

ZADANIA DLA POLSKICH OGRODÓW BOTANICZNYCH W ZAKRESIE OCHRONY ROŚLIN W SKALI EUROPEJSKIEJ ZGODNIE Z KONWENCJĄ BERNEŃSKĄ¹

The tasks for Polish botanical gardens in the areas of plant species protection on European scale according to the Bern Convention

Jerzy PUCHALSKI, Halina GALERA

Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN, ul. Prawdziwka 2,
02-973 Warszawa 76, e-mail: obpan@ikp.atm.com.pl

STRESZCZENIE

Konwencja Berneńska z 1979 r. stanowi dokument dotyczący ochrony europejskiej flory i fauny. W oparciu o zmieniony w 1997 r. Załącznik 1, ochroną objęto 500 gatunków roślin naczyniowych występujących na terenie Europy oraz ich naturalne siedliska. W Polsce występuje 35 gatunków uwzględnionych w Załączniku 1 do Konwencji, a spośród nich 30 gatunków od 2001 roku podlega w naszym kraju całkowitej ochronie prawnej. Większość roślin rodzimych dla Polski i objętych postanowieniami Konwencji (28 gatunków) opisano szczegółowo w *Polskiej Czerwonej Księdze Roślin* (Każmierczakowa, Zarzycki 2001), a trzy inne gatunki mogą być również uznane za zagrożone. *Dianthus nitidus*, *Gladiolus felicis* i *Najas flexilis* należą natomiast do gatunków wymarłych w Polsce. *Marsilea quadrifolia* występuje tylko w kolekcjach ogrodów botanicznych.

Jest wskazane, by polskie ogrody botaniczne poświęciły więcej uwagi roślinom objętym postanowieniami Konwencji Berneńskiej. Oprócz kolekcji roślin uprawianych w ogrodach, jako technikę uzupełniającą można wykorzystać długotrwałe przechowywanie nasion w tzw. bankach nasion.

WSTĘP

Ochronę prawną gatunków roślin rodzimych w Polsce zapewniają odpowiednie rozporządzenia Ministra Środowiska, w tym ostatnie z dnia 11 września 2001 r. (Dziennik Ustaw Nr 106, poz. 1167 z 29.09.2001 r.). Zgodnie z wyka-

zem do tego rozporządzenia ochroną całkowitą objęte zostało 228 gatunków roślin naczyniowych, 8 gatunków mszaków, 23 gatunki grzybów i 12 gatunków porostów. Częściowej ochronie podlegają 42 gatunki, w tym 25 gatunków roślin nasiennych, 16 gatunków mszaków i 1 gatunek porostu. Wydaje się, że w środowisku ogrodów botanicznych mniej znany jest inny akt prawny dotyczący ochrony gatunkowej roślin i obowiązujący w Polsce, a mianowicie tzw. Konwencja Berneńska. Konwencja ta dotyczy ochrony gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych i Rzeczpospolita Polska jest jednym z państw – sygnatariuszy tej Konwencji.

Konwencja powstała w dniu 19 września 1979 roku jako efekt specjalnej ogólnoeuropejskiej konferencji odbytej w stolicy Szwajcarii – Bernie i stąd bierze się jej zwyczajowa nazwa. Została ona opublikowana jako oficjalny dokument Rady Europy oznaczony numerem 104 serii traktatów europejskich. Konwencja Berneńska składa się z 24 artykułów regulujących zasady ochrony gatunków flory i fauny europejskiej, a także z 3 załączników zawierających wykazy gatunków objętych ścisłą ochroną. Załącznik 1 dotyczy gatunków flory, a Załączniki 2 i 3 – odpowiednio ściśle chronionych i chronionych gatunków fauny. Dodatkowy Załącznik 4 podaje wykaz zabronionych środków

¹ Referat wygłoszony na XXXII Zjeździe Polskich Ogrodów Botanicznych pt. „Współczesne przemiany polskiej flory ze szczególnym uwzględnieniem Pogórza Przemyskiego i ochrona różnorodności biologicznej”, Przemyśl, 7 czerwca 2001 r.

i metod zabijania, chwytania i innej eksploatacji ssaków i ptaków.

Konwencja Berneńska jest bardzo ważnym dokumentem dla państw europejskich i warto jest zacytować jej cel (Art. 17): „Celem niniejszej konwencji jest ochrona dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw, oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie”. Szczególnie dotyczy to ochrony gatunków roślin i zwierząt zagrożonych oraz ginących z uwzględnieniem zwierząt wędrownych.

Odpowiedzialność za przestrzeganie zapisów Konwencji Berneńskiej ponosi Sekretarz Generalny Rady Europy i dlatego też biura Konwencji znajdują się przy tej organizacji w Szttrasburgu. Najważniejszy jest tzw. Stały Komitet, w skład którego wchodzi delegaci wszystkich państw – członków Rady Europy, sygnatariuszy Konwencji z 1 głosem stanowiącym. Aktualnie Konwencję Berneńską ratyfikowało 36 krajów będących członkami Rady Europy, Unia Europejska (wcześniej jako Wspólnota Europejska) oraz 2 kraje afrykańskie – Burkina Faso i Senegal. Konwencja Berneńska została opublikowana z datą 19 września 1979 roku, ale weszła w życie z dniem 1 czerwca 1982 roku. Ale jeszcze przed tą datą ratyfikowały ją takie kraje, jak: Holandia, Liechtenstein, Szwajcaria, Włochy, Portugalia i Wielka Brytania. Kraje Europy Wschodniej zaczęły przystępować do grupy sygnatariuszy Konwencji po roku 1989, najpierw Węgry, Bułgaria, Estonia i Rumunia. Rzeczypospolita Polska ratyfikowała Konwencję Berneńską w dniu 13 września 1995 roku zgodnie z Oświadczeniem Rządowym z dnia 31.01.1996 r. opublikowanym w Dzienniku Ustaw Nr 96 poz. 58 z dnia 25.05.1996. Pełny tekst „Konwencji o Ochronie Gatunków Dzikiej Flory i Fauny Europejskiej oraz ich Siedlisk Naturalnych” został opublikowany w Dzienniku Ustaw RP Nr 58, poz. 263 z dnia 25 maja 1996 roku. Natomiast przepisy Konwencji weszły w Polsce w życie z dniem 1 stycznia 1996 roku. Poza grupą sygnatariuszy Konwencji Europejskiej pozostaje niewiele państw, a wśród nich Federacja Rosyjska, Białoruś, Jugosławia, Bośnia i Hercegowina, Macedonia i Albania.

ZASADY OCHRONY GATUNKÓW FLORY

Są one szczegółowo uregulowane artykułami Nr 3, 4 i 5 Konwencji, które precyzują zakres działań i środków ustawodawczych niezbędnych do ochrony gatunków objętych załącznikiem 1. W pierwotnej wersji opublikowanej w roku 1979 w załączniku tym znalazło się 390 gatunków roślin naczyniowych (należących do 67 rodzin) i 23 gatunki mszaków (tab. 1). Oddzielną część tego załącznika stanowiły gatunki występujące na terenie tzw. Makaronezji, czyli leżących we wschodniej części Atlantyku wysp – należących do Hiszpanii Wysp Kanaryjskich oraz terytoriów zamorskich Portugalii – archipelagów Madery i Azorów. Podyktowane to było wyjątkowo dużą liczbą gatunków endemicznych występujących na tych wyspach. Dlatego też ta oddzielna lista zawierała aż 157 gatunków roślin naczyniowych należących do 46 rodzin oraz 3 gatunki mszaków.

W wyniku prac Stałego Komitetu i grupy ekspertów Konwencji Berneńskiej, zwłaszcza w latach 1993–1996, postanowiono dokonać weryfikacji załączników do Konwencji. Przede wszystkim uwzględniono wnioski nowych państw – sygnatariuszy Konwencji z Europy Wschodniej. Efektem tego był nowy dokument wydany przez Sekretariat Generalny Rady Europy z dnia 6 marca 1997 roku i sygnowany numerem T-PVS[97]4. Był to nowy wykaz gatunków flory i fauny objętych ochroną w skali europejskiej jako specjalny dodatek do pierwotnego tekstu Konwencji z roku 1979.

W przypadku flory naczyniowej lista została rozszerzona do 500 gatunków występujących w Europie i 228 gatunków z terenu wysp Makaronezji (tab. 1). Do listy gatunków chronionych zaliczono także 12 gatunków glonów.

GATUNKI Z LISTY KONWENCJI BERNEŃSKIEJ WYSTĘPUJĄCE W POLSCE

We florze Polski występuje obecnie 35 gatunków roślin naczyniowych i 5 gatunków mszaków. W pierwotnym załączniku Konwencji z roku 1979 było tych gatunków znacznie mniej,

Tab. 1. Liczba gatunków flory europejskiej objętych ochroną zgodnie z Konwencją Berneńską.

Tab. 1. The number of species of European flora protected according to Bern Convention.

	Rośliny naczyniowe Vascular plants		Mszaki Bryophytes		Glony Algae
	1979	1997	1979	1997	1997
Europa Europe	360	500	23	23	12
Makaronezja (Wyspy Kanaryjskie, Madera i Azory) Macaronesia (Canary Islands, Madeira, Azores)	157	228	3	3	–
Polska Poland	18	35	5	5	–

a mianowicie 18 gatunków roślin naczyniowych i 3 gatunki mszaków. Było to możliwe dzięki podjętym inicjatywom strony polskiej. Na podstawie opracowania Docent Róży Kaźmierczakowej przedstawionej Radzie Europy przez autora tego artykułu w 1994 roku złożono wykaz 24 gatunków proponowanych do włączenia do Załącznika I Konwencji Berneńskiej (Puchalski i Kaźmierczakowa, 1994) (tab. 2). Spośród nich grupa 10 gatunków została zaaprobowana przez Stały Komitet Rady Europy i zaliczona do roślin objętych obecnie ochroną Konwencji Berneńskiej (*Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Appendices to the Convention* – publikacja Rady Europy z 1997 roku, znak: T-PVS [97] 4).

Druga propozycja rozszerzenia listy objętych ochroną roślin naczyniowych występujących w Polsce, obejmująca 24 gatunki rzadkie i zagrożone, została przedstawiona na zebraniu Grupy Ekspertów Konwencji Berneńskiej ds. Ochrony Roślin w dniu 25 marca 1999 roku w Strasburgu (Puchalski i in. 1999). Była ona opracowana na podstawie listy gatunków z opracowania Docent R. Kaźmierczakowej z roku 1994, które nie znalazły się w załączniku oraz nowej propozycji zgłoszonej przez Profesora Zbigniewa Mirka i Profesor Halinę Piękoś-Mirkową (tab. 2). Będzie ona przedmiotem dalszej dyskusji na zebraniach wspomnianej Grupy Ekspertów.

Na podstawie Załącznika I Konwencji Berneńskiej z 1997 roku skompletowano wykaz objętych obecnie przepisami Konwencji rodzimych dla Polski roślin naczyniowych (tab. 3). Zastosowane w tabeli 3 nazewnictwo i ujęcie taksonomiczne przyjęto za *Krytyczną listą roślin naczyniowych Polski* (Mirek i in. 1995). Dane dotyczące występowania naturalnego roślin zestawiono na podstawie opracowań Zarzyckiego i Szelaga (1992), Zarzyckiego i Kaźmierczakowej (1993) oraz Kaźmierczakowej i Zarzyckiego (2001), uzupełniające je w oparciu o kilka innych źródeł (Dąbrowski 1989; Mirek, Piękoś-Mirkowa 1993; Mirek 1996; Żukowski, Jackowiak 1995; Zemanek, Winnicki 1999; Zajac, Zajac 2001).

Spośród 35 gatunków rodzimych dla naszego kraju i uwzględnionych w Załączniku I do Konwencji, większość jest obecnie objęta w Polsce ochroną prawną na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie określenia listy gatunków rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów z 2001 roku* (Dziennik Ustaw Nr 106, poz. 1167). W 2001 r. po raz pierwszy objęto w Polsce ochroną 21 gatunków z Listy Berneńskiej (tab. 3). Rozszerzenie wykazu roślin prawnie chronionych (w porównaniu z *Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony gatunkowej ro-*

Tab. 2. Wykaz gatunków roślin naczyniowych proponowanych przez Polskę do włączenia do Załącznika I Konwencji Berneńskiej w 1994 i 1999 roku**Tab. 2.** The list of vascular plant species proposed by Poland for the inclusion into Appendix I of the Bern Convention in 1994 and 1999

Nazwa gatunku Species name	Propozycja z 1994 r. (Puchalski, Kaźmierczakowa 1994) proposal in 1994		Propozycja z 1999 r. (Puchalski i in. 1999) proposal in 1999
	gatunki proponowane do włączenia species proposed for inclusion	gatunki włączone w 1997 r. do Zał. I species included in 1997 in to Appendix I	gatunki proponowane do włączenia species proposed for inclusion
<i>Aconitum lasiocarpum</i> (Rchb.) Gayer.	+	+	
<i>Asplenium adulterinum</i> Milde	+		+
<i>Astragalus penduliflorus</i> Lam.			+
<i>Atriplex calotheca</i> (Rafn) Fr.			+
<i>Betula x oycoviensis</i> Besser	+		+
<i>Betula szaferi</i> Jentys-Szaferowa et Stasz.			+
<i>Botrychium lanceolatum</i> (S.G.Gmel.) Ångstr.			+
<i>Carduus x lobulatus</i> Borbás			+
<i>Carex secalina</i> Will. ex Wahlenb.	+		
<i>Carlina onopordifolia</i> Besser	+	+	
<i>Cochlearia polonica</i> E.Fröhl.	+	+	
<i>Cochlearia tatarae</i> Borbás			+
<i>Crassula aquatica</i> (L.) Schönland	+		
<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	+		
<i>Dianthus collinus</i> subsp. <i>glabriusculus</i> (Kit.) Soó [<i>Dianthus glabriusculus</i> (Kit.) Soó]	+		+
<i>Dianthus nitidus</i> Waldst. et Kit.	+	+	
<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woy. ex Schinz et Thell.			+
<i>Erysimum pieninicum</i> (Zapal.) Pawl.	+	+	
<i>Festuca amethystina</i> subsp. <i>ritschlii</i> (Hack.) Lemke ex Markgr.-Dann.	+		+

<i>Festuca macutrensis</i> Zapal.			+
<i>Galium cracoviense</i> Ehrend.	+	+	
<i>Gladiolus felicitis</i> Mirek	+	+	
<i>Halimione pedunculata</i> (L.) Aellen			+
<i>Linaria odora</i> (M.Bieb.) Fisch. [<i>Linaria loeselii</i> Schweigg.]	+		
<i>Myosotis praecox</i> Hülpf.	+	+	
<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schltr.			+
<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl.			+
<i>Pedicularis sudetica</i> Willd. subsp. <i>sudetica</i>	+		
<i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i> ([Nordst.?] Woł.) A.Löve et D.Löve	+		+
<i>Pinus x rhaetica</i> Brügger	+		+
<i>Potentilla silesiaca</i> Uechtr.	+	+	
<i>Pulsatilla slavica</i> G.Reuss.	+	+	
<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill.	+		+
<i>Saxifraga moschata</i> subsp. <i>basaltica</i> Braun-Blancq.	+		+
<i>Saxifraga nivalis</i> L.			+
<i>Schoenoplectus americanus</i> (Pers.) Volkart			+
<i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers.			+
<i>Taraxacum pieninicum</i> Pawł.	+		+
<i>Viola uliginosa</i> Besser			+

ślin z 1995 roku, Dziennik Ustaw Nr 41, poz. 214) stanowi w dużej mierze wywiązanie się Polski ze zobowiązań wynikających z podpisania Konwencji.

Jednak wśród podanych w tabeli 3 gatunków jest 5 takich, których nie objęto ochroną gatunkową. Do tej grupy należy *Dianthus nitidus*, który obecnie nie podlega ochronie, choć na podstawie listy opublikowanej w roku 1995 (Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1995 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Dz.U. Nr 41, poz. 214) chronione

były wszystkie gatunki z rodzaju *Dianthus* z wyjątkiem *D.carthusianorum* i *D.deltoides*. Brak goździka lśniącego w obowiązującym obecnie wykazie roślin objętych ochroną prawną wynika zapewne z faktu, że znajdujące się w Polsce naturalne stanowisko tego gatunku uległo zagładzie prawdopodobnie jeszcze w XIX wieku. Nie ma raczej potrzeby objęcia ochroną wymarłej na naturalnych stanowiskach marsylii czterolistnej *Marsilea quadrifolia* (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001) (tab. 3). W przypadku *Gladiolus felicitis* sytuacja jest nieco bardziej złożona. W opracowaniu Zarzyckiego i Kaź-

Tab. 3. Wykaz objętych Konwencją Berneńską roślin naczyniowych występujących we florze Polski i stopień ich zagrożenia.**Tab. 3.** The list of vascular plants included into Bern Convention occurring in Poland and their threat category

Nazwa gatunku Species name	Stopień zagrożenia Threat category		Ochrona prawna Protection by law		Współczesne występowanie naturalne Contemporary natural distribution
	wg Zarzy- ckiego i Szeląga 1992	wg Kaźmier- czakowej i Zarzy- ckiego 2001	od 1995 roku	od 2001 roku	
<i>Aconitum lasiocarpum</i> (Rchb.) Gayer	V	VU	*	+	narażony na wyginiecie; nieliczne stanowiska nat. na ograniczonym terenie; subendemit Karpat Wschodnich
<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L.	V	CR	-	+	wymierający; stanowiska nat. nieliczne
<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	V	EN	-	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. kilka
<i>Botrychium matricariifolium</i> (Retz) A.Braun ex Koch	V	CR	-	+	wymierający; stanowiska nat. rozproszone, zanikające
<i>Botrychium multifidum</i> (S.G.Gmel.) Rupr.	V	-	-	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. rozproszone, zanikające
<i>Botrychium simplex</i> E.Hitchc.	E	CR	-	+	wymierający
<i>Caldesia parnassifolia</i> (L.) Parl.	E	CR	-	+	wymierający; 1 zanikające stanowisko nat.
<i>Campanula patula</i> subsp. <i>abietina</i> (Griseb.) Simonk. [<i>Campanula abietina</i> Griseb.] ¹	-	-	-	-	stanowiska nat. dość liczne, na stosunkowo ograniczonym terenie; endemit Karpat Wschodnich
<i>Carlina onopordiifolia</i> Besser	V	VU	*	+	narażony na wyginiecie; stanowisk nat. kilka
<i>Cochlearia polonica</i> E.Fröhl.	EX	EW	*	+	na stanowisku nat. wymarły; endemit Polski
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	V	VU	*	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. rozproszone
<i>Dendranthema zawadzkii</i> (Herbich) Tzvelev	-	-	-	+	stanowiska nat. na ograniczonym terenie

Tab. 3 cd. Table 3 cont.

<i>Dianthus nitidus</i> Waldst. et Kit	EX	EX	*	-	wymarły (stanowisko historyczne niepewne); endemit Karpat Zachodnich
<i>Erysimum pienicum</i> (Zapał.) Pawł.	V	VU	-	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. na bardzo ograniczonym terenie; endemit Polski
<i>Galium cracoviense</i> Ehrend.	R	VU	-	+	narażony na wyginiecie; stanowisk nat. kilka na bardzo ograniczonym terenie; endemit Polski
<i>Gladiolus felcis</i> Mirek	EX	-	-	-	pozycja taksonomiczna niepewna; odnaleziono ponownie 1 stanowisko, wymagające potwierdzenia
<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	E	CR	-	+	wymierający; kilka stanowisk nat., większość z nich zagrożona
<i>Linaria odora</i> (M.Bieb.) Fisch. [<i>Linaria loeselii</i> Schweigg.] ¹	V	VU	-	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. nieliczne, na ograniczonym terenie, endemit Regionu Bałtyckiego
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbas	E	CR	-	+	wymierający; kilka stanowisk nat.
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	V	VU	*	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. dość liczne, rozproszone, zanikające
<i>Luronium natans</i> (L.) Raf.	V	EN	-	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. dość liczne, na niezbyt dużym terenie, zanikające
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	EX	EW	-	-	na stanowiskach nat. wymarły
<i>Myosotis praecox</i> Hülpf.	R	VU	-	-	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. na bardzo ograniczonym terenie, endemit Regionu Bałtyckiego
<i>Najas flexilis</i> (Willd.) Rostk. et W.L.E.Schmidt	V	EX	-	+	na stanowiskach nat. wymarły
<i>Ostericum palustre</i> Besser [<i>Angelica palustris</i> (Besser) Hoffm.] ¹	E	EN	-	+	rzadki i narażony na wyginiecie; stanowiska nat. dość liczne
<i>Pedicularis sudetica</i> Willd.	V	EN	-	+	narażony na wyginiecie; kilka stanowisk na ograniczonym terenie; relikty glacialny
<i>Poa granitica</i> Braun-Blanq.	-	LR	-	+	stanowiska na ograniczonym terenie; endemit Karpat

Tab. 3 cd. Table 3 cont.

<i>Potentilla silesiaca</i> R.Uechtr.	-	VU	-	+	narażony na wyginiecie; endemit Polski
<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	V	LR	*	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. dość liczne, rozproszone, zagrożone
<i>Pulsatilla slavica</i> G.Reuss.	V	VU	*	+	narażony na wyginiecie; 1 stanowisko nat; endemit Karpat Zachodnich
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	V	-	*	+	narażony na wyginiecie; stanowiska nat. zanikające, dość rozproszone
<i>Saxifraga hirculus</i> L.	E	EN	-	+	wymierający; stanowiska nat. dość liczne; relikw glacialny
<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	-	-	-	+	stanowiska nat. nieliczne, rozproszone, zanikające
<i>Trapa natans</i> L.	V	CR	*	+	wymierający; stanowiska nat. nieliczne
<i>Zostera marina</i> L.	-	-	-	+	stanowiska nat. nieliczne, na ograniczonym terenie

W Tabeli zastosowano następujące oznaczenia:

¹ – ważniejsze synonimy (synonims).

- – gatunek nie uwzględniony na danej liście (species not included in the list)

W rubrykach „**Stopień zagrożenia**” podano kategorie zagrożenia:

kategorie zagrożenia według Zarzyckiego i Szeląga (1992):

Ex – (extinct and probably extinct) wymarły i przypuszczalnie wymarły,

E – (endangered) wymierający,

V – (vulnerable) narażony,

R – (rare) rzadki,

I – (indeterminate) o nieokreślonej kategorii zagrożenia.

Kategorie zagrożenia według IUCN Red List Categories (IUCN 1994, Głowaciński 1997), podane za opracowaniem Kaźmierczakowej i Zarzyckiego (2001):

EX – (extinct) wymarły,

EW – (extinct in the wild) wymarły w wolnej przyrodzie,

CR – (critically endangered) krytycznie zagrożony;

EN – (endangered) zagrożony,

VU – (vulnerable) narażony,

LR – (lower risk) niskiego ryzyka,

DD – (data deficient) dane niedostateczne.

W rubrykach „**Ochrona prawna**” podano stopień i czas objęcia gatunku ochroną prawną w Polsce, stosując oznaczenia:

* – gatunek podlegał całkowitej ochronie prawnej na podstawie *Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa* z 1995 r. (rubryka „**od 1995 roku**”) (protected by law act since 1995),

+ – gatunek podlega całkowitej ochronie prawnej na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska* z 2001 r. (rubryka „**od 2001 roku**”) (protected by law act since 2001).

W rubryce „**Współczesne występowanie naturalne**” zastosowano skrót: **nat.** – (natural locality) naturalny (w odniesieniu do stanowisk).

mierczakowej (1993) podaje się ten gatunek za wymarły. Podobne dane można odnaleźć w nowszej pracy, dotyczącej regionu dawnego województwa krakowskiego (Zajac, Zajac 1998). Status gatunku w polskiej florze nie jest jednoznaczny – zarówno z powodu niejasnej pozycji taksonomicznej (Zarzycki, Kaźmierczakowa 1993), jak i na skutek ponownego odnalezienia jego stanowiska, które wymaga jednak potwierdzenia (tab. 3). Wątpliwości te mogły spowodować decyzję o pominięciu tego gatunku przy opracowywaniu nowej edycji *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin* (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001).

Ochrona prawna *Campanula patula* subsp. *abietina* wynika częściowo z faktu, że roślina ta występuje dość obficie na licznych stanowiskach, które w większości leżą w granicach Bieszczadzkiego Parku Narodowego (Zemanek, Winnicki 1999). Występowanie gatunku zagrożonego *Myosotis praecox* (Żukowski, Jackowiak 1995), ogranicza się do okolic Wolińskiego Parku Narodowego (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001). Należy podkreślić, że oba gatunki są dość trudne do rozpoznania. Możliwe, że należałoby rozważyć zastosowanie innych form ochrony wszystkich ich stanowisk, niż objęcie ochroną gatunkową.

Na 35 gatunków wymienionych w tabeli 3, aż 28 opisano szczegółowo w *Polskiej Czerwonej Księdze Roślin* jako gatunki o różnym stopniu zagrożenia (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001). Można zatem uznać, że stan wiedzy na temat naturalnego występowania roślin objętych przepisami Konwencji Berneńskiej jest dość dobry.

Podsumowując należy stwierdzić, iż występujące w Polsce gatunki roślin naczyniowych objęte Konwencją Berneńską można uznać za gatunki o dobrej ochronie prawnej. W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z roku 2001 w sprawie ochrony gatunkowej brak jest 5 gatunków, z których dwa – *Dianthus nitidus* i *Gla-diolus felicis* należy uznać za wymarłe na naturalnych stanowiskach w Polsce. Wydaje się, że całkowitą ochroną prawną należałoby objąć także gatunki: *Myosotis praecox* i *Marsilea quadri-folia*. Ten ostatni gatunek znajduje się w kolekcjach kilku polskich ogrodów botanicznych

(Galera i in. 2001) i mogą zostać podjęte próby jego reintrodukcji lub metaplantacji do środowiska naturalnego. Rozważyć należałoby także status ochrony gatunku *Campanula patula* subsp. *abietina*, którego stanowiska są dość liczne, ale na ograniczonym terenie.

Większość występujących w Polsce gatunków objętych Konwencją Berneńską to gatunki zagrożone (tab. 3). Oprócz 28 gatunków opisanych w ostatnim wydaniu Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001) status zagrożenia w kategorii narażony (VU) miały także 2 gatunki: *Botrychium multifidum* i *Salvinia natans*. Wszystkie te 30 gatunków powinno być przedmiotem szczególnej troski ogrodów botanicznych. Należałoby zalecić polskim ogrodom podjęcie prac badawczych na temat występowania tych gatunków oraz wprowadzenia ich do kolekcji *ex situ*. Na podstawie specjalnej ankiety rozprowadzanej wśród ogrodów botanicznych w Polsce w 1999 roku stwierdzono, iż posiadają on 18 gatunków objętych Konwencją Berneńską (Galera i in. 2001). Niestety wśród nich brak jest takich zagrożonych gatunków jak *Apium repens*, *Caldesia parnas-sifolia*, czy *Potentilla silesiaca*. Powinny one stać się obiektem ochrony *ex situ* w pierwszej kolejności. Gatunki te mogą być wprowadzane do kolekcji żywych roślin uprawianych w ogrodach. Jest to technika najczęściej stosowana w dotychczasowej praktyce ochrony *ex situ*. Ma ona jednak różne ograniczenia, przede wszystkim nie jest możliwe utrzymywanie dużych populacji, co grozi utratą części różnorodności genetycznej. Wydaje się, iż znacznie lepszą technikę ochrony *ex situ* dla tych gatunków powinno być tworzenie banków nasion, zwłaszcza w warunkach kriogenicznych umożliwiających utrzymanie pełnej żywotności nasion przy wieloletnim okresie przechowywania (Puchalski 2000).

SUMMARY

Bern Convention from 1979 is an important document for the protection of European flora and fauna species. According to revised Appendix I from 1997 500 vascular plant species occurring in European countries should be pro-

tected, as well as their natural habitats. In Polish flora 35 vascular plant species are listed in Appendix I of the Bern Convention. Among them 30 were totally protected by law act from 2001. The majority of Bern Convention species occurring in Poland (28) were described in the last edition of Polish Red Data Book (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001). Also 3 other species could be treated as endangered. The species: *Dianthus nitidus*, *Gladiolus felicis* and *Najas flexilis* became extinct. *Marsilea quadrifolia* occurs only in botanical garden collection.

It is recommended that Polish botanical gardens must put more attention to *ex situ* conservation of Bern Convention plants. Besides living plant collections also seed banks could be used as supplementary conservation technique.

LITERATURA

- Dąbrowski P.** 1989. Ochrona przyrody w pienińskim pasie skałkowym. Oddział Akademicki PTTK, Kraków, ss. 123.
- Galera H., Puchalski J., Gawryś W.** 2001. Polskie kolekcje roślin chronionych i zagrożonych oraz endemitów i reliktyw. Część 3. Gatunki objęte postanowieniami Konwencji Berneńskiej. Biul. Ogr. Bot., Muzeów i Zb., 10.
- Głowaciński Z.** 1997. Nowe kategorie IUCN/WCU dla gatunków zagrożonych i ginących. Chrońmy Przyr. Ojcz. 53, 1: 60-66.
- IUCN** 1994. IUCN Red List Categories. Prepared by IUCN Species Survival Commission. As approved by the 40th Meeting of the IUCN Council. IUCN, Gland, ss. 21.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., (red.)** 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków, ss. 664.
- Mirek Z. (red.)** 1996. Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego. Tatrzański Park Narodowy, Kraków, Zakopane, ss. 787
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H.** 1993. Przyroda Kotliny Zakopiańskiej. Poznanie, przemiany, zagrożenia. Tatrzański Park Narodowy, Kraków, Zakopane, ss. 418.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M.** 1995. Vascular plants of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Polish Botanical Studies, Guidebook Series 15, Kraków, ss. 308.
- Puchalski J.** 2000. Banki genów w zachowaniu roślin rzadkich i zagrożonych. Biul. Ogr. Bot., Muzeów i Zb., 9: 91-97.
- Puchalski J., Kaźmierczakowa R.** 1994. Threatened Plant Species in Poland. Appropriate Candidates for Listing in Appendix I of the Bern Convention. Council of Europe, Strasbourg, T-PVS (94) 23: 3-38.
- Puchalski J., Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Kaźmierczakowa R.** 1999. List of threatened Vascular Plant Species in Poland proposed for inclusion in Appendix I of the Bern Convention. Council of Europe, Strasbourg, T-PVS (99) 17: 47-49.
- Zajac M., Zajac A.** 1998. Czerwona lista roślin naczyniowych byłego województwa krakowskiego. Ochrona Przyrody 55: 25-35.
- Zajac A., Zajac M. (red.)** 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, ss. 714.
- Zarzycki K., Szelaż Z.** 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. W: Zarzycki K., Wojewoda W, Heinrich Z. (red.). Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków, s.: 87-98.
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. (red.)** 1993. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków, ss. 310.
- Zemanek B., Winnicki T.** 1999. Rośliny naczyniowe Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Monografie Bieszczadzkie, t.3. Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne, ss. 249.
- 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 Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, t.3. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s.: 9-96.