

**Bogdan Jackowiak, Waldemar Żukowski**

**Z BADAŃ NAD RZADKIMI I GINĄCYMI GATUNKAMI  
ROŚLIN NACZYNIOWYCH NA ZIEMI LUBUSKIEJ\***

**From the studies on the rare and endangered species of  
vascular plants in Ziemia Lubuska Region**

**Wstęp.** Wymieranie organizmów stało się w II połowie XX wieku zjawiskiem powszechnym i przebiega w sposób niezwykle gwałtowny. Obejmuje ono — chociaż w zróżnicowanym stopniu — większość grup roślinnych i zwierzęcych, oraz niemal wszystkie regiony kuli ziemskiej. Proces ten jest bardzo niebezpieczny, gdyż prowadzi do nieodwracalnego ubożenia zasobów genowych, których wartości i znaczenia najczęściej nie zdołano w dostatecznym stopniu rozpoznać i docenić. Zanikanie organizmów sygnalizuje ponadto o naruszeniu równowagi biologicznej w wielu ekosystemach, a więc zaistnieniu zjawisk o konsekwencjach wykraczających daleko poza problem istnienia określonego gatunku.

Rośliny naczyniowe (kwiatowe i paprotniki), które stanowią szczególnie ważną grupę organizmów ze względu na funkcję jaką pełnią w ekosystemach, są zagrożone w stopniu bardzo wysokim. Według danych zestawionych przez Kornasia i Medwecką-Kornaś (1986) zagrożenie tej grupy roślin waha się w niektórych krajach europejskich od 20% (w ZSRR) do 40% (w RFN), a nawet 50% (w Holandii). W Polsce, na podstawie analizy przeprowadzonej przez Zarzyckiego (1986) można stwierdzić, iż

\*) Artykuł stanowi nieznacznie zmienioną wersję referatu wygłoszonego podczas polsko-niemieckiego sympozjum nt.: „Ochrona przyrody na Środkowym Nadodrzu”, odbytego 29 października 1991 roku w Zielonej Górze.

„w ciągu najbliższych kilkunastu lat należy liczyć się z zagładą 15—30% rodzimych składników naszej flory” — liczącej około 2300 gatunków. Według tego samego zestawienia rozkład liczbowy gatunków w poszczególnych kategoriach zagrożenia (według klasyfikacji IUCN) przedstawia się następująco: gatunki wymarłe (Ex) — 31, wymierające (E) — 32, narażone (V) — 90, rzadkie (R) — 130, o nie określonym stopniu zagrożenia (I) — 56. W najwyższym stopniu zagrożone są rośliny i całe ekosystemy wodne, torfowiskowe i bagienne.

Dość liczna grupa gatunków zagrożonych we florze Polski nadal występuje na Ziemi Lubuskiej. Niektóre z nich są od wielu już lat przedmiotem obserwacji. W niniejszym artykule przedstawione zostaną ważniejsze rezultaty dotychczasowych badań nad rzadkimi gatunkami roślin naczyniowych tego regionu.

**Krótką charakterystyka geobotaniczna regionu.** Interesujący nas teren badań zawiera się niemal całkowicie w granicach tzw. „dużego” województwa zielonogórskiego, a więc obszaru z okresu poprzedzającego reformę administracyjną przeprowadzoną w latach siedemdziesiątych. W podziale geobotanicznym Polski W. Szafera (1972), region ten zaliczony został do Działu Bałtyckiego i obejmuje tereny należące do trzech okręgów: Lubuskiego, Dolnej Odry i Borów Dolnośląskich (ryc. 1).

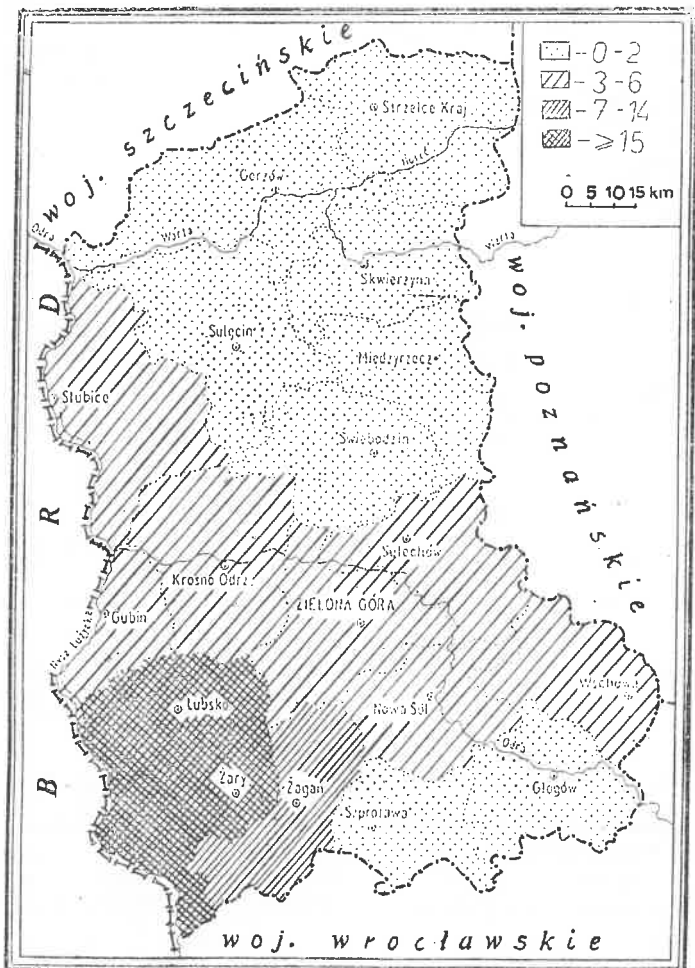
Do znamiennych rysów fitogeograficznych Ziemi Lubuskiej należy zaliczyć przede wszystkim licznie reprezentowany we florze element atlantycki. Chodzi tutaj o grupę gatunków, których geograficzny punkt ciężkości znajduje się w Europie Zachodniej, w strefie związanej z oddziaływaniem łagodnego klimatu oceanicznego. Bory Dolnośląskie, stanowiące południową część opisywanego regionu są drugim, obok Pomorza Zachodniego, pod względem bogactwa ośrodkiem występowania tej grupy gatunków w Polsce (ryc. 2). Stanowiska zlokalizowane głównie w okolicach Żar, Żagania oraz Lubuska położone są w bezpośrednim kontakcie z łużyckimi placówkami roślin atlantyckich, i w wielu przypadkach znajdują się na wschodnich



Ryc. 1. Podział geobotaniczny badanego terenu na tle dawnego podziału administracyjnego woj. zielonogórskiego: a—granice okręgów geobotanicznych, b—granica państwa, c—granica województwa, d—granice powiatów.

Fig. 1. The geobotanical division of the studied terrain against the background of the former administrative partition of Zielona Góra province: a—boundaries of the geobotanical limits, b—boundary of the state, c—boundary of the province, d—boundaries of the administrative districts.

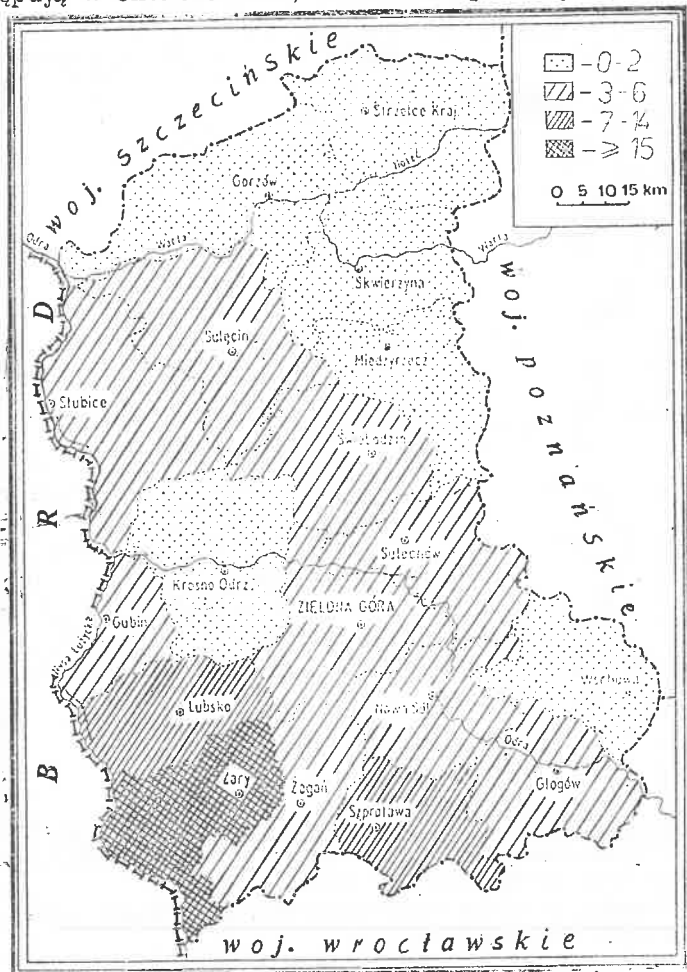
krańcach swoich ogólnych zasięgów. Stąd też wynika ich nieprzeciętne znaczenie naukowe. Prezentowane w tym artykule wyniki badań dotyczą w szczególności tej właśnie grupy gatunków.



Ryc. 2. Zagęszczenie stanowisk gatunków atlantyckich (na podstawie Czubińskiego 1961).

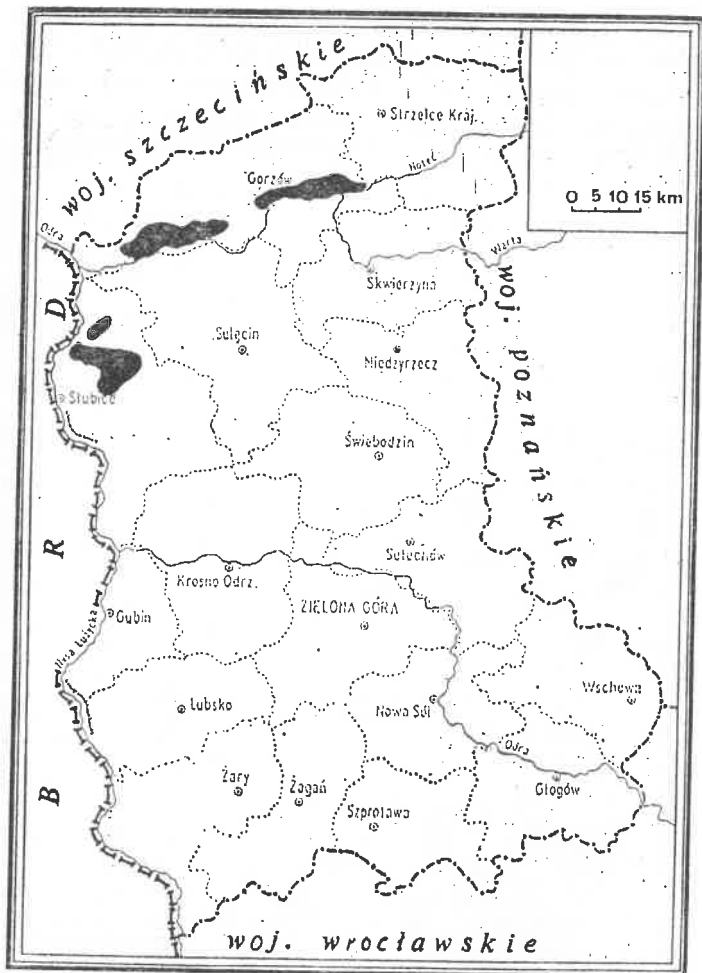
Fig. 2. Congestion of the localities of the Atlantic species (after Czubiński 1961).

Ważne dla charakterystyki geobotanicznej regionu jest także zwrócenie uwagi na występowanie we florze gatunków górskich, borealnych oraz stepowych. Pierwsze z nich najliczniej występują w okolicach Żar, Lubsko i Szprotawy (ryc. 3). Ele-



Ryc. 3. Zagęszczenie stanowisk gatunków górskich (na podstawie Czubińskiego 1961).

Fig. 3. Congestion of the localities of the mountainous species (after Czubiński 1961).



Ryc. 4. Rozmieszczenie większych skupień gatunków stepowych (na podstawie Czubińskiego 1961, uzupełnione).

Fig. 4. Distribution of the bigger concentrations of steppe species (after Czubiński 1961, supplemented).

ment stepowy rozmieszczony jest w północnej części regionu, na stromych krawędziach doliny Odry (w okolicach Słubice) oraz na stromych zboczach pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej (między Kostrzynem a Gorzowem, (ryc. 4). Gatunki borealne, eko-

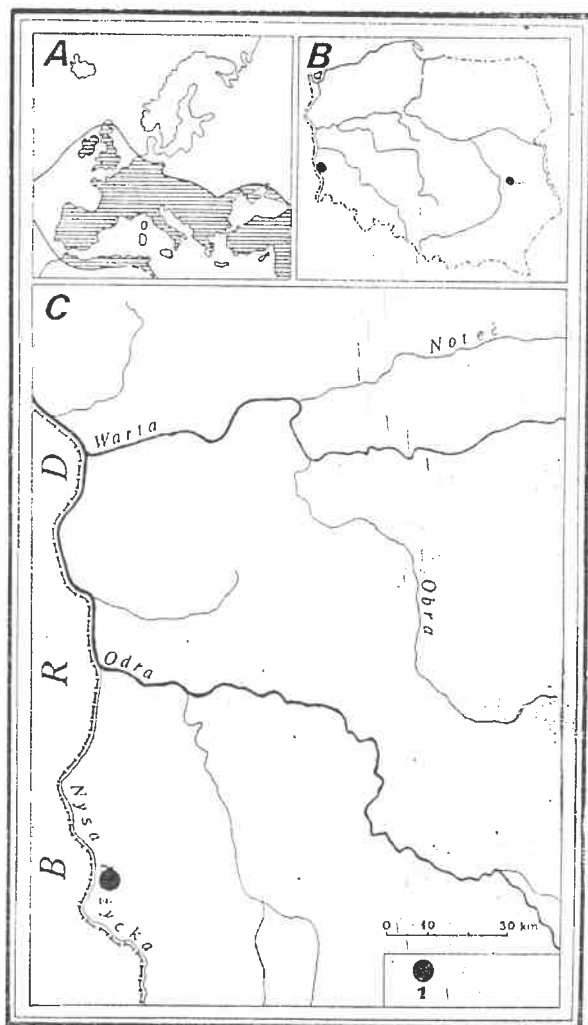
logicznie związane były w tym regionie przede wszystkim z torfowiskami niskimi, które już od dawna intensywnie się użytkuje. Stąd też wiele z nich wyginęło lub znajduje się wobec silnego zagrożenia.

#### **Występowanie gatunków zagrożonych na Ziemi Lubuskiej.**

Z interesującego nas regionu podawano stanowiska kilkudziesięciu gatunków, które w skali całego kraju zaliczone zostały do roślin ginących (por. Jasiewicz 1981, Zarzycki 1986). Są wśród nich m. in. dwa gatunki należące już do zaginionych: śmiełek szczecinisty (*Deschampsia setacea*) i rozchodnik owłosiony (*Sedum villosum*); rośliny wymierające: pęczyna błotna (*Apium repens*), goździk siny (*Dianthus gratianopolitanus*), nadwodnik sześciopęcikowy (*Elatine hexandra*), nadwodnik trójpęcikowy (*Elatine triandra*) i gałuszka kulecznica (*Pilularia globulifera*); gatunki narażone na wyginiecie: aster solny (*Aster tripolum*), rosziczka pośrednia (*Drosera intermedia*), ponikło wielolodygowe (*Eleocharis multicaulis*), sit ostrokwiatowy (*Juncus acutiflorus*), lindernia mułowa (*Lindernia procumbens*), długosz królewski (*Osmunda regalis*), przygiełka brunatna (*Rhynchospora fusca*), sitowie korzenioczepne (*Scirpus radicans*) i pływacz krótkoostrogowy (*Utricularia ochroleuca*).

Z grupy tej na szczególną uwagę zasługują gatunki, które udało się w minionym okresie odszukać na Ziemi Lubuskiej. W wielu przypadkach są to bowiem ostatnie lub jedne z ostatnich stanowisk na terenie Polski.

*Apium nodiflorum* (L.) Lag. (Selery węzłobaldachowe). Gatunek subatlantycko-śródziemnomorski, posiadający centrum areалу w Europie Zachodniej. Występuje także w śródziemnomorskiej części Europy i Afryki oraz w południowo-zachodniej Azji (Casper, Krausch 1981, Hegi 1965, Horvat et al. 1974). W Polsce znany jest z jednego tylko stanowiska, znajdującego się w miejscowości Królów koło Trzebiela (ryc. 5). Jest ono położone na wschodnim krańcu środkowoeuropejskiej części zasięgu. Po raz pierwszy zanotowany został przez Behra, w roku 1931 (por. Gluck 1936). Ponownie to



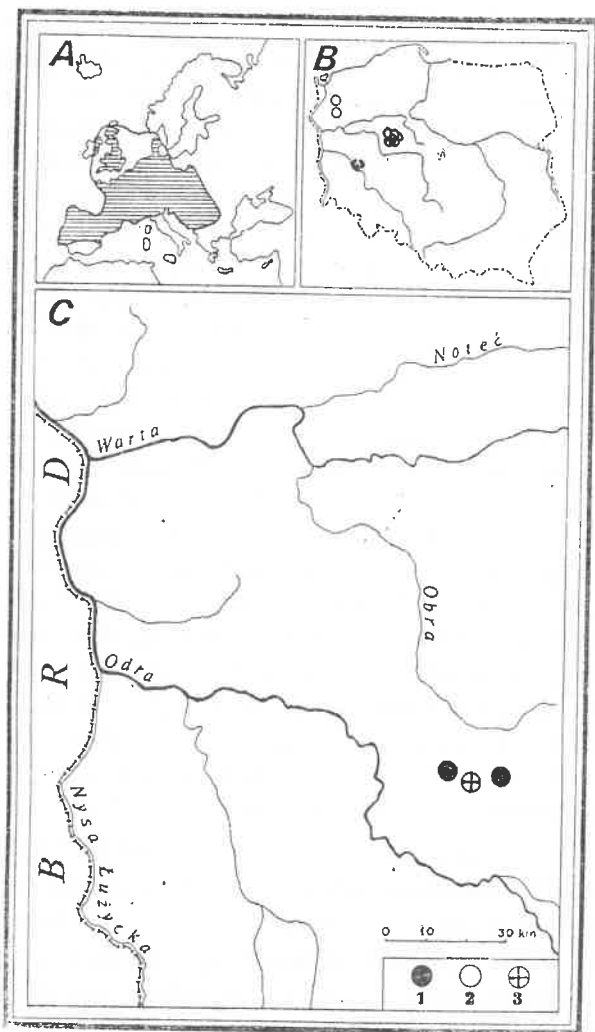
Ryc. 5. *Apium nodiflorum* (L.) Lag. — zasięg ogólny (A), rozmieszczenie w Polsce (B) i na Ziemi Lubuskiej (C): 1 — stanowisko istnieje.  
 Fig. 5. *Apium nodiflorum* (L.) Lag. — general range (A), distribution in Poland (B) and on the area of Ziemia Lubuska (C): 1 — locality existing.

stanowisko *Apium nodiflorum* odkryte zostało dopiero w roku 1982 (Żukowski et al. 1985, Żukowski et al. 1988). Od tego



momentu znajduje się pod stałą obserwacją autorów. Populacja *Apium nodiflorum* występuje na piaszczysto-żwirowym dnie rowu odwadniającego rozległy kompleks łąkowo-pastwiskowy, w miejscu niemal całkowicie pozbawionym roślinności wysokiej. Gatunek ten jest głównym składnikiem niskoszuwarowego zespołu *Helosciadietum*, który w porównaniu z postaciami zachodnio-europejskimi wykazuje jednak wyraźne zubożenie, szczególnie o gatunki atlantyckie. Ważnym czynnikiem ekologicznym w rozwoju tego zbiorowiska roślinnego jest stały przepływ wody. Populacja *Apium nodiflorum* zajmuje — w obserwowanym okresie — powierzchnię około 15—20 m<sup>2</sup>, a jej pokrycie waha się od 60% do 95%. W roku 1990 zaobserwowano zanik pierwotnego płatu, na skutek zatorfienia i zadarnienia rowu, oraz odtworzenie się populacji w bliskim sąsiedztwie, na dnie świeżo oczyszczonego rowu. To spostrzeżenie pozwala sądzić, iż jeśli nie nastąpią jakieś zasadnicze zmiany w użytkowaniu kompleksu łąkowo-pastwiskowego, w którym zlokalizowane jest to unikalne stanowisko, wtedy *Apium nodiflorum* ma duże szanse do dalszego trwania i rozwoju. Jak wynika z dotychczasowych obserwacji, osobniki tworzące populację w Królowie, charakteryzują się prawidłowym rozwojem i dobrą żywotnością. Osiągają typową dla tego gatunku wysokość pędów (80—90 cm) i w większości przechodzą pełen cykl życiowy łącznie z wytworzeniem dojrzewających owoców.

*Apium repens* (Jacq.) Lag. (Pęczyna błotna). Gatunek subatlantycki mający centrum swojego areалу w Europie Zachodniej i Środkowej (Casper, Krausch 1981, Meusel et all. 1978). Przez Polskę, w tym m. in. przez północno-wschodnią część Ziemi Lubuskiej, przebiega wschodnia granica jego zasięgu. W ostatnich latach gatunek ten stwierdzono na kilku stanowiskach we wschodniej Wielkopolsce oraz na dwóch stanowiskach położonych na interesującym nas tutaj obszarze: na piaszczystym brzegu jeziora Brenno oraz na brzegu stawu w miejscowości Szreniawa (ryc. 6). Mimo dokładnych poszukiwań nie udało się już odszukać pęczyny błotnej na podawa-

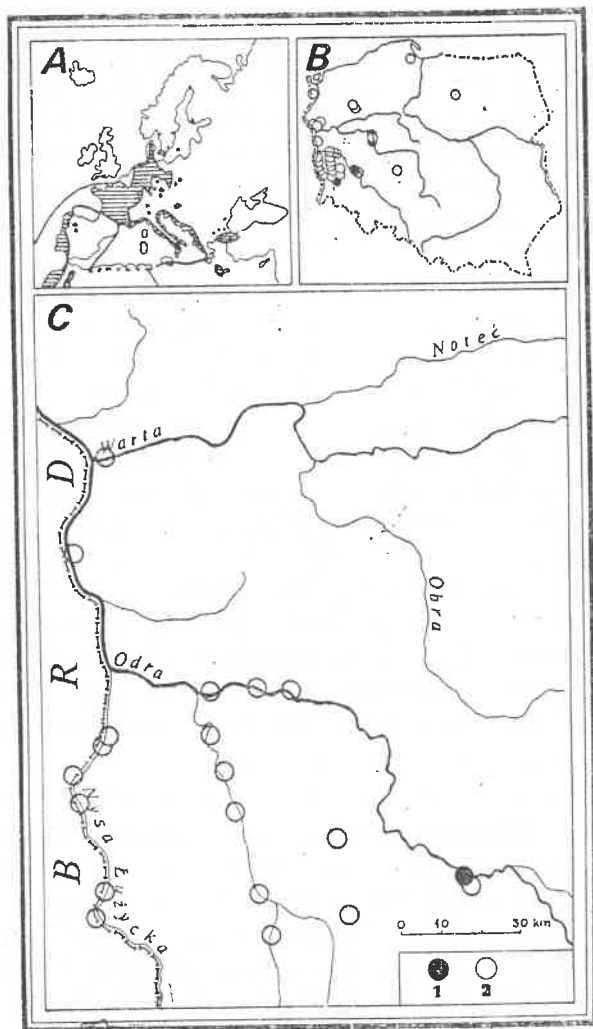


Ryc. 6. *Apium repens* (Jacq.) Lag. — zasięg ogólny (A), rozmieszczenie w Polsce (B) i na Ziemi Lubuskiej (C): 1 — stanowisko istnieje, 2 — stanowisko nie zostało potwierdzone po 1980 roku, 3 — stanowisko już nie istnieje.

Fig. 6. *Apium repens* (Jacq.) Lag. — general range (A), distribution in Poland (B) and on the area of Ziemia Lubuska (C): 1 — locality existing, 2 — locality not confirmed after 1980, 3 — locality no longer existing.

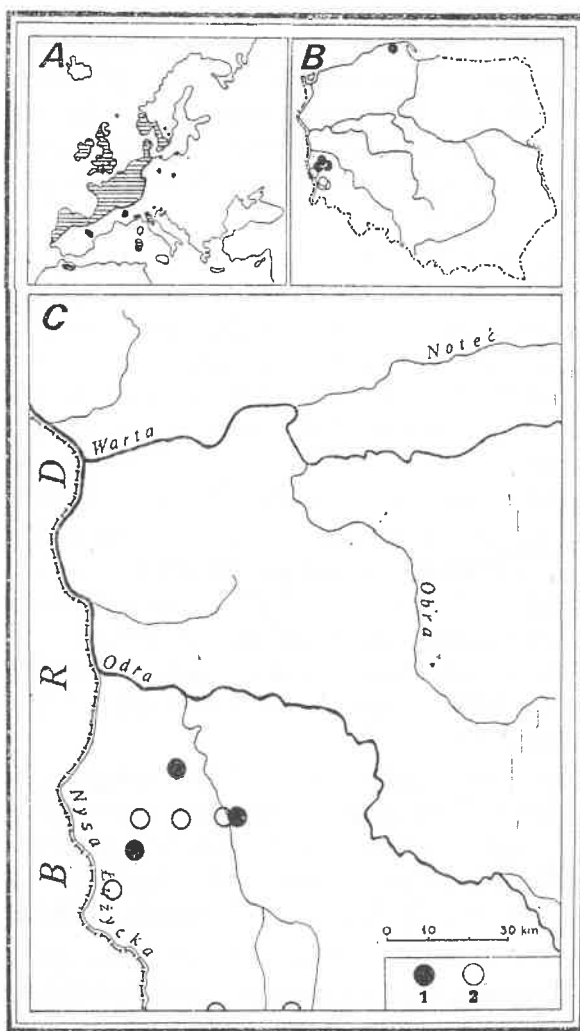
wanym przez Frase (1930) stanowisku w miejscowości Śmieszkowo (Żukowski i in. 1988). Nie znalazły też potwierdzenia znane wcześniej placówki *Apium repens* na Pomorzu Zachodnim. Gatunek ten uznano za zagrożony, tak ze względu na naturalną rzadkość jego występowania w Polsce, jak i z powodu zanikania niektórych stanowisk. Tym bardziej więc na uwagę zasługuje bardzo obfite występowanie pęczyny błotnej nad jeziorem Brenno. Jest to obecnie najliczniejsza populacja tego gatunku na terenie Polski. Miejscami pokrycie powierzchni przekracza 50%. *Apium repens* rośnie przede wszystkim w towarzystwie gatunków jednorocznych z klasy Isoëto-Nanojuncetea oraz Bidentetea tripartiti, w strefie długotrwałego zalewu wody, lecz utrzymuje się także w strefie rozwijających się muraw zalewowych (ze związku Agropyro-Rumicion crispi). Warto podkreślić, iż dotychczasowe formy użytkowania strefy przybrzeżnej jeziora położonego w centrum wsi nie mają negatywnego wpływu na stan populacji tego rzadkiego gatunku. Populacja *Apium repens* w Szreniawie rozwija się na silnie zadarnionym brzegu wiejskiego stawku. Zajmuje łącznie powierzchnię kilku metrów. Pęczyna błotna rośnie w dość dużym zwarciu, przekraczającym zwykle 25—30%. Podobnie jak na pierwszym stanowisku, również w Szreniawie nie stwierdzono obecnie bezpośredniego zagrożenia dla tego gatunku.

*Corrigiola litoralis* L. (Nabrzeżyca nadrzeczna). Gatunek subatlantycko-śródziemnomorski posiadający centrum swego występowania na terenie Europy Zachodniej. W Europie Południowej rozmieszczony jest tylko wzdłuż wybrzeży Morza Śródziemnego (Meusel et al. 1965, Casper, Krausch 1981). Przez nasz kraj przebiega wschodnia granica jego zasięgu. *Corrigiola litoralis* jest bardzo rzadkim składnikiem flory Polski. Dotychczas obserwowano nabrzeżyce na około trzydziestu stanowiskach, najczęściej w dolinach rzek: Nysy Łużyckiej, Bobru i Odry (ryc. 7). Pomimo wielokrotnych poszukiwań — prowadzonych przede wszystkim w dolinie Odry i nad Bobrem — udało się w ostatnich latach zlokalizować zaledwie dwa stanowiska w Polsce, w tym jedno na badanym te-



Ryc. 7. *Corrigiola litoralis* L. — zasięg ogólny (A), rozmieszczenie w Polsce (B) i na Ziemi Lubuskiej (C): 1 — stanowisko potwierdzone po roku 1960, 2 — stanowisko nie zostało potwierdzone po 1960 roku.

Fig. 7. *Corrigiola litoralis* L. — general range (A), distribution in Poland (B) and on the area of Ziemia Lubuska (C): 1 — locality confirmed after 1960, 2 — locality not confirmed after 1960.



Ryc. 8. *Eleocharis multicaulis* Sm. — zasięg ogólny (A), rozmieszczenie w Polsce (B) i na Ziemi Lubuskiej (C): 1 — stanowisko istniejące, 2 — stanowisko nie zostało potwierdzone po 1980 roku.

Fig. 8. *Eleocharis multicaulis* Sm. — general range (A), distribution in Poland (B) and on the area of Ziemia Lubuska (C): 1 — locality existing, 2 — locality not confirmed after 1980.

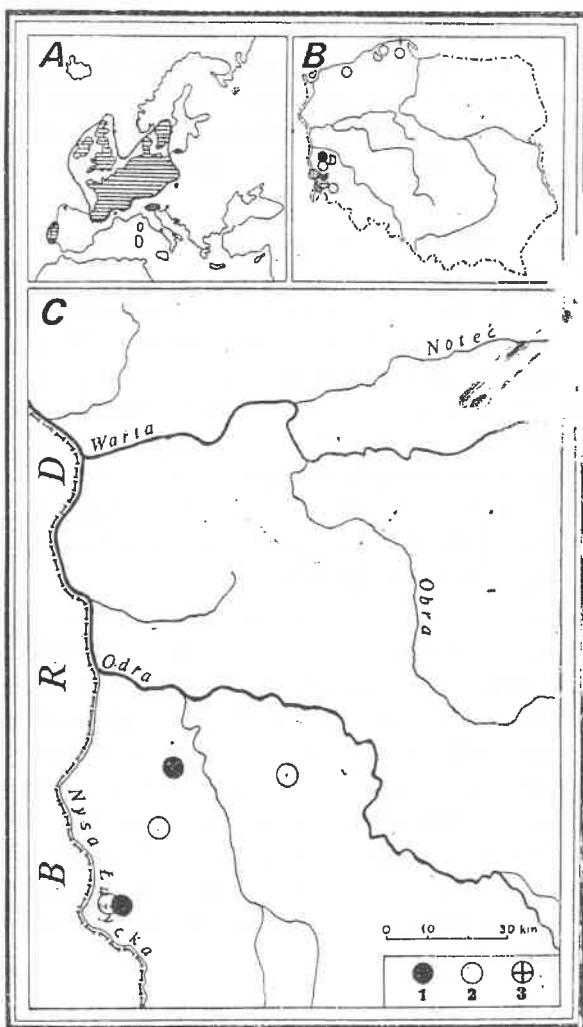
renie — w miejscowości Wilków koło Głogowa (Jackowiak 1988). *Corrigiola litoralis* zajmowała kamienisty brzeg Odry, rosnąc na piaszczysto-żwirowym podłożu. W skład populacji wchodziło zaledwie kilkanaście osobników. Ta jednoroczna, drobna roślina występowała w towarzystwie innych terofitów, przede wszystkim gatunków z klasy Isoëto-Nanojuncetea oraz Bidentetea tripartitae.

*Eleocharis multicaulis* Sm. (Ponikło wielo-  
łodygowe). Gatunek atlantycki, posiadający na terenie Polski oderwane od zwartego zasięgu stanowiska (ryc. 8). Poza Europą znany jest jedynie z północno-zachodniej części Afryki (Żukowski 1967). W kraju stwierdzono dotąd 10 stanowisk, w tym 4 stanowiska po roku 1980 (Herbichowa, Jackowiak 1988). Z wyjątkiem stanowiska w Białogórze (Pobrzeże Kaszubskie) pozostałe zlokalizowane są na obszarze Ziemi Lubuskiej. Są to:

- Strużka ok. 16 km na północ od Lubska, na wschodnim, mezotroficznym brzegu jeziora Janiszowice;
- Nowogród — Leśnictwo, na piaszczysto-żwirowym obrzeżu śródleśnego zagłębienia wypełnionego torfem;
- ok. 3 km na północ od Grzędawy (przy szosie Grzędawa-Brody), na torfowisku położonym w rozległym kompleksie borów sosnowych.

*Eleocharis multicaulis* jest wieloletnią byliną o kępkowej formie wzrostu. Tworzy zazwyczaj dość zwarte skupienia i w znacznym stopniu decyduje o fizjonomii i strukturze zespołu *Eleocharitetum multicaulis*. Pojedyncze kępy spotyka się również w płatach zespołu *Ranunculo-Juncetum bulbosi*.

*Pilularia globulifera* L. (Gałuszka kulecznicza). Należy do roślin subatlantyckich (Czubiński 1950, Jalas, Suominen 1972) i uznawana jest za gatunek endemiczny w Europie. Przez Pomorze Zachodnie i Ziemię Lubuską przebiega wschodnia granica jego areалу (ryc. 9). Ten bardzo rzadki gatunek paproci wodnej jest niezwyklej osobliwością interesującego nas obszaru i zasługuje na szczególną uwagę oraz ochronę. W ostatnich latach potwierdzono występowanie *Pilularia glo-*



Ryc. 9. *Pilularia globulifera* L. — zasięg ogólny (A), rozmieszczenie w Polsce (B) i na Ziemi Lubuskiej (C): 1—stanowisko istnieje, 2—stanowisko nie zostało potwierdzone po 1940 roku, 3—stanowisko już nie istnieje.

Fig. 9. *Pilularia globulifera* L. — general range (A), distribution in Poland (B) and on the area of Ziemia Lubuska (C): 1—locality existing, 2—locality not confirmed after 1940, 3—locality no longer existing.

bulifera jedynie na dwóch stanowiskach: na brzegu jeziora Janiszowice — w latach 1982/83 (Żukowski et all. 1986/7, Żukowski et all. 1988) oraz na dnie stawu rybnego koło Niwicy (ok. 10 km na NO od Łęknicy). Warto podkreślić, iż są to pierwsze od ponad pół wieku obserwacje gałązki kulecznicy w Polsce.

Nad jez. Janiszowice takson ten występował masowo, na okresowo zalewanym dnie w strefie przybrzeżnej. Piaszczyste podłoże pokryte jest tutaj kilku- do kilkunastocentymetrowej grubości warstwą organiczną. Płaty zespołu *Pilularietum globuliferae* kontaktują się bezpośrednio z fitocenozy zespołów *Phragmitetum communis* oraz *Cladietum marisci*. Od roku 1984 *Pilularia globulifera* nie wytwarza tutaj pędów nadziemnych, zapewne z powodu podniesienia się lustra wody w jeziorze. Nie wykluczone, iż gatunek ten trwa nadal na tym stanowisku w formie diaspor (sporoekarpów). Można tak sądzić na podstawie wcześniejszej historii tej populacji.

Populacja na stanowisku w okolicach Niwicy znajduje się obecnie w pełni rozwoju, tzn. wytwarzane są pędy nadziemne oraz bardzo liczne sporoekarpia. Zajmuje ona powierzchnię kilkuset metrów, na której zwarcie *Pilularia globulifera* wynosi zwykle ponad 80%. W okresie letnim część płatów jest całkowicie wynurzona ponad powierzchnię wody, część natomiast pozostaje zalana. Podobnie jak nad jeziorem Janiszowice, fitocenozy te należy zaliczyć do zespołu *Pilularietum globuliferae*, chociaż także i one wykazują wyraźne zubożenie o gatunki atlantyckie w porównaniu z postaciami tego zespołu znanymi z Europy Zachodniej.

**Podsumowanie.** Znajomość zasobów gatunkowych oraz stanu zagrożenia flory regionalnej jest jednym z podstawowych warunków racjonalnego użytkowania środowiska przyrodniczego. Zanikanie poszczególnych taksonów jest bardzo czułym wskaźnikiem zmian w całych ekosystemach, dlatego proces ten należy widzieć znacznie szerzej niż tylko przez pryzmat ubożenia flory. Prezentując przykłady występowania bardzo rzadkich



roślin naczyniowych na Ziemi Lubuskiej starano się wykazać, iż mimo postępującego procesu degradacji środowiska obszar ten wyróżnia się nadal bogactwem unikalnych form roślinnych oraz cennych biotopów. Należy dodać, iż wymienione gatunki nie wyczerpują listy taksonów zasługujących na uwagę i ochronę, lecz stanowią przykłady względnie dobrze poznane. W trakcie obserwacji i opracowania znajdują się inne, nie mniej interesujące gatunki roślin ginących i zagrożonych w skali całej Polski.

#### LITERATURA

- CASPER S. J., KRAUSCH H. D., 1981. *Apium L.* W: Ettl H., Gerloff J., Heynig H., (red) *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. 24 (2): 703—711. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- CZUBIŃSKI Z., 1950. *Zagadnienia geobotaniczne Pomorza Zachodniego*. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., 2 (4): 439—658.
- CZUBIŃSKI Z., 1961. *Szata roślinna*. W: Barciński F., Krygowski B., Zajchowska S., (red.) *Województwo Zielonogórskie*. Monografia geograficzno-gospodarcza. Ss. 164—184. Wyd. Inst. Zach., Poznań.
- FRASE R., 1930. *Neue und bemerkenswertere Pflanzenfunde in der Grenzmark Posen-Westpr.*, Abh. u. Ber. d. Naturwiss. Abt. d. Grenzmark. Ges. z. Erforsch. u. Pflege d. Heimat. Schneidemühl, 5: 76.
- GLÜCK H., 1936. *Pteridophyten und Phanerogamen unter gleichzeitiger Berücksichtigung der wichtigsten Wasser- und Sumpfgewächse des ganzen Kontinents von Europa*. W: Pascher A., (red) *Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas*. H. 15. Jena.
- HEGI G., 1965. *Apium L.* W: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. 5 (2): 1139—1154. Carl Hanser Verlag, München.
- HERBICHOWA M., JACKOWIAK B., 1988. *Eleocharis multicaulis Sm.* W: Jasiewicz A., (red.) *Materiały do poznania gatunków rzadkich i zagrożonych Polski*. Cz. I. *Fragm. Flor. et Geobot.*, 33 (3—4) 348—354.
- HORVAT I., GLAVAČ V., ELLENBERG H., 1974. *Vegetation Südosteuropas*. W: Tuxen R., (red.) *Geobotanica Selecta*. 4 (68). Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- JACKOWIAK B., 1988. *Corrigiola litoralis L.* W: Jasiewicz A., (red.) *Materiały do poznania gatunków rzadkich i zagrożonych Polski*. Cz. I. *Fragm. Flor. et Geobot.*, 33 (3—4) 343—348.
- JALAS J., SUOMINEN J., 1972. *Atlas Florae Europaeae*. Pteridophyta. 1: 118. Distribution by Akateeminen Kirjakaupa.

- JASIEWICZ A., 1981. Wykaz gatunków rzadkich i zagrożonych flory polskiej. *Fragm. Flor. et Geobot.* 27 (3): 401—414.
- KORNAŚ J., MEDWECKA-KORNAŚ A., 1986. *Geografia roślin*. PWN Warszawa.
- MEUSEL H., JÄGER E., WEINERT E., 1965. *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. S. 52. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL H., JÄGER E., RAUSCHERT S., WEINERT E., 1978. *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Karten. 2: 310. VEB Gustav Fischer Verlag.
- SZAFER W., 1972. Szata roślinna Polski Niżowej. W: SZAFER W., ZARZYCKI K., (red.). *Szata roślinna Polski*. 2: 17—188. PWN, Warszawa.
- ZARZYCKI K., 1986. Lista wymierających i zagrożonych roślin naczyniowych Polski. W: ZARZYCKI K., WOJEWODA W., (red.). *Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce*. Ss. 7—28. PWN, Warszawa.
- ZUKOWSKI W., 1967. *Eleocharis multicaulis* Sm. on the Hiddensee Island in the German Democratic Republic. *Bull. Soc. Amis Sci. Lett.* Poznań, Ser. D, 8: 43—46.
- ZUKOWSKI W., LATOWSKI K., JACKOWIAK B., 1986/87. Występowanie *Pilularia globulifera* L. nad jeziorem Janiszowice na Ziemi Lubuskiej. *Fragm. Flor. et Geobot.*, 31/32 (1—2): 69—76.
- ZUKOWSKI W., LATOWSKI K., JACKOWIAK B., 1985. *Apium nodiflorum* (L.) Lag. w Polsce. *Bad. Fizjogr. nad Polską Zach.*, Ser. B., 36: 21—34.
- ZUKOWSKI W., LATOWSKI K., JACKOWIAK B., 1988. *Apium nodiflorum* (L.) Lag. W: JASIEWICZ A., (red.). *Materiały do poznania gatunków rzadkich i zagrożonych Polski*. Cz. I. *Fragm. Flor. et Geobot.*, 33 (3—4) 280—284.
- ZUKOWSKI W., LATOWSKI K., JACKOWIAK B., 1988. *Apium repens* (Jacq.) Lag. W: JASIEWICZ A., (red.). *Materiały do poznania gatunków rzadkich i zagrożonych Polski*. Cz. I. *Fragm. Flor. et Geobot.*, 33 (3—4) 284—290.
- ZUKOWSKI W., 1967. *Eleocharis multicaulis* Sm. on the Hiddensee bulifera L. W: JASIEWICZ A., (red.). *Materiały do poznania gatunków rzadkich i zagrożonych Polski*. Cz. I. *Fragm. Flor. et Geobot.*, 33 (3—4) 441—446.

Adres autorów:

ZAKŁAD TAKSONOMII ROŚLIN  
 Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
 Aleja Niepodległości 14  
 61-713 Poznań

## SUMMARY

*Ziemia Lubuska Region* belongs to the Baltic Watershed and embodies terrains included to the three districts: The Lubuski District, The District of the Low Odra and The District of Lower Silesia Forests (Fig. 1). From the phytogeographical point of view it is distinguishable by relatively numerous occurrence of the Atlantic species in comparison with the other regions of Poland. Most of them appear in the southern part of *Ziemia Lubuska Region* and in the District of Lower Silesia Forests (Fig. 2). Many rare and endangered species can be derived from such geographical groups as: mountainous element (Fig. 3), steppe element (Fig. 4) and boreal element.

In the present article more important results of the studies on the distribution, resources and ecology of threatened and endangered species in the scale of the whole of Poland, but still occurring on the area of *Ziemia Lubuska Region* have been given. They represent, first of all so called western element in the flora of Poland. It is worth underlining that in some cases the given localities of the species are the only or the last places of their occurrence on the area of Poland. The importance of these localities is bigger as they are the most protruding points to the East in the limits of Central European parts of their ranges.

In this article the actual information about the occurrence of the following species has been given: *Apium nodiflorum* (Fig. 5), *Apium repens* (Fig. 6), *Corrigiola litoralis* (Fig. 7), *Eleocharis multicaulis* (Fig. 8), *Pilularia globulifera* (Fig. 9).