

PRIKAZI KNJIGA

BOOK REVIEWS

V. Bojňanský, A. Fargašová, V. Šubiková, E. Kočí i A. Nagyová: **PERIODIKA Z OBLASTI BIOLOGICKO-POL'NOHOSPODÁRSKYCH VIED, ICH CITÁCIA A SKRATKY** (Periodika iz područja biološko-poljoprivrednih znanosti, njihovo citiranje i kratice). SAV Bratislava 1982, 699 str.

Ovu vrlo opsežnu knjigu napisala je skupina autora s doc. dr. Vitom Bojňanským, slovačkim znanstvenim radnikom na polju biljne virologije, na čelu. U svojem višegodišnjem znanstvenom radu dr. V. Bojňanský susreo se s mnogim pitanjima koja su se ticala metodike znanstvenog rada, posebno s načinom oblikovanja znanstvene publikacije. S mnogim teškoćama iz toga područja susreću se osobito mlađi znanstvenici prilikom pisanja svojih magistarskih radova i doktorskih disertacija. Da tim ljudima na neki način pomogne, iskusni pedagog i znanstvenik dr. V. Bojňanský odlučio je da, u prvom redu za slovačke potrebe, napiše sa suradnicima knjigu u kojoj će biti upute kako u znanstvenoj publikaciji citirati radove drugih autora, kako kratiti nazive časopisa, kako naslove radova pisane ćirilicom (ruskom, ukrajinskom i bugarskom) prevesti u latinično pismo itd.

Knjiga osim Uvoda sadržava još 7 poglavlja. U prvom poglavlju autori daju upute o pravilnom navođenju referencija unutar teksta, te upućuju kako na kraju pisanog rada pravilno citirati znanstveni rad, a kako knjigu. U slijedeća dva poglavlja daju se pravila transkripcije ćirilice na latinicu. Abecednim su redom dana pravila kako pojedino slovo ćirilice transkribirati na latinično pismo. U obzir su uzeli tri tipa ćiriličnog pisma, rusko, ukrajinsko i bugarsko. Zasebno su dali usporedan prikaz iz kojega se npr. vidi da ćirilično slovo »g« u ruskoj i bugarskoj ćirilici označava glas »g«, ali u ukrajinskoj ćirilici označava glas »h«. Čini mi se da upute iz ta dva poglavlja mogu biti od pomoći i autorima koji ne poznaju slovački jezik, a koji se susreću s radovima pisanim ćirilicom.

U posebnom poglavlju autori daju abecednim redom popis najčešćih riječi koje se, kao kratice, pojavljuju u znanstvenim radovima. U taj su popis uključene ne samo riječi iz slovačkog i češkog jezika nego i riječi iz svjetskih jezika. Čak su navedene i riječi iz mađarskog jezika. Evo dvaju primjera: riječ *Abdruck* se krati kao *Abdr.* ili riječ *actuel* krati se kao *act.*

Od posebne će koristi čitaocima ove knjige biti poglavlje u kome se navode puni nazivi kratice velikog broja međunarodnih organizacija i agencija. Npr. *APA* = *American Potato Association* ili *FAO* = *Food and Agriculture Organization of the United Nations* itd.

U zadnjem i najopsežnijem poglavlju navode se puna imena i kratice velikog broja međunarodnih znanstvenih časopisa iz područja biologije, poljoprivrednih znanosti i šumarstva. U tom se popisu nalazi i naš časopis *Acta Bot. Croat.* te još mnogi časopisi koji izlaze u našoj zemlji. Čak se navode i neki naši časopisi koji su već odavno prestali izlaziti.

Kad bismo ukratko htjeli dati ocjenu toga djela, onda bismo mogli reći da je ono bez sumnje vrijedan doprinos metodici znanstvenog rada koji će u prvom redu biti od koristi slovačkom znanstvenom podmlatku. Ali to djelo može poslužiti i svim onima kojima je blizak slovački jezik. Da je knjiga pisana na kojem od svjetskih jezika, njezina bi upotrebnost bila, bez sumnje, mnogo veća.

NIKOLA JURETIĆ

M. Musil, B. A. Kvičala, O. Lešková: DIAGNOSTIKA VIRUSOV STRUKOVIN A D'ATELINOVIN. 176 strana, 71 slika i 15 tablica. Slovenská akadémia vied. Bratislava 1981. Cijena 32 Kčs.

Početakom šezdesetih godina ovog stoljeća počela su u Slovačkoj pod vodstvom Slovačke akademije znanosti sistematska istraživanja virusa leguminoza. Istraživanja je inicirao posebno dr. Vlk Valenta, a izveli su ih autori ovoga djela. Taj izvrsni priručnik u prijevodu nosi naslov: Dijagnostika virusa mahunarki i djetelina. On je rezultat intenzivnog rada na istraživanju biljnih virusa koji napadaju za privredu vrlo značajne biljke iz porodice Fabaceae.

U uvodu djela ističe se da mahunarke i djeteline imaju veliko ekonomsko značenje kao producenti biljnih proteina. Zbog toga je potrebno zaštititi te biljke kako bi se postigla bolja prehrana stanovništva i osiguralo dovoljno količine stočne hrane bogate proteinima. Radi zaštite leguminoza valja suzbijati virusne bolesti koje izazivaju svake godine velike gubitke u proizvodnji. Da bi se ti gubici smanjili, bilo je potrebno najprije točno odrediti viruse koji napadaju leguminoze i utvrditi mjere za suzbijanje pojedinih virusa.

Prvi dio djela obuhvaća oko stotinu strana i upoznaje nas s općim svojstvima biljnih virusa. Posebno poglavlje bavi se historijatom istraživanja biljnih virusa, naročito u Čehoslovačkoj, a zatim slijedi prikaz virusnih bolesti na najvažnijim leguminozama: grašku, bobu, grahu, leći, soji, lucerni, djetelini itd. Iza toga su metodičke upute za rad s biljnim virusima te prikaz biljaka koje služe kao virusni indikatori.

Poslije općeg dijela slijedi specijalni dio u kojem je iznesen pregledni prikaz devetnaest virusa leguminoza koji su utvrđeni u Čehoslovačkoj većinom od autora ovog djela. Svi su ti virusi prethodno bili podrobno istraženi i prikazani u brojnim publikacijama koje su citirane na kraju djela. Popis publikacija sadržava preko 300 radova.

Među pronađenim virusima nalazi se i nekoliko novih ili slabo poznatih virusa. Tako je M. Musil (1966) opisao nov virus graška koji se prenosi sjemenkama (pea seed-borne mosaic virus), M. Musil i J. Matisová (1967) nov virus nekrotičnog mozaika crvene djeteline (red clover necrotic mosaic virus), a M. Musil i O. Lešková (1973) nov virus nekroze vrška graška (pea top necrosis virus). Interesantni su i nalazi virusa zelene išaranosti graška koji pripada skupini komovirusa te virusa mozaika i enacija crvene djeteline.

Priručnik je pisan slovačkim jezikom, ali ima na kraju opširne sažetke na ruskom i engleskom jeziku. Preporučujemo ga svima koji se interesiraju za biljne viruse, posebno poljoprivrednim stručnjacima, fitopatolozima, mikrobiolozima, entomolozima, botaničarima i svima koji se bave problemima produkcije hrane.

DAVOR MILIČIĆ

K. Maramorosch und Ulrike G. Munderloh: SPIROPLASMEN: ERREGER PFLANZLICHER UND TIERISCHER KRANKHEITEN. 23 str., 6 sl. Nova Acta Leopoldina NF Nr. 252, Bd. 56, 1982. Cijena: M 13.

Evo još jednog izvrsnog preglednog rada o patogenim prokariotima iz reda *Mycoplasmatales* kojega je prvi autor poznati mikoplazmolog prof. dr Karl Maramorosch. Rad predstavlja vrlo zanimljiv prikaz o rodu *Spiroplasma* iz porodice *Spiroplasmataceae*, jer su spiroplazme u ovom prikazu obrađene sa

stanovišta uzročnika teških pa često i letalnih oboljenja biljaka i životinja. Iznoseći rezultate dosadašnjih istraživanja spiroplazmi i spiroplazmoza biljaka i životinja, autori su nas upoznali s glavnim obilježjima i osobinama spiroplazmi, istakavši razlike prema mikoplazmama, te dokle se stiglo u istraživanjima mikroplazmi i spiroplazmi od njihova otkrića godine 1967. odnosno 1972. pa do godine 1981.

Posebno su interesantni dijelovi rada koji govore o spiroplazmama insekata koje bi mogle imati implikacija u etiologiji nekih bolesti životinja i čovjeka čiji su uzročnici do danas ostali nepoznati.

Impozantan broj od 75 citiranih referencija dobro upotpunjuje ovaj prikaz, a zainteresiranima pruža iscrpan pregled literature o patogenim organizmima reda *Mycoplasmatales*.

NADA PLEŠE

J. Breitenbach i F. Kränzlin: PILZE DER SCHWEIZ. Band 1. Ascomyceten (Schlauchpilze). Verlag Mykologia, CH-6000 Luzern 9, 1981. Format 29 × 21,5 cm. 313 str., 390 fotografija u bojama, 390 crteža.

Prikazani su askomiceti, u prvom redu iz okolice Luzerna i iz nekih obližnjih kantona. Nakon kratkog uvoda i generalnog pregleda sistematike askomiceta daju se upute o načinu sabiranja, određivanju i spremanju herbarskog materijala. Objašnjeni su stručni termini i upotrebljavane kratice. Opširan ključ (18 stranica) omogućuje determinaciju vrsta.

Glavninu knjige zauzima sistematski dio. Na svakom su listu obrađene tri vrste, tako da se na lijevoj strani nalaze makroskopski i mikroskopski opisi, oznaka lokaliteta, rasprostranjenost i dr., a na desnoj crteži askusa, parafiza i spora, te fotografije u boji, po mogućnosti snimljene u prirodi, sve s naznakom povećanja. Crteži su veoma lijepo izvedeni, a fotografije su najvećim dijelom uzorne. Eksikati se nalaze u mikološkoj herbarskoj zbirci u Luzernu.

Ni autori ni još nekoliko članova mikološkog društva u Luzernu koji su sudjelovali pri izradi ovoga djela nisu profesionalni mikolozi, čak ni biolozi. Oni su međutim, za razliku od većine amatera, došli do spoznaje da mikologija ne sastoji od toga da se nađena gljiva otprilike odredi s pomoću slika i ustanovi je li jestiva ili nije. Planski su sabirali primjerke u svako doba godine i na različitim staništima da bi dobili što bolji pregled flore askomiceta istraživanog područja, podrobno analizirali njihove makroskopske i mikroskopske karakteristike, a konzultirali su se s nekoliko uglednih evropskih stručnjaka za tu skupinu gljiva. Iako su sami svjesni da nisu obuhvatili sve vrste koje tamo dolaze, već su ovim dali golem prinos poznavanju gljiva svoje zemlje.

Knjiga je po svojoj opremi privlačna i za amatere, a kako je sa znanstvene strane pouzdana, mnogo će se njome služiti i stručnjaci mikolozi, pogotovu što opisane vrste dolaze i u ostalim evropskim zemljama. Izašlo je također izdanje na francuskom.

MILICA TORTIĆ

O. Hilber: Die Gattung PLEUROTUS (Fr.) Kummer, unter besonderer Berücksichtigung des PLEUROTUS ERYNGII-Formenkomplexes. Bibliotheca Mycologica 87. J. Cramer, Vaduz 1982, 418 str., 172 crteža, 25 fotografija.

Rod *Pleurotus* je monografski obradio Pilát (1953) i opisao u njemu preko 60 vrsta, iako svjestan da je taj rod, kakav je tada bio, umjetan. Kasnije je opseg roda znatno smanjen jer su mnoge vrste izdvojene, i u najnovije se vrijeme računalo da u srednjoj Evropi obuhvaća između 6 i 8 vrsta, već prema tome jesu li neki oblici smatrani dobrim vrstama ili samo podvrstama odnosno varijetetima.

Autor je temeljito revidirao evropske vrste roda *Pleurotus* a usporedio je i nekoliko s drugih kontinenata. Za potpunu obradu tog roda bila bi potrebna kozmopolitska terenska istraživanja, pa autor ovaj svoj rad smatra samo građom za takvu monografiju.

Uz detaljno morfološko i anatomsko ispitivanje građe plodišta sada se, kadgod je to moguće, istražuju i čiste kulture micelija. Autor je u tu svrhu radio s preko 300 izolata različite geografske provenijencije i određivao njihovu brzinu rasta, uvjete pod kojima se razvijaju plodišta i dr., a osobito su bili važni pokusi križanja jednospornih micelija. Ako su naime pojedini izolati međusobno potpuno kompatibilni, sigurno je da pripadaju istoj vrsti, a ako je kompatibilnost djelomična, mogu se stvarati zaključci o stupnju srodnosti.

Nakon ključa za određivanje u kojem su obuhvaćene sve istražene vrste, svaka je redom posebno opisana. Za svaku su dodane u tekstu tabele veličina spora, na posebnim stranicama sheme pokusa interkompatibilnosti, a na kraju knjige grafikoni rasta, crteži plodišta i anatomskih elemenata (spora, hifa, građe himenija s bazidijama i sporama); neke su vrste prikazane i na fotografijama.

Na osnovi svih istraživanja podijelio je autor istražene vrste roda *Pleurotus* na tri podroda, od kojih jedan opisuje kao nov. Potvrdio je da se unutar vrste *P. eryngii* mogu razlikovati tri varijeteta. Ta gljiva parazitira na nekim biljkama iz porodice *Apiaceae*, pa je njom radio i pokuse umjetne infekcije. Od *P. ostreatus* odvojio je kao dobru vrstu *P. pulmonarius*, ali ne i *P. columbinus*, koji smatra samo varijetetom prvo spomenutog. Usporedio je i neke sjeveroameričke svojte poznate pod istim imenima kao evropske (npr. *P. ostreatus*) i ustanovio da nisu kompatibilne s evropskima, pa bi bilo potrebno i njih revidirati. Raspravlja o još nekim izvan-evropskim vrstama. Daje kratak prikaz proizvodnje penicilin v-acilaze u rodu *Pleurotus*. Na kraju navodi pod sadašnjim imenima i unutar sadašnjeg sistema vrste koje je opisao Pilát u svojoj monografiji tog roda.

Vrijednost knjige mnogo uvećavaju krasni crteži koje je izradila autorova supruga, također mikolog. Crno-bijele fotografije isto su tako veoma dobre, no one u boji imaju, nažalost, suviše crvenu nijansu za što je kriva vjerojatno kvaliteta filma.

Pri tiskanju knjige upotrebljena su samo dva tipa slova, što onemogućuje da se bolje istaknu pojedini odsječci i otežava preglednost teksta.

Knjiga je izvrstan primjer taksonomskih istraživanja viših gljiva najsvremenijim metodama, koje zahtijevaju osim dobre laboratorijske opreme mnogo vremena i golem trud, ali jedino se na taj način, ispitivanjem međusobnog kompatibiliteta, može pouzdano utvrditi položaj pojedinih svojti u sistemu. Nažalost, te se metode ne mogu u priličnom broju slučajeva primijeniti, jer mnogi miceliji ne proizvode u kulturi plodišta, a od nekih se gljiva ne mogu ni uzgajati.

MILICA TORTIĆ

L. Ryvarden and I. Johansen: A PRELIMINARY POLYPORE FLORA OF EAST AFRICA. Fungiflora, Oslo, 1980. 636 str., 212 crteža.

U posljednje se vrijeme mnogo istražuju bazidiomiceti s poroidnim hime-noforum, koji su ranije bili svi obuhvaćeni porodicom *Polyporaceae*, a sada su raspodijeljeni u različite ne samo porodice nego i redove. Najvećim su dijelom lignikolni, pa su kao razarači drveta veoma važni u ekonomici, a još mnogo više zbog svoje nezamjenjive uloge u kolanju materija u prirodi.

Iako su, po svemu sudeći, pripadnici te skupine najviše i u najvećem broju vrsta i rodova rasprostranjeni upravo u tropima, o njihovoj se flori u tim krajevima još malo zna, dok su u sjevernom umjerenom području već prilično dobro istraženi.

Ova je knjiga prinos poznavanju flore poliporoidnih gljiva tropskih dijelova svijeta. Autori su na njoj radili desetak godina, poduzimajući s vremena na vrijeme putovanja u pojedine zemlje istočne Afrike zbog sabiranja ma-

terijala i studirajući eksikate, neke od njih sabrane još u prošlom stoljeću, u 11 velikih evropskih mikoloških herbara (København, Uppsala, Helsinki, Stockholm, Berlin, Leiden, Bruxelles, Paris, Madrid, Edinburgh a u prvom redu Kew).

Proučavani rodovi i vrste razvrstani su u porodice *Corticaceae* (5 rodova), *Ganodermataceae* (4 roda), *Hymenochaetaceae* (7 rodova), *Polyporaceae* (58 rodova) i *Tremellaceae* (1 rod). Dio tih rodova dolazi i u umjerenom pojasu, iako su neki od njih zastupljeni u tropima s mnogo većim brojem vrsta, ali većina prikazanih vezana je na trope.

Autori su opisali u knjizi četiri roda i tri vrste kao nove, te objavili 43 nove kombinacije. Međutim, u nekim svojim ranijim radovima prvi je autor opisao kao nove i dobar dio ostalih navedenih rodova i vrsta, ili je načinio nove kombinacije.

Iako je obrađeno mnogo taksona, autori smatraju tu floru samo preliminarnom, jer kako su u gljiva, pa i poliporoidnih, plodišta većinom dosta kratkog vijeka, potrebno je da se neki teren istražuje u razno doba godine kako bi se ustanovilo barem u glavnim crtama koje vrste tamo dolaze.

Nakon nekih uvodnih napomena i objašnjenja slijedi ključ za porodice i rodove, a nakon toga opisi porodica s rodovima, poredanim po abecedi. Za svaki je rod najprije dan ključ vrsta, ako nije opisana samo jedna, a onda dolazi podroban makroskopski i mikroskopski opis svake od njih. Morfologija plodišta nije prikazana na crtežima, osim prereza u nekim slučajevima, nego samo anatomska građa: spore, bazidije, cistide i drugi sterilni elementi himenija, hife. Supstrat je označen jedino kao angiosperme, odnosno gimnosperme, a rasprostranjenost samo vrlo uopćeno, jer se o tome za mnoge vrste gotovo ništa ne zna.

Za istraživače tropskih poliporoidnih gljiva ova je knjiga velika pomoć, osobito što priličan broj obrađenih vrsta ima pantropsku rasprostranjenost. Dio tih vrsta raste i u sjevernom umjerenom pojasu, no stručnjaci koji rade samo u tim krajevima, npr. u Evropi, osjećaju se upravo preplavljeni mnoštvom rodova i vrsta koje nisu nikad imali prilike vidjeti, a mnogi je neće ni imati. No i za njih je dobro da dobiju uvid u raznolikost oblika koji dolaze u tropima i usporede s onima iz umjerenih područja. Izučavanjem tropskih poliporoidnih gljiva mogli bi se lakše razjasniti mnogi neriješeni taksonomski odnosi unutar rodova a i viših taksona.

Sistem kako su ga dali autori pojednostavljen je zbog preglednosti, no i drugi sistemi koji su u upotrebi nisu još ustaljeni ni opće prihvaćeni pa će se sigurno mijenjati daljnim istraživanjima. Šteta što je vrlo rijetko označeno koji tip truleži izaziva koja vrsta, jer se ta karakteristika smatra inače veoma važnom pri razgraničavanju rodova. Ovdje su u neke rodove (npr. *Antrodia*, *Trametes*) uključene i vrste koje izazivaju bijelu i one koje izazivaju smeđu trulež s čime se mnogi mikolozi ne bi složili.

Kao izdavač je označena Fungiflora. Iza tog naziva krije se grupica entuzijasta mikologa (među njima se ističe osobito prvi autor ove knjige), koji su pred nekoliko godina počeli izdavati flore pojedinih grupa gljiva sjeverne Evrope (*Uredinales*, *Polyporaceae*, *Corticaceae*).

MILICA TORTIĆ

W. Jülich: **HIGHER TAXA OF BASIDIOMYCETES**. *Bibliotheca Mycologica* 85. J. Cramer, Vaduz 1981, 485 strana, 34 crteža, 20 tabla.

Ovo je već 85. svezak serije *Bibliotheca Mycologica* u kojoj izlaze osim novih radova također reprinti važnih starijih klasičnih djela.

Sistematika bazidiomiceta je sada bitno promijenjena u odnosu na starije klasifikacije, koje su se osnivale uglavnom na vanjskoj morfologiji i bile prema tome sasvim umjetne. Najpoznatiji je bio i najviše upotrebljavan Friesov sistem, koji se zbog svoje praktičnosti dugo održao, a neki njegovi elementi nalaze se i u današnjim sistemima.

Razvojem mikroskopske tehnike počela su se uzimati u obzir i mikroskopska obilježja, u prvom redu strukture spora, zatim bazidija, sterilnih elemenata

ta u himeniju, hifa. Zatim su uvedene različite mikroreakcije i makroreakcije i drugi načini istraživanja hemizma gljiva, a u najnovije vrijeme mnogo se istražuje i ultrastruktura s pomoću elektronskog mikroskopa. Sve se veća pažnja posvećuje također studiju ontogeneze pojedinih dijelova plodišta, a također kulturama micelija i ispitivanju međusobnog kompatibiliteta pojedinih izolata iste ili srodnih vrsta.

Istraživanja ovim metodama pokazala su da mnoge vrste, rodovi, porodice, koje su u staroj klasifikaciji stavljene jedne uz druge, nisu uopće srodne, dok su druge, iako morfološki različite, zapravo bliske. Zbog toga se, kako i autor ove knjige ističe u predgovoru, sistematika bazidiomiceta u toku posljednjih nekoliko dekada naglo mijenjala i postavljeno je više novih sistema ili shema evolucije. Te su studije bile većinom ograničene na pojedine veće skupine, a rijetko su obuhvaćale bazidiomicete kao cjelinu.

Prema građi bazidija mogu se bazidiomiceti razvrstati u *Heterobasidiomycetes*, gdje su bazidije pregrađene septama (fragmobazidije) i *Homobasidiomycetes*, gdje su cjelovite (holobazidije). Te potonje različiti autori različito dijele. Prilično se često upotrebljava podjela na *Agaricales*, *Aphyllphorales* i *Gastromycetes*.

Autor je najprije namjeravao obraditi samo sistematiku *Aphyllphorales*, no uvidio je da se one ne mogu definirati odvojeno od ostalih. Navedene su skupine vrlo heterogene i međusobno povezane različitim filogenetskim linijama.

Pošto je dao neke napomene o pojedinim karakteristikama svake od spomenutih skupina, te govorio o važnosti bazidija i bazidiospora u klasifikaciji, autor daje prikaz važnijih dosadašnjih sistema bazidiomiceta, počevši od Persoonova iz početka prošlog stoljeća. Nakon toga diskutira o teorijama o filogeniji bazidiomiceta.

U biti postoje tri teorije: (1) fragmobazidije su prvobitne a holobazidije su se razvile kasnije, (2) oba tipa su se razvijala paralelno, a potekla su od zajedničkih predaka i (3) holobazidije su se razvile prve, a tek nakon njih fragmobazidije.

Autor smatra da je prva teorija najvjerojatnija i dijeli bazidiomicete (*Basidiomycota*) na dva razreda, *Heterobasidiomycetes* i *Homobasidiomycetes*. Da bi bolje mogao prikazati filogeniju, kako je on shvaća, podijelio je svaki od tih razreda u manje jedinice, pa prvo spomenuti obuhvaća 13 redova a drugi 49. Za usporedbu mogu navesti da su u sistemu *Kreisel*a (1969) svi bazidiomiceti svrstani u 26 redova.

Najprimitivnije bi bile *Auriculariales* iz kojih su se u četiri smjera razvili ostali redovi heterobazidiomiceta. *S Auriculariales* su povezani i *Cantharellales* iz kojih izlazi 12 filogenetskih linija. *Sinopsis* klasifikacije i međusobne filogenetske veze dani su tekstovno i grafički. Dosadašnje su *Aphyllphorales*, *Agaricales*, *Gastromycetes* napuštene, jer smjer evolucije ide u mnogo slučajeva npr. od agarikoidnih redova prema gastroidnima, od korticioidnih prema poliporooidnima ili gastroidnima itd.

U glavnom dijelu knjige autor daje sažete opise redova, porodica unutar redova i navodi imena rodova unutar porodica. Kako je prijašnje veće taksonomske jedinice rastavio većinom na po nekoliko manjih, opisuje velik broj novih redova (31) i porodica (127), i nekoliko rodova (6), za koje sve daje na kraju knjige latinske dijagnoze, a novo je imenovao također izvjestan broj vrsta.

Broj novih redova i porodica je pretjerano velik, no ipak je ova knjiga izvjestan prilog usavršavanju klasifikacije gljiva. I sam autor kaže da je ovo pokušaj da se prikaže filogenija bazidiomiceta prema sadašnjem našem znanju i da će se svakako tokom vremena i mijenjati. Sigurno će izazvati živu polemiku među mikolozima taksonomima, jer se mišljenja o tome koje su karakteristike bitne za prosuđivanje međusobne srodnosti vrlo razilaze. Kako autor ističe u uvodu, posljednjih se godina težište stavilo na mikroskopske strukture za klasifikaciju porodica i redova, a oblik plodišta se počeo smatrati važnim samo na nivou roda ili vrste. On međutim, dijeleći mišljenje *Cornera*, drži da se i oblik plodišta mora uzimati u obzir kao izraz vrlo kompleksnih genetskih struktura. Osim toga, pojedine karakteristike mogu biti bitne samo za određene veće taksonomske jedinice, dok su u drugima od sporedne važnosti.

Tako je odsutnost kopča svojstvena npr. redovima *Russulales*, *Hymenochaetales* i dr., dok npr. unutar roda *Botryobasidium* nalazimo i vrste s kopčama i one bez kopča.

Velik broj novih taksona je možda olakšao raspored prema filogenetskoj srodnosti, no otežava posao mikologa mnogim novim imenima. Mislim da će se stari nazivi zbog praktičnosti zadržati, barem neki, pa ćemo npr. još dugo govoriti o *Gastromycetes*, *Polyporaceae* s. lato i dr.

Na kraju knjige je popis najvažnije literature, niz crteža i prekrasnih scanning elektronskih fotografija spora, himenijalnih elemenata i hifa gljiva iz različitih redova, te indeks naziva taksona.

Bilo bi korisno kad bi ova knjiga mogla doći u ruke svima kojima je potrebno bolje poznavanje sistematike bazidiomiceta.

MILICA TORTIĆ

J. Szujkó-Lacza (ed.): THE FLORA OF THE HORTOBÁGY NATIONAL PARK. Natural History of the National Parks in Hungary 3. Akadémiai Kiadó, Budapest 1982. Format 24,5 × 17 cm. 172 str., plan parka, 22 fotografije, 129 crteža i 15 tabela. Sav tekst je na engleskom.

U prve dvije knjige ove serije obrađena je fauna nacionalnog parka Hortobágy, a u ovoj trećoj flora.

Hortobágy je prvi nacionalni park Mađarske. Nalazi se u njezinu sjeveroistočnom dijelu, između Tise i Debrecina. Osnovan je 1972. god., a zauzima 64000 ha. Dio površine je prekriven tekućim i stajaćim vodama, ostalo je većinom pod livadnom i pašnjačkom (djelomično halofilnom) te močvarnom vegetacijom, a postoje i manje površine pod šumama, većinom sađenim, samo dvije autohtone.

Flora je istraživana od 1974 do 1976. Uz vaskularne biljke uzete su u obzir također alge, gljive, lišaji i mahovine. Iako su tri godine prekratko vrijeme da se obuhvati cjelokupni biljni inventar, već su i sada ustanovljene mnoge vrste nižeg bilja kao nove za Mađarsku, a kao nove vrste opisane su jedna alga i nekoliko gljiva. Potpunije je upoznata jedino flora višeg bilja koja je na ovom području istraživana i ranije već dulje vremena. Za niže biljke postoje odavde otprije samo sporadični podaci.

Iza uvodnog članka, gdje se govori općenito o flori parka i načinu istraživanja dolaze liste vodenih alga (426 vrsta) s crtežima 120 vrsta, iza toga alge u tlu (113 vrsta od kojih 11 dolazi i u vodi). Ustanovljeno je 59 mikroskopskih gljiva (6 je prikazano na mikrofotografijama) koje rastu na višem bilju ili izmetu različitih životinja. Sabrano je 226 viših gljiva (dani su crteži 7 vrsta), a za neke dodane i primjedbe o taksonomiji ili ekologiji. Interesantan je velik broj različitih pečuraka (*Agaricus*): 21 vrsta vrsta i 4 varijeteta. Nađen je 61 lišaj te 99 mahovina.

U posljednjem je poglavlju lista od 774 vaskularnih biljaka, od toga samo 6 papratnjača a zanimljivo je da nema ni jedne autohtone golosjemenjače. Ovdje je naročito mnogo citirana i ranija literatura. Iza toga se govori o rasprostranjenosti višeg bilja u parku, tabelarno su prikazani životni oblici, florni elementi, broj vrsta pojedinih rodova i dr.

Svrha je tih istraživanja bila u prvom redu inventarizacija biljnog svijeta, pa vegetacija nije pobliže obrađena. Jedino se u tekstu gdjekad spominju pojedine biljne zajednice, a u listama viših gljiva, lišaja i vaskularnih biljaka dodano je često, iako ne uvijek, u kojim su asocijacijama rasle.

Na fotografijama su pokazani neki karakteristični pejzaži i asocijacije, ali je, nažalost, reprodukcija suviše tamna i nejasna.

U istraživanjima i pisanju teksta sudjelovalo je 13 autora, pretežno članova Prirodoslovnog muzeja u Budimpešti. Već se iz toga vidi koliko je to bio velik posao i koliko je truda uloženo da i ne govorimo o novcu. Očito je da Mađari veoma cijene svoja prirodna bogatstva.

Naši su nacionalni parkovi mnogo bogatiji i raznoličniji što se tiče flore i faune, većinom i prilično stariji, ali sličnu ediciju nemamo još ni za jedan!

MILICA TORTIĆ

Mirko Vidaković: CETINJAČE. MORFOLOGIJA I VARIJABILNOST. Biblioteka znanstvenih radova. Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Sveučilišna naklada »Liber«, Zagreb 1982, 710 str., 189 slika (od toga 152 u boji), 146 crteža, 100 karti areala, 4 grafikona i 19 tablica.

Ovo opsežno djelo akademika Mirka Vidakovića o morfologiji i varijabilnosti četinjača rezultat je dugogodišnjih istraživanja i nastavnog rada autora iz predmeta *dendrologija* i *šumarska genetika* na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Time je ostvarena ideja autora da se vrste šumskog drveća i grmlja prikažu sa stajališta evolucije i njihove varijabilnosti koja je uvjetovana naslijeđem i utjecajem prirodnog okoliša kao i djelovanjem čovjeka u stvaranju novih tipova, rasa, kultivara i hibrida šumskih vrsta.

U knjizi je prikazano 2177 vrsta i nižih taksona šumskog drveća i grmlja od kojih je veliki broj egzota. Sadržaj knjige podijeljen je na kraći Opći i znatno opsežniji Posebni dio.

U Općem dijelu (str. 11—54) najprije je kratko prikazana povijest biljne taksonomije te pojam, definicija i proces nastajanja vrsta (specijacija) i mogućnosti za nastanak vrsta. Objašnjeni su i termini populacija, ekotip, rasa, varijetet, podvrsta, čista linija, genotip, biotip, klina i klon, a zatim je u poglavlju »Više taksonomske jedinice« donesen pregled sistematskih kategorija viših od vrste i na primjerima prikazan je njihov relativni položaj i način imenovanja, te narodni i znanstveni nazivi.

U idućem poglavlju opisane su najvažnije morfološke karakteristike golo-sjemenjača i uz brojne crteže objašnjeni najvažniji morfološki termini upotrijebljeni pri opisu vegetativnih i generativnih organa golosjemenjača, što znatno olakšava razumijevanje teksta u Posebnom dijelu, osobito čitateljima kojima svi upotrijebljeni termini nisu otprije poznati.

Pojam areala, oblik i veličina areala, endemične svojte objašnjavani su na primjerima u posebnom kratkom poglavlju, a zatim slijedi sistematski pregled recentnih golosjemenjača, ključ za determinaciju većeg broja rodova golosjemenjača, ključ za determinaciju sijanaca nekih rodova te kratki sistematski pregled i opis redova, porodica i rodova koji su prikazani u knjizi.

U drugom (glavnom) znatno opsežnijem »Posebnom dijelu« (str. 57—655) knjige je opis rodova golosjemenjača prikazanih abecednim redom od roda *Abies* do roda *Widdringtonia*.

U opisu je najprije opširan prikaz morfoloških karakteristika, varijabilnosti, rasprostranjenosti roda, mogućnosti međuvrtnih križanja te raščlanjenje u niže taksonomske jedinice i ključ za određivanje vrsta, a navedena je i najvažnija literatura koja se odnosi na dotični rod, što će korisno poslužiti osobito onome tko želi podrobnije proučavati neki rod.

Nakon opisa i taksonomskog raščlanjivanja roda slijedi, na sličan način, opis pojedinačnih vrsta dotičnoga roda. U okviru varijabilnih vrsta prikazane su i podvrste, varijeteti a također mnogobrojni kultivari, što će zasigurno zainteresirati hortikulturne stručnjake. Kao i kod rodova dodana je kod mnogih vrsta na kraju opisa najvažnija literatura.

Osim toga, na kraju knjige dodan je još i popis najvažnijih općih djela koja se odnose na sadržaj ove knjige u cjelini ili na više poglavlja, kao što su dendrološka djela, monografije, priručnici za determinaciju i nomenklaturu, fitogeografska djela i dr.

Snalaženje u tekstu olakšava »Pregled rodova, vrsta i nižih taksona uključujući i kultivare« koji se nalazi iza popisa literature. Posebno je dodan i »Pregled nevažjećih naziva«, što će biti od velike koristi osobito početnicima koje može zbuniti koje ime što se u praksi češće upotrebljava, a prema nomenklaturnim pravilima ne smatra se važećim. Na kraju je abecedni Pregled narodnih i izvedenih naziva rodova i vrsta. Brojne izvrsne ilustracije (crteži, fotografije — pretežno u boji, karte areala i tablice) mnogo pomažu razumijevanju teksta.

Iako je ovo djelo odobreno kao sveučilišni udžbenik, tj. namijenjeno je u prvom redu studentima, ono je zasigurno i mnogo više od toga, jer će nesum-

njivo poslužiti kao nezaobilazni priručnik stručnjacima teoretičarima i praktičarima u šumarstvu, hortikulturi, botaničarima i dr. Tamo će naći obilje podataka o morfologiji, varijabilnosti, sistematici, fitogeografiji te zanimljive skupine biljaka koja je predstavljala dominantni tip biljnoga pokrova u većem dijelu mezozojka. Uvjereni smo da će za tom knjigom posegnuti i mnogi drugi iz šireg kruga čitatelja koji se iz bilo kojih razloga zanimaju za pojedine rodove ili vrste golosjemenjača.

MATO JURKOVIĆ

Helmut Metzner: PFLANZENPHYSIOLOGISCHE VERSUCHE. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart — New York, 1982. XIII + 406 str., 136 sl. i 10 tabl. ISBN 3—437—20298—5/.

Djelo nije biljnofiziološki praktikum nego sadrži zbirku uputa za provedbu biljnofizioloških pokusa, iz kojih je moguće — prema želji i potrebi — sastaviti i praktikume različitih sadržaja i stupnja složenosti, tako da knjiga može poslužiti nastavnicima viših razreda srednjih škola kao i profesorima sveučilišta u dodiplomskoj nastavi.

Tekst je napisan vrlo sažeto pa prema tome i kratko te ni u kojem slučaju nema tendenciju nadomjestiti udžbenik. Stoga će svatko koji želi dublje upoznati teoretske osnove pokusa nužno morati proučiti originalnu literaturu (411 referenci na kraju knjige!).

Predgovoru i općenitim napomenama slijedi poglavlje I Pokusni objekti u kojem su date upute o uzgoju cvjetnjača, alga, modrozelenih alga, gljiva, bakterija te o pripremanju preparata epiderme, izoliranih stanica viših biljaka, izoliranih protoplasta, kloroplasta i mitohondrija. II poglavlje prikazuje pokuse o izolaciji, karakterizaciji i kvantitativnom određivanju tvari koje sadrže biljke. III poglavlje donosi pokuse o frakcioniranju smjesa prirodnih spojeva. IV poglavlje obrađuje odnose među biljkama, vodom i solima. V poglavlje upoznaće čitaoca s glavnim metodama i pokusima iz enzimologije. Naslovi daljnjih poglavlja odnose se na klasičnu fiziologiju biljaka: VI Disanje i vrenje, VII Fotosinteza, VIII Klijanje, IX Rastenje i biljni hormoni, X Gibanje, XI Polaritet, regeneracija i stvaranje cvjetova. Ukupno je obuhvaćeno 230 pokusa.

Svaki pokus obilježen je s jednim, dva ili tri crna kruga koji označavaju trajanje pokusa (1 sat, 1 do 4 sata i više od 4 sata). Nakon kratkog uvoda od nekoliko redaka u crnom okviru istaknuti su potreban biljni materijal, pomagala, kemikalije i ostalo. Slijedi kratki opis pokusa i konačno evaluacija rezultata s eventualnim napomenama, navođenjem imena prvog autora pokusa te citiranjem brojeva relevantnih podataka literature. Pokusi su ilustrirani uzorno izrađenim crtežima (u sl. 80. zabunom je izostavljen ventil ispod posude V bez kojeg se pokus ne može izvesti!).

Glavnom tekstu koji završava na str. 326 slijedi 8 dodatnih poglavlja s naslovima: Puferske smjese i hranidbene otopine, Recepti za upotrebljene reagenције, Molekulske težine upotrebljenih kemikalija, Izvori svjetlosti i svjetlosni filtri, Fotografaska evaluacija rezultata pokusa, Izvori nabavki, Upućivanja na pomagala te mogućnosti vlastite izrade aparature i Pomoćne tablice (ionski polumjeri, faktori preračunavanja različitih mjera energije, apsorpcijski koeficijenti za O_2 i CO_2 , sadržaj O_2 u vodi zasićenoj zrakom, pH-vrijednosti otopine $NaHCO_3/KCl$ u ovisnosti o sadržaju CO_2 atmosfere, preračunavanja pH-vrijednosti u C_{11} -vrijednosti, osmotske vrijednosti otopina saharoze i kuhinjske soli te relativna vlažnost iznad otopina definirane koncentracije (H_2SO_4 , KOH i $NaCl$) kao i sastavi smjesa za hlađenje).

Knjiga završava popisom literature (prema rednom broju od 1 do 411) te abecednim kazalom pokusnih objekata i abecednim predmetnim kazalom. Kao što autor naglašava u uvodu, knjiga ne sadrži nikakve izričite »specijalitete«. Pokusi iz područja molekularne biologije i virologije namjerno su izostavljeni. Kod sastavljanja knjige autor se oslonio na svoja iskustva koja je stekao

tijekom tri decenija sveučilišne nastave u tri grada (Göttingen, Münster i Tübingen) i seminarima namijenjenim usavršavanjima srđnoškolskih nastavnika. Knjiga predstavlja izvanredno uspjele djelo koje je korisno za svakoga tko s bavi fiziologijom. U punoj mjeri mjeri će ga iskoristiti čitatelji ipak samo uz korištenje citirane originalne literature.

ZVONIMIR DEVIDE

Max Welten und Ruben Sutter: VERBREITUNGSATLAS DER FARN- UND BLÜTENPFLANZEN DER SCHWEIZ — ATLAS DE DISTRIBUTION DES PTERIDOPHYTES ET DES PHANEROGAMES DE LA SUISSE — ATLANTE DELLA DISTRIBUZIONE DELLE PTERIDOFITE E FANEROGAME DELLA SVIZZERA. Vol. 1 /716 str. uključivo 1231 florist. karta/; Vol. 2 /698 str. uključivo 1341 florist. karta/. Format 22 × 30 cm. Birkhäuser Verlag, Basel — Boston — Stuttgart, 1982. ISBN 3—7643—1307—2.

Ovo, po opsegu i značenju veliko florističko djelo, koje su sastavili dr. Max Welten (emeritirani prof. sistematske botanike i geobotanike na Sveučilištu u Bernu) i dr. h. c. Ruben Sutter (odličan florist i fitocenolog, dugogodišnji bliski suradnik Braun-Blanquet-a u Montpellieru), nastalo je kao rezultat sustavnog i intenzivnog rada na kartiranju flore Švicarske više od 12 godina (od 1966. do 1979) nakon kritičke obrade oko 400 000 podataka sakupljenih na kartiranju te brojnih podataka iz literature i herbarskih zbirki.

Na kartiranju je surađivalo i do 170 dobrovoljnih suradnika iz svih dijelova Švicarske, te veći broj znanstvenih suradnika koji su na tom projektu radili po službenoj dužnosti.

Središnje mjesto za rukovođenje terenskim radom, obradom podataka i pripremanja za tisak bilo je u Sistematsko-geobotaničkom institutu u Bernu (prof. dr M. Welten), dok su u pojedinim dijelovima Švicarske rad koordinirali regionalni centri u 6 botaničkih instituta (Neuchâtel, Lausanne, Genève, Basel, Zürich).

Atlas je tiskan u dva sveska (Volumena). U prvom su u nekoliko uvodnih poglavlja (str. 11—97) prikazani na tri jezika (njemački, francuski, talijanski) razlozi kartiranja flore, organizacija projekta, metodika rada u terenu i obrada materijala, način prikazivanja rezultata na florističkim kartama, nomenklatura i redoslijed karata, popis institucija, te stalnih i dobrovoljnih suradnika, popis kartiranih područja, literatura, objašnjenje znakova, te na kraju istoga sveska indeks kartiranih biljnih rodova.

Kao što i naslov djela govori, osnovni i najvažniji dio predstavljaju florističke karte za 2572 taksona (agregati, vrste ili podvrste) rasprostranjenih u Švicarskoj. Karte su otisnute u svjetlosmeđoj boji s naznakama reljefa, pa se već na prvi pogled dobiva slika i o visinskom rasprostranjenju biljke u Švicarskoj, što je važno s obzirom na planinski karakter te zemlje.

Za svako područje (kartirano polje) u kojem je biljka rasprostranjena stavljen je na karti jedan znak i to ili točka odnosno kružnica (za niže položaje), ili trokut (za više položaje). Ukoliko podaci o nalazištima potječu samo iz literature označeno je to slovom L, a podatak iz herbarske zbirke označuje na karti slovo H.

Redoslijed biljaka (karata rasprostranjenja) isti je kao u djelu Flora Europaea, a nomenklatura je usklađena prema Ehrendorferu (Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas).

Na svakoj stranici otisnute su po dvije karte s latinskim imenima biljaka i rednim brojem karte. Na kraju drugog sveska je kazalo latinskih imena s brojevima karata za sve obrađene taksone.

Uz drugi svezak dodano je ukupno 18 priloga. Prvi je pregledna geografska karta Švicarske u mjerilu 1:500000 s brojevima i granicama kartiranih polja, koja su ograničavana tako da čine što je moguće prirodnije područje (osobito s obzirom na visinsku raščlanjenost Švicarske). Na taj način izdvojena su 593 uža područja (Kartierflächen, po 60 do 100 km²) na površini Švicarske od 41 288 km².

Daljnijh 17 priloga čine kartice na prozirnoj foliji (Durchsicht-Auflegekarten) istoga mjerila i veličine kao i otisnute florističke karte. Pomoću tih, postavljanjem na florističku kartu pojedine vrste, dobivaju se različiti dodatni podaci, npr. o brojevima kartiranih polja ucrtanih u preglednu kartu Švicarske, o rasprostranjenosti taksona u odnosu na švicarske kantone, ili prema mreži Atlasa evropske flore (50×50 km), o geološkoj podlozi, tipovima vegetacije i dr.

Ovo je djelo izvanredan primjer skladne suradnje velikoga broja suradnika entuzijasta, koji su naporan terenski dio posla na kartiranju flore (Švicarska je izrazito planinska zemlja!) najvećim dijelom obavljali bez posebne naknade, volonterski. Pod stručnim vodstvom i primjermom organizacijom zasigurno su ga obavili savjesno i odgovorno kako je to općenito svojstveno Švicarcima. To više što je u Švicarskoj izvanredno snažno razvijena ljubav prema prirodi, pa je i proučavanje i zaštita biljnoga svijeta vrlo važan društveni zadatak.

Ako se ima u vidu činjenica da se biljni pokrov pod antropogenim utjecajem stalno i sve intenzivnije mijenja, može se zaključiti da će značenje ovog djela s vremenom biti još veće, jer će poslužiti kao nezaobilazna osnova za proučavanje nastalih promjena, a to je već i danas jedan od vrlo važnih zadataka geobotanike.

LJUDEVIT ILIJANIĆ

V. Csapody and I. Tóth: A COLOUR ATLAS OF FLOWERING TREES AND SHRUBS. 311 str., 608 slika u boji, format 17,5 × 24,5 cm. Akadémiai Kiadó, Budapest 1982. ISBN 963—05—27839.

Ukupno 608 vrsta i varieteta ukrasnih drvenastih biljaka iz različitih područja svijeta koje se uzgajaju kao hortikulturne biljke u srednjoj Evropi prikazano je u ovoj knjizi slikama u boji. To je izbor između tisuća originalnih slika što ih je svojom rukom naslikala vodenim bojama Vera Csapody, profesor matematike i fizike i doktor botaničkih znanosti, čuvena ilustratorka mnogih (oko 60) popularnih i stručnih botaničkih knjiga od kojih nam je osobito dobro poznata mnogo upotrebljavana *Iconographia Florae Hungariae*. Uz slike u boji pojedinih dijelova biljke (listovi, cvjetovi, plodovi ili sitniji detalji) koji su važni za prepoznavanje biljke, nalaze se i kratki opisi što ih je sastavio dendrolog Imre Tóth.

Iza predgovora od Vere Csapody slijedi popis (sistematski pregled) zastupljenih biljnih porodica od Sz. Prisztera s navedenim brojevima tabli na kojima su nacrtani i opisani predstavnici dotične porodice.

Slike i opisi raspoređeni su u 141 tablu po porodicama prema redoslijedu u sistematskom pregledu, najprije golosjemenjače, zatim dvosupnice koje zauzimaju najveći dio knjige, te nekoliko predstavnika dviju porodica jednosupnica (*Liliaceae* i *Poaceae*).

Opisi su sasvim kratki, a sadrže stručno ime biljke (latinski naziv i autora), englesko ime, podrijetlo, važnije morfološke oznake, te bitne ekološke značajke, što je važno radi uzgoja. Na kraju je abecedno kazalo latinskih te posebno engleskih naziva biljaka.

Kratka ključ za determiniranje navedenih vrsta koji nedostaje znatno bi povećao iskoristivost knjige. No i bez toga, knjiga će zasigurno naići na dobar prijem kod mnogih ljubitelja lijepih biljaka. Može se preporučiti osobito studentima biologije, šumarstva, hortikulture, kao i svima koji se zanimaju za ukrasno drveće i grmlje prije svega naših kontinentalnih krajeva.

Knjiga je tvrdo uvezana s bijelim ovitkom ilustriranim slikama listova, cvjetova i plodova javora u boji. Cijena nije naznačena.

LJUDEVIT ILIJANIĆ