

Gatunki ginące i zagrożone na terenie części projektowanego Spiskiego Parku Krajobrazowego (Pogórze Spiskie, Polskie Karpaty Zachodnie)

AGNIESZKA NIKEL

NIKEL, A. 2004. Endangered and threatened plants in the part of the territory of the projected Spiski Landscape Park (Pogórze Spiskie foothills, Polish Western Carpathians). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 11(2): 281–286. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The paper includes a list of 60 endangered, threatened or rare species of vascular plants (both native and alien ones), found in the area of Pogórze Spiskie foothills in the years 1999–2003. The list comprises: 12 species threatened or rare within the whole Poland, 42 – within the area of the Polish Carpathians and 6 species who have “double” status (one of them – *Orchis ustulata* L. subsp. *ustulata* belongs to endangered species (E) in the whole Poland).

KEY WORDS: vascular plants, native species, alien species, threatened plants, rare plants, endangered plants, Pogórze Spiskie foothills, Spiski Landscape Park, Polish Western Carpathians

A. Nikel, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, ul. Lubicz 46, PL-31-512 Kraków, Polska; e-mail: nikel@ib-pan.krakow.pl

WSTĘP

Obszar Pogórza Spiskiego jest jednym z terenów wchodzących w skład projektowanego Spiskiego Parku Krajobrazowego (ALEXANDROWICZ i in. 1989). Jest ono najbardziej na wschód wysuniętym mikroregionem mezoregionu Pogórza Spisko-Gubałowskiego (makroregion: Obniżenie Orawsko-Podhalańskie, podprowincja: Centralne Karpaty Zachodnie, prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem) (KONDRACKI 1998). Graniczy ono od zachodu z Pogórzem Bukowińskim (należącym do pozostałej części Pogórza Spisko-Gubałowskiego); od północy – z Pienińskim Pasem Skałkowym, od wschodu – z Pieninami, a od południa – z leżącą po stronie słowackiej Magurą Spiską.

Obszar Pogórza Spiskiego nie posiada dotąd pełnego opracowania florystycznego, ani fitosocjologicznego. Jedyne dane publikowane są w formie notatek florystycznych (GRODZIŃSKA 1964; DZIEWOLSKI 1958, 1965) oraz pojedynczych dat florystycznych z terenu Pogórza (GRODZIŃSKA 1976; NOWIŃSKI 1956) lub doliny Białki (KOTULA 1889–1890; WALAS 1938, PAWŁOWSKI 1956; GRODZIŃSKA & PANCER-KOTEJOWA 1960) i Dunajca na odcinku jez. Czorsztyńskiego (WOLEK 1971; PELC 1973). Informacje na temat położonego na tym obszarze rezerwatu „Niebieska Dolina” podaje ALEXANDROWICZ i in. (1989), a na temat pomników przyrody – MŁODZIEJOWSKI (1948), DENISIUK i in. (1982) i DUBIEL (1982).

W latach 1999–2003 na obszarze Pogórza Spiskiego odnaleziono 60 gatunków roślin naczyniowych uznanych za rzadkie lub zagrożone na terenie polskich Karpat i/lub na terenie całej Polski (ich przynależność do wspomnianych grup gatunków, a w ich obrębie do poszczególnych kategorii zagrożenia przyjęto za MIRKIEM i PIĘKOŚ-MIRKOWĄ 1992 oraz ZARZYCKIM i in. 2002). Gatunki te mają dość znaczący udział we florze badanego terenu, wzięwszy pod uwagę jego stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 115 km²).

Gatunków narażonych na wyginiecie (**V**) w skali całego kraju jest tu 7; posiadających w Polsce izolowane populacje narażone na wyginiecie (**[V]**) jest 3, rzadkich (**R**) w Polsce – 2. Znacznie liczniejsza grupa obejmuje gatunki zagrożone w Karpatach polskich. Zalicza się tu: 4 gatunki wymierające (**E**), 27 zagrożonych (**V**), 5 rzadkich (**R**), mających w Karpatach polskich nie więcej niż 10 stanowisk, oraz 6 gatunków o innym (**I**) zagrożeniu. Ponadto jest 6 gatunków o „podwójnym” statusie – 4 gatunki są narażone na wyginiecie (**V**) zarówno w Polsce jak i w Karpatach polskich, 1 jest jednocześnie narażony na wyginiecie (**V**) w Polsce i rzadki (**R**) w Karpatach polskich a 1 jest szczególnie narażony na wyginiecie (**E**) w Polsce i jednocześnie narażony na wyginiecie (**V**) w Karpatach polskich.

Większość z wymienionych gatunków posiada na badanym terenie niezbyt liczne lub nawet tylko pojedyncze stanowiska.

WYKAZ GATUNKÓW

Poniżej podano ułożoną alfabetycznie listę taksonów. Nazewnictwo przyjęto za MIRKIEM i in. (2002). Użyte symbole literowo-cyfrowe oznaczają numery kwadratów w siatce ATPOL, w których dany gatunek wystąpił: litery EG to symbol dużego kwadratu o boku 10 km, dwie pierwsze cyfry to jego numer, zaś pary cyfr po dwukropku, oddzielane przecinkami, to numery kwadratów o boku 1 km, na które podzielony został duży kwadrat. W opisie przy każdym taksonie podałam kolejno: status na badanym obszarze (dla nierodzimych), typy zajmowanych siedlisk przez dany takson, jego minima i maksima wysokościowe na badanym terenie, częstość występowania na badanym obszarze, numery kwadratów, w których wystąpił (jeśli takson występuje w tylko 1 kwadracie i ma w nim tylko 1 stanowisko – jego dokładny opis), informację czy na badanym terenie gatunek bądź jego stanowiska są narażone oraz status zagrożenia gatunku w całej Polsce i/lub w Karpatach polskich. Skala częstości przedstawia się następująco: gatunek uznano za częsty jeśli wystąpił w ponad 30 kwadratach; dość częsty: 16–30; dość rzadki: 11–15; rzadki: 5–10 i bardzo rzadki: poniżej 5 kwadratów.

Abies alba – Lasy świerkowe, jodłowo-świerkowe oraz w niektórych płatach buczyny karpackiej; rzadko w olszynkach. Min. 450 m. n.p.m., max. po 1040 m. n.p.m. Często. **EG 31**: 91, 92, 98, 99; **32**: 75, 86, 93–95; **41**: 01, 04, 05, 19, 28, 29, 34, 36–39, 46, 48, 49, 58, 59, 94; **42**: 01, 03, 14, 20–22, 24, 25, 30, 32–35, 40, 42, 50. **V** w Karpatach polskich.

Agrostemma githago – Archeofit. Jedno stanowisko – uprawa zbożowa na stoku o ekspozycji S Hlowca (Kopylca), na wysokości 1010 m (**EG 41**: 57), kilkanaście kwitnących okazów. Gatunek zagrożony na badanym terenie (1 stanowisko). **V** w Karpatach polskich.

Alchemilla glabra – Łąki, sporadycznie na młakach, w szuwarach, itp. Min. 650 m, max. 900 m. Dość często. **EG 31**: 71, 84, 91, 93, 94; **41**: 01, 02, 15, 22, 26, 32, 33, 45, 52–54, 62, 74, 75. **[V]** w Polsce.

Avena strigosa – Archeofit. Uprawy zbożowe, sporadycznie trafia się w okopowych i na siedliskach ruderalnych. Min. 530 m, max. 960 m. Często. **EG 31**: 92, 93, 98, 99; **32**: 90–94; **41**: 02–09, 43, 46, 57; **42**: 02–05, 10–12, 14, 24, 33, 34. **E** w Karpatach polskich.

Batrachium trichophyllum – Jedno stanowisko-odnoga rzeki Białki o bardzo wolnym nurcie (Pański Młyn, Sołtystwo, **EG 41**: 21) na wysokości 720 m, liczne okazy kwitnące. **V** w Karpatach polskich.

Botrychium lunaria – Jedno stanowisko – zubożała łąka świeża przechodząca w psiarę (stok o ekspozycji NW Kuraszowskiego Wierchu, **EG 41**: 36), na wysokości 880 m, kilka okazów zarodnikujących. Gatunek narażony na wyginiecie na badanym terenie (mała liczba okazów). **V** w Polsce.

Campanula polymorpha – Brzegi lasów (świerczyny, rzadko olszynki), łąki świeże i psiary, żwirowiska – głównie w dolinie Białki. Min. 650 m, max. 1010 m. Dość rzadko. **EG 31**: 71; **41**: 23, 27, 37, 42, 45, 47, 52, 55, 57, 62, 63, 65, 83, 94. **R** w Karpatach polskich, mający tam nie więcej niż 10 stanowisk.

Carex davalliana – Młaki, rzadko w olszynkach. Min. 550 m, max. 830 m. Dość rzadko. **EG 31**: 82, 92; **32**: 92, 94; **41**: 02, 18, 64; **42**: 01, 04, 10, 20. **V** zarówno w Karpatach polskich, jak i w całej Polsce.

C. montana – Widne miejsca w lasach, skarpy polnych dróg. Min. 570 m, max. 720 m. Bardzo rzadko. **EG 41**: 02; **42**: 24, 33. **V** w Karpatach polskich.

C. ornithopoda – Łąki ze znacznym udziałem gatunków kserotermicznych, ciepłe skarpy polnych dróg, utrwalone żwirowiska nadrzeczne. Min. 510 m, max. 780 m. Dość często. **EG 31**: 71, 80, 84, 90, 92, 94; **32**: 85; **41**: 05–07, 15, 16, 26, 42, 62; **42**: 00, 24, 32, 34. [**V**] w Polsce.

C. vulpina – Muliste brzegi potoków, mokre pobocza polnych ścieżek. Min. 490 m, max. 530 m. Bardzo rzadko. **EG 32**: 75, 94. **V** w Karpatach polskich.

Centaurium pulchellum – Jedno stanowisko – muliste brzegi Niedziczanki i stawków na jej terasie przy ujściu do jez. Sromowskiego na wysokości 490 m (**EG 32**: 75), kilkadziesiąt kwitnących okazów. Stanowisko zagrożone wskutek przeprowadzanych robót budowlanych na terasie Niedziczanki. **V** w Karpatach polskich.

Chamaenerion palustre – Utrwalone żwirowiska, zruderalizowane kamieńce. Min./max. 490 m. Bardzo rzadko. **EG 32**: 75, 95. Stanowiska zagrożone wskutek przeprowadzanych robót budowlanych na terasie Niedziczanki. **V** w Karpatach polskich.

Chimaphila umbellata – Jedno stanowisko – brzeg młodnika świerkowego, na wysokości 650 m (**EG 42**: 32), kilkadziesiąt kwitnących okazów. **I** w Karpatach polskich.

Cirsium eriophorum – Pastwiska, trawiaste pobocza polnych dróg. Min. 580 m, max. 660 m. Bardzo rzadko. **EG 42**: 02, 12. Gatunek narażony na wyginiecie na badanym terenie (nieliczne stanowiska i pojedyncze okazy; nie zauważono też tendencji do ekspansji). **V** w Karpatach polskich.

Coeloglossum viride – Lasy (świerczyny, olszynki), psiary, sporadycznie na łąkach świeżych ubożających. Min. 570 m, max. 990 m. Rzadko. **EG 41**: 16, 19, 36, 39, 57; **42**: 02, 23–25. **V** w Polsce.

Colchicum autumnale – Łąki, sporadycznie na brzegach olszynek. Min. 540 m, max. 740 m. Dość często. **EG 42**: 03–26. **V** w Karpatach polskich.

Crataegus × macrocarpa – Brzegi lasów, zarośla śródpolne. Min. 600 m, max. 820 m. Bardzo rzadko. **EG 32**: 90; **41**: 14; **42**: 02, 14. **R** w Karpatach polskich, mający tam nie więcej niż 10 stanowisk.

Cyperus fuscus – Błotniste brzegi potoków. Min. 550 m, max. 590 m. Bardzo rzadko. **EG 42**: 13, 24. Stanowiska zagrożone przez lokalizację wysypisk śmieci w potokach (teren wsi) oraz małą liczbę okazów. **E** w Karpatach polskich.

Dactylorhiza fuchsii – Lasy (świerkowe, młodniki, olszynki), młaki, mokradła w pobliżu lasów, ziołorośla. Min. 560 m, max. 860 m. Rzadko. **EG 32**: 91, 94; **41**: 03, 18, 28, 38, 84; **42**: 32. **V** w Polsce.

D. maculata – Młaki, łąki mokre, mokradła, sporadycznie na psiarach i łąkach świeżych. Dość często. Min. 540 m, max. 910 m. **EG 31**: 71, 91; **32**: 94; **41**: 06, 15, 18, 28, 35, 36, 38, 45, 55–57, 64, 74; **42**: 03, 05, 11, 25. **V** w Polsce.

Drosera rotundifolia – Jedno stanowisko – torfowisko śródleśne (Trybski Bór, **EG 31**: 81), na wysokości 670 m, kilkaset kwitnących okazów. **V** zarówno w Karpatach polskich, jak i w całej Polsce.

Eleocharis quinqueflora – Młaki, mokradła, mokre łąki. Min. 550 m, max. 850 m. Dość rzadko. **EG 31**: 92; **32**: 92, 94; **41**: 03, 04, 06, 44; **42**: 05, 24, 35. **V** w Karpatach polskich.

Epipactis palustris – Młaki, łąki mokre. Min. 700 m, max. 900 m. Rzadko. **EG 41**: 05, 06, 15, 16, 32, 35, 36, 45, 74. **V** zarówno w Karpatach polskich, jak i w całej Polsce.

Eriophorum vaginatum – Jedno stanowisko – torfowisko śródleśne (Trybski Bór, **EG 31**: 81), na wysokości 670 m, kilkanaście kęp. **V** w Karpatach polskich.

Erysimum hieraciifolium – Efemerofit. Jedno stanowisko – kamieniste pobocze ulicy we wsi Łąpsze Niżne (**EG 32**: 90), na wysokości 580 m, kilka okazów. Gatunek przejściowo zawleczony we florze badanego terenu. **R** w Karpatach polskich, mający tam nie więcej niż 10 stanowisk.

Euphorbia exigua – Archeofit. Uprawy, zaburzone pobocza polnych dróg, zruderalizowane żwirowiska nadrzeczne. Min. 490 m, max. 730 m. Bardzo rzadko. **EG 32:** 75, **41:** 06, 16; **42:** 05. **V** w Karpatach polskich.

Euphrasia coerulea – Łąki, sporadycznie na żwirowiskach Białki. Min. 580 m, max. 1000 m. Dość rzadko. **EG 31:** 71, 84, 91, 94; **41:** 01, 23, 24, 34, 46, 74; **42:** 20, 33. **R** w Polsce.

E. minima – Łąki świeże, młaki, mokradła, sporadycznie na żwirowiskach Białki. Min. 640 m, max. 870 m. Rzadko. **EG 32:** 94; **41:** 00, 03, 10, 11, 15, 21, 65. **R** w Polsce.

Fragaria moschata – Jedno stanowisko – ciepła skarpa polnej drogi (stok o ekspozycji NW Majowej Góry, **EG 42:** 24), na wysokości 570 m, kilkanaście kwitnących okazów. **R** w Karpatach polskich, mający tam nie więcej niż 10 stanowisk.

Fumaria officinalis subsp. *officinalis* – Archeofit. Uprawy ziemniaków. Min. 550 m, max. 570 m. Bardzo rzadko. **EG 32:** 91; **42:** 14. Gatunek narażony na wyginiecie na badanym terenie (mała liczba stanowisk i okazów na nich). **V** w Karpatach polskich.

Galium boreale – Łąki. Min. 510 m, max. 1010 m. Często. **EG 31:** 71, 81–83, 98, 99; **32:** 84–86, 90–94; **41:** 05, 09, 15, 16, 23–25, 27, 33–37, 45–47, 56, 57, 74, 84, 94, 95; **42:** 00, 01, 03–05, 11, 13, 15, 22, 24, 25, 32–35. **V** w Karpatach polskich.

G. spurium (subsp. *infestum*, subsp. *spurium*) – Archeofit. Uprawy, głównie zboża, sporadycznie łąki. Min. 540 m, max. 810 m. Rzadko. **EG 31:** 94; **32:** 90–93; **41:** 09, 35; **42:** 04, 43. **V** w Karpatach polskich.

Gladiolus imbricatus – Łąki, często też w uprawach. Min. 530 m, max. 990 m. Często. **EG 31:** 71, 80–83, 90–92, 98, 99; **32:** 84, 85, 90–95; **41:** 01–09, 12–18, 23–26, 32–34, 36, 44–46, 53–57, 62, 63, 74–76, 83, 84, 94, 95; **42:** 00–06, 10–15, 22, 24, 25, 32–34, 43, 44. **V** w Karpatach polskich.

Glyceria nemoralis – Szuwary, brzegi potoków, mokradła, olszynki, ziołorośla, sporadycznie mokre łąki. Min. 540 m, max. 920 m. Dość często. **EG 31:** 92; **32:** 90–92, 94; **41:** 06, 09, 14, 26, 45, 55–57, 64; **42:** 00, 13, 22, 23, 32–34, 43, 44. **V** w Karpatach polskich.

Huperzia selago – Lasy (świerczyny). Min. 710 m, max. 970 m. Bardzo rzadko. **EG 41:** 34; **42:** 21, 34. [**V**] w Polsce.

Hypericum montanum – Olszynki, zręby. Min. 660 m, max. 680 m. Bardzo rzadko. **EG 31:** 80; **42:** 24. Gatunek zagrożony na badanym terenie (mała liczba stanowisk z pojedynczymi okazami). **I** w Karpatach polskich.

Inula salicina – Zbiorowiska o charakterze ciepłych okrajków i murawek na wychodniach fliszu (łupki). Min. 540 m, max. 590 m. Bardzo rzadko. **EG 32:** 84, 85; **42:** 24. **I** w Karpatach polskich.

Juncus squarrosus – Jedno stanowisko – mokra psiara w dolinie potoku Jurgowczyk (**EG 41:** 53), na wysokości 790 m, kilkanaście kęp. **V** w Karpatach polskich.

Leonurus cardiaca – Archeofit. Przypłocia, przychacia we wsiach. Min. 490 m, max. 580 m. Rzadko. **EG 32:** 74, 75, 84, 93; **42:** 13, 14, 23, 24, 34. **V** w Karpatach polskich.

Limosella aquatica – Jedno stanowisko – muliste brzegi Niedziczanki i stawki na jej terasie przy ujściu do jez. Sromowskiego (**EG 32:** 75), na wysokości 490 m, kilkadziesiąt kwitnących okazów. Stanowisko zagrożone wskutek przeprowadzanych robót budowlanych na terasie Niedziczanki. **V** w Karpatach polskich.

Malaxis monophyllos – Młaki. Min. 820 m, max. 930 m. Bardzo rzadko. **EG 41:** 35, 57. **V** w całej Polsce i **R** w Karpatach polskich, mający tam nie więcej niż 10 stanowisk.

Malva crispa – Archeofit. Uprawy okopowe oraz przypłocia i śmietniska. Min. 640 m, max. 680 m. Bardzo rzadko. **EG 31:** 71; **41:** 05–07. Gatunek narażony na wyginiecie na badanym terenie-mało stanowisk, mała liczba okazów; nie zauważono też tendencji do ekspansji. **V** w Polsce.

Myosotis palustris subsp. *palustris* – Mokradła, młaki, szuwary. Min. 520 m, max. 790 m. Rzadko. **EG 32:** 85; **41:** 36; **42:** 01, 21, 22, 24, 32. **I** w Karpatach polskich.

Myricaria germanica – Żwirowiska Białki, sporadycznie na miejscach ruderalnych. Min. 490 m, max. 780 m. Rzadko. **EG 31:** 71, 80, 90; **32:** 75; **41:** 11, 21, 31, 41, 52, 62. **V** w Karpatach polskich.

Onopordum acanthium – Archeofit. Przypłocia we wsiach. Min. 650 m, max. 680 m. Bardzo rzadko. **EG 41:** 05–07. Gatunek narażony na wyginiecie na badanym terenie – mało stanowisk i pojedyncze okazy; nie zauważono też tendencji do ekspansji. **V** w Karpatach polskich.

Orchis mascula subsp. *signifera* – Jedno stanowisko – brzeg olszynki, stoki Kopylca o ekspozycji S (EG 41: 57), na wysokości 910 m, dwa okazy, z czego jeden kwitnący. Gatunek narażony na wyginiecie na badanym terenie – mała liczba okazów. V w Polsce.

Orchis ustulata subsp. *ustulata* – Jedno stanowisko – skarpa pod lasem nad polną drogą na styku mokradła i łąki świeżej z dużym udziałem gatunków kserotermicznych (S stoki góry Na Wierch, EG 41: 26), na wysokości 780 m, dwa kwitnące okazy. Gatunek zagrożony na badanym terenie – mała liczba okazów, stanowisko narażone na zniszczenie (brak koszenia lub spasanania, przeciąganie ściętych pni z lasu). E w Polsce, V w Karpatach polskich.

Pedicularis palustris – Torfowiska, młaki, mokre łąki. Min. 700 m, max. 870 m. Rzadko. EG 31: 91, 93; 41: 01, 02, 53, 74. V w Polsce.

Pinguicula vulgaris subsp. *vulgaris* – Jedno stanowisko – skraj młaki na terasie Suchego Potoku, (EG 41: 74), na wysokości 870 m, kilkanaście kwitnących okazów. Stanowisko zagrożone (leży w bezpośrednim kontakcie z drogą gruntową). V zarówno na terenie Karpat polskich, jak i w całej Polsce.

Potentilla neumanniana – Łąki świeże oraz łąki ze znacznym udziałem gatunków kserotermicznych. Min. 560 m, max. 720 m. Rzadko. EG 32: 84, 90, 93; 41: 21; 42: 04, 34. R w Karpatach polskich, mający tam nie więcej niż 10 stanowisk.

Rosa tomentosa – Zarośla śródpolne, brzegi lasów. Min. 530 m, max. 820 m. Bardzo rzadko. EG 31: 98; 32: 94; 41: 35; 42: 04, 34. I w Karpatach polskich.

Rumex hydrolapathum – Szuwary, brzegi rowów. Min. 550 m., max. 670 m. Bardzo rzadko. EG 31: 82; 42: 04, 10, 14, 24. E w Karpatach polskich.

Salix daphnoides – Jedno stanowisko – zarośla wierzbowe na terasie Niedziczanki przy ujściu do jez. Sromowskiego (EG 32: 75), na wysokości 490 m, kilka okazów. V w Karpatach polskich.

Scrophularia umbrosa – Brzegi rowów, szuwary. Min. 570 m, max. 580 m. Bardzo rzadko. EG 42: 13, 14, 23, 24, 34. V w Karpatach polskich.

Succisa pratensis – Mokre łąki. Min. 690 m, max. 750 m. Bardzo rzadko. EG 31: 84, 94; 41: 14. V w Karpatach polskich.

Valerianella dentata – Archeofit. Uprawy zbożowe. Min. 530 m, max. 660 m. Rzadko. EG 32: 93, 94; 41: 08; 42: 03, 13, 24, 33, 43. V w Karpatach polskich.

V. locusta – Efemerofit. Jedno stanowisko – uprawa ziemniaków, (W stoki szczytu „647”, EG 42: 14), na wysokości 590 m, kilka okazów. Gatunek przejściowy we florze badanego terenu (1 stanowisko, mała liczba okazów). E w Karpatach polskich.

Verbascum densiflorum – Ciepła skarpa polnej drogi, przyzmy kamieni, kamieniste pobocza polnych dróg. Min. 520 m, max. 560 m. Bardzo rzadko. EG 32: 93; 42: 13. I w Karpatach polskich.

Vinca minor – Lasy (jodłowo-świerkowe, buczyny). Min. 680 m, max. 980 m. Bardzo rzadko. EG 41: 48; 42: 20, 30, 40, 50. V w Karpatach polskich.

Podziękowania. Składam serdeczne podziękowania Panu prof. drowi hab. Zbigniewowi Mirkowi za pomoc w rewizji oznaczeń oraz dr Wojciechowi Paulowi za streszczenie w języku angielskim.

LITERATURA

- ALEXANDROWICZ Z. (red.). 1989. Ochrona przyrody i krajobrazu Karpat polskich. ss. 240. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- DENISIUK Z., PILIPOWICZ W. & SZEWCZYK A. 1982. Grupa odroślowych świerków pomnikiem przyrody. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **38**(3): 45–48.
- DZIEWOLSKI W. 1958. Kilka uwag o niektórych roślinach i zbiorowiskach roślinnych Spisza. – Fragm. Flor. Geobot. **4**(1–2): 163–167.
- DZIEWOLSKI W. 1965. Zapiski florystyczne z Pienin i okolicy. – Fragm. Flor. Geobot. **11**(1): 93–96.
- DUBIEL E. 1982. Pomnikowe drzewa towarzyszące budownictwu sakralnemu w woj. nowosądeckim. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **38**(1–2): 29–36.

- GRODZIŃSKA K. 1964. O stosunkach florystycznych Wzniesienia Spiskiego i Magury Spiskiej. – *Fragm. Flor. Geobot.* **10**(4): 437–452.
- GRODZIŃSKA K. 1976. Rośliny naczyniowe Skalic Nowotarskich i Spiskich. – *Fragm. Flor. Geobot.* **22**: 43–127.
- GRODZIŃSKA K. & PANCER-KOTEJOWA E. 1960. Flora Wzniesienia Gubałowskiego. – *Monogr. Bot.* **11**(1): 1–196.
- KONDRACKI J. 1998. Geografia regionalna Polski. ss. 441. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KOTULA B. 1889–1890. Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach. ss. 495. Nakł. Wyd. Mat.-Przyr. Akademii Umiejętności, druk Uniwersytet Jagielloński, Kraków.
- MIREK Z. & PIĘKOŚ-MIRKOWA H. 1992. Contemporary threat to the vascular flora of the Polish Carpathians (S. Poland). – *Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich* **107**: 151–162.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), *Biodiversity of Poland* **1**, ss. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MŁODZIEJOWSKI J. 1948. Wodospady w Kacwinie na Spiszu. – *Ochr. Przyr.* **18**: 143–148.
- NOWIŃSKI M. 1956. Notatki florystyczne z północnego Spisza. – *Fragm. Flor. Geobot.* **2**(1): 55–61.
- PAWŁOWSKI B. 1956. Flora Tatr. Rośliny naczyniowe. **1**. ss. 672. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PELC S. 1973. Wędrówki roślin aluwiami Dunajca na odcinku Czorsztyń – Stary Sącz. – *Fragm. Flor. Geobot.* **19**(2): 175–194.
- WALAS J. 1938. Wędrówki roślin górskich wzdłuż rzek tatrzańskich. ss. 131. Spraw. Komis. Fizjogr. PAU, **72**. Kraków.
- WOŁEK J. 1971. Rozmieszczenie roślin wodnych w dolinie Dunajca na przedpolu Pienińskiego Parku Narodowego. – *Fragm. Flor. Geobot.* **17**(2): 237–249.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOŁEK J. & KORZENIAK U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. ss. 183. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

SUMMARY

This paper comprises a list of 60 species of vascular plants regarded as rare or threatened ones in the Polish Carpathians and/or in the whole Poland (their allocation to these groups as well as the categories used were adapted from: MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 1992; ZARZYCKI *et al.* 2002). They were found in the years 1999–2003 in the area of the Pogórze Spiskie foothills.

The list includes 12 species threatened or rare within the whole area of Poland, 42 – within the area of the Polish Carpathians and 6 species that have “double” status. The first group comprises: 7 vulnerable (V) species, 3 vulnerable species that have isolated populations (V) and two species rare (R) in the whole Poland. The second group consists of: 4 endangered (E) species, 27 vulnerable (V) ones, 5 rare (R) ones, having no more than 10 localities in the Polish Carpathians, and 6 species belonging to indeterminate (I) ones. Finally, there are 6 species belonging to the last group of species, having “double” status: 4 of them belong to vulnerable (V) species both in the whole Poland and in the Polish Carpathians, 1 of them belongs to vulnerable (V) species in the whole Poland and to rare (R) species in the Polish Carpathians and 1 belongs to critically endangered (E) species in the whole Poland as well as to vulnerable (V) species in the Polish Carpathians.

Przyjęto do druku: 16.12.2003 r.