

Instytut Biologii UMCS

DOMINIK FIJAŁKOWSKI, BOGDAN LORENS, PIOTR SUGIER

Rośliny z *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin* na Lubelszczyźnie

The plants listed in the *Polish Red Book of Plants* from the Lublin Region

WSTĘP I METODA PRACY

W 1993 r. ukazała się *Polska Czerwona Księga Roślin* zamierających i zagrożonych wymarciem. Podobne księgi zostały wydane lub są w trakcie opracowania w różnych krajach europejskich.

Dane o rozmieszczeniu gatunków wymierających i wyniki badań ekologicznych nad nimi, przedstawione w tej publikacji, mogą być wykorzystane przy podejmowaniu działań mających na celu zahamowanie procesu ich wymierania. Ogółem w Polsce zestawiono tych gatunków 210. Spośród nich na Lubelszczyźnie występuje 36. Odnośnie do stanowisk niektórych gatunków brakuje najnowszych danych dotyczących aktualnego stanu ich zachowania.

Nazewnictwo roślin podano według Mirek i in. (18). Alfabetyczny wykaz gatunków zawarto w tab. 1 i 2, a rozmieszczenie na ryc. 1. Częstotliwość ich występowania w fitocenozach poszczególnych jednostek syntaksonomicznych została przedstawiona w tab. 2 za pomocą 11-stopniowej skali.

Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie rozmieszczenia omawianych roślin na Lubelszczyźnie oraz podanie ogólnej charakterystyki ekologicznej. Podstawą tej analizy są materiały opublikowane przez Bazyluka (1), Browicza (2), Browicza i Gostyńską (3, 4), Brzega i in. (5), Fijałkowskiego (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13), Karczmarza i Sałatę (14), Kaźmierczakową i Trzcinińską-Tacik (15), Koporską (16), Mirek (17), Polakowskiego (19, 20), Szmeję (22), Zarzyckiego i Kaźmierczakową (23). Uwzględniono też wyniki ostatnich badań terenowych i zielnikowych.

WYKAZ GATUNKÓW ORAZ ICH CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA
I FITOSOCJOLOGICZNA1. *Aldrovanda vesiculosa* L.

Aldrowanda pęcherzykowata występuje prawie wyłącznie na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim (42 stanowiska) i Pagórach Chełmskich (4). Rośnie zwykle w oczkach wodnych między kępami *Salix cinereae* i *Carex elata*. Towarzyszy zbiorowiskom z klasy *Utriculariatea intermedio-minoris*. Niekiedy pływa też po powierzchni otwartej lustra wody w zarastających wyrobiskach torfowych oraz wśród szuwarów wodnych z rzędu *Phragmitetalia*. W ostatnich kilkunastu latach liczba stanowisk tego gatunku zmniejszyła się do kilkunastu procent, a zasoby — do kilku promili. Podstawową przyczyną tego zjawiska są nagłe odwodnienia, często całkowite (spuszczanie wody w stawach). W pewnych przypadkach obserwuje się fluktuacje ilościowe tego gatunku na istniejących stanowiskach. Wywołane jest to przede wszystkim zamieraniem turionów w okresach silnych mrozów z jednoczesnym obniżeniem poziomu lustra wodnego. Przy wysokim poziomie wód roślina przenoszona jest do okolicznych torfianek i młak. Na niektórych, bardzo bogatych przed kilkadziesiąt laty stanowiskach (przy jeziorach Turowskie, Nadrybie i Brzeziczno) aldrowanda obecnie zupełnie wyginęła.

2. *Caldesia parnassifolia* (L.) Parb.

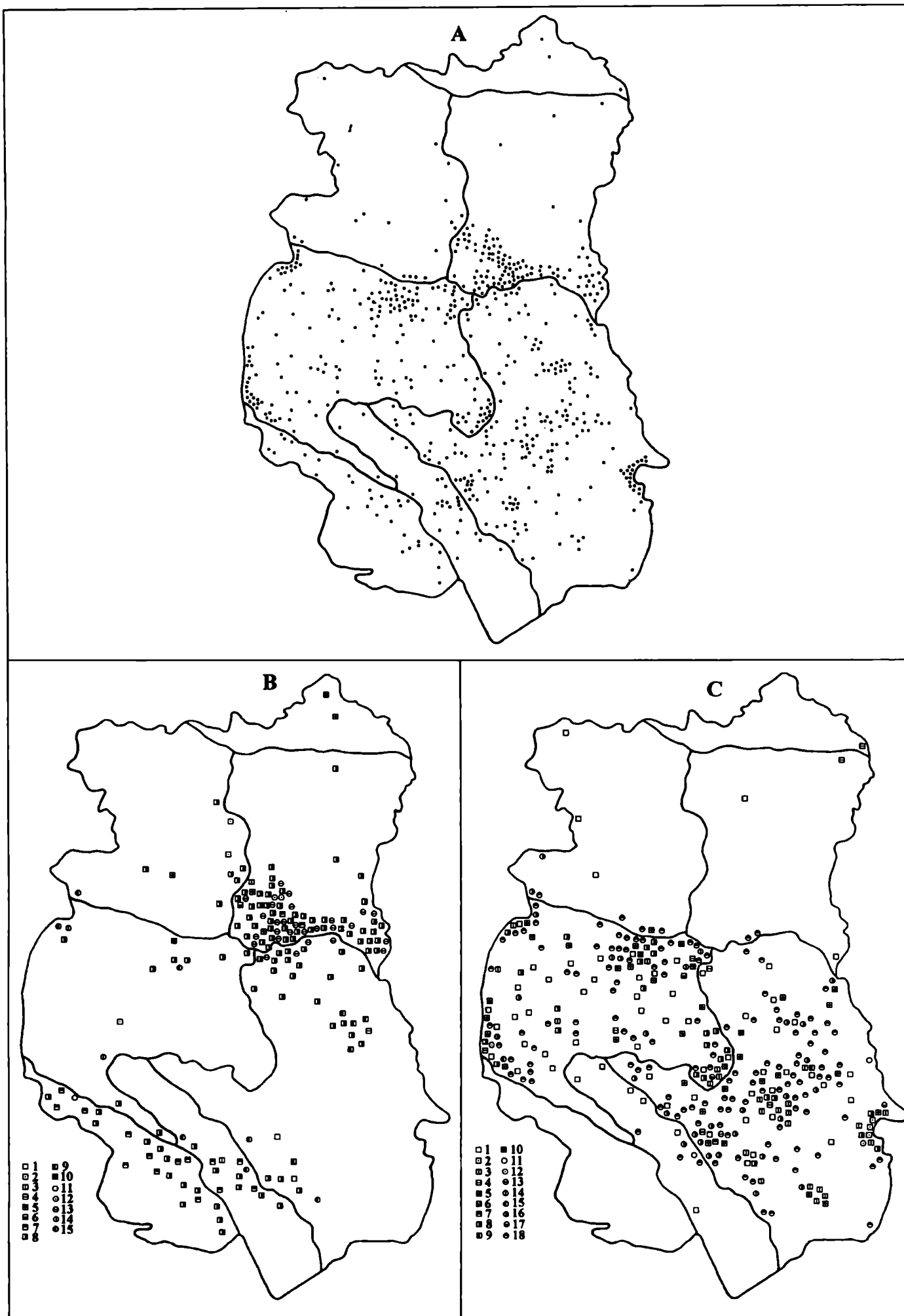
Kaldesia dziewięciornikowata podawana jest z okolic Zamościa (21, 23). Dotychczas nie odnaleziono jej powtórnie.

3. *Camelina alyssum* (Miller) Thell.

Lnicznik właściwy ma 63 stanowiska, głównie na Wzniesieniach Urzędowskich (10 stan.), Pagórach Chełmskich i w Padole Zamojskim (po 8 stan.). Zwykle rośnie pojedynczo na obrzeżach upraw zbożowych, niekiedy w siedliskach ruderalnych. W ostatnich kilkunastu latach jest trudny do znalezienia na skutek powszechnie stosowanych herbicydów i intensywnych zabiegów agrotechnicznych.

4. *Cerasus fruticosa* Pallas

Wiśnia karłowata ma 186 stanowisk. Niektóre skupienia zajmują powierzchnię 1 ara. Rośnie najczęściej na słonecznych zboczach lessowych, a zwłaszcza na ich wierzchowinach. Niektóre formy występują na łąkach kredowych. Towarzyszy zespołom murawowym z klasy *Festuco-Brometea* oraz luźnym zarośłom



Ryc. 1. Stanowiska gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin: A — ogólne rozmieszczenie gatunków; B — rozmieszczenie gatunków występujących w siedliskach wodnych i torfowiskowych: 1 — *Caldesia parnassifolia*, 2 — *Chamedaphne calyculata*, 3 — *Hammarbya palustris*, 4 — *Ligularia sibirica*, 5 — *Littorella uniflora*, 6 — *Orchis tridentata*, 7 — *Rhynchospora fusca*, 8 — *Salix myrtilloides*, 9 — *Senecio doria*, 10 — *Viola opispila*, 11 — *Viola uliginosa*, 12 — *Isoëtes lacustris*, 13 — *Aldrovanda vesiculosa*, 14 — *Herminium monorchis*, 15 — *Malaxis monophyllos*; C — rozmieszczenie gatunków występujących na glebach mineralnych: 1 — *Camelina alyssum*, 2 — *Chamaecytisus albus*, 3 — *Echium russicum*, 4 — *Festuca macutrensis*, 5 — *F. pseudovina*, 6 — *Gladiolus felicis*, 7 — *Hypericum elegans*, 8 — *Iris aphylla*, 9 — *Lathyrus latifolius*, 10 — *L. pannonicus*, 11 — *L. pisiformis*, 12 — *Linum hirsutum*, 13 — *Orchis purpurea*, 14 — *Primula vulgaris*, 15 — *Reseda phyteuma*, 16 — *Rosa gallica*, 17 — *Veronica paniculata*, 18 — *Cerasusus fruticosus*

Sites of the species from the Polish Red Book of Plants: A — general distribution of the species; B — distribution of the species occurring in aquatic and peatbog habitats: 1 — *Caldesia parnassifolia*, 2 — *Chamedaphne calyculata*, 3 — *Hammarbya palustris*, 4 — *Ligularia sibirica*, 5 — *Littorella uniflora*, 6 — *Orchis tridentata*, 7 — *Rhynchospora fusca*, 8 — *Salix myrtilloides*, 9 — *Senecio doria*, 10 — *Viola opispila*, 11 — *Viola uliginosa*, 12 — *Isoëtes lacustris*, 13 — *Aldrovanda vesiculosa*, 14 — *Herminium monorchis*, 15 — *Malaxis monophyllos*; C — distribution of the species occurring on mineral soils: 1 — *Camelina alyssum*, 2 — *Chamaecytisus albus*, 3 — *Echium russicum*, 4 — *Festuca macutrensis*, 5 — *F. pseudovina*, 6 — *Gladiolus felicis*, 7 — *Hypericum elegans*, 8 — *Iris aphylla*, 9 — *Lathyrus latifolius*, 10 — *L. pannonicus*, 11 — *L. pisiformis*, 12 — *Linum hirsutum*, 13 — *Orchis purpurea*, 14 — *Primula vulgaris*, 15 — *Reseda phyteuma*, 16 — *Rosa gallica*, 17 — *Veronica paniculata*, 18 — *Cerasusus fruticosus*

kserotermicznym z klas *Trifolio-Geranietea sanguinei* i *Rhamno-Prunetea*. Jedno stanowisko występuje na piaskach gliniastych dąbrowy świetlistej (*Potentillo albae-Quercetum*).

5. *Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm.

Szczodrzeńca zmiennego stwierdzono tylko na słonecznych zboczach doliny Bugu, na odcinku od Czumowa do Gródka (około 2 km). Rośnie tam wśród płatów zespołów *Thalictro-Salvietum pratensis* i *Koelerio-Festucetum sulcatae*. Po utworzeniu 3 pomników przyrody (z uwagi na własność prywatną uniemożliwiająca powołanie rezerwatu) i ogrodzeniu zwiększył się udział traw i innych roślin, które stanowiły silną konkurencję dla tego gatunku. Stąd szczodrzeńce zmienny, reprezentowany przez formy o kwiatach żółtych i białych, wyginał prawie zupełnie w dolnych — wilgotniejszych częściach zboczy. Utrzymał się natomiast, a nawet zwiększył swój areal w środkowych partiach zboczy — bardziej stromych i silniej erodowanych. Wzrost udziału tego gatunku można byłoby uzyskać przez umiarkowany i kontrolowany wypas zboczy pod koniec lata.

6. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench

Chamedafne północną stwierdzono tylko na dwóch stanowiskach: w Siemieniu pod Parczewem (1) oraz w okolicy Radzyna Podlaskiego (19, 20). Z ustnej informacji wynika, że rosła w borze bagiennym (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*).

7. *Cirsium decussatum* Janka

Ostrożeń siedmiogrodzki stwierdzono w okolicy Chełma (21).

8. *Echium russicum* J. F. Gmelin

Żmijowiec czerwony ma 21 stanowisk wyłącznie na Wyżynie Lubelskiej. Towarzyszy słonecznym murawom na podłożu lessowym wśród płatów zespołu *Thalictro-Salvietum pratensis*, rzadziej *Koelerio-Festucetum sulcatae*. Na skutek zaniechania użytkowania pastwiskowego zboczy i ich zalesienia, roślina ta gwałtownie zamiera. Na najbogatszym na Lubelszczyźnie stanowisku w Czumowie k. Hrubieszowa, gdzie liczba osobników przekraczała 150, jest obecnie tylko kilka okazów. Innych stanowisk nie kontrolowano powtórnie.

Tab. 2. Gatunki z *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin* na Lubelszczyźnie
The species from the *Polish Red Book of Plants* in the Lublin Region

Gatunek	Klasa	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>Aldrovanda vesiculosa</i>		1	9	.	.	+	.	.	.	.	.	.	15
<i>Caldesia parnassifolia</i>		+	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Camelina alyssum</i>		10	.	5
<i>Cerasus fruticosa</i>		10	.	.	90
<i>Chamaecytisus albus</i>		10	.	.	6
<i>Chamaedaphne calyculata</i>		.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cirsium decussatum</i>		10	+
<i>Echium russicum</i>		10	.	.	3
<i>Festuca pseudovina</i>		10	.	.	+
<i>Festuca macutrensis</i>		10	.	.	+
<i>Gladiolus felicitis</i>		8	.	2	.	.	.	+
<i>Hammarbya paludosa</i>		.	.	5	5	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Herminium monorchis</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hypericum elegans</i>		10	.	.	+
<i>Iris aphylla</i>		10	.	.	6
<i>Isoetes lacustris</i>		10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus latifolius</i>		10	.	.	+
<i>L. pannonicus</i>		10	.	.	+
<i>L. pisiformis</i>		10	.	.	.	.	.	+
<i>Littorella uniflora</i>		.	.	.	6	.	.	4	.	.	.	.	+
<i>Ligularia sibirica</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Linum hirsutum</i>		10	.	.	+
<i>Malaxis monophyllos</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Neottianthe cucullata</i>		10	.	.	.	+
<i>Ophrys insectifera</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Orchis purpurea</i>		10	.	.	+
<i>O. tridentata</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Primula vulgaris</i>		10	.	.	.	.	.	5
<i>Reseda phyteuma</i>		10	.	+
<i>Rhynchospora fusca</i>		.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	90
<i>Rosa gallica</i>		4	.	.	6	.	.	1
<i>Salix myrtilloides</i>		.	.	.	10	+	.	.	.	.	.	.	5
<i>Senecio umbrosus</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Veronica paniculata</i>		10	.	.	+
<i>Viola epipsila</i>		.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>V. uliginosa</i>		.	.	.	4	6	.	.	.	.	.	.	+
Suma stanowisk w klasach		3	2	8	6	3	4	1	2	13	2	1	

Objaśnienia (Explanation): + — pojedyncze okazy do 0,1% udziału w fitocenozach poszczególnych jednostek syntaksonomicznych; 1 — 0,11–10%, 2 — 10,1–20%, 3 — 20,1–30%, 4 — 30,1–40%, 5 — 40,1–50%, 6 — 50,1–60%, 7 — 60,1–70%, 8 — 70,1–80%, 9 — 80,1–90%, 10 — ponad 90%; A — *Lemnetea*, *Potamogetonetea* L, B — *Phragmitetea* P, C — *Molinio-Arrhenatheretea* M, D — *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* SC, E — *Alnetea glutinosae* A, F — *Quercus-Fagetea* Q, G — *Nardo-Callunetea* N, H — *Vaccinio-Piceetea* V, I — *Festuco-Brometea* F, J — Synantropy ruderalne Sr, K — Synantropy segetalne Ss, L — Powierzchnia ogólna w arach.

9. *Festuca pseudovina* Hack.

Kostrzewa nibyowcza występuje w pojedynczych egzemplarzach na 35 stanowiskach, głównie na Wyżynie Lubelskiej. Towarzyszy niektórym borom (*Peucedano-Pinetum*, *Serratulo-Pinetum*) i murawom kserotermicznym z klasy *Festuco-Brometea*, *Trifolio-Geranietea sanguinei* i *Sedo-Scleranthetea*. Generalnie związana jest z glebami bardziej zasobnymi niż siedliska *Festuca ovina*.

10. *Festuca macutrensis* Zapł.

Kostrzewę makutrzańską stwierdzono w 5 miejscach na Wyżynie Lubelskiej. Rośnie wśród zbiorowisk kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea* na słonecznych zboczach lessowych. Wchodzi w skład przede wszystkim zespołu *Koelerio-Festucetum sulcatae*. Niekiedy też rośnie wśród płatów *Rhamno-Prunetea* i *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Zawsze związana jest z podłożem o odczynie obojętnym lub alkalicznym.

11. *Gladiolus felicis* Mirek

Mieczyk dzwonekwiatowy ma jedno stanowisko pod Lublinem w borze mieszanym *Serratulo-Pinetum*.

12. *Hammarbya palustris* (L.) O. Kuntze

Wątlík błotny sygnalizowano na Roztoczu i Polesiu Lubelskim wśród zbiorowisk z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*.

13. *Herminium monorchis* (L.) R. Br.

Miodokwiat krzyżowy stwierdzono na dwóch stanowiskach Wyżyny Lubelskiej między Puławami i Kazimierzem. Rośnie tam wśród suchych łąk i zarośli ze związku *Cynosurion* i *Molinion*.

14. *Hypericum elegans* Stephen ex Willd

Dziurawiec wytworny stwierdzono w Kątach pod Zamościem wśród zarośli kserotermicznych (5).

15. *Iris aphylla* L.

Kosaciec bezlistny ma na Lubelszczyźnie 23 stanowiska. Położone są one wyłącznie na Wyżynie Lubelskiej. Towarzyszy murawom i zaroślom kserotermicznym z klasy *Festuco-Brometea*, *Rhamno-Prunetea* i *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Niekiedy zasiedla słoneczne zbocza świetlistych dąbrów (*Potentillo albae-Quercetum*). Zawsze związany jest z utworami lessowymi o odczynie obojętnym i alkalicznym, zwłaszcza w głębszych warstwach profilu glebowego. W ostatnich kilkunastu latach liczba stanowisk gwałtownie zmalała głównie na skutek zadrzewienia zboczy, wykopywania przez kolekcjonerów do celów ozdobnych i naukowych.

16. *Isoëtes lacustris* L.

Poryblin jeziorny stwierdzono w dwóch jeziorach — Białskim i Czarnym Sosnowickim na głębokości około 3 m. Tworzy tam murawkę podwodną na powierzchni kilku arów. Dno w jeziorach jest piaszczyste, a wody mezotroficzne (11). Występowanie poryblinu na dużej głębokości należy wiązać prawdopodobnie z częstym całkowitym zamarzaniem brzegów jeziora. Intensywne użytkowanie rekreacyjne jezior w ostatnich kilkunastu latach mogło doprowadzić do jego zaniku w podawanych stanowiskach.

17. *Lathyrus latifolius* L.

Groszek szerokolistny stwierdzono pod Leśniowicami wśród zbiorowisk z klasy *Rhamno-Prunetea*. Okazy zielnikowe zebrała M. Hempel.

18. *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke

Groszek pannoński stwierdzono w okolicach Chełma na ciężkiej rędzinie kredowej, wśród muraw z klasy *Festuco-Brometea*.

19. *Lathyrus pisiformis* L.

Groszek wielkoprzylistkowy występuje pojedynczo na przydrożach i liniach oddziałowych lasów. Związany jest z siedliskami żyznymi, wilgotnymi, z rędzinami i glebami brunatnymi o odczynie obojętnym lub alkalicznym. Zwykle towarzyszy lasom grądowym, buczynie karpackiej i borom jodłowym.

20. *Littorella uniflora* (L.) Ascherson

Brzeżyca jednokwiatowa ma 4 stanowiska z pojedynczymi okazami. Rośnie na mokrym piasku ($pH = 6,5$) w strefie maksymalnego i minimalnego poziomu wód jeziornych. Gatunek ten narażony jest na ciągłe wydeptywanie przez turystów.

21. *Ligularia sibirica* (L.) Cass.

Języczka syberyjska znaleziona została koło Zawadówki pod Chełmem. Występuje na torfowiskach węglanowych, wśród zbiorowisk z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

22. *Linum hirsutum* L.

Len włochaty stwierdzono tylko na 2 stanowiskach: w starych kamieniołomach pod Chodlem i na słonecznym zboczu pod Annopolem. Na pierwszym stanowisku gatunek ten został prawdopodobnie zawleczony.

23. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw.

Pojedyncze okazy wyblina jednolistnego znaleziono na kilku stanowiskach, głównie Wyżyny Lubelskiej i Roztocza. Rośnie wśród łąk i zarośli z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

24. *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter

Kukuczka kapturkowata stwierdzona została w borze pod Kraśnikiem. Jego warunki siedliskowe są mało poznane.

25. *Ophrys insectifera* L.

Dwulistnik muszy podano z okolic Chełma (23). Rośnie tam w rezerwacie Brzeźno na torfowiskach węglanowych.

26. *Orchis purpurea* Hudson

Storczyk purpurowy stwierdzono w Kątach pod Zamościem i prawdopodobnie w Czumowie k. Hrubieszowa na słonecznych zboczach lessowych i kredowych. Rośnie tam wśród muraw stepowych z klasy *Festuco-Brometea*.

27. *Orchis tridentata* Scop.

Storczyk trójzębny znaleziono tylko w dolinie Tyśmienicy koło Kolechowic na południe od Ostrowa Lubelskiego. Występował tam na suchej łące wśród zbiorowisk ze związku *Cynosurion*. Stanowiska nie odszukiwano powtórnie.

28. *Primula vulgaris* Hudson

Pierwioska bezłodygowa ma 3 stanowiska. Najbardziej znana jest w Dębówce pod Lublinem, wśród odnawiającego się grądu (*Tilio-Carpinetum*). Kilkadziesiąt okazów tej rośliny występuje w lokalnym obniżeniu otoczonym polami uprawnymi. Nie stwierdzono jej w pobliskim zwartym lesie. Okazy z innych stanowisk znajdują się w zielniku Koporskiej i jej publikacjach.

29. *Reseda phyteuma* L.

Rezedę małą stwierdzono tylko w południowo-zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Rosła tu na przydrożu w pobliżu zbocza kredowego pod Annopolem. Stanowiska nie odszukiwano powtórnie.

30. *Rhynchospora fusca* (L.) Ait.

Przygiełka brunatna podana jest na 16 stanowiskach, głównie Równiny Parczewskiej. Na wysychających Stawach Wilczowskich tworzy murawki o łącznej powierzchni ponad 1 ara. Inne siedliska związane są z mineralno-torfowymi obrzeżami torfowisk wysokich i przejściowych o pH 3,0–4,5.

31. *Rosa gallica* L.

Róża francuska ma 28 stanowisk, głównie wśród rzadkich zarośli zespołów z klas *Trifolio-Geranieta sanguinei*, *Rhamno-Prunetea* i zespołu *Peucedano cervariae-Coryletum*. Bardzo rzadko wkracza do suchych muraw kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea*. Zawsze rośnie tylko na ciężkich rędzinach kredowych, unikając podłoża lessowego.

32. *Salix myrtilloides* L.

Wierzba borówkolistna ma 116 stanowisk, głównie na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Występuje pojedynczo i w skupieniach do kilkudziesięciu krzewinek, przede wszystkim w zespołach *Caricetum limosae*, *Rhynchosporium al-*

bae, *Caricetum chordorrhizae*, *Caricetum diandrae* i *Carici-Agrostietum caninae*. Wszędzie związana jest z torfami o odczynie kwaśnym (pH 3,0–5,0).

33. *Senecio umbrosus* Waldst., Kit.

Starzec cienisty ma 5 stanowisk na Wyżynie Lubelskiej. Związany jest z glebami mineralno-torfowymi o odczynie obojętnym lub alkalicznym. Najczęściej są to lokalne wzniesienia (do 50 cm) ponad poziom łąk węglanowych. Na głębokości około 50 cm znajduje się zwykle rozlasowana kreda o zawartości węgla wapnia ponad 50%. Gatunek ten towarzyszy zespołom z rzędu *Molinietalia* na przejściu do zespołów z klasy *Festuco-Brometea* i *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Zamiera w miarę zagęszczania się zarośli. Przeciętny poziom wód gruntowych kształtuje się na głębokości około 1 m.

34. *Veronica paniculata* L.

Przetacznik zwodny stwierdzono na 2 stanowiskach Wyżyny Lubelskiej (Tarnogóra i Czumów) wśród zarośli kserotermicznych z klasy *Rhamno-Prunetea*.

35. *Viola epipsila* Ledeb.

Fiołek torfowy występuje na torfowisku niskim koło Białej Podlaskiej. Warunki siedliskowe tego gatunku są słabo poznane.

36. *Viola uliginosa* Besser

Fiołek bagienny stwierdzono na mokrych łąkach pod Zaklikowem. Jego warunki bytowania są słabo poznane.

POWIĄZANIA ROŚLIN Z REGIONAMI GEOBOTANICZNYMI I KLASAMI SYNTAKSONOMICZNYMI

Lubelszczyzna jest bardzo zróżnicowana pod względem geologicznym, morfologicznym, glebowym i hydrologicznym. Uwidacznia się to w wydzielonych 26 regionach geobotanicznych (tab. 1). Zestawienie wykazuje, że największa liczba stanowisk roślin z *Polskiej Czerwonej Księgi* występuje na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim (103 stan.), następnie w obrębie Pagórów Chełmskich (71), Padołu Zamojskiego (60) i na Płaskowyżu Nałęczowskim (51). W ostatnich kilkunastu latach liczba ich znacznie się zmniejszyła. Spośród zestawionych w tabeli gatunków

najczęściej występują: *Cerasus fruticosa* (180 stan.); *Salix myrtilloides* (116); *Camelina alyssum* (63); *Aldrovanda vesiculosa* (46); *Festuca pseudovina* (35); *Rosa gallica* (28); *Iris aphylla* (23) i *Echium russicum* (21). Pozostałe gatunki posiadają poniżej 20 stanowisk. Zagrożone wymarciem są nawet gatunki występujące z największą częstotliwością. W ostatnich kilkunastu latach zaznaczył się gwałtowny spadek liczby stanowisk, poprzedzony zmniejszeniem się ich zasobności. W przypadku np. *Aldrovanda vesiculosa* zmalała ona do kilku promili, a *Salix myrtilloides* do kilkunastu procent. Małe spadki zasobności zauważono u *Cerasus fruticosa*, jeszcze mniejsze u *Iris aphylla*, *Rosa gallica* i *Rhynchospora fusca*. Trudno będzie odnaleźć ponownie następujące gatunki: *Caldesia parnassifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Cirsium decussatum*, *Hammarbya paludosa*, *Hermidium monorchis*, *Lathyrus latifolius*, *L. pannonicus*, *Littorella uniflora*, *Linum hirsutum*, *Neotthianthe cucullata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis tridentata*, *Reseda phyteuma*, *Viola epipsilla* i *V. uliginosa*.

Całkowicie w najbliższym czasie mogą zaniknąć gatunki, których zasobność w łącznym pokryciu nie przekracza 1 ara (tab. 2). Takich gatunków jest 23. Tylko więc około 10 gatunków może liczyć na przetrwanie w ciągu najbliższych 20 lat.

W tab. 2 zestawiono również gatunki w podstawowych ekosystemach (klasach fitosocjologicznych). Najwięcej gatunków z *Polskiej Czerwonej Księgi* zawiera klasa *Festuco-Brometea* (13 gat.), następnie *Molinio-Arrhenatheretea* (8), *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (6). Klasy *Salicetea purpurea* i *Sedo-Scleranthetea* nie zawierają roślin zagrożonych wymarciem.

PIŚMIENNICTWO

1. Bazyluk W.: Projekt rezerwatów torfowiskowych w okolicy Siemienia. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **3** (3/4), 58–61, 1947.
2. Browicz K.: *Rosa gallica* na Lubelszczyźnie. *Rocznik Sekcji Dendr.* PTB **16**, 89–99, 1962.
3. Browicz K., Gostyńska M.: *Cerasus fruticosa* Woronow. [w:] S. Białobek, Z. Czubiński: Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce. **3**. Zakł. Dendr. i Arbor. Kórnickie PAN, PWN, Poznań 1964.
4. Browicz K., Gostyńska-Jakuszczyńska M.: *Salix myrtilloides* L. [w:] S. Białobek, K. Browicz: Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce. **9**. Inst. Dendr. PAN, PWN, Warszawa-Poznań 1970.
5. Brzeg A., Koczevska K., Szkudlarz P.: Dziurawiec wytworny (*Hypericum elegans* Steph. ex Willd.) w Kątach pod Zamościem — nowy gatunek pontyjski we florze Polski. *Fragm. Flor. et Geobot.* **33** (1–2), 49–52 (1988).
6. Fijałkowski D.: Zbiorowiska kserotermiczne projektowanego rezerwatu stepowego koło Czumowa nad Bugiem. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **10**, 311–319 (1957).
7. Fijałkowski D.: Badania nad rozmieszczeniem i ekologią aldrowandy pęcherzykowatej (*Aldrovanda vesiculosa* L.) na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. *Acta Soc. Bot. Pol.* **27**, **4**, 597–604 (1958).

8. Fijałkowski D.: Obserwacje nad ekologią i nad rozmieszczeniem wierzby borówkolistej (*Salix myrtilloides* L.) na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Acta Soc. Bot. Pol. **27**, 419, 605–613 (1958).
9. Fijałkowski D.: Drugie stanowisko dziewięcisu popłocholistnego (*Carlina onopordifolia* Bess.) na Wyżynie Lubelskiej. Chronimy Przyr. Ojcz. **15**, 2, 16–19 (1959).
10. Fijałkowski D.: O cyklicznym zakwitaniu dziewięcisu popłocholistnego (*Carlina onopordifolia* Bess.) w rezerwacie Rogów na Lubelszczyźnie. Chronimy Przyr. Ojcz. **4**, 61–62 (1970).
11. Fijałkowski D.: Stanowiska *Isoetes lacustris* L. w województwie lubelskim. Fragm. Flor. et Geobot. **19**, 1, 5–7 (1973).
12. Fijałkowski D., Wawer M.: Wiśnia karłowata (*Cerasus fruticosa* (Pall.) Woronow) na Lubelszczyźnie. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **37**, 303–311 (1982).
13. Fijałkowski D.: Flora roślin naczyniowych Lubelszczyzny. **1, 2**. Lubelskie Tow. Naukowe, Lublin 1994, 1995.
14. Karczmarsz K., Sałata B.: Nowy dla polskiej flory gatunek starca — *Senecio umbrosus* W. et K. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **39**, 37–43 (1984).
15. Kaźmierczakowa R., Trzcińska-Tacik H.: *Veronica paniculata* (*Scrophulariaceae*) — interesujący gatunek we florze Polski. Fragmenta Flor. et Geobot. **36**, 415–426 (1991).
16. Koporska H.: Spis roślin rzadziej spotykanych w okolicach Lublina i w niektórych innych miejscowościach województwa lubelskiego. Acta Soc. Bot. Pol. **6**, 2, 350–366 (1929).
17. Mirek Z.: Zanikanie chwastu inowego *Camelina alyssum* (Mill.) Thell. na terenie Polski. Phytocoenosis **5**, 227–236 (1976).
18. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M.: Vascular Plants of Poland, a checklist (krytyczna lista roślin naczyniowych Polski). Pol. Bot. Stud. Guidebook ser. 15, Inst. Bot. im W. Szafera PAN, Kraków 1995.
19. Polakowski B.: Chamedafne (modrzewnica) północna — *Chamedafne calyculata* (L.) Moench na ziemiach polskich. Zesz. Nauk WSR w Olsztynie **2** (1957).
20. Polakowski B.: Ochrona ginących gatunków roślin torfowiskowych na Pomorzu Wschodnim. Ochrona Przyrody **28**, 1962.
21. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.: Rośliny Polskie. PWN, Warszawa 1986.
22. Szeja J.: *Littorella uniflora* (L.) Aschers. Fragm. Flor. et Geobot. **33**, 421–431 (1988).
23. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R.: Polska Czerwona Księga Roślin. PAN, Kraków 1993.

SUMMARY

The paper presents results of studies on distribution and ecology of 36 plant species treated as endangered in Poland and listed in the "Polish Red Book of Plants" (23). Short characteristics of distribution, ecological requirements and connections with classes of phytosociological syntaxonomy have been discussed. Most sites occur at the Łęczna-Włodawa District (193), Pagóry Chełmskie (Chełm Hills) (71), Padół Zamojski (Zamość Valley) (60) and Płaskowyż Nałęczowski (Nałęczów Plateau) (51). The greatest number of sites has *Cerasus fruticosa* (186) and *Salix myrtilloides* (116). The greatest number of endangered species occurred in plant communities from the classes *Festuco-Brometea* (13), *Molinio-Arrhenatheretea* (8) and *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (6). The authors have predicted that for about next 20 years only 10 species have a chance to survive.

