

Gozdni palinološki rezervati – zakaj?

Dušan ROBIČ*

Izvleček

Robič, D.: Gozdni palinološki rezervati – zakaj? *Gozdarski vestnik*, št. 4/1989. V slovenščini s povzetkom v angleščini, cit. lit. 5.

V prispevku je skicirana vloga palinoloških rezervatov, ki so vir neposrednih informacij v gozdnovegetacijskih raziskavah in pri oblikovanju gozdnogospodarskih usmeritev.

V raziskovalno nalogo Zgodovina gozda in gozdarstva smo l. 1988/89 vključili snovanje mreže gozdnih palinoloških rezervatov. V sodelovanju z Znanstvenim raziskovalnim centrom pri SAZU in gozdarji iz operative bi radi načrtno uredili mrežo manjših gozdnih površin, na katerih so ohranjeni talni profili edinstveni arhivi za palinološko proučevanje preteklosti naših gozdov.

O pomenu palinoloških študij za gozdarstvo bom spregovoril iz dveh vidikov:

- gozdnogospodarskega in
- gozdnovegetacijskega.

Oba pa se nanašata na GOZD, ki je naravni pojav in gozdarski objekt obenem.

GOZDNOGOSPODARSKI POMEN PALINOLOŠKIH RAZISKAV

Zaradi večnamenske rabe gozdov, ki jo poskušamo uresničevati, in naraščajočih obremenitev gozdov in gozdnega okolja postaja gospodarjenje z gozdom iz dneva v dan zahtevnejše.

Ker je učinkovitost gospodarjenja z gozdovi odvisna tudi od kakovosti informacij, ki so nam o procesih in pojavih v gozdu na voljo, smo si vedno prizadevali pridobiti kar se da popolne informacije o dogajanjih v gozdovih in ob njih. Brez ustreznega upo-

Synopsis

Robič, D.: Forest palinological Reservations, why? *Gozdarski vestnik* No. 4/1989. In Slovene with a summary in English, lit. quot. 5.

The article gives a brief account of the role of palinologic reservations, which represent a source of direct information in forest vegetation research and in the defining of the directions in forest managing.

števanja časovnih razsežnosti je vsakršno načrtovanje sto in več let trajajočih proizvodnih ciklusov nemogoče.

Kljub častitljivem načrtovalskemu izročilu – za nekatere gozdove so na voljo podatki o tem, kaj so gozdarji v njih delali v zadnjih sto letih (gozdnogospodarski načrti, karte, popis, gozdna kronika ipd.), pa občutimo pomanjkanje ustreznih podatkov o podobah gozdov v časovnem intervalu zadnjih stoletij.

In prav tu lahko zaznamo pomembno vlogo palinologije in njenih metod v pridobivanju zanimivih podatkov za gozdarstvo. V članku M. CULIBERGOVE (1987) najdemo zanimive razlage pelodnih diagramov, ki posegajo v mlajšo zgodovino naših gozdov in gozdnega prostora. Hkrati pa so poučen zgled za to, kako se je mogoče z ustreznimi načini vzorčenja in spretno razlago pelodnih diagramov dokopati do zanesljivih in pomembnih podatkov.

Palinološki dognanji – 1) primarni razvojni cikel gozdnih faz se je pri nas končal že pred 7000 leti in 2) bukova so obvladovala naš gozdni prostor že vsaj 5000 let prej kot onega z druge strani Alp – sta v očeh palinologa in biogeografa zelo zanimivi, privlačni, morda celo spektakularni. Za gozdarja, ki pa se denimo ukvarja s problemi obnove pohorskih gozdov, pa bo vsekakor pomembnejši palinološki podatek, da so v Hudem kotu (pod Veliko kopo na Pohorju) našli v pelodnem diagramu poleg peloda žit le nizke vrednosti bora

* mag. D. R., dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, YU

(2 %) in razmeroma visoke vrednosti bukve (22 %).

Očitni sta namreč vsaj dve dejstvi: 1) v gozdovih Hudega kola je bilo nekoč znatno več bukve kot danes in 2) ljudje (pelod žit!) še niso bistveno posegali v zgradbo in sestavo gozdnih sestojev (nizke vrednosti bora in visoke vrednosti bukve).

Zanimajo nas torej zelo konkretne ugotovitve v povsem določenih gozdnih okoljih, npr. koliko so stara številna barja po Pohorju, ki so na mariborskih gozdnogospodarskih kartah označena kot odseki s črko »m« (močvirja). Kakšna je zveza med njihovim nastankom in gospodarjenjem z gozdovi? Zato bo od gostote in razmestitve palinoloških rezervatov (natančneje od izsledkov raziskovanj v njih) v marsičem odvisna tudi njihova uporabnost.

Današnja podoba gozdnega rastišča je antropogeno predrugačena, ponekod bolj, drugod manj.

Ker se srečujemo z motnjami v delovanju gozdnih ekosistemov, npr. s težavami pri naravnem obnavljanju gozdov, alternacijami drevesnih vrst, obnovo primerne gozdnega rastišča na opuščeni kmetijskih zemljiščih, spreminjanjem vrstne sestave in podobno, so zanesljivi podatki in predstave o prvobitnih ali pa vsaj ne pretirano predrugačenih gozdovih in njihovi razvojni dinamiki nujno potrebni in vedno bolj iskani.

POMEN PALINOLOŠKIH RAZISKAV ZA RAZUMEVANJE GOZDNE VEGETACIJE

Po splošnih predstavah in ocenah veljajo gozdovi za nekaj trajnega in stanovitnega; do nedavnega bi jim marsikdo pripisoval celo neuničljivost, saj poznamo citate na temo »in večno šume gozdovi«.

V resnici pa je gozdno rastišče izrazito dinamičen pojav – zgrajeno je iz številnih rastlinskih skupnosti (rastlinskih združb, fitocenoz), v katerih so si gozdne rastline med trajnim rojevanjem in umiranjem izoblikovale takšen način vzajemnega sobitja in sožitja, da so v danih razmerah lahko preživele.

Prav zaradi tega je sledenje poteku dogajanj in razkrivanje mehanizmov, ki usmerjajo in uravnavajo sukcesijske spremembe

– izjemno težavno.

S tem mislim predvsem na objektivizacijo raziskovalnih metod v sindinamiki, ki je na slabem glasu prav zaradi kroničnega pomanjkanja zanesljivih podatkov o dogajanjih v preteklosti. Mnogi menijo, Josias BRAUN-BLANQUET pa je zapisal, da je prav sindinamika tista veja fitocenologije, v kateri se »resnica in izmišljotine tako nerazdružljivo prepletajo... in kjer se je fantazija tako razmahnila, da je večkrat težavno razločevati resnično od domnevnega« (1964: 608).

Glede na dolžino oziroma trajanje in naravo spreminjanja lahko razlikujemo splošne in posebne spremembe rastlinske odeje.

Tako štejemo med splošne spremembe fitocenogenezo ali tudi fitocenogenezo (BYKOV 1953), v kateri nastajajo in se oblikujejo nove oblike, novi tipi rastišča. Teh splošnih sprememb rastlinske odeje – regionalne sukcesije (COWLES), sekularne sukcesije (GAMS), klimatske in geološke sukcesije (FURRER), paleogene sukcesije (BRAUN-BLANQUET & PAVILLARD), filogenetske spremembe (SUKAČEV), etape eoserije (CLEMENTS), stoletne spremembe (RAMENSKIJ, LAVRENKO), splošne spremembe (JAROŠENKO) – ni mogoče proučevati z neposrednimi opazovanji in z eksperimentalnimi metodami in jih lahko ugotavljamo le po njihovih posledicah.

Med posebne vrste sprememb pa štejemo tiste, ki se uresničujejo na vsaki posamezni površini, ki jo pokriva rastlinska odeja – gre torej za spremembe popolnoma določenih fitocenoz. To so lokalne sukcesije (GAMS), aktualne, tudi recentne sukcesije (LÜDI), kratkotrajne sukcesije (RAMENSKIJ), kratkotrajne spremembe (LAVRENKO), neocenogeneza (SOČAVA).

Med njimi navadno razlikujemo:

- nenadne ali katastrofalne;
- takšne, ki nastopijo zaradi ustvarjanja skupnosti kultiviranih rastlin, in
- posebne zaporedne spremembe ali tudi sukcesije v ožjem pomenu.

Za vsakodnevno gozdarsko prakso so zadnje – tj. sukcesije v ožjem pomenu še posebej zanimive.

Tako v gozdnogospodarskem načrtovanju kakor tudi pri ukrepanju je koristno (da

ne rečem nujno), če upoštevamo razvojne težnje rastja določenega kraja v določenem času. Tega pa seveda ni mogoče opraviti brez poznavanja sukcesijskih enot, kot so stadiji, faze in sukcesijske serije ter razumevanja mehanizmov njihovega delovanja. Ob tem želim poudariti, da so naše predstave o mehanizmi delovanja sukcesij zelo pomanjkljive. Deloma je za to kriva sama narava raziskovalnega objekta – rastlinske skupnosti spadajo med nadorganizemske biološke sisteme, ki so stohastične narave in je napovedovanje dogajanj v njih silno težavno – deloma pa je krivo pomanjkanje temeljnih znanj, ki odseva v velikih razločkih pri razlaganju sukcesij in klimaksa in neučinkovitosti pri uporabi na eni ali pa v pretiranem poenostavljanju na drugi strani.

Še nečesa ne bi smeli prezreti: v fitocenozí so rastline vselej prilagojene konkretnim rastiščnim razmeram – in ne morda sosednjim rastlinam posameznih vrst.

Edifikatorji – tj. rastline, ki v fitocenozí najmočneje soustvarjajo okolje, razmeroma nespecifično vplivajo na okolje. Če denimo edifikator močno zasenči talno površino, se bo v senci izoblikovala sinuzija sencovzdržnih rastlin, ki bo ohranjevala podobno floristično sestavo tudi pod edifikatorjem druge vrste npr. smreka – jelka, še očitneje je to pri raznovrstnih osebkih istega rodu: Rusi navajajo zglede za *Picea abies* in *Picea obovata*; Američani pa za *Picea glauca*, *Picea mariana* in *Picea rubens*.

Medvrstna konkurenca torej ni usmerjena v ohranitev same skupnosti, ampak preživetje rastlin v spreminjajočih se razmerah okolja.

Zato je močno verjetno, da je število tipov rastlinskih skupnosti (rastlinskih združb) v procesu filocenogeneze postopoma vendar trajno naraščalo.

S tem pa se je seveda zmanjševala verjetnost za ponavljajoče se nastopanje enotipnih sistemov ali drugače povedano – nastajanje enakih (ali natančneje podobnih) fitocenoz je z napredujočo evolucijo manj verjetno.

Potrebujemo torej čimveč materialnih dokazov o tem, kaj se je z rastlinsko odejo v preteklosti v resnici dogajalo.

O filocenogenezi, kakor navadno imenujemo evolucijo fitocenotskih sistemov, ni

veliko znanega. Predvsem je treba poudariti, da o tem nimamo prav nikakršnih neposrednih paleontoloških pričevanj. Preostanejo nam namreč le bolj ali manj posrečena sklepanja in razmišljanja o tem, kaj naj bi v preteklosti bilo. Razmišljamo lahko o ekobiomorfni sestavi paleofitocenoz in o tem, kako so se rastline porazdeljevale glede na tipe rastišč. Edina materialna podlaga za vse to so neposredni podatki o rastiinstvu minulih obdobij in zato je peclodna analiza tista, ki lahko prispeva najbolj tehtne dokaze.

Tako na primer Linda BRUBAKER (1981) v analizi dolgoročne dinamike severnoameriških gozdov ugotavlja, da ni nujno, da bi se v preteklosti že kdaj izoblikovali takšni kompleksi oziroma povezave rastlinskih vrst, kakršne opazujemo danes. Ista avtorica opozarja, da je potrebna precejšnja mera previdnosti pri posploševanju in ekstrapolaciji tovrstnih podatkov.

Primer navajam zato, da bi podkrepil potrebo po natančnejših podatkih o dogajanjih in pojavih na povsem določenem prostoru, ki pa jih lahko pridobimo le z gostejšo mrežo palinoloških preiskav.

Palinologijo oziroma palinološko metodo dela prištevamo (glej: V. D. ALEKSANDROVA 1964) v širšem sklopu metod za proučevanje sprememb v rastlinski odeji med neposredne, kamor spadajo še dolgotrajna neposredna opazovanja sprememb v rezervatih, eksperimentalne metode in metode primerjanja sodobnega rastja z modeli iz njene preteklosti (npr. stari načrti, karte, opisi, fotografije ipd.).

Pri tem je treba poudariti, da je arzenal uporabljenih neposrednih metod sorazmerno skromen in da se imamo za večino dognanj o sukcesijski dinamiki zahvaliti posrednim metodam, katerih objekt je bodisi samo rastje ali pa ekotip, zgodovinski viri, etnografija, ljudsko izročilo idr.

In prav v tem je motiv za živo zanimanje gozdarjev za delo in ugotovitve palinologov. Zato menim, da je prav, če po svoji moči prispevamo k odkrivanju in ohranjanju tovrstnih »arhivov«.

In koristi, ki naj bi jih gozdarji imeli od vsega tega?

Ne bi rad napovedoval, kje in kako bomo lahko te podatke uporabili tako, da bodo prinašali denar, ker tega ne vem. Vendar pa sem prepričan, da bodo uporabni pri oblikovanju gozdnogospodarskih ciljev, pri modeliranju v gospodarjenju z gozdovi in najverjetneje še kje.

Povedal bi pa rad, da ne gre le za zbiranje gradiva zaradi pregovora »čez sedem let vse prav pride«:

Z odkrivanjem, varovanjem in preiskovanjem ostankov rastlin, ki so pred stoletji naseljevale naš prostor in zapustile neposredna sporočila o tem, bogatimo zakladnico znanja, hkrati pa se bomo s tem izognili morebitnim očitkom, da smo iz nevednosti ali pa zanikrnosti spregledali, zapravili ali pa celo uničili del naše kulturne dediščine.

FOREST PALINOLOGICAL RESERVATIONS, WHY?

Summary

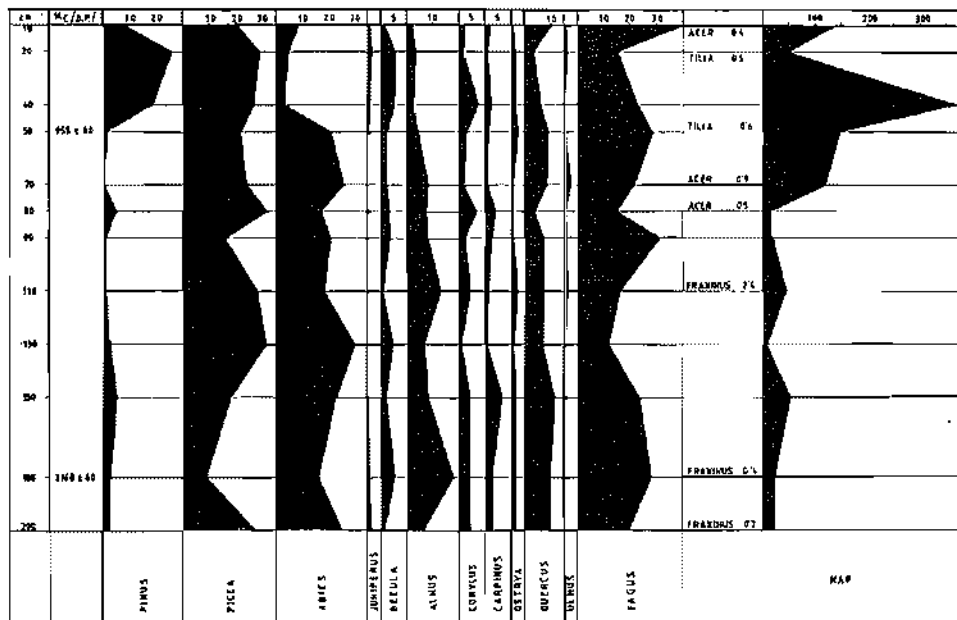
When discussing the purpose of the "Forest palinological reservations" research work, it should be pointed out that palinological results

might be of great interest for forestry scientists from theoretical as well as from practical point of view. Palinology is a branch of science which essentially contributes to the gathering of direct information on the past forest events and on the forest space. Without this information, the understanding of the forest vegetation of today is incomplete and the argumentation at the defining of forest managing aims, measures and models too poor.

Successful cooperation between forestry scientists who are active in forest field work and those who are members of the Scientific Research Centre at the Slovene Academy of Science in Ljubljana (ZRC SAZU) offers a firm material basis for successful research work.

VIRI

1. Aleksandrova, V. D., 1964: Izučenie smen rastitel'nogo pokrova. V: Polevaja geobotanika, T. 3. Nauka, Moskva, Leningrad, str. 300-447
2. Braun-Blanquet, J., 1964: Pflanzensoziologie. Springer, Wien, New York, 865 str.
3. Braubaker, L. B., 1981: Long-Term Forest Dynamic. V: Forest Succession, Concepts and Application. Springer, New York, Heidelberg, Berlin, str. 95-106
4. Bykov, B. A., 1953: Geobotanika. Izd. AN Kazah. SSR, Alma-Ata
5. Culberg, M., 1987: Palinologija in njen pomen za gozdarstvo. Gozdarski vestnik, 45, 3: 140-144



Primer pelodnega diagrama: Ledine na Jelovici (iz A. Šerclj); Palinological evidence of human impact on the forests in Slovenia. Human influence on forest ecosystems development in Europe, 47-57 ESF FERN-CNR, Pitagora Editrice, Bologna, 1988)