

## RECENZJE

Ellenberg H. 1963. Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. — Bd. IV, Teil 2 «Einführung in die Phytologie». — Stuttgart, Eugen Ulmer. str. 943.

Obszar tzw. Europy Środkowej nie posiadał jednolitego i obszernego a równocześnie nowoczesnego ujęcia zagadnień geobotanicznych. Brak ten był tym bardziej dotkliwy, że przeważna część problematyki w tej dziedzinie nauki powstała i rozwinęła się właśnie w Europie Środkowej wraz z Alpami, niezależnie od tego jak określimy jej granice. To też ukazanie się obszernego, bardzo starannie opracowanego i wzorowo wydanego dzieła profesora politechniki w Zurychu H. Ellenberga, obecnego dyrektora Instytutu Geobotanicznego, stworzonego przez Edwarda Rübbla, należy uznać nie tylko za wielkie indywidualne osiągnięcie naukowe tego uczonego, lecz w ogóle za wydarzenie mające wielkie znaczenie dla całej botaniki.

Układ książki, liczącej niemal tysiąc stron (ściśle 943!) i z górą 500 rycin, jest prosty. Po wprowadzeniu czytelnika w ogólne problemy geograficzno-roślinne Europy Środkowej oraz po nakreśleniu obrazu powstania obecnej szaty roślinnej głównie pod wpływem człowieka (str. 19—58), autor przeszedł do opisu poszczególnych składników szaty roślinnej. Na pierwsze miejsce bardzo słusznie wysunął lasy. Sądzę, że ten rozdział, choć objętościowo nie najdłuższy (str. 64—361), zawiera najwięcej materiału mogącego zainteresować polskich botaników i leśników. Uderzają w nim oryginalnością i szerokością ujęcia zwłaszcza ustępy ogólne (str. 64—98), które wychodząc od zasięgów geograficznych gatunków drzew i ich ekologii, kończą się w stosunku do lasów liściastych ich klasyfikacją socjologiczną (str. 98—100). W następnej, szczegółowej części opisowej poświęcił autor wiele uwagi lasom bukowym i lasom mieszanym z bukiem (str. 101—188) oraz różnego typu lasom mieszanym (str. 188—255). W skromniejszej nieco formie, lecz zasadniczo podobnie, przedstawił autor następnie obraz lasów szpilkowych, lasów na aluwjach nadrzecznych oraz na terenach zabagnionych. Z naszego stanowiska

warto zaznaczyć, że o ile omówienie alpejskich lasów modrzewiowych jest wszechstronne i krytyczne, to uwagi na temat modrzewia i lasów modrzewiowych w Polsce są zbyt zwięzłe, ograniczają się bowiem zaledwie do paru wierszy. Należy żałować, że autor, który — o ile referentowi wiadomo — odwiedzał Polskę parę razy, nie zainteresował się zupełnie bogatą i specyficzną problematyką modrzewia polskiego (*Larix polonica* Rac.). Również o brzozie karpackiej (*Betula carpatica*) i brzozie ojcowskiej (*Betula oycoviensis*) nie napisał ani słowa.

Na stronach od 382 do 502, podany został przegląd «formacji» roślinności wodnej i torfowiskowej. Opisy tych zbiorowisk roślinnych są interesujące głównie dlatego, że posiadają szerokie tło ekologiczne i przytaczają wiele budzących ciekawość i mało znanych szczegółów. Przy poprawnym zresztą opisie torfowisk wysokich, uderza nas pominięcie zasadniczo ważnych dla całej Europy prac rosyjskich (np. Doktorowskiego) oraz raczej marginesowe uwzględnienie klasycznych badań S. Kulczyńskiego o bilansie wodnym, ekologii i przemianach torfowisk Polesia. Interesujące są szczególnie opisy ekologii roślin na torfowisku wysokim oraz analogiczne opisy odnoszące się do halofitów (str. 451—475). Z naszego punktu widzenia uderzającym brakiem jest zwłaszcza zupełne pominięcie cennej pracy o naszych solankach i halofitach Mariana Raciborskiego (1916), w której — jak wiadomo — znajdują się też jego poglądy na genezę tzw. stepowego elementu pontyjskiego. Mapa rozmieszczenia śródlądowych stanowisk halofitów, podana przez autora byłaby całkiem inna (i prawdziwsza), gdyby był uwzględnił mapę opracowaną przez M. Raciborskiego już w r. 1916. Razi nas również pominięcie milczeniem wszystkich pionierskich prac geograficzno-roślinnych J. Paczoskiego. Autor przytacza z nich tylko monografię lasów białowieskich, tzn. tę właśnie, która ma raczej lokalne znaczenie i nie dotyczy chyba ściśle terenu «Środkowej Europy» w pojęciu autora.

Osobny rozdział (str. 502—594) poświęcił profesor Ellenberg roślinności wysokogórskiej.

Opisy alpejskiej roślinności i jej specyficznej ekologii choć stosunkowo zwarte, są jednakże bardzo dobrze przedstawione. Szkoda, że autor nie dał choćby w bardzo krótkim ujęciu porównania roślinności Alp z roślinnością innych gór Europy Środkowej, w pierwszym zaś rzędzie Tatr. Pionierskie prace B. Kotuli o zasięgach pionowych roślin w Tatrach oraz szereg bardzo rozmaitych w treści prac B. Pawłowskiego wykonanych w Tatrach, nie znalazły niestety albo żadnego, albo prawie żadnego uwzględnienia. Bardzo interesujące są ustępy dotyczące roślinności sąsiedztwa lodowców oraz moren w Alpach, a także ekologii roślinności piętra niwalnego.

Ostatni obszerny dział omawianej książki (od str. 597—816), tworzą rozdziały dotyczące formacji roślinności, które powstały i utrzymują się przy życiu w Europie Środkowej, dzięki działalności gospodarczej człowieka. Autor poświęcił tej roślinności szczególnie dużo uwagi, co należy uznać za jego dużą zasługę, gdyż zdarza się często, że w podobnych opisach regionalnych wpływ człowieka na florę i roślinność jest ujmowany pobieżnie i niejako na marginesie. Profesor Ellenberg przedstawił w osobnych podrozdziałach szczegółowo najpierw wpływ gospodarki człowieka na grupę zbiorowisk darniowych w położeniach podgórskich i górskich, potem opisał związki zachodzące pomiędzy degradowaną przez człowieka glebą a zmniejszającym się w związku z tym arealem roślinności, wreszcie dał ocenę tych przemian ze stanowiska ekonomicznego. W podobny sposób zajął się następnie sprawą zbiorowisk typu wrzosowisk na niżu i w górach. Z naszego stanowiska można żałować, że liczne prace J. Kornasia nad zespołami segetalnymi w Polsce nie zostały uwzględnione.

Osobny podrozdział (str. 697—752) poświęcony jest łąkom. Znajdujemy w nim bardzo wiele interesującego materiału opisującego zespoły łąk i ich ekologię. Szeroko uwzględniono tu bogatą literaturę, zwłaszcza o ile chodzi o literaturę niemiecką. W tym rozdziale są też przytoczone szczególnie interesujące wyniki własnych ekologicznych badań autora. Z licznych polskich prac łąkarskich, skorzystał autor w bardzo małym stopniu. Za Zarzyckim (1956) podał interesujący wykres przedstawiający wahnięcia poziomu wody gruntowej w trzech zespołach łąkowych z okolicy Krakowa (str. 735), natomiast o innych

ważnych pracach z Polski napisał niewiele. Uwzględnił wprawdzie dawniejsze prace tatrzańskie Włodka, Strzemińskiego i Ralskiego, lecz pominął szereg nowszych prac polskich dotyczących roślinności muraw suchych (m. in. A. Kornasiowej) i mokrych łąk w górach i na niżu. Niemniej cały ten rozdział należy w książce profesora Ellenberga — moim zdaniem — do najlepszych.

Oceniając ogólnie wartość naukową dzieła profesora Ellenberga, stwierdzić należy, że ma ona bardzo duże znaczenie dla wszystkich, którzy interesują się roślinnością Europy i patrzą na nią bądź ze stanowiska geograficzno-ekologicznego, bądź ze stanowiska nowoczesnej socjologii, bądź wreszcie ze stanowiska możliwości jej racjonalnego gospodarczego użytkowania. Także dla nas w Polsce książka profesora Ellenberga jest ważna, gdyż posługując się wielu nowoczesnymi metodami badawczymi, zachęca do podejmowania opracowania wielu analogicznych zagadnień związanych z roślinnością naszego kraju.

Nasi botanicy, leśnicy i rolnicy znajdą w omówionej tu krótko książce bardzo wiele takich ustępów, których treść można wprost odnieść do aktualnych i w Polsce zagadnień geobotanicznych. Niemniej zupełnie niedostateczne wykorzystanie przez autora polskiej literatury naukowej, powinno skłonić każdego do równoczesnego korzystania z dwu źródeł przedstawiających naszą problematykę geobotaniczną, tzn. skrzętnego porównywania nader interesującej treści książki profesora Ellenberga z naszym zbiorowym opracowaniem «Szaty roślinnej Polski» (2 tomy, stron 919, Kraków 1959).

Na koniec wydaje się słuszną uwagę, że w tak obszernym i pod względem technicznym tak znakomicie wyposażonym dziele, powinno było znaleźć się miejsce na pełniejszy obraz przyrody pierwotnej i mało zmienionej w Europie Środkowej. Uwagi o przyrodzie Parków Narodowych i rezerwatów ograniczają się w omówionym tu dziele tylko do wzmianek okolicznościowych. A przecież nie może ulegać wątpliwości, że znaczenie Parków Narodowych i rezerwatów roślinności w Europie Środkowej dla wszechstronnych i długotrwałych badań naukowych coraz to bardziej wzrasta. Tej ważnej strony obrazu roślinności Europy Środkowej w dziele profesora Ellenberga prawie zupełnie nie uwzględniono, inaczej, aniżeli w naszej «Szacie roślinnej Polski»,

gdzie znajdują się wykazy a często też krótkie opisy wszystkich ważniejszych obszarów chronionych rezerwatowo.

Można się spodziewać, że nowoczesne i wszechstronne przedstawienie przez profesora Ellenberga problematyki geobotanicznej Europy Środkowej stanie się ważnym czynnikiem stymulującym jej dalszy rozwój.

Władysław Szafer

Blumer S. Rost- und Brandpilze auf Kulturpflanzen — Ein Bestimmungsbuch für die in Mitteleuropa vorkommenden Arten. VEB Gustav Fischer Jena 1963. 369 stron, 90 rycin w tekście.

Nakładem Wydawnictwa Gustav Fischer w Jenie ukazała się interesująca książka o rdzach i głowniach występujących na roślinach uprawnych Europy Środkowej, napisana przez S. Blumera, znanego fitopatologa szwajcarskiego, w formie przystępnego klucza do oznaczania wymienionych grzybów. Autor uwzględnił przy tym również pośrednich gospodarzy-żywcicieli tych patogenów wśród roślin dziko rosnących. Szukany gatunek pasożyta można łatwo zidentyfikować albo na podstawie jego cech morfologicznych wzgl. biologicznych albo jego gospodarza-żywciciela. Istotne cechy diagnostyczne zilustrowane są dokładnymi rysunkami.

Najobszerniejszą część książki stanowi przegląd gatunków występujących w Europie Środkowej, którą poprzedza zwięzły opis, dotyczący biologii i rozwoju rdzy i głowni, a zamyka zestaw literatury oraz rejestr gatunków grzybów i roślin żywicielskich. Książka wydana starannie, na dobrym papierze, estetycznie oprawiona. Stanowi poważną pozycję w literaturze naukowej i fachowej,

Józef Gondek

Giese A. C. Cell Physiology. W. B. Sanders Co, Philadelphia 1962. Str. 592. Wyd II.

W ostatnim dziesięcioleciu obserwujemy bardzo szybki rozwój fizjologii komórki związany m. in. z nowymi osiągnięciami w dziedzinie biofizyki i biochemii oraz z rozwojem mikroskopii elektronowej. Szybki postęp wiedzy o czynnościowych aspektach struktur komórkowych znalazł swe odbicie w wielu wydawnictwach poczynając od popularnych publikacji (z których kilka

ukazało się już w języku polskim), a kończąc na wyczerpujących opracowaniach monograficznych, jak np. publikacja redagowana przez Bracheta: «The Cell». Wśród tych publikacji książka Giesego zasługuje na specjalną uwagę. Podręcznik ten, który powstał w oparciu o wykłady autora prowadzone w Stanford University, nie jest książką popularną, jest opracowaniem przeznaczonym dla zaawansowanych biologów, medyków, bakteriologów itp. jednakże sposób wykładu jest na tyle przystępny, że studiowanie podręcznika nie wymaga specjalnego przygotowania z chemii fizycznej czy biochemii. W przeciwieństwie do wielu wydawnictw dotyczących fizjologii komórki, książka napisana jest przez jednego autora, dzięki czemu utrzymana została duża równomierność w rozkładzie materiału oraz charakterze i poziomie poszczególnych rozdziałów. Książka Giesego znana jest polskim pracownikom naukowym zarówno z pierwszego wydania (z roku 1957), jak i z tłumaczenia rosyjskiego, które ukazało się w r. 1959. Obecne drugie wydanie tego podręcznika zostało znacznie poszerzone i zaktualizowane. Szybki rozwój fizjologii komórki znalazł swój wyraz nie tylko w uwzględnieniu szeregu nowych osiągnięć nauki, ale również w gruntownym przededogowaniu kilku rozdziałów.

Książka Giesego podzielona jest na VII sekcji. Tematyka omawiana w obrębie każdej sekcji zestawiona jest w postaci krótkich rozdziałów zakończonych spisem ważniejszej literatury. Sekcja I dotyczy organizacji funkcjonalnej żywej komórki i obejmuje krótkie przedstawienie struktury komórki, jej biochemii oraz danych dotyczących funkcji spełnianych przez poszczególne organelle komórkowe. Sekcja II zatytułowana: Środowisko komórki, omawia rolę wody gazów i elektrolitów oraz promieniowania i temperatury jako czynników wpływających na procesy życiowe. Następnym rozdziałem dotyczy transportu materiałów przez błony protoplazmatyczne, chemicznej budowy tych błon, ich przepuszczalności, aktywnego transportu i pinocytozy. Sekcja IV obejmuje przemianę materii i energii w komórce. Po przedstawieniu podstawowych praw termodynamiki i ich zastosowaniu do procesów komórkowych omawia autor rolę i mechanizm działania enzymów, znaczenie potencjałów oksydoredukcyjnych dla procesów utleniania, procesy oddechowe i fermentacyjne oraz fotosyntezę. Dalsza

sekcja dotyczy wrażliwości komórki i kurczliwości struktur protoplazmatycznych. Przedstawiono tu mechanizm powstawania potencjałów czynnościowych, ich przewodzenia, ruchy związane z kurczliwością organelli komórkowych i chemiczny mechanizm kurczliwości. Sekcja VI omawia wzrost komórki i jej podział. Książkę kończy krótki rozdział o historii badań nad fizjologią komórki.

Należałoby uznać za wskazane przetłumaczenie książki Giesego na język polski, ponieważ w naszej literaturze naukowej odczuwa się brak podręcznika fizjologii komórki dostosowanego do poziomu uniwersyteckiego.

J. Zurzycki

Kaussmann B. Pflanzenanatomie unter besonderer Berücksichtigung der Kultur- und Nutzpflanzen. VEB. G. Fischer Verlag, Jena 1963. Str. 624. Cena 71.80 DM.

Książka B. Kaussmanna jest podręcznikiem przeznaczonym dla studentów wydziałów biologii i rolnictwa i obejmuje nowoczesnie ujęty kurs anatomii roślin. Układ treści oparty jest na systemie tkanek roślinnych opracowanym przez Sachsa, a więc na systemie przyjmowanym w nowszych podręcznikach anatomii (Esau 1953, Molisch i Höfler 1954). Po krótkim wprowadzającym wstępie pierwszy obszerny rozdział poświęcił autor przedstawieniu zarysu cytologii. W rozdziale tym uwzględniono również zasadnicze dane dotyczące struktury chemicznej podstawowych związków budulcowych komórki oraz przedstawiono najważniejsze wiadomości o strukturze submikroskopowej komórki. W pięciu następnych rozdziałach omawia autor kolejno: merystemy, tkanki okrywające pierwotne (epidermis) i wtórne (periderm), tkanki miękkiszowe, mechaniczne i przewodzące. Dalsze 5 rozdziałów poświęcone jest pierwotnej i wtórnej budowie pędu, anatomii liścia, korzenia oraz kwiatów, owoców i nasion. Książkę zamyka krótki rozdział obejmujący zwięzły zarys historii badań nad anatomią roślin.

Układ treści jest bardzo przejrzysty, wykład żywy i jasny. Na szczególne podkreślenie zasługuje wyraźna tendencja do ujmowania opisywanych struktur w sposób rozwojowy. Strona ilustracyjna opracowana jest bardzo starannie. Część rycin jest oryginalna, pozostałe zostały

wybrane i zestawione w sposób bardzo instruktywny, a świetne schematy ułatwiają zrozumienie szeregu problemów anatomii porównawczej i rozwojowej. Obszernie została uwzględniona najnowsza literatura z zakresu anatomii (do roku 1961), co powoduje, że książka Kaussmanna stanowi opracowanie o dużej wartości także dla zaawansowanych botaników.

W sumie nowy podręcznik anatomii jest cenną pozycją zarówno jako pomoc dla studentów, jak i jako encyklopedyczny zbiór wiadomości z anatomii roślin, nawiązujący do aktualnej literatury specjalistycznej.

J. Zurzycki

Miaczkowa N. A. Temperatura, wlaźność wierzchniego słoja poczwy i rastitelność w gornoj lesostepi jugo-zapadnogo Zabajkalia. Wiestnik Moskowskogo Uniwersiteta, Seria 5 Geografia, (1963), s. 34—39.

Autorka omawia związek insolacji, temperatury i wilgotności gleby na zboczach o różnej ekspozycji i wysokości n. p. m. z roślinnością lasostepu. Badany obszar (Mały Chamar—Daban) leży na SW Zabajkalu i reprezentuje lasostep górski. Stopień wykształcenia się stepu i lasu (zasadniczo liściastego) wiąże się wyraźnie z orografią. Szerokie doliny i zbocza o południowej ekspozycji zawsze mają charakter stepowy, lasy zaś porastają zbocza zwrócone na północ.

Ostry kontynentalny klimat Zabajkala sprzyja mikroklimatycznemu zróżnicowaniu zbczwy we wszystkich sezonach, co w następstwie wpływa na zasięgi roślinności leśnej i stepowej lasostepu.

Zasadniczym źródłem zróżnicowania mikroklimatycznego zbczwy jest insolacja. Największe ilości ciepła otrzymują zbocza południowe — pokryte roślinnością stepową, najmniejsze — zbocza północne porośnięte lasem. Temperatura gleby, będąc zasadniczo konsekwencją insolacji, jest związana z formami terenowymi. W okresie V—VI zbocza południowe mają temperaturę gleby na głębokości 20 cm wyższą o 3 do 4° od temperatury gleby na głębokości 5 cm na zboczach północnych. Zbocza wschodnie i zachodnie zajmują miejsce pośrednie z tym, że pierwsze z nich są nieco zimniejsze.

W końcu maja i w czerwcu wszystkie zbocza (prócz północnego) mają jednakowy zapas wilgoci. Autorka sądzi więc, że na rozmieszczenie roślin-

ności wpływa przede wszystkim temperatura gleby. Jest ona uzależniona wyraźnie od kąta nachylenia zboczy, co razem wpływa na rozmieszczenie roślin na zboczach, głównie przy dolnej granicy lasostępu. W przebiegu rocznym zaznacza się również wpływ wilgotności gleby (w drugiej połowie lata).

Przedstawione wyniki badań przekonywująco tłumaczą zależność występowania roślinności leśnej i stepowej od mikroklimatu zboczy.

J. Olszewski

Atlas palynologiczny środkowego i młodszego trzeciorzędu Europy Środkowej.

Krutzsch W. Atlas der mittel- und jungtertiären dispersen Sporen- und Pollen — sowie der Mikroplanktonformen des nördlichen Mitteleuropas. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin, Lieferung I, 1962, str. 108, cena 32 DM; Lieferung II, 1963, str. 141, cena 38 DM.

Wśród palynologów pracujących nad osadami trzeciorzędowymi od dawna już odczuwa się potrzebę systematycznego i stratygraficznego uporządkowania ogromnego materiału zidentyfikowanych sporomorf, jaki nagromadził się zwłaszcza w ciągu ostatnich lat. Dzięki licznym wierceniom prowadzonym głównie dla poznania geologii złóż węgla brunatnego, kolekcje kopalnych ziarn pyłku i zarodników stale się powiększają. W przebogatej synonimice sporomorf nie sposób się zorientować. W opracowaniach palynologicznych dotyczących trzeciorzędu środkowego i młodszego zwracano zazwyczaj uwagę na sporomorfy występujące w profilach masowo, z pominięciem nieraz ważnych form zjawiających się pojedynczo. Dziś wiadomo, że te właśnie pojedyncze sporomorfy lub raczej grupy sporomorf występujące sporadycznie w osadach, mają większe znaczenie stratygraficzne aniżeli ziarna pyłku i zarodniki występujące masowo. Niedocenianie tego typu sporomorf stało się przyczyną, że ciągle jeszcze uważa się flory trzeciorzędu środkowego (oligocen środkowy po miocen środkowy) za jednolite (Quitze 1953), lub nieznacznie tylko zróżnicowane (Brelie 1961, Rein 1961).

Dr W. Krutzsch, kierownik Zakładu Paleobotaniki Centralnego Instytutu Geologicznego w Berlinie (Niemiecka Republika Demokratyczna), mając na uwadze wspomniane tu trudności i po-

trzeby, przystąpił do opracowania atlasu sporomorf i planktonu trzeciorzędu środkowego i młodszego, z obszaru Europy środkowej i północnej. Dr W. Krutzsch jest dziś jednym z czołowych palynologów stratygrafów Europy, jest wybitnym znawcą i doskonałym specjalistą w zakresie palynologii i stratygrafii. Jest on autorem szeregu prac mających podstawowe znaczenie dla stratygrafii osadów trzeciorzędowych.

Omawiany tu atlas przewidziany jest jako syntetyczne ujęcie, zarówno pod względem taksonomicznym, jak i stratygraficznym, wszystkich spotykanych dotychczas sporomorf trzeciorzędu młodszego i środkowego Europy środkowej. To nader pożyteczne i o podstawowym znaczeniu wydawnictwo ma być ukończone w ciągu 6—8 lat, i ma obejmować 16 tomów. Zarodnikom i ziarnom pyłku autor zamierza poświęcić 12 tomów, trzy dalsze tomy (13, 14, 15) obejmować będą przegląd mikroplanktonu zarówno słodководnego, jak i morskiego, a ostatni zawierać będzie ogólny przegląd taksonomiczny poszczególnych grup sporomorf, ich botaniczną i stratygraficzną przynależność oraz regionalne zróżnicowanie. W tomie tym omówione będą również zagadnienia geograficzno-roślinne. Po ukazaniu się wszystkich tomów przewidziany jest jeszcze dodatek obejmujący literaturę do całości opracowania, indeks, objaśnienia terminów, uzupełnienia, poprawki, dodatki itp.

Według przewidywań autora w każdym roku będą się ukazywały drukiem 2 do 3 tomów, z których każdy objmie 50 do 70 gatunków przedstawionych na około 50 tablicach. Dla opracowania całości autor dysponuje około 30000 mikrofotografii w tym 3500 opisanych różnych sporomorf. W sumie do całości dzieła wykorzystanych będzie około 10000 preparatów sporomorf kopalnych. Materiał będący przedmiotem opracowania pochodzi w 80% z obszaru Niemieckiej Republiki Demokratycznej (głównie z Łużyc, południowej Brandenburgii, północno-zachodniej Saksonii i Niemiec północnych) pozostałe 20% materiału pochodzi z Niemiec Zachodnich, Polski, Czechosłowacji, Węgier i Danii. Dr W. Krutzsch celowo zamierza wykorzystać przede wszystkim materiały pochodzące z terenu NRD, aby w ten sposób ugruntować nową stratygrafię palynologiczną dla tego obszaru. Jedynie dla charakterystyki pewnych odcinków trzeciorzędu nie reprezentowanych w profilach

z NRD, lub reprezentowanych tylko fragmentarycznie, autor będzie się posługiwał materiałami z krajów sąsiednich. Oryginalne preparaty sporomorf dawniejszych badaczy, przede wszystkim Potonié, Thiergarta, Raatza, Hungera i in., zostały, o ile to było tylko możliwe, na nowo sfotografowane i krytycznie przeglądnięte.

Stosowana w atlasie nomenklatura sporomorf jest morfograficzna i zgodna z przepisami nomenklatury ustalonymi przez Kongres Botaniczny w roku 1956 dla nazewnictwa sporomorf. Późniejsze w tym względzie uzupełnienia nie będą brane pod uwagę. Przy szczególnych sporomorfach szeroko uwzględniona została ich synonimika, zgodnie z uwagami na ten temat podanymi przez W. Krutzscha w pracy o Geiseltal<sup>1)</sup> z 1959 roku. Poszczególne rodzaje traktowane są jako «Formgenera», «Organgenera» lub «Sporengenera», a gatunki obejmują zarówno końcowe formy rozwojowe, wyraźnie od siebie odgraniczone, jak i formy przejściowe.

Każdy tom omawianego atlasu stanowić będzie pewną zamkniętą całość, z własną numeracją stron i tablic oraz z wykazem nowszej literatury.

Dotychczas ukazały się dwa pierwsze tomy omawianego atlasu.

Tom I obejmuje spory z grupy laevigate i toriate trilete razem 15 rodzajów organowych, z czego 3 są nowo przez W. Krutzscha opisane. W sumie tom ten zawiera 70 gatunków i 9 podgatunków przedstawionych na 46 tablicach. Wszystkie mikrofotografie wykonane zostały spod imersji w powiększeniu 1000-krotnym. Niektóre formy małe przedstawiono w powiększeniu 2000× a fragmenty skulptur w powiększeniu 3000×. Dla lepszego zobrazowania niektórych szczegółów budowy obok mikrofotografii podane są szkice wyjaśniające. Wszystkie terminy morfologiczne zgodne są z podanymi przez W. Krutzscha objaśnieniami w jego pracy z roku 1959.

W części opisowej (taksonomicznej) tomu I przy każdym gatunku autor podaje nr typu, numer tablicy i figury, locus typicus, stratum typicum oraz miejsce przechowywania preparatów z oryginałami.

Po informacjach wstępnych autor podaje przy każdym gatunku diagnozę oraz uwagi co do różnic i podobieństw danego gatunku z gatunkami po-

krewnymi. Przy niektórych gatunkach podane są szczegóły dotyczące regionalnego i stratygraficznego występowania danej formy oraz czasami przynależność botaniczną. Na końcu opisów znajduje się wykaz synonimów wraz z danymi bibliograficznymi.

W. Krutzsch zwracał większą uwagę niż w innych dotychczasowych pracach palynologicznych na wyniki analizy «LO». W diagnozach wyniki wszystkich analiz «LO» podane są od góry do dołu, tymczasem na tablicach może obraz być nieraz odwrócony w zależności od tego, czy dana spora w preparacie znajdowała się stroną distalną, czy proksymalną do góry. Wszystkie bowiem wykorzystane preparaty wykonane zostały w glicerynie żelatynowej, sporomorfy są więc nieruchome. Stwarza to pewną trudność przy korzystaniu z atlasu. Można by tego uniknąć, gdyby zarodniki zatapiane były w jakimś płynnym medium np. silikonie. Wówczas każdą sporomorfe dla wykonania analizy «LO» można by w dowolny sposób odwracać.

Dalszą słabą stroną tomu I omawianego tu atlasu jest za mało uwzględniona botaniczna przynależność poszczególnych spor. Jest rzeczą oczywistą, że przy obecnym stanie badań — zważywszy niewielką liczbę monograficznych opracowań sporomorf roślin współczesnych — podanie botanicznej nazwy większości form organowych nie jest możliwe. Tym bardziej, że wśród sporomorf współczesnych jednego gatunku, mogą znajdować się okazy należące do różnych gatunków organowych, jak to wykazał m. in. Kedves w «Pollen et Spores» 1961. Wydaje się jednak, że gdyby autor atlasu dysponował odpowiednio dużą kolekcją współczesnych ziarn pyłku i spor, mógłby zidentyfikować więcej form kopalnych z dzisiejszymi roślinami. Ważności tego zagadnienia dla historycznej geografii roślin, paleoklimatologii i geologii nie trzeba w tym miejscu podkreślać.

W tomie II omówione są spory należące do *Anthocerotaceae* i *Lycopodiaceae*, w sumie 61 gatunków organowych zgrupowanych na 50 tablicach. W tomie tym przy opisach sporomorf autor często posługuje się szkicami dla wyjaśnienia niektórych szczegółów budowy. Tu również w większym stopniu aniżeli w tomie I zwrócona jest uwaga na botaniczną przynależność poszczególnych spor.

Wśród zarodników *Anthocerotaceae* W. Krutzsch

<sup>1)</sup> Geiseltal — słynne stanowisko eocenijskiej fauny i flory, okazy tej fauny i flory znajdują się w osobnym muzeum w Halle nad Saalą (NRD).

wyróżnił 4 rodzaje organowe, z których 3 zostały tu po raz pierwszy opisane. Są to: *Anthocerisporis*, *Saxosporis* i *Rudolphisporis*, czwarty rodzaj to *Foraminisporis*, opisany już dawniej przez W. Krutzscha (1959).

Opis i charakterystyka poszczególnych gatunków z rodziny *Lycopodiaceae* poprzedza obszernie omówienie cech diagnostycznych spor należących do tej rodziny. Dla uproszczenia opisów autor wprowadził szereg rysunkowych objaśnień. Schematy są wykonane zarówno dla kształtów zarodników, jak i dla scharakteryzowania ich skulptury powierzchniowej widzianej zarówno z góry, jak i z profilu.

W dalszej części tomu II W. Krutzsch przeprowadził obszerną krytykę dotychczasowych oznaczeń zarodników *Lycopodiaceae* opublikowanych w literaturze palynologicznej. Podany jest również przegląd współczesnych typów zarodników z *Lycopodiaceae* i porównanie ich z rodzajami organowymi. Przy botanicznej charakterystyce *Lycopodiaceae* bardzo pożyteczny jest klucz umieszczony we wstępnej części tomu II służący do oznaczania wszystkich typów współczesnych zarodników tej rodziny.

Część taksonomiczna tomu II skonstruowana jest w ten sam sposób co w tomie I. Mikrofotografie wykonane są również spod immersji w powiększeniu 1000-krotnym a dla fragmentów skulptury 3000×. Tom zamyka wykaz nowszej literatury dotyczącej omawianych zagadnień.

Pod względem drukarskim dwa pierwsze tomy wykonane są bardzo starannie. Całość, zarówno druk jak i tablice z mikrofotografiami wykonane są na dobrym papierze kredowym. Forma druku jest przejrzysta, a ryciny wykonane są bardzo starannie.

Atlas sporomorf i mikroplanktonu trzeciorzędu Europy środkowej jest dla palynologów dziełem niezmiernie ważnym. Będzie on podstawą do wszelkich prac z tego zakresu. Dzieło to przyczyni się niewątpliwie do lepszego poznania flor trzeciorzędowych Europy oraz do wszechstronniejszego wykorzystania sporomorf dla celów stratygraficznych. Dzięki temu atlasowi zwiększyły się możliwości porozumiewania się palynologów. Należy się więc cieszyć, że tak pożyteczne wydawnictwo zostało zapoczątkowane i w ciągu najbliższych kilku lat zostanie doprowadzone do końca.

Leon Stuchlik

B. Fukarek, M. Jasnowski, R. Neuhausl: *Termini Phytosociologici Linguis Germanica et Bohemica et Polonica expressi*. 74 str. Jena 1964. VEB Gustav Fischer Verlag.

Ożywiony rozwój badań fitosocjologicznych sprawia, iż rokrocznie wzrasta liczba publikacji z tej dziedziny, zwłaszcza z najbliższego nam terenu Europy środkowej. Ukazują się one w rozmaitych językach, przeważnie innych niż kongresowe, co w niemałym stopniu utrudnia korzystanie z nich obcokrajowcom. Co prawda tabele zbiorowisk, będące najlepszym sposobem przedstawiania faktycznego materiału fitosocjologicznego, są na ogół czytelne dla wszystkich, lecz i w nich natrafić można na pewne terminy specjalne, które wymagają tłumaczenia, a nie dadzą się znaleźć w zwykłych słownikach. Wynika stąd stale rosnąca potrzeba specjalnych, dwu- lub wielojęzycznych słowników terminologicznych. Zaspokaja ją w pewnym stopniu słownik niemiecko-czesko-polski, opracowany przez trzech autorów z trzech sąsiadujących z sobą krajów: ČSSR, NRD i Polski.

Słownik zawiera alfabetyczne zestawienie najważniejszych terminów fitosocjologicznych w każdym z trzech języków, z podaniem ich tłumaczenia na dwa pozostałe. Terminy ogólnie przyjęte, posiadające we wszystkich trzech językach to samo znaczenie, zamieszczono bez bliższych objaśnień i definicji. Tam wszakże, gdzie znaczenie może budzić wątpliwości, podano nazwisko autora, w którego ujęciu dany termin przyjęto, lub też odsyłać do zamieszczonej na końcu obszernej listy objaśnień, opracowanej osobno dla każdego z trzech języków. Terminy, nie dające się ściśle przetłumaczyć, przetłumaczono w przybliżeniu, również z odpowiednim wyjaśnieniem. Polska część słownika zawiera 240 terminów, z których 93 opatrzono objaśnieniami.

Słownik opracowany został starannie. Tłumaczenia poszczególnych terminów są poprawne, ich definicje i objaśnienia jasne i zwięzłe, układ całości przejrzysty i praktyczny. Usterki są bardzo nieliczne (np. trudno przyjąć tłumaczenie terminu «*Saumgesellschaft*» jako «zbiorowisko skrajne» (str. 34), gdyż sugeruje to skrajne warunki siedliskowe, «*Sandflur*» to nie «piaszczyste pole» (str. 30) lecz raczej «piaszczysko» itd.).

Jak zwykle w wydawnictwach tego typu szczególnie trudna okazała się sprawa doboru

haseł i zakresu uwzględnianych pojęć. Pod tym względem nasuwa omawiane opracowanie pewne zastrzeżenia, zwłaszcza co do jego kompletności (brak np. terminów takich jak «okrajek torfowiska», «młaka», «roślinność naskalna», «roślinność szczelinowa» itp., z nazw zbiorowisk wymieniono buczynę i grąd, ale pominięto np. świerczynę czy dąbrowę, zamieszczono termin «spektrum zasięgowe», a pominięto np. spektrum fenologiczne, spektrum zapylania, spektrum rozsiewania itp.). W tym zakresie słownik wymagałby w przyszłości odpowiednich uzupełnień. Jednakże i w swej obecnej postaci na pewno okaże się bardzo przydatny zarówno dla botaników polskich, jak i dla obcokrajowców, korzystających z naszej literatury fitosocjologicznej. Jeszcze większą przydatność praktyczną miałyby analogiczne opracowanie, uwzględniające terminologię w dalszych językach, przede wszystkim francuskim, angielskim i rosyjskim.

Jan Kornaś

Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce. Wydawnictwo Zakładu Dendrologii i Arboretum Kórnickiego PAN pod redakcją S. Białoboka i Z. Czubińskiego. Zeszyt 1: str. 16+5 map; zeszyt 2: str. 15+5 map. Opracowali K. Browicz i M. Gostyńska. Poznań 1963. PWN.

Dane, gromadzone od lat przez polską literaturę florystyczną, dojrzejawą już do tego, by przedstawić je w formie syntetycznej, w postaci zbiorów map zasięgowych. Wymownym tego wyrazem jest rozpoczęcie przed kilku laty w Instytucie Botaniki PAN w Krakowie prac nad atlasem rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce, podjęcie podobnych opracowań regionalnych (np. przez prof. J. Mądalskiego dla flory śląskiej) oraz ukazanie się drukiem pierwszych zeszytów dwóch szeroko zakrojonych wydawnictw kartograficznych: «Atlasu rozmieszczenia roślin zarodnikowych w Polsce», opracowywanego przez Katedrę Systematyki i Geografii Roślin UAM w Poznaniu, i «Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce», przygotowywanego przez Zakład Dendrologii PAN w Kórniku koło Poznania. Szczególnie zainteresowanie budzić musi — ze względu na swe znaczenie — drugie spośród tych wydawnictw.

Opublikowane dotychczas dwa zeszyty «Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów» objęły 10 spośród 169 wybranych do opracowania gatunków. Pojęcie krzewów potraktowano przy tym bardzo szeroko, włączając do nich nawet tak drobne krzewinki, jak *Dryas octopetala* czy wszystkie krajowe gatunki *Vaccinium*. Pominięto natomiast krytyczny rodzaj *Rubus*. Wśród opracowanych dotychczas gatunków znalazły się 4 drzewa (*Betula obscura*, *B. oycoviensis*, *Sorbus intermedia* i *Acer campestre*) i 6 krzewów (3 gatunki *Cotoneaster*, *Rosa gallica*, *Staphylea pinnata* i *Chamaedaphne calyculata*). Są to albo rośliny bardzo rzadkie, albo takie, których rozmieszczenie w Polsce było niedawno przedmiotem szczególnych studiów i specjalnych publikacji. Dlatego trudno jest na razie ocenić, jak rozwiążą autorzy atlasu dwie największe trudności tego typu wydawnictwa: przedstawienie rozmieszczenia gatunków pospolitych oraz odróżnienie stanowisk rodzimych od tych, które zawdzięczają swe powstanie człowiekowi (jest to szczególnie trudne w przypadku drzew, wprowadzanych od wielu lat do parków i w uprawy leśne). Mimo to jednak dwa opublikowane dotychczas zeszyty «Atlasu» dają już podstawę do oceny tego wydawnictwa i pozwalają na wysunięcie pod jego adresem pewnych postulatów na przyszłość.

Rozmieszczenie każdego z opracowanych gatunków przedstawione zostało na osobnej mapie w skali 1 : 3000000, na trójbarwnym podkładzie poziomicowym. Obok mapy głównej dodano schematyczne mapki zasięgów w Europie, w Hołarktydzie i na całej Ziemi. Mapy dla Polski opierają się na starannie dobranym materiale faktycznym, zgromadzonym przez autorów drogą badań terenowych oraz zestawionym krytycznie z literatury i zielników. Materiał ten sprawia wrażenie pełnowartościowego pod względem naukowym i — o ile to w opracowaniu tego typu w ogóle jest możliwe — kompletnego. Tylko zupełnie wyjątkowo trafiają się dane, budzące wątpliwości (np. stanowisko *Rosa gallica* u źródeł Wisły na mapce 82).

Mapy rozmieszczenia w Polsce wykreślone zostały w zasadzie metodą punktową. Niestety, w niektórych przypadkach odstąpiono od tej zasady, zakreślując pewne obszary obfitszego występowania (np. dla *Rosa gallica*, *Acer campestre* i in.). Nie wiadomo, czym kierowali się przy tym autorzy — tak np. do zakreślania na



mapie występowania *Cotoneaster integerrima* całego obszaru od Tatr po Małe Pieniny, łącznie z nie badaną dotychczas przez botaników fliszową częścią Spiszu, nie ma podstaw w literaturze. Na przyszłość wskazane byłoby przestrzeżenie zasady ściśle punktowego wykreślenia zasięgów, gdyż tylko tą drogą uniknąć można niedokładności i dowolności w interpretacji danych. Także i ograniczenie stanowisk, uwzględnianych na mapie, tylko do tych, które mieszczą się w obrębie granic naszego kraju, nie wydaje się szczęśliwe, gdyż odcięcie zasięgów takimi sztucznymi liniami maskuje często ich charakter geograficzny (np. w przypadku *Rosa gallica*, *Staphylea pinnata* i in.). W końcu i sama techniczna strona reprodukcji map nasuwa pewne zastrzeżenia: rysunek treści botanicznej, nanoszony czarną barwą na wydrukowane już uprzednio podkłady, bywa niekiedy w stosunku do nich dość znacznie przesunięty. Np. w posiadanym przeze mnie egzemplarzu zeszytu I na mapce 100 stanowiska *Cotoneaster melanocarpa* na Skalce nad Łusą Polaną i w Pieninach znalazły się poza granicami Polski, a w zeszytce 2 na mapce 113 wszystkie nadmorskie stanowiska *Sorbus intermedia* przesunięte są w głąb łądu. Pominąwszy te usterki, wszystkie opublikowane mapy przygotowane są i wydane bardzo starannie i stanowią cenne źródło informacji o zasięgach opracowanych gatunków.

Mapy opatrzone zostały trójjęzycznym tekstem objaśniającym, polskim, angielskim i rosyjskim, w którym — na osobnej karcie dla każdego gatunku — podano ogólną charakterystykę jego zasięgu w Polsce i bibliografię publikacji na ten temat. Przy gatunkach rzadszych (tj. posiadających nie więcej niż 50 stanowisk w naszym kraju) lub też chronionych zamieszczono wykaz wszystkich punktów występowania z podaniem źródeł. Tekst ten jest doskonałym dopełnieniem treści map; należałoby sobie jedynie życzyć, by w przyszłych zeszytach dodatkowo był jak najobszerniej i podawał dla jak największej liczby gatunków pełne wykazy ich stanowisk. Bardzo cenne jest wyróżnienie osobnymi znakami stanowisk, których istnienie zostało sprawdzone przez autorów w terenie oraz takich, dla których istnieje materiał dowodowy w zielnikach, a także stanowisk wątpliwych. Te ostatnie powinny jednak bezwzględnie otrzymać odpowiednią sygnaturę (np. znaki zapytania) na wszystkich mapach.

Sposób, w jaki te dane potraktowano dotychczas (brak znaków zapytania na mapach tych gatunków, dla których podano pełną listę stanowisk, a zamieszczanie pytańników na mapach gatunków, które opublikowano bez takiego wykazu) prowadzić musi nieuchronnie do nieporozumień.

Tekst angielski jest na ogół poprawny i odpowiada dobrze polskiemu. Gorzej przedstawia się tłumaczenie rosyjskie, pełne nieściśłości terminologicznych (takich jak np. tłumaczenie terminu «kompleks leśny» jako «*assocjacja*» — str. 7). Zupełnym nonsensem jest tłumaczenie na język rosyjski oryginalnych tytułów prac i czasopism polskich, n. b. bardzo nieudolne (np. Rozprawy Wydz. Mat.-Przyr. PAU przetłumaczono jako «*Izwiestija Jestiestwienno-Matjem. Fakultieta PAN*» — str. 14); utrudnia to tylko czytelnikowi rosyjskiemu dotarcie do odnośnych publikacji.

Reasumując, należy wyrazić radość z podjęcia tak ważnego i trudnego zadania, jakim jest opracowanie «Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce», przez poznański ośrodek botaniczny. Dwa opublikowane już zeszyty wskazują, iż wydawnictwo to reprezentować będzie poważny poziom naukowy i stworzy cenną podstawę dla dalszych prac geobotanicznych w Polsce. Drobne usterki i niedociągnięcia pierwszych zeszytów niewątpliwie nie powtórzą się już w następnych.

Jan Kornaś

H. Krzemieniewska: *Acrasieae*. Szkic monograficzny. Acta Microbiologica Polonica 10 (1): 3—79, 1961.

Na ogół nie wielu botaników interesuje się wydawnictwami mikrobiologicznymi. Dlatego chciałbym zwrócić uwagę na pracę prof. H. Krzemieniewskiej na temat *Acrasieae*, roślin zaliczanych do typu *Myxophyta*, znajomość których datuje się od niecałych 100 lat.

Oparta na głębokiej znajomości literatury przedmiotu powyższa praca powstała w wyniku wieloletniego zainteresowania prof. Krzemieniewskiej tą tak mało znaną grupą roślin. Źródłowo przedstawiając w swej pracy historię badań autorka dała przegląd dotychczas poznanych 26 gatunków wraz z charakterystyką rodzajów oraz trzech obejmujących je rodzin:

*Guttulinaceae*, *Dictyosteliaceae* i *Acytosteliaceae*. W opisach gatunków uwzględnione są cechy morfologiczne, anatomiczne oraz rodzaj siedliska. Dopełniają je liczne uwagi dotyczące rozwoju i stanowiska systematycznego niektórych gatunków oraz obiektywnie przedstawiające sprzeczne nieraz poglądy różnych autorów.

Autorka nadzwyczaj szczegółowo omawia rodzinę *Dictyosteliaceae*. Przedstawia cykl rozwoju jej przedstawicieli oraz rozmaite próby wyjaśnienia przyczyn niezrozumiałego zachowania się myksameb, formowania się skupień i sposobu odżywiania się; porusza również niewyjaśnione do dzisiaj zagadnienie procesu płciowego u tych roślin. Obszernie przedstawia wyniki fizjologicznych i cytochemicznych badań nad *Dictyostelium discoideum*, które nieraz było używane

w tym celu jako szczególnie odpowiedni materiał.

Na zakończenie H. Krzemieniewska podaje metody wyosobnienia i hodowli gatunków z rodziny *Dictyosteliaceae* oraz geograficzne rozmieszczenie organizmów z grupy *Acrasieae*. Literatura przedmiotu podana jest na czterech stronicach.

Interesujący się tymi roślinami botanicy znajdą w omawianej pracy przegląd wyników badań prowadzonych w różnym zakresie na świecie, znajdą dobrze przedstawiony stan zbadań znanego dziś obszernego materiału z tej grupy oraz wskazówki dotyczące kierunków badań na przyszłość, a także bogate piśmiennictwo.

A. Skirgiełło