

ovalno, široko-dugoljasto ili eliptično, jajoliko, jajoliko-dugoljasto ili naopako-jajoliko, na podini zaokruženo. U Gorskom kotaru uspjeva ova vrst pasjakovine medju pećinama, kadkad u njihovim razpuklinama, razastrv svoje grančice po tvrdoj kami. Ima ga na Risujaku, na pećinama oko Hajdove hiže (špilje) i druguda.

I rod vrba ne manjka bjelogorici Gorskoga kotara, te se na vis-poljani osobito iztiče *Salix appendiculata* (Grossblättrige Weide), koja uspjeva i u tirolskim, švicarskim, savoj-skim Alpama, kao i na bregovima južne Francezke.

Mnogobrojna je ova liepa vrba osobito oko Lokava na briegu Golubnjaku uz okrajke crnogorice, ne manjka ni kamenu tlu te se uzpinje do velikoga Risnjaka, ima je i na najvišim bregovima Velebita, ali promijenjene spoljašnosti (var. *Welebitica*.) Na Visočici našli smo ju sa *S. Waldsteiniana*, alpinskom vrsti vrbe. Lišće bude u velolisto vrbe i do 13 cm. dugo, 5 cm. široko, te u mladosti s obih strana svilasto-dlakavò, poslije sgora golo, tamno-zeleno, svietlo. Palistići su veliki, bubrežasti, zubasto-pilasti, šiljasti.<sup>1</sup>

U dolini Broda ima i *Salix amygdalina* (Mandel Weide), nu prekrasan joj je nakit uz rieku Kupu i njezine pritoke *S. candida* (= *S. incana*; Weissblättrige Weide), kojoj lišće nalikuje listu plemenite dafine (*Elaeagnus angustifolia*) i naša je najuglednija vrba. U Gorskom kotaru bude ova vrba visoko i debelo stablo, nu na kamenim mjestima i onizak grm, a kao takav našli smo je i na Grobičkom polju u koritu potoka Sušice.

Grane su joj uzpravne zagasite ili zagasito-zelene, grančice bielo-pustene, crvenkasto-zagasite, mladi pupovi bielo-pusteni. poslije zagasiti. Lišće je uzko ili linealno-bodkasto, zašiljeno, 5-12. cm. dugo, 5—16 mm. široko dok je mlado gusto i bielo vunasto, poslije na sivo-zelenom naličju vunasto-pahu-

<sup>1</sup> U starijim knjigama navadja se ova vrst kao *S. grandifolia*, kako ju je Seringe ozvao g. 1815. no prvenstvo ima gornje Villarsovo ime, koju ju opisao prvi g. 1789. var. — *Welebitica* ima manje, krugljasto i golije lišće.

ljava, na opaku (Unterseite) poput mlieka bielo, vunasto ili pustenasto. Palistići jajoliki ili linealno-bodkasti.

*Evonymus verrucosa* i *E. latifolia* zastupaju u bjelogorici kurikovine (*Celastrea*; Baumwürgergehölze), te je prva običnija od druge.

Prva vrst odaje se sivo-zelenim granama i zelenim, četvero-bridnim grančicama, koje su posute tamnim, zagasitim bradavicama. Čaška je žučkasto-zelena, razastrta, zaokruženim ciepcima; latice dvojinom dulje od čaške, zaokružene, zagasite ili jasno crvenkasto-zagasite. Tobolac četero-brazdast crveno-žut, sjeme crno, ovojak (Mantel) crven.

Kurika bradavičasta (Warziger Spindelbaum) obična je na nekim mjestima vis-poljane, dočim se ona druga drži više dolina, lišće joj i do 10 cm. dugo, 5 cm. široko. Veliki tobolac je jasno karminaste boje, sjeme blijedo-crveno, ovojak narančast, dočim je u obične kurike (*E. europaea*; gemeiner Spindelbaum) ovojak takodjer narančaste boje, ali joj sjeme bielo.

Od grmića spominjemo i ruj (*Rhus Cotinus*; gemeiner Perückenstrauch), kojega ima u Ljeskovoju drazi, gdje je onizak, kao i u primorju ili na Plitvicama, dočim su nas kod Čabra iznenadili pojedinci kojima bijahu stabalca na 5 cm. debela. Grane su u ruja zagasito-sive, grančice zelenkaste, gusto posute sa zagasitim čvorićima (Rindenhöckerchen.)

Vići dio cvieta odpada kod ruja ne oplodjen, te se cvjetne stabke, gustim dlakama posute, znatno izdulje i time postaje razastrta metlica perolika. (Svršit će se.)

## O sukanju stabalja.\*

Gdje se vidi, da je kora na deblu koso porasla, znak je, da je drvo toga stabla sukano, i da se ne će ravno ciepati i usljed toga manju vriednost za tekničke proizvode imati.

\* Drehwüchsigkeit.

Kako nekjoki šumski pisci drže, i u šumskih knjiga pišu, potiče sukanje u deblovinu od različitih upliva, s kojima je skopčano stezane staničevine; nadalje, da na prosto rastućem stabalju jaki vjetrovi krošnjju na jednu stranu gibaju i usljed toga mehaničnog pritiska usuče se dotično stablo; napokon drže nekjoki i to, da je sukanje stabalja nasljedno, i da bi se kod sabiranja sjemenja na to obzir uzeti imao.

Mi ne ćemo ovdje nikakovih novih teorija o sukanju stabalja nabrajati, nego ćemo samo iztaknuti ono, što smo promatranjem u prirodi opazili.

Sukanje debbla možemo najprije na onom stabalju opaziti, koje pojedince raste kano: po pašnjacih, livadskih medjah, a i na rubu šume. Sukanje puno zavisi od vrsti drveća, jer meko i brzo rastuće sa razširenom krošnjjom, više je izvrgnuto sukanju, nego ono čvrstog drva; a ponajviše možemo opaziti sukanje na divljem kestenu.

Na mladom divljem kestenu, koji je tek 20 godina star, ne može se sukanje još na kori debbla opaziti, jer mu je kora još mlada i gladka; istom u 30.—40. godini, kad mu se krošnja prilično razvije, pokazuju se prvi znaci sukanju; posve vidljivo postane sukanje, kada stablo stupi u 60—70. godinu.

Da se поближе uputimo, kako sukanje postaje, zaputiti ćemo se u jedan drvored divljeg kestinja u dobi od 60—70 godina, kojem su krošnje podpuno razgranjene, te leži duljinom od sjevera prema jugu. U tom drvoredu opaziti ćemo po koso rastućoj kori na deblu mnogo sukanoga stabalja kao i to, da je kora uvijek rasla na deblu od sjevera na desno do prve grane krošnje. Taj pojam razjasnjujem si ja ovako: kada u proljeće mezgra u stablo krene, lišće i cviet razvijati se počne, možemo opaziti na donjoj grani krošnje, koja je od sjevera na deblu izrasla, da neima dovoljno sunčanog svjetla, i da je usljed toga težila prema sunčanom svjetlu (jugu) nagibajuć se prema istomu, jer dok je stablo u mezgri, lako se vlakna sa likom i korom za 2—3 mm. godimice maknuti mogu. To kretanje može se najbolje na stablu opaziti, kada je u cvietu, kako

se naime cvietne grane, koje su sa sjeverne strane porasle, na desno sunčanom svjetlu prigibaju.

Čim je jednoč ona grana, koja je dala povoda sukanju debbla, dovoljnu sunčanu svjetlost postigla, za kojom je i težila, prestane daljnje sukanje vlakanaca u deblu, a kora, koja je u toj periodi na deblu rasla, ostavila je kosi trag, a višeputa i žljebastu prugu, koja sukano deblo još bolje markira. Taj kosi pravac odmaknuo se je od normalno (ravno) izrašćene kore i to pravcem od sjevera na desno za kakovih 10 cm.

Ne samo da se to sukanje na stabalju opaža, već ga je moći i na stabljiki suncokreta vidjeti; suncokretova stabljika je, kad se osuši, sasva usukana. Isto vidjamo i na ružama, kad su cvietom okićene, da im je naime malo ne ciela krošnja prema jugu okrenuta.

Na temelju tih opažanja možemo uztvrditi, da sukanje stabalja polazi od gibanja istoga prema sunčanomu svjetlu, za kojim cielo bilinstvo teži, da u rastu ne zaostane.

J. Ettinger.

## Iznimni položaj šume u gospodarstvenom životu naroda.\*

Kada se spomene rieč o uzdržanju najboljih čovječanskih dobara, tada se ne smije mimoići ni šuma, od koje potiču toliki ekonomski i duševni probitci, koji se i kod izobraženog sloja ljudskog ne znaju jošte dovoljno ocieniti. Može se prigovoriti, da li taj iznimni položaj za šumu u obće i postoji, i da li šumarstvo nije vezano na iste gospodarske zakone kao i svaki drugi obrt? Taj prigovor valja donekle, jer od onoga časa, kada

\* Ova je zanimiva razprava nastupni govor poznatoga protivnika Pressler-Hejzerove teorije Dra. Fr. Baura, kada je god. 1895. izabran rektorom monakovskoga sveučilišta. Pojedine u samu razpravu nespadajuće dielove toga govora izpustili smo.  
Uredništvo.