

Mesto in vloga fitocenologije v gozdarstvu

Živko KOŠIR*

Izvelek:

Nejasne opredelitve problemov in nalog fitocenologije, katerih končni cilj je uporabna (aplikativna) fitocenologija za usmerjanje gospodarjenja, v našem primeru, z gozdom, ter nejasna uporaba strokovnih fitocenoloških terminov, zahtevajo razširitev razprave tudi na to področje. V razpravi je podrobneje predstavljen pojem fitocenoze s kritičnim pogledom na uporabo tega pojma po Horvatu (1949) ter Zupančiču (2002). Pri tem je tokrat upoštevana tudi zadnja edicija kodeksa. Poudarjen je pomen poznavanja naravnega razvoja združbe za usmerjanje gospodarjenja z gozdom (klimaks, razvojno samosvoje združbe). Prejšnja razprava, o pojmovanju sekundarnih (antropogenih) sukcesij po Braun-Blanquetu, je razširjena še s stališči ruskih fitocenologov in prikazana razlika med demutativnimi in antropogenimi sukcesijami. Prikazan je položaj gozdarske fitocenologije v okviru splošne fitocenologije in odnos med gozdarsko fitocenologijo in gozdno tipologijo.

Ključne besede: fitocenologija-problemi in naloge, fitocenoza, asociacija, sindinamika, klimaks, demutativne in antropogene sukcesije, gozdarska fitocenologija, gozdna tipologija.

1 UVOD

Po več ko petdesetih letih smo se znašli v položaju, ko ponovno iščemo vlogo fitocenologije v gozdarstvu, njen pomen in smisel. Po vsem vložnem trudu dveh generacij gozdarjev in fitocenologov, katere sem v dobri meri sam zapeljal na »kriva pota« gozdarske fitocenologije, sem dolžan ponovno pojasnjevati položaj te vede in vzpodbuditi sedanje in naslednje generacije, da bodo nadaljevale in poglobljale začeto delo. S tem se odpira daleč bolj obsežna problematika, kot je sintaksonomsko vprašanje gozdnih združb (Zupančič 2002). Uvrstitev združbe v fitocenološki sistem je pomembno šele, če so gozdne združbe opredeljene po vseh kriterijih, ki jih postavlja fitocenološka metodologija. Braun-Blanquet pravi (citata): »dokler niso rastlinske združbe preučene (lastnosti združbe) in floristično opisane (razpoznavnost združbe), ni misliti na neoporečno obravnavo ostalih obrobni problemov. V tem je bistvena razlika med čisto ekološko in čisto floristično obravnavo združbe. Že narava stvari utemeljuje, da se sistematika združb nahaja še v stadiju izgradnje, čeprav se že nakazujejo jasni obrisi splošno veljavnega sistema rastlinskih združb« (konec citata). To, zapisano pred pol stoletja, še vedno velja. Še vedno se nenehno dograjuje fitocenološki sistem z vključevanjem novih in opuščanjem prejšnjih hierarhičnih kategorij, z razvijanjem regionalnih hierarhičnih sistemskih kategorij, odklanjanjem takih členitev itd.

2 POLOŽAJ FITOCENOLOGIJE MED BIOLOŠKIMI DISCIPLINAMI

Menim, da ni mogoče povzemati vseh dosedanjih razprav o položaju fitocenologije kot vede, vendar nekaj osnovnih stališč naj le povzamem. Kot »botanično disciplino« jo je obravnaval še leta 1949 Horvat in tudi nekateri naši avtorji. Toda že leta 1951 obravnava Braun-Blanquet položaj fitocenologije v sistemu biologije. Pri tem izhaja iz filozofskega stališča, da ima združba, v primerjavi s posameznim bitjem povsem samostojno eksistenco s posebnimi življenjskimi zahtevami. Na tem izhodišču razdeli celotno biologijo na vedo o posameznih bitjih (idiobiologija) in vedo o življenjskih združbah (biocenologija, po drugih avtorjih tudi biosociologija, bio-ekologija). Prenešeno na botaniko, poudarja, je potrebno različno obravnavati: znanost o posameznih rastlinah (fitologija, Alehin 1935) in vedo o rastlinskih združbah (fitocenologija) katere »... naloga ni preučevanje flore in posameznih rastlin, temveč vegetacije, t.j. različnega združevanja rastlin v skupnem oblikovanju rastlinskega pokrova Zemlje«.

Položaj fitocenologije med biološkimi disciplinami v dobri meri pojasnjuje poznana shema bioloških znanosti (Vouk 1951), ki postavlja »ekološko geobotaniko« kot samostojno vedo. Tako nam je predstavil položaj fitocenologije tudi prof. Tomažič (1950). Podobno tudi Bikov (1957) obsežno utemeljuje nujnost ločene obravnave fitocenologije od botanike in zoologije ter jo postavlja v zgodovinskem razvoju biologije kot samostojno disciplino. Fitocenologija tako ni kot

* dr. Ž. K., Turjak 34, 1311 Turjak, SLO

botanična veda uvrščena v sklop bioloških ved. Po mnenju Šennikova (1964) ima fitocenologija mejni položaj med vedami, ki proučujejo biološke objekte in neživo naravo (substrat, klima, tla itd.): »ker je vse lastnosti združb mogoče razumeti le z medsebojnim vplivom rastlinske združbe in rastiščnih razmer v katerem so se oblikovale«. Pri tem vsi poudarjajo, da je med botaniko in fitocenologijo tesna povratna povezava: kot vegetacije ni mogoče spoznavati brez poznavanja vrst, ki jo sestavljajo, tako tudi rastlin ni možno razumeti v vseh njihovih oblikah in posebnostih, dokler se jih preučuje ločeno od ostale vegetacije in rastišč, ki jih naseljujejo. Toda naloga fitocenologije ni podrobnejše spoznavanje posebnosti in oblik posameznih rastlinskih vrst, to so le vzporedne ugotovitve, temveč je osnovna naloga **spoznavanje rastiščnih razmer, s katerimi se zakonito povezuje rastlinska sestava**. In obratno: usmerjena je v spoznavanje rastlinske sestave, ki se je oblikovala v skupni sindinamiki z razvojem ekoloških dejavnikov na določenem rastišču. S tem nakazuje na tesno povezavo med rastiščnimi razmerami in vegetacijsko sestavo. Slabo preučene rastlinske vrste, njihove ekologije in razširjenosti, je prisilila gozdarske specialiste fitocenologije (tudi pri nas), da so posegli tudi na področje botanike in se začeli ukvarjati tudi s preučevanjem rastlinskih vrst (ali kar s fitologijo). Zato ni slučaj, da posvečajo avtorji fitocenoloških razprav ali učbenikov večjo pozornost (poleg sindinamike) predvsem sinekologiji tj. ekologiji fitocenoz in medsebojnemu odnosu med rastlinstvom in ekološkimi dejavniki na rastišču. Pri tem je treba ugotoviti, da so metode fitocenologije predstavljene v literaturi ali učbenikih pri večini teh avtorjev (Braun-Blanquet, Horvat, Scasmoni, Šennikov itd.), na primerih gozdnih združb in ne združb njihovih plevelov.

3 NALOGE FITOCENOLOGIJE

3.1 Delokrog fitocenologije

Ker se v zadnjem času do skrajnosti poenostavlja opredelitev fitocenologije kot vede, se moramo pri opredelitvi, **kaj je fitocenologija**, povrniti k Braun-Blanquetu in od njega postavljenim osnovam fitocenologije. Braun-Blanquet opisuje šest glavnih raziskovalnih problemov fitocenologije: 1. sestava združbe, 2. sinekologija, 3. vzajemni odnosi med združbo, njenimi sestavnimi deli in okoljem, 4. nastanek in razvoj združbe ter sedanje sukcesije na rastišču (sindinamika v ožjem smislu), 5. razširjenost združbe (areal združbe z njeno kartografsko

predstavitvijo) in 6. sistematiko združb. Na tem mestu je podčrtal: »Und diese sechs Forschungsprobleme umschreiben den Umfang der pflanzlichen Gesellschaftslehre«.

Nam je vsekakor bolj dostopna Horvatova knjiga »Nauka o biljnim zajednicama« (1949), in tu so označene bistvene osnove Braun-Blanquetove šole: »jasna omejitev združb, izčrpno preučevanje njihovih življenjskih oblik in končno uvrščanje v fitocenološki sistem na osnovi medsebojne sorodnosti«.

Vsako fitocenološko raziskovanje mora imeti v ospredju takšno kompleksno preučevanje fitocenoz. Fitocenologija je torej daleč bolj kompleksna veda kot zasledimo v stališčih posameznih fitocenologov, npr. po Zupančiču (2002): »...je veda, ki govori o rastlinskih združbah (fitocenozah), ki so razvrščene v fitocenološki sistem na osnovi fitocenološke nomenklature, ki jo predpisuje kodeks,« (konec citata). To poslednje pojmovanje fitocenologije je blizu nekdanjemu pojmovanju Du Rietza (Uppsala 1921), ki daje predvsem pozornost floristični sestavi, prisotnosti in stalnosti vrst in poudarja samostojnost vegetacije in njeno neodvisnost ali manjšo odvisnost od življenjskih razmer na rastišču.

3.2 Uporabna fitocenologija

Fitocenologija ni sama sebi namen, zato je potrebno opredeliti tudi **cilje in naloge fitocenologije**. V kratkem naj povzamemo osnovne cilje: 1. spoznavanje zakonitosti združevanja rastlinskih vrst v povezavi z rastiščnimi dejavniki, 2. spoznavanje lastnosti in posebnosti rastlinskih združb in 3. spoznavanje poti, ki vodijo k gospodarjenju z združbami in njihovem racionalnem izkoriščanju. S temi cilji je tudi definirana **uporabnost fitocenologije** v gospodarstvu. Šennikov opredeljuje te naloge kot **naloge uporabne fitocenologije** (прикладная геоботаника (фитоценология).

Tudi Horvat pri opredelitvi osnov Braun-Blanquetove šole navede praktičen pomen fitocenologije (citata): »Bistvo šole je poudarjanje tesne povezave združb z rastiščem in poudarjanje praktičnega pomena te nove vede. Raziskovanja so tesno povezana s prakso, posebno s poljedelstvom in gozdarstvom, in so dosegla splošno priznanje« (konec citata).

Zato ni slučaj, da so številne fitocenološke študije objavljene v publikacijah »Angewandte Phytosociologie« (R.Tüxen, Stolzenau, že od leta 1950 dalje, Aichinger, 1951 Wien).

Uporabnost fitocenologije je njena osnovna naloga in ji s tem daje sploh smisel široke aplikacije pri racionalnem gospodarjenju z naravnimi danostmi, ne glede na to, da se posamezniki (Zupančič 2002) uporabni fitocenologiji odrekajo. Pomen fitocenologije za prakso je celo prvobiten, saj se je fitocenologija posledično razvila iz pradavnih opazovanj ljudi, ki so različno poimenovali različne vrste gozdov, logov, barij itd. in z njimi povezovali kritje svojih potreb. Taka poimenovanja so se kot krajevna imena marsikje ohranila tudi pri nas, pogosto tudi tam, kjer že dolgo ni več gozdov ali travnikov.

4 FITOCENOZA – ELEMENTARNA KONKRETNA ENOTA VEGETACIJE

Še enkrat se moramo povrniti k osnovam fitocenološke vede. Nekateri fitocenologi (Zupančič 1999, 2002) še vedno istovetijo pojem »fitocenoza« s pojmom »asociacija«. Tako široka uporaba pojma »fitocenoza« je bilo v Evropi pred letom 1950 splošen pojav in šele na intervencijo Alehina in Sukačeva (1950) so prevzeli definicijo v današnjem pomenu: *»fitocenoza je elementarna konkretna vegetacijska enota«. Kot se flora sestoji iz osebkov različnih vrst rastlin, tako se vegetacija (rastlinski pokrov) sestoji iz fitocenzov.*

Pri opredelitvi vegetacijskih enot, ki oblikujejo rastlinsko združbo (Gesellschaftseinheiten) obravnava Braun-Blanquet (1951) *asociacijo kot osnovno vegetacijsko enoto*, ki se sestoji iz *posameznih poselitev (posameznih sestojev, individuumov asociacije)*. S temi pojmi pa povezuje pojem »fitocenoza« kot ga je definirals Sukačev (1934), in sicer tako (citata): *»Auch Sukatscheff und die meisten Leningrader Botaniker sehen in der »Phytozönoze« der »konkreten Pflanzenbestand«. Izraz »individuum asociacije« je označil Braun-Blanquet (1951) za »nelepega« ker se priidevek »asociacija« uporablja v abstraktnem pomenu. Ruski fitocenologi ta abstraktni pomen asociacije bolj določeno opredeljujejo, in sicer jo imenujejo »posplošena konkretnost«, kar morda vsebinsko bolje pojasnjuje pojem rastlinske združbe. Asociacija je tudi osnovna stopnja fitocenološkega hierarhičnega sistema. Ne nazadnje, tudi v zadnji ediciji Kodeksa je že v prvi definiciji določeno: »...the term syntaxon indicates in this Code an abstract unit of phytocoenoses of any rank ...«.*

Tomažič je prvotno uporabljal (1940) pojem »individuum asociacije«, vendar je tega jasno ločil

od pojma »asociacija«, za katero je tedaj uporabljal izraz »družba«.

Naziv »rastlinska združba« je enako kot nemško »Pflanzengesellschaft«, splošen izraz za vegetacijsko enoto, ki je kot sintakson (abstraktno združenje fitocenzov) uvrščena v fitocenološki sistem ne glede na rang uvrščenosti (asociacija, subasociacija ipd).

Horvat v svoji knjigi (1949) navaja ob pojmu »biljna zajednica« še izraz »fitocenoza«, vendar ločeno s pomišljajem ali v oklepaju. Za konkretno vegetacijsko enoto uporablja pojem »prirodna sastojina zajednice (individuum)«, ali pa kar »snimka«. Iz tega bi lahko povzeli, da je morda obravnaval pod terminom »biljna zajednica - fitocenoza« ali »biljna zajednica (fitocenoza)« istočasno tako asociacijo kot individuum asociacije? Povsem določeno enači izraz fitocenoza z »biljno zajednico«, le v opombi pod črto. Prepletanje obeh pojmov in definicij vnaša določeno nejasnost v oba pojma.

Podobno uporablja ta termina tudi Zupančič (2002). V nekaterih prejšnjih publikacijah (npr. Zupančič 1999, strani: 24, 50, 56, 58, itd) pa kar določeno istoveti (str.50): *»asociacija... je antropozoogena fitocenoza«.* Da nastaja nejasnost s takšno uporabo terminov potrjuje tudi to, da Zupančič (2002) v originalu citira Horvatovo opredelitev »Bitne osobine biljne zajednice« in jih primerja z navedenim odnosom med fitocenozo in asociacijo (Košir 2001) povzeto po Braun-Blanquetu (1951). To je seveda neprimerljivo. Primerljivo z navedeno interpretacijo fitocenoze je poglavje, kjer Horvat obravnava »konkretnu jedinicu« v poglavju »Prirodne sastojine (individuumi) zajednice«. Na nejasnost uporabe pojmov nakazuje tudi Horvatove navedbe v drugem odstavku istega poglavja, ki naj ga navedem v originalu: *»biljna zajednica (fitocenoza) ima prema tome cijeli niz važnih osobina i ukazuje nam se kao omeđena, tijesno povezana cjelina. U njezinoj izgradnji imali su odlučno značenje međusobni odnosi biljaka izraženi s jedne strane u borbi za obstanak, a s druge strane u međusobnom prilagođivanju, : ...itd.«* (konec citata). Že iz vsebine tega citata sledi, da gre v tem primeru za fitocenozo in ne za »biljno zajednico«, saj ni borbe za obstanek v okviru abstraktne rastlinske združbe, temveč v okviru konkretnih sestojev, fitocenzov, ki oblikujejo abstraktno opredeljeno »biljno zajednico«, le ti pa so lahko prostorsko zelo oddaljeni. V nadaljevanju Horvat dodaja citata (Alehin 1926, Sukačev 1938), ki se nanašata na fitocenozo in zato nimata s Horvatovo navedbo »bitne osobine biljne zajednice«, pri-

merljive povezave, (razen če se citata nanašata na v oklepaju navedeno fitocenozo?).

Toda Horvat je pisal knjigo v štiridesetih letih prejšnjega stoletja, ko pojem fitocenoze v evropskem prostoru še ni bil jasno opredeljen, v današnjem času takih zamenjav pojmov naj ne bi bilo več.

5 POMEN POZNAVANJA NARAVNEGA RAZVOJA ZDRUŽBE ZA USMERJANJE GOSPODARJENJA Z GOZDOM

Verjetno ni fitocenološkega pojma, ki bi ne bil tako pogosto in tako različno obravnavan, kot je tako imenovani klimaks. Omejili bi se le na nekaj osnovnih interpretacij tega pojma, in na pomen klimaksa za gozdarstvo.

Braun-Blanquet poudarja, da za **opredelitev klimaksa** sama vegetacija ne zadostuje. Opredelitev klimaksa je možna le z **vzporednim fitocenološkim in pedološkim preučevanjem**. Obravnava ga kot *»končno ravnovesje v naravni izmenjavi vegetacije na določenem teritoriju tj. klimaksna združba združuje dinamično (=spremenljivo) ravnovesje med klimo, geomorfološki razmerami, tlemi in vegetacijo«*. Sukačev (1964) ocenjuje, da pojmuje Braun-Blanquet s takšno definicijo klimaks v biogeocenološkem pomenu. Braun-Blanquet še dodaja: *»Pojem klimaksa, ki je zasidran na pedoloških ugotovitvah, ima velik praktičen pomen, zato ga kljub njegovemu hipotetičnemu pojmovanju nočemo opustiti. Pri tem pa moramo opozoriti pred razvojenimi pojmovanji«*.

Podobno stališče ima tudi Horvat: *»... poznavanje klimatogene združbe nima samo velik teoretični, temveč tudi praktičen pomen. Gozdarja zanima predvsem, kako se bo razvijala vegetacija po prenehanju vpliva dejavnikov, ki ovirajo naravni razvoj vegetacije, npr. kakšen bo v tem primeru nadaljnji razvoj primorskih kamenišč ...«*.

Tudi Šennikov (1964) obravnava klimaks kot relativen in ne kot absoluten pojem: *»klimaks lahko uporabljamo toda ne v smislu zaključnega stadija izmenjav, temveč v smislu najbolj obstojne združbe«,* in obsežno definira kdaj je združba najbolj obstojna. Tudi drugi ruski avtorji obravnavajo klimaks podobno kot Braun-Blanquet. Aleksandrova (1964) ga opredeljuje kot rezultat sukcesij, ki oblikujejo *»zrelo«* rastlinsko združbo na določenem rastišču v procesih singeneze in endoekogeneze: *»klimaks se nujno spreminja saj se spreminjajo že vrste same v mikroevoluciji in v neprestanem spreminjanju zunanjih vplivov. V klimaksu dosežejo svoj vrh le*

sukcesije, ki so rezultat singeneze in endoekogeneze, če le te potekajo pri relativni stabilnosti okolja«. Ta poslednja definicija ni daleč od navedbe Zupančiča (2002), ki povzema po Šercelju (1996): *»...fitocenoza dosega v določenem obdobju razvojni vrh...«*

Kot klimaks nihče več ne razume nekaj končnega, celo Horvat, ki rad poenostavlja izraze, govori o *»relativno ustaljenem zaključku v prirodnem razvoju, ki se menja le s spremembo klimatskih prilik«*. Te spremembe pa so vedno prisotne, saj to zaznamujejo že povprečna opazovanja klimatskih razmer, recentne erozije, neprestanega razvoja tal z vedno novim nastajanjem preperine substrata in mineralizacijo humusa, ki se translocira in nekeje nujno akumulira, itd.

Klimaks razumemo v najširšem dinamičnem smislu nenehnega spreminjanja relativno uravnoteženga bioekološkega kompleksa dejavnikov, opazovanega v določenem času in prostoru (Košir 1966, 1979). Ker se poleg klimatskih združb srečujemo s še številnejšimi drugimi združbami, ki so v razvoju zastale ali so klimaksno stopnjo prešle, uporabljamo splošen izraz **»prvotna združba«** (in tudi druge izraze: primarna, osnovna, nekdanja, izhodiščna, ipd.). Podoben izraz uporablja tudi Braun-Blanquet (ursprüngliche Vegetation), v ruski literaturi uporabljajo izraza *»коренной фитоценоз«* ali *»фитоценоз прежнего состава«*.

Združbe, ki klimaksne razvojne stopnje niso dosegle zaradi ekstremnih rastiščnih razmer (edafskih, topografskih, lokalno klimatskih ipd.) obravnavamo kot **razvojno samosvoje združbe z zadržanim razvojem** (po Braun-Blanquetu: "Dauergesellschaften" – trajnejše združbe). Združbe, ki so zaradi nadpovprečno ugodnih razmer pri nastajanju tal (substrati hitrega preperevanja, preperine ali zemlja iz starejših geoloških obdobij, aluvialni nanosi ipd.) razvojno stopnjo klimatskih združb celo prešle (po Tüxenu: »paraklimaks«), označujemo kot **razvojno samosvoje združbe v pospešenem razvoju**.

S pojmom **»prvotna združba«**, ki lahko zajema tako klimaksne kot tudi razvojno samosvoje združbe, v gozdarski terminologiji zaznamujemo cilj h kateremu usmerjamo gospodarjenje, ko so odstranjeni vzroki, ki so porušili naravni ciklični razvoj gozdnih fitocenoze. **Brez poznavanja prvotnih gozdnih združb, njihove sestave in strukture, kompleksov ekoloških dejavnikov ter njihovih sindinamičnih lastnosti, ne bi mogli presojudati niti o sedanji vegetaciji niti o usmerjanju nadaljnega gospodarjenja.** Zato pojem klimaksa, kot tudi druge pojme, ki opredeljujejo združbe npr. v njihovem zadržanem razvoju (trajnejše združbe), ali v

pospešen razvoju (paraklimaks), **potrebujemo** in jih pojmuje v najširšem dinamičnem smislu, in **ne v raznih razvojenih oblikah** (Br.-Bl. 1951).

6 POJMOVANJE SEKUNDARNIH SUKESIJ IN »SEKUNDARNIH ASOCIACIJ«

Vse fitocenoze so podvržene vplivu človeka, toda njegov vpliv na fitocenološke procese v gozdu, gozdne fitocenoze, je lahko zelo različen tako po obliki kot po intenziteti. Čeprav sukcesije, povzročene z vplivom človeka, formalno uvrščamo v kategorijo eksodinamičnih sukcesij, jih zaradi specifičnosti obravnavamo v posebni kategoriji. Sedanji način obravnave sekundarnih (antropogenih) sukcesij v srednji Evropi smo nakazali v zadnji razpravi in zaključil z stališčem Oberdorferja, da nadomestne združbe: *»Kunstbestände aus Kiefer und Fichte, označenih po Tüxenu kot Forstgesellschaften, niso bile vključene v fitocenološki sistem in zato niso predstavljene v pregledu gozdnih združb južne Nemčije«*.

Tako stališče je tudi s stališča kodeksa fitocenološke nomenklature razumljivo. V kodeksu (Definicija I) se nanaša izraz sintakson na neko abstraktno, po florističnih – cenoloških kriterijih definirano vegetacijsko enoto (v 3. ediciji je pojem »vegetacijska enota« nadomeščen z: »abstraktno združenje fitocenzov«), na katerem koli rangju, ki jo ga je v principu možno uvrstiti v nek hierarhičen sistem. Kateri so floristično–cenološki kriteriji smo navedli zgoraj pri navedbi osnovnih raziskovalnih nalog fitocenologije. Kodeks, četudi opredeljuje številne pojme Uppsalske šole, sintaksona »sekundarna asociacija« ne pozna. V tem lahko iščemo tudi vzrok, da so iskani različni vzporedni sistemi, omenjeni v prejšnji razpravi, za razvrščanje antropogenih gozdnih fitocenzov.

6.1 Demutativne ali obnovitvene sukcesije

Zaradi jasnosti osvetlimo predhodno razpravo o sekundarnih (antropogenih) fitocenzov (Košir 2001) še s stališči ruskih fitocenologov, ki dajejo sindinamiki poseben pomen, saj je v njihovih prostranstvih najlaže dojemljiva in izrednega praktičnega pomena.

Vpliv človeka na gozd je zelo raznoter in specifičen. Stadiji naravne obnove prirodne vegetacije se pojavljajo povsod, kjer je bilo porušeno ali uničeno naravno ravnovesje po človeku ali s prirodnimi dejavniki, čim prenehajo takšni vplivi. Sukačev posebej obravnava **prvotne gozdne**

fitocenoze, ki se razvijajo brez vpliva človeka, in **produktivne gozdne fitocenoze**, ki »nastajajo na silo«, zaradi vpletanja človeka v njihov razvoj. Že same različne sečnje različno vplivajo na fitocenoze. Vsaka sečnja prinaša takšno ali drugačno izmenjavo fitocenzov na rastišču prejšnje fitocenoze. Goloseki povzročijo njihovo katastrofalno spremembo, med temi predvsem veliki površinski goloseki. Manjše spremembe povzročijo prebiralne sečnje, postopne in drugi sistemi sečenj, tako da so lahko v določenem primeru te izmenjave fitocenzov tako malenkostne (intenziteta sečnje se približuje naravnemu izločanju dreva v konkurenci), da ne moremo govoriti o njihovem vplivu na potek naravne sukcesije gozdne fitocenoze.

Če se človek ne vmešava v proces obnove gozda na poseki, dobiva nova fitocenoza značaj zeliščne (posečne) fitocenoze, kjer se postopno ponovno formira prvotna gozdna fitocenoza, v specifični obliki, zaradi delno novih lastnosti tal in klime. To so demutativne ali **obnovitvene sukcesije**. Šennikov (1964) jih uvršča med singenetsko-endogene sukcesije, Sukačev pa obravnava tak razvoj fitocenoze v okviru njene **ciklične dinamike tj. naravne obnove fitocenoze**, kjer pride do menjave njene strukture v ontogenetskem razvoju sestoja. Aleksandrova (1964) obravnava tak razvoj fitocenzov v okviru singenetske sukcesije vse dokler se **ohranjajo osnovni edifikatorji prejšnje združbe**. Singenetske sukcesije tudi ne vplivajo na obsežne in temeljite izmene drugih komponent fitocenzov, kar je značilnost endoeksogenih sukcesij.

Tak pristop ruskih fitocenologov lahko presojamo s primerjavo podobnosti med vegetacijskimi popisi narejenimi v pragozdovih, s popisi narejenimi v gospodarskih gozdovih. Pri nas imamo take fitocenološke tabele objavljene za združbo *Abieti-Fagetum*, in sicer iz leta 1957 (Tregubov) in iz let 1957 in 1980 (Puncer). Ugotovljena podobnost (po Wishartu) med vegetacijskimi popisi iz pragozdov in popisi narejenimi v gospodarskih gozdovih, med katerimi so tudi gozdovi nastali v zadnjih stoletjih po opustitvi kmetijske rabe (paša drobnice – Ovčare, Kozare ipd.) pokaže, da ostaja vegetacijska sestava fitocenzov v vseh teh primerih v istem intervalu vegetacijske sestave gozdne združbe *Abieti-Fagetum*. **To potrjuje, da ne moremo uvrščati med sekundarne fitocenoze gospodarske gozdove kar povprek.**

6.2 Antropogene sukcesije

Če imenujemo sukcesije, ki jih je povzročil človek – antropogene, potem smemo ta termin uporabljati le v primeru, kadar se **vpliv človeka neposredno**

odrazi na fitocenotskih procesih, ki opredelijo njihovo razvojno pot. Sem se uvrščajo sukcesije povzročene z uničenjem gozda (krčenjem), raznimi sečnjami na golo in osnivanje gozdnih nasadov s setvijo ali saditvijo ter drugimi akutnimi posegi v njihovo rastlinsko sestavo, tla ipd. V tem primeru človek tudi ustvari novo okolje. **Antropogene sukcesije se obravnava kot eksodinamične sukcesije**: človek je uničil staro in naredil novo **kulturno fitocenozo**. Aleksandrova (1964) poudarja, da so te sukcesije v primerjavi s drugimi sukcesijami podvržene posebnim zakonitostim, ki se prepletajo s socialno ekonomskim razvojem človeške družbe. Obnova poteka preko **stadijev**, ki se zamenjujejo eden za drugim.

Stadiji so samostojne (gozdne ali negozdne) **fitocenoze**, ki imajo svojo vegetacijsko sestavo in svojo strukturo, fiziognomijo in svojstveno okolje - **torej so realnost**. Imajo tudi svojo sindinamiko, v kateri zavzemajo povsem določen položaj v razvoju proti prvotnim fitocenozam, iz katerih so se v procesu regresije (progresije) oblikovale. Zato jih lahko obravnavamo le v okviru vegetacijskih enot s katerimi se povezujejo po podobnosti svojih specifičnih značilnosti.

Poznano je, da recentne sukcesije potekajo v **smeri** nekdanjih sekularnih sukcesij. Za doseganje razvojne stopnje najbolj obstojnega ravnovesja ubirajo fitocenoze v novem okolju individualno nova pota. Skladno z nastalimi spremembami (»staranje« tal, aktualno klimo, individualnimi vplivi okolja žive in mrtve narave, ipd) je tudi prvotna razvojna stopnja, posebno gozdnih fitocenzov v stoletni ciklični sukcesiji, v neki meri modificirana. Že Clements (1936) je zapisal: »vsaka rastlinska združba se rodi, razvija, dozoreva in odmira po zakonitostih njene narave t.j. njene singeneze in endoekogeneze«. Tudi to je povsem skladno s sedanjimi ugotovitvami palinologov.

Šennikov (1964) je posegel pri proučevanju dinamike rastlinskih združb še dlje. S tem, da se na novo nastajajoče fitocenoze nekoliko razlikujejo od prvotne, moramo govoriti o **nepovratnosti biogeocenzov**. Mnenja je, da je zato nepravilno nakazovati sukcesijska zaporedja fitocenzov, ki se v progresiji na novo vzpostavljajo, s puščico med posameznimi razvojnimi stadiji. Potrebno jih je prikazati ali v spirali ali pa v zaporedju: $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow C1 \rightarrow B1 \rightarrow A1$ itd., kjer je nakazana določena svojstvenost na novo oblikovanih fitocenzov.

Vprašanje »sekundarnih asociacij« ali sekundarnih sukcesij se v ruski literaturi ne pojavlja in se ne more pojaviti, ker obravnavajo vse

fitocenoze po vseh svojih specifičnih značilnostih, kjer med analitične oznake vsake fitocenoze (rastlinska sestava, stalnost, pokrovnost vrst) sodi tudi njena dinamika. Sicer pa tudi Braun-Blanquet (1951) navaja, da je: »ločevanje primarne ali sekundarne sukcesije v mnogih primerih le manjšega pomena, če so posledice za nadaljnji razvoj vegetacije enake«.

Ponujena primerjava obravnave križancev, vrtnarskih varietet, form ipd. v botanični sistematiiki (Zupančič 2002), z obravnavo gozdnih združb v fitocenološkem sistemu, je zelo ilustrativna. Te rastlinske vrste so uvrščene v botanične sisteme (ali so v njih vsaj omenjene), vendar **vedno v okviru svoje vrste, svoje družine, reda in razreda**, in ne ob kakšni drugi vrsti iz druge družine. Tudi iz tega primera lahko povzamemo analogijo, da je potrebno **obravnavati stadije (naravno ali antropogeno povzročene) določene združbe v okviru združbe v kateri so nastali**, ne pa v okvirih drugih združb, in drugih zvez, redov in razredov, ki združujejo fitocenoze povsem drugačnih specifičnih značilnosti. Npr. če gre za sekundarne antropogene stadije oziroma za kulturne fitocenoze (smrekovi nasadi ipd.) na rastišču bukove združbe, jih je treba obravnavati v okviru te združbe in ne kot »sekundarno asociacijo« smreke v okviru razreda smrekovih gozdov. (Seveda pa jih tudi ne gre obravnavati kot križance med bukovimi in smrekovimi združbami).

7 GOZDARSKA FITOCENOLOGIJA

Razvoj fitocenologije je tesno povezan z zadovoljevanjem potreb gospodarstva in z njegovim sodelovanjem, kar tudi za Slovenijo ni potrebno posebej dokazovati. Na Gozdarski fakulteti v Ljubljani smo (po vzoru Zagrebške: Horvat, Anič) poslušali in polagali izpite pri profesorju Tomažiču iz predmeta »gozdarska fitocenologija in ekoloģija« že od leta 1950 dalje. Sicer pa gozdarska fitocenologija ni edina biološka veda, ki je specifično povezana z gozdarskimi vegetacijskimi vedami. Med biološke vede sodijo poleg dendrologije, tudi aplikativne biološke vede kot so gozdarska entomologija, gozdarska fitopatologija in posebej še gojenje gozdov (Tschermak 1950, Köstler 1955). H. Mayer (1977) je še bolj določen in obravnava »vedo o gozdu« (Waldkunde) kot sintezo: gozdarske botanike, gozdarske zoologije, gozdarske pedologije, gozdarske klimatologije, gozdarske fitocenologije in gozdarske rastiščne tipologije, in pri tem zaključuje, da postavljene naloge ne rešujejo posamezni specialisti, temveč gozdar. V tako

širokem območju aplikativnih bioloških ved je dana gozdarju možnost za usmeritev k eni ali drugi specialnosti.

Za kompleksno reševanje problemov gospodarjenja z gozdom je pomembno, da **vzgaja in seznanja bodoče gozdarje z gozdarsko fitocenologijo, kot kompleksno biološko in ekološko vedo, gozdar specialist, ki ima obširno znanje tudi iz drugih aplikativnih bioloških in ekoloških ved.** V primerjavi z zahtevnostjo poznavanja drugih dejavnikov ekološkega kompleksa: lastnosti substrata, kamnine, vpliva orografskih razmer, recentne erozije, klimatskih razmer in posebej **pretekle in sedanje dejavnosti človeka**, ki je globoko zapisana v sedanjem stanju tal in vegetacijski zgradbi združbe, je poznavanje rastlinskih vrst razmeroma nezahtevno. Gozd je poznano reven na rastlinskih vrstah, na primer, za listnate gozdove srednje Evrope navaja Ellenberg nekaj čez 300 vrst. Toda, če želimo preko rastlinske kombinacije vegetacijske odeje na določenem rastišču sklepati na ostale dejavnike ekološkega kompleksa, ki so sicer težje ugotovljivi ker zahtevajo posebne metode, brez temeljitega poznavanja rastlinskih vrst ne moremo fitocenološko določiti gozdne združbe, niti je omejiti na različnih predelih njene razširjenosti. Poznavanje rastlinskih vrst nas povezuje tudi z singenezo gozdne združbe in nakazuje sedanji razvoj v recentni ali ciklični sukcesiji združbe. S poznavanjem dosedanjega gospodarjenja z gozdno združbo, sedanjega stanja sestojev in ciljev gospodarjenja, pa je šele mogoče v celoti izkoristiti poznavanje lastnosti gozdne združbe za racionalno usmerjanje gospodarjenja. V kombinaciji z ekološkimi dejavniki pa tem rastlinskim vrstam določamo tudi njihov relativen indikatorski pomen na katerega se opiramo pri ugotavljanju razvoja in lastnosti gozdnih združb.

Pri vedno večjem uveljavljanju gospodarjenja z gozdovi na naravnih osnovah, prinaša gozdarska fitocenologija nove poglede na življenje gozda in nakazuje nove praktične pristope. Zato se ni čuditi »neverjetnemu razcvetu« fitocenologije v gozdarstvu, ki je uspelo organizirati in financirati že v sredini prejšnjega stoletja, ko botaniki še niso poslušali fitocenologije, podrobno kartiranje velikega dela Slovenije in celo pridobiti pregled nad gozdnimi združbami za vso Slovenijo v merilu 1:50.000, predstavljeno na fitocenološki karti 1:100.000.

Gozdarska fitocenologija je znanost o gozdnih združbah. Oha je del splošne fitocenologije, vendar s **specifično vsebino in metodologijo**, ki je prilagojena sestavi, strukturi, sinekologiji, spe-

cifičnem nastanku in recentni singenezi (ciklične sukcesije, fazni razvoj) gozdnih združb ter posebej **še praktični uporabi** pri posegih v gozdni prostor. Zaradi primerjave naj navedemo, da se je podobno kot specialna disciplina splošne fitocenološke vede razvila tudi **poljedelska fitocenologija**. Že iz same primerjave fiziognomije in lastnosti rastlinskih združb, ki jih obravnavata naštetih disciplini fitocenologije, je razvidno, da zahtevata dokaj specifičen pristop k njihovem preučevanju in praktični uporabnosti.

Gozdarska fitocenologija je dobila vsestransko teoretično osnovo s knjigo v redakciji Sukačeva, V. in Dilisa, N., »Основы лесной биогеоценологии«, oziroma »Fundamentals of forest biogeocenology«, Moskva - Edinburg and London 1964. Sukačev postavlja za začetnika »gozdarske biogeocenologije« Morozova, ki obravnava v svoji poznani knjigi »Учение о лесе« (Učenje o lese) (1912) teoretične osnove gojenja gozdov v tesni povezavi s tlemi in rastlinskimi združbami in imenuje gozdni sestoj »gozdna biocenoza«. V redakciji Korčagina, Lavrenka in Ponjatovskaje so pričeli že od leta 1959 dalje obravnavati specifične metode preučevanja rastlinskih združb v knjigah: »Полевая геоботаника«, oziroma »Field geobotany«, Moskva - Leningrad. Šennikov (1964) nakazuje še na druge posebne geobotanične (=fitocenološke, Šennikov 1964) discipline, povezane z njihovimi vegetacijskimi in ekološkimi razmerami.

V Zagrebu je leta 1976 profesor D.Rauš objavil »Šumarsko fitocenologijo«. Leto zatem je V. Stefanovič kot avtor predstavil »Fitocenologijo sa pregledom šumskih zajednica Jugoslavije« (Sarajevo 1977), kjer obravnava fitocenologijo kot fundamentalno disciplino bioloških ved. Gozdarsko fitocenologijo pa kot »fitocenologijo prilagođenu šumarstvu«. Medtem je tudi kar nekaj kolegov pri nas in v inozemstvu pridobilo akademski naziv iz »šumarske fitocenologije«, oziroma iz »forstliche Vegetationskunde«.

Sukačev je gozdarsko biogeocenologijo in v njenem okviru gozdarsko fitocenologijo podrobno opredelil in utemeljil predvsem njeno pomembnost za racionalno gospodarjenje z gozdovi. Pri nas temu nekateri oporekajo in te vede ne priznajo (Zupančič 2002). Naj spomnimo, da tudi pedologija kot samostojna veda dolgo ni bila od nekaterih priznana, toda, kot je že opozoril Heraklit, tudi *to se je spremenilo* in danes si ne moremo zamisliti fitocenološkega preučevanja brez pedološkega.

Gozdarska fitocenologija je že sedaj dobro utemeljena, potrebno pa je poglobljanje njenega aplikativnega pomena za racionalno gospodarjenje

z gozdnimi fitocenozami. To je zahtevna naloga, ker je marsikatera gozdna združba predvsem le floristično predstavljena, pogosto s popisi fitocenoz neenotne sinekologije in singeneze ter kartografsko nedefinirana, vendar uvrščena v (včasih tudi prirejen) fitocenološki sistem.

V povezavi z gozdarsko fitocenologijo je pomembno poudariti, da je Sukačev ravno ob predstavitvi knjige »Osnove gozdarske fitocenologije« v Moskvi (december 1964) naredil pomemben korak tudi k povezavi ruske in srednjeevropske šole Braun-Blanquet. Tako smo na simpoziju Mednarodnega združenja za vegetacijske vede v Rintelnu (Tüxen) že naslednje leto lahko pozdravili tudi Korčagina. Kako prebroditi metodološke razlike v načinu popisovanja fitocenoz (primerjava fitocenoz) pa je tudi že pred tem nakazal Šennikov.

Ostajajo razlike v obravnavi značilnih vrst in v poimenovanju združb. Tudi v okviru Braun-Blanquetove šole je vedno večje odstopanje od pojma značilnih vrst, nadomeščajo jih lahko diferencialne vrste, ki pa imajo le relativen razlikovalni pomen med podobnimi združbami in niso navezane na določeno združbo. Tudi to vpliva na vedno večje drobljenje in preimenovanje vegetacijskih enot. Preveliko razdrobljenost vegetacijskih enot je kritično obravnaval tudi Braun-Blanquet (1966).

Z uveljavitvijo Kodeksa fitocenološke nomenklature (1976, 1979) pa se razlike med šolama ponovno povečujejo. S kodeksom je bila dopuščena ohlapna obravnava asociacije, ker je z določbo člena 7: »*en vegetacijski popis je lahko sintaksonska enota*«, (torej tudi asociacija?) ostal nedefiniran **floristični in ekološki interval med fitocenozami**, ki oblikujejo take sintaksa itd. Ta velika napaka je bila delno odstranjena v naslednjih edicijah (zadnja, 3. edicija, 2000), tako da je za originalno diagnozo asociacije in subasociacije ponovno **priporočeno 10** popisov iz različnih lokacij.

Po drugi strani pa je v tej ediciji ponovno vnesena definicija asociacije iz leta 1910 (Bruxelles), ki je s svojo nedorečenostjo vnesla številne nejasnosti v pojmovanje asociacije, in ne definicija asociacije po Braun-Blanquetu, ki je to nedorečenost v marsičem odpravila. Če pri tem upoštevamo še, da sintaksa po zadnji redakciji kodeksa zajema tudi pojme Uppsalske fitocenološke šole (čeprav v drobnem tisku), ki posveča vso pozornost le florističnemu sestavu združbe, potem ostaja še bolj sporno, kaj pomeni v tedanji (Bruxelles) definiciji asociacije: »...*enakih rastiščnih razmer in enakih fiziognomije*« ter v nadaljevanju »*Ona je osnovna enota sinekologije*«. Taka definicija že tedaj ni zadovoljila vseh

raziskovalcev. Rastiščne razmere so pogosto opredeljene le z nekaj dejavniki ekotopa, ne pa tudi z vzajemnimi odnosi med ekotopom in biotopom (sindinamika). V stoletnem razvoju gozdnih fitocenoz pa se njihov izgled (fiziognomija) menja v okviru istega ekotopa, tako da bi morali po teh kriterijih gozdne fitocenoze tudi v njihovem naravnem cikličnem (obnovitvenem) razvoju, ko ne izpolnjujejo vseh zahtevanih pogojev, razčleniti po njihovem stadijalnem (fiziognomskem in vegetacijskem) razvoju.

S tako ohlapno povezavo z Uppsalsko šolo pa se srednjeevropska šola Zürich-Monpellier oddaljuje od kompleksnega florističnega, sinekološkega in sindinamičnega pristopa Braun-Blanquet in ponovno tudi od ruske šole. Ali smo v *spiralni razvoju* v drugem času in prostoru zopet tam, kjer smo nekoč že bili?

Osnovna načela oblikovanja fitocenološkega sistema so tudi v ruski šoli enaka kot v šoli Braun-Blanqueta. Šennikov ugotavlja: »*klasifikacija mora biti klasifikacija vegetacijskih enot, asociacij in drugih taksonomskih enot, in ne po rastiščnih razmerah, ki jih te naseljujejo*«. Sukačev pa postavlja v ospredje biogeocenološko klasifikacijo, ker: »*klasifikacija biogeocenoz in fitocenoz ni isto, fitocenoza je le komponenta biogeocenoze, biogeocenologija pa se nahaja šele v prvih stadijih svojega razvoja*«.

8 GOZDNA TIPOLOGIJA

Pri obravnavi praktičnega pomena gozdarske fitocenologije za gospodarjenje z gozdom, se srečamo s pojmom »*gozdna tipologija*«. Sam pojem pove le malo, ker ga uporabljajo od Cajandra dalje (1909) z različno definicijo in v različnem pomenu. Od prvotne fiziognomsko-floristične opredelitve gozdnega tipa, segajo razlike v pojmovanju gozdne tipologije od aplikacije gozdarske fitocenologije v prakso, do samostojne obravnave gozdnih tipov (tudi »*gozdnih rastiščnih tipov*«) po izvirnih metodologijah, ki so prilagojene lokalnemu stanju vegetacijske odeje (antropogene fitocenoze). Gozdni tip, ki se obravnava kot **tip gozdnih fitocenoz združenih v asociacijo, subasociacijo ipd.**, torej kot **gozdna združba**, ima danes v srednjeevropskem prostoru največji praktični pomen.

Pri nas smo vpeljali pojem »*gozdno gojitveni tip*« (1962). V gozdno gojitveni tip se povezujejo gozdne združbe katerega koli ranga (ne fitocenoze), podobne drevesne sestave, podobnih rastiščnih razmer in podobnega recentnega cikličnega razvoja (regeneracije, fazni razvoj, proizvodna doba). Ta

podobnost v gozdno gojitveni tip združenih gozdnih združb mora biti tolikšna, da je ob enakih ekonomskih pogojih možna uporaba podobnih gozdno-gojitvenih ukrepov (npr. sistem gospodarjenja, stopnja spremenjenosti naravne vegetacijske sestave, proizvodna doba ipd.), ki zagotavljajo trajno racionalno rabo gozdnih rastišč.

Gozdarska fitocenologija omogoča oblikovanje gozdno gojitvenih tipov, ki pomenijo **sintezo naravnih lastnosti združbe in gozdno gojitvenih načel**. Gozdno gojitveni tipi so v taki sintezi lahko zelo različni, ker se prepletajo različne potrebe človeka (socialno-ekonomske razmere) z različnimi naravnimi razmerami in lastnostmi združbe. Gledano s stališča gospodarjenja z gozdovi, se uporablja »gozdne tipe«, ki so enotni po vseh dejavnikih gozdne združbe (drevesne vrste, drugo rastlinstvo, klimat, tla, hidrološke razmere) in gozdnogojitvenih ciljih tudi kot **klasifikacijske enote**. V našem primeru so gozdno gojitveni tipi dobra osnova za oblikovanje gospodarskih razredov.

V literaturi zasledimo tudi obravnave pojmov »stadij« in »faza« v povezavi z gozdno tipologijo (Zupančič, 2002). Ti pojmi so splošna fitocenološka oznaka in definicija, ki se uporablja za določeno fiziognomsko in cenološko razvojno stopnjo gozdne fitocenoze v njeni sindinamiki, skladno z opredelitvijo Braun-Blanqueta, in se lahko le preko tega pomena uporabljajo v gozdni tipologiji.

9 ZAKLJUČEK

Gozdarska fitocenologija je povezala znanje gozdarja o bioloških in ekoloških dejavnikih v gozdu v novo kvaliteto. V tej se predstavlja gozd kot skupek fitocenz individualnega razvoja, katere se razvijajo v odvisnosti od svojih specifičnih sinekoloških in sindinamičnih lastnosti k najbolj obstojnim gozdnim združbam in za njih značilnim sestojnim strukturam. Razvojne faze drevesnega sestaja se tukaj povezujejo s ciklično sukcesijo posameznih gozdnih združb. Včasih nedojemljiva drevesna in ostala rastlinska sestava gozdov, nastala zaradi močnih regresijskih vplivov človeka, živali, požarov ali kombinacije teh vplivov, je danes pojasnjena z antropogenimi sukcesijami fitocenz, preko katerih so povezujejo s prvotnimi fitocenzami in prvotnimi gozdnimi združbami. S tako opredelitvijo teh sekundarnih fitocenz je tudi že nakazan cilj usmerjanja gospodarjenja, kateremu je potrebno le prilagoditi gojitveno tehniko v dolgih obdobjih njihove ponovne progresije.

Dinamično pojmovanje gozda kot skupka fitocenz je danes samo po sebi umljivo. Uveljav-

ljeno je tudi uravnavanje deleža drevesnih vrst, ki temelji na poznavanju lastnosti združbe in dopustnosti posega v združbo. Do neke mere je tudi upoštevana erodibilnost rastišč posameznih združb. Toda tu je še vrsta lastnosti gozdnih združb, ki jih premalo poznamo, tako da delo gozdarja še pre pogosto temelji na izkustvu, in ima zato zelo spremenljiv uspeh. Med temi je za usmerjanje gospodarjenja po meri narave odločilno poznavanje regeneracijskih lastnosti združbe, ki so odvisne od ritma oblikovanja mikrorastiščnih razmer (mineralizacija humusa, talni vodni režim, mikroklima pritalnega sloja), ki ustvarja ustrezne razmere za klitje in rast nove generacije drevja.

Naloga gozdarstva je, da nadaljuje s podrobnim fitocenološkim preučevanjem in kartiranjem gozdnih združb. Ob obilici kadra, izgleda, ni prave volje za naporno in zahtevno delo. Fitocenološko kartiranje in preučevanje bi moralo biti vključeno v pripravniško delo gozdarskega inženirja, in od uspešnosti posameznikov na tem delu, naj bo odvisno tudi njihovo kasnejše napredovanje. Da so to mladi kadri brez izkušenj? Da, toda še polni kompleksnega biološkega in ekološkega znanja, ki ga lahko s pridom uporabijo pri spoznavanju fitocenološkega dela, medtem ko ga našim, strokovno že usmerjenim gozdarjem, pričenja primanjkovati. V sedanji organizaciji gozdarstva se mora za to usposobiti Gozdarski inštitut, kot je to (bilo) drugod po svetu, npr. Čehi so leta 1976 pričeli že s tretjo obnovo fitocenoloških kart gozdnih združb.

Ne moremo pa se vračati nazaj k rastiščnim metodam, ker so preveč statične ob našem sedanjem vedenju o gozdu.

Z »botanično« fitocenologijo, ki je predstavljena kot veda: »... ki govori o rastlinskih združbah, ki so razvrščene v fitocenološki sistem...« si gozdar ne ve pomagati. Posebno še, če temelji razvrščanje gozdnih združb v fitocenološki sistem le na florističnih (vegetacijskih) kriterijih in ne tudi na cenoloških (sinekoloških, sindinamičnih), če ni analizirano stanje gozdnih fitocenz kot posledica dosedanjega gospodarjenja, če ni upoštevano ciklični razvoj v sedanjem gospodarjenju in če niso gozdne združbe vzporedno tudi ustrezno kartografsko predstavljene. Gozdne združbe, ki so predstavljene z gozdnimi fitocenzami različne sinekologije in sindinamike ter arealno niso opredeljene, tudi ne dajejo ustrezne osnove za sonaravno gospodarjenje z gozdom.

Dodam naj še misel, ki mi jo je ob prihodu in odhodu posređoval Kabanov (1965): **»Če neka znanost ne da zadovoljivih praktičnih odgovorov in rešitev, zanjo slej ko prej zmanjka denarja.«**

VIRI:

- ALEKSANDROVA, V., 1964: Динамика растительного покрова, Пол. Геобот. III, Moskva – Leningrad (130 str.)
- BIKOV, (Быков, Б.) ,1957: Геоботаника (Geobotanika), Алма-Ата (350 str.)
- BRAUN-BLANQUET, J., 1951: Pflanzensoziologie 2. Auf., Wien
- ELLENBERG, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 5. Aufl., Stuttgart.
- HORVAT, I., 1949: Nauka o biljnim zajednicama, Zagreb (382 str.)
- KORČAGIN, A., LAVRENKO, E., (Корчагин, А., Лавренко Е.) 1964: Field geobotany –(I,II), Полевая геоботаника, Moskva - Leningrad (360 in 530 str.)
- KÖSTLER, J. 1955: Waldbau, Hamburg - Berlin
- KOŠIR, Ž. 1975: Recente Sukzessionen in acidophilen Buchenwäldern Sloweniens und verwendbare Methoden bei der Sukzessionsforschung. Berichte d. Internat. Sympos. d. Internat. Vereinig. F. Vegetationskunde. Rinteln 1973, J. Cramer, Vaduz
- KOŠIR, Ž. 2001: Obravnavanje sekundarnih (antropogenih) gozdnih fitocenoza in gozdnogospodarsko načrtovanje. Gozd. vest. 59 :9, Ljubljana
- KOŠIR, Ž., (1966, 1972) 1979: Ekološke, fitocenoške in gozdnogospodarske lastnosti Gorjancev v Sloveniji, Biotehniška fakulteta univerze v Ljubljani, Zbornik 17, Ljubljana, (242 str.)
- KRAUSS, G.A., V. HORNSTEIN, F., SCHLENKER, G. 1949: Standortserkundung und Standortskartierung im Rahmen der Forsteinrichtung. Allgemeine Forstzeitschrift, 1949 (157-160 str.)
- LAVRENKO, E., et al. (Лавренко, Е.) ,1950 – 1972: Проблемы ботаники – Вопросы восточной географии, геоботаники и лесной биогеоценологии. Knj I-VI, (za botanike, geobotanike in specialiste gozdarstva in kmetijstva), Moskva - Leningrad
- MAYER, H., 1977: Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage, Stuttgart – New York
- MUCINA, L. et al., 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil III., Jena-Stuttgart-New York.
- OBERDORFER, E., 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV., Jena-Stuttgart-New York.
- RAUŠ, D. 1976: Šumarska fitocenologija, Zagreb (291 str.)
- SCHLENKER, G.: Die ökologische Artengruppen. (in HAUFF, R., SCHLENKER, G., KRAUSS, G.A. 1950: Zur Standortsgliederung und im nördlichen Oberschwaben, Mitt. d. Ver. F. Forst. Standortskartierung, Stuttgart)
- STEFANOVIČ, V. 1977: Fitocenologija sa pregledom šumskih zajednica Jugoslavije. Sarajevo (280 str.)
- SUKAČEV, V., DILIS, N. (Сукачев, В.Н., Дылис, Н.В., Кабанов Н.Е., Молчанов, А.А., Зонн, С.В., Александрова, В.Д. idr.) 1964: Основы лесной биогеоценологии - Fundamentals of forest biogeocoenology, Moskva - Edinburg and London (565 str.)
- ŠENNIKOV, A., (Шенников А. П.) 1964: Введение в геоботанику (Vvedenje v geobotaniku) - Učbenik za biološke fakultete – Leningrajska univerza (412 str.)
- TSCHERMAK, L. 1950: Waldbau, Wien
- TÜXEN, R. 1950: Neue Methoden der Wald und Forstkartierung. Mitt. flor.-soz. Arb.gem. N.F. Stolzenau/Weser
- WEBER, H.E., MORAVEC, J. & THEURILLAT, J.-P., 2000: International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition. Jour. of Veget. Science, Uppsala
- ZERBE, S., 1992: Fichtenforste als Ersatzgesellschaften von Hainsimsen – Buchenwäldern. Vegetationsveränderungen eines Forstökosystems. Berl. Forschung-zentr. Waldökosystem. (Göttingen), R.A.100
- ZUPANČIČ, M. 1999: Smrekovi gozdovi Slovenije. Razprave IV. Razreda SAZU. Dela 36 Ljubljana
- ZUPANČIČ, M. 2000: Some syntaxonomic problems of the class Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939. Acta Bot. Croat. 59(1), 83-100,
- ZUPANČIČ, M. 2002: Sintaksonomsko vprašanje gozdnih združb, Gozd. vest 60 - 1

Novi CD - Gozdne ptice Slovenije

Slovenija ima veliko pestrost gozdnih združb. Le te spremljajo ubrani glasovi predvsem pernatih pevcev v različni vrstni sestavi in številu. Marsikateremu gozdarju, lastniku gozda ali naključnemu obiskovalcu se ob poslušanju ptičjega petja zbuja radovednost, da bi razvozal izvor te melodije. Zeleni zastor je pregost, zato so pogosto ptice našim očem nevidne. V veliko pomoč pri tem nam bo dvojni cede z zvoki 93 vrst gozdnih ptic avtorja dr. Tomija Trilarja. Cede je izdal Prirodoslovni muzej Slovenije. Skupna dolžina posnetkov na obeh cedeh je 145' 94". Priložena je knjižica s komentarjem, kjer je opis zvokov. Največji del je posvečen splošno razširjenim vrstam, kot so ščinkavec, taščica, oba kraljička, velika sinica, menišček, stržek idr., so pa tudi zelo redki gnezdlci gozda in gozdnega roba, kot npr. pinoža in črni škarnik. Zanimive so vrste, katere lahko poslušamo v zavetju noči, kot so sove, podhujka ali pa večino dnevnih vrst med katerimi so detli in žolne ter številne drobne ptice pevke. Težko bi našli vrsto ptice, ki gnezdi v naših gozdovih pa je ni na cedeh, zato je to dragocen učni pripomoček. Lahko pa je le glasba za sprostitve. Obenem lahko cede uporabljamo za opazovanje ptic, saj petje in oglašanje privablja sovornike ter jih v pomladnih dneh še bolj vzpodbudi k prepevanju in oglašanju v naši neposredni bližini.

Naslovnicu krasi odlična fotografija ogroženega divjega petelina avtorja gozdarja Jožeta Svetličiča. Ravno tako so odlično posneti glasovi, zato sodi cede v vsak dom, ustanovo itd., ki se dotika gozda ali gozdnih ptic. Več o novem cedeh »GOZDNE PTICE SLOVENIJE« si lahko ogledate tudi na internetu na naslovu »http://www2.pms-lj.si/cdgozd/«.

M. Perušek