

## RECENZJE

H. Pankow: *Algenflora der Ostsee II. Plankton*. VEB G. Fischer Verlag, Jena 1976, 1—493, 880 rycin w tekście 173 fotografie na 29 tablicach.

Pierwszy tom flory glonów Bałtyku napisany przez H. Pankowa, profesora Uniwersytetu w Rostocku wyszedł w r. 1971 i był poświęcony glonom osiadłym na podłożu. Niniejszy drugi tom obejmuje glony planktonowe, a także okrzemki bentosowe. W ten sposób w dwóch stosunkowo niewielkich książkach formatu 11,5×19 cm, na łącznie 912 stronach, mieszczą się opisy niemal wszystkich znanych z Bałtyku gatunków glonów. Oba te tomy obejmują po raz pierwszy całość flory glonów Morza Bałtyckiego, a napisane zwięźle, lecz wystarczająco dokładnie i bogato ilustrowane, stały się nader użytecznym przewodnikiem do badania glonów Bałtyku. Opracowanie takiego zestawienia nie było łatwe. Wiadomo, że Bałtyk jest morzem w dużym stopniu wysłodzonym, o zasoleniu zmieniającym się od 10‰ przy cieśninach w Sundzie i Gedser-Dars do 2‰ w końcowych partiach Zatoki Botnickiej. Jego flora wykazuje typowe przejście od gatunków morskich do słodkowodnych i trudno tu postawić jakąś granicę pomiędzy jednymi i drugimi. Trzeba się więc było liczyć z koniecznością uwzględnienia w szerokim zakresie glonów typowych dla wód słodkich, a niepełne jeszcze zbadanie tych glonów nie wskazuje dokładnie jakich. Autor więc zmuszony był w wielu przypadkach, szczególnie w odniesieniu do grupy drobnych zielenic planktonowych (*Chlorococcales*) i okrzemek (*Bacillariales*) dokonać wyboru gatunków raczej na wyczucie. Słuszność tego wyboru będą mogli ocenić z czasem jedynie badacze posługujący się podręcznikiem. Dobór gatunków jest jednak obszerny i wydaje się wystarczający dla oznaczania wszystkich zasadniczych grup planktonu roślinnego. Niemniej trzeba się liczyć z ko-

niecznością sięgnięcia do specjalnej literatury dotyczącej przede wszystkim różnych grup glonów słodkowodnych, które doprowadzane do morza przez rzeki wytrzymują skromne zasolenie wód bałtyckich i rozwijają się często masowo.

Podobnie jak w tomie pierwszym pominięte zostały opisy (diagnozy) rodzin i rodzajów. Rodziny są tylko wymienione w nagłówkach, rodzaje zaś można oznaczyć z krótkich kluczy umieszczonych na początku każdej większej grupy glonów, jak np. *Cyanophyta*, *Chrysophyta*, *Chlorophyta* itd. Klucze są bardzo krótkie lecz umiejętnie sporządzone, tak że przy uwzględnieniu rycin w tekście pozwalają dość szybko zorientować się z jakim rodzajem ma się do czynienia. W każdym razie początkujący algolodzy mogą napotykać na pewne trudności, dla zaawansowanych książka może być natomiast w pełni użyteczna. Położono w niej główny nacisk na opisy gatunków. Są one krótkie, uwzględniające najistotniejsze cechy rozpoznawcze, dołączono przy tym do każdego gatunku proste, w wielu przypadkach prawie schematyczne ryciny, dobrze jednak odpowiadające omawianym cechom. Ułatwia to oczywiście w bardzo dużym stopniu oznaczanie gatunków i sprawia, że książka jest istotnie podręcznym przewodnikiem umożliwiającym szybkie i względnie dokładne badanie glonów Bałtyku. Najwięcej miejsca zajmują w książce klucze i opisy okrzemek (przeszło 261 stron), co jest zrozumiałe, bowiem uwzględniono tu formy bentosowe nie umieszczone w tomie I. Obok rysunków w tekście umieszczono na 26 tablicach mikrofotografie wielu gatunków glonów. Literatura zestawiona jest na 39 stronach i uwzględnia niemal wszystkie prace dotyczące glonów Bałtyku. Podane są w końcu uzupełnienia do tomu I.

Omawiany tom stanowi niezbędną i nader przydatną pozycję dla algologów interesujących się glonami Bałtyku.

Karol Starmach

*Encyclopedia of Plant Physiology. New Series* (red. A. Pirson i M. H. Zimmermann). Tom 2 *Transport in Plants II* (red. U. Lüttge i M. G. Pitman) Część A — Cells. stron 419 cena DMZ 128,— Część B — Tissue and Organs. stron 475, cena DMZ 138,— Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York 1976.

Rozpoczęcie nowej edycji Encyklopedii Fizjologii Roślin zainicjowane tomem poświęconym transportowi długodystansowemu było już sygnalizowane na łamach „Wiadomości Botanicznych” (tom, 20, str. 271) Całokształt zagadnień transportu substancji w roślinie przedstawiony zostanie w 3 tomach. Problemy omawiane w niedawno opublikowanym tomie 2 stanowią jak gdyby pomost pomiędzy zagadnieniami transportu długodystansowego a problemami transportu wewnątrzkomórkowego, któremu poświęcony będzie 3 tom encyklopedii.

Omawiany tom 2 rozpoczyna wstęp napisany przez R. N. Robertson'a, w którym autor, wybitny specjalista i wieloletni badacz zagadnień transportu membranowego, daje krótki rys rozwoju tej dyscypliny.

Część A opracowania poświęcona jest zagadnieniom transportu na poziomie komórki i opiera się głównie na wynikach uzyskanych w badaniach pojedynczych, izolowanych od siebie komórek. Omówiono tu zagadnienia podstawowe, jak strukturę błon, biofizyczne aspekty transportu membranowego, pomiary parametrów elektrycznych błon, oraz strumieni jonowych przenikających przez błony plazmalemy i tonoplastu. Teoretyczne podstawy wspomnianych procesów zostały zilustrowane wynikami eksperymentalnymi uzyskanymi na glonach, grzybach i niektórych tkankach, w których połączenia symplastyczne nie odgrywają istotnej roli. Wreszcie ostatnie rozdziały dotyczą regulacji transportu na poziomie komórkowym i związku tego procesu z metabolizmem komórki, a więc energetyką transportu, działalnością ATPaz zlokalizowanych w membranach, regulacją napięcia strumieni jonowych i regulacją wewnątrzkomórkowego pH. Przegląd tych zagadnień wskazuje na bardzo dużą rolę

transportu protonów przez błony, jako czynnika decydującego zarówno o transporcie substancji jak i przemianach energetycznych.

Część B opracowania poświęcono tkankowemu poziomowi organizacji. W tkance obok procesów transportu typowych dla izolowanych komórek, pojawia się dodatkowy element związany z organizacją strukturalną tkanki — ułatwienie transportu dzięki istnieniu połączeń w obrębie symplastu. W pierwszych rozdziałach tej części przedstawiono podstawy strukturalne apoplastu i symplastu. Dalej następuje przegląd obiektów takich jak korzeń, miękisz asymilacyjny, gruczoły, szparki, wreszcie systemy symbiotyczne, u których omówiono rolę transportu symplastycznego jonów. Końcowe rozdziały poświęcone są zagadnieniom regulacji transportu w tkankach i przedstawiają wpływ efektorów typu hormonów, cAMP, fitochromu i innych, a także zjawisk związanych z ontogenezą tkanki. Tom zamyka przegląd zagadnień integracyjnych, tj. rozważań nad regulacją transportu tkankowego w skali całej rośliny i regulacją dystrybucji przemieszczanych substancji w obrębie organizmu. Te słabo jeszcze poznane zagadnienia mają fundamentalne znaczenie dla zrozumienia funkcjonowania organizmu jako całości.

20 lat upłynęło od ukazania się tomu omawiającego transport w I wydaniu Encyklopedii Fizjologii Roślin. W ciągu tego okresu czasu dokonał się ogromny postęp zarówno w zakresie metodyki badań jak i liczby zgromadzonych faktów i ich teoretycznej interpretacji. Zespół 25 specjalistów, autorów poszczególnych rozdziałów 2 tomu Nowej Serii, przedstawił ten dorobek w formie zwartej, ale wyczerpującej. Zgodnie z wcześniejszą zapowiedzią Redakcji, artykuły są stosunkowo krótkie i syntetyczne, publikowane jedynie w języku angielskim. Szata edytorska, jak zwykle w wydawnictwach Springer-Verlag bardzo staranna.

Jan Zurzycki

F. E. Wielgorski (ed.): *Fennoscandian tundra ecosystems, Part 2: Animals and System Analysis. Ecological Studies — Analysis and Synthesis*, vol. 17. XIII + 337 str., 81 ryc., 97 tabel. Berlin—Heidelberg—New York 1975, Springer Verl. Opr., cena 139. — DM.

Drugi z kolei tom wyników badań Międzynarodowego Programu Biologicznego nad eko-

systemami „tundry” wysokogórskiej i piętra subalpejskiego w Fennoskandii<sup>1</sup> zajmuje się przede wszystkim komponentami zwierzęcymi — konsumentami. Ich powiązania z szatą roślinną sprawiają, że również i botanik znaleźć tu może wiele interesującego materiału. W szczególnej mierze odnosi się to wszakże do końcowych części tomu, zawierających próbę ogólnej syntezy skandynawskich badań tundrowych w ramach IBP.

Tom dzieli się na trzy części, z których każda składa się z kilku samodzielnych rozdziałów. Część pierwsza, wypełniająca przeszło trzy czwarte objętości książki, zajmuje się różnymi grupami konsumentów. Rozpoczyna się ona krótkim przedstawieniem składu i struktury fauny na wszystkich trzech terenach badań stacjonarnych (Kevo w Finlandii, Hardangervidda w Norwegii i Abisko w Szwecji). Z kolei podano wyniki badań nad organizacją i dynamiką populacji wybranych, szczególnie ważnych grup bezkręgowców i kręgowców oraz ich bioenergetyką. Dla czytelnika o zainteresowaniach botanicznych szczególną wartość mają końcowe rozdziały tej części, omawiające zjawiska żerowania zwierząt na roślinach i ich konsekwencje dla szaty roślinnej. Bardzo interesujące są zwłaszcza dane, zebrane przez P. Kallio i J. Lehtonena, ilustrujące cofanie się polarnej granicy lasu w północnej Finlandii, utworzonej przez *Betula pubescens* var. *tortuosa*, pod wpływem masowych pojawów gąsienic miernikowca *Oporina autumnata*. Zwierzętom żerującym na brzożach poświęcono jeszcze dwa dalsze rozdziały; dwa inne zajmują się składem pożywienia i aktywnością reniferów w górach południowej Norwegii, a jeden rozdział — ekologicznymi konsekwencjami wypasu owiec.

Drugą część książki poświęcono zagadnieniom ochrony badanych ekosystemów i ich wykorzystaniu dla rekreacji. W dwóch bardzo krótkich rozdziałach przedyskutowano kwestię stabilności zbiorowisk tundrowych w Fennoskandii (E. Dahl) i podano przykłady zastosowania fotografii lotniczej i satelitarnej do kartowania zmian roślinności w górach południowej Norwegii (O. Hesjedal, J. Larsson).

Kończowa, trzecia część opracowania zawiera próbę syntezy uzyskanych wyników w formie modeli (matematycznych lub opisowych) oraz rozważa możliwości ich wykorzystania do celów prognostycznych. Po krótkiej dyskusji wstępnej

(F. E. Wielgolaski) przedstawiono ogólny model matematyczny przepływu energii przez ekosystem tundry alpejskiej w Hardangervidda (A. Sandhang, S. Kjølvik, F. E. Wielgolaski) oraz bardziej szczegółowe modele cząstkowe dla żyjących tu bezkręgowców i drobnych gryzoni. W rozdziale ostatnim F. E. Wielgolaski kreśli opis („model słowny”) funkcjonowania różnych typów ekosystemów po obu stronach polarnej i górnej granicy lasu w Fennoskandii.

Oba tomy z wynikami skandynawskich badań prowadzonych w ramach IBP wnoszą sporo innowacji metodycznych i wiele interesujących danych faktycznych o strukturze i funkcjonowaniu ekosystemów tundrowych. Równocześnie jednak raz jeszcze ujawniają wielkie trudności tego typu badań i luki w naszej wiedzy w tym zakresie.

Jan Kornaś

Szandor Jávorka, Vera Csapody: *Iconographia Florae Partis Austro-Orientalis Europae Centralis*. 74 str. + 12 str. nlb. + 20 str. wkładki, 40 tablic wielobarwnych z 278 ryc., 576 tablic czarno-białych z 4090 ryc. Budapeszt 1975, Akadémiai Kiadó. Opr., cena 900. — forintów.

Atlas Sz. Jávorki i pani Very Csapody nie potrzebuje rekomendacji. Opublikowany po raz pierwszy w latach 1929—1934, zyskał sobie powszechnie opinię jednego z najznakomitszych dzieł taksonomiczno-ikonograficznych w literaturze światowej. Służył też i nadal służy nieocenioną pomocą w codziennej pracy każdemu, kto zajmuje się florą europejską, a zwłaszcza oznaczaniem materiałów botanicznych z Europy Środkowej.

Nowe wydanie ikonografii nie wprowadza żadnych istotniejszych zmian w stosunku do oryginału. Dzieło składa się z krótkiego wstępu i bardzo obszernej części ilustracyjnej, obejmującej wszystkie gatunki roślin naczyniowych, znane z terenu „historycznych Węgier” w ich granicach sprzed 1914 roku, a więc reprezentantów flory pannońskiej, karpackiej oraz — częściowo — illiryskiej i śródziemnomorskiej. Po dzień dzisiejszy nie ma żadnej innej ikonografii w podobnym zakresie.

Wstęp w nowym wydaniu książki opublikowany jest w trzech równoległych wersjach językowych: łacińskiej, angielskiej i węgierskiej (na oddzielnej wkładce). Ponieważ ujęcia systema-

<sup>1</sup> Por. Wiadomości Botaniczne 20 (2): 126—127.

tyczne i nomenklatura wielu taksonów uległy w ostatnim czterdziestolecu zmianom, niezbędne było wprowadzenie szeregu korektur i uzupełnień w tym zakresie. Dokonał tego R. Soó, najwybitniejszy współcześnie systematyk węgierski i autor opublikowanego ostatnio pięciotomowego synopsisu flory Węgier. Opracowany przezeń rozdział obejmuje 24 strony tekstu i zapewnia książce pełną aktualność nomenklatoryczną. Pozostałe rozdziały wstępu napisał Sz. Priszter. Przedstawiają one m. in. szczegółowe dane bibliograficzne dotyczące pierwszego wydania ikonografii (ważne przy ustalaniu priorytetu nowych nazw i kombinacji nomenklatorycznych zawartych w tym dziele), uwagi o sposobie posługiwania się książką, wykaz używanych skrótów i symboli, słowniczek terminologiczny węgiersko-angielsko-łaciński, słownik użytych przez Jávorkę nazw geograficznych (z podaniem ich współczesnych odpowiedników i przynależności terytorialnej) oraz indeks nazw rodzin. Książkę zamyka skorowidz łacińskich nazw rodzajów; osobno wyodrębniono w nim te nazwy, które uległy zmianom po 1934 roku. Na obwolucie zamieszczono obszerne notki biograficzne, dotyczące Sz. Jávorki i pani V. Csapody, wraz z portretami. Również i te dane opracował Sz. Priszter.

Część ilustracyjna ikonografii wydrukowana została w takiej samej postaci, jak przed czterdziestu laty. Ryciny, zarówno wielobarwne jak i czarno-białe, reprodukowane są w oparciu o zachowane oryginały, które służyły za podstawę dla pierwszego wydania. Dzięki temu udało się utrzymać ich wysoką jakość techniczną. Opuszczono jedynie 25 tablic fotograficznych, przedstawiających te same gatunki, co na rycinach kreskowych. Podpisy do rycin złożono co prawda na nowo, lecz w pierwotnym brzmieniu, poprawiając jedynie oczywiste omyłki. Nie dało się niestety uzupełnić danych o rozmieszczeniu poszczególnych gatunków; pozostały one na poziomie wiadomości z lat 1930-tych. Natomiast odpowiednie symbole zwracają uwagę czytelnika na zmiany nomenklatoryczne, zawarte we wstępie książki.

Wzniesienie ikonografii Sz. Jávorki i pani V. Csapody jest wydarzeniem w botanice europejskiej. Wielką zasługą profesora R. Soó i doc. Sz. Prisztera jest niezwykle troskliwie przygotowanie nowego wydania tej klasycznej, z dawną wyczerpanej książki. Wydawnictwu Węgierskiej Akademii Nauk należą się słowa uznania za wzięcie na barki ciężaru, połączonego z tak poważnym i kosztownym przedsięwzięciem wy-

dawniczym, i za znakomity poziom edytorski dzieła w jego obecnej postaci. Będzie ono na pewno nie tylko niezwykle pożytecznym nabytkiem, lecz także i prawdziwą ozdobą każdej biblioteki botanicznej.

Jan Kornaś

Robert H. Whittaker: *Communities and ecosystems*. Second edition. XVIII + 387 str., 88 ryc., 27 tablic fotogr., 26 tabel. New York—London 1975. Macmillan — Collier Macmillan.

Znakomite wprowadzenie w zagadnienia synekologii pióra R. H. Whittakera, opublikowane po raz pierwszy w 1972 roku w serii *Current Concepts in Biology*, doczekało się obecnie nowego, znacznie poszerzonego wydania. Książka adresowana jest przede wszystkim do słuchaczy początkowych lat studiów uniwersyteckich. Główny nacisk położono w niej na wyjaśnienie podstawowych pojęć i zasad współczesnej ekologii, materiał faktyczny ograniczono do niezbędnej liczby przykładów. Dzięki temu tok wykładu jest bardzo przejrzysty, a objętość książki niewielka. Tekst napisany jest bardzo przystępnie; mimo to autor nie zrezygnował z wprowadzenia pewnych — przeważnie dość prostych — ujęć matematycznych. Zostały one wszakże zamieszczone w osobnych tabelach lub w wyodrębnionych akapitach, które czytelnik bez odpowiedniego przygotowania może po prostu pominąć.

Na treść książki składa się osiem rozdziałów. Tematami ich są kolejno: ekologia populacji, struktura i funkcja biocenoz (określanych przez autora terminem *communities*), wzajemne związki pomiędzy biocenozami a ich siedliskami, produktywność ekosystemów, krążenie składników pokarmowych w ekosystemach, problemy zanieczyszczeń oraz wnioski ogólne, dotyczące ewolucji ekosystemów i ekologii człowieka. Szczególny akcent położono na wyjaśnienie wzajemnych zależności i powiązań na poziomie największego istniejącego ekosystemu — biosfery. Każdy rozdział książki kończy się krótkim streszczeniem i obszerną listą bibliograficzną, rozbitą na poszczególne zagadnienia i obejmującą wiele pozycji najświeższej daty. Czytelnika polskiego zainteresuje zapewne fakt, że zasady zestawiania tabel fitosocjologicznych i klasyfikacji zbiorowisk roślinnych wyjaśniono na przykładzie zbiorowisk leśnych Wyżyny Lubelskiej — odpowiednie dane

zaczepnięto z pracy autora książki, napisanej wspólnie z panią I. Frydman (1968).

Podręcznik H. Whittakera już w swym pierwszym wydaniu okazał się bardzo przydatny do nauczania podstaw ekologii. W jeszcze większym stopniu odnosi się to do jego nowej wersji. Warto by książkę tę udostępnić i naszym studentom, tłumacząc ją na język polski.

Jan Kornaś

Antoon de Vos: *Africa, the devastated continent? Man's impact on the ecology of Africa.* (Monographiae Biologicae, ed. J. Illies, Vol. 26). 240 str., 3 ryc., 46 fotogr., 1 mapa na wkładce. The Hague 1975, W. Junk. Opr., cena 65. — fl. hol.

Problemy ekologiczne Afryki znalazły się ostatnio w centrum uwagi całego świata. Przyczyniła się do tego w niemałym stopniu tragedia Sahelu, gdzie — w wyniku wieloletniej posuchy — tysiące mieszkańców zginęły śmiercią głodową, a setki tysięcy porzucić musiały swe dotychczasowe siedziby i tereny wypasowe. Czy winą za tę katastrofę należy obarczyć nierozważne poczynania ludzkie? Czy zmiany, jakie zachodzą obecnie w przyrodzie Afryki, mają charakter nieodwracalny? Jakie są ewentualne drogi zapobieżenia podobnym klęskom na przyszłość? Jedną z wielu prób znalezienia odpowiedzi na te pytania jest omawiana książka. Autor, były ekspert FAO do spraw ochrony zwierzyny i parków narodowych w Afryce, miał z racji swego stanowiska ułatwiony dostęp do bogatych materiałów źródłowych, a równocześnie — dzięki własnym podróżom — mógł naocznie poznać sytuację przyrodniczą i gospodarczą większości krajów tego kontynentu. Jego opracowanie — choć ukazało się w serii wybitnie specjalistycznej — ma charakter na pół popularnego szkicu. Dając zwięzłe i przystępne wprowadzenie w zakres omawianych zagadnień, ogranicza się przeważnie do sformułowań bardzo ogólnikowych i nie przedstawia obszerniejszego materiału faktycznego. Zainteresowany czytelnik będzie go musiał poszukać sam w odpowiednich źródłach — ułatwieniem w tym zakresie może być podany w książce dość spory wykaz bibliograficzny, obejmujący przeważnie pozycje najświeższej daty.

Z pięciu obszernych rozdziałów książki pierwszy przedstawia krótki zarys geograficznego śro-

dowiska Afryki: jej budowy geologicznej, rzeźby, klimatu, gleb, szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Drugi rozdział, najobszerniejszy, poświęcony jest charakterystyce poszczególnych stref biogeograficznych kontynentu. Dla każdej strefy określono położenie i granice oraz charakter klimatu i roślinności, a następnie przedstawiono aktualny stan i perspektywy rozwoju różnych form gospodarki ludzkiej oraz ich ekologiczne konsekwencje. Rozdział trzeci zajmuje się znaczeniem działalności człowieka jako czynnika kształtującego środowisko afrykańskie w warunkach gospodarki prymitywnej i nowoczesnej. Najwięcej uwagi poświęcono tutaj ekologicznej roli ognia, gospodarce żarowej i erozji gleb. Rozdział czwarty dyskutuje niektóre szczegółowe zagadnienia ekologiczne, m. in. konsekwencje koczowniczego i osiadłego trybu życia ludności, inwazje obcych składników flory i fauny, rolę niektórych ważnych grup zwierzęcych (zwł. termitów, muchy tse-tse i szarańczy), sprawę ochrony siedlisk podmokłych oraz skutki stosowania pestycydów. Rozdział piąty zajmuje się obecnym stanem użytkowania ziemi w Afryce i drogami wiodącymi do poprawy w tym zakresie, a końcowy rozdział szósty rozważa potrzeby co do planowania gospodarki afrykańskiej w oparciu o podstawy ekologiczne. Wszystkie rozdziały ilustrowane są dobrze dobranymi i bardzo pięknymi zdjęciami fotograficznymi. Generalna konkluzja, do jakiej dochodzi autor, jest jednoznaczna: winę za obecny rozwój sytuacji w Afryce ponosi człowiek, zaburzający swymi nieopatrzonymi poczynaniami dotychczasowy układ stosunków przyrodniczych. Jedyną drogą ratunku jest oparcie wszelkich przyszłych poczynañ na zdrowych podstawach ekologicznych.

Książka de Vosa — ze względu na swój szkicowy charakter — ma raczej ograniczoną wartość jako źródło informacji szczegółowych. Dostarcza natomiast sporo interesujących uogólnień i z tego względu zasługuje na uwagę wszystkich, interesujących się szatą roślinną Czarnego Lądu i przemianami, jakie w niej zachodzą pod wpływem działalności ludzkiej.

Jan Kornaś

Herbert Sukopp, Werner Trautmann (Hrsg.): *Veränderungen der Flora und Fauna in der Bundesrepublik Deutschland, Referate des gleichnamigen Symposiums 7—9 Oktober 1975.* (Schriften-

reihe für Vegetationskunde 10). 409 str., 161 ryc., 54 tabele. Bad Godesberg 1976. Brosz., cena 35. — DM.

Dramatyczne zmiany, zachodzące pod wpływem działalności ludzkiej we florze i faunie Europy, znalazły się ostatnio w centrum uwagi badaczy wielu krajów. Wzrasta liczba odnośnych publikacji, odbywają się coraz liczniejsze zjazdy i konferencje, których tematem są procesy synantropizacji szaty roślinnej i świata zwierzęcego na naszym kontynencie. W roku 1975 sympozjum poświęcone tym zagadnieniom zorganizowali botanicy i zoologowie Republiki Federalnej Niemiec. Było ono wzorowane na wcześniejszym o dwa lata sympozjum brytyjskim<sup>1</sup> i składało się z 27 referatów, z których 14 dotyczyło zmian we florze i zbiorowiskach roślinnych, 9 — zmian we faunie, a 3 — zagadnień o znaczeniu ogólno-ekologicznym. Pełne teksty tych referatów wraz z obszernymi wykazami bibliograficznymi oraz bogatym materiałem tabelarycznym i ilustracyjnym tworzą treść omawianej publikacji.

Referat wstępny, pióra H. Sukoppa, omawia dynamikę i stałość występowania gatunków we florze RFN. W oparciu o badania własne oraz szeroko uwzględnioną literaturę europejską (w tym także i polską) autor przedstawia kolejno: klasyfikację roślin ze względu na zależność ich występowania od działalności ludzkiej, wędrowki roślin synantropijnych, rolę obcych przybyszów w różnych typach zbiorowisk roślinnych, wpływ człowieka na procesy ewolucji synantropów, zanikanie rodzimych składników flory, trwałość stanowisk gatunków rodzimych na siedliskach nie podlegających zmianom oraz sprawę oceny stopnia przekształcenia poszczególnych siedlisk przez działalność ludzką.

J. Heath i F. Perring podają krótki przegląd aktualnego stanu prac nad gromadzeniem dokumentacji biologicznej, dotyczącej występowania przedstawicieli różnych grup roślin i zwierząt w Europie. Akcja taka, prowadzona przez liczne organizacje krajowe i międzynarodowe, jest najbardziej zaawansowana w odniesieniu do roślin naczyniowych. Opublikowano już dla nich trzy zeszyty dzieła „Atlas Florae Europaeae”, mającego objąć mapy zasięgowe wszystkich rosnących w Europie gatunków. Wydawnictwo to będzie służyło za wzór dla dalszych analogicznych opra-

cowań, dotyczących pewnych grup zwierząt (np. ptaków).

Ubożenie flory w Holandii — kraju szczególnie mocno dotkniętym tym procesem, a zarazem szczególnie troskliwie zbadanym przez florystów — przedstawia referat V. Westhoffa — badacza, który już przed 20 laty umiał dostrzec zakres zjawiska i płynące zeń niebezpieczeństwa. Postawione wówczas prognozy okazały się trafne: dziś około 50 gatunków rodzimych zniknęło już z terenu Holandii, a 54% flory tego kraju zagrożonych jest zanikiem; dla niektórych pospolitych niegdyś roślin liczba żyjących jeszcze osobników skurczyła się do 0,1% stanu sprzed 75 lat.

Interesującą próbę syntezy dotychczasowych badań nad antropogenicznymi przemianami gleb i ekologicznym znaczeniem tych procesów przedstawiają H.-P. Blume i H. Sukopp. Pierwsza część ich referatu zajmuje się glebami rolnymi, druga — glebami siedlisk ruderalnych, zwłaszcza wielkowiejskich. Szczególnie godne uwagi są dane na temat czasu, jaki jest niezbędny na to, by zaburzona antropogenicznie gleba mogła powrócić do stanu wyjściowego.

W. Trautmann w referacie o zmianach, które zaszły w lasach RFN w okresie ostatnich dziesiętków lat, zwraca uwagę na fakt, iż — przy stosunkowo niewielkim stopniu zagrożenia poszczególnych gatunków — bardzo wysoki jest stopień zagrożenia wielu zbiorowisk roślinnych. Część z nich zniknęła już bezpowrotnie z powierzchni kraju, inne znajdują się o krok od zupełnego wyniszczenia. Stawia to na porządku dziennym sprawę utworzenia racjonalnej sieci rezerwatów, które dotychczas zakładano bardziej pod kątem widzenia ochrony osobliwości, niż dla zachowania reprezentatywnych płatów wszystkich naturalnych zbiorowisk leśnych. Osobny problem stanowi ochrona — w tym przypadku oczywiście czynna, z utrzymaniem dotychczasowych form użytkowania — pewnych gospodarczych typów lasu, np. lasów odroślowych („Niederwälder”), stanowiących swoiste zabytki historyczne, a równocześnie żywiących specyficzną florę i faunę.

K. Meisel i A. v. Hübschmann przedstawiają zmiany roślinności polnej i łąkowej w północno-zachodniej części Niziny Niemieckiej, dokumentując swe wywody bogatymi i znakomicie zestawionymi danymi faktycznymi. Rewolucja agrotechniczna spowodowała na tym obszarze daleko idące zubożenie i ujednoczenie zbiorowisk segetalnych, przy czym najbardziej ucierpiały te ich postacie, które związane były z najuboż-

<sup>1</sup> Por. Wiadomości Botaniczne 19 (2): 141—142.

szymi glebami (np. *Arnoserido-Scleranthetum*). Zastraszające jest tempo zaniku na pól naturalnych zbiorowisk łąk i pastwisk, zwłaszcza wilgotnych; jego przyczyną są radykalne odwodnienia wszystkich dolin rzecznych. Bardzo dobitną ilustrację tego zjawiska tworzą przykładowe pary map fitosocjologicznych z terenów, które kartowano dwukrotnie: przed 20—25 laty i obecnie.

Referat H. Haecuplera, dotyczący terenu Dolnej Saksonii, wraca raz jeszcze do sprawy przyczyn zanikania składników flor, żywo ostatnio dyskutowanej przez wielu badaczy. Oryginalna jest przy tym próba zestawienia wszelkich czynników, odpowiedzialnych za to zjawisko; nie ogranicza się ona tylko do czasów współczesnych, lecz sięga wstecz aż do początków neolitu. Autor szacuje oddzielnie bilans oddziaływań ludzkich na florę w czterech kolejnych okresach historycznych: osadnictwa starszego, przed czasami rzymskimi, osadnictwa nowszego, od czasów rzymskich do końca XVIII w., oraz pierwszej (w latach 1800—1950) i drugiej (po roku 1950) rewolucji technicznej. W każdym z okresów odmiennie kształtowały się losy flory; początkowo wpływ człowieka wyrażał się w zwiększaniu liczby gatunków i ich różnorodności; dopiero okres ostatni stoi pod znakiem wymierania gatunków i idącego z tym w parze zaniku różnorodności.

Niezmiernie aktualną kwestię ochrony zasobów genowych roślin uprawnych porusza — na przykładzie jęczmienia — referat W. Plarrego. Postępy hodowli w ostatnich 150 latach i związane z nimi zmiany ekologiczno-genowe jęczmieni uprawianych w Europie Środkowej nie doprowadziły tu jeszcze do istotnej „erozji genów”. Prymatywnie odmiany miejscowe, wycofane z masowej uprawy, udało się zabezpieczyć w formie specjalnych kolekcji.

Wiele uwagi poświęcono w omawianej książce roślinom zarodnikowym. W. Bennert przedstawia zmiany w składzie flory paprotników na terenie RFN. G. Philippi zajmuje się mszakami, a 3 referaty dotyczą porostów. O wrażliwości tych ostatnich na zmiany środowiskowe, a zwłaszcza zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki, wiadano już od dawna. Pani T. de Wit raz jeszcze naświetla to zjawisko w oparciu o bogate dane faktyczne, zebrane z terenu Holandii w ciągu ostatnich 20 lat. Na uwagę zasługują zwłaszcza punktowe mapki zanikania, wykreślone dla 10 przykładowych gatunków. Obszerne i bogato ilustrowane omówienie tego samego zagadnienia w odniesieniu do terenów RFN podaje V. Wirth, 5 — *Wiadomości Botaniczne* t. XXI, z. 2

który przedstawia również drugi referat, traktujący o znaczeniu porostów jako bioindykatorów skażeń środowiskowych. Wielką wrażliwość na zanieczyszczenie powietrza u grzybów glonowych omawia referat H. Scholza: z 72 znanych niegdyś z terenu Berlina Zachodniego gatunków tych organizmów aż 66% wyginęło w okresie ostatnich 60 lat. W. Krause kreśli obraz daleko idących zmian we florze glonów makroskopowych, zasiedlających koryto Renu: spiętrzenie wód i ich zanieczyszczenie doprowadziło do zaniku gatunków związanych z bystrym prądem i nieskażonym środowiskiem; na ich miejsce pojawiły się masowo formy właściwe wodom stagnującym i brudnym.

Dziewięć referatów treści zoologicznej poświęconych jest zmianom, jakie stwierdzono na terenie RFN w składzie kilku grup systematycznych kręgowców (ssaki, ptaki, gady i płazy, ryby) oraz bezkręgowców (mięczaki lądowe i słodkowodne, motyle, niektóre grupy chrząszczy). Botanika uderzyć musi daleko idąca zgodność przebiegu tych zjawisk ze zmianami obserwowanymi w świecie roślin. Dwa końcowe rozdziały książki dotyczą zagadnień teoretycznych, związanych z liczebnością gatunków we florach i faunach: problemu różnorodności biocenozy (P. Nagel) i ogólnych konsekwencji ekologicznych, spowodowanych przez obecne zmiany w świecie roślin i zwierząt (J. Reichholf). Tom kończy się podsumowaniem pióra H. Sukoppa i P. Müllera, zestawiającym najważniejsze wnioski, wyniki z obrad, zwłaszcza w zakresie prognozowania przyszłych zmian i podjęcia praktycznych kroków dla ratowania ginących roślin i zwierząt.

Omawiana publikacja jest poważnym wkładem do wyjaśnienia przyczyn i mechanizmów współczesnego ubożenia biosfery oraz znalezienia środków, które by temu ubożeniu mogły choć w części zapobiec. Zasługuje przeto na baczną uwagę tych wszystkich, którzy zajmują się badaniem procesów synantropizacji szaty roślinnej w Polsce i którym leżą na sercu przyszłe losy przyrody naszego kraju.

Jan Kornaś

B. E. S. Gunning and A. W. Robards; *Intercellular communications in plants: Studies on plasmodesmata*; str. XVI + 387, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1976. Cena DM. 72.—; US \$ 29.60.

Książka jest pracą zbiorową pod redakcją prof. B. E. S. Gunninga (Research School of

Biological Sciences, Canberra, Australia), oraz Dr H. W. Robardsa (Department of Biology, University of York, Heslington, York, U. K.). Publikacja jest plonem obrad sympozjum, które odbyło się w czerwcu 1975 r. Wzięło w nim udział 40 specjalistów z różnych dziedzin biologii, zainteresowanych problematyką transportu międzykomórkowego. Zadaniem obrad sympozjum było podsumowanie aktualnego stanu badań i zintegrowanie informacji dotyczących struktury i funkcji plasmodesm uzyskanych przy zastosowaniu różnych metod badawczych.

Omawiane dzieło składa się ze wstępu prof. Gunninga, 14 rozdziałów, spisu publikacji, indeksu autorów i indeksu rzeczowego. Poszczególne rozdziały książki są referatami przeglądowymi. Większość zawartych w nich informacji nie była dotychczas publikowana. Ceną nadbudową w artykułach są rozważania natury teoretycznej, oraz dane dotyczące dyskusji przeprowadzonej w ramach sympozjum nad zagadnieniami, które omawiane są w artykule.

Poszczególne artykuły są poświęcone zagadnieniom: filogenetycznych aspektów różnicowania się plasmodesm, rozwoju ontogenetycznego plasmodesm, ich ultrastruktury, roli w transporcie międzykomórkowym określonej na podstawie badań fizjologicznych, fizykochemicznych, elektrofizjologicznych, cytochemicznych. Książka zawiera również rozdziały poświęcone zagadnieniom bardziej szczegółowym, takim jak transport substancji przez plasmodesmy w komórkach węzłów u Chara, rola plasmodesm w transporcie substancji w korzeniu, rola plasmodesm w transporcie substancji na krótkie odległości — do floemu i z floemu — w liściu, symplastyczny transport metabolitów w toku fotosyntezy.

Wyczerpujące zestawienie literatury przedmiotu obejmuje ok. 1300 pozycji bibliograficznych.

Referowana publikacja jest jedynym tego rodzaju wydawnictwem przeglądowym dotyczącym struktury i funkcji plasmodesm. Jest ona doskonałym wprowadzeniem w dziedzinę badań transportu międzykomórkowego dla biologów podejmujących badania w tym zakresie, wyczerpującym przeglądem dotychczasowego stanu badań — dla biologów zaangażowanych już w te badania.

Fachowa, bardzo staranna redakcja publikacji umożliwiła przekazanie czytelnikowi jak najszerszego zakresu informacji i równoczesnego uniżenia powtórzeń, często zdarzających się w tego rodzaju wydawnictwach. Eugenia Pogan

Aurel Dermek: *Huby lesov, poli a luk*. Vydavateľstvo Osveta, Martin, 1976, ss. 436, tablic 10, fot. barwnych 151, nakład 20 000, cena 53 korony czeskosłowackie.

Książka napisana jest w języku słowackim, wydrukowano ją w małym mieście Martin położonym na północ od Bańskiej Bystrzycy. Autor mieszka i pracuje w Bratisławie. Chociaż nie jest zawodowym mikologiem, wydaje już czwartą książkę o grzybach. W 1967 r. ukazał się jego atlas pt. *Naše huby*, w 1974 opublikowano dwie dużego formatu książki poświęcone głównie grzybom borowikowym: A. Dermek i A. Pilát: *Poznávajme huby* oraz A. Pilát i A. Dermek: *Hřibovitě huby*. Barwne ilustracje grzybów zamieszczone w wymienionych publikacjach były dziełem Dermeka.

Ponieważ słowacki tytuł może wprowadzić polskich czytelników w błąd, warto na wstępie wyjaśnić, że słowackie „huby” to nie grzyby z rodziny *Polyporaceae* (po polsku „huby”) lecz w ogóle „grzyby”. Książka poświęcona jest głównie grzybom kapeluszowym zaliczanym do rzędu *Agaricales*, a huby, czyli grzyby żagwiowate, też są w niej uwzględnione.

Książkę poprzedza krótka przedmowa, potem następuje część ogólna, w której autor zapoznaje czytelników m. in. z morfologią i anatomią owocników makrogrzybów, z ich systematyką i nomenklaturą, omawia fenologię owocnikowania oraz podaje wskazówki dotyczące zbioru i oznaczania grzybów oraz ich wykorzystywania do celów kulinarnych. Osobny rozdział przeznaczony jest na charakterystykę grzybów trujących. Około 40 gatunków przedstawionych jest na 10 tablicach zawierających barwne obrazki malowane przez autora. Z ciekawszych warto wymienić *Neogyromitra gigas* i *Omphalotus olearius*. W dość obszernym słowniku terminologicznym objaśnione są najważniejsze terminy mikologiczne. Niektóre z nich ilustrowane są rysunkami kreskowymi.

W części specjalnej zamieszczone są opisy i barwne fotografie około 150 gatunków grzybów wielkoowocnikowych. Na każdy gatunek autor przeznaczył dwie sąsiednie strony: jedna to reprodukcja barwnego diapozytywu, druga zawierająca dokładny opis danego grzyba. Tekst składa się z charakterystyki owocników i zarodników, siedliska grzyba, jego rozmieszczenia na Słowacji i w innych krajach oraz praktycznego znaczenia. Diagnostykę każdego gatunku uzupełniają uwagi, w których autor omawia grzyby



o podobnych owocnikach lub taksony pokrewne. Dzięki temu liczba gatunków uwzględnionych w książce przekracza 300, a czytelnik może tam znaleźć dużo bardzo interesujących informacji.

Fotografie są bardzo dobre. Niektóre z nich są szczególnie piękne, np. zdjęcia *Ganoderma lucidum* lub *Leccinum quercinum*. Można tu zobaczyć wiele gatunków rzadkich, mniej znanych np.: *Sarcodon jonides*, *S. leucopus*, *Phellodon confluens*, *Pleurotus calyptratus*, *P. cornucopiae*, *P. pulmonarius*, *Hygrophorus penarius*, *Hohenbuehelia mastrucata*, *Nyctalis asterophora*, *Tricholoma albobrunneum*, *Melanoleuca luscina*, *Coprinus picaceus*, *Agrocybe aegerita*, *Gymnopilus junonius*, *Pholiota adiposa*, *Boletus olivaceo-flavus*, *Mycenastrum corium*, *Myriostoma coliforme* i *Geastrum fornicatum*. W zamieszczonym na końcu książki spisie, autor dokładnie podaje stanowiska grzybów, których fotografie znajdują się w książce, a także zielniki, w których przechowywane są okazy. Informacje te, w razie wątpliwości, dają możliwość konfrontacji ikonografii z materiałem zielnikowym, równocześnie stanowią źródło danych fizjograficznych, które mogą być wykorzystane w pracach naukowych. W zamierzeniu autora, książka ma służyć lepszemu rozpoznawaniu grzybów. W części wstępnej podane są adresy najważniejszych czeskich i słowackich placówek naukowych prowadzących badania mikologiczne. Czechosłowackim mikologom bardzo interesujących materiałów dostarczają właśnie amatorzy-grzyboznawcy. W kraju tym, bogatym w lasy i góry, ludzie wykorzystują dni wolne od pracy m. in. na grzybobranie. Ciekawsze okazy przekazują instytucjom naukowym, co niesłychanie wzbogaca dane o florze grzybów kraju. Niewątpliwie książka Dermka przyczyni się do powiększenia zbiorów mikologicznych w Czechosłowacji i do pogłębienia znajomości mikoflory u naszych południowych sąsiadów.

Autorowi można jednak postawić pewien zarzut. Mikologa razi w książce nieco sztuczna kompozycja fotografii. Jest rzeczą wiadomą, że tylko wyjątkowo udaje się wykonać dobre zdjęcie (zwłaszcza barwne) w warunkach całkowicie „naturalnych”. Aby zyskać konieczny efekt techniczny i dydaktyczny trzeba przeważnie zdjęcie wyreżyserować, tzn. zapewnić odpowiednie światło, tło itp. Nie należy przy tym jednak zapominać, że fotografia przyrodnicza powinna być w jakimś stopniu przynajmniej wierna i musi oddawać cechy naturalne siedliska, w którym dany gatunek żyje. W części zdjęć w omawianej książce waru-

nek ten został spełniony: liście brzozy towarzyszące owocnikom *Leccinum testaceoscabrum*, liście osiki obok kapeluszy *L. aurantiacum* czy liście dębu w sąsiedztwie *L. quercinum* wskazują, że grzyby te są związane mikoryzą z odpowiednimi gatunkami drzew. Jednak na niektórych zdjęciach oprócz grzybów jest trochę za dużo elementów o wyraźnie dekoracyjnym charakterze: kolorowych liści (szczególnie dębu) i kwiatów. Czasem bardziej rzuca się w oczy kwiat niż grzyb: tak jest np. w przypadku *Marasmius oreades*, nad którym zwieszają się okazałe korony czerwonego maku. Oczywiście jest to sprawa drugorzędna, w niczym nie umniejszająca wartości samych fotografii i książki.

Uderza szybkość produkcji książki. Przedmowa nosi datę „marzec 1975”, a już we wrześniu 1976 r. publikacja znalazła się w Polsce. Książka oprawiona jest w ładną i mocną płócienną okładkę obłożoną obwolutą z barwnymi wizerunkami grzybów, które zapewne przyciągną oczy potencjalnych nabywców. W Czechosłowacji książki o grzybach pojawiają się jedna za drugą. Można powiedzieć, że wyrastają „jak grzyby po deszczu”. I jak się okazuje nie pozostają zbyt długo na półkach księgarń.

Język słowacki jest tak bliski polskiemu, że bez większych trudności z książki będą mogli korzystać również zainteresowani mikologią w Polsce.

Władysław Wojewoda

Michanek, G. *Seaweed resources of the ocean*.  
FAO Fisheries Technical Paper, No. 138, 1975.  
127 stronic, ryc. 11, mapka 1.

Badania osiadłych roślin morskich mają już w Polsce swoją tradycję, chociaż ich zasoby u naszych piaszczystych i mało zróżnicowanych wybrzeży, z wyjątkiem Zatoki Puckiej, są stosunkowo ubogie i obecnie właściwie nie eksploatowane. Prace i postulaty pracowników Morskiego Instytutu Rybackiego i innych algologów dokonane w latach pięćdziesiątych doprowadziły co prawda do zainteresowania się polskimi zasobami glonów przez Krajowy Związek Spółdzielni Rybackich i do uruchomienia w 1962 roku podległego mu Doświadczalnego Zakładu Przetwórstwa Wodorostów Morskich (przemianowanego później na Zakład Przetwórstwa Wodorostów Morskich) w Pucku, który jednakże został zlikwidowany w 1973 roku. Uzyskiwany tam agar-agar niestety nie odpowiadał standardom światowym,

a niewielkie zasoby widlika i morskizyny w Zatoce Puckiej nie pozwoliły na istotne rozwinięcie i unowocześnienie produkcji, mimo oryginalności zastosowanych tam rozwiązań. Ze względu na konieczność kosztownego importu agaru i alginianów problem pozostał jednak otwarty, a nawet spopularyzowany w społeczeństwie dzięki „Zatoce śpiewających traw” Marii Fleszerowej-Muskat.

Już nie dla miłośników literatury pięknej a dla fachowców, algologów i specjalistów zajmujących się problemem wykorzystania morskich glonów osiadłych (*seaweed*) przeznaczona jest powyższa FAO-wska publikacja, należąca do serii słynnych raportów poświęconych możliwościom zwiększenia produkcji żywności pochodzenia morskiego. Po globalnych wycenach połowów i zasobów ryb (Gulland, J. A. *The fish resources of the ocean*. FAO Fish. Techn. Paper, 97, 1970) i głowonogów (Voss, G. L. *Cephalopod resources of the world*. FAO Fish. Circ., 149, 1973) Göran Michanek, pracownik Marine Botanical Institute w Gøthenburgu (Szwecja) dokonał tego samego dla glonów morskich. Już w 1971 roku autor ten opracował „A preliminary appraisal of world seaweed resources” (FAO Fish. Circ., 128), dając tym razem pełniejszą i uzupełnioną wersję „wstępnej oceny”.

Światowe wydobycie glonów morskich kształtuje się obecnie na poziomie 1,3 mln ton surowej masy rocznie (1 319 297 ton w 1974 roku, wg Yearbook of Fishery Statistics, vol. 38), a wg Michaneka wynosi nawet 2,1 mln ton (średnie dane za lata 1971—1973). Nie jest to dużo w porównaniu z połowami zwierząt morskich (około 56,1 mln ton w 1974 roku, źródło j. w.), ale w gospodarce wielu krajów, o korzystniejszych od Polski warunkach naturalnych (pełnosłone morza, urozmaicone wybrzeże ze skalistym litoralem, osłonięte zatoki i fiordy umożliwiające hodowlę) wydobycie lub hodowla i przetwórstwo glonów odgrywają ważną rolę, dając tak cenne produkty jak agar-agar, alginiany i in., a także pasze, nawóz i pokarm bezpośrednio dla ludzi. Ze względu na zawsze lokalny charakter tego przemysłu (glony osiadłe występują po prostu tylko w płytkich, a więc terytorialnych wodach), nie trafia on w pełni do statystyk światowych, a jego podsumowanie w skali globalnej jest zadaniem bardzo trudnym i pracochłonnym. Tak np. polskie badania i doświadczenia w tym zakresie, a także działalność wspomnianego ZPWM w Pucku nie znalazły się w raporcie, gdyż autor dotarł tylko do dwu publikacji K. Czapkego,

z 1960 (Badania nad możliwością otrzymywania agar-agaru z wodorostów morskich występujących w polskich wodach przybrzeżnych. *Prace MIR*, B/11: 95—111) i z 1964 roku (*L'agar-agar, produit du *Furcellaria fastigiata* de la mer Baltique*. *Proc. Int. Seaweed Symp.*, 4: 393—397). Na ich podstawie mówi więc jedynie o posztormowych wyrzutach widlika na polskie plaże, w ilości 20 ton suchej masy rocznie, z zawartością w nich agar-agaru w wysokości 40—50%. Inne polskie prace (K. Czapkego, J. Kornasia, Z. Ringierowej i innych) nie znalazły się niestety w cytowanej oddzielnie dla każdego omawianego rejonu bibliografii (w przypadku Polski rejon FAO-wski 27 — N-E Atlantyk).

Całość opracowana jest właśnie pod kątem podsumowania światowego wydobycia (*harvest*) glonów i oszacowania ich biomasy (*standing stock*), produkcji i potencjalnego wydobycia bądź hodowli (*potential harvest and cultivation*). Po krótkim wstępie zagadnienia te omówione są wg poszczególnych rybackich FAO-wskich rejonów statystycznych (Morze Arktyczne, Atlantyk — 6 rejonów, Morza Śródziemne i Czarne, Ocean Indyjski — 2 rejony, Pacyfik — 6 rejonów, Antarktyka — 3 rejony), a z kolei w ich obrębie w odniesieniu do poszczególnych państw bądź wysp, wybrzeża których dany rejon obejmuje. Glony określane są nazwami łacińskimi, gatunkowymi lub tylko rodzajowymi. Zależnie od stanu faktycznego, a także od wspomnianej dostępności informacji suma danych dla różnych państw jest oczywiście różna, od wielostronicowych, dokładnych szacunków, do krótkich notatek, jak w przypadku Polski. Przewodząca rola Japonii (przerób 73 374 ton suchej masy glonów w 1971 roku) znalazła odbicie w objętości poświęconego jej podrozdziału — 7 stronik tekstu, 3 mapki, 4 tabele, schemat hodowli *Poryphyra sp.*

Podsumowując całość autor wycenił następująco obecne (1) i potencjalne (2) wydobycie glonów z wód Wszechocanu (w tys. ton surowej masy):

Rejon	Krasnorosty		Brunatnice	
	(1)	(2)	(1)	(2)
Atlantyk	197	1510	305	5800
Ocean Indyjski	7	220	15	1650
Pacyfik	603	880	981	8150
Razem	807	2610	1301	15600

Tak więc opracowanie przeznaczone jest głównie dla praktyków, zainteresuje jednak z pewnością także algologów zajmujących się osiadłymi glonami morskimi, których biomasa i produkcja jest przecież bardzo mała w porównaniu z biomasą i produkcją fitoplanktonu (wg Bogorowa biomasa fitobentosu i fitoplanktonu morskiego wynosi odpowiednio 0,2 mld ton i 1,5 mld ton, a produkcja 0,2 mld ton i 550 mld ton surowej masy rocznie), a tym samym racjonalna gospodarka zasobami glonów przemysłowych wymaga dokładnej znajomości ich biologii i ekologii. "... the standing stock of some species, especially in colder or deeper water, may represent the accumulation of several years growth, and the sustainable harvest may only be a fraction of the standing stock. ... For the present purposes, and in the absence of a more reliable procedure, figures equal to one-quarter of the standing stock, where available, will be used to give a rough and probably conservative estimate of potential annual harvest. ... Particularly in the case of species in greatest commercial demand, increasing emphasis is more likely to be placed upon cultivation than upon the cropping of naturally-occurring stocks".

Wiele jest więc jeszcze znaków zapytania i autor, przygotowując właśnie następną edycję swej pracy, wzbogaconą o dane taksonomiczne i ekologiczne i zaplanowaną jako V tom „Marine Ecology” Kinnea, pisze w liście skierowanym do zainteresowanych współpracą przy jej przygotowaniu: „... I am out for more and better information on quantities actually harvested and all other data on biomass. Secondly I am looking for facts from related fields, such as the division of oceans into climatic regions, breakdown of harvest figures on such regions, pollution and areas abandoned for seaweed utilization, overharvesting of resources and protection regulations, economics, including competition with fisheries and aquaculture, recent changes in production, demand or prices and their consequences, methods for the assessment of seaweed quantities and production, human consumption from quantities to recipes. I am also building up a collection of taxonomic and ecological investigations on marine algae. Last but not least I need much help with illustrations on seaweed resources and utilization, suitable for my new version...”.

Uwagi, propozycje i odbliski własnych prac można przysyłać na adres: Göran Michanek, Marine Botanical Institute, Carl Skottsbergs Gata 22, S-413 19 Gothenburg, Sweden. Od reakcji

ze strony polskich algologów zależy więc, czy osiągnięcia Polski w tym zakresie trafią w ten sposób do światowej bibliografii, czy znowu zostaną pominięte.

Wiesław Seidler

Vozžinskaja, V. B., Capko, A. S., Bliwnova, E. J., Kalugina, A. A., Petrov, Ju. E. *Promyslowye vodorosli SSSR*. Spravočnik, Izd. „Piščevaja Promyšlennost”, Moskva, 1971. Stronic 270, ryc. 96, tab. 39, załączników 4, bibliografia 103, indeks tematyczny. Cena 1 r 24 k.

Kaz'min, V. D. *Morskie sokrovišča*. Izd. „Piščevaja Promyšlennost”, Moskva, 1972. Stronic 136, bibliografia 41. Cena 28 k.

Korzystanie z uprzednio omówionej pracy Michaneka, szczególnie np. dla celów dydaktycznych, wobec jej zwężonej formy raportu, wymaga znajomości ogólnych kierunków wykorzystania glonów, bądź wskazania literatury uzupełniającej. Przydatne w tym przypadku mogą być publikacje algologiczne wydawane w ZSRR, gdzie wydobycie glonów ma bogatszą tradycję niż w Polsce, a liczne morza przybrzeżne kryją znaczne ich zasoby. Godne uwagi w tym zakresie są dwie powyższe pozycje, pierwsza przeznaczona dla specjalistów, druga dla szerokiego kręgu czytelników.

Przewodnik „Morskie glony ZSRR” jest całościowym omówieniem problemu wykorzystania glonów morskich w ZSRR, zawiera więc ich krótki opis systematyczny (zielenice, brunatnice i krasnorosty) i geograficzny — Morze Barentsa, Białe, Czarne, Azowskie, Kaspijskie i morza dalekowschodnie (rozd. 1 i 2—127 stronic), po czym (cztery dalsze rozdziały) omówiona jest technika wydobycia i wstępnej obróbki glonów, technologia przetwórstwa, wykorzystanie glonów i produktów z nich otrzymanych, i wreszcie hodowla glonów. Mimo obecnego wykorzystania przemysłowego w ZSRR tylko około 10 gatunków glonów opisano ich w książce ponad 100 (z 838 gatunków znanych z mórz ZSRR, w tym 163 zielenic, 246 brunatnic i 429 krasnorostów), ilustrując całość licznymi rysunkami, mapkami, schematami i zdjęciami instalacji przetwórczych i połowowych, wykresami, danymi tabelarycznymi, zdjęciami glonów, itp. W formie załączników są ponadto: 1) 16 stronic konturowych rysunków ważniejszych glonów (w tym 4 stronie

kolorowych); 2) lista głównych rodzajów przemysłowych brunatnic i krasnorostów i uzyskiwanych z nich koloidów; 3) nazwy i krótki opis alginatów produkowanych za granicą (Anglia, Norwegia, USA, Francja, RFN); 4) adresy instytucji naukowych zajmujących się badaniami glonów morskich (17 w ZSRR i 125 w 35 państwach obcych, w tym tylko Morski Instytut Rybacki z Polski).

Przy tak dużym ładunku różnorodnych informacji każdy znajdzie coś dla siebie w tej książce, która, jak stwierdził L. A. Zienkiewicz w przedśłowiu, „...javljaetsja pervym spravocnikom po rjadu oblastej morskoj al'gologii i pererabotki vodoroslej i predstavljaet soboj bol'suju naučnuju i praktičeskuju cennost'”.

Druga pozycja, skromniejsza, warta jest jednak

wzmianki i zainteresowania jako przykład książki popularnonaukowej, poświęconej „... vodorosljam — samym drevnim predstaviteljam rastitel'no-mira”, z której „... čitatel' uznaet o sovremennoj klassifikacii vodoroslej, ob ich sostave, raspredelenii, zapasach, dobyčje, ispol'zovanii v različnyh oblastjach narodno-chozjajstva i obrabotke. Specjal'nye glavy posvjaščeny piščevoj i lečebnoj cennosti vodoroslej, ispol'zovaniju ich v pitanii”.

Zawierając szereg praktycznych informacji z tego zakresu, a nawet przepisy kulinarne na potrawy z glonów (Övostočnye delikatesy”), książka ta może być także przydatna dla studentów, czy nawet wykładowców.

Wiesław Seidler

