

KRATKE UPUTE ZA SAKUPLJANJE BILJAKA I UREĐIVANJE HERBARSKE ZBIRKE

Doc. dr. sc. Josip Franjić

UVOD

Za upoznavanje i učenje sistematike bilja, a isto tako i za učenje dendrologije i šumarske fitocenologije osim crteža, slika i shema služi herbarski materijal. Herbarski materijal su biljke sakupljene u prirodi i konzervirane sušenjem da bi se mogle sačuvati duže vrijeme. Herbarski materijal se sprema u herbarske zbirke u kojima su pojedine biljke smještene na različite načine da bismo ih u određenom trenutku mogli lagano pronaći. Da bi herbarska zbirka mogla korisno poslužiti za učenje dendrologije i fitocenologije mi ćemo sakupiti sve drvenaste vrste i one zeljaste vrste koje su najznačajniji predstavnici pojedinih šumskih zajednica. Ona treba sadržavati oko 150 vrsta biljaka.

SAKUPLJANJE BILJA NA TERENU

Za sakupljanje bilja na terenu općenito služe mape tj. korice s umetnutim papirom koji će upijati vlagu, zatim terenske kutije ili najlon vreće. Mi ćemo se služiti prvenstveno terenskim mapama, koje su izrađene od tvrde ljepenke i u koje se umeće novinski papir. Za upijanje vlage često služe i bugačice, ali njihov nedostatak je u tome što se vrlo teško suše kad se jednom navlaže. Biljke koje ćemo ulagati u terenske mape sakupljati ćemo na samom terenu (terenska nastava). Biljke i dijelove biljaka koji po dužini stanu između novina stavljamo nepresavijene, ali ako je taj dio ili sama biljka duža od novina onda ćemo je saviti tako da izvan novina ne viri ništa. Za naše potrebe sakupljati ćemo bilje važno za šumsku vegetaciju, drvenaste biljke (drveće, grmlje), te zeljaste biljke.

Od drvenastih biljaka uzimati ćemo samo grančice s lišćem i cvjetovima, a po mogućnosti i s plodovima. Takva grančica mora biti dugačka oko 20-25 cm i mora imati

na sebi dobro razvijene i neoštećene listove. Od drvenastih biljaka koje cvjetaju prije listanja sakupljati ćemo najprije bezlisne grančice sa cvjetovima, a kasnije i lisnate grančice. Svaki od tih primjeraka doći će kasnije na posebni herbarski list. Kod sakupljanja grančica treba voditi računa da su sakupljeni primjerci iz zone fruktifikacije (plod) tj. vršne plodne grančice iz osvjetljenoga dijela krošnje. Takve grančice odražavaju s filogenetskoga gledišta današnje recentno stanje te vrste. Za herbarsku zbirku koju ćemo mi praviti nisu dobre grančice iz dna krošnje ili dugi sterilni izbojci, jer oni nemaju sve karakteristike te vrste. Za otkidanje grančica pogodan je nož, iako su najbolje škare. (Mnoge se grančice mogu lagano otkidati, ali ima takvih koje se ne daju otkinuti).

Kod sakupljanja zeljastih biljaka općenito je pravilo da se biljka uzima čitava. Mi ćemo se pridržavati toga pravila samo u onim slučajevima kad će primjeraka neke vrste biti mnogo naročito na takvim mjestima gdje nećemo ugrožavati opstanak vrste masovnim sakupljanjem. Od pravila da se skupljaju čitave biljke odstupit ćemo u više slučajeva, a pojedine rijetke biljke nećemo niti sakupljati.

Biljku bez korjena sakupljati ćemo uvijek kad korijen nije presudan za prepoznavanje te vrste. Također ćemo sakupljati pojedine dijelove biljaka od onih biljaka koje su jako velike. Za herbarsku zbirku nećemo sakupljati samo pojedine listove ili bilo koje druge komadiće biljaka, jer to nije korisno za učenje. Kad biljku uberemo, napišemo i uz nju priložimo cedulju na kojoj piše datum, nalazište i ime biljke. Takva se terenska etiketa **mora stalno nalaziti uz tu vrstu** i mora se kod sušenja paziti da se ne zamijeni s nekom drugom.

Kod sakupljanja bilja paziti ćemo da ne oštećujemo prirodu, a to znači da rijetke endemične ili zaštićene biljke uglavnom nećemo sabirati. Isto tako i one obilno zastupljene i česte biljke nećemo brati tamo gdje bi to moglo predstavljati štetu, nego na onim mjestima gdje ih ima mnogo i gdje su se obično naknadno naselile (rubovi šuma).

UREĐENJE HERBARSKE ZBIRKE

Kad smo došli kući moramo biljke posložiti i između njih složiti malo više papira. Ako su listovi zgužvani ili preklopljeni moramo ih izravnati, ako su višestruko preklopljeni moraju se raširiti, ali ih ne smijemo umjetno raspoređivati. Kad smo tako biljke premjestili **pazeći da se etikete ne pobrkaju**, opteretimo ih nekim teretom (npr. teškim knjigama). Opterećenje ne smije biti preveliko jer može doći do transformacije herbarskoga materijala. Bitno je da se uspostavi kontakt između biljke i novina.

Mijenjanje vlažnog papira vrši se prvih dana dva do tri puta na dan, a još slijedećih sedam dana najmanje jednom dnevno. Nakon toga dovoljno je novine mijenjati svaki drugi dan. Biljka je uhvatite na jednome mjestu, a ona stoji uspravno. To još ne znači da je potpuno suha, jer će ona nakon izvjesnog vremena otpustiti i onu vlagu koja je čvršće vezana. Biljke kao i gotove herbarske zbirke ne smijemo držati na vlažnom mjestu jer će se navlažiti i popljesniti. Ako je vrijeme suho i ako su biljke manje vlažne sušenje traje kraće vrijeme. Ukoliko biljka tijekom sušenja (2. ili 3. dan) pocrni ili je uhvati plijesan sušenje nije uspjelo, ali postoje biljke koje bez obzira kako ih sušili uvijek pocrne. Tako uvijek pocrni *Salix purpurea*, a vrsta *Lathyrus niger* je dijagnostički atribut dobila po tome što pocrni. Također uvijek pocrne cvjetovi vrste *Cytisus nigricans*.

Kada su biljke dovoljno suhe prestajemo sa sušenjem. Tada možemo prići uređenju herbarske zbirke. Za pričvršćivanje biljaka može poslužiti papir različite kvalitete, u listovima veličine 30x41 cm (A3) i na svaki list pričvrstimo samo primjerak ili primjerke jedne vrste sabrane na jednom nalazištu u isto vrijeme. Ako imamo više primjeraka iste vrste (sakupljene na više nalazišta), svaki primjerak dolazi na posebni list. Kod drvenastih biljaka dobro bi bilo da su neki listovi okrenuti prema gore s gornjom, a neki s donjom stranom. Na herbarskom listu u donjem desnom uglu ostavljamo prostor za etiketu veličine 10,25 × 7,25. Etiketa se popunjava čitko s time da se početno slovo roda piše veliko, a početno slovo vrste malo. Na etiketi sve predviđene rubrike moraju biti popunjene. Biljke se na papir pričvršćuju pomoću ljepljivoga papira ili seloteipa na što manje mjesta.

Za herbarske korice izrežemo ljepenku veličine 31×43 cm; ljepenka broj 15 ili 18 (što je manji broj ljepenka je čvršća). Na ljepenki izbušimo 4 rupe za vrpce.

Kad smo sve biljke složili na papir, rasporedimo vrste po višim taksonima (rodovima, porodicama, redovima, razredima, odjeljcima) onako kako je to u sistemu u skriptama (usp. Sistematika bilja - *Embriobyonta* - S₂). Svaka porodica se stavi u jedan novinski arak, na kojemu piše ime pripadajuće porodice. Na koricama herbara treba čitko napisati ime i prezime, tako da svatko može svoj herbarij lagano prepoznati.