

RECENZIJ E

RECENSIONES

**Pál Greguss: XYLOTOMY OF THE LIVING CYCADS WITH A DESCRIPTION OF THEIR LEAVES AND EPIDERMIS. 260 str., 80 slika u tekstu, 185 tabla s 950 mikrofotografija i 79 crteža u prilogu. Format: 17 × 24 cm. Akadémiai Kiadó, Budapest 1968.**

Autor ovog djela profesor je botanike na Sveučilištu u Segedinu i pisac mnogih vrijednih rasprava i knjiga iz područja anatomije drva i filogenije bilja. Već je godine 1955. izdao prvo djelo o određivanju recentnih gimnosperma na osnovi strukture drva koje je napisao s težnjom da olakša određivanje fosilnih gimnosperma iz različitih geoloških epoha. U tom djelu cikadine bile su zastupljene samo s jednim tipom. Budući da su još uvijek literaturni podaci o građi cikadina vrlo oskudni, odlučio je autor izdati ovaj drugi ksilotomski priručnik o strukturi gimnosperma u kojem je obradio cikadine koje danas žive.

Djelo obuhvaća podatke o strukturi svih 10 rodova recentnih cikadina. U njemu je prikazao anatomiju drva od 40 vrsta i anatomiju lista od 78 vrsta te skupine. Budući da je danas poznato oko 130 živih cikadina, autoru je pošlo za rukom dati gotovo potpunu sliku anatomije stabla i epiderme lista te skupine.

Opis epiderme lista unio je u ovo djelo da bi olakšao istraživanje otisaka listova iz fosilnih nalazišta. Nauka o građi epiderme ili epidermologija razvija se danas u novu disciplinu koja služi kao osnovica za anatomsko istraživanje izumrlih cikadina. Budući da su njihovi listovi bili lakše pristupačni nego stabla, obradio je autor epidermu lista od svih istraženih vrsta. Naročito je bilo važno za kompletiranje djela što je autor uspio prikazati i vrlo rijetke rodove *Stangeria* (Afrika), *Bowenia* (Australija) i *Microcycas* (Kuba).

Na početku djela iznosi autor podatke o položaju cikadina u prirodnom sistemu biljaka i ilustrira geografskom kartom rasprostranjenost svih 10 rodova te skupine. Prvi dio djela pod naslovom »Ksilotomija debla« (str. 23—145) sadržava osnovne podatke o svim vrstama čija je anatomija stabla proučena. Osim toga tu se nalaze mnogobrojne anatomske karakteristike njihova stabla koje su popraćene ilustracijama ili u tekstu ili u priloženim tablama. Priložene su i fotografije ili vrlo dobri crteži habitusa mnogih vrsta. Na kraju toga dijela raspravlja autor na bazi sabranih anatomskih podataka o srodnosti cikadina s papratnjačama, drugim gimnospermama i angiospermama. Smatra se da su cikadine prelazni tip između nekih skupina papratnjača (*Filicinae*, *Pteridospermae*) i angiosperma (monokotiledone).

U drugom dijelu prikazao je autor morfologiju lista cikadina. Na početku je ključ za određivanje rodova na bazi svojstava listova, a iza toga kratki opisi listova od svih istraženih vrsta (150—161). Poslije toga nalaze se upute o

prepariranju epiderme za anatomska istraživanja, prikaz anatomskih karakteristika epiderme, opis tipova epidermskih stanica i vrlo koristan ključ za određivanje rodova na bazi građe epiderme (162—173). Iza toga slijedi vrlo podrobna deskripcija strukture epiderme od 78 opisanih vrsta (174—247). Drugi dio završava s prikazom srodstvenih odnosa među cikadinama na bazi njihove epidermologije te prikazom i popisom literature o cikadinama.

Treba posebno istaknuti da vrijednost ovog djela naročito povećava vrlo veliki broj izvrsnih mikrofotografija, crteža i drugih slika koje ilustriraju tekst i znatno ga dopunjuju. To izvrsno opremljeno djelo preporučuje se svim botaničarima, geolozima i paleontolozima te odgovarajućim institutima i bibliotekama.

DAVOR MILIČIĆ

**Klaus Schmelzer und Peter Wolf: WIRTSPFLANZEN DER VIREN UND VIROSEN EUROPAS. Nova Acta Leopoldina, Supplementum Nr. 2. 262 str. Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1971.**

Među izdanjima Njemačke prirodoslovne akademije u Halleu »Leopoldine« izašla je nedavno knjiga poznatih njemačkih istraživača biljnih virusa dra K. Schmelzera i dra P. Wolfa. Ta će knjiga znatno olakšati još uvijek prilično mučni i dugotrajni posao oko identifikacije biljnih virusa. U Uvodu knjige ističu autori da su poznavanje domaćina i njihove reakcije još i danas važna pomagala za karakterizaciju i određivanje biljnih virusa, premda su se u posljednje vrijeme veoma razvijala elektronska mikroskopija i serologija s pomoću kojih se mogu virusi u mnogim slučajevima brže i sigurnije identificirati. Međutim, mnogi instituti i laboratoriji nemaju elektronskog mikroskopa niti dovoljan broj antiseruma, pa su stoga upućeni na pokuse diferencijalnim vrstama za identifikaciju virusa. Poznavanje domaćina virusa korisno je ne samo za određivanje virusa nego i za rješavanje epidemioloških pitanja i pronalaženja virusnih rezervoara u prirodi.

U prvom dijelu knjige nalaze se alfabetski popisi svih virusa i viroza koje su raširene na području Evrope. Popisi su izrađeni na njemačkom, engleskom i latinskom jeziku, tako da su razumljivi za čitaoce koji poznaju stručnu nomenklaturu barem na jednom od tih jezika. U drugom dijelu knjige nalazi se popis latinskih naziva svih dosad poznatih biljaka koje napadaju virusi. Uz popis biljaka označene su sve vrste virusa odnosno viroza koje su na tim vrstama dosad utvrđene. To znatno olakšava identifikaciju jer upozorava na viruse među kojima se nalazi traženi oblik.

Knjiga je izrađena na temelju djela »Klinkowski, Pflanzliche Virologie, II izdanje« koje je objavljeno godine 1968. Iako je knjiga zapravo dopuna toga djela, može se neovisno o njemu upotrebljavati.

Ovaj vrlo korisni priručnik preporučujemo svim stručnjacima i institutima koji se bave istraživanjem biljnih virusa kao i svima onima koji se žele informirati o rasprostranjenosti virusa u biljnom svijetu.

DAVOR MILIČIĆ

**Dieter Hess: PFLANZENPHYSIOLOGIE. 367 str., 248 sl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1970. UTB (Universitätstaschenbücher) Biologie.**

Knjiga predstavlja pokušaj da se prikaže uvod u fiziologiju izmjene tvari i u fiziologiju razvitka više biljke na temelju podataka suvremene molekularne biologije. Polazeći od heterokatalitičke funkcije deoksiribonukleinske kiseline (DNK) autor u prvih 10 poglavlja obrađuje izmjenu tvari, a u daljnjih 9, polazeći od autokatalitičke funkcije DNK, razvoj više biljke. Nastojao je

obraditi oba područja (tj. izmjene tvari i razvoja) podjednako. Stoga je posvetio odgovarajuću pažnju tzv. »sekundarnim« biljnim tvarima smatrajući da one nisu od značenja samo za biologa, već i za farmaceuta, prehrambenog tehnologa, tehničara te agronoma i šumara. Obimnost gradiva zahtijevala je dakako svođenje prikazivanja na tipične primjere.

Ova je knjiga namijenjena početnicima pa je stoga morala biti odgovarajuće pojednostavljena kod čega se autor ipak nije odrekao prikazivanja onih hipoteza koje su mu se činile od značenja za daljnji razvoj znanosti. Zbog ograničenosti okvira knjige odustao je međutim od opisivanja i tumačenja metodike istraživanja. Od čitaoca početnika očekuje da je proučio dobar udžbenik opće botanike i da ima dovoljan uvid u biokemiju.

Raščlanjenje sadržaja knjige nije vezano na nikakav tradicionalni sistem ili razdiobu. Čini se da autoru do toga nije ni bilo stalo, jer glavnih 19 poglavlja uopće nije ni obilježio brojevima, a niti je tih 19 poglavlja svrstao u neke veće skupine, pa čak ni u one dvije o kojima govori u predgovoru, naime u fiziologiju izmjene tvari i fiziologiju razvoja. Referentu se čini da takva slobodna raspodjela gradiva, koja je karakteristična za suvremene udžbenike fiziologije biljaka, nije prikladna ni za učitelja, ni za učenika, no ona je očito posljedica naglog razvoja fiziologije biljaka i njenog sve više naglašenog interdisciplinarnog karaktera. Pojedina poglavlja su međutim logički dalje raščlanjena i obilježena. Naslovi poglavlja su: Usmjeravanje stvaranja osobina pomoću nukleinskih kiselina, Fotosinteza, Ugljikohidrati, Biološka oksidacija, Masti, Terpenoidi, Fenoli, Aminokiseline, Alkaloidi, Porfirini, Rastenje diobom, Diferencijalna aktivnost gena kao princip diferencijacije, Regulacija, Polaritet i inekvalna stanična dioba kao osnove diferenciranja, Produžni rast, Stvaranje sjemenki i plodova, Kljanje, Provodni sustav i Stvaranje cvijeta. Dio gradiva klasične fiziologije biljaka je znatnim dijelom izostavljen (npr. gibanja) ili jako stegnut te raspršen po različitim poglavljima s novim naslovima. Unatoč neobičajene razdiobe gradiva (pregled naslova poglavlja činio bi se klasičnom biljnom fiziologu kao da su naslovi poglavlja nasumce povučeni iz raznih udžbenika organske kemije, biljne anatomije, genetike, biokemije i biljne fiziologije) knjiga čini jedinstvenu cjelinu u kojoj se uz pomoć kazala može svatko brzo snaći. Tekst je pisan pregledno, sažeto, a ipak jednostavno. Tumačenja podupiru brojne slike koje su dobro odabrane i obilježene te često izvedene u dvije boje (crno i crveno) što olakšava shvaćanje, napose kod složenih strukturalnih formula i prikaza kompliciranih biokemijskih reakcija. Popis literature je podijeljen u tri dijela od kojih se prvi dio odnosi na sva poglavlja, drugi na izmjenu tvari, a treći na razvoj. Knjiga završava savjesno sastavljenim registrom koji olakšava snalaženje u knjizi jer su brojevi stranica, koje se odnose na samo tumačenje pojma, masno štampani, a onih na kojima se nalaze ilustracije, označeni zvjezdicom. (Pregled sadržaja po poglavljima nalazi se na početku knjige.)

Zbog suvremene koncepcije, razumnog obima, pregnantnog načina prikazivanja, lako razumljivih ilustracija i dobrog prikaza osnovne literature knjiga je nesumnjivo izvrstan udžbenik za biljnog fiziologa početnika, kao i za studente biologije, agronomije, šumarstva, farmacije, biotehnologije i dr. kojima je potrebna biljna fiziologija kao sporedni predmet.

ZVONIMIR DEVIDE

**Riklef Kandeler: ENTWICKLUNGSPHYSIOLOGIE DER PFLANZEN. 160 str. 50 sl. Sammlung Götschen Bd. 7001. Walter de Gruyter, Berlin — New York 1972.**

Autor smatra svoju knjigu pokušajem kratkog zbornog prikaza fiziologije razvoja biljaka. Zbijeni oblik trebao bi olakšati pregled tog područja te pružiti mogućnost da se srede stare i nove činjenice u zajednički okvir.

Autor je odustao od posebnog prikazivanja talusa alga, gljiva, mahovina i gametofita paprati.

U prvom poglavlju (I. Osnove usmjeravanja razvoja) autor raspravlja o osnovnim principima usmjeravanja razvoja kao što su promjene enzimske garniture (promjene u stvaranju enzima i promjene u aktivnosti intaktnih enzima), promjene svojstava membrana, hormoni (citokinini, giberelini, auksini, etilen, abscisinska kiselina i dr.), nehormonalni tvorni faktori (prenosne i posredujuće supstancije, sastavni dijelovi koenzima i metaboliti) i ekološki faktori (svjetlost, temperatura, voda, soli, sila teže i mehanički faktori).

U drugom poglavlju (II. Razvoj supcelularnih jedinica) autor obrađuje rast stanične jezgre te razvitak plazmatskih membrana, mitohondrija i plastida.

Treće poglavlje (III. Razvoj stanice) obuhvaća diobu jezgre i stanice, produžni rast stanice, staničnu morfogenezu (polarnost, postanak vanjskog oblika stanice i strukture stanične stijenke te gametogenezu), stapanje stanica, stadije mirovanja i endogene ritme (cirkadijane te ritme s drugim dužinama periode).

Četvrto poglavlje (IV. Razvoj tkiva) obuhvaća diferencijaciju (slučajne modifikacije, inekvalnu staničnu diobu, fiziološke gradijente, efekt kočenja meristemoida, homojogenetsku indukciju te heterogenetsku indukciju) i prediferencijaciju, povratnu diferencijaciju te regeneraciju.

U petom poglavlju (V. Razvoj kormusa) obrađeni su morfogeneza vegetativnih organa, stvaranje cvijeta, stvaranje ploda, starenje, faze mirovanja i fotoperiodizam.

Knjiga je pisana izvanredno racionalno, jasno, razumljivo, pregledno i zanimljivo. U tekstu su primijenjene kratice u razumnom obimu, a njihovo je značenje jasno istaknuto odmah na početku knjige. Slike su vrlo instruktivne, popraćene iscrpnim tumačem te obilježene svim potrebnim oznakama i objašnjenjima. U popisu literature najprije su navedeni priručnici i udžbenici za čitavo područje, a zatim stručne knjige i pregledni članci koje je autor koristio za pojedina poglavlja. Knjiga završava iscrpnim abecednim kazalom.

Referent smatra da je teško moguće zamisliti na koji bi se način moglo na 160 stranica teksta i 50 slika izneseno gradivo bolje prikazati nego što je to načinio R. Kandeler.

Knjiga je namijenjena čitaocima koji su upoznati s osnovnim znanjima opće botanike, kemije i biokemije, dakle starijim studentima biologije i biologima koji bi željeli upoznati suvremeno stanje znanja fiziologije razvoja. Svima njima ova će knjižica izvrsno poslužiti.

**ZVONIMIR DEVIDE**

**Kenneth M. Smith: A TEXTBOOK OF PLANT VIRUS DISEASES. 3rd ed. 684 str. Academic Press, N. York and London 1972.**

Ova knjiga istaknutog istraživača biljnih virusa K. M. Smitha predstavlja klasično djelo iz područja biljne virologije. Upravo zato njezino treće promijenjeno i nadopunjeno izdanje obradovalo je sve one koji se na bilo koji način interesiraju za virusne bolesti biljaka.

Velika je vrijednost knjige što su virusna bolest i njezin uzročnik opisani na jednom mjestu. Uz podroban opis bolesti, često s vrlo uspješnim fotografijama, prikazan je oblik virusa kao i serološka, kemijska i fizička svojstva, ako su poznata. Pri svakom opisu virusa raspravlja se i o njegovu prijenosu u prirodi uključujući i njegove specifične vektore. Posebno je podrobno prikazan krug domadara i geografska rasprostranjenost pojedinog virusa. Uz karakterizaciju nekog virusa pomno je odabrana najvažnija literatura koja se odnosi na opisani virus. Brojne elektronsko-mikroskopske snimke koje susrećemo u ovom izdanju korisna je novina toga djela. I u ovom izdanju

virusi su poredani abecednim redom. Više od 1800 referenca kao i indeks biljaka domaćina i predmetni indeks omogućuju da se brzo nađu traženi podaci.

Knjiga je, bez sumnje, najbolji priručnik o virusnim bolestima biljaka i bit će vrijedan prilog svakoj biblioteci bez obzira na to pripadala li ona kojem poljoprivrednom institutu ili kojoj prirodoslovnoj ustanovi. Osim toga vjerovatno će se ona naći i u javnim bibliotekama jer je danas sve više ljudi koji se amaterski zanimaju za biljne bolesti. Ne treba spominjati da je ta knjiga jedan od onih priručnika koji treba posjedovati svaki biljni virolog i biljni patolog.

NIKOLA JURETIĆ

**Clarence I. Kado and Hari O. Agrawal: PRINCIPLES AND TECHNIQUES IN PLANT VIROLOGY. Edited by authors. 688 str. Van Nostrand Reinhold Company, New York, Cincinnati, Toronto, London and Melbourne 1972.**

Da je biljna virologija u posljednjih desetak godina načinila goleme korake u svom razvoju vidi se i po tome što danas već postoji nekoliko vrlo opširnih djela koja pregledno prikazuju dosadašnja dostignuća te mlade nauke. Ove se godine pojavilo još jedno takvo djelo čiji su izdavači poznati biljni virolozi C. I. Kado i H. O. Agrawal. U pisanju knjige sudjelovalo je 27 suradnika iz 12 zemalja koji se bave pojedinim specifičnim problemima biljne virologije.

Knjiga je podijeljena na ova poglavlja: biologija, prijenos, izolacija i karakterizacija te fotobiologija i mutacija biljnih virusa. Dio koji se odnosi na biologiju prilično je opširan i dobro pripremljen. Čini se ipak da u njemu nisu dovoljno zastupljena dva vrlo važna suvremena područja; virusna replikacija nije uopće razmatrana, a višekomponentni virusi spominju se samo nuzgredno. Poglavlje o prijenosu virusa vrlo je opširno. U poglavlju »Izolacija i karakterizacija« prikazani su osim standardnih postupaka i kromatografski postupci izolacije virusa. Teorija i praktična primjena preparativne i analitičke centrifuge prikazana je na način koristan i za početnika i za iskusnijeg istraživača.

Najveći dio poglavlja »Fotobiologija i mutacija« posvećen je fizičkim i kemijskim promjenama virusa, tj. pitanju kako promjene RNK utječu na kemijske i serološke osobine novonastalih virusnih čestica.

Način prikaza načela i tehnika je vrlo jasan te je dostupan svakom početniku. Knjiga sadržava više od 2000 referenca i funkcionalni indeks. Svim onima koji se u našoj zemlji bave biljnom patologijom, bilo da su studenti ili istraživači, knjiga se može preporučiti kao jedan od osnovnih i suvremenih udžbenika biljne virologije.

NIKOLA JURETIĆ

**Heinz Ellenberg: ÖKOSYSTEMFORSCHUNG. 280 str. 16,5 × 24,5 cm, Springer Verlag Berlin — Heidelberg — New York 1973.**

U redakciji H. Ellenberga objavljeni su rezultati simpozija Njemačkog botaničkog društva i Društva za primjenjenu botaniku održanog u Innsbrucku 1971, posvećenog proučavanju ekosistema, njihova značenja, kao i stanja dosadanih istraživanja u srednjeevropskom prostoru.

Ellenberg donosi uvodno interesantan i pregledan članak o ciljevima i stanju istraživanja ekosistema, u kojemu se osvrće na opća svojstva, sastavne dijelove i funkcionalne grupe, njihovu ravnotežu, pa dinamiku tvari i ener-

gija; pažnju poklanja i analizi funkcija, studiju stabiliteta, autoregulaciji, povijesnoj pojavi sukcesija, te značenju modela i matematske analize sistema.

Niz autora osvrće se na parcijalna pitanja, te stanju ekosistema u različitim područjima i sredinama; u kopnenim vodama Pechlaner i suradnici, zatim Tilzer, Burian, Sieghardt, Maier, Draxler i Dokulil, dok Rheinheimer izvještava o ulozi bakterija u kružnom kretanju dušika u moru. O kopnenim, terestričkim, ekosistemima referiraju: Runge o biološko energetskim promjenama pod utjecajem čovjeka, Funke o ulozi životinja u šumskim sistemima, Ulrich i Mayer o gospodarstvu bioelementima u šumskim sistemima, Larcher i suradnici o stvarnoj produkciji i energetskoj bilanci sastojina grmlja na Patscherkofelu, a Cernusca o značenju mobilnih mjernih uređaja za ekostemske analize. S metodičkog gledišta zanimljiv je prilog Mosera o svjetlu, temperaturi i fotosintezi u visini od 3184 m, te rad Brzoske o proizvodnji organske tvari i o energetici nivalnih biljaka.

Posebnu pažnju privlači zaključni, programatski rad. H. Ellenberga u kojemu pokušava dati jedan sistem klasifikacije ekosistema s funkcionalnog gledišta. Polazi naime od spoznaje da je ekosistem funkcionalna jedinica, te da se ne može tipizirati i sistematizirati na isti način kao i njegove pojedine komponente. Za klasifikaciju ekosistema, po njegovu su mišljenju postojeće klasifikacije biljnih zajednica, biocenoza, tipova tla, tipova klime, stanišnih jedinica itd. kao i njihovih kombinacija, doduše vrjedni pomoćni kriteriji, ali u principu neprikladne. U hijerarhiji ekosistema razlikuje pretežno prirodne ili »naturoidne« (»naturnahe«) ekosisteme među koje ubraja: marine ekosisteme (slane vode), limničke ekosisteme (slatke vode), semiterestričke e. (močvarna tla i zrak), terestričke e. (prozračna tla i zrak), te umjetne sisteme kao što su urbano-industrijski ekosistemi (čovječji proizvodi, odn. građevine). Navedene sisteme Ellenberg dalje detaljno razrađuje u jedinice nižeg reda. Klasifikacija Ellenbergova zaslužuje dalje proučavanje; to je i želja autora.

MIHOVIL GRACANIN

**Friedrich Ehrendorfer (Edit.): LISTE DER GEFÄßPFLANZEN MITTELEURO-PAS.** Bearbeitet von W. Gutermann, Wien, unter Mitarbeit von Dozent H. Niklfeld, Wien, 2. prošireno izdanje, XII + 318 str., 1 zemljopisna karta, 14,5 × 21 cm, kartonirano 18 DM, — (ISBN 3-437-30172-1), Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1973.

Ovo djelo prvobitno predviđeno u prvom redu kao podloga za rad na florističkom kartiranju srednje Evrope, već je od početka imalo šire značenje pa se ubrzo pokazala potreba za drugim izdanjem.

U drugom proširenom izdanju kritički su iskorišteni rezultati najnovijih istraživanja sistematskih odnosa i rasprostranjenja različitih svojta, a uzeto je u obzir i nešto veće geografsko područje u skladu s proširenjem florističkog kartiranja. To je naročito važno za nas, jer je osim Slovenije (obuhvaćene već prvim izdanjem) u novom izdanju uzeto u obzir i područje sjeverne Hrvatske na jug do 45° a na istok do 19° 10'. Tim su koordinatama naime određene južna i istočna granica florističkog kartiranja u nas kao i u susjednim zemljama (Italija, Mađarska).

Čitavo područje na koje se odnosi popis vaskularnih biljaka u novom izdanju prikazano je na početku knjige ispred uvoda geografskom kartom.

U uvodnom poglavlju (str. VII—XI) opisana je namjena knjige, način rasporeda taksona, skraćivanje imena u popisu, sustav numeriranja, oznake za rasprostranjenje, izvori (flore) za sastavljanje florne liste, te popis autora koji su obradili pojedine rodove za 2. izdanje, odnosno na koji drugi način surađivali na tom djelu. Iza uvodnog poglavlja slijedi popis i objašnjenje upotrijebljenih kratica.

Glavno i najvažnije poglavlje je »Abecedni popis vaskularnih biljaka srednje Evrope« (str. 1—296) u kojem su navedeni svi poznati rodovi, vrste i podvrste označenog područja.

Popis sadržava valjana znanstvena imena (gültige wissenschaftliche Namen), standardizirane kratice, brojeve kojima su označeni taksoni, važne sinonime, te oznake koje upućuju na specijalnu literaturu, oznake za kritične taksone, i podatke o rasprostranjenju. Ti su podaci razvrstani u četiri okomita stupca (kolone):

u prvom troznamenastim brojem označen je svaki rod, a peteroznamenastim vrsta. Za podvrste tom je broju dodana još jedna znamenka;

drugi stupac sadržava standardizirane kratice za svaku navedenu svojtu, oznake za kritične i polimorfne svojte, te upute na odgovarajuću literaturu;

u trećem stupcu abecednim redom navedena su imena rodova, a u zagradi pokraj imena roda još i ime porodice kojoj rod pripada, zatim popis vrsta i podvrsta abecednim redom u okviru svakoga roda i sinonimi;

četvrti stupac sadržava podatke o rasprostranjenju svakog taksona.

Iza glavnog poglavlja slijedi registar viših skupina vaskularnih biljaka (*Lycophyta*, *Sphenophyta* i dr.) s abecednim popisom pripadajućih porodica i rodova (str. 297—312). Pokraj imena roda naveden je broj što olakšava snalaženje u glavnom dijelu teksta.

Na kraju knjige (str. 313—318) je dodatak (appendix) gdje je za veći broj kritičnih odnosno polimorfnih svojta navedena literatura na koju se valja osloniti pri obradi takvih taksona.

To djelo nesumnjivo će poslužiti ne samo onima koji se bave florističkim kartiranjem već i drugim stručnjacima kojima su potrebni podaci o sistematskom položaju, rasprostranjenosti i nomenklaturi biljaka srednjoevropskog i susjednih područja. Da je upotreba »Liste vaskularnih biljaka srednje Evrope« šira od prvobitne namjene, govori i činjenica da je samo nekoliko godina nakon prvog (1967) tiskano drugo prošireno izdanje u nakladi poznate izdavačke kuće Gustav Fischer Verlag u Stuttgartu.

LJUDEVIT ILIJANIC

**Wladyslaw Szafer i Kazimierz Zarzycki (redaktori): SZATA ROŚLINNA POLSKI. Tom I i II. Drugo prošireno izdanje. Tom I: 615 str., 248 crteža, fotografija i karata u tekstu i 45 tabela; Tom. II: 347 str., 144 crteža, fotografija i karata u tekstu, 5 tabela i 3 karte u prilogu. Format 18 × 25 cm. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972.**

Ovo opsežno geobotaničko djelo u dva sveska, koje u 1972. godini doživljava drugo prošireno izdanje, rezultat je rada i suradnje kolektiva najpoznatijih geobotaničara Poljske.

Prvi, opsežniji svezak, obuhvaća devet a drugi tri poglavlja koja su obrađivali pojedini autori ili više njih zajedno.

U prvom poglavlju prof. W. Szafer prikazao je povijesni razvoj fitogeografije u Poljskoj, a u drugom (str. 35—94) Anna Medwecka-Kornaš geografski položaj, reljefne, hidrografske, klimatske, geološke i pedološke prilike kao prirodne čimbenike koji uvjetuju geografsko rasprostranjenje biljaka u Poljskoj.

Treće poglavlje (str. 95—128) od Jana Kornaša govori o utjecaju čovjeka na prvobitni biljni pokrov, uništavanju šumske vegetacije i razvitku različitih antropogenih zajednica, te o sinantropnoj flori (antropofiti) na koju od 2300 vrsta koliko približno broji flora Poljske otpada oko 250 do 300 vrsta, tj. preko 10%.

Četvrto poglavlje (str. 129—206) koje je obradila Stanisława Pawłowska, posvećeno je statistici flore i raščlanjenju na florne elemente. Uzeti su u obzir geografski, genetski, historijski, uselidbeni i ekološki florni element, ali su opširnije obrađeni prvenstveno geografski i genetski.

Peto poglavlje od Eugenije Pogan (str. 207—236) novo je u drugom izdanju ovoga djela, a govori o rezultatima citotaksonomskih istraživanja s posebnom kariološkom analizom endemičnih biljaka Poljske.

Najveći prostor zauzima šesto poglavlje (str. 237—501) — pregled kopnenih i slatkovodnih zajednica — koje su napisali Anna Medwecka-Kornaš, Jan Kornaš, Bogumil Pawłowski i Kazimierz Zarzycki. Uvodno su najprije dosta opširno objašnjeni osnovni biocenološki i fitocenološki pojmovi i metode istraživanja vegetacije po principima Braun-Blanquet-ove fitosociološke škole a zatim slijedi pregled viših sistematskih jedinica kopnenih i slatkovodnih zajednica (razreda, redova i vegetacijskih sveza) koje su zastupane u vegetaciji Poljske, te opis pojedinih tipova vegetacije: obalnih dina Baltika i kopnenih pijesaka, halofitske vegetacije, vodenih i močvarnih zajednica, vegetacije cretova, livada i vriština, suhih travnjaka i stepa, planinske vegetacije, vegetacije šuma i šikara, korovne i ruderalne vegetacije te zajednica nižih biljaka (fitoedafon, epifiti, plankton i dr.). Posebno potpoglavlje posvećeno je sindinamici i metodama istraživanja vegetacijskih sukcesija.

U sedmom poglavlju (str. 503—526) opisuju A. Medwecka-Kornaš i J. Kornaš vegetaciju poljskog Baltika s prikazom općih ekoloških prilika u tom moru, najvažnije predstavnike flore, pregled biljnih zajednica i njihov raspored s obzirom na ekološke prilike (dubina, karakter podloge i dr.), te fitogeografske karakteristike flore.

Osmo poglavlje (str. 527—569) koje je kao i peto, novo u drugom izdanju, a napisao ga je Andrzej Środoń, odnosi se na biljni pokrov kvartara Poljske.

Posljednje, deveto poglavlje Prvog sveska (str. 571—607) od Aniele Kozłowske, govori o ulozi kulturnih biljaka u povijesnom razvoju materijalne kulture Poljske od paleolitika do najnovijih dana.

Drugi svezak (374 str.) sadrži tri poglavlja (X—XII) o fitogeografskom raščlanjenju Poljske. Autori su, danas već obojica pokojni, prof. W. Szafer i prof. B. Pawłowski.

Na kraju drugog sveska nalazi se veoma iscrpan popis literature (str. 253—312!), popis ilustracija i kazalo latinskih imena biljaka, te u prilogu posebno tri geobotaničke karte: Fitogeografska podjela Poljske, Nacionalni parkovi i prirodni rezervati u Poljskoj i Rasprostranjenje važnijih crnogoričnih i bjelogoričnih vrsta drveća i grmova u Poljskoj.

Iako pisano prije svega za potrebe u Poljskoj pa stoga na poljskom jeziku, po svojem sadržaju ima ovo djelo mnogo šire značenje, te će nesumnjivo naići na odgovarajući prijem napose među geobotaničarima u slavenskom jezičnom području.

Djelo »Szata roślinna Polski« (»Biljni pokrov Poljske«) može poslužiti kao uzor kolektivnog rada i suradnje starijih i mladih geobotaničara Poljske, pa bi taj primjer valjalo slijediti!

LJUDEVIT ILIJANIĆ

**Robert Ganssen unter Mitarbeit von Zlatko Gračanin: BODENGEOGRAPHIE, MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER BÖDEN MITTELEuropas.** Drugo potpuno prerađeno i prošireno izdanje. XVII + 325 str., 2 table u boji, 47 crteža i karata u tekstu, 23 fotografije u prilogu, format 16 × 23,5 cm, K. F. Koehler Verlag, Stuttgart 1972.

Četrnaest godina nakon prvog izdanja izašlo je ovo značajno djelo u drugom potpuno prerađenom i proširenom izdanju. Na izradi novog izdanja sudjelovao je osim autora prvog izdanja profesora Ganssena i naš poznati pedolog Zlatko Gračanin, sada sveučilišni profesor u Bohumu u Saveznoj Republici Njemačkoj.



Knjiga je podijeljena u 2 glavna dijela: Opća i Specijalna geografija tala. U prvom dijelu (str. 1—121) koji je raščlanjen na dva poglavlja i veći broj potpoglavlja govori se o zakonitostima tvorbe tla i pedogenetskim faktorima u različitim područjima Zemlje.

U drugom dijelu (str. 123—259) prikazano je rasprostranjenje tala u pojedinim područjima Zemlje po kontinentima. Najveći prostor dan je opisu tala Evrope, napose Srednje Evrope, a posebno poglavlje posvećeno je tlima Alpa koje je obradio Z. Gračanin.

U zaključnom poglavlju donesen je tabelarni pregled glavnih tipova tala na Zemlji s površinama koje ona zauzimaju u pojedinim područjima (prema M. Gračaninu nešto dopunjeno), nadalje pregled važnih pedogenetskih faktora i tipskih procesa u različitim geografskim odnosno klimatskim zonama Zemlje, te kao dopunu ovom posljednjem tabelarni pregled tipičnih tala obronaka od hladne do tropske zone Zemlje.

Zatim slijedi veoma opsežan popis izabrane pedološke literature po poglavljima (str. 265—315), te stvarno kazalo (317—325) koje uvelike olakšava korištenje knjige. Na kraju je dodana tabla u boji važnih tipova tla Zemlje, te 22 odlične reprodukcije crnobijelih fotografija od kojih je polovinu u najnovije vrijeme snimio Z. Gračanin prvenstveno u području Alpa.

Osim toga tekst je ilustriran brojnim tabelama, crtežima, grafikonima i geografskim kartama, što uvelike povećava vrijednost ovoga djela, koje se može preporučiti ne samo pedolozima, već i mnogim drugim stručnjacima kao ekolozima, geografima, šumarima i dr.

LJUDEVIT ILIJANIĆ