

RECENZJE

D. Riley, A. Young, *World Vegetation*. 96 s., 123 ryc. jednobarwne w tekście, 16 ryc. wielobarwnych poza tekstem. Cambridge 1966, The University Press.

Ta niewielka, lecz treściwa i bogato ilustrowana książka zawiera fotografie i opisy wszystkich ważniejszych formacji roślinnych Ziemi; tekst ujęty został przy tym tak, by był dostępny dla osób zainteresowanych biogeografią nawet wtedy, gdy nie mają one przygotowania w zakresie botaniki na poziomie wyższym. Tym tłumaczy się bardzo elementarny tok wykładu, wprowadzenie objaśnień podstawowych pojęć i terminów oraz stosunkowo skromny zasób danych bardziej szczegółowych, np. co do składu florystycznego opisywanych formacji. Autorzy nie zdołali też uniknąć pewnych zbyt daleko idących uproszczeń, a nawet oczywistych nieścisłości i pomyłek (do których należą np. wzmianki o pospolitym występowaniu przedstawicieli rodzaju *Erica* na tundrze arktycznej — s. 73, cisa — zamiast jałowca — na wrzosowiskach atlantyckich — s. 80 lub przedstawicieli rodzaju *Cladium* — zamiast *Carex* — na mszarach w obrębie tajgi — s. 84). Znakomita jest natomiast strona ilustracyjna książki — składają się na nią bardzo starannie i logicznie dobrane oryginalne fotografie, pochodzące ze wszystkich kontynentów Ziemi. Przedstawiają one w sposób żywy i plastyczny krajobrazy roślinne różnych stref klimatycznych, ogólny pokrój głównych formacji roślinnych oraz ujęte z bliska wycinki roślinności i pojedyncze, szczególnie charakterystyczne gatunki na tle naturalnego środowiska. Oprócz krótkich podpisów pod rycinami podano bliższe ich omówienie w tekście. Całości dopełniają cztery barwne tablice z doskonałymi fotografiami profili 16 najważniejszych typów gleb, opatrzone bardzo dobrze zredagowanymi opisami. Na podkreślenie zasługuje wysoka jakość reprodukcji rycin, zarówno jednobarwnych, jak i kolorowych. Dzięki tym walorom strony ilustracyjnej książka Riley'a i Younga stanowić może tak wartościową pomoc dla studiujących geografii roślin, zarówno geografów jak i biologów, iż zasługiwałyby nawet na opublikowanie jej w polskim tłumaczeniu.

Jan Kornaś

Nicolas Sougnez, *Les forêts de la Lorraine belge — Étude phytosociologique*. (Mémoires éd. par les Presses Agronom. de Gembloux 2.) 114 s., 12 tab. fitosocjologicznych poza tekstem. Gembloux 1967. Édition J. Duculot.

Belgijska część Lotaryngii, dość znacznie jeszcze zalesiona, jest terenem szczególnie interesującym z przyrodniczego punktu widzenia. Na niewielkim obszarze około 900 km² występują tu różnorodne utwory geologiczne, o urozmaiconym składzie litologicznym, dające początek różnorodnym typom gleb. Skały bardziej miękkie wypełniają przy tym rozległe obniżenia, skały odporniejsze na wietrzenie dały początek stromym kuestom, stwarzającym szczególnie urozmaicone warunki siedliskowe dla roślinności leśnej. Klimat — przejściowy pomiędzy górskim klimatem sąsiadujących od północy Ardenów a suchszym i cieplejszym klimatem pobliskiej Lotaryngii francuskiej — oraz niewielkie wzniesienie nad poziom morza, sięgające od 200 do 465 m, zapewniają dogodne warunki dla rozwoju bogatych lasów liściastych, głównie bukowych i dębowych. Część drzewostanów zachowała jeszcze skład naturalny, część — zwłaszcza o charakterze odroślowym — jest już silnie zmieniona pod wpływem zabiegów gospodarczych.

W oparciu o przeszło 300 zdjęć fitosocjologicznych oraz o szczegółowe mapy rozmieszczenia zespołów roślinnych na najbardziej charakterystycznych wycinkach terenu, autor nakreślił charakterystykę występujących tutaj zespołów leśnych i ustalił prawidłowości, rządzące ich rozmieszczeniem topograficznym, oraz powiązania z typami gleb i skał macierzystych. Okazało się, że — zgodnie z budową geologiczną — na badanym terenie wyodrębnić można cztery równoleżnikowe strefy, zajęte przez cztery kompleksy przestrzenne zbiorowisk leśnych. Każdy z nich posiada jeden zespół dominujący z natury i kilka innych zespołów drugorzędnych, spotykanych na mniejszych powierzchniach lub zajmujących tylko maleńkie skrawki siedlisk szczególnych. Czterema wyróżnionymi kompleksami są:

1. kompleks grądów (*Pulmonario-Carpinetum*) na marglach triasowych i dolnojurajskich u podnóża Ardenów;
2. kompleks buczyn acidofilnych, oligotro-

ficznych (*Melico-Fagetum luzuletosum* i *Luzulo-Fagetum*) na piaskowcach dolnego liasu;

3. kompleks buczyn mezotroficznych (*Melico-Fagetum typicum*) na zasobniejszych marglach i łupkach środkowego liasu;

4. kompleks buczyn bazofilnych, eutroficznych (*Melico-Fagetum aretosum*) na wapieniach jury środkowej.

Praca N. Sougneza, obok wyczerpującego przedstawienia danych o znaczeniu lokalnym, porusza także zagadnienia bardziej ogólne, żywo dziś interesujące każdego fitosocjologa. Są to zwłaszcza kwestie zróżnicowania terenu na naturalne jednostki geobotaniczne, odznaczające się właściwymi sobie kompleksami zbiorowisk roślinnych, dominujących i akcesorycznych, oraz sprawy zależności szaty roślinnej od budowy geologicznej (a ściślej mówiąc od litologicznego charakteru podłoża). Wywody autora raz jeszcze potwierdziły fakt iż charakter zbiorowisk panujących (zonalnych czyli tzw. „klimaksowych”) wiąże się w tak znacznym stopniu z właściwościami skały macierzystej i powstającej na niej pokrywy glebowej, że tylko koncepcja poliklimaksowa może właściwie przedstawić te skomplikowane zależności.

Jan Kornaś

Flora kopalna Turowa koło Bogatyni, cz. I s. 1—64 (H. Czeczott; cz. II (1) s. 65—128, 7 figur, 3 tabele, 20 plansz (H. Czeczott, A. Skirgiełło, Z. Zalewska), Prace Muzeum Ziemi, zeszyt nr 3, 1959; Cz. II (2) s. 3—92, 13 figur, 24 plansz, Prace Muzeum Ziemi, zeszyt nr 4, 1961; cz. II (3) s. 97—166, 7 figur, 10 plansz (H. Czeczott, A. Skirgiełło), Prace Muzeum Ziemi, zeszyt nr 10, 1967.

Od dziesięciu już lat trwają w Muzeum Ziemi bardzo pracochłonne badania paleobotaniczne nad kopalną florą trzeciorzędową Turowa koło Bogatyni.

W wybitnie bogatej paleobotanicznej florie Turowa, autorki (H. Czeczott, A. Skirgiełło, Z. Zalewska) wyróżniły kilkadziesiąt rodzajów należących do 20 różnych roślin. Materiały pochodzące z lat 1947—1963, wyszlamowane z przewarstwień węgla brunatnego, zestawiono w kilka kolekcji obejmujących: lignity, konkretne sferosyderytowe i ilowe z odciskami roślin i liści, zwęglone szczątki nasion, owoców i gałązek. Identyfikowanie szczątków roślinnych odbywało się drogą porównania z roślinami współczesnymi. Oprócz tego konsultowane były liczne zielniki krajowe (Kraków, Wrocław, Warszawa), a także kolekcje karpologiczne, między innymi Instytutu Botaniki UJ, korzystano też z próbek karpologicznych oraz z kwiatów i nasion nadsyłanych z różnych części świata: z Europy, (Szwecja, Austria, Belgia, Francja,

Anglia), z Azji (Chiny, Indonezja), z Australii, Afryki i z Ameryki Południowej (Brazylia, Argentyna). Oprócz tego był porównywany Zielnik Instytutu Botaniki we Wrocławiu, posiadający znaczne zbiory botaniczne pochodzące z południowo-wschodniej Azji. Autorki korzystały również z zielników obcych: w Paryżu, Leidzie, Londynie, Pradze, Wiedniu. Opiacowane materiały pozostają w Muzeum Ziemi w Warszawie. Niektóre problemy przedyskutowano ze specjalistami.

Flora kopalna Turowa odznacza się dużym bogactwem gatunkowym roślin. Wśród licznych szczątków kopalnych roślin naczyniowych, Alina Skirgiełło odkryła obecność 3 gatunków grzybów należących do klasy workowców i jeden do podstawczaków. Gatunki *Rosellinites congregatus* i *Trematosphaerites ligninum* były już notowane z trzeciorzędowych pokładów Polski; Zabłocka stwierdziła w miocenских pokładach Wieliczki i torfowiskach z Krościenka nad Dunajcem występowanie tych gatunków grzybów. Spośród podstawczaków A. Skirgiełło opisała owocnik huby bardzo podobny do współczesnego *Fomes fomentarius*.

Przedstawiciele paproci wątlazarodniowych i wodnych zostały opisane przez Hannę Czeczottową.

Spośród nagozależkowych wyróżniono pięć rodzin z klasy *Coniferopsida*, jak: *Taxodiaceae* (w opracowaniu Z. Zalewskiej), *Podocarpaceae*, *Pinaceae*, *Taxaceae* i *Cupressaceae*. Z klasy *Monocotyledonopsida* zbadano rodzinę *Araceae*, zaś spośród *Dicotyledonopsida* uwzględniono dotychczas następujące rodziny: *Juglandaceae*, *Betulaceae*, *Loranthaceae*, *Menispermaceae*, *Nymphaeaceae*, *Hamamelidaceae*, *Meliaceae*, *Aceraceae*, *Sabiaceae*, *Vitaceae*, *Sterculiaceae*, *Passifloraceae*, *Trapaceae*, *Combretaceae*, *Nyssaceae* i *Styracaceae*.

W opracowaniu pozostają dalsze obfite materiały z rodzin: *Fagaceae*, *Lauraceae*, *Cornaceae* i innych.

Przed badaczami piętrzyły się niezliczone trudności, między innymi takie, kiedy pod wpływem bieżącej wody następowało niezwykle bezładne gromadzenie się szczątków owoców i nasion. Miało to miejsce wśród materiałów kopalnych z Turowa, np. owocostan z rodziny *Hamamelidaceae* (Liguidambar) został wciśnięty do mieszki okna należącego do *Lauraceae*.

Ogromna docieklivość autorek polegała również na tym, że wczuwając się w warunki ekologiczne minionego trzeciorzędu zestawiały je z faktami współczesności. Starannie skonstruowane tabele wyjaśniają zawile kwestie przynależności gatunkowej i rodzajowej.

Hanna Czeczott i Alina Skirgiełło są bardzo ostrożne przy wyciąganiu wniosków o przynależności systematycznej na podstawie szczątkowych materiałów, stąd ta niezwykła skrupulatność, ostrożna powściągliwość i ta wyjątkowa precyzyjność.

Dobrze się stało, że ta odpowiedzialna praca badawcza nad szczątkami roślinności trzeciorzędowych pokładów Turowa dostała się w ręce wypróbowanych naukowców.

Na dobro pracy należy zapisać staranne wykorzystanie licznych prac paleobotanicznych, a w szczególności polskich, pozostających w związku z opracowywaną tematyką.

Cytowane i porównywane są prace: W. Zabłockiej (1926, 1931) o grzybach znalezionych we florz trzeciorzędowej z kopalni w Wieliczce; J. Zabłockiego (1928, 1935) o trzeciorzędowej florz z Wieliczki oraz ze środkowego miocenu w Chłapowie na Pomorzu; W. Szafera (1947, 1954, 1961) o florz plioceńskiej z Krościenka nad Dunajcem i z okolic Czorsztyna, a także mioceńskiej flory ze starych Gliwic; J. Ranieckiej — Bobrowskiej (1951) o trzeciorzędowej florz liściowej z Konina; H. Czeczottowej (1951) o środkowo-mioceńskiej florz Zalesic koło Wiśniowca; St. Kownasa (1956) o trzeciorzędowej florz z Dobrzyńna nad Wisłą; M. Łańcuckiej-Srodoniowej (1957) o mioceńskiej florz z Rypina na Pojezierzu Dobrzyńskim.

W ostatnich latach, podczas druku drugiej części Flory kopalnej Turowa, wyszły jeszcze inne prace z paleobotaniki trzeciorzędowej: M. Łańcuckiej-Srodoniowej (1966) o florz tortońskiej zatoki gdańskiej; J. Osztast o mioceńskiej roślinności złoza siarkowego w Piasecznie koło Tarnobrzega i J. Truchanowiczówny o nasionach rodzaju *Menyanthes* z polskiego miocenu.

Dzięki wszystkim tym pracom oraz omawianemu dziełu H. Czeczottowej, A. Skirgiełło i Z. Zalewskiej zagadnienia dotyczące trzeciorzędowej flory południowo-zachodniej Polski są tak daleko posunięte, że już mogą oddawać wielkie usługi wszystkim zainteresowanym.

Należy podkreślić, że do realizacji badań flory kopalnej Turowa koło Bogatyni bardzo przyczynili się również: Józef Panka, Wanda Karpowicz i Anna Palczyńska. Pięknie wykonane plansze fotograficzne są dziełem Józefy Bułhak i Marii Kleiber.

Materiały do omawianej pracy ogłoszone zostały w dwóch językach — polskim i angielskim. Bardzo staranne opracowanie tekstowe i dokumentacyjne podnoszą walory naukowe dzieła o florz kopalnej Turowa, a jego autorkom należy się pochwała i wdzięczne uznanie za rzetelną i pełną poświęcenia pracę.

Jakub Mowszowicz

Pál Greguss, Fossil Gymnosperm Woods in Hungary from the Permian to the Pliocene. Str. 136. Wyd. Akadémiai Kiadó. Budapest 1967.

W uznaniu wielkiego znaczenia badań paleo-ksylotomicznych dla geologii zebrano w ciągu ostatnich 15 lat drewno kopalne na terenie dzisiejszych Węgier, z licznych złoży o dokładnie ustalonym wieku i stratygraficznym położeniu. Materiał ten, uzupełniony okazami z różnych

kolekcji, znajdujących się w Botanicznym Oddziale Węgierskiego Muzeum Narodowego, reprezentował 150 miejscowości. Przekazano go Botanicznemu Instytutowi Uniwersytetu w Szeged, gdzie znany ksylogolog — autor pracy niniejszej — poświęcił opracowanie, na razie drewna nagonasiennych, kilka lat. W projekcie — opracowanie także drewna okrytonasiennych.

Praca składa się z trzech części: krótkiego przeglądu dotychczasowych oznaczeń drewna z terenu dzisiejszych Węgier, obszernej części opisowej i części ilustracyjnej.

Ważna lista, pozwalająca na szybkie wyszukiwanie szczegółów, dotyczących każdego rodzaju opisanego drewna, poprzedza część opisową. Podano w niej w kolejności systematycznej (od *Ginkgoaceae* do *Pinaceae*) 131 rodzaje organowe, miejsce pochodzenia materiału, wiek geologiczny, numer tablicy fotograficznej i str. tekstu w części opisowej.

Stanowiąca gros pracy część opisowa, zawiera analizę budowy anatomicznej rodzaju w trzech przekrojach (poprzeczny, styczny, promieniowy), krytyczne uwagi autora co do oznaczeń drewna przez innych, oraz 14 mapek, ilustrujących rozmieszczenie odnośnych kopalnych rodzajów i ich współczesnych odpowiedników. Z tych 5 zaczerpnięto z pracy Krüssmanna (1955), 2 — w oparciu o pracę Studta (1926), zaś 7, dotyczących rodzajów: *Agathis* i *Araucaria*, *Dacrydium*, *Widdringtonia* i *Phyllocladus*, *Libocedrus*, *Metasequoia*, *Sequoia*, *Keteleeria*, opracował sam autor.

Dziwne się może wydać, że autor nie skorzystał z mapek rozprzestrzenienia *Coniferae*, podanych w znanej pracy Florina (1963), jednakże te są bardzo szczegółowe i niekiedy obciążone zbyt dużym subiektywizmem (np. *Agathis*), dla ogólnej orientacji zaś co do charakteru zasięgów, mapki autora są wystarczające.

Wykaz cytowanej literatury jest bogaty — 126 pozycji, a materiał ilustracyjny — nieco ponad 760 zdjęć w świetnym wykonaniu samego autora — wypełnia 86 tablic pozatekstowych; ułatwiają one wielce studiowanie części opisowej.

Jakkolwiek wykazy rodzaju drewna kopalnego można napotkać w katalogach roślin kopalnych niektórych krajów, opierają się one na danych bibliograficznych i pod względem wagi oznaczeń muszą być starannie weryfikowane. Praca zaś autora jest niezwykle wartościowa, gdyż cały materiał został opracowany przez jednego autora i podany w interesującej formie, godnej naśladowictwa.

Ważnym uzupełnieniem byłoby jednak podanie, obok zestawienia opracowanego materiału w kolejności systematycznej, także tabelki, ilustrującej występowanie wszystkich opisanych rodzajów organowych w kolejności wieku: od permu (o trwaniu około 30 milionów lat) do pliocenu włącznie, a więc o rozpiętości czasu około 250—280 milionów lat.

Hanna Czeczottowa