

ka E. P. Oduma, ale odpowiedziano mu, że Odum operuje jedynie pojęciami z zakresu bioekologii (sic!), czyli tylko jednego działu ekologii. W ten sposób dowiedzieliśmy się, że jesteśmy bioekologami. Zawsze byłam zdania, że podróże kształcą.

Joanna Gliwicz

**Zebranie robocze na temat „Ekologia i biologia gatunków roślin w świetle badań eksperymentalnych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ekspansywnych” (Mogilany k. Krakowa, 11-13 IX 1979 r.)**

Zakład Ekologii i Geografii Roślin Instytutu Botaniki PAN w Krakowie zorganizował zebranie robocze w celu przedyskutowania merytorycznych i metodycznych problemów związanych z ekologicznymi badaniami populacji roślinnych, zwłaszcza gatunków ekspansywnych. W zebraniu wzięło udział 38 osób z 14 zakładów naukowych w kraju. Miejszem obrad był Ośrodek Konferencyjny Krakowskiego Oddziału PAN w Mogilanach k. Krakowa. Na bogaty program sympozjum złożyło się 11 referatów, pokaz i omówienie doświadczeń prowadzonych w Stacji Terenowej Instytutu Botaniki PAN w Szarowie, przegląd terenów silnie zniekształconych przez przemysł na Przedgórzu Karpackim oraz pokaz populacji roślin ekspansywnych w okolicach Krakowa; część materiałów przygotowanych przez uczestników sympozjum zademonstrowano na planszach, objaśnianych przez poszczególnych autorów w przerwach lub po zakończeniu obrad. Wszystkim „punktom” programu towarzyszyła niezwykle ożywiona, twórcza dyskusja.

Obrady otworzył krótkim wystąpieniem organizator sympozjum, prof. K. Zarzycki. Przedstawił on zmiany, jakie w ostatnich latach zaznaczają się we florze Polski w wyniku postępującego uprzemysłowienia i urbanizacji kraju. Ich przejawem jest z jednej strony gwałtowne rozprzestrzenianie się i wzrost liczebności populacji gatunków ekspansywnych, z drugiej zaś — niepokojąco kurczące się zasięgi wielu gatunków rzadkich. Jedne i drugie, zdaniem prof. Zarzyckiego, zasługują na baczniejszą niż dotychczas uwagę ekologów.

Większość referatów dotyczyła biologicznych i ekologicznych właściwości gatunków roślin ekspansywnych: zarówno tych, które kolonizują siedliska antropomorficzne, jak też tych, które z powodzeniem wkraczają w naturalne i półnaturalne zbiorowiska roślinne. I tak prof. A. Medwecka-Kornaś przedstawiła wyniki eksperymentalnych badań (prowadzonych wspólnie z dr S. Loster) nad zagęszczeniem, reprodukcją, rozprzestrzenianiem się i siłą konkurencyjną populacji *Impatiens parviflora* DC. w zespołach leśnych Lasku Wolskiego. Szczegółowe badania populacyjne umożliwiły autorkom skonstruowanie modelu ilustrującego tempo ekspansji oraz wskazanie mechanizmów regulujących zagęszczenie populacji *I. parviflora*.

Doc. J. Wilkoń-Michalska omówiła znaczenie pionierskich populacji halofitów w zasiedlaniu terenów zniszczonych przez przemysł sodowy. Autorka zwróciła uwagę na dużą stabilność składu gatunkowego zbiorowisk halofilnych przy równoczesnej niskiej różnorodności: na skrajnie zasolonych glebach fitocenozę buduje wyłącznie soliród zielny. Doc. Wilkoń-Michalska wykazała także, iż zanik populacji



soliroda, zdarzający się co ok. 10 lat, związany jest z gradacją jego naturalnego szkodnika (muchówki).

Dr J. Wołek zreferował wyniki eksperymentów przeprowadzonych w celu ustalenia wytrzymałości na wysuszenie oraz jej znaczenia w rozprzestrzenianiu się niektórych gatunków z rodziny *Lemnaceae*. Jego badania wykazały m.in., że *Wolffia arrhiza* (L.) Wimm. wskutek niskiej odporności na przesuszanie ma znacznie mniejsze szanse na kolonizację odległych zbiorników wodnych niż *Lemna gibba* L., *L. minor* L. i *Spirodella polyrrhiza* (L.) Schleiden.

Doc. A. Szczepański poświęcił swój referat ekologii makrofitów: omówił m.in. wyniki doświadczeń nad allelopatycznym oddziaływaniem roślin wodnych, wpływem nawożenia (NPK) na produkcję biomasy u *Phragmites communis* Trin., *Typha latifolia* L. i *T. angustifolia* L. oraz kiełkowaniem diaspor w czystych i mieszanych kulturach makrofitów.

Problem zróżnicowania populacji gatunków ekspansywnych bądź też gatunków o szerokiej skali ekologicznej był tematem trzech następnych referatów. Dr K. Latowski scharakteryzował zmienność morfologiczną, anatomiczną i kariologiczną populacji *Glechoma hederacea* L. w zbiorowiskach leśnych, zaroślowych i łąkowych. Takie cechy rośliny, jak długość korony i kielicha, kształt pręcików, liczba aparatów szparkowych w liściach, itd., są silnie modyfikowane przez czynniki siedliskowe, zwłaszcza światło. Interesującym wynikiem badań nad *G. hederacea* przeprowadzonych przez dr Latowskiego (wspólnie z prof. W. Żukowskim i dr M. Klimko) było stwierdzenie wyższej (triploidalnej) liczby chromosomów w populacjach siedlisk antropogenicznych.

Doc. K. Falińska przedstawiła ekologiczne zróżnicowanie populacji *Caltha palustris* L. Prowadzone równoległe z badaniami terenowymi eksperymenty w wyrównanych warunkach ogrodu doświadczalnego ujawniły wiele modyfikacji środowiskowych w zakresie takich właściwości populacji, jak zagęszczenie, struktura wiekowa, struktura przestrzenna, struktura wielkości osobników, efektywność reprodukcyjna, itp. Autorka wykazała ścisłą współzależność między strukturalnymi i funkcjonalnymi właściwościami populacji kaczynca oraz decydujący wpływ na te właściwości poziomu wody gruntowej.

Dr hab. E. Symonides omówiła przebieg ekspansji *Tragopogon heterospermus* Schweigg. na niemal „nagich” piaskach wydmowych, w luźnych murawach *Spergulo-Corynephorretum* i w silnie zwartych zbiorowiskach psammofilnych. Tempo inwazji, ekologiczne właściwości populacji, jak też relacje z pozostałymi komponentami fitocenozy — różne w różnych układach — uzależnione były od wielu czynników abiotycznych i biotycznych: wilgotności gleb, zawartości składników pokarmowych, zwarcia roślinności, siły konkurencyjnej „współpartnerów” *T. heterospermus*, itp. Oddziaływanie tych czynników stanowi o odrębności poszczególnych cenopopulacji od początku ich rozwoju.

Kolejne dwa referaty dotyczyły biologii i ekologii ekspansywnych gatunków blisko spokrewnionych. Dr M. Guzikowa zaprezentowała wyniki eksperymentów nad wzajemnym allelopatycznym oddziaływaniem *Solidago canadensis* L. i *S. gigantea* L. we wczesnych stadiach ich rozwoju. Eksperymenty te wchodzą w zakres szerszych studiów autorki nad konkurencją między obu gatunkami i są interesującą próbą wyjaśnienia przestrzennego wykluczania się populacji *S. canadensis* i *S. gigantea* w warunkach naturalnych.

Referat prof. K. Zarzyckiego poświęcony był biologii i ekologii blisko spokrewnionych gatunków szczawi (*Rumex thyrsiflorus* Fing., *R. acetosa* L. i *R. arifolius* All.) o różnym stopniu ekspansywności. Omawiając wyniki kilkuletnich badań terenowych i eksperymentów prowadzonych w ogrodzie doświadczalnym prof. Zarzycki wskazał m.in. na źródła sukcesu *R. thyrsiflorus* w szybkim i skutecz-



nym opanowywaniu nowych, antropomorficznych siedlisk. Na sukces ten składają się przede wszystkim: duża produkcja łatwo kiełkujących diaspor, szybkie tempo osiągnięcia dojrzałości rozrodczej, długowieczność osobników, odporność na niekorzystne warunki klimatyczne, duża zdolność regeneracji. Prof. Zarzycki zasygnalizował także interesujące, choć trudne do interpretacji, zjawisko stałego stosunku płci w naturalnych populacjach poszczególnych gatunków szczawi.

Biologia i ekologia gatunków roślin rzadkich w naszej florze była tematem ostatnich z omawianych referatów. Mgr A. Kwiatkowska przedstawiła wyniki niezmiernie szczegółowych, wieloletnich badań nad możliwością introdukcji endemicznego gatunku *Cochlearia polonica* E. Fröhlich na stanowiska poza obszarem jej naturalnego występowania. Dr J. Piórecki zreferował wyniki, także wieloletnich i bardzo szczegółowych badań nad ekologią chronionego w Polsce gatunku — *Trapa natans* L. O doniosłym znaczeniu badań podjętych przez obojga autorów chyba żadnego przyrodnika nie trzeba przekonywać. Oby jak największa liczba rzadkich, ginących gatunków roślin znalazła swoich „mecenasów”, podobnie jak *C. polonica* i *T. natans*!

Po każdym referacie, w sali obrad i w terenie, toczyły się burzliwe dyskusje. Ujawniły one: (1) niedosyt dyskusji naukowych w życiu fitoekologów; (2) kontrowersyjne poglądy w kwestii pojęć, terminów i podejścia badawczego w ekologii roślin; (3) najrozmaitsze trudności metodyczne, z jakimi borykają się „fitopopulacjologowie”; (4) nowe, interesujące problemy z zakresu ekologii, nie tylko gatunków ekspansywnych. Były także świadectwem: (1) wspaniałej, bezpośrednio atmosfery, w jakiej się odbywały; (2) dobrej kondycji dyskutantów.

Symposium w Mogilanach było świetnie zorganizowane. Organizatorom: prof. K. Zarzyckiemu i doc. E. Pancer-Kotejowej, jak również prowadzącym „sesje wyjazdowe”: dr M. i J. Guzikom i dr H. Trzciskiej-Tacikowej należą się za to wyrazy najwyższego uznania.

Ewa Symonides

### Książki nadesłane

- Bormann F. H., Likens G. E. 1979 — Pattern and process in a forested ecosystem. Disturbance, development and the steady state based on the Hubbard Brook Ecosystem Study — Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 253.
- Böhm W. 1979 — Methods of studying root systems — Ecological studies 33, Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 188.
- Brussard P. F. (Red.) 1978 — Ecological genetics: the interface — Proceeding in life sciences, Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 247.
- French N. R. (Red.) 1979 — Perspectives in grassland ecology. Results and applications of the US/IBP Grassland Biome Study — Ecological studies 32, Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 204.
- Haupt W., Feinleib M. E. (Red.) 1979 — Physiology of movements — Encyclopedia of plant physiology, new series 7, Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 731.
- Lovel T. W. I. (Red.) 1979 — Woodland Grouse Symposium at Culloden House, Inverness, Scotland, December 4th—8th, 1978 — World Pheasant Association, Suffolk, England, ss. 180.
- Tranquillini W. 1979 — Physiological ecology of the Alpine timberline. Tree existence at high altitudes with special reference to the European Alps — Ecological studies 31, Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ss. 137.