

KAZIMIERZ ZARZYCKI

WAŻNIEJSZE RADZIECKIE PUBLIKACJE GEBOTANICZNE Z OSTATNICH LAT

W latach 1969—1973 ukazało się w ZSRR szereg obszernych publikacji z zakresu geobotaniki; przynajmniej na niektóre z nich warto zwrócić uwagę, ze względu na ich ogólniejsze znaczenie. Publikacje te, wydawane z reguły w formie obszernych podręczników lub dużych zbiorów prac naukowych przez znane i zasłużone wydawnictwo „Nauka”, dotyczą zarówno ogólnych problemów teoretycznych fitocenologii i biogeocenologii, jak też metodyki badań geobotanicznych i klasyfikacji roślinności; w wielu z nich przedstawione są wyniki wieloletnich badań kompleksowych całych ekosystemów: tajgi, łąk, pustyń. Wśród publikowanych artykułów spotyka się również prace dotyczące flory i roślinności obszarów graniczących z Polską od wschodu: Litwy, Białorusi i Ukrainy i z tego też względu interesujące i ważne dla nas. Szereg cennych danych na temat ekologii gatunków rosnących w naszym kraju znaleźć zresztą można i w geobotanicznych opracowaniach obszarów bardzo odległych i bardzo odrębnych klimatycznie jak np. Kazachstanu.

Przegląd rozpocznę od zaprezentowania IV tomu „Geobotaniki polowej”, której trzy poprzednie tomy opublikowane zostały w latach 1959, 1960 i 1964. To wielkie, zbiorowe dzieło opracowane przez dużą grupę badaczy, głównie pracujących w Leningradzie i Moskwie, pod naukowym kierownictwem wybitnych, zasłużonych geobotaników E. M. Ławrenki i A. A. Korczagina, pomyślane jako metodyczny podręcznik terenowych badań geobotanicznych, przybrało formę niemalże metodycznej encyklopedii geobotanicznej. Przedstawiono w nim metody badania czynników siedliskowych oraz składu i struktury zbiorowisk i populacji (cenopopulacji) i biologii roślin, roli zwierząt w fitocenozie itd. Obszerny rozdział omawia metody badań sukcesji; uwzględniono przy tym zarówno obszerną literaturę radziecką, jak też zachodnioeuropejską i amerykańską. Ostatnio wydany IV tom poświęcony jest metodyce badania dynamiki sezonowej zbiorowisk oraz kartografii roślinności. Przewidziane są jeszcze dwa dalsze tomy, z których jeden omówi metody eksperymentalnych badań geobotanicznych.

W ZSRR od wielu lat prowadzone są szeroko zakrojone badania całych biogeocenozy — ekosystemów. Szereg prac z tego zakresu w tym i teoretycznych opu-

blikowano w tomach: „Teoretyczne problemy fitocenologii i biogeocenologii”, „Problemy biogeocenologii” i „Problemy biogeocenologii, geobotaniki i botanicznej geografii”. Trzy dalsze publikacje dotyczą metodyki badania, wydzielenia i klasyfikacji zbiorowisk roślinnych. Są to W. D. Aleksandrowej (1969) „Klasyfikacja roślinności” (przegląd zasad klasyfikacji i systemów klasyfikacyjnych w różnych szkołach geobotanicznych) oraz dzieło zbiorowe „Metody wydzielenia asocjacji roślinnych”. Przedstawiono w nich metodykę szkół radzieckich, stosowaną na różnych uniwersyteckich katedrach geobotaniki, i zachodnioeuropejskich, metody statystyczne stosowane w geobotanice, w tym także metodę Czekanowskiego grupowania zdjęć fitosocjologicznych, metodę dendrytów i in. W studium G. I. Dochman (1973) „Historia geobotaniki w Rosji” bardzo szczegółowo zanalizowano rozwój pojęcia fitosocjologii — fitocenologii, asocjacji itd. i wyodrębnienie się tej dyscypliny z końcem XIX i początkiem XX wieku oraz metody, programy badawcze i koncepcje badaczy, którzy kładli podwaliny współczesnej radzieckiej geobotaniki. Ukazały się też dwa spośród trzech przygotowanych tomów wznawianych dzieł W. N. Sukaczewa oraz jeden tom prac Ł. G. Ramińskiego, który reprezentował indywidualistyczny kierunek w radzieckiej geobotanice: uznawał ekologiczną indywidualność każdego gatunku i ciągłość roślinności, krytykował natomiast pojęcie asocjacji roślinnej i wzywał do zaniechania go jako nie naukowego.

Szczególnie dużo różnorodnych badań dotyczy tajgi, co jest zupełnie zrozumiałe ze względu na ogromne obszary jakie formacja ta zajmuje w Związku Radzieckim. W oparciu o wieloletnie obserwacje i doświadczenia prowadzone głównie w Centralnym Rezerwacie Leśnym w obwodzie Kalinińskim (tajga południowa) pewną syntezę przedstawił W. G. Karpow (1969) w książce „Eksperymentalna fitocenologia ciemnej tajgi iglastej”. W analizie składu gatunkowego, struktury itp. szczególny nacisk położono na wzajemne związki i oddziaływanie na siebie zarówno poszczególnych gatunków roślin zielnych i drzewiastych, jak też wzajemne relacje warstwy roślin runa, podrostu i drzewostanu. Doświadczenia K. F. Starostiny na przykład, zamieszczone w zbiorze prac pod wspólnym tytułem „Eksperymentalne badania biocenozy tajgi” wykazują, że w południowej części tej strefy siewki świerka na czystych zrębach giną na skutek zagłuszania ich przez rośliny zrębowe (*Rubus idaeus*, *Chamaenerion angustifolium*, *Deschampsia caespitosa* i in.), a więc decydujące znaczenie dla przeżycia siewek ma konkurencja o światło, gdy w warunkach tajgi północnej, jak to wynika z badań Karmanowej, na glebach ubogich zasadnicze znaczenie dla przeżywania siewek świerka ma konkurencja korzeniowa o sole mineralne, głównie mineralny azot. Te same problemy, ich różne aspekty, są tematem prac zamieszczonych w zbiorze „Mechanizmy wzajemnego oddziaływania roślin w biogeocenozach tajgi” (1969). Problemy bioprodukcji na tle warunków siedliskowych omówiono w książce „Struktura i produktywność borów świerkowych południowej tajgi”. Skład i strukturę lasów nad rzeką Pinegą w obwodzie archangielskim przedstawił w interesującym studium D. N. Sa b u r o w, który podaje syntetyczne tabele z procentową ilościowością, a jego klasyfikacja zbiorowisk zbliżona jest do klasyfikacji szkoły środkowoeuropejskiej („jeden z wariantów klasyfikacji Brauna-Blanqueta”). Ułatwia to ogromnie porównywanie roślinności leśnej, zupełnie w wię-

kszości przypadków pierwotnej, strefy tajgi z naszymi borami świerkowymi i bardzo rozszerza naszą wiedzę o ekologii szeregu gatunków roślin.

Tajgi dotyczy też książka „Fitocenologia i biogeocenologia ciemnej tajgi iglastej” oraz będące w druku, a przygotowane przez Orłowa i współpracowników dzieło „Biogeocenozy leśne strefy tajgi”.

Kilka cennych opracowań geobotanicznych dotyczy Kazachstanu. Są to: „Botaniczna geografia stepowej części Centralnego Kazachstanu” (wykaz systematyczny flory, podział geobotaniczny i opis poszczególnych jednostek geobotanicznych): zaskakuje, że w Centralnym Kazachstanie występuje szereg „naszych” gatunków borealnych, takich jak np. *Drosera rotundifolia*, *D. anglica* czy *Oxyccocus quadripetalus*), oraz „Biokompleksowe badania w Kazachstanie” (w trzech częściach, ukazały się dwa tomy, razem ponad 800 str.). W cz. I przedstawiono podział geobotaniczny i scharakteryzowano zbiorowiska roślin i zwierząt stepów i pustyń Centralnego Kazachstanu. Cz. II: „Biokompleksowa charakterystyka głównych gatunków roślin budujących zbiorowiska w Centralnym Kazachstanie”, stanowi w zasadzie zbiór monografii najważniejszych komponentów zbiorowisk roślinnych m. in. *Stipa lessingiana* i *Festuca sulcata*. W odniesieniu do blisko dwudziestu gatunków, różni autorzy, przedstawili kolejno rozmieszczenie geograficzne, charakter fitosocjologiczny i biologiczno-morfologiczny, fenologię, produkcję nasion, przebieg wzrostu i rozwoju oraz właściwości ekologiczno-fizjologiczne. Cz. III poświęcona będzie zoogeograficznej analizie Centralnego Kazachstanu.

Wyniki kompleksowych badań łąk z zastosowaniem różnych typów doświadczeń na Przesmyku Karelskim (obwód Leningradzki) przedstawia opracowanie „Zbiorowisko łąkowe i jego dynamika w różnych warunkach użytkowania” (1970) (redaktor W. M. Poniatowska).

Wymienione dotąd opracowania publikowane są w języku rosyjskim, w języku angielskim natomiast opublikowano wyniki międzynarodowego sympozjum, które odbyło się w dn. 7—19 czerwca 1972 r. na temat: „Ekofizjologiczne podstawy produktywności ekosystemów strefy suchej”, a w języku francuskim objaśnienia do 2 arkuszy pięknych map roślinności Algierii, w skali 1 : 200 000.

Dobry przegląd badań botanicznych prowadzonych aktualnie w zakresie botaniki w Związku Radzieckim daje „Streszczenie referatów wygłoszonych na V Zjeździe Delegatów Wszechzwiązkowego Towarzystwa Botanicznego, które odbyło się w Kijowie w r. 1973”. Na sekcji „Zachowanie (ochrona) świata roślinnego”¹ w kilkudziesięciu referatach przedstawiono problemy ochrony gatunków i zbiorowisk roślinnych w poszczególnych republikach radzieckich. Sekcja „Fizjologia roślin” miała dwa sympozja „Korzeń — jego struktura i funkcja” i „Struktura i fizjologiczne procesy u kserofitycznych roślin stepów i pustyń”, a sympozjum sekcji roślin wyższych poświęcono problemom biosystematyki i ewolucji. W sekcji historii flory i roślinności zajęto się historycznymi przemianami roślinności lasostepu i stepu w ZSRR w czwartorzędzie (antropogenie). Sympozjum sekcji geobotanicznej dotyczyło za-

¹ Wyłącznie problemom ochrony obiektów botanicznych w ZSRR poświęcona jest cała publikacja „Problemy ochrony obiektów botanicznych”.

stosowania metod matematycznych w badaniach geobotanicznych. W sekcji roślin niższych rozpatrzono aktualne problemy algologii, mikologii i lichenologii.

Liczba ukazujących się w ostatnich latach w Związku Radzieckim publikacji geobotanicznych jest imponująca; są one ogłaszane z reguły w języku rosyjskim, zawierają obszerne materiały, często w formie tabelarycznej, oraz obszerną literaturę; spisy treści publikowane są także w języku angielskim. Łatwiej byłoby śledzić i wyzyskiwać ten ogromny dorobek, gdyby więcej danych przedstawiono graficznie oraz na końcu prac czy tomów zamieszczano streszczenia ważniejszych wyników badań, a nie poprzestawano tylko na krótkich abstraktach.

Z niewątpliwą korzyścią dla obu stron byłoby wzmocnienie więzów łączących geobotanikę polską i radziecką; symbolem tej łączności jest Paczoski, pionier fitosocjologii w obu krajach. Poza wymianą literatury istnieje potrzeba podejmowania wspólnych badań na odpowiednio dobranych i wytypowanych obszarach oraz ułatwiona przez to rzeczowa wymiana poglądów i doświadczeń w zakresie stosowanych metod i uzyskiwanych wyników.

LITERATURA

- Dochman G. I., 1973. *Istorija geobotaniki v Rossii*. Moskwa, Izdat. Nauka, str. 285.
- Eco-physiological foundation of ecosystems productivity in arid zone*. International symposium, USRR, June, 7—19, 1972. Leningrad, Publ. House Nauka, str. 231.
- Ėksperimental'noe izučenie biogeocenzov tajgi*. 1969. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 205.
- Études géobotaniques des pâturages du secteur ouest du département de Médéa de la République Algérienne Démocratique et Populaire*. 1970. 1—2 partie. Leningrad, Éd. Naouka, str. 123+2 mapy.
- Fitocenologija i biogeocenologija temnochojnoj tajgi*. 1970. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 167.
- Karamyševa Z. V., Račkovskaja E. I., 1973. *Botaničeskaja geografija stepnoj časti Central'nogo Kazachstana*. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 276.
- Karpov V. G. 1969. *Ėksperimental'naja fitocenologija temnochojnoj tajgi*. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 334.
- Lugovoj fitocenozy i ego dinamika v zavisimosti ot različnych mer vozdejstvija*. 1970. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 270. Trudy Bot. Inst. im. V. L. Komarova, Ser. 3, Geobotanika, Vyp. 18.
- Mechanizmy vzaimodejstvij rastenij v biogeocenzach tajgi*. 1969. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 200.
- Polevaja geobotanika*. Pod obšč. red. E. M. Lavrenko i A. A. Korčagina. 1959—1972. T. 1—4. Leningrad, Izdat. AN SSSR (Nauka), str. 444, 499, 530, 335.
- Problemy biogeocenologii, geobotaniki i botaničeskoj geografii*. 1973. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 307.
- Ramenskij L. G., 1971. *Izbrannye raboty. Problemy i metody izučenija rastitel'nogo pokrova*. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 333.
- Rastitel'nye soobščestva i životnoe naselenie stepej i pustyn' Central'nogo Kazachstana*. 1969. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 495, 335. *Biokompleksnyje issleddvanija v Kazachstanie*. Č. 1—2.
- Saburov A. N., 1972. *Lesy Pinegi*. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 172.
- Struktura i produktivnost' elovych lesov južnoj tajgi*. 1973. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 311.
- Sukačev V. N. 1973. *Izbrannye trudy v trech tomach. T. 2: Problemy bolotovedenija, paleobotaniki i paleogeografii*. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 351.
- Tezisy dokladov V delegatskogo s'ezda Vsesojuznogo botaničeskogo obščestva*. 1973. Kiev, str. 382. AN SSSR, Vses. bot. obšč., AN USSR, Ukr. bot. obšč.
- Voprosy ochrany botaničeskich ob'ektov*. 1971. Leningrad, Izdat. Nauka, str. 307.