

JANUSZ HEREŻNIAK

**Regionalna lista wymarłych i zagrożonych gatunków
roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej**

**Regional list of extinct and threatened vascular plants
of the northern part of the Silesia-Cracow Uplands**

Abstract: The presented list was created as a result of comparing almost 35-year long, mostly own (Hereżniak 1993; Hereżniak et al. 1996), floristic-sociological observations of the study area with a register of vascular plant species that were identified by F. Karo (1881) in the vicinities of Częstochowa over 100 years ago.

Treść:

1. Wstęp. Przedmiot i cel badań
2. Materiały i metody badań
3. Wyniki badań i dyskusja
4. Literatura
5. Summary

1. Wstęp. Przedmiot i cel badań

Nasilająca się dewastacja środowiska przyrodniczego zagraża egzystencji coraz większej grupie gatunków roślin, przede wszystkim swoistych, tzw. stenotopowych, o wąskiej skali wymagań ekologicznych. Antropogeniczne przemiany środowiska nakładają na nas obowiązek otoczenia tych taksonów i ich biotopów specjalną troską.

Pierwszym krokiem w tym kierunku jest sporządzenie listy gatunków roślin ewidentnie zagrożonych w skali kraju i regionu, oraz określenie stopnia (kategorii) ich zagrożenia. Próby rejestracji tych gatunków w odniesieniu do flory światowej, kontynentalnej i krajowej znaleźć można w licznych edycjach „Czerwonych Ksiąg”, np. Lucas, Synge (1978),

wydanej przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych (IUCN), a także w dwóch wydaniach krajowej czerwonej księgi roślin (Zarzycki, Kaźmierczakowa (red.) 1993 i Kaźmierczakowa, Zarzycki (red.) 2001). Ponadto w Polsce ukazało się również już drugie wydanie krajowej listy roślin zagrożonych, na którą wpisano 418 gatunków roślin naczyniowych, czyli 19% rodzimej flory naszego kraju (Zarzycki, Szelaąg 1992) – por. tab. 2.

Dla pełnego rozpoznania stopnia zagrożenia tych gatunków w kraju oraz określenia aktualnych zasobów i możliwości otoczenia ich realną opieką – konieczne staje się dokładniejsze poznanie sytuacji florystycznej na obszarach mniejszych jednostek terytorialnych i tworzenie regionalnych, a nawet lokalnych list gatunków roślin rzadkich i zagrożonych. Regionalna lista gatunków zagrożonych winna dotyczyć możliwie jednorodnych, zwartych jednostek fizjograficznych i stanowić specyficzny, cząstkowy raport o stanie zagrożenia flory lokalnej – pomocny w tworzeniu skutecznej strategii jej ochrony w skali regionu i kraju.

Dotychczas listy takie zostały opracowane m. in. dla krainy świętokrzyskiej (Bróź 1990), dla lubelszczyzny (Kucharczyk i Wójciak 1995) oraz Pomorza Zachodniego i Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak 1995). Omawianego obszaru dotyczą czerwone listy roślin naczyniowych opracowane dla województwa częstochowskiego (Skalski 1994) oraz dla Górnego Śląska przez 13-osobowy zespół, z udziałem autora, pod red. Paruzela, Wiki i Buli (1996).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie aktualnej, autorskiej wersji regionalnej listy gatunków wymarłych i zagrożonych na terenie północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, w granicach określonych podziałem fizycznogeograficznym kraju (Kondracki 1988) i naniesionych na załączonym kartogramie połowym (por. ryc. 1).

Pragnę wyrazić swą wdzięczność Panu mgr. Andrzejowi Grzyłowi za pomoc w zestawieniu głównej, 1. tabeli tej pracy oraz przygotowanie tekstu do druku. Dziękuję Panu mgr. inż. Sławomirowi Gurdale z Zakładu Technicznych Środków Nauczania UŁ za komputerowe opracowanie mapy badanego terenu (ryc. 1) oraz drowi Jarosławowi Sieradzkiemu za nadanie ostatecznej formy pozostałym tabelom i rys. 2.

2. Materiały i metody badań

Pracę nad niniejszą, regionalną listą zagrożonych gatunków roślin naczyniowych rozpoczęto w roku 1994, opierając się na materiałach własnych

oraz pochodzących z literatury, które zostały zgromadzone w kartotece roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (Hereźniak 1974). Kartoteka ta składa się z ok. 1200 kart perforowanych dla poszczególnych gatunków roślin, na które naniesiono sieć rzeczną, ośrodki miejskie oraz siatkę kwadratów o boku 2 km, skorelowaną z krajowym kartogramem polowym ATPOL-u (Hereźniak 1976). Najstarsze daty florystyczne, pochodzące głównie z pracy F. Karo (1881) pt. *Flora okolic Częstochowy* (802 taksony), były podstawą do porównania ich z notowaniami współczesnymi, zaczerpniętymi w znacznej części z własnych badań florystyczno-fitosocjologicznych omawianego terenu (Hereźniak 1993 i cytowana tam literatura oraz Hereźniak i in. 1996). Do analizy tej włączono również najnowsze materiały florystyczne, pochodzące z najczęściej dotąd badanej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (Szeląg 2000); oznaczono je w tab. 1 znakiem ▼.

Pierwszą wersję regionalnej listy zagrożonych gatunków roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej przedstawiono na konferencji naukowej zatytułowanej: „Gatunkowa i obszarowa ochrona przyrody Polski Środkowej”, zorganizowanej w Uniwersytecie Łódzkim w dniach 7–9 IV 1995 r. (Hereźniak 1995a), a następnie na sympozjum 50. Zjazdu PTB w Krakowie (Hereźniak 1995b). Została ona sporządzona na podstawie kategorii zagrożeń gatunków roślin i zwierząt, opracowanych przez Unię Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych – IUCN (Lucas, Synge 1978; Olaczek 1985), które stanowiły również podstawę do innych opracowań, w tym do dwóch wyżej wspomnianych wydań list roślin zagrożonych w Polsce (Zarzycki 1986; Zarzycki, Szeląg 1992).

Przy pierwszej analizie ocenie poddano ok. 1018 rodzimych gatunków roślin naczyniowych, spośród których – 122 gatunki, czyli 12%, uznano za zagrożone, w tym: w kategorii zaginionych lub wymarłych (Ex) znalazło się 35 gatunków, wymierających (E) – 19, narażonych (V) – 29, rzadkich (R) – 30 oraz o nie określonej kategorii zagrożenia (I) – 9 gatunków.

Jednocześnie, w tym samym czasie konsultowano podobną, czerwoną listę roślin (z grzybami i mszakami) dla województwa częstochowskiego do informatora Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska o stanie środowiska przyrodniczego, która objęła 140 taksonów zagrożonych (Skalski 1994).

Włączono się również do współpracy z zespołem tworzącym *Czerwoną listę roślin naczyniowych Górnego Śląska* w części dotyczącej województwa częstochowskiego, która objęła 337 zagrożonych gatunków roślin naczyniowych, rodzimych i trwale zadomowionych na ziemi częstochowskiej. Pełna lista dla całego Górnego Śląska została opracowana – pod redakcją Paruzela, Wiki i Buli (1996) – przez zespół trzynastu botaników, którzy przyjęli zaproszenie do współpracy, wystosowane przez inicjatora tego

przedsięwzięcia – Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach.

Ponieważ pierwsza wersja niniejszej listy – poza krótkimi streszczeniami w materiałach konferencyjnych (Hereźniak 1995a, b) – nie ukazała się drukiem, natomiast w ostatnich czterech latach napłynęły nowe materiały i notowania florystyczne oraz nieco zmieniły się poglądy na temat roślin wymierających i zagrożonych, postanowiono sporządzić nową, uaktualnioną wersję regionalnej listy zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej.

Obecnie analizą objęto 1040 rodzimych gatunków roślin naczyniowych, spośród ok. 1210 taksonów, jakie znajdują się w kartotece flory omawianego regionu. Również tę, uaktualnioną wersję listy opracowano na podstawie pierwszego systemu ocen (kategorie) zagrożeń organizmów żywych, wprowadzonego przez IUCN (Lucas, Synge 1978), gdyż większość publikowanych dotąd regionalnych list roślin zagrożonych, z krajową (Zarzycki, Szelaąg 1992) na czele, zostały sporządzone według tych właśnie kryteriów, co pozwala na porównawcze prześledzenie stopnia zagrożenia poszczególnych gatunków oraz kierunku i dynamiki zachodzących przemian w tym zakresie. Istnieje – co prawda – nowa klasyfikacja i nowe kategorie zagrożeń, mające na celu uściślenie kryteriów zagrożeń i zobiektywizowanie wyróżnionych kategorii (*IUCN Red List Categories* 1994, por. Czyżewska 1998), ale odstąpiono od jej zastosowania z wyżej wymienionych względów praktycznych. Zestawiono natomiast te dwa wydania kategorii zagrożeń (IUCN – 1978 i 1994) w celu porównania różnic klasyfikacyjnych i terminologicznych, a jednocześnie znalezienia podobieństw, jakie między nimi istnieją. W praktyce może to być również pomocne w znalezieniu pewnego rodzaju „odpowiedników” pomiędzy kategoriami zagrożeń, wyróżnionymi w tych dwóch wersjach klasyfikacyjnych (por. ryc. 2).

Próby przedstawienia regionalnej listy gatunków roślin naczyniowych ginących i zagrożonych z obszaru Wyżyny Lubelskiej, Rostocza, Wołynia Zachodniego i Polesia Lubelskiego według nowej klasyfikacji IUCN (*IUCN Red List Categories* 1994) podjęli się Kucharczyk i Wójciak (1995), wybierając do jej sporządzenia tylko niektóre kryteria zagrożeń. Z około pięciu podstawowych, dokładnie zdefiniowanych kryteriów zagrożeń z nowej klasyfikacji – dla celów listy regionalnej przydatne okazały się przede wszystkim: ocena liczebności osobników i stanowisk oraz przewidywane lub obserwowane tempo ich zanikania. Nie uwzględniono natomiast wielkości obszaru występowania i zajmowanej powierzchni przez populacje poszczególnych taksonów.

Z tej nowej klasyfikacji (JUCN 1994) do niniejszej listy zagrożonych gatunków roślin w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej zapożyczono tylko jedną nową kategorię zagrożeń, a mianowicie EW – czyli gatunków wymarłych na stanowiskach naturalnych, ze względu na występującą na omawianym terenie (Złoty Potok), na stanowisku zastępczym – endemicznej warzuchy polskiej *Cochlearia polonica* – klasycznego przykładu dla tej właśnie kategorii. W *Atlasie rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce* (Zając A., Zając M. (red.) 1997) kategorię tę – na tym samym przykładzie – określono symbolem ExN, czyli jako gatunek wymarły na stanowiskach naturalnych, stosując również, tylko nieco zmodyfikowane, starsze kategorie zagrożeń IUCN (1978).

3. Wyniki badań i dyskusja

Publikowaną tu listę zagrożonych gatunków roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej przedstawiono w postaci tabelarycznej (tab. 1), w celu umożliwienia i ułatwienia dokonania porównań wielu różnorodnych danych, jakie w niej zawarto. Listę gatunków w tabeli podzielono na pięć kolejnych grup, zgodnie z kategoriami zagrożeń, zaczynając od gatunków wymarłych (Ex), kończąc na gatunkach roślin o nie określonej kategorii zagrożeń (I). Wykaz gatunków wewnątrz tych grup ułożono alfabetycznie, przyjmując nazewnictwo poszczególnych taksonów według *Krytycznej listy roślin naczyniowych Polski* (Mirek i in. 1995). W przypadku większych różnic w nazewnictwie podano dodatkowo synonimiczną nazwę według klucza *Rośliny polskie* (Szafer i in. 1976).

Tabelę podzielono na siedem pionowych kolumn, wpisując w nie kolejno:

- kol. 1. – liczby porządkowe, oddzielnie dla każdej kategorii;
- kol. 2. – łacińskie nazwy gatunkowe roślin i ewentualnie ich synonimy, w porządku alfabetycznym;
- kol. 3. – liczbę znanych stanowisk występowania zagrożonych gatunków roślin na badanym obszarze. Gdy stanowisk tych jest niewiele (1–4), określono ich położenie, wpisując liczbowo-literowy symbol kwadratu z załączonej mapy-kartogramu połowego (ryc. 1.) o boku 2 km (np. 39X), w którym położone jest stanowisko danej rośliny, ewentualnie – symbol kwadratu ATPOL-u o boku 10 km (np. DE97), jeśli data florystyczna pochodzi z *Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce* (Zając A., Zając M. 1997).
- kol. 4. – informacje o kategorii zagrożenia poszczególnych gatunków roślin, według obowiązującej *Czerwonej listy roślin naczyniowych w Polsce* (Zarzycki, Szelaąg 1992);

- kol. 5. – kategorie zagrożenia roślin chronionych w Polsce, według Zajęc A., Zajęc M. (red., 1997);
- kol. 6. – zaproponowane kategorie zagrożeń dla wszystkich rodzimych gatunków roślin naczyniowych, ocenionych przez autora jako wymarłe lub zagrożone na terenie północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, czyli tworzące proponowaną regionalną listę roślin zagrożonych;
- kol. 7. – informacje dodatkowe o niektórych, bardziej interesujących gatunkach roślin, wskazujące na występowanie wśród nich: endemitów, reliktywów, elementów kierunkowych gatunków górskich, prawnie chronionych (wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 11 IX 2001 r.), i innych.

Kolejne dwie tabele mają charakter bardziej syntetyczny.

W tab. 2 dokonano zestawienia liczbowego gatunków roślin wymarłych i zagrożonych w poszczególnych kategoriach, porównując ich udział w prezentowanej tu regionalnej liście gatunków zagrożonych oraz na czerwonej liście krajowej, w odniesieniu do liczby ogólnej wszystkich rodzimych gatunków roślin, jakie były poddawane tej ocenie w skali regionalnej i krajowej. Przedstawiono w niej także liczbowy udział tych gatunków zagrożonych w skali kraju, które zostały odnotowane również regionalnie, tj. na badanej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej.

Tabela 3 prezentuje liczbowy i procentowy udział zagrożonych gatunków roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w poszczególnych kategoriach zagrożeń oraz w podziale na pięć grup siedliskowych, a także w odniesieniu do grup gatunków górskich, prawnie chronionych oraz reprezentujących tzw. elementy kierunkowe, czyli osiągnące kres swych zasięgów na badanym terenie.

* * *

Przedstawiona wyżej (tab. 1) regionalna lista wymarłych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej obejmuje łącznie 247 gatunków, co stanowi około 23,7% rodzimej flory tego regionu (ok. 1040 gatunków). Składają się na nią 42 gatunki wymarłe lub zaginione w regionie (Ex), które stanowią ok. 17,0% gatunków zagrożonych tej listy (por. tab. 2 i 3). Z pozostałych kategorii zagrożeń, do gatunków wymierających (E) zaliczono 39 taksonów (15,8%), do narażonych (V) – 49 (19,8%), gatunki rzadkie (R) reprezentowane są przez największą grupę 74 gatunków (30,0%) a w grupie o nie określonej kategorii zagrożeń (I) znalazło się 43 gatunków, czyli 17,4%.

Tabela 1: Lista wymarłych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej

Table 1: List of extinct and threatened vascular plant species in the northern Silesia-Cracow Upland

Lp. No.	Nazwa gatunkowa Name of species	Liczba stanowisk lub ich lokalizacja na ryc. 1 Number and localization of localities in Fig. 1	Gatunki zagrożone i wymarłe Threatened and extinct species				Informacje dodatkowe Other data
			Polska/Poland		północna część Wyżyny Śląsko- -Krakow- skiej*** northern part of Silesia- -Cracow Upland****	7	
1	2	3	4	5			6
Gatunki wymarłe lub zaginione (Ex) Extinct and probably extinct species (Ex)							
1	<i>Aconitum variegatum</i> L.	(35V)	.	V	Ex	NW, reg, chr	
2	<i>Arnica montana</i> L.	(23T, 27U, 29T)	.	V	Ex	og, chr	
3	<i>Atriplex rosea</i> L.	(33Ś)	.	.	Ex	.	
4	<i>Barbarea stricta</i> Andrz.	(39W)	.	.	Ex	.	
5	<i>Botrychium matricariifolium</i> (Retz.) A. Braun ex W. D. J. Koch	(9P)	V	.	Ex	.	
6	<i>Bromus ramosus</i> Hud.	(44Z)	.	.	Ex	.	
7	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz		.	.	Ex	.	
8	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	(33Ś)	.	.	Ex	.	

Tabela 1 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7
9	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	(34T)	.	.	Ex	.
10	<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe ex Boenn.	(29T, 30W, 34V)	Ex	.	Ex	.
11	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	(39X)	V	V	Ex	chr
12	<i>Erysimum hieraciifolium</i> L.	(39W)	.	.	Ex	.
13	<i>Hieracium stoloniflorum</i> Waldst. & Kit.	(29T, 32Ś, 34Ś)	.	.	Ex	.
14	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	(39W)	.	.	Ex	.
15	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort (<i>Linaria elatine</i> Miller)	(10L, 14L, 33Ś)	.	.	Ex	.
16	<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	(9P, 29Ś, 29T)	.	.	Ex	.
17	<i>Linnaea borealis</i> L.	(11N)	.	V	ex	S, chr
18	<i>Linosyris vulgaris</i> Cass.	(29T, 40Ś)	.	.	Ex	.
19	<i>Lolium remotum</i> Schrank	(29T, 34V, 36S)	E	.	Ex	.
20	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf. (<i>Antirrhinum orontium</i> L.)	(33Ś, 38Q)	.	.	Ex	.
21	<i>Najas marina</i> L.	(14Q)	.	.	Ex	.
22	<i>Orchis militaris</i> L.	(30T)	V	V	Ex	chr
23	<i>O. ustulata</i> L.	(DE71)?	E	E	Ex	chr
24	<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link (<i>Tunica saxifraga</i> (L.) Scop.	(39W)	.	.	Ex	.
25	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	(49K, 51N, 35V, 39Ł)	E	.	Ex	chr
26	<i>Polemonium coeruleum</i> L.	(35V, 37U)	.	V	Ex	chr
27	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	(10L, 21E)	.	.	Ex	subalp
28	<i>Primula farinosa</i> L.	(kilka stan.)	E	E	Ex	chr
29	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	(35V)	.	.	Ex	.
30	<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	(39X)	.	.	Ex	.
31	<i>Rumex palustris</i> Sm.	(32T)	.	.	Ex	.
32	<i>Salix myrtilloides</i> L.	(DE72)?	V	V	Ex	chr
33	<i>Salvia glutinosa</i> L.	(18Ż)	.	.	Ex	reg
34	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C. C. Gmel.) Palla	(± 34T)	.	.	Ex	.
35	<i>Scirpus radicans</i> Schk.	(30T)	R	.	Ex	.
36	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	(9P)	.	.	Ex	.
37	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chev.	(37U, 39W)	E	E	Ex	NE, chr
38	<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	(9P, 37U)	.	.	Ex	.
39	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	(4J, DE97)	.	E	Ex	chr
40	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	(4 stan.)	.	.	Ex	.
41	<i>Utricularia ochroleuca</i> R. W. Hartm.	(2R, 3N)	V	.	Ex	.
42	<i>U. vulgaris</i> L.	(34Z)	.	.	Ex	.
Gatunki wymierające (E)						
Endangered species (E)						
1	<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Besser.	18C	V	.	E	chr
2	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	32Ś, 39Ś, 40T	E	.	E	N
3	<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch	35V, 44Z	.	.	E	.
4	<i>Carex limosa</i> L.	(14N), 23Y?, ▼48V	V	.	E	.
5	<i>C. pulicaris</i> L.	(35V), 27V, 28S	V	.	E	.
6	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	24V, 39X, 44Ż	E	V	E	chr
7	<i>Cerasus fruticosa</i> Pall.	(4 stan.) + 37U?	V	V	E	NW, chr
8	<i>Cochlearia polonica</i> Fröhl.	44Z – zastępcze	Ex	ExN	E	End, chr, antft
9	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	DF03	V	V	E	chr
10	<i>Dianthus arenarius</i> L.	20E, 23D	.	E	E	chr
11	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub (<i>Lycopodium complanatum</i> L.)	(4 stan.) + 32D, 39Ł	.	E	E	chr
12	<i>D. tristachyum</i> (Pursch) Holub (<i>Lycopodium tristachyum</i> Pursh)	CE78, DE81, DE84	V	E	E	chr
13	<i>D. zeilleri</i> (Rouy) Holub	DE64, DE81	.	E	E	chr
14	<i>Drosera anglica</i> Huds.	6 stan.	V	E	E	chr
15	<i>D. intermedia</i> Hayne	(36Ż), 27S	V	E	E	chr
16	<i>D. x obovata</i> Mert. & Koch	30X	.	?	E	chr
17	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	44Ż	V	E	E	chr
18	<i>Equisetum hyemale</i> L.	(35V), 21E, 37Ś, 40Ż	.	.	E	.
19	<i>Erica tetralix</i> L.	(34T), 42Q	.	E	E	SE, chr
20	<i>Euphorbia serrulata</i> Thuill.	9P	.	.	E	N, reg

Tabela 1 (ed.)

1	2	3	4	5	6	7
21	<i>Festuca pallens</i> Host	21-22E, 39X	.	.	E	N
22	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	7Ś, 23P, 47W	.	V	E	og, chr
23	<i>Gypsophila fastigiata</i> L.	(39W), 9I, 9L, ▼38X	.	.	E	.
24	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	DE44	V	V	E	chr
25	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	(11I), 18G, 27U-V, 30X	V	V	E	chr
26	<i>Nymphoides peltata</i> (S. G. Gmel.) Kuntze (<i>Limnanthemum nymphoides</i> (L.) Link)	53U	V	V	E	chr
27	<i>Orchis morio</i> L.	(29T, 31T), 32X, 34W	V	V	E	chr
28	<i>Orobanche picridis</i> F. W. Schultz	40T	E	.	E	.
29	<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	(37U), 36Ś	.	.	E	.
30	<i>Pulsatilla patens</i> (L.)	38W	V	E	E	chr
31	<i>P. pratensis</i> (L.)	6 stan.	.	E	E	chr
32	<i>P. vernalis</i> (L.) Mill.	(20P, 37U), 38W	V	V	E	og, chr
33	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W. T. Aiton	22C'	V	.	E	SE
34	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	(34U), 19W	V	E	E	chr
35	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják (<i>Holoschoenus vulgaris</i> Link)	45X	.	.	E	.
36	<i>Stachys germanica</i> L.	(39W), 34Ś, 36T, 40S	.	.	E	.
37	<i>Staphylea pinnata</i> L.	(12K), 40W, 40X	.	Nt	E	N, chr
38	<i>Trapa natans</i> L.	(5 stan.) + 14Q, 16Ś?	V	E	E	N, chr
39	<i>Zannichellia palustris</i> L.	40R, 41X	.	.	E	.
Gatunki narażone (V) Vulnerable species (V)						
1	<i>Achillea nobilis</i> L.	39T	R	.	V	N, antft?
2	<i>Allium ursinum</i> L.	6 stan.	.	.	V	N, og
3	<i>Adonis aestivalis</i> L.	13 stan.	.	.	V	.
4	<i>Andromeda polifolia</i> L.	6 stan.	.	.	V	.
5	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	12Q, 21I, 26Q, 28S	.	VL	V	chr

6	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	6 stan.	E	.	V	.
7	<i>Callitriche hamulata</i> Kuntz. ex Koch	7L, 29T	.	.	V	.
8	<i>Campanula cervicaria</i> L.	(29T), 29H	.	.	V	.
9	<i>Carex bohemica</i> Schreb. (<i>C. cyperoides</i> L.)	15W, 16Ś	V	.	V	.
10	<i>C. buxbaumii</i> Wahlenb.	41U, 46V	V	.	V	.
11	<i>C. davalliana</i> Sm.	(2), 14 stan.	V	.	V	.
12	<i>C. dioica</i> L.	27U, 27V, 35V, 40T	.	.	V	.
13	<i>C. hostiana</i> DC.	19X, 28C'	.	.	V	.
14	<i>C. pilosa</i> Scop.	21N	.	.	V	.
15	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Frisch	39X, 43Z, 44Z, 44Ż, ▼47F'	.	V	V	chr
16	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	8 stan.	V	V	V	chr
17	<i>Corydalis intermedia</i> (L.) Méral	43Ż, 47Ż	.	.	V	.
18	<i>Crepis praemosa</i> (L.) Tausch	(39W), 37U, 27E-E	.	.	V	.
19	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	25 stan.	V	V	V	chr
20	<i>D. incarnata</i> (L.) Soó	7 stan.	.	Nt	V	chr
21	<i>D. maculata</i> (L.) Soó (<i>Orchis maculata</i> L.)	11 stan.	V	V	V	chr
22	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill. (<i>D. caesium</i> Sm.)	CE97, DE44, 47F'	R	E	V	chr
23	<i>D. superbus</i> L.	6 stan.	V	V	V	chr
24	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	33 stan.	R	V	V	chr
25	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult	30X	V	.	V	.
26	<i>Epipactis albensis</i> Nováková et Rydlo	21N - npbl.	.	♦VU	V	NE, chr
27	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. (<i>E. maximum</i> Lam.)	46U, CE69, DE90	.	Nt	V	NE, chr, pdg
28	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	13 stan.	V	V	V	chr
29	<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh. (<i>Gentiana ciliata</i> L.)	19 stan.	.	V	V	N, chr
30	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	7 stan.	.	V	V	chr
31	<i>Gratiola officinalis</i> L.	20L, 22J, 36U	.	.	V	.
32	<i>Iris sibirica</i> L.	6 stan.	V	E	V	chr
33	<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult. (<i>K. gracilis</i> Pers.)	36Ś, 37U, 39W	.	.	V	.
34	<i>Ononis spinosa</i> L.	(4), 18Z-Ż, 21Ż, 23A'	.	Nt	V	chcz
35	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	21N, 30X, 35V, 39S	.	.	V	.

Tabela 1 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7
36	<i>Osmunda regalis</i> L.	37Ž	V	E	V	NE, chr
37	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers. (<i>O. quadripetalus</i> Gilib.)	27 stan.	.	.	V	.
38	<i>Parnasia palustris</i> L.	(2), 9 stan.	.	.	V	.
39	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	47G'	.	V	V	N, reg,
40	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth (<i>P. lobatum</i> (Huds.) Chevall.	(16L), 39Y, 43Ž, 44Ž	.	.	V	N, reg
41	<i>Polygala amara</i> L. ssp. <i>brachyptera</i> (Chodat) Hayek	39W, 39X, ▼39V	.	.	V	og, N
42	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl.	12 stan.	.	.	V	.
43	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill. (<i>S. aizoon</i> Jacq.)	39W, 48E'	.	.	V	N, chr, og, Rkt
44	▼ <i>Sesleria uliginosa</i> Opiz	46F', 47F'	V	.	V	.
45	▼ <i>Thymus austriacus</i> Bernh.	34Š, 40V	.	.	V	.
46	<i>Trollius europaeus</i> L.	17S, 41U	.	V	V	chr
47	<i>Utricularia australis</i> R. Br. (<i>U. neglecta</i> Lehm.)	10 stan.	.	.	V	.
48	<i>U. intermedia</i> Hayne	21C', 27U, 46X	.	.	V	.
49	<i>U. minor</i> L.	15V, 29X, 35-36V	.	.	V	.
Gatunki rzadkie (R) Rare species (R)						
1	<i>Agrimonia procera</i> Wallr. (<i>A. odorata</i> Mill.)	37U	.	.	R	.
2	<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr.	37Š, 39S, 41P, ▼40V, ▼47F'	.	.	R	reg
3	<i>A. crinita</i> Buser	34T	.	.	R	N, og
4	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	38V	R	.	R	.
5	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	26 stan.	.	V	R	ch
6	<i>Aruncus sylvestris</i> Kostel.	7 stan.	.	Nt	R	reg, chr
7	<i>Asplenium viride</i> Huds.	44Ž	.	.	R	og
8	<i>Aster amellus</i> L.	39X	.	.	R	chcz
9	<i>Astragalus cicer</i> L.	(23T, 39W), 34U, ▼50H'	.	.	R	.
10	<i>Avenula planiculmis</i> (Schrad.) W. Sauer & Chmel. (<i>Avenastrum planiculme</i> (Schrad. Opiz)	40Q	.	.	R	NW, subalp
11	<i>Betula obscura</i> Kotula	10 stan.	.	.	R	sEnd
12	<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimer	(39W), 37U, 43Z, 44Z	.	.	R	.
13	<i>Campanula bononiensis</i> L.	37U	.	.	R	.
14	<i>Carex disticha</i> Huds.	40Š, 44J	.	.	R	.
15	<i>C. hartmanii</i> Cajander	27P, 46V	.	.	R	.
16	<i>Centaurea phrygia</i> L. (<i>C. austriaca</i> Willd.)	(30T), 33U	.	.	R	.
17	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce (<i>C. alba</i> (Crantz) Simonk.)	14 stan.	R	V	R	chr
18	<i>Chamaecytisus supinus</i> (L.) Link	6 stan.	.	.	R	NE
19	<i>Chondrilla juncea</i> L.	(4 stan.) + 36Š, ▼38S	.	.	R	.
20	<i>Cimicifuga europaea</i> Schipcz	39X, 43Y, 44Z, 45Y	.	V	R	SW, chr
21	<i>Colchicum autumnale</i> L.	DF03	.	V	R	N, chr
22	<i>Corydalis cava</i> Schweigg. & Körte	6 stan.	.	.	R	.
23	<i>C. solida</i> (L.) Clairv.	36Š, 39Y, 43Ž, 44Z	.	.	R	.
24	<i>Cotoneaster niger</i> (Thunb.) Fr. (<i>C. melanocarpus</i> Lodd.)	5 stan.	.	.	R	NW
25	<i>C. intergerimus</i> Medik	6 stan.	.	.	R	N, og
26	<i>Crataegus x macrocarpa</i> Hegetschw. (<i>C. calycina</i> Peterm.)	36T, 40Š	.	.	R	NW
27	▼ <i>Crepis succisifolia</i> (All.) Tausch	48V, (34U)	.	.	R	og
28	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz (<i>Galium cruciata</i> L.) Scop.	19Z	.	.	R	.
29	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	21U, 23H, 41Z▼, 48V	V	.	R	.
30	<i>D. dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	18C, 23Z-Ž, 26Y, ▼39X	.	.	R	.
31	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser (<i>E. atropurpurea</i> Raf.)	18C, 21M, 22I, 39X	.	Nt	R	chr
32	<i>Festuca psammophila</i> (Hack.ex Čelak.) Fritsch	21E, 39W	.	.	R	.
33	<i>Galanthus nivalis</i> L.	7 stan.	.	V	R	N, chr
34	<i>Galium cracoviense</i> Ehrend.	39V-W-X, 40W	R	.	R	End, chr
35	<i>G. rotundifolium</i> L.	7 stan.	.	.	R	reg
36	<i>Gentiana cruciata</i> L.	DF04	.	V	R	chr

Tabela 1 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7
37	<i>Gentianella lutescens</i> (Velen.) Holub subsp. <i>lutescens</i> (<i>Gentiana praecox</i> A. & J. Kern.)	DE95 - 43A'	.	E	R	N, chr
38	<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	27T	R	.	.	.
39	<i>G. nemoralis</i> (R. Uechtr.) R. Uechtr. & Körn.	46U	R	.	R	.
40	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman (<i>Phegopteris robertiana</i> (Hoffm.) A.Br.)	5 stan.	.	.	R	reg
41	<i>Hierochloë australis</i> (Schr.) Roem. & Schult.	DF06	R	Nt	R	chcz
42	<i>H. odorata</i> (L.) P. Beauv.	DF03-04	R	V	R	chcz
43	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schr. & Mart. (<i>Lycopodium selago</i> L.)	(3Ć), 11L, 44Z, 43-44Ż	.	V	R	og, chr
44	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	3J	R	.	R	.
45	<i>J. alpino-articulatus</i> Chaix.	(3 stan.) + 46U	.	.	R	.
46	<i>J. filiformis</i> L.	(9P), 28X, 30X	.	.	R	.
47	<i>Knautia kitaibelii</i> (Schult.) Borbás	48F'	.	.	R	N, og
48	<i>Koeleria grandis</i> Besser ex Gorski (<i>K. polonica</i>) Domin	7 stan.	.	.	R	.
49	<i>Limosella aquatica</i> L.	15V, 21E, 28T	.	.	R	.
50	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott	44Z	.	.	R	.
51	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	10L, 26-27Ż	.	.	R	NE, reg
52	<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	36U	.	.	R	N, pdg
53	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC.	36V, 38Ż	.	.	R	NW
54	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	21N, 39X, 44Z	.	.	R	reg
55	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	32X, 33Y	.	V	R	chr
56	<i>Potentilla alba</i> L.	(39X) 18C, 27E-E, 29H-J	.	.	R	.
57	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	36X	.	.	R	.
58	<i>Rubus radula</i> Weihe	46Y	.	.	R	NE
59	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort. (<i>S. alata</i> Gilib.)	44Z	.	.	R	.
60	<i>Senecio paludosus</i> L.	20Ć, 44J	.	.	R	.
61	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. (<i>Silaum flavescens</i> Bernh.)	18Z, 40T	.	.	R	.

62	<i>Sisymbrium polymorphum</i> (Murray) Roth	38T	R	.	R	.
63	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	DE95	.	V	R	chr, E
64	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.	(6), 8 stan.	.	.	R	N, reg, chr
65	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	11 stan	R	.	R	.
66	<i>Thymus glabrescens</i> Willd.	39W, ▼34Ś, ▼40V, ▼42B', ▼47F'	.	.	R	.
67	<i>T. kosteleckyanus</i> Opiz (<i>Th. pannonicus</i> All.)	39W	.	.	R	.
68	<i>Trifolium lupinaster</i> L.	24V, 31N	.	.	R	SW
69	<i>Valeriana angustifolia</i> Tausch	39X	.	.	R	.
70	<i>V. tripteris</i> L.	48F'	.	.	R	Rkt, N, og
71	<i>Veronica montana</i> L.	8 stan.	.	.	R	NE, reg
72	<i>V. teucrium</i> L.	5 stan.	.	.	R	.
73	<i>V. verna</i> L.	8 stan.	.	.	R	.
74	<i>Vicia pisiformis</i> L.	44Z	.	.	R	.

Gatunki o nie określonej kategorii zagrożenia (I)						
Indeterminate species (I)						
1	<i>Agropyron intermedium</i> (Host) P. Beauv.	36Ś▼, 40Ż	.	.	I	.
2	<i>Alchemilla subcrenata</i> Buser	15G	.	.	I	.
3	<i>Astragalus arenarius</i> L.	(1), 4 stan	.	.	I	.
4	<i>Atropa belladonna</i> L.	20J, 22J	.	E	I	chr
5	<i>Beckmannia eruciformis</i> Host	47V, 21C'	.	.	I	antft
6	<i>Bromus erectus</i> Huds.	47Ż	.	.	I	.
7	<i>Butomus umbellatus</i> L.	34U	.	.	I	.
8	<i>Callitriche autumnalis</i> L. em. Wahlenb.	35V	.	.	I	.
9	<i>C. stagnalis</i> Scop.	kilka stan.	I	.	I	.
10	<i>Cardaminopsis halleri</i> (L.) Hayek (<i>Arabis halleri</i> L.)	26Ż	.	.	I	.
11	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	7 stan.	.	.	I	.
12	<i>Digitalis purpurea</i> L.	7M, 27M	.	Nt	I	chcz
13	<i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy (<i>D. assimilis</i> S. Walker)	26Y	.	.	I	og
14	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	11 stan.	V	V	I	chr

Tabela 1 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7
15	<i>Festuca tenuifolia</i> Sibth	30X, 36V, 39S	.	.	I	.
16	▼ <i>Hieracium bifidum</i> Kit. ex Hornem	8 stan.	.	.	I	N, 09
17	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	(4), 3 stan.	.	.	I	.
18	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	6 stan.	.	.	I	.
19	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	(34-35V), 39-40Ś	.	.	I	.
20	▼ <i>Libanotis sibirica</i> (L.) W. D. J. Koch.	39X, 46F'	.	.	I	.
21	<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf.	9P, 36T	.	.	I	.
22	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	(3 stan.), 29T	.	.	I	.
23	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray (<i>Pyrola uniflora</i> L.)	11 stan.	.	.	I	.
24	<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex. All.) Holub (<i>Dryopteris oreopteris</i> (Ehrh.) Maxon	11 stan.	.	.	I	NE, reg chr
25	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	24G, 38S	.	V	I	.
26	<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm. (<i>O. vulgaris</i> Poir.)	37U	R	.	I	.
27	<i>O. elatior</i> Sutton (<i>O. maior</i> L.)	37W, 40W	I	.	I	.
28	<i>Poa remota</i> Forselles	9 stan.	I	.	I	.
29	<i>Polygala amarella</i> Crantz.	4 stan.	.	.	I	.
30	<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	27U
31	<i>Potentilla colina</i> Wibel s.s.	22E, 33Ś, 36Ś, ▼39V-W	.	.	I	.
32	<i>P. silesiaca</i> R. Uechtr.	33Ś, 39V	.	.	I	sEnd
33	<i>P. recta</i> L.	7X, 37U, 38V, 44Z	.	.	I	.
34	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	13 stan.	.	.	I	.
35	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz.	(33T, 34Ś), 32Ś	.	.	I	.
36	<i>Rosa agrestis</i> Savi	16N, ▼39V	.	.	I	.
37	<i>R. dumalis</i> Bechst. em. Boulenger	6 stan.	.	.	I	.
38	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C. Presl.	9P, 11L, 12K	.	.	I	NE
39	<i>Salix silesiaca</i> Willd.	6K	.	.	I	.
40	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	6 stan.	.	.	I	.
41	<i>Stratiotes aloides</i> L.	7 stan.	.	.	I	.
42	<i>Trifolium rubens</i> L.	5 stan.	.	.	I	.
43	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	14 stan.	Nt	VL	I	N, og, chr

ŹRÓDŁO: * według: Zarzycki, Szeląg 1992; ** według: Zając A., Zając M. 1997; *** według: J. Hereźniak, oryg.; ▼ według: Szeląg 2000; ♦ według: Bernacki 2001.

ELEMENTY KIERUNKOWE OSIĄGAJĄCE W PÓLNOOCNEJ CZĘŚCI WYŻYNY CZĘSTOCHOWSKIEJ KRES SWEGO ZWARTEGO ZASIĘGU: N – północny, S – południowy, W – zachodni, E – wschodni; GATUNKI GÓRSKIE: pdg – podgórskie, reg – reglowe, subalp – subalpejskie, og – ogólnogórskie; ENDEMITY I SUBENDEMITY JURY KRAKOWSKO-CHESTOCHOWSKIEJ: End – endemit, sEnd – subendemit, Rkt – relik; KATEGORIE ZAGROŻENIA WG IUNS (1978), NIECO ZMIENIONE: Ex – wymarłe lub zagrożone, ExN – wymarły w stanie dzikim, na stanowisku naturalnym, E – wymierające, V, VU – narażone, VL – zagrożone tylko na stanowiskach niżowych, R – rzadkie, I – nieokreślonej kategorii zagrożenia, Nt – gatunek nie zagrożony; GATUNKI CHRONIONE: chr – całkowicie, chcz – częściowo; WYSTĘPOWANIE: 37U – symbol kwadratu (2 × 2 km) wg podziału regionalnego, wpisany w ramkę wewnętrzną mapy – ryc. 1, DE72 – symbol kwadratu wg podziału krajowego (ATPOL): litery wpisane w zewnętrznej ramce mapy (ryc. 1) oznaczają „duże” kwadraty (100 × 100 km), zaś cyfry wpisane w środkową ramkę mapy (ryc. 1) oznaczają „małe” kwadraty (10 × 10 km) (Zając A., Zając M. 1997), (37U) – stanowisko w danym kwadracie prawdopodobnie już nie istnieje, ? – istnienie stanowiska niepewne, antft – antropofit, npbl – stanowisko nowe – niepubl.

SOURCE: * after: Zarzycki, Szeląg 1992; ** after: Zając A., Zając M. 1997; *** after: J. Hereźniak, oryg.; ▼ after: Szeląg 2000; ♦ after: Bernacki 2001.

DIRECTIONAL ELEMENTS, I.E. SPECIES REACHING IN THE NORTHERN PART OF THE CZĘSTOCHOWA UPLAND THE LIMIT OF THEIR COMPACT OCCURRENCE: N – northern, S – southern, W – western, E – eastern; MOUNTAIN SPECIES: pdg – submontane, reg – montane, subalp – subalpine, og – multizonal mountain; ENDEMIC AND SUBENDEMIC SPECIES OF THE CRACOW-CZĘSTOCHOWA JURASSIC REGION: End – endemic, sEnd – subendemic, Rkt – relic; THE RED DATA BOOK CATEGORIES: Ex – extinct and probably extinct, ExN – extinct in the Wild, in natural station, E – endangered, V – vulnerable, VL – threatened species only in lowland stations, R – rare, I – indeterminate, Nt – species not threatened; LEGALLY PROTECTED SPECIES: chr – strictly, chcz – partially; OCCURRENCE: 37V – symbol of square (2 × 2 km) according to regional division that is inserted in inside map frame – Fig. 1, DE72 – symbol of square according to national division (ATPOL): letters inserted in the outside frame of map (Fig. 1) indicate “large” squares (100 × 100 km), while digits inserted in the middle frame of map (Fig. 1) indicate “small” squares (10 × 10 km), (37U) – probably extinct locality in given square, ? – locality of uncertain existence, antft – anthropophyte, npbl – new locality.

Tabela 2: Udział wymarłych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i w Polsce
 Table 2: Percentage of extinct and threatened vascular plant species in the northern part of the Silesia-Cracow Upland and Poland

Obszar Area	Zgodnie z listami roślin zagrożonych According to lists of threatened plants	Kategorie zagrożenia Categories of threat						Liczba gatunków zagrożonych Number of endangered species	Procentowy udział gatunków w rodzimej florze regionu i kraju Percentages of threatened species in the native flora of the region and of the country	Liczba wszystkich rodzimych gatunków Total species number of autochthonous flora
		wymarłe extinct Ex	wymarłe rające endangered E	narażone vulnerable V	rzadkie rare R	nie określone indeterminate I	247			
● Część północna Wyżyny Śląsko-Krakowskiej Northern part of Silesia-Cracow Upland	regionalną – proponowaną (oryg.) regional – proposed (orig.)	42	39	49	74	43	247	23,7	1 040	
● Udział zagrożonych gatunków roślin w skali krajowej we florze ww. regionu Contribution of threatened plant species of the country in the native flora of the region	krajowymi ^{a,b} national ^{a,b}	2	27	53	11	7	100	9,6		
● Polska Poland	krajową ^a national ^a	40	54	142	146	36	418	19,0	2 200	

ŹRÓDŁO/SOURCE: ^a Zarzycki, Szelağ 1992; ^b Zając A., Zając M. (red.) 1997.

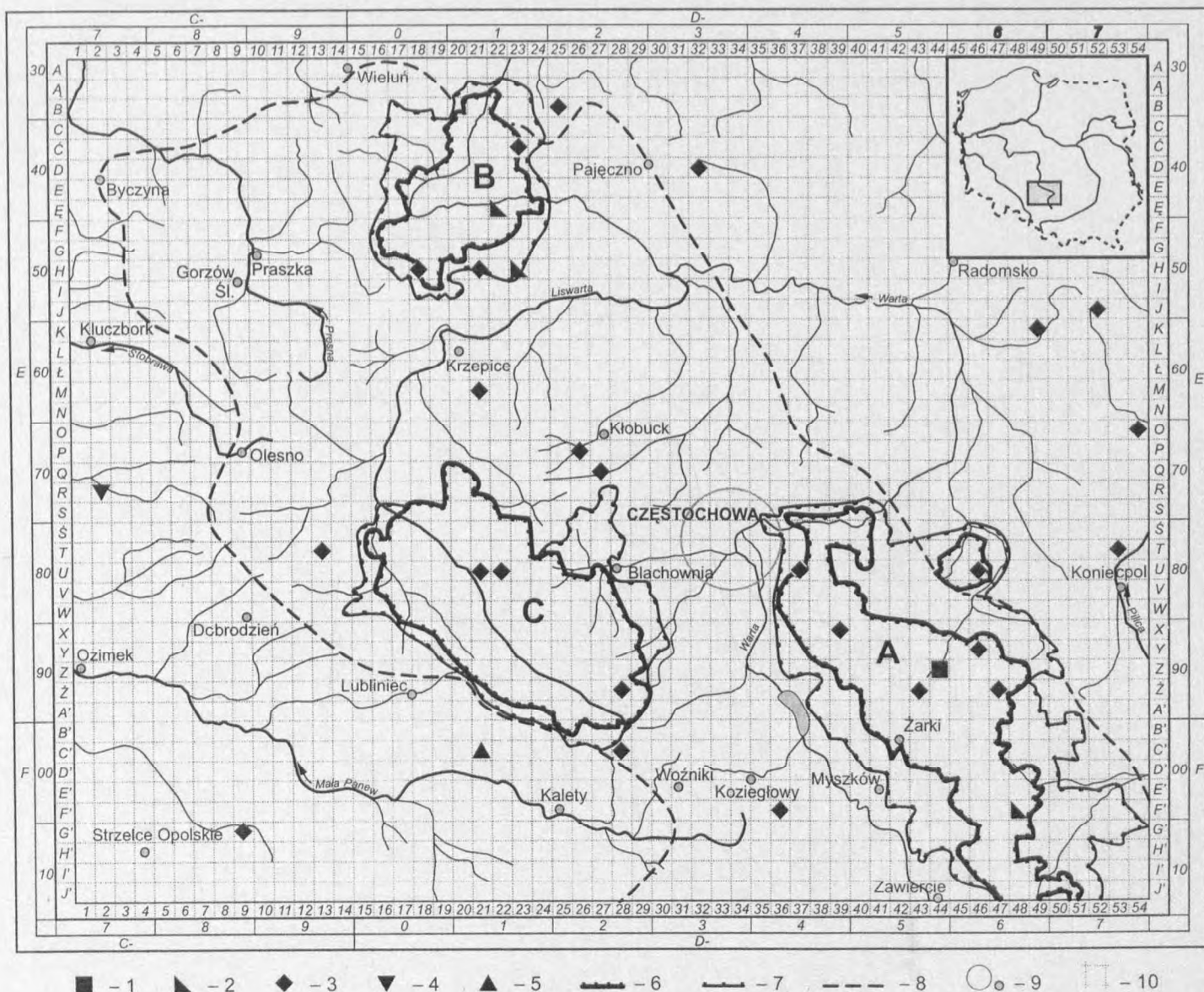
Tabela 3: Udział gatunków zagrożonych we florze roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w poszczególnych kategoriach zagrożenia oraz w podziale na grupy siedliskowe, zasięgowe i status ochronny

Table 3: Percentages of threatened species in the flora of vascular plants in the northern part of the Silesia-Cracow Upland in given categories of threat and in the habitat occurrence range and legal protection groups

Grupy gatunków Groups of species	Kategorie zagrożenia gatunków (udział liczbowy i procentowy) Categories of threat to species (numerical and percental contribution)										Razem Total	
	zaginione extinct Ex		wymierające endangered E		narażone vulnerable V		rzadkie rare R		nie określone indeterminate I			
	szt. pcs	%	szt. pcs	%	szt. pcs	%	szt. pcs	%	szt. pcs	%		
● Leśno-zaroślowe Of forest and bushes	9	3,6	13	5,7	12	4,9	40	16,2	10	4,0	84	34,0
● Łąkowo-torfowiskowe Of meadows and peat-bogs	13	5,7	11	4,9	20	8,1	14	5,7	8	3,2	66	26,7
● Wodno-błotne Aquatic-muddy	7	2,8	6	2,4	5	2,0	1	0,4	7	2,8	26	10,5
● Kserotermiczne i naskalne Xerothermic and epilithic	5	2,0	7	2,8	9	3,6	17	6,9	13	5,7	51	20,6

Tabela 3 (cd.)

Grupy gatunków	Ex		E		V		R		I		Razem	
	szl.	%	szl.	%	szl.	%	szl.	%	szl.	%		
● Segetalne i ruderalne Segetal and ruderal	8	3,2	2	0,8	3	1,2	2	0,8	5	2,0	20	8,1
● Razem gatunków regionalnie zagrożonych Total of regionally threatened species	42	17,0	39	15,8	49	19,8	74	30,0	43	17,4	247	100
– gatunki górskie mountain species	4	1,6	3	1,2	6	2,4	17	6,9	4	1,6	34	13,8
– elementy kierunkowe directional species	3	1,2	9	3,6	10	4,0	21	8,5	4	1,6	47	19,0
– gatunki prawnie chronione legally protected species	12	4,9	25	10,1	20	8,1	17	6,9	5	2,0	79	32,0



Ryc. 1. Rezerваты przyrody i parki krajobrazowe północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej: REZERWATY PRZYRODY: 1 – krajobrazowe, 2 – przyrody nieożywionej, 3 – leśne, 4 – florystyczne, 5 – faunistyczne – ptaków; PARKI KRAJOBRAZOWE: 6 – granice parków krajobrazowych (A – Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych: „Stawki” i „Orlich Gniazd”, B – Załęczańskiego Parku Krajobrazowego i C – Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”), 7 – granice otuliny parków, 8 – granica północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, 9 – Częstochowa i inne miasta, 10 – bok kwadratu w terenie – 2 km (pow. 4 km²)

Fig. 1. Nature reserves and landscape parks in the northern Silesia-Cracow Upland: NATURE RESERVES: 1 – landscape, 2 – of inanimate nature, 3 – forestal, 4 – floristic, 5 – faunistic – avian; LANDSCAPE PARKS: 6 – limits of landscape parks (A – Complex of Jurassic Landscape Parks: „Stawki” and „Orle Gniazda”, B – Załęcze Landscape Park and C – „Lasy nad Górną Liswartą” (Upper Liswarta Forests)), 7 – limits of parks protective borders, 8 – limit of the northern part of the Silesia-Cracow Upland, 9 – Częstochowa and other towns, 10 – side of study area square – 2 km (area 4 km²)

Z porównania zagrożenia flory regionalnej w poszczególnych kategoriach z florą krajową na czerwonej liście Zarzyckiego i Szeląga (1992) – por. tab. 2 – wynika, że flora regionu jest w wyższym stopniu zagrożenia (23,7%) niż flora krajowa (19%), co zaznacza się również w wyższych liczbach bezwzględnych gatunków wymarłych i zaginionych (Ex – 42 gatunki w regionie i 40 w kraju) oraz o nie określonej kategorii zagrożenia (I: 43–36 gatunków). Świadczy to dość jednoznacznie o:

- bogactwie i różnorodności flory północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, wśród której jest wiele gatunków swoistych, o wąskiej skali ekologicznej, które są podatne na zagrożenia i łatwo ulegają eliminacji, a jednocześnie o
- małym stopniu poznania tej flory (znaczny udział kategorii I) i dużej dynamice przemian środowiska w wyniku różnych form antropopresji na specyficzne siedliska gatunków stenotopowych. Na potwierdzenie tej tezy autor ma wiele własnych spostrzeżeń i obserwacji z ostatnich lat, np. stwierdzenie zniszczenia jedyne go współczesnego stanowiska *Pinguicula vulgaris* w rejonie Częstochowy – w dzielnicy Bleszno (35V) – na skutek zabudowy, już po roku od chwili jego znalezienia (lg. Gajda 1975). Podobny los spotkał prawdopodobnie również stanowiska: *Carex limosa* (23Y), *Cerasus fruticosa* (37U), *Drosera intermedia* (27S), *Erica tetralix* (42Q) i inne, które w tej sytuacji umieszczono na załączonej liście (tab. 1), jeszcze w kategorii „wymierające” (E), ale mogą one już tam nie istnieć ze względu na specyficzne wymagania i znaczne nasilenie zagrażających im zjawisk.

Podobne dylematy miał autor ze wszystkimi gatunkami roślin, które znane są od dawna lub zostały niedawno odkryte tylko na jednym stanowisku i w zależności od wyżej wymienionych okoliczności zostały zaliczone do kategorii: wymierających (E), rzadkich (R) lub o nie określonej kategorii (I) (por. tab. 1 i ryc. 1). Ostateczna kwalifikacja danego taksonu do konkretnej kategorii zagrożenia dokonuje się w praktyce na zasadzie dość subiektywnego arbitrażu, opartego – w najlepszym wypadku – na obserwacji i doświadczeniu terenowym oraz na ekologicznej wiedzy badacza.

Analiza zagrożonych gatunków roślin na omawianym terenie pod kątem pięciu podstawowych grup siedliskowych, na jakich one występują (por. tab. 3), wskazuje, że najbardziej zagrożone są rośliny siedlisk leśnych (34,0%), następnie łąkowo-torfowiskowe (26,7%) oraz kserotermiczne i naskalne (20,6%). Jest to obraz nieco inny od tego, jaki zanotowano podczas pierwszej analizy wymierania gatunków roślin w okolicach Częstochowy (Hereźniak 1976). Wówczas, za okres 100 lat najwyższy ubytek odnotowano we florze wodnej (19,6%), a następnie segetalno-ruderalnej (13,9%), łąkowo-torfowiskowej (13,3%) i kserotermicznej (11,8%); natomiast najniższy ubytek odnotowano wśród gatunków leśno-zaroślowych, a mianowicie – 6,3%. Wysoki obecnie

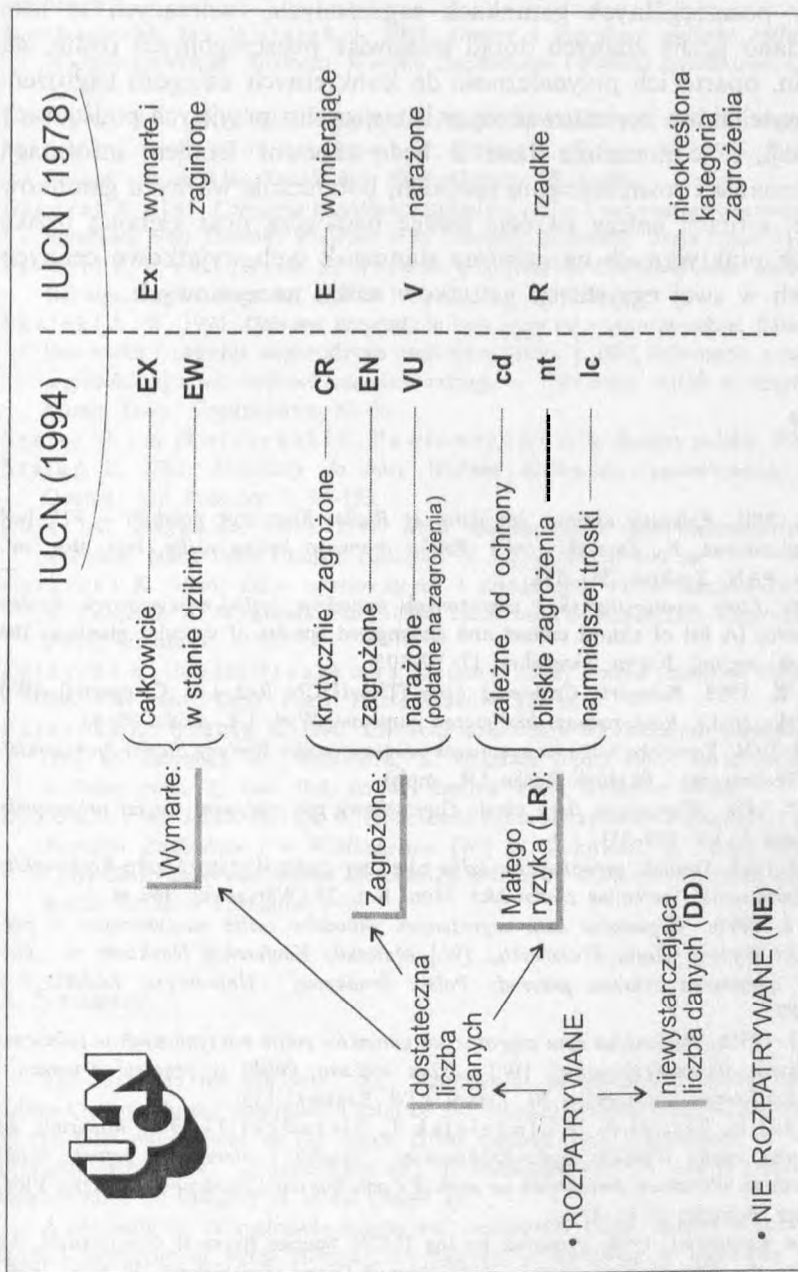
udział gatunków leśnych w grupie zagrożonych wynika prawdopodobnie ze stosunkowo najlepszego poznania flory i roślinności leśnej na tym obszarze (Hereźniak 1993).

Wśród roślin zagrożonych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej – ponad 32% to gatunki prawnie chronione, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 11 IX 2001 r. (79 gatunków, w tym cztery częściowo chronione), 19,0% (47 gatunki) stanowi element kierunkowy, złożony głównie z gatunków południowych, osiagających w tym regionie północną i zbliżone do niej granice zwartego zasięgu, wreszcie 13,8% (34 gatunki) stanowią gatunki górskie (tab. 3).

Stworzenie w pełni wiarygodnej listy zagrożonych gatunków roślin jest niemożliwe, choćby ze względu na stałą fluktuację czynników oddziałujących na egzystencję badanych organizmów, ich sezonowy i okresowy pojaw oraz ograniczone możliwości fizyczne florystów, aby móc skutecznie objąć szczegółową obserwacją cały eksplorowany teren.

Duże znaczenie w procesie tworzenia czerwonych list mają jasno zdefiniowane kategorie zagrożeń, poprzez stworzenie ścisłych, jednoznacznych, prosto i zrozumiale określonych kryteriów, które je wyróżniają w sposób możliwie obiektywny, łącznie z zastosowaniem waloryzacji liczbowej. Jednak, im kryteria te będą bardziej dokładne, o charakterze ilościowym, tym określenie kategorii zagrożenia będzie wymagało większej ilości danych liczbowych o każdym taksonie i o jego rozmieszczeniu. Dlatego wciąż najważniejszym, podstawowym elementem koniecznym do stworzenia wiarygodnych list zagrożonych taksonów jest duża liczba i wysoka jakość informacji chorologicznych o poszczególnych taksonach, zbieranych przez florystów różnych specjalności przez wiele lat, najlepiej w systemie monitoringowym. Ponieważ takie warunki w naszej praktyce jeszcze nie istnieją, tworzymy zwykle listy tymczasowe, odzwierciedlające w większym stopniu stan zbadania florystycznego danego terenu, niż faktyczny stopień zagrożenia flory tego obszaru. Północna część Wyżyny Śląsko-Krakowskiej należy do krain stosunkowo słabo i fragmentarycznie poznanych, poza jurajskimi obszarami Wyżyny Częstochowskiej, gdyż intensyfikacja w pełni zorganizowanych, profesjonalnych badań florystycznych tego regionu przypada dopiero na okres ostatnich 30 lat.

Dlatego zaproponowaną tu regionalną listę wymarłych i zagrożonych gatunków roślin należy uznać za pierwszą, większą próbę przedstawienia całościowo tego zagadnienia, na podstawie zebranych materiałów z różnych, rozproszonych źródeł publikowanych oraz własnych danych i badań terenowych, prowadzonych przez autora od ponad 35 lat (por. również Hereźniak 1976).



Ryc. 2. Porównanie kategorii zagrożenia grzybów, roślin i zwierząt, wg Światowej Unii Ochrony Przyrody z 1978 i 1994 r
 Fig. 2. Comparison of fungi, plants and animal threat categories according to International Union for the Conservation of Nature of 1978 and 1994

Zdając sobie sprawę z braku kompletnych informacji o florze omawianego terenu, przy poszczególnych gatunkach zagrożonych, tworzących tę listę (tab. 1), podano liczby znanych dotąd stanowisk poszczególnych roślin, na których m. in. oparto ich przynależność do konkretnych kategorii zagrożeń. Pozwoli to czytelnikowi zorientować się w istniejących i przyjętych podstawach tej klasyfikacji, a jednocześnie dane te będą zapewne źródłem informacji o stopniu poznania i rozmieszczeniu rzadkich, botanicznie ważnych gatunków roślin. W tej sytuacji należy zwrócić uwagę badawczą oraz głęboką troskę w działaniach praktycznych na ochrony stanowisk tych wyjątkowo cennych i zagrożonych w swej egzystencji gatunków roślin naczyniowych.

4. Literatura

- Bernacki L. 2001. *Epipactis albensis* Novakova et Rydlo. *Kruszczyk połabski – VU*, [w:] R. Kazimierczakowa, K. Zarzycki (red.). *Polska czerwona księga roślin*. Inst. Bot. im. W. Szafera. PAN, Kraków: 531–532.
- Bróz E. 1990. *Lista wymierających i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych Krainy Świętokrzyskiej* [A list of almost extinct and endangered species of vascular plants in the Świętokrzyski region]. *Roczn. Świętokrz.* 17: 97–105.
- Czyżewska K. 1998. *Kategorie Czerwonej Listy* [The IUCN Red List Categories]. [W:] K. Czyżewska (red.). *Różnorodność biologiczna porostów*. Wyd. UŁ, Łódź: 29–43.
- Hereźniak J. 1974. *Kartoteka roślin naczyniowych północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej*. (Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, mpis).
- Hereźniak J. 1976. *Wymiaranie flory okolic Częstochowy pod wpływem stu lat urbanizacji*. *Phytocoenosis* 5, 3/4: 339–351.
- Hereźniak J. 1993. *Stosunki geobotaniczno-leśne północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej na tle zróżnicowania i przemian środowiska*. *Mon. Bot.* 75 [Warszawa]: 368 ss.
- Hereźniak J. 1995a. *Regionalna lista zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej*. [W:] *Materiały Konferencji Naukowej nt. „Gatunkowa i obszarowa ochrona przyrody Polski Środkowej”*. Uniwersytet Łódzki. 7–9 kwiecień 1995.
- Hereźniak J. 1995b. *Regionalna lista zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej*. [W:] *„Szata roślinna Polski w procesie przemian”*. *Materiały konferencji i sympozjów 50. Zjazdu PTB*. Kraków: 139.
- Hereźniak J. i in. [Grzyl A., Kołodziejek J., Sieradzki J.] 1996. *Materiały do flory północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej – rzadkie i interesujące gatunki roślin naczyniowych na obszarach położonych na zachód i południe od Częstochowy*. *Fragm. Flor. Geobot.*, ser. Polonica 3: 41–47.
- IUCN Red List Categories*. 1994. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. As approved by the 40th Meeting of the IUCN Council Gland, Switzerland, 30 Nov. 1994.
- Karo F. 1881. *Flora okolic Częstochowy*. *Pam. Fizjogr.* 1: 208–257.
- Kazimierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2001. *Polska czerwona księga roślin* (wyd. 2). Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków: 664 ss.

- Kondracki J. 1988. *Przegląd regionalny*. [W:] *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa: 464 ss.
- Kucharczyk M., Wójciak J. 1995. *Ginące i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Wołynia Zachodniego i Polesia Lubelskiego*. *Ochr. Przyr.* 52: 33–46.
- Lucas G., Syngé H. 1978. *The IUCN Plant Red Data Book*. IUCN, Morges.
- Mirek Z. i in. [Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M.] 1995. *Vascular Plants of Poland – a checklist*. *Polish Bot. Stud. Guideb.* 15: 1–303.
- Ołaczek R. 1985. *Kategorie zagrożenia gatunków roślin i zwierząt opracowane przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i jej Zasobów*. *Chrońmy przyr. ojcz.* 41, 6: 5–21.
- Paruzel J. B. i in. [Wika S., Bula R. (red.)] 1996. *Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska*. *Raporty, Opinie* 1: 8–42.
- Skalski A. W. 1994. *Ochrona przyrody w województwie częstochowskim*, [tabela: „Czerwona lista roślin i zwierząt województwa częstochowskiego”]. [W:] *Informacja o stanie środowiska przyrodniczego województwa częstochowskiego w 1993 roku*. PIOŚ w Częstochowie. *Bibl. Monit. Środ.*, Częstochowa: 82–86.
- Szafer W. i in. [Kulczyński S., Pawłowski B.] 1976. *Rośliny polskie*. PWN, Warszawa.
- Szeląg Z. 2000. *Materiały do flory Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*. *Fragm. Flor. Geobot.*, ser. Polonica 7: 93–103.
- Zajac A., Zajac M. (red.). 1997. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce*. Nakł. Prac. Chorol. Komput. IB UJ, Kraków: 100 ss.
- Zarzycki K. 1986. *Lista wymierających i zagrożonych roślin naczyniowych Polski*. [W:] K. Zarzycki, W. Wojewoda (red.). 1986. *Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce*. PWN, Warszawa: 11–27.
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. (red.). 1993. *Polska czerwona księga roślin*. *Inst. Bot. PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN*, Kraków: 310 ss.
- Zarzycki K., Szeląg Z. 1992. *Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce*. [W:] K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich (red.) 1986. *Lista roślin zagrożonych w Polsce* (wyd. 2). *Inst. Bot. im. W. Szafera. PAN*, Kraków: 87–98.
- Żukowski W., Jackowiak B. 1995. *Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce*. [W:] W. Żukowski, B. Jackowiak (red.) *Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski*. *Prace Zakł. Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu*: 9–96.

5. Summary

The suggested for the year 2002, regional list of threatened species in the northern Silesia-Cracow Upland comprises a total of 247 vascular plant species, which constitute 23,7% of the total native flora of the region (1040 species), and is composed of: 42 extinct and probably extinct (Ex), 39 endangered (E), 49 vulnerable (V), 74 rare (R) and 43 species of indeterminate (I) category of threat (Table 2).

A complete list of regionally extinct and endangered plants species is presented in Table 1, in 5 categories of threat (Lucas, Syngé 1978), according to regionally occurring, and to a certain extent arbitrarily assessed, degrees of their threat. In consecutive columns of the table there is information on:

- column 3 – the number of localities (e.g. 6 stan.) or placement of localities (e.g. 35V or DE71) of given species in the map (Fig. 1). The localities are marked with, above

mentioned, numero-literal symbols of small squares – 2×2 km (e.g. 35V), or larger squares (ATPOL) – 10×10 km (e.g. DE71), into which the study area was divided in the enclosed field map-cartogram (Fig. 1);

- column 4 – categories of threat in the country scale (Zarzycki, Szełąg 1992);
- column 5 – categories of threat of legally protected species in the country scale (Zajac A., Zajac M. 1997);
- column 6 – categories of threat in the region scale (original – J. Hereźniak), as well as
- column 7 – other data, indicating the species that are: legally protected, mountain, and reaching in the study area the limit of their compact occurrence ranges.

These species originate from various habitats, represent various geographic elements of our flora and many of them (32,0%) are legally protected; precise data in this respect are presented in table 3.

Prof. nadzw. dr hab. JANUSZ HEREŹNIAK

Translated by ŁUKASZ GŁOWACKI

Zakład Systematyki i Geografii Roślin

Uniwersytet Łódzki

ul. S. Banacha 12/16, PL 90-237 Łódź