

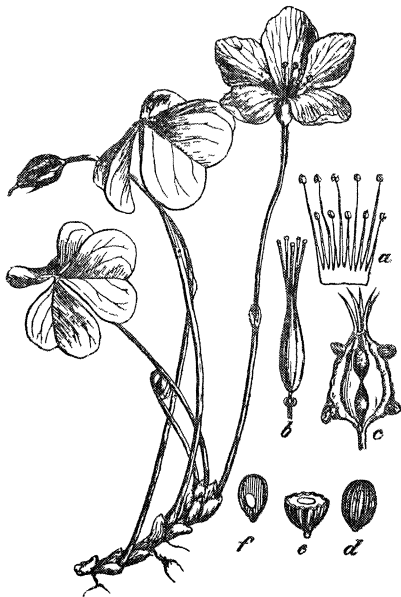
# Štirje LETNI ČASI.

Po E. A. Rossmässlerji

predelal

Ivan Tušek,

kr. više realke profesor v Zagrebu.



Izdala in založila

**Matica Slovenska v Ljubljani.**

1867.



# ŠTIRJE LETNI ČASI.

---

Iz nemškega po E. A. Rossmässler-ji

predelal

**Ivan Tušek,**

profesor kr. više realke v Zagrebu.

Izdala in zalo žila

**Matica Slovenska v Ljubljani.**

~~~~~  
S 40 v tekst vtiskanimi podobščinami.  
~~~~~

---

**V Ljubljani.**

Natisnil Jožef Blaznik.

1887.



Prejelo od: urada  
za inovacije inovine  
2024

## Predgovor.



d študentovskih let simo sem že rad prebiral Rossmässlerjeve \*) spise v poduk in zabavo; lansko zimo pa se mi je zljubilo, da sem jel prestavljati njegove „vier Jahreszeiten“ na slovenski jezik le s tem namenom, da se urim v pisavi botaniškej in da mi prijetno pretekó tiste zimske ure, ki so človeku časih odveč.

Sem ter tje sem kaj prenarejal, izpuščal, dodajal, kakor že to mora biti z obzirom na naše kraje. Ponudil sem potem rokopis Slov. Matici, ki ga je tudi prevzela \*\*). Njej se moram posebno še zahvaliti, da se ni zbala stroškov, in da je kupila lepih slik, ki so za razumljivost prirodopisnih knjig jako potrebne, vrh tega pa tudi lepšajo knjigo.

---

\*) E. A. Rossmässler je bil rojen 3. sušca 1806. leta v Lipsiku, kjer je tudi umrl 7. malega travna 1867. Do 1849. leta bil je profesor na akademiji za gozdnarje in kmetijske gospodarje v Tharandu v Saksoniji. Spisal je mnogo zanimivih poljudnih (popularnih) prirodoslovnih knjig in krajših spisov. V znanosti o polžih in školjkah, kar jih živi na suhem ali po sladkih vodah, bil je pa po vsej Evropi znan zvedenec.

\*\*\*) V 4. odborovej seji, ki je bila 26. septembra 1866. l. Rokopisu so bili presojevalci naslednji odborniki: dr. Ivan Zlatoust Pogačar, dr. Janez Bleiweis in dr. Josip Vošnjak.

A. Lésar, odbornik in tajnik.

Štirje letni časi so namenjeni vsem „tistim Slovincem, ki so se z rastlinstvom znanstveno v šolah pečali, in tistim, ki niso imeli priložnosti takega poduka udeleževati se. Za une bode vspešno ponavljanje, za te pa pripomoček seznaniti se z mičnim delom prirodoslovja, z naukom o rastlinstvu in nekoliko tudi z naukom o živalstvu, katero se je v poprejšnjih časih po avstrijskih šolah preveč zanemarjalo.“ S temi besedami je gosp. poročevalc moj rokopis priporočal Matičinemu odboru. Posebno sem pa to cvetlico iz nemškega presadil na slovenski vrt z obzirom na naše selske učitelje in na učence srednjih šol. Selskim učiteljem naj bo tovaršica na sprehodih po polji, travnikih in gozdih, njim v poduk in tudi posredno na korist radovednej mladini. Učencem srednjih šol naj pa služi v prijeten pripomoček pri uku prirodopisa, ki se ga morajo učiti na podlogi ne popolnoma jim znanega nemškega jezika. Zato sem pa tudi dodal kazalo v treh jezikih, v slovenskem, latinskem in nemškem, da vsak lahko najde v vsakem teh jezikov popisano stvar in tudi imé njeno v ostalih dveh jezikih. —

Gledé dodatka opomnim pa to-le: Že od tistih časov, ko sem kakor gimnazist hodil poslušat Fleischmanov nauk o botaniki, zapisoval sem slovenska imena rastlin. Kar sem kje našel v narodu, v kakem šlovarji, knjigi ali časopisu, to sem zapisal tako, da do letos le malo rastlinam nisem vedel slovenskega imena. Letos mi je pa gospod dr. Bleiweis v porabo poslal rokopis latinsko-nemško-slovenskega imenika rastlin, ki ga je spisal umrli gospod fajmošter Medved; za to prijaznost sem gosp. doktorju posebno hvaležen.

Marsikaj dobrega sem našel v njem in s tem dopolnil svoj imenik. Pa pri vseh teh delih sem se prepričal, da je do zdaj precej velik nered v slovenskem nazivju rastlin, da ta imenuje to rastlino tako, drugi pa drugače, in da njeno imé daje kakej vse drugačnej rastlini. Zato sem pa sklenil bil, stvar nekoliko prerešetati in dodati štirim letnim časom latinsko-slovenski popis rastlinskih rodov (genus). Nikakor ne mislim, da je ta popis kaj posebnega, Bog vé kako popolnega, ampak le toliko, da imamo enkrat podlogo, na kateri je mogoče potlej vsacemu dalje delati, popravljati, dodajati, piliti tako, da dobimo s časom popolni imenik dobrih in stalnih slovenskih imen rastlinskih. Posebno bi vredno bilo, da bi se pobrala imena rastlinska po Štajerskem, in to zlasti po Murskem in Dravskem polji. Pred kratkim sem nektera posebno dobra imena dobil iz tistih krajev. Imen vrst (species) nisem napisal, ker je to lahko potem, kedar imamo že imena rodov (genus); se vé da sem je napisal, če imajo vrsti kakega rodú drugačna imena kakor njihov rod.

Težava je bila, stvar kolikor toliko v red spraviti. Mnogo zmede je menda došlo od tod, da niti tisti, ki je prašal za imé slovensko, niti tisti, ki je odgovarjal, ali pa niti eden, niti drugi ni dobro poznal dotične rastline.

Za primer le eno. Z „bobovnik, bobovec“ sem našel zaznamovane tri rastline, ki so si tako malo v rodu kakor osat in pšenica, samo to znamenje imajo vse tri, da rasto po vodah; namreč: *Nasturtium officinale*, *Veronica Beccabunga* in *Potamogeton*. Le po naključji sem prišel letošnjo pomlad do pravega. Neki prijatelj me praša enkrat,

če poznam bobovnik. Pravim, da poznam tri, pa da ne vem, kateri je pravi. — Pripoveduje mi, da ga pri njem v Žavcu na Štajerskem žanjejo za prešiče, ki ga posebno radi jedo, da je, saj dokler je mlad, od dalječ skoro malo podoben mlademu bobu, itd. Pozneje mi ga tudi donese in prepričal sem se, da bobovnik je Veronica Beccabunga. Ali je bobovnik postal iz Beccabunga, Bachbunge, ali iz boba (Saubohne), to naj drugi premišlujejo. Mogoče bi vendar le bilo vsled tega, da je to imé od boba, ne pa od Bachbunge, kakor mislijo nekteri.

Sam nisem koval imen; pa v tem popisu je vendar tudi nekaj takih, katerim se na licu pozna, da niso iz naroda.

Pa saj se ne more misliti, da bi priprost človek na tanko razločeval take rastline, o katerih so še učeni botanikarji mnogokrat v pravdi. Kdor jih pa ne razločeva, ta jim tudi ne more vedeti imen.

Kar bolj ostro oko znanosti loči na dvoje, to je mnogokrat priprostemu očesu le eno.

Tu morajo pomagati različna imena, ki jih ima narod po različnih krajih za eno in isto rastlino, ali pa kovanje novih imen. Tako se dela tudi v vsacem drugem jeziku.

Želim, da bi „štirje letni časi“ dobro došli slovenskemu národu in obrodili mnogo sadú.

V Zagrebu 20. vel. travna 1867.

**Prestavljalec.**



# Kazalo.

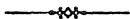


	Stran.
Menjava letnih časov . . . . .	1
Pomlad . . . . .	11
1. Po gmovji in mejah . . . . .	17
2. Polje in travnik . . . . .	32
3. Dan velikega travna . . . . .	51
4. Truma trav . . . . .	74
Leto . . . . .	88
1. Močvir . . . . .	92
2. Nedeljski sprehod . . . . .	100
3. Mahovje in vresje . . . . .	137
4. Po obdelanej zemlji . . . . .	156
Jesen . . . . .	185
1. Pogled v daljavo . . . . .	188
2. Jesenski gozd . . . . .	196
3. Zadnji jesenski sprehod . . . . .	209
Zima . . . . .	213
Zimski kraji . . . . .	214





# Menjava letnih časov.



Veliki gospodarski zakon za vse, kar živi na zemlji, menjava letnih časov namreč, ukazuje tudi človeku, kako naj dušno in telesno živi; — vreden je tedaj, da ga prav dobro preišljujemo.

Kdor izmed mojih slovenskih bralcev ni iz svoje domovine nikdar tako dalječ proti jugu ali proti severu prišel in nikdar tam tako dolgo bival, da bi bil opazoval menjo letnih časov, ta si le težko more misliti, kolike moči in važnosti da je ta menja za razvitev tistih posebnosti, ki jih imenujemo národní značaj. Le kdor je globoko doli v južnej Evropi stal na pragu med zimo in pomladjo, more prav dobro razumeti, zakaj da je Slovenec in ne Siciljan ali Španjolec; previdel bo, da je krivo delal, da je zavidal unim zavolj njih hvaljenega južnega podnebja.

Človek, plod svoje okolice, ki je po podnebji svojega kraja še-le to, kar je, si želi le toliko časa v tuje kraje, dokler se ne zaveda, da je res ta plod. Nepremišljeno hrepenenje mnogih po tujih krajih umakne se ljubezni do domačije, kedar se enkrat zavedajo, da so njeni sinovi. Le kedar je novi kraj priselnika že popolnoma polastil se, ga povsema za svojega naredil, izbriše iz njega ljubezen do domačije. Takrat pa odpade s staro ljubeznijo tudi vsak vzrok zanjo, in nova se globoko v bitje zarije pridobljencu.

To izkusi vsak, kdor hodi po tujščinah. Spremimo v mislih prirodoslovca Rossmässlerja na poti na Španjolsko leta 1853. Doma v srednjej Evropi bila je še trda zima. Hitel je proti jugu prirodoslovec, ki se mu je sanjalo o

Štirje letni časi.

zakladih le njemu dragih. Mislil je, da bo na Španjolskem že popolnoma pomlad. Pa ko je skoz vrata možate obrtne Barcelone hitel ven v prirodo, ki si jo je mislil tako lepo — kako je bil ogoljufan!

Trpelo je nekoliko dni, predno se je zavedel, kateri letni čas da je. To tudi ni čudo, saj so mu s sadjem obloženi citronovci in pomarančevci lagali, da je poletje. Pa zraven njih so stali — čudil se je skorej po otročje — naši domači bresti, topoli in akacije ravno tako goli, kakoršne je zapustil doma na Nemškem; in 20. sušca videl je v opoldanskem soncu po obsenčenih lužah slabe ceste — debel led, na kateri so začudene gledale zrele pomaranče čez vrtni zid lepega gradu Predalbeškega. Sočnato zeleni rožičevci, znamenja južnega rastlinstva, velikanski grmi opuncije in lepo zavihani listi agavini izbrisali so mu iz glave vsako primerjanje z zimsko njegovo domovino, in vendar zraven njih — led!

Toda ta zastavica o letnem času motala se je še dalje. Osem dni pozneje vozil se je v diru s pošto iz pustega mesta Alikante na južno stran proti Murciji. Kraj poti so stali obleteli, krevljasti, na videz suhi grmi; voznik mu pravi, da so to margaranovci (granatova jabelka).

Iz njih žalostnega sosedstva potegnili so ga kola v imenitni palmovi gozd pri mestu Elche, kjer se je v veliki sparini 1. malega travna vozil po gostej senci, ki so jo dajale le palme.

In vendar — stalo ga je nekaj truda, predno se je tega prepričal — bila je še povsod todi zima, saj je bilo na vseh ne vedno zelenih drevesih in grmih brstje še popolnoma v spanji.

Še le čez štiri ure, ko je prišel pri Kallosi na plodno Murcijsko polje, jele so se kazati prve sledi pomladanske v mladem zelenji belih jagnedov in v sočnatih listnih rožicah poganjajočih figovcev.

Kaka je to zima! — Pa kmalo potem je mislil s še globokejšim občutkom: Kaka je pomlad!

Ni treba, da je človek izveden prirodoslovec, treba samo, da ima oči in srce odprto za prirodo in zadobil bode boljše misli o menjavi letnih časov, če pride v te južne kraje.

Tam je ni nikake menjave.

Posebno če je mila Flora tista, ki prevzema vse veselje in nadloge, ki jih donša menjava letnih časov, ima tam na jugu vsakako manje križev in nadlog, kakor pri nas; nima pa zato predstva, katero ima pri nas, da se namreč vsako leto popolnoma pomlajena pokaže svojemu varovancu, človeku.

Kdo izmed nas severnikov ne bi se veselil, kedar se pomlad izmota iz zimskih okovi in brzo pred nas stopi, okinčena s pisanim cvetjem in zelenim listjem, kakor stopi okroglolična, lepo oblečena nevesta iz pohlevne izbice pred zavzetega ženina?

Na jugu ta primera nič ne velja.

Flora tudi po zimi tam gospoduje čez polje. Mnogobrojne, vedno zelene rastline, ki niso tudi popolnoma brez cvetja, sipljejo zelenilo tudi po zimskem polji. Se ve da ni prava pravcata zelenina. Zelenih travnikov ne pogrešamo, ker jih na jugu navadno tudi po leti ni; in tako je ni prave menjave med pomladjo, poletjem, jesenjo in zimo na Evropejskem jugu.

Pesnik tam ne more popevati o pomladi, ker je prav za prav ni. Tam imajo le četrta leta, ki se v pratiki imenuje pomlad, ki pa nima poezije, ki tiči v pomlajenji.

Tam se nijeden ne čudi rjavej, zamrlej ravnini, v kateri po zimi komaj spoznamo nekdanji zeleni, pisani travnik; kajti tam tacega različja ni.

Tam nijeden ne pozna prijetnosti zakurjene sobe, ker tam ni nikdar tako mraz, da bi ljudje neprenehoma čutili potrebo kurjave; se vé da je mraza dovolj, da prezebajo po sobah, ki nimajo ne peči ne oken, ampak mesto teh le line. Tam se občuti neprijetnost mehke, pa nikdar veselje trde zime.

Pri nas sta dva glavna letna oddelka, zamrla zima in življenja polno poletje, ločena z dvema krajšima, izmed katerih eden življenje gledé zunanjih podob skorej do vsega pokončava, drugi pa ga spet izbuja. Ta vedna menjava ima tudi veliko moč na naš duh in srce, na našo delavnost; tej moči se ne more popolnoma odtegniti nikdo, tudi naj-

zakladih le njemu dragih. Mislil je, da bo na Španjolskem že popolnoma pomlad. Pa ko je skoz vrata možate obrtne Barcelone hitel ven v prirodo, ki si jo je mislil tako lepo — kako je bil ogoljufan!

Trpelo je nekoliko dni, predno se je zavedel, kateri letni čas da je. To tudi ni čudo, saj so mu s sadjem obloženi citronovci in pomarančevci lagali, da je poletje. Pa zraven njih so stali — čudil se je skorej po otročje — naši domači bresti, topoli in akacije ravno tako goli, kakoršne je zapustil doma na Nemškem; in 20. sušca videl je v opoldanskem soncu po obsenčenih lužah slabe ceste — debel led, na kateri so začudene gledale zrele pomaranče čez vrtni zid lepega gradu Predalbeškega. Sočnato zeleni rožičevci, znamenja južnega rastlinstva, velikanski grmi opuncije in lepo zavihani listi agavini izbrisali so mu iz glave vsako primerjanje z zimsko njegovo domovino, in vendar zraven njih — led!

Toda ta zastavica o letnem času motala se je še dalje. Osem dni pozneje vozil se je v diru s pošto iz pustega mesta Alikante na južno stran proti Murciji. Kraj poti so stali obleteli, krevljasti, na videz suhi grmi; voznik mu pravi, da so to margaranovci (granatova jabelka).

Iz njih žalostnega sosedstva potegnili so ga kola v imenitni palmovi gozd pri mestu Elche, kjer se je v veliki sparini 1. malega travna vozil po gostej senci, ki so jo dajale le palme.

In vendar — stalo ga je nekaj truda, predno se je tega prepričal — bila je še povsod todi zima, saj je bilo na vseh ne vedno zelenih drevesih in grmih brstje še popolnoma v spanji.

Še le čez štiri ure, ko je prišel pri Kallosi na plodno Murcijsko polje, jele so se kazati prve sledi pomladanske v mladem zelenji belih jagnedov in v sočnatih listnih rožicah poganjajočih figovcev.

Kaka je to zima! — Pa kmalo potem je mislil s še globokejim občutkom: Kaka je pomlad!

Ni treba, da je človek izveden prirodoslovec, treba samo, da ima oči in srce odprto za prirodo in zadobil bode boljše misli o menjavi letnih časov, če pride v te južne kraje.

Tam je ni nikake menjave.

Posebno če je mila Flora tista, ki prevzema vse veselje in nadloge, ki jih donša menjava letnih časov, ima tam na jugu vsakako manje križev in nadlog, kakor pri nas; nima pa zato predstva, katero ima pri nas, da se namreč vsako leto popolnoma pomlajena pokaže svojemu varovancu, človeku.

Kdo izmed nas severnikov ne bi se veselil, kedar se pomlad izmota iz zimskih okovi in brzo pred nas stopi, okinčena s pisanim cvetjem in zelenim listjem, kakor stopi okroglolična, lepo oblečena nevesta iz pohlevne izbice pred zavzetega ženina?

Na jugu ta primera nič ne velja.

Flora tudi po zimi tam gospoduje čez polje. Mnogobrojne, vedno zelene rastline, ki niso tudi popolnoma brez cvetja, sipljejo zelenilo tudi po zimskem polji. Se ve da ni prava pravcata zelenina. Zelenih travnikov ne pogrešamo, ker jih na jugu navadno tudi po leti ni; in tako je ni prave menjave med pomladjo, poletjem, jesenjo in zimo na Evropejskem jugu.

Pesnik tam ne more popevati o pomladi, ker je prav za prav ni. Tam imajo le četrta leta, ki se v pratiki imenuje pomlad, ki pa nima poezije, ki tiči v pomlajenji.

Tam se nijeden ne čudi rjavej, zamrlej ravnini, v kateri po zimi komaj spoznamo nekdanji zeleni, pisani travnik; kajti tam tacega različja ni.

Tam nijeden ne pozna prijetnosti zakurjene sobe, ker tam ni nikdar tako mraz, da bi ljudje neprenehoma čutili potrebo kurjave; se vé da je mraza dovolj, da prezebajo po sobah, ki nimajo ne peči ne oken, ampak mesto teh le line. Tam se občuti neprijetnost mehke, pa nikdar veselje trde zime.

Pri nas sta dva glavna letna oddelka, zamrla zima in življenja polno poletje, ločena z dvema krajšima, izmed katerih eden življenje gledé zunanjih podob skorej do vsega pokončava, drugi pa ga spet izbuja. Ta vedna menjava ima tudi veliko moč na naš duh in srce, na našo delavnost; tej moči se ne more popolnoma odtegniti nikdo, tudi naj-

priprosteji ne, in ona iz nas naredi to, kar smo gledé dobrih in slabih naših lastnosti.

Na južnem Španjolskem je to vse drugače. Tam ga ni letnega časa, v katerem bi priroda počivala tako, kakor pri nas po zimi. Tam pomlad ne oživlja in ne pomlaja vseh živali in rastlin, ampak samo tiste nektere, ki jih je bila zamorila zima, ki se komaj loči od jeseni. Taka menjava ne mika človeka, da bi bil vesel, ker ni različja.

Pogled skorej vedno enake, tudi po zimi ne popolnoma zamrle prirode obrodi v jugovcu tisti vedno enaki dušni stan, ki je pripraven za flegmatiški mir ravno tako, kakor je tudi vzrok, da jugovec tako lahko zakipi, vse kakor priroda, ki ga obdaja. Njega nikako različje ne vabi v nenavadno razvijanje svojih moči.

Pa ni treba misliti, da bodem hvalil to, kar se ne dá menjati. Popisal bodem naše letne čase le tako, kakor zaslužijo. —

---

Znano je, da astronomiški letni časi se ne vjemajo popolnoma z fiziškimi. Kedar sonce stopi v znamenje ovna, raka, vage ali kozla, začne se za nas pomlad, poletje, jesen, zima.

Mnogo bolj težavno je omejiti letne čase po znamenjih, ki so vzeta iz žive prirode, in samo na to razdelitev more se oslanjati sledeči popis.

Rastline in živali se prebudé v življenje, je vživajo, slabé in mró, pa to se ne godi pri vseh ob enem ter istem času. Komaj da začne sušca mesca kopneti sneg, že kuka modro oko jeternika (*Hepatica triloba*) izmed mahovitega kamenja naših gozdnatih brd, in celo v mrtvej zimi zeleni pod snegom po grmih na Nanosu in po nekterih drugih krajih božični koren ali ozimnica (*Eranthis hiemalis*). Mnogokrat razsipajo rumeni cvetni prah že zdavnej pred začetkom pomladi vitke mačice leskovih grmov. Kdo se ne spominja dremavke ali zvončka (*Galanthus nivalis*), ki na klic sončnih žarkov mnogokrat pogleda prej iz zemlje, kakor sneg izkopni?

Živali, ki so pomrle ali pobegnile, pustile so ravno



tako svoje namestnike v zamrlej zimi. Zimski pedic \*) (Acidalia brumata, Frostschnetterling) se mesca grudna še le prav oživi, in kdo še ni videl mesca sušca, kedar je voljno, sončnato vreme, njegovega brata rumenjaka (Colias Rhamni, Citronenfalter) letati?

Pa mnogokrat nizke gospodarske postave zemeljskega površja spremené razdelitev, ki jo narejajo visoki zvezdoslovni zakoni. Za rastline in živali pratika ni pisana. One se ravnaajo, kakor dan nanese; pridejo in odidejo, kedar jih kličejo moči, ki jih izbujajo v življenje.

Od tod pridejo tiste različne premembe v premembi, ki so posebej pri nas odvisne od različne visokosti zemlje nad morjem in od različnosti vremena po raznih krajih naše domovine.

Saj moremo, če hočemo, na leto trikrat pomladi veseliti se, če gremo, postavim iz Vipavske doline v Ljubljano in od tod na gorenške gore.

V prirodi ni nikakoršnih skokov, ampak skorej vselej se dá dokazati, kako prikazni počasi prelazijo v protivne tako, da je vse lepo poravnano. Pa to vse nič ne škoduje razdelitvi leta na lepej slovenskej zemlji. Treba samo nekoliko pazljivosti in nekoliko znanja o premembah življenja, da razločujemo poletje od pomladi in od jeseni, kar je na videz najteže. Se vé da je še težje, pomlad ločiti od zime. Brstenje listnih gozdov se navadno jemlje za početek pomladi. Pa davno poprej pririla je že cela vojska malih nepočakalcev na tleh iz odprtih vrat zimske ječe v veselo slobodo življenja.

Pri nas se sicer konca malega in početka vélikega travna tako razvija rastlinstvo, da se skorej vidi rasti in tudi živali se zdaj cela množica skorej na enkrat pokaže, pa vendar je bilo že davno poprej na obéh krajih polno tihega djanja. Videli smo tudi, da se Flora, sicer v zimski kožuh zavita, vendar tudi po zimi ne dá popolnoma premagati.

Vendar moramo iskati mejnikov med zimo in pomladjo. Se vé da bomo našli, da se nekoliko posebno rado-

---

\*) Njegova gosénica se navadno imenuje grba.

vednih Florinih otrok upa tudi prek mejnikov v lastnino hudobne sosede zime.

Skorej ni treba omenjati, da za take mejnike so rastline boljše nego živali. Rastline lepšajo pred nami vsemi pod in stene igrališča, na katerem živali igrajo veselo igro v 4 djanjih „leto“, vsaka po svoje, kakor jej je od ravnateljca ukazano. Ravno tako se razumeva, da nam za mejnike morejo služiti samo tiste rastline, ki rasto povsod.

Travniki in ledine so še pusti in mrtvi, skoz obleteli gozd se še dalječ vidi, akoprem so napovedovalci pomladi že tam in tukaj. Posebno so s steljo pokrita gozdna tla, — če jim narobe gospodarstvo ni stelje vzelo —, na katerih se pokažejo ti napovedovalci pomladi v zavetji pred zadnjimi ledenimi dihi umirajoče zime. Kjer voda, tukaj oslobodjena, spet stopa iz ozkega potokovega vodotoka in male močvire dela, iz katerih vse polno malih otočcev molí, tam gotovo tudi raste po vsej Slovenii znano solzno zelce (slezenovo zelce, vrančnik *M. Chrysosplenium alternifolium*, Goldmilzkraut), ktereга vse enako visoke vejice nosijo zelenkasto rumeno cvetje. Ravno tisti čas pokaže se, kjer je po gozdih bolj suho, srhka navadna plučnica (*Pulmonaria officinalis*, Lungenkraut) s svojimi najprej rdečimi, potem modrimi cevastimi cveti. Kraj gozdov, po grméh in plotéh zasveti se lepa zvezdica pasje čebulice (*Gagea lutea*, Gilbster), pohlevne predhodnice lilij. Še bolj na široko, kakor te tri prve pomladanske cvetlice, raste podlesna veternica (*Anemone nemorosa*, Hain-Anemone). Polasti se plodnih krčevin, razširi se po mejah in ozárah, in po travnicih molí njeno drobno trilistno stebelce z enim kimastim cvetom iz vedno še mrtve, rjave rušine. Pozabiti ne smemo, da je dišeča vijolica ali ljubica (*Viola odorata*) tudi napovedovalka pomladi. Če jo zagledamo v zimsko rjavej meji, vselej smo veseli, da že raste, ker njen prijeten duh se ne vjema z ostro burjo. Tudi izmed drevja so nektere vrste, ki napovedujejo pomlad; te so brest (*Ulmus*), dren (*Cornus mascula*), topole in jelše. Ta drevesa stegujejo svoje nezatno cvetje že v mrzel sušcev zrak, ko jim listje še

več tednov dolgo potem mirno spava v brstji. Da to veljá tudi o nekterih vrbah, znano je dovolj.

Mnogo mojih čitateljev, posebno pa čitateljic, ki vsako pomlad izbujenim rožicam naproti hitijo, pogrěšalo bo tukaj marsiktero imé. Kdo ne misli na dremavko ali zvončka (*Galanthus nivalis*, *Schneeglöckchen*) in na trobentice ali ovčice (*Primula*)? Pa hotel sem tukaj samo nekaj jih imenovati. Pozdravljali bomo prijateljice, ki jih tu pogrěšamo, pozneje, ko bomo pomladi bolj pogledali v oči. —

Če iščemo zdaj rastlin, ki zaznamujejo začetek poletja, nepremagljive se nam težave zdé. Vrsté se rastline druga za drugo; ktera izmed njih začenja poletje? Morebiti moramo prepuščati to čast kraljici vseh cvetlic, roži? Skorej cvete malo prezgodaj. Zamogli bi našteti celo vrsto rastlin, ki vse okoli kresa cvetó. Pa delali bi preveč po pratiki in v izbiranji rastlin bili bi samovoljni. Zato mislim, da moramo iskati drugega znamenja za začetek poletja. Najdemo ga v poletnem omladji (*Sommertrieb*) hrasta in bukve in še nekterih drugih dreves. Konca rožnika in začetka malega srpana začne na enkrat nektero naše drevje iz novega poganjati tako, kakor da bi zadobilo bilo svojo prejšnjo pomladansko moč.

Poletno omladje se vidi samo pri tistih drevesih, ki pomladi prav hitro poganjajo, potem pa počivajo. Naj bolje se to vidi pri bukvi. Ko se začetka vélicege travna razpokajo brsti, raste omlad z listjem vred tako hitro, da se v tem času ne more dobro ukrepiti. V čuda kratkem času dorasel, večkrat čevelj dolg omlad je od začetka omahel. Ukrepi se pa kmalo in potem počiva. Listi spremené svoje rumenkasto zelenilo v bolj krepko temno, ki je pri bukvi tako posebno. Od začetka so listi tenki in mehki, zdaj so trdni kakor usnje, najzadnji omladov list je tak, kakor vsi drugi. Ako gledamo od konca vélikega travna do srede rožnika vsak teden enkrat bukev in zapamtimo si eno omahlo mladiko, prepričali se bomo vsi začudeni, da je tù mir, ne pak vedni napredek in razvitev, kakor pesnici pravijo. V tem času bukvi in hrastu in drugim tema v tej stvari sličnim drevesom ne izraste nijeden

nov list več. Drugač je pa to, na priliko, pri vrbah. Njih šibe daljšajo se neprenehoma pozno v poletje, in iz njih konca rasto vedno novi listi.

Vzmimo tedaj poletno omladje bukve in hrasta za znamenje, da se je poletje začelo. Za druge prikazni, ki se ravno zdaj godé, zvedeli bomo pozneje, in to tudi, po čem da se poletno omladje lahko loči od pomladanskega. —

Kdaj se tedaj za nas začenja jesen? Menda kedar listje rumeni in odpada? Oboje pa pri raznem drevju trpi precej časa, treba tedaj sredine iskati.

Življenje upira se smrti, ki se bliža, ako hočemo to smrt imenovati, kar je skorej pri vseh rastlinah le počitek. Dolgo, celó noter v listopad vené rastline, druge pa rasto na novo. Po vrtéh cvete še grmičasto paličevje nekterih malocvetnih, se vé da iz Amerike donesenih nebinih isker (Aster), ko družega nič več ne cvete; in po travnikih se ne boji mraza in slane blede-rožno rdeč, gol podleskov cvet. Če bi tedaj rekli, da se jesen začenja, ko poslednja rastlina cvete, zagazili bi skorej v zimo.

Na nekterih drevesih pa listje začne tako zgodaj rumeneti, da bi poletje prav kratko bilo, ko bi rekli, da je to začetek jeseni. O jeseni pravimo, da je sadovita, in nehoté polagamo v to njen značaj. Pa črešnje in marelice, da ne govorimo o raznih jagodah, dozorevajo po leti. Popolno razvitje drevesnih popkov (brstov) se kaj priporoča za znamenje, da je poletje pri kraji, saj je to že skrb za prihodnje leto. Pa tudi ta prikazen se ne godi pri vseh drevesih ravno takrat.

Tedaj nam ne ostane družega, kakor listopad vzeti za znamenje jeseni, če tudi ne smemo pozabiti, da črna jelša (*Alnus glutinosa*) štiri tedne pozneje izgubi listje kakor javor. Iščimo pa tega jesenskega znamenja bolj po tleh, kakor po vedno bolj redkih drevesnih vrhah; saj se tla kmalo pokrijejo z malimi mrličji, z odpadlim listjem tako, da bolj vdarja v oči na tleh, kakor pa da je izginito z drevja. —

Preostaja nam še zima. Tudi ona more le počasi priti do gospodarstva, saj se jej dolgo časa branijo Florini otroci, posebno če vlečejo topli vetrovi. In kedar je padel

že zadnji vojniki, če pod tem razumevamo bolj očitna zelišča, ostanejo še živi, mični pritlikovci mahovi, med katerimi so tudi taki, katerim drobni glavičasti plodovi dozorevajo še le v trdeji zimi. Tako ovija Flora svoj zelen pas, ki se nikdar ne pretrga, okoli svojih štirih bratov. Pa saj jelovo drevje tudi zeleno ostane! Se vé da je nekaj bolj temno, kakor po leti, ker listno zelenilo izgubi nekaj svoje živosti.

Recimo, da zima se začne, kedar je očividno, da je rastlinstvo zamrlo, in to vselej, če tudi reke in potoci niso zamrznili. —

Kaj ne, da ni tako lahko, da se točno in vsem razumljivo razloči to, kar se zdi celemu svetu, da se samo po sebi razume! Težava pride od tod, ker v ravnanji prirode na zemlji ni počitka. Nikoli ni nijeden prostor prazen; ko eno odide, že čaka drugo na njegovo mesto. Vsaka prikazen je natvezena na drugo. Iz te večne premembe, da je namreč vse posledek prejšnjega in spet vzrok prihodnjemu, razvija se življenje. Pa življenje ni samo to, kar v navadnem življenju tako imenujemo. Ne živi samo človek, žival, rastlina. Tudi kamen ni mrtev; po zimi je ni smrti, še dozdevne smrti ne. Če vodena kapljica na potu iz oblakov na zemljo naše vzame podobo znežinke, ni to prav za prav nič družega, kakor če voda, ki jo rastlina iz zemlje srka, podoba lista naše vzame. Če zima na površji ribnjaka peresaste ledene kristale sestavlja v ledeno ploščo, dela nekaj sličnega kakor pomlad, ki stvarja ravno tam rastlino, vodno reso (Meerlinse). Če se temno železo v rjavo rjo spremeni, ta prikazen je ravno tiste vrednosti, tistega pomena, kakor če se kislec vdihanega zraka zedini v pljučah s krvijo, da je živo rdeča. Tu in tam je gibanje stvari. Razloček je le v različnosti stvari in njej lastnih močéh. Neizmerna menjava okolnosti, v katerih se stvari med sabo vezati morejo, to je življenje prirode. Ako se vezane stvari razločijo in z družimi v nove zveze zjedinijo, treba je za to gibanja, tedaj življenja; kajti gibanje je življenje. Od padanja kamenja, ki ga zemlja zavolj svoje težine k sebi vleče, do naj više djavnosti prirode v možganih, ki je odvisna od primerne gibanja

v njih, je vrsta prikazen nepretrgana tako, da ni moč najti mesta, kjer bi pravico imeli reči: tu neha življenje, tu se začenjajo drugačne prikazni.

Življenje zemeljskega površja, ki se večno giblje in menja kakor letni časi, ne obstoji samo v prikaznih, ki se godé v živalih in rastlinah, o katerih se napak reče, da so samoedine žive, ampak ravno tako tudi v prikaznih zraka in zemlje; saj ni mogoče najti med obojimi prave meje. S kemijskimi premembami tál in ozračja stojé v nerazrešljivi zvezi kemijski dogodki lastnega našega telesa.

Tedaj ne bomo mogli drugače, kakor da bomo morali pri prirodoslovnem premišljevanji letnih časov sem ter tje tudi ozreti se na mogočne zakone, ki vežejo celo zemljo z vsem, kar je na njej, in ki so velike moči na živalstvo in na rastlinstvo.



## Pomlad.

Kdor je imel kdaj priložnost, da je skrivši gledal slikarju čez ramo, ko je slikal s svojim čopičem izvrstno kako sliko, spominja se gotovo še zdaj z veseljem.

Ravno tako bi rad marsikdo, da bi pogledal enkrat v skrivno delavnico prirode, ko v brstu drobne listne otročičke pripravlja za prestop v veselo življenje, ali ko izbuja semensko zrno ali ko dela mlado kal v plodnici.

Marsikdo, ki to želi, ne vé ali ne pomisli, da more le videti, kar je storjenega, ne pa, kako da se iz vsrkanega redivnega soka po dolgej poti skoz deblo in veje nareja to, iz česar biva lepo listje; vendar more s pomočjo drobnogleda saj zapaziti, kaj da se najpoprej naredi iz unega soka, predno se more iz tega „kaj“ sestaviti list.

Priprava, iz ktere zida pomlad listje in drugo, imenuje se stanica. Kakor zida zidar hišo iz kamenja, tako sestavlja pomlad iz stanic rastline. Iz česa da so narejene te stanice, vé znanost precej dobro, ne pa, kako da se delajo.

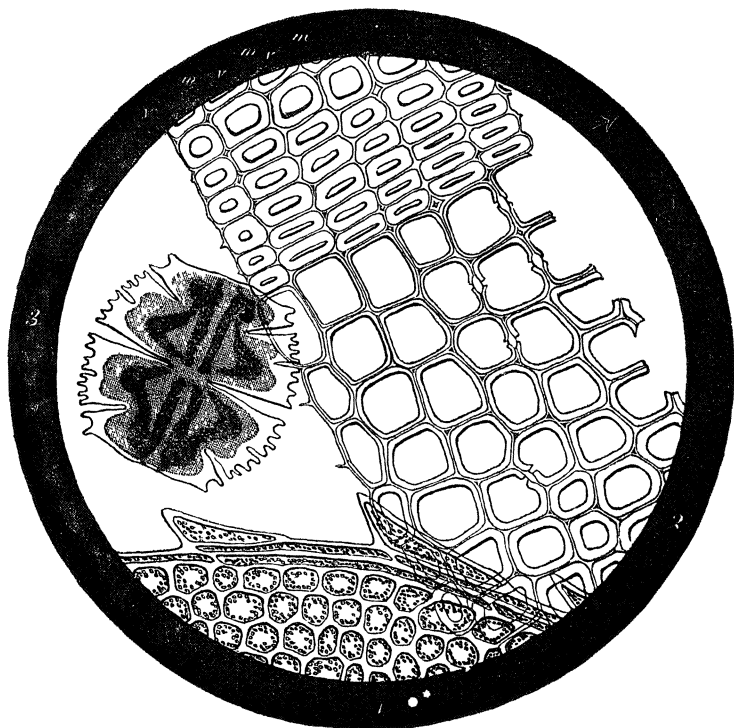
Mislim, da se ne moremo prav prisrčno veseliti pomladi, če jemljemo njena dela le, kakoršna so. Kaj je ne bi mogli prašati: pokaži nam enkrat, ti iznajdenka, ktere pripomočke pa imaš, da delaš toliko mnogovrstnih stvari?

Kako se potem oko čudi, da so pripomočki tako prosti! Iz stanic, iz nič kakor iz stanic sestavljene so rastline, kal v želodu in v makovem zrnu, in vendar v tej drobnej kali mora že biti osnutek prihodnjemu hrastu in maku.

Pa naj je rastlinska stanica prosto sestavljena in naj se drži nekako prvotne svoje podobe, vendar je to ne moti, da ne bi razvijala raznovrstnosti. Enojnost ne odvrača lepote. Znotrej je rastlina, kakor nam mikroskop kaže, mnogokrat ravno tako lepa, kakor najlepši cvet.

Kaj more biti bolj prostega, kakor je mahov list ali lesna trščica? In vendar oboje ni družega, kakor mična zveza mnogobrojnih stanic, ktere je moč vse drugo od druge razločevati.

Podoba 1.



1. Mahov list. — 2. Prezrez smerekovega lesa; pšica kaže mejo med dvema letnicama. — 3. Zvezdica mehurnica (*Micrasterias*).

Da so pa vedno in povsod stanice, iz kterih je sestavljeno rastlinsko telo, prepričala nas bode tu stoječa podoba. Kaže nam okrogel, razsvitljen prostor, kakor ga vidimo, če pogledamo v drobnogled. V resnici je ta prostor tako majhen, kakor je bela pičica zdolej v črnem kolobarju in ki je z zvezdico zaznamovana, tedaj komaj tako širok, kakor je kapusovo seme. Stvari, ki sem jih v svojem mikroskopu vse na enkrat ravno tako skupej ležati videl, kakor so tu načrtane, so tedaj tako majhne, da imajo vsa mesta



na tako malem prostoru in da ga še ne izpolnujejo popolnoma. Dober mikroskop kaže stvari tako jasno, kakor se tu vidijo.

Kjer v črnem kolobarju stoji številka 1, tam vidimo košček mahovega lista (*Mnium undulatum*), ki se pa ne vidi ves, ker bi sam najmanje trikrat ta prostor izpolnil. Vidimo, da je listov rob zobčast, in da vsak zob nareja le ena trivoglasta stanica. Pod zobmi ležite najpoprej dve vrsti podolgastih stanic in pod njimi so že bolj pravilno zaokrožene stanice, iz katerih samih je sestavljen ves list, razun posrednje žilice, ki se tu ne vidi in ki je sestavljena iz podolgastih stanic. Po stanicah vidimo male kuglice. To je listno zelenilo, v znanosti „chlorophyll“ imenovano, ki je vzrok, da so rastline zelene.

Tam, kjer stoji številka 2, vidimo prerez tenke smerkove trščice, kakoršnih bi se dalo šest jih nacepiti iz žveplenega klinčka. Prerez podolgoma bi se nam se vé da ves drugačen videl; videli bi namreč same podolgaste podobe, tako široke kakor tu vidimo stanice, ker lesne stanice so podolgaste po deblu ali veji doli. Tam kjer stoji pšica, je meja dveh letnic, nad katero vidimo, da imajo stanice prav debele stene. Tam, kjer stoji številka 3, vidimo prav mično rastlinico, zvezdico mehurnico (*Micrasterias*). Cela rastlinica, kakoršnih bi 140 v vrsto postavljenih še le palec dolgo vrsto dalo, obstoji samo iz ene tako lepe in pravilne stanice. Takih enostaničnih rastlinic je po jarkih in po močvirih vse polno, vse so iz razreda alg in iz razreda gliv. Tu tedaj stanica sama gospoduje, sama že nareja rastlino.

Na mesto teh treh izgledov mogli smo vzeti kakoršni koli drugi primer. Če odrežemo z britvijo od breskove koščice, ki je trda kakor kost, ali pa iz mesa rdeče jagode tenko ploščico in jo denemo pod drobnogled, vsaka se nam pokaže kot mična zveza tacih stanic. Imel sem tedaj prav, ko sem rekel, da stanice so kamenje, iz kterega pomlad zida rastlinstvo.

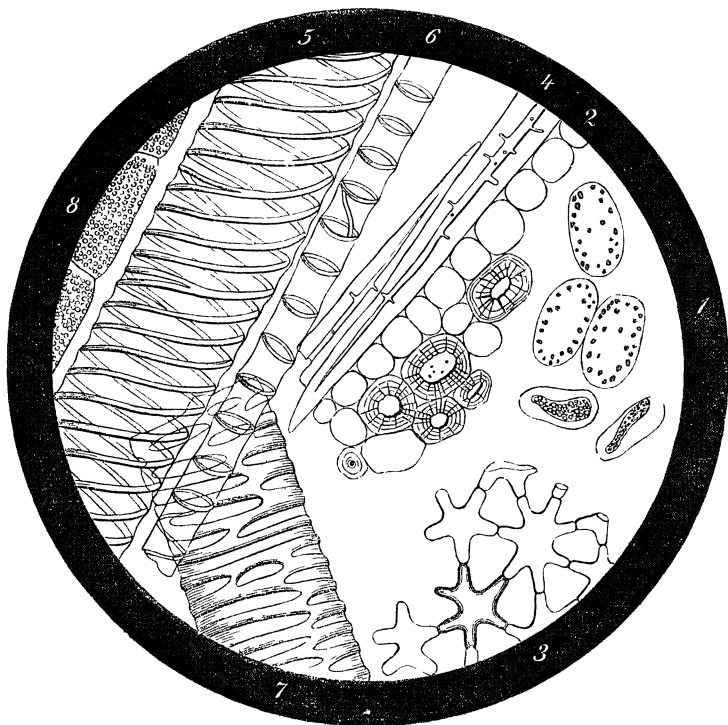
Preglejmo pa malo bolj na tenko stanico, to podlogo našega pomladanskega veselja.

Tenak začetni mehurček rastlinske stanice se pre-

nareja in prenareja tako, da zadobi vse druge podobe. V tej podobi imenuje se stanica posodica.

Stanice so prosti mehurčki v strženu, lubji, semenji, v gomoljih, listih, cvetnih lističih in v plodilih.

### Podoba 2.



1 in 2 so stanice, izmed katerih jih ima 6 prav udebeljeno kožico. — 3 So zvezdaste stanice. — 4 Dve prav debelokožasti ližji stanici. — 5 Posodice zavojnice. — 6 Posodice kolobarnice. — 7 Posodice mrežnice. — 8 Pikaste posodice.

V podobi 2. vidimo pri 1 pet posamnih stanic iz mehkega zelenega mesa hiacintovega lista, v katerem tako rahlo ležé, da se lahko odločijo. Prvotni mehurčki so, ki obstojé, kakor vsaka taka živa stanica, iz stanične mrenice in iz staničnega soka, v katerem tudi tukaj vidimo, da plava zelenilo. Kakor tenka je taka mrenica, vendar je dvojna, kar nam kažete najdoljni dve stanici.

Pri teh se je notranja mrenica, primordialni mešiček, odločila od malo debelje zunanje, se skrčila in vse zelenilo skupej stisnila.

Pri 2 in 4 vidimo tri vrste različnih stanic, kakor leže podolgoma v hruškovem peceljnu. Najpoprej nam je mar za 14 razno velikih stanic s tenko kožico, ki nimajo družega v sebi, kakor čist sok, ki pa ni sama voda, ampak ima marsikaj stvari v sebi raztopljenih.

Zdaj pogledjmo podobico 3, ki nam kaže zvezo lepih zvezdastih stanic. Tudi te imajo tenke stene, ki se pa pri razvijanju niso razširile v okrogle mehove, ampak nepravilno v petero- ali šestero-zobčaste zvezde. Ko se s temi zobovi dotikajo, ostanejo med njimi prazni prostori, kar se mnogokrat nahaja. Stržen močvirske site sestavljen je samo iz tacih zvezdastih stanic.

Obrnimo se nazaj k podobicama 2 in 4, kjer med 14 tenkimi stanicami vidimo jih 6, ki so tudi okrogle, ki pa imajo prav debele stene. Mnogokrat se namreč iz soka tako odločuje lega za lego na zunanjo mrenico, da pozneje notranja votlina popolnoma se napolni in izgine. Ker bi se pa tako ne mogel sok menjati med sosednimi stanicami, zato se pa mrenica na nekterih mestih ne udebeli, tako da se pozneje naredé cele cevice skoz te lege, in sicer tako, da so cevice dveh sosednih stanic vedno ena na drugej. To nam kažejo na unih 6 stanicah črte, ki gredo kakor žarki od sredine. Posebno debele stene imajo stanice lakna in ličja, od koder pride trdnost platna. Pri 4 vidimo dve taki ličji stanici (Bastzellen) iz hruškovega peceljna podolgoma vrezani, na katerih dobro vidimo udebeljene stene in gori imenovane cevice v njih.

O drugačnih stanicah nečemo tu govoriti, obrnimo se tedaj raje k posodicam, ki se iz njih narejajo.

Mnogokrat se dogodi, da se stanice, ki so druga nad drugo, sprimejo v cev; kjer se sprimejo, tam se mrenice raztopé tako, da postanejo podolgasti mehovi, katerih stene se tudi razno premené. Od todi imajo te posodice tudi razna imena: posodice zavojnice, kolobarnice, mrežnice in pikaste posodice. Posodice kolobarnice in zavojnice so edini prvotni rastlinski organi, ki so z zra-

kom napolnjeni. V zavojnicah je na notranjej strani mahovej namotano zavito eno lakno, ali pa več, časih do 22, in to večí del tako rahlo, da se lahko dadó razmotati. Temu je tedaj ravno tako, kakor pri tistih starih prožnih obramicah, v kterih so bili všiti v irhovino zaviti medeni dratovi, in kakoršne so delali, dokler niso znali predelovati kavčuka. V podobici 5 je posodica zavojnica, v kterej so namotana tri zavita lakna. V posodici kolobarnici, v podobici 6 so od znotrej razpeti prstani ali kolobarji, kterih so nekteri časih zvezani z zavitim laknom.

Posodice zavojnice prehajajo v raznih podobah v mrežnice. Izmed teh hočem imenovati samo lestvenice, ki so od strani podobne lestvici, ker so gosto navita lakna zraščena na krajih, ki ležé ravno eden pod drugim. V podobici 7 vidimo posodico mrežnico iz lesa opuncije. Pikasto posodico vidimo v podobici 8. Goste pikice so prave votlinice, po kterih posodice med sabo in s sosednimi stanicami menjajo to, kar imajo v sebi.

Pa hitimo iz tega na mičnej lepoti tako bogatega kraja, drugače bi mogli zapeljani biti, da bi bolj globoko izgubili se v skrivnosti mikroskopiškega znanstva rastlinstva.

Tukaj smo le na kratko odgovorili na vprašanje, iz česa da zida pomlad svoje lepoteje.

Ne sme se nas polastiti drobna stanica, ker zdaj hočemo gledati pomladi samej v mlado lice. Treba je pa bilo, da smo kaj povedali o stanici, tudi zato, ker iz neznanstva o njej izvira dokaj praznih vraž. Kdo še ni slišal o žepnem dežji govoriti? Sestavljen je on iz milijonov in milijonov drobnih rumenih rastlinskih stanic, iz cvetnega praha jelovega drevja, posebno borovcev, ki pada v tolikej množini s cvetjem obloženih vej in ki ga potem voda na kupe splavi. Kdo ni slišal tudi govoriti o znamenjih božje jeze, o krvavo rdečih pikah, ki se včasih pokažejo na kruhu in družih jedilih po vlažnih toplih hišah? Pa niso to znamenja božje jeze, ampak le drobna enostanična gliva (*Oidium prodigiosum*), ki se v vlagi zaredi. Bolezen podzemeljic tudi pride od ene take enostanične glive.

## 1. Po grmovji in mejah.

Hud vihar malega travna razsaja in vrši skoz vrhove golega drevja. To je srd zime, ker je njeno gospodarstvo zdaj pri kraji in ker mora oditi. Veter stresa jezo nad suhim listjem, ki je do zdaj še obviselo na hrastu in gabru, in podi je kar čez glavo v urnih vrtincih po vedno še rjavem travniku. Ker odpodena grozovitnica tako razsaja, smehlja se novi gospodar, pa le bolj skrivši še; pod grmovjem in mejami preži na tihem, kdaj da zima popolnoma odide; to so prve pomladanske rastline, mlade pomladi prizanesljivo veselje zmage. Smehljanje pomladi zavolj srditega ropotanja begunice zime ima pa svoj vzrok, kajti njena jeza služi le v prid njenej srečnej naslednjici, kakor jeza vsaka le sama sebe kaznuje. Saj pomlad komaj čaka, da se drevje popolnoma osnaži in obriše, ker hoče novo listje po vejah obešati. Tedaj mora staro poprej se umakniti. Cvetlice doli na tleh so pa dovolj v zavetji, njim vihar ne more škodovati. Šibka rastlinica tam, rumeno tičje mleko (*Ornithogalum luteum*, gelbe Vogelmilch) nagibuje le malo k tlam svojo rumeno glavico, zlato zvezdico. Prašaje gleda otrpnele, suhe listne mrliče, ki jih je morala odriniti, če ravno težko, da je zamogla izpod njih in med njimi izrasti. Na enem takem malem prostorčku vstajenja ležal je javorov list, v ktere ga je luknjo ugrizel bil hrošč, ki je zdaj tudi že davno mrtev. Iz te luknje moli zdaj lepa cvetlica, ki je morala vzeti to pot skoz smrt v življenje. Lepa podoba večnega pomlajenja prirode! Lahko spoznamo po cvetji, da je rastlinica plemena lilij, kajti njen cvet je pravi lilijasti cvet. Okoli pestiča v sredini stoji 6 prašnikov in ravno toliko cvetnih lističev. Opominja nas pa njih skorej zelena doljna stran, da se varujemo koj od začetka zmote. To nam ni pravi venčec, ker sta čaša in venčec v eno zraščena.

Meja sama, v ktere varstvu je razcvetelo se tičje mleko, je cela in vsa le podoba prehoda iz smrti v življenje. Zraven strašilnega znamenja smrti, zraven še trdno visečega suhega gabrovega listja preza se tisoč zlatih zvezdic drenovega cvetja. Navadni dren (*Cornus mascula*) in

gaber (*Carpinus Betulus*) sta namreč po mejah mnogokrat si soseda. Po nategnjenih ravnih drenovih vejah lahko je ločiti ozke rtaste listne brste od debelejših cvetnih. Mični šopki razpokanih cvetnih brstov stojé šparoma po vejah, in kakor so cveti majhni, vendar zavijejo mejo, v kateri raste trdni dren, v rahlo zlato-rumeno barvo.

Med tem, ko ogledujemo male zlate cvetne zvezdice, v katerih zapazimo 4 cvetne lističe in okoli enega pestiča 4 prašnike, popiha veter na kratko in ostro skoz mejo, kakor huda beseda, da se meja potrese in cela truma suhega listja zašumi. Pa listje se še trdno drži in nerádo se še umakne iz mesta, ki se mu več ne spodobi; nerádo naredi prostor za napenjajoče se brste, kateri bi se radi širili in prosto razvijali.

Pod mejo najdemo pisane družnike tičjega mleka. Tu stoji krasna pegasta mrtva kopriva (*Lamium maculatum*, gefleckter Bienensaug) s škrlatnimi ustnatimi cveti. Sem ter tje raste tudi bela prisadna kopriva (*Lamium album*). Imenujete se mrtvi koprivi, ker ste podobni koprivam, pa ne opečete prstov, ki ju trgajo.

Kolikorkrat koli se ta lepa rastlina pomladi med prvimi pokaže in v poznej jeseni nas med poslednjimi zopet zapušča, med tem ko dve drugi vrsti ravno tistega rodu, obsegalna mrtva kopriva (*Lamium amplexicaule*) in škrlatna mrtva kopriva (*Lamium purpureum*) celi čas med pomladjo in jesenjo rastete po vrtilih in poljih; toliko krati se mi dozdeva, da nas vse opominja, da bolj preišljamo rodbinske zveze med članovi rastlinstva.

Ne damo se zastonj na to opominjati. V čem pa tičí pri mrtvih koprivah posebna moč opomina? V tem, da na vsacem svojem udu kažejo jasno in očitno značaj svojega plemena — plemena, ki je za nas še posebno koristen in važen.

Naš prvi pomladanski sprehod naj nam bo po tej rastlini koristen.

Rastline, ki se prištevajo plemenu mrtve koprive, imenujejo se ustnice (*Labiatae*), ker nosi njih enolističen, spodej cevast venčec, zgorej okoli širocega grla take ali enake, ali vselej ustnicam podobne končke (a—c). Ti končki

Podoba 3.



**Pegasta mrtva kopriva, *Lamium maculatum*.**

*a* venčec in čaša po strani; — *b* venčec od spred; — *c* venčec od zgoraj; — *d* doljna ustna, povečana; — *e* plodila; — *fg* prašnik od spredej in po strani; — *h* pestiči in vrat; — *i* ena izmed štirih tvrdek; — *k* čaša od spredej z vratom; — *l* čaša po strani; — *m* kos stebela.

se ločijo v gornjo (*a*\*) in v doljno ustno (*a*\*\*). Znotraj najdemo 4 prašnike, ki so na venčečevo cev priraščeni. Od teh sta dva dalja, dva krajša (*e*). Med njimi stoji edini vrat (*stylus*), ki je na koncu vilasto razcepljen (*h*). Priraščen pa ni na venčec, kakor so prašniki, ampak stoji v dnu čaše med 4 pestiči (*h*). Ti dozore v 4'prosta, navskriž

stoječa (k), semena ali tvrdke (i). Čaša je tudi kakor venčec le iz enega kosa, je pa večidel peterozoba (kl).

Taki cveti stojé vselej v kolobarji okoli stebela, v vretencih, in sicer v pashah nasprot stojéih listov. Tak razcvet (inflorescentia) imenuje se vretenast. Listi stojé na štirorobatem stebelu vedno tako po dva in dva nasproti, da stojí prvi, tretji, peti itd. pár na dveh nasprotnih debelnih straneh, na vmes ležéih pa drugi, četrti, šesti itd.

Vsa ta znamenja ima mnogo slovenskih rastlin, ki se pa po družih znamenjih spet ločijo v rodove in vrsti. Vse te rastline imajo ustnati cvet, 2 dalja in 2 krajša prašnika, vse imajo 4 pestiče in en vrat, pri vseh stojé cveti vretenasto, vse imajo enolistno čašo, vse štirorobato steblo (m), na katerem je vrsteno listje sparoma. Pleme ustnic je prirodno; povedana znamenja so pa njegov značaj, ki loči njegove člene od vseh družih rastlin.

Če se tedaj ustnice delé na rodove in vrsti, morajo znamenja, po katerih se te ločijo, iz kaj družega vzeta biti, kakor iz zgorej imenovanega. Rod mrtvih kopriv, post. loči se od drugih po kapastej gornjej ustni in po dveh tenkih rtastih koncih na vsacej strani grla (a, b, c). Vrsti mrtvih kopriv med sabo pa se ločijo po barvi in velikosti cveta in po podobi listja, med tem ko vse imajo imenovana rodbinska znamenja.

Na naših sprehodih bomo mnogokrat srečali pleme ustnic. Ne zabimo jih, da se na njih učimo, kako da reši priroda zastavico, pripraviti edinstvo v veliko raznovrstnost njenih bitij.

V našej meji zagledamo namestnico družega rastlinskega plemena, ki je plemenu ustnic, bi rekel, ravno nasprotno. Rastline tega plemena imenujejo se zlatičnice (Ranunculaceae, Hahnenfussgewächse), in v meji rastečej reče se podlesna veternica (*Anemone nemorosa*, Hain-Windröschen). Ta je po celej Slovenii vedno in povsod med prvimi napovedovalkami pomladi; saj raste povsod po logih in travnicih, ob plotéh in mejah v večih ali manjih družbah. Pazljivo oko jo koj spozná na ped dolgem, šibkem stebelu, ki nosi pri vrhu vedno tri trikrat zarezane



liste, iz katerih stikališča moli kvišku vedno le edin kimast bel cvet.

Zlatičnice imajo kot posebno rastlinsko pleme tudi svoj poseben točno omejen značaj, ki se pa ne razširja po celej rastlini, po cvetji in listji, po njih delih in razmerih, kakor pri ustnicah; ampak omejen je le bolj na plodila in seme, med tem ko drugi deli cveta in listje razvijajo veliko mnogovrstnost.

Kaj ni lepa vaja uma, če se išče enovrstnost v kupu, ki se vidi na prvi pogled, kakor da bi bil le čudna zmeda vsakovrstnih stvari? In kako lepo je plačilo, ko se pred pazljivim očesom, ki pregleduje drobnejo razredbo, razreši cela stotérna zmes rastlinska v red in zložnost!

Na naših potih čez travnike in njive, skoz gozde in močvire, čez pečine in pustine bomo pazili na zlatičnice, ki imajo mnogo bolj raznovrstne podobe kakor ustnice, katerih pleme je pa zato vendar le edino.

Učimo se na podlesnej veternici, ki stoji pred nami v gostem šopu, iz kterega molé bele zvezdice njenega cvetja, poznavati najpoprej njo samo in potem na njej značaj njenega plemena.

Pogrešamo na njej čaše, t. j. tistih večidel zelenih listkov, ki obdajajo od zunej venčec in plodila večidel vseh cvetečih rastlin. Kdo ne pozna rastlinske čaše v podobi mične zelene zvezdice, na ktorej sedi dišavna rdeča jagoda kakor na plitkej skledici? Od znotraj šest belih venčevih lističev podlesne veternice je vse gosto prašnikov, ki obdajajo nekako kuglico, sestavljeno iz mnogobrojnih pestičev. Vsak pestič dozori v krivokljunasto glavico, ki nosi seme na znotranjem šivu, kakor je to pri vseh zlatičnicah. Na koncu 8—10 palcev dolzega, enojnega stebela stojé trije v tri dele razdeljeni listi, katerih deli so spet globoko zarežani. Izmed teh treh listov vzdiguje se 3—4 palce dolga betva.

Pri zlatičnicah sta venčec in čaša velike imenitnosti, česar se bomo na naših sprehodih mnogokrat prepričali. Čaša je mnogokrat tako podobna venčeču, da bi mogli misliti, da je res venčec; mnogokrat so pa venčečevi lističi skrčeni v čudne podobe, o katerih nevedni ne vé, kaj da pomenjajo.

Rastline tega lepega, na krasoti in raznovrstnosti cvetja bogatega plemena štejejo se med najpopolnije rastline — da francoski neki rastlinar stavlja jih naravnost na najvišje mesto rastlinstva. Merilo za to se najde v tem, ker se vsak del njihovega cveta razvija sam zase, neodvisno od drugih; med tem ko pri drugih od človeka zavolj lepote morebiti bolj čislanih rastlinah en del cveta služi drugemu v podporo in podsombo, kakor, post. pri vrtni roži nosi čaša venčečeve lističe in prašnike. Pri zlatičnicah odpadajo čaša in venčeč, če jih sicer imajo, prašniki in pestiči eden za drugim vsak posebej; nijeden ne potegne druga svojega za sabo v smrt, ker so namreč svobodni in neodvisni eden pokraj drugoga.

Rastlinar sme upati, da mu bodo nepristrani ljudje pritrdili to razsodbo o rastlinski popolnosti.

Od druge strani se pa zlatičnice ne priporočajo posebno dobro, ker večidel vse imajo ostre sokove, mnogo jih je naravnost strupenih. Celó naša podlesna veterica je na slabem glasu, da je strupena. Sumljive so vse. Pa v zdravnikovej roki je njih strup mnogokrat zdravilo, kar velja tudi o strupih nekterih drugih naših domačih rastlin. Pa vendar so saj tri vrste, ki nas spet pospravijo s tem plemenom. Zamorski kumin (*Nigella sativa*), bolj kmetiški brat naše vrtné črnuhe (*Nigella damascena*), daje nam v drobnem robotem semenu ostre dišave. Druga (*lopatica*, ali bradovičnik *Ficaria ranunculoides*) pošilja nam mehkega listja in tretja cvetnih popkov v kuhinje za namestek kaper.

Pa idimo zdaj iz meje, pripravljeni za vsakdanji gled dveh rastlinskih plemen, ki nam boste vedno bolj in bolj razodevali skrivnost prirodnega srodstva rastlin. Nas vabi zdaj uno močvirno grmičevje, v katero gledati nam zdaj še ne brani gosto listje, in ki se nam vidi, kakor da je polito z nekim čudnim rumenilom. To pride od ostrolistega javorja (*Acer platanoides*, Spitzahorn), ktereга široko raztegnjene veje so gosto posute z zelenkasto rumenimi cvetnimi šopki, katerih vsacega obdajajo komaj bolj zeleni mladi listki. Tudi se svetijo rumeno že od dalječ mačice zraven stoječe vrbe in leskovega grma.

Tu je vse, kakor da se slavi vstajanje od smrti!

Vse nosi še znamenja rojstva, mladosti. Vse se sveti kakor zlato; rumeno cvetje se vidi, kakor kedar se ljubljeno dete po dolgem spanji prebudi in rumeno svojo glavico privzdiguje proti ljubi mamici. Naše rastlinstvo koplje skorej vse svoje prvorojence v rumenilu svetlih žarkov jutranje zarje.

Mladost in ne še segnjili mrličiči se bijejo še za prostor. Še pokriva tla brez števila suhih listov. Silna smrt z njimi ni še obdelala, so pa že veli in blizo razpada. Vsaki dan večja toplina, rosa in dež odpravili jih bodo skorej in kmalo se bodo nad njimi razširjala mlada zelišča, ki bodo srkala iz njih smrti nove moči za svoje mlado življenje.

Glej v 4. pod. močno kalužnico (*Caltha palustris*, Dotterblume), kako se sveti čez vse. Napeti kratki stebelni udje možato nosijo svitle srčaste liste, ki so polni sočnatega tolstega zelenila. Da je v rodu z veternico, to spoznamo koj na rumenjastem cvetju. Tudi ona je zlatičnica. Ali treba je še posebno povedati, da to velja tudi od une rastline, ki stoji malo bolj proč od naše luže, bolj blizo leskovega grma? Saj skorej ni nič družega, kakor le majhen posnetek kalužnice; lističi njenega venčeca so le malo oži in njeni listi manjši in ne tako zamoklo zeleni. To je *lopatica* ali *bradovičnik* (*Ficaria ranunculoides*, Scharbockskraut). Kedar koli jo vidim vračati se med prvimi otročički pomladi, zdi se mi, da je izmed vseh najzvestejša. Skorej vse druge pomladanske rastline kažejo sicer tudi le pomladi svoja smeječa lica, pa služijo tudi potem gospodarju, ki pride za njo, pod čegar vladarstvom semena zoré in še zelené — ta pa se izbudi in umrje s pomladjo vred. Če se čez nekoliko tednov tu sem spet vrnemo, našli bomo tukaj, kjer se zdaj sveté zvezde njenega lepega cvetja, le zarumenele mrličiče, od katerih nič ne ostane, še seme ne; nič, kakor tisoč drobnih stvaric, ki se vležejo za dolgo časa v zemljo in se še le pozno potem razvijejo v enake rastline. Kdo ne pozna neumno basen o žitnem dežji? Njej je vzrok ravno ta drobiž, ki ga je popustila rastlina na zemlji, ko je razpadla. Te stvarice so male čebulice, ki se naredé v listnih pashah in ki so ravno toliko podobne pšeničnemu zrnu, da bi, kdor jih dobro pogleda, reči moral: Pšenična zrna

Podoba 4.



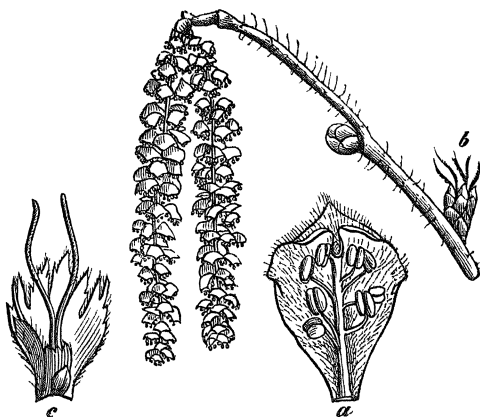
Kaluznica, *Caltha palustris*.

1 posamni prašnik; — 2 pestiči; — 3 iz njih dozoreli plodovi;  
4 eden izmed njih bolj povečan; — 5 semensko zrno; — 5'  
zrno povečano, prerezano; — \*\*\*\* prilistki.

sicer niso, pa podobna so jim nekoliko. Od kod tedaj  
ta basen?

Pa nismo še obdelali rastlinskih zakladov tega pri-  
jaznega mesta. Do zdaj bili smo pripognjeni k zvesti lo-  
patici; ko se vzdignemo, obdá nas celi oblak drobnega  
rumenega prahu. Zadeli smo se namreč v veje lesko-  
vega grma (*Corylus avellana*, Haselstrauch) in zato nam  
nagaja in potresa nas z rumenim svojim cvetnim prahom.

## Podoba 5.

Leska, *Corylus avellana*.

*a* cvetna luska prašničnega cveta z 8 prašniki; — *b* pestični cvet; — *c* posamna cvetna luska iz njega z enim cvetom.

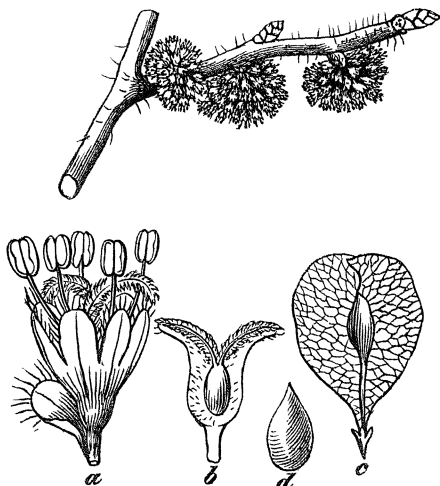
Po naši krivici se izgubi na milijone drobeččnih stanic, katerih vsaka je v stanu, na pravem mestu obuditi mlado življenje. Vsako zrno tega prahu je namreč taka stanica. Pa to zakrivi tudi vsak vihar in vendar prebogatej prirodi jih še dovolj ostane, da nas obdarijo ob svojem času s sladkimi lešniki. Dolgo so že čakale raztegnjene leskove mačice svojega razvitja. Bile so že lansko jesen narejene, in ko je listje odpadlo, ostale so same po vejah pogumno čakaje zimskega mraza. Pa pod mičnimi luskami, ki na tenak nitast koželj nabrane narejajo mačico ali ábranek, bile so polne prašnice varno skrite. Skusili smo ravno poprej, da so zdaj odprte in da iztresajo svoje bogastvo. Čez nekoliko dni bodo suhe odpadle. Od kod potlej lešniki? prašate. Iz teh mačic ne; te imajo samo prašnike, ne pestičev, iz katerih se narejajo, kakor je znano, plodovi. Pestiče najdemo globokeje po vejah. Lahko zagledamo malo bolj napete brste, kakor so navadni listni. Odprti so na vrhu in iz njih molí več tenkih škr-latastih niti. To so vratovi pestičev, ki na majhne brada-vičaste stanice, s katerimi so pokriti, lové cvetni prah mačic in ga vodijo v varno notrino svojih brštnih zibelk. Cvetni prah izbudí tam notri male semenske popčke in jih pri-ganja, da delajo kal.

Zastonj bi iskali pestičnih cvetov na svibi (*Salix caprea*, Sahlweide), ki stoji zraven leske. Ona nosi samo rumene prašnične cvete. Morebiti prav dalječ proč stoji kak grm s pestičnimi cveti, ki je pa ves drugačen, kakor naš grm, ker unega cveti so zeleni. Vetrovi in žuželke morajo tu pomagati, da uni ne nosi jalovega cvetja, ampak da o svojem čas iztresa iz lepih lirasto razprezanih glavic s svetlo belo volno obdano seme. Kako so imele svibine mačice, da govori-mo po človeškem občutku, prijetno toplo po zimi nasproti le-skovim. Naš vrbov grm ima po vitkih svojih šibah še nekoliko mačic, ki so se ravno razvile. Šopirijo se v tenkem srebernem plašču, ki jih pokriva in ki je vzrok, da jih čutiljivi slovenski jezik imenuje mačice. Na glavi nosijo še čudno kapi podobno lusko, ki jih je po zimi še čez zimski kožuh pokrivala in mraza varovala. Vrbe so pri nas edina drevesa, katerih popki imajo tako čudno, iz enega kosa vrezano pokrivalo. Naš grm je pa ena izmed tistih vrst mnogovrstnega vrbovega rodú, ki pred listjem cvete in ki tedaj ima dvakrat na leto drugačno podobo.

Ko kvišku pogledamo, vidimo še golo šibje in veje raznega drevja, ki stoji zraven močvirnega grmovja. Ne-vednemu so to ravno drevesa, ali so različnih vrst ali ne, in katerih, to je njemu vse eno. Po naključbi stoji tukaj ravno pet različnih dreves, ki so vsa že v cvetji, preden se z listjem lepotiti začenjajo. Le na dveh brestih in na jesenu spoznamo od spodej, da ne spijo več, ker kimajo k nam doli s svojimi brezlistnimi, s cvetjem obloženimi vejami. Druga dva pa, jelša in trepetlika, imata pa svoje cvetne mačice visoko gori po vrhéh. Pa tudi tam gori vi-dimo, da je vse nekaj bolj polno po golih vejicah. To so mačice teh dreves.

Pripognili smo brestovo vejo (glej pod. 6.), in glej, vse polno je na njej cvetnih klobčičkov, med tem ko listni popki še spavajo, kakor da v mladem pomladanskem zraku še dolgo ni dovolj prijetno za listje. Najdemo pa, da na enem brestu imajo mali cveti mnogo dalje peceljne, kakor na drugem. Po tem se prav dobro ločite dve brestovi vrsti. Ta z dolgo-peceljnatimi cveti je dolgopeceljnatí brest (*Ulmus effusa*, Flatterulme, drugi je pa poljski brest (*Ulmus*

Podoba 6.



Poljski brest, *Ulmus campestris*.

*a* posamni cvet; — *b* pestič; *c* posamna perutka; *d* seme iz nje.

*campestris*, Feldulme). Razloček pa ni samo v dolgosti cvetnih peceljnov, ampak bolj še v plodovih in v listji, še celó v popkih, česar se bomo pa pozneje prepričali.

Kako ves drugačen je zraven tenkovejnatega bresta stoječ jesen, lepota naših vasi, po katerih ga malokdaj manjka kraj potoka zraven jelš in vrb. Tudi on se še ni listil, pa po sivo-zelenih močnih in ravnih vejah visé temno rjavi šopki cvetja, ki nima nič na sebi, kar bi bilo preveč. Kajti preveč ali saj nepotrebni so venčičevi lističi tudi, da-si ravno se temu protivi naša razsodba, ker se nam dopadajo. Na drobnih peceljnih teh malih, gostih cvetnih šopkov vidimo samo plodila, ali samo po dva prašnika, ali pa med njima tudi en pestič. Zato pa tudi nimajo vsi jeseni semena. S kratko črno klobučevino pokriti listni popki so še trdo zaprti, kakor da bi vedeli, da imajo liste v sebi, katerih lepa pernasta podoba prav za prav kaže na topleje kraje.

Tukaj ta breza — da, to spoznamo na belem lubji. Sramote dovolj, da moramo pripoznati, da še naših domačih dreves ne poznamo tako dobro, da bi katero koli, kedar nima listja, prav za gotovo spoznali, kaj da je. Belo lubje!

Tako imajo mnogokrat tudi druga drevesa. — Vitke, viseče brezove šibe so že pokrite z zelenimi mladimi listki.

Pa poglejmo spet na zeleneča tla. Glej tu te-le mične zelenkasto rumene strešice, ki se dvigujejo iz namočene zemlje komaj za prst visoko kraj potočeev močvirnega kraja. Kaki mični ledvičasti, lepo narezani listi obdajajo sočnato steblo, ki se zgorej razširja v strešico, narejeno iz več rumenih cvetov in iz listkov, ki so skorej tako rumeni kakor so cveti. To je solzno ali slzenovo zelce (*Chrysosplenium alternifolium*, Goldmilzkraut), ki ga je po takih krajih ob tem času povsod dosti. V cvetu obdaja na ravnem, skorej štirovoglategem plodišču osem kratkih prašnikov dva pestiča, kakor osem kegljev svojega kralja; tako pravilno stojé vsi enako dalječ drug od drugega. Pa tu ne morejo tudi dalječ proč biti dišeče pižemice (*Adoxa moschatellina*, Moschuskraut), kajti navadno so dobre prijateljice solznega zelca. — Tukaj-le rastó. Pod javorjem na bolj suhih tleh delajo majhen, komaj štiri palce visok temno-zelen gozdek. Po celej podobi in po listji opominjajo nas nekoliko na veternico. Cela rastlina oblečena je v priprosto temno zelenilo; tudi pet cvetkov tako, ki so vrh šibkega stebela zjedinjeni v klobčiček. Če liste malo med prstni svalkamo, dišé nekoliko po pižmu. Ta duh nahaja se večkrat v rastlinstvu in živalstvu, kar o drugih malokdaj velja.

Pa zdi se nam, da se s pazljivostjo našo tudi rastline množé krog nas. Tu stoji sestra podlesne veternice, lepa rumeno cveteča zlatičnasta veternica (*Anemone ranunculoides*), ki ima skorej vselej dva cveta. Zraven nje vidimo tudi (koj spoznamo ustnico) rumeno cvetečo pogozdno koprivo (*Galeobdolon luteum*, Waldnessel), ki ima belo pegaste, sicer pa unim mrtve koprive prav podobne liste. Pa da je to vse drugi rod, spoznamo lahko na venčeču, ktereга spodnja ustna je precej pravilno trokrpa. Tu se dvigujejo iz vlažnih tál do dveh čevljev visoke brezlistne debele betve; pokrite so le z zelenkasto vijolčastimi luskami in na zgornjem koncu nosijo neznatno šopasto sivo-rdečkasto cvetje, ki je iz mnogobrojnih cvetov ravno tako sestavljeno, kakor pri naših nebinah in solnčnicah. To so betve repuhove (*Tussilago Petasites*, Pest-



wurz), ki so izrastle mnogo pred velikimi okroglimi listi. Po leti bomo tukaj velikanske, skorej vatel široke liste same videli. Dajali bodo potem tudi temu prostorčeku skorej nekako Afrikansko podobo, saj je ni druge domače rastline, ki bi imela tako velike liste. Malarji se je radi poslužujejo, da izpolnijo z njo sprednje dele svojih slik. Pa žali bog, da naredé v nevednej samovolji po tem med nje modre ali rdeče maroge. Da, to naj bode dotično cvetje? Učite se vendar prirodo poznavati, vi slikarji!

Tudi mračna volčja jagoda (*Paris quadrifolia*, *Einbeere*) je tukaj, ki je take pravilnosti, kakor da je s šestilom izmerjena. Kakor gosje pero debelo, čevelj visoko steblo nosi štiri navskriž postavljene, lepo žilaste, jajčaste liste, katerim se časih še peti pridruži. Izmed njih dviguje se za prst dolga betva, ki nosi kvišku stoječ zvezdast cvet, kateri ima štiri čašne listke in ravno toliko venčičevih lističev. Oboji so ozko suličasti. Prašnikov ima osem, med njimi pa leži okrogli pestič, iz kterega se naredi grozno strupena jagoda.

Sosedstvo te strupene rastline ljubi drug, ravno tako nevaren prebivalec zelenih listnikov, kačnik ali štrkovec (*Arum maculatum*, *Aronswurz*). Iz mesnate, pod zemljo plazeče korenike, ki je ravno tako polna koristnega močeca kakor hlapne strupenine, dvigujejo se neposredno veliki sočnati pšičasti listi in pa čuden cvet, ki nas živo opominja na goščave tropiških gozdov, po katerih raste njegove sestre Kaladije in bratje Pothosi. Tako tuj in nikomu v rodu stoji zraven drugih slovenskih rastlin kakor kak ostanek iz starodavnih časov. Okoli dolzega, kijastega, vijolčastega betiča, ki nosi spodej pestiče in prašnike, ovija se velik trebušnat, zgorej rtast tulec, kakor kapuca okoli temnega menihovega obraza. Marsikteri mestnjani ne bi verjel, če mu ga prinesemo, da raste po bližnjem grmovju, ampak mislil bi, da smo ga vzeli iz kakega rastlinjaka. Sem ter tje ga poznajo reveži, ki vedo, da je treba samo pražiti njegovo močnato korenino, da se odpravi strupenina iz nje in da se spremeni v zdravo jedilo.

Bogastvo našega mesteca še ni pri kraji. Tu kvišku stoji lepo listnata stebela česnovke (*Sisymbrium Alli-*

aria, Knoblauch-Rauke), iz ktere majhnih, belih križastih cvetov so se že jeli razvijati dolgi luski; in bolj dalječ iz grmovja se nam sveti nasproti krasna škrlatnina lepega pomladanskega grahorja (*Orobus vernus*, Frühlings-Walderbse). Med s cvetnim snegom pokritimi vejami trnoljice (črni trn, *Prunus spinosa*, Schlehldorn) plezajo kvišku prva, še kratka nitasta stebela znane trice ali smolike (*Galium Aparine*, Klebkraut). Lepe listne zvezde namreč, ki so po stebelu vse enako narazen druga od druge, kakor tudi steblo samo, posute so po robih s kratkimi kljukicami, s kterimi se pozneje obešajo nam na obleko, če lazimo skoz grmovje, najljubše stanovanje te rastline. Pa kako bi mogli prezreti prijazno mater naše povrtne ovčice, v pohlevno blede rumenilo oblečene visoke ovčice (*Primula alatiar*, Himmelschlüssel), ki nam s svojo trobentico glasno naznanja, da je pomlad prišla; in njene družice, bele norice (*Leucojum vernum*, grosses Schneeglöckchen)! Zdi se mi, kakor da njeno lepo zvončasto cvetje zvoni k sprijaznjenju zime in pomladi. Obleko ima belo kakor sneg, samo da je obesila na rt vsacega lističa zeleno pego, kakor da se jej dozdeva, da bo lepa naša slovenska domovina skorej že čez in čez zelena. Njen brat zvonček (*Galanthus nivalis*, Schneetröpfchen) je že ocvetel po tratih; tudi njegovi trije krajši notranji lističi imajo vsak svojo zeleno pego.

Toda dovolj za danes! Roka nam ne more več objemati šopa in oko ne bo pregledalo v dveh urah ne malih skrivnosti, ki jih je priroda zavila v najdene rastline. Prvi spomladanski sprehod o tem času se vselej dobro izplača.

Pot do doma nas pelje mimo kraja, ki nas še le tega spominja, da smo danes nabrali skorej samih trpežnih rastlin. Pot se vleče kraj vrtnega zida; med njim in med stezo je ozka zelena proga. Tu pod zidom med odpadlo malto in peskom je vse polno kalečih rastlinic. Zid je obrnjen proti poldnevu, da vjema solnčne žarke in odbija mrzle vetrove. Tla so tudi vlažna, tedaj ni čuda, da je tukaj vse tako, kakor da je pognala vrtnarjeva setev. Tu stojé gosto skupej komaj čez palec visoke, drobne kaleče rastlinice, kterih vsaka po svoje kaže ali dve okrogli, ali dve

podolgasti kalici. Med kalicama se pri nekterih že vidijo prvi srčni listki, po katerih jih je že mogoče spoznati. Pa vendar so si vse še tako podobne, kakor dojenčki, kar tudi so, ker zdaj jih še ne redi zemlja, ampak prsi obeh kalie, kateri je bila mati, stara rastlina, s kaljo vred v seme zaprla. Tenka cima vtika drobno stebelce v tla in dovaža iz zemlje tudi mokrote, s katero si mala stvarca moči suhi živež, ki jej ga je nakupičila v kalicah skrbna mamica, stara rastlina. Tako se tedaj vgiblje zastavca, kako da je mogoče, da časih na nerodovitnih krajih kalí na tisoče tacih rastlinic. Še le kedar povžijejo materno doto, živeža tirjajo od zemlje, in zdaj ginejo kar na tisoče, če jim ta nič dati ne more. Če se lastna moč potrosi in tuja odpové — mora priti pogin. Bili so časi, da so nekteri prirodoslovci na tacih rastlinicah hteli dokazati, da se rastline redé le z vodo in zrakom, in da od nikoder drugod ne dobivajo živeža. Sejali so seme v take stvari, v katerih nič ni moglo priti v mlade koreninice, v zmleto steklevino, v žeplo, v izžgani pesek, in škropili jih z destilirano vodo. Pozabili so pa, da tudi v tacih nepovoljnih okoliščinah kaleče rastline jemljejo iz kalie svoj živež, ki pa samo nekaj časa trpi; potlej se vé, da ni mogoče, da bi dalje rastle.

Zdaj nam ni treba mnogo pazljivosti, da zapazimo na več krajih take setve. Saj setve so; sejala so jih namreč povsod divje rasteča enoletna zelišča, ki jim narod pravi plevel. Pomrla so vsa lansko jesen, in še zdaj najdemo sem ter tje kako blede mrtvo mater, ki jo obdaja gost trop lastnih otrok. Največ izmed njih jih ne bode doživelo materine starosti, kajti sicer bi bila zemlja kmalo premajhna zanje vse. Tu pridejo požrešne žuželke in črvi, ki rijejo pod zemljo; priplazi se tudi nevošljivost mladine same, ki se mnogokrat sprè med sabo zavolj živeža in prostora. Na zadnje jih bo od tisoč komaj deset ostalo, vse drugo bo prerano poginilo.

Pa eno je, česar se tu živo zavedamo — neizrečena moč življenja, ki jo ima pomlad v svojih nedrih. Mnogo tisočkrat več semena kalí, kakor ga je človek nabral z vsem svojim trudom in previdnostjo in posejal v dobro obdelano zemljo. Da, tega ne zna nikdo, da bi obvaroval

svoje njive teh sitnežev. Spomnite se kuhinjskih vrtov. Posejani kapus mora pripuščati pogrnjeno mizo brezštevlnim prezalcem in kmalo obdaja mlado zelje vse polno nepovabljenih gostov.

To je naloga poljedelčeva, da se v tihem boji rastlin za življenje le za nektere enostransko poteguje.

## 2. Polje in travnik.

Prišli smo iz šumskega zavetja na poljske ravnine in travnike, kjer sicer solnce topleje sije, kjer pa tudi veter bolj mrzlo brije.

Ozimine bolj in bolj zapirajo tla; po ozárah je vedno več in vedno bolj gosto drobnih travnih listkov med mahovjem, čegar gospodarstvo je zdaj pri kraji. Po ledinah se rjava tla skrivajo bolj in bolj pod rastlinsko zeleno pokrivalo, ki je vsak dan gosteje.

Travniki komaj še zelené; pa podvizuje se, da odpravijo zamazano zimsko obleko, in Flora pridno dela in veže prve pisane cvetlice za zeleni plašč, ki se bo kmalu preko njih raztegoval.

Kdor se ogleduje z neukimi, nepazljivimi očmi, temu se travniki in polja ne zdé lepi pri vstajanji pomladi; sprehaja se po njih, ne da se jih veseli, ampak da se koplje v krepčalnem zraku in da se veseli petja, ki ga škrjanec drobí, pred njim se dvigaje v solnčnati zrak. Veseliti se hoče prvih metuljev, kakor on misli. Niso pa to prvi, ampak poslednji lanskega leta, ki so čez zimo v kakem kotičku otrpnjeni čepeli in ki zdaj v toplem zraku neukretno spet širijo velika krila.

On hoče tudi kaj takega; hoče spet rabiti ude, ki so mu po zimi za mizo pri delu skorej otrpnili.

Pa ko bi znal le gledati in paziti, našel bi po polji in travnicah že življenje dovolj. Naj gre z nami.

Poglej, obrni se okrog,  
Zelena gora, živ je log;  
Povsod pomladanski cvet  
Vesoljni v svate vabi svet.

Podaj mi ljubica roko,  
Pod milo pojdeva nebo,  
Kjer njiva zopet zeleni,  
Nad njo škrjanec žvrgoli.

Al spet si tukaj, znanec moj?  
Le dvigni se, na glas zapoj;  
Ljubezni glas, veselja klic  
Naznanja prihod naj cvetie!

S. Jenko.

Pred nami se širijo ozare, ki ločijo njivo od širocega travnika, po katerem se v globokem jarku nevidno vije potočec. Gremo po ozárah, po katerih nas navzdol vodi kolo-voz, ki je spet ves živ močnih konj, ki vozijo drevesa in brane iz poslopj na polje.

Pred nami pleše truma komarjev in z nami po poti beži zlati brzec (Laufkäfer). To je znamenje, da so se spet oživile žuželke, ktere ta krvoločnik neprenehoma zalezuje.

Pred nami na ozárah sedi kmetiški fantek s svojo malo sestrico.

Deklica si je napolnila krilo z zlatorumenim cvetjem navadnega regrata (*Taraxacum officinale*, Löwenzahn), od katerega trga brat votla stebelca, da jih člen za členom stika v verižico, s ktero hoče potem sestrico záljšati. Vendar so travnik in ozáre še posuti čez in čez z zlatim cvetjem, kakor da je cekine dežilo.

Na mladej tratini tudi poznanec rastlin ne more vselej za gotovo spoznati, kake trave da bodo tu izrastle. Le sem ter tje kuka že iz listnih nožnic kakov plaho še skrčen lat; pa dvomiti ne moremo, da je med njimi največ travniške latovke ali tratnice (*Poa pratensis*, Wiesenspengras); spoznamo jo na sočnatem zelenilu gladkih listov in na kupastih klaskih, ki sestavljajo lat.

Tu leži velik kamen na ozárah, in kakor da bi imel v sebi gnojno moč, obdan je z vencem visokeje in bolj živo zelene trave.

Zdaj se nam nasmeja rumena cvetlica z njive sem. Videti je, da je stari znanec; saj, ali ni to pasja čebulica, ki smo jo poprej spoznali v unem plotu? Ker smo to pred dobro ogledali, lahko bo dvombe konec.

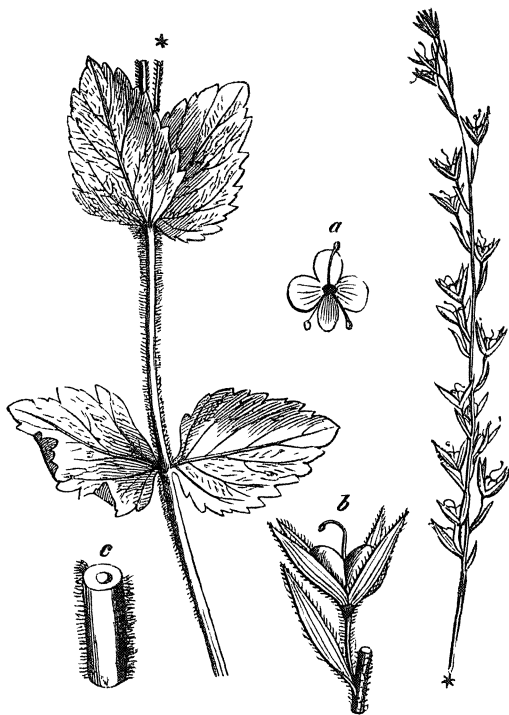
Vidimo koj, da je iz rodú pasje čebulice, pa druga vrst. Una rastlina bila je vsa gola in gladka, ta ima pa drobno kocinaste betve, tudi nekoliko večje in bolj živo rumeno cvetje, tudi je malo krajša in tedaj močnejša, bolj

deblata. Una ne zapusti nikdar svojega pod grmom skritega kraja, ta njena sestra pa ljubi odprte ravnine zelenih njiv. To je res, da ste si v rodu, pa vidite se nikoli ne, nikoli se ne obiščete. Morebiti da se kdo čudi, da se na take malenkosti oslanja razloček dveh vrst. Kaj pa je v prirodi malenkasto? Iz semena in iz gomoljev une pasje čebulice pod grmom ne bo nikdar izrastla ta rastlina in narobe tudi ne. Ta mična sestra pasje čebulice imenuje se poljska čebulica (*Gagea arvensis*, Acker-Gilb-stern).

Ali je še kaka stvar bolj krasno modra, kakor je cvetje te-le male rastlinice? Lahko se more meriti s krasoto modrice. To je trolisti jetičnik (*Veronica triphyllos*, dreiblätteriger Ehrenpreis). Vidi se, kakor da so njegovi cvetki sestavljeni iz štirih razno velikih lističev, kar pa niso, ker ti visé na dnu skupej in delajo tedaj enolističen, pa globoko četverodelen venčec. Ker je solnce visoko na nebu, zato so cveti popolnoma odprti, in njiva je sem ter tje posuta z modrimi zvezdicami. Skrijejo se pa, ko se večer približava, ker takrat se zapró in kažejo le bolj blede zunanjo stran svojih lističev.

Ali ni ta-le modra cvetlica tukaj, ki stoji v meji pod starim trnatim šipkom, tudi neki jetičnik? Vidimo, da je cvet unemu podoben, da ima dva prašnika in en pestič, kakor uni; samo da je cvetja več in da je združeno v rahel klas. Tudi listje je drugačno. To je vrtnikov jetičnik (*Veronica chamaedrys*, Gamander-Ehrenpreis). Ravno prav je, da smo ga našli; na njem se ne učimo samo spoznavati ločivnih znamenj dveh vrst ravno tistega rodú, ampak ta rastlina nas uči tudi, da je včasih največa na videz malenkost kaj imenitno znamenje, po katerem se hitro in gotovo morejo ločiti različne rastline, ki so si pa sicer zeló podobne. Za ped visoko steblo tega družega jetičnika se nam vidi, če ga med prstmi vrtimo, zdaj kosmato, zdaj golo, kakor da je to kaka coprniža. To pride od tod, da ste po stebelu navzdol samo dve nasprotni črti kosmati, ki smo jih zdaj videli, zdaj ne. Koj zraven tega primera določne pravilnosti prirode, tudi v najmanjih stvarcah, najdemo drugi.

Podoba 7.



Jetičnik vrdnikov, *Veronica chamaedrys*.

*a* cvet; — *b* zrel plod; — *c* kos stebela, le dvovrstno kosmatega.

Tu stojé namreč nektera cveteča stebelca rdeče jagode; poznamo jih dobro že od otročjih let; odtrgali nismo lepih peterolističnih belih cvetov, da bodo jagode iz njih, da-si nismo pri tem na sebe same mislili.

Drobni peceljni, na katerih posamni cveti sedé, so kosmati, pa kosmatine so tesno pritisnjene k stebelcem. Pri povrtnem jagodnjeku s temno-rdečimi podolgastimi jagodami so cvetni peceljni tudi kosmati, pa kosmatine stojé od njih proč. In v tej stvari ga ni izjemka; vedno se na tem, že predno imata plod, lahko spoznata oba jagodnjeka, ki sta si sicer jako podobna.

Tu imamo pa gotovo spet eno ustnico in sicer tako, ki cvete modro; položili jo bomo k rdeče in rumeno cvetečim, ki smo jih do zdaj nabrali. To ne more ne mrtva

ne pogozdna kopriva biti, ker jej manjka gornja ustna, tako da molé prosto iz venčечеve cevi štirje prašniki (glej pod. 29, 9). Sicer ima pa vse značaje svojega plemena. To je plazeči skrečnik ali bučnik (Ajuga reptans, kriechender Günsel), ki ima svoje vrstno ime od plazečih pritlik, podobnih tistim, ki jih ima naš povrtni jagodnjek. Po nekterih hribih raste druga vrst tega rodú, kosmati hribovski bučnik (Ajuga montana, Berg-Günsel), ki se od plazečega loči lahko, ker je kosmat in ker nima pritlik. Poglavitni značaj bučnikov smo koj zapazili, da namreč nimajo zgornje ustne, ampak namesto nje le dve mali, kratki krpici. Na tem se tedaj lahko ločijo od drugih ustnic.

S časom sta se kraj naše poti na desnej polje in na levej travnik počasi tako vzdignila, da dela naš pot globok kolovoz. Pelje ravno tako, da leži en breg proti solncu, drugi pa pod osoje. To dela velik razloček še tukaj, tako blizo skupej. Na bolj hladnej in vlažnej senčnatej strani je ilovnasta zemlja malo bolj strmega brega pokrita skorej le z nizkim mahovjem; na drugej strani pa, ki je manj strma, ker se bolj suha prst lože doli meljini, stojé posamezna večletna zelišča, šopi trave in nekteri mali pologrmi pomešani. Večidel še niso v cvetji in kažejo še suhe veje lanskega leta.

Zdaj se pot zakrivi in na enkrat smo v malej dolinici, po ktorej pride par volov, ki gresta orat, tako da se moramo plezaje v breg umakniti. Naš breg je sicer komaj 20 čevljev visok, pa vendar se nas polastí prijeten občutek tihe samote. S polja se ne sliši nijeden glas. V našo dolinico ne slišimo vpitja kmetov, ki preganjajo vole na njivah. Nebó se nam tu na sivo-rjavem bregu še bolj lepo višnjevo vidi. Rastlinice, ki jih je pomlad tukaj že oživila, nam bôdejo s prijazno pa nepremagljivo močjo v oči, tako da bi jih trgati morali, tudi če ne bi bil naš namen, da jih iščemo. Gotovo bi tudi nemaren človek ne šel tukaj mimo, da se ne bi veselil posamnih rastlinic, ki na videz tako visoko doli nanj gledajo. Ko bi še tako gosto skupej stale, kakor po planinah, res bi mislili, da smo tam, kajti



vse tu stoječe rastline so stisnjene, planinskim cvetlicam tako posebne podobe.

Tu potresajo komaj nekoliko palcev visoki grmički p o m l a d a n s k e g a p e t o p r s t n i k a (*Potentilla verna*, Frühlings-Fingerkraut) sem ter tje tla z drobnim zlatorumenim cvetjem, ki je podobno cvetju malih rožic in nam tedaj veleva, da je ta rastlina iz plemena rožnic. Iz pet klinastih listkov sestavljeni listi so podobni listju skorej vseh drugih v to pleme spadajočih rastlin. V tem plemenu bomo razun jagodnjeka, malinjeka, šipka, osladja in jerebika iskali tudi jablane in hruške, katerih cvetje se pri bolj natanjčnem primerjanji zeló podobno pokaže cvetju divje rože.

Po bregu, od solnca ogretem, plezamo bolj kvišku in najdemo polno družnikov iz razreda vedno delavnih žuželk. Tu grebe čmerlj luknjo v topla tla, da si gnezdo naredi. Tam pred nami se je v hitrem begu čez glavo prekucnil lepo medno rdeč, svitel hrošč brzec ali krešič, ker so ne dolgo še otajana tla jako nepripravna za kratke, kosmate njegove nožice. Črn hrošč ropar pa precenuje svojo moč tako, da preté proti nam dviguje dolg in ozek svoj zadek, da bi nas prepodil s smrdečo kapljico, ki jo je iz njega izpustil. Puščamo ga pri miru, smehljuje se in priznaje njegov pogum. Zdaj pribrenči velik govnač, in išče kravjeka, da bi se nanj vsedel in svojim otrokom v njem pripravil stanovanja po svojej glavi. Marljive mravlje znašajo skupaj drobnih tršic, pezdirja, semena in druge suhe drobnjave, da si mravljišče popravijo za začeti delavni čas. Zastonj pa še iščejo po mladem zelenji svojih drobnih kravic, listnih ušic. Tu grebe v črn in zlat kožuh oblečen čmerlj v nežnem cvetu rastlinice, ki smo jo ravno zapazili. Prav taka je, kakor kaka planinska roža, ta naša poljska smiljka (*Cerastium arvense*, Feld-Hornkraut). Nizko, bogato vejnato, šibko in vendar pri tleh skorej leseno steblo ima sparoma nasproti stoječe ozke liste in nosi v vrhu rahlo kito precej velikih, svitlo belih cvetov, katerih peteri lističi so dvodelno nacepljeni.

Podoba 8.



1. Vrholika, *Holosteum umbellatum*.  
a venčičev list.

2. Smiljka poljska, *Cerastium arvense*.  
a pestič s petimi vratovi; — b zrela glavica.

Če to rastlino dobro pogledamo, nje pod vsacim listnim parom kolenčasto steblo, petolistno čašo, in deset prašnikov, ne moremo dvomiti, da je po plemenu jej v rodu una rastlina, ki raste blizo nje izmed nakupičenega kamenja.

To je najlepša in največa zvezdnica, vélika zvezdnica, (*Stellaria holostea*, *grossblumige Sternmiere*). Smiljka ima sivo-zelene liste, njeni listi so pa mnogo večí, suličasti in živo zeleni. Obe ste iz plemena klinčnic (*Nelkenge-*

wächse, Caryophyllaceae), ki ima imé po naših vrtnih klinčičih ali nageljnih. Po Slovenii raste prav mnogo rastlin, ki so iz plemena klinčnic. To pleme je tedaj tudi posebno pripravno, da se na njem učimo, kaj da je bitje prirodnih rastlinskih plemen. Zavolj tega je prav vredno, da stoji zraven ustnic in zlatičnic. Klinčnice imajo razun malih izjemkov vse deset prašnikov, od katerih je pet daljih nego so drugi; na vedno le ene večidel okroglej ali jajčastej plodnici stoji dva do pet vratov. Njih peteri venčičevi lističi raztegnjeni so pri dnu mnogokrat v dolgo žebico (kakor pri pravih nageljnih), na širjem koncu so pa nazobčani, krpasti ali globoko dvodelni. Listi stojé na kolencastem stebelu vedno sparoma. — Tù smo našli še drugo klinčnico, ki ima sicer vsa znamenja svojega plemena, samo da ima le tri prašnike, namesto deset. Mičnej rastlinici se pravi vrholika (*Holosteum umbellatum*, Spurre). Tenko, nerazdeljeno, kvišku stoječe steblo nosi kobul dolgopeceljnatih cvetov, katerih peceljni pred in med cvetjem doli visé, kakor palice na pol odprtega dežnika. Kedar pa cveti ocveté, začnó se peceljni dvigavati tako, da molé popolnoma kvišku, kedar je plod dozorel.

To čudno gibanje, ki je v zvezi z zorenjem semena, poznamo že od cesarskega tulipana naših vrtov, kterege lepi rumeni cveti tudi kimajo, v kolobarji na stebelu visé, med tem ko pozneje vélike trivoglaste glavice kvišku stojé.

Pa pozabiti ne smemo, da ne bi tudi pogledali dveh drobnih trav, ki ste tudi otročička pomladi; tù stoji zgodnji šaš (*Carex precox*, Früh-Segge) in tamle poljska cedilj ali črnoglavec (*Luzula campestris*, Feld-Simse). Se vé da prav za prav niste pravi travi, ampak vsaka od njih je družega plemena. Prva je plemena ostric (*Cyperoideae*), druga pa plemena ločnic (*Juncaceae*). Rastline teh dveh plemen se imenujejo tudi polotrave ali neprave trave.

Marsikdo, ki pregleduje te dve rastlini, bo prašal, zakaj neki niso pravi travi? Naj ju le bolj dobro pogleda in stavim — tako velika je moč prirodnih vtiskov — da ju ne bo kar tako naravnost prišteval pravim

travam, travam naših travnikov, če tudi morebiti ne vé povedati, ktera da so značajna znamenja pravih trav.

**Podoba 9.**



**Cedilj poljska ali črnoglavec, *Luzula campestris*.**

*a* posami cvet; — *b* pestič s trobrazdatim vratom; — *c* zrela semenska glavica; — *d* ista od zgoraj, razprezana, ima tri semenska zrna v sebi; — *e* posamno semensko zrno.

Da človek se tudi zoper voljo zmodruje, velja v malih stvaréh tudi. Ker imamo trave vedno pred očmi, zato se nam je njih podoba tako vtisnila v duh, da koj spoznamo, kaj da je, če kaj enacega vidimo.

Naši čuti občijo neprenehoma z zunanjim svetom, mno-

gokrat tudi brez koristi za naše spoznanje, in položé marsikaj v kak kotiček možgan, kjer pozneje to najdemo kot neznan zaklad.

Kdo ne bi vedel, da mnogokrat, ko nas kdo česa spomni, osupnjeni odgovorimo „a saj res“ in se veselimo, da nam je pokazal pot, na katerem se tako lahko spoznamo, da se vidi, da nam ni neznan.

Morebiti se nam zdaj ravno tako godí s tema polotravama. Pogrešamo najprej nad njima kolencev na ne votlej bili. „Da, da, saj je res, trave imajo votlo, kolenčasto bil;“ dalje pogrešamo pod vsakim listom do bližnjega dolnjega kolenca segajoče nožnice okoli bili. Če pa pregledujemo cvet, pa najdemo še bolj imenitnih razločkov. Na šašu razločujemo dvojna, drug nad drugim stoječa klaska, katerih dolnji nosi pestiče, gornji pa prašnike. Pri pravih travah se ta razloček ne nahaja, razun turščice, ki je zato tudi prelaznica med pravimi in polotravami.

Poljedelec dobro vé povedati djanski razloček; on imenuje prave trave sladke trave, neprave trave pa kisle, in se trudi, če vé delati v svoj dobiček, da dene travnike na suho in da tako odpravi kisle trave, ker vse skorej ljubijo vlago.

Ni treba nam še povečalnega stekla, da dobro razločimo, kako mično so sestavljeni cvetni deli teh dveh naših nepravih trav. Najzgornji klasek zgodnjega šaša sestavljen je iz kostanjastih, smrekovim storžem podobnih, gostih luskic; nad vsako lusko molé trije neizmerno tenki prašniki, na katerih sedé kakor žeplo rumene prašnice. Spodnji klasek ima enako podobo, samo da za vsako luskico namesto prašnikov čepí en pestič s tremi tenkimi brazdicami.

Poljska cedilj je skorej edina ločnica, ki ima ploščnate liste, druge imajo, kakor je znano, okrogle, bilaste liste. Ona ima vrh bili kito mičnih zvezdastih cvetkov, v katerih sred šest rjavih luskic in ravno toliko prašnikov stoji pestič s tremi brazdami.

Pa plezajmo na vrh brega, da iščemo po njivi naprej rastlin, ki jih bo kmalo obdajalo žito in ki jih bo skorej kmetovalec preklinjal kot plevel. Tù zagledamo koj rastlino, ki je po njivah, na katerih raste, tako siten plevel, da

se ne dá nikako zatreti. Kdo ne pozná njivske preslice (*Equisetum arvense*, Acker-Schachtelhalm)? Tù stoji pred nami, in kdor je ni videl, koliko je je po njivah, kedar ima listno obleko na sebi, ta bo le težko razumel, kako da se more kmetovalec je tako bati, saj je le nekoliko stoji zdaj sem ter tje po njivi te rdečkaste stvari. Komaj ped dolga, kakor gosje pero debela stebila so razdeljena v enako dolge člene, ktere ločijo vselej črnorjavi, iz lusk sestavljeni venci. Vrh stebila stojé smrekovim storžem skorej podobni betiči, iz kterih moremo na roko iztepsti polno zelenega prahú, ki nekoliko časa skače po roki, kakor da je živ.

### Podoba 10.

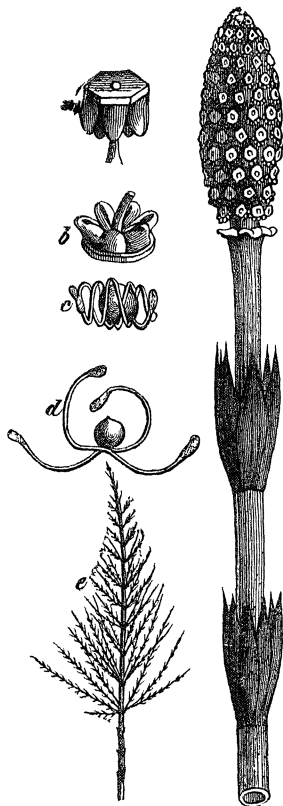
Preslica njivska, *Equisetum arvense*.

*a* en ščitec pestiča od strane; — *b* isti od spodej, da se vidijo shrambe trosa; — *c, d* tros s sklenjeno še in z razmoteno spiralno nitjo; — *e* neplodno listno debelec. Cela podoba jako pomanjšana.

Globoko bi morali kopati v zemljo, da bi prišli do črne, členaste korenike, razumeli bi pa potem gotovo, da je ni skorej moč, zatreti preslice.

Kakor da bi jo dozdevno neko hrepenenje vleklo v podzemlj-ske globočine, kakor da bi vedela, da tam doli že dolga dolga leta spé njeni okamnjeni prededje! Drobna naša preslica je v rodu s tistimi velikanskimi rastlinami, ki so nekđaj sem ter tje pokrivalo slovensko našo zemljo. Preslice so mali ostanki večidel izmrlega prasvetnega rastlinskega plemena. Premog, ki ga kopljemo, naredil

se je večidel iz teh velikanskih nekđanjih preslic. Če ne



bi premoga bilo, Bog vé, ali bi se bila tako razvila zdaj obrtnija (industrija), kakor se je.

Tej velikanskej povestnici, s katero se preslica more ponašati pred mnogimi drugimi svojimi sestricami, se popolnoma prilega njena podoba in razvitev. Preslica nima stebela, listja in cvetja take podobe, kakoršno smo si v umu posneli iz stebel, listja in cvetja družih rastlin, ki nas obdajajo. Tù, kjer zdaj stoji ta čudna podoba mesnate barve, stal bo čez nekoliko tednov gospodinjam znan konjski rep, bolj še znan v prejšnjih časih, ko je bilo po kuhinjah še več medne in cinaste posode, katero so z njim likale in čistile. Konjski rep so listnata preslična stebela. Ko so pomladanska stebela iz svojih betičev izsula brezštevilne množine drobnega trosa in kmalo potem se posušila, izraste iz podzemeljske korenike drug popek, iz kterege se razvije drobna mala smrekica, ki je vsa sestavljena iz votlih členov kakor uno pomladansko plodno steblo.

Tam-le na travniku vabijo nas k sebi nektere rdeče cvetlice; gremo k njim in spoznamo lepe rožno-rdeče cvetne grozde dišeče mošnjice (*Orchis morio*, *Knabenkraut*). Ta cvetlica je ud tistega, prečudnega cvetja tako prebogatega rastlinskega plemena, kateremu prava domovina so vroči kraji, med tem ko se naše srednje-gorko podnebje mora zadovoljavati z bolj priprostimi, manj čudnimi njegovimi udi. *Kukovice* (*Orchideae*), znano imé teh krasnih cvetlic, so vesele in nadloga naših rastlinarnikov; saj do zdaj se je še trdovratno branila vsaka kukovica, iz semena izrediti se. Zato se pa moramo vdati (če se hočemo veseliti njihovega cvetja) in pripravljati tem svojeglavnim stvarém po rastlinarnicah take okoliščine življenja, kakoršne ljubijo domá v vlažnih gozdih vročih krajev. Naša mošnjica, kakor vse domače kukovice, ne zametajo zemlje, matere tudi drugih rastlin; njih južno-amerikanske sestre pa iščejo družbe tičev in naseljujejo se po trhljenem lubji tamošnjega velikanskega drevja.

Ena posebnost je najbolj, po kateri se kukovice čudno ločijo od družih cvetečih rastlin. Njih prašnice so namreč vse drugačne, kakor pri drugih rastlinah. Vse druge cve-

Podoba 11,



Mošnjica dišeča, *Orhis morio*.

*a* predalca za prašnice in *b* njih lega na sredini cveta; — *c* ena prašnica; — *d* pestič; — *e* isti počez prerezan; — *f* semensko zrno, zavito v staničasto kožo; — *g* cvet mušje kukovice (*Gymnadenia conopsea*).



teče rastline, kakor post. vrbe, jelše, leske in druge, katerim sicer prosti ljudje odrekajo cvetje, ker mislijo pri tej besedi le na lepe cvetlice, imajo prav dobro razvite, proste prašnike, na katerih je lahko ločiti niti od prašnic. Pri kukovicah pa leži ena ali dve kijasti stvarci, sestavljeni iz cvetnega praha, v dveh votlinah sredi cveta. Mesnato stvar, v kateri ste ti votlini, si moramo misliti, da je prašnica, iz katere se ne iztresa cvetni prah posamezno, ampak ves skupej, spečen v peceljnat kij (c).

Kukovični cvet je sploh za vsacega, ki ga primerja z drugim cvetjem, čudna stvar. Na prvi pogled iščemo zastonj plodil v njem, in pri marsikterih se prašamo, ali so listi, ki delajo cvet, venčečevi ali čašini listki. Mošnjičini cvet je nekoliko podoben ostrožnikovemu cvetu zavolj dolge ostroge, v katero se od zadej podaljšuje trokrpa spodnja ustna. Sestavo navadnega kukovičinega cveta nam še bolj jasno kaže druga kukovica, namreč mušja kukovica (*Gymnadenia conopsea*) (g), ki bo gotovo čez nekoliko tednov tudi tù na tem travniku razvijala svoje dišeče, rdeče, klasnato cvetje. Debeli skorej vselej nekoliko zaviti cvetni pecelj je več, kakor le to; on je tudi plodnica, ki nosi druge cvetne dele. Izmed teh je najbolj očiten široki trokrpi spodnji listič (medena ustna imenovan), ki se zadej podaljšuje v dolgo, tenko ostrogo, in ki nosi na hrbtu jajčaste kije (a), sestavljene iz cvetnega prahu. Za njim je še drugi in tretji listič, ki se drug na drugo naslanjata. Za vsemi tremi pa so trije čašini listi, kateri so pri kukovicah malokdaj manj živo pisani, kakor pravi venčečevi lističi sami.

Naša dišeča mošnjica ima za korenino dva skorej okrogla gomolja in pa več vlaken. V zrel plod razviti pestič sestavljen je iz šest podolgoma drug k drugemu priraščenih delov, izmed katerih imajo notranji večji trije vse polno drobnega semena v sebi, katerega vsako zrno obdaja prozirnna kožica (f). Znani salep, ki ga dobivamo posebno iz Perzije in Turčije, je moka posušenih in smletih kukovičnih gomoljev.

Kukovice podelé tistim vročim krajem, po katerih jih vse polno cvete, največo, skorej čarobno lepoto. Saj so še naši po-

hlevni udje tega lepega rastlinskega plemena bogati vsakovrstnih čudnih podob, ki jih cvetje nareja. Posebno je medena ustna, ki posnema vsakovrstne podobe, postavim žuželke, pajke, še celo človeško postavo. V rodovitnej apnenej prsti najrajši rastó.

Vidi se, da morajo tla našega travnika biti jako apnena, ker tukaj na tem bolj visokem in tedaj bolj suhem kraji vidimo rastlino, ki je prava apnenka. To je namreč navadni lapuh (*Fussilago Farfara*, gemeimer *Huflattig*), kterege brezlistno, luskinasto steblo nosi svetel, zlatorumen cvet, ki je zelo podoben cvetu repuhovemu. Lapuh in repuh sta pa tudi oba enega plemena. Tudi ta še-le za cvetjem liste poganja, kakor uni, ki smo ga našli v močvirnem grmovji. Lapuhovi listi so pa manjši, spodej sivokosmati, in po robu nazobčani. — Po našem travniku še ne cvete mnogo rastlin, moremo tedaj vsacega gosta posebej pozdravljati, kar bi pa čez nekoliko tednov jako težko bilo. Mala prijazna marjetica ali riglec (*Bellis perennis*, *Maassliebe*) se povsod meša, kakor prijazni otroci med odraščene. Njene male cvetne zvezdice sestavljene so razun iz zelenega ovojka iz dvojnih cvetov, iz rumenih na sredi, in iz belih jezičastih na robu. Marsiktera marjetica v rdeče piše svoje prikrajne bele cvete, kakor da bi hrepenela požlahtniti se v krasno povrtno marjetico (*ljubljenko*).

Pohlevno in malo očitno se jej rada pridruži tudi travniška kreša (*Cardamine pratensis*, *Wiesenschaumkraut*), ki nosi lepe grozde lilastega cvetja. V rodu je ona s povrtnimi našimi rumenimi vijolami ali še benikom (*Lack*, *Cheiranthus Cheiri*) in s šebojem (*Leukoje*, *Matthiola*), kar spoznamo na njenih štirih navskriž stoječih venčečevih lističih in na dolgem ozkem lusu. Še bolj pohlevno in skorej ponižno se skriva tukaj druga sestrica krasnega našega povrtnega šeboja, namreč: najmanjša in najbolj priprosta izmed vseh cvetečih rastlin, kurje zdravje (*Draba verna*, *Frühlings-Hungerblümchen*). Nerodovitni ta prostor našega travnika ima vendar še živeža dovolj za drobno to rastlinico. Res je, da je majhna in šibka, da se slabo redí, pa vendar so vsi udje njenega telesa tako popolni, da se prišteva najpopolnšim rast-

## Podoba 12.

Kurje zdravje, *Draba verna*.

*a* posamni cvet; — *b* tenka posrednja mrenica v plodu, na njej visé semenska zrna; zunanji loputici ste odpadli.



linam. Kakor las tenka koreninica nosi prav pri tleh mično listno rožico, iz ktere se dviguje tenko, komaj palec visoko steblo. Na njem visí nekoliko drobnih cvetkov, na kterih vsacem zagledamo s pomočjo lupe (povekševalne steklene leče) po štiri čašine listke, štiri venčeve lističe, štiri dalje in dva krajša prašnika in v sredi po en pestič.

Iz pestiča naredí se plod, od kterega, kedar dozori, odpade na vsakej strani žlebasta loputica, ki ste od strani obdajali tenko, prozirno, na rebro napeto kožico. Po obeh stranéh te kožice sedi na rebro pripeto drobno semensko zrnje.

Zraven kurjega zdravja stojí tudi, povsod znan in nikjer doma, navadni plešec (*Capsella bursa pastoris*, *Hirtentäschel*). Zdaj tudi v njem lahko spoznamo križnico (*Kreuzblüthler*, *Cruciferae*), rastlinsko pleme, ki je najbolj razširjeno in se izmed vseh najlože spozná. Na tacih peščenih gričih najraje stanuje ena izmed najlepših letnih prvenk. Vidimo jo, vijoličasto cvetečo velikonočnico (*Pulsatilla vulgaris*, *Küchenschelle*). Z dolgimi mehкими lasci pokrito steblo nosi vedno le en šestlističen cvet, v kterem vse polno prašnikov obdaja množino pestičev. Pod cvetom se vidijo na stebalu razparani, kosmati krovní listki. Čez nekoliko časa bodo odpadli vsi drugi cvetni deli, samo dolgorepati plodiči bodo stali na jako podaljšanem stebalu kakor kake svitlosive lučice. Takrat bodo tudi zdaj še mali listi veliki in popolnoma razvití. Lahko spoznamo v velikonočnici bližnjo žlahtnico veternice in tedaj zlatičnico,

Tam-le unkraj kolovoza na njivi sveté se blede rumení cveti druge križnice. To so prva cveteča stebela divje repnice (*Raphanistrum segetum*, Kriebel-Rettig), tistega nadležnega njivskega plevela. Dolgi lusk preščenjen je med dvema in dvema semenoma tako, da je molku podoben. Kedar je zrel, razpade se v koščeke, če se tudi ne odprete loputici.

Naš pot nas je bolj in bolj visoko pripeljal. Kolovoz na desnej strani spremenil se je v globoko globelj in končal se v širocem kotlu, kjer se lomi kamenje in kjer spet pojó kladivca v rokah pridnih delavcev, ki obdelujejo mlinska kamna. Grič, na katerem stojimo, je tukaj ves iz zrnatega peščenca. Tisoč in tisoč let ga je od zunaj glodalo in drobilo, da se je počasi po vrhu spremenil v lego zemlje. Lahko se vidi na njej, od kod da je, in vendar je težko verjeti, da je delo tolikih let. Spodej, kjer leži prst na skali, je pečina nekoliko pedi globoko razpokana iz razdrobljena. Kamenje tû na vrhu ima tudi nekoliko drugo barvo, kakor trdna skala spodej. Proti zgoraj je prst vedno bolj temnorjava. Ta gornja prst je polna trohnečih ostankov vsahnelih rastlin, iz katerih novi zarod vsacega leta srka redivnih močí. Iz grobov umrlih kalí vedno novo življenje. V teku časa so se tû vrstili gozd, travnik in njiva; dežnica in snežnica ste splavili mnogo prsti iz brega v dolino. Od tod tedaj pride, da ne leži prst tukaj bolj na debelo.

Zmrzál in voda drobili ste skalo v prst, in voda je spet odnesla za rejo rastlin pripravno prst doli v nižino. Zato so celó nizki griči večidel bolj nerodovitni, nižave pa z rastlinami bogato pokrite.

V lomu se samo pripravlja pripravno mesto za rast posebnih rastlin. Za odlomljenim kamenjem meljini se prst, ki ga je pokrivala. Ta globoko pod površjem do zdaj ležeča prst bila je skrita pred svetlobo in zrakom in prazna do zdaj rastlinskih ostankov. Na nekterih krajih, kjer ne lomijo več kamenja, je vse polno take prsti. Več let že leži tukaj in vendar ni skorej nič še poraščena. Prve rastline segnjijejo, druge ravno tako, in tako se prsti pri-meša počasi toliko rastlinskih tvári, da se spremení v ro-

dovitno črnkasto prst. Čez deset in deset let, ko kamenja nikdo ne bo več lomil tukaj, prišel bo morebiti pazljiv popotnik simo, in čudil se rodovitnosti kraja, kjer so zdaj le gole stene. Rezani kamen, ki je tù obležal, pripovedoval mu bode o povestnici tega kraja, kjer bo rastlinstvo premagano kamenje ovijalo s pisanimi venci.

Na najzgoranjem lomovem robu se obrnemo in pogledamo po ravnini, ki se razširja nam pod nogami. Solnce že nizko stoji in dela dolgo našo senco po strmeji senožeti navzdol. Pazljivo naše oko pregleduje in šteje rastline, ki jih je pomlad do zdaj oživila. Veselimo se velicega števila. Tam doli pri grmovji stojé nektere vrbe, katerih že precej zelenkaste šibe nam zakrivajo popotnika, ki gre za potokom. Une jelše, skoz ktere gleda višnjevo nebo, so po vrhah vse rjavkaste od sto in sto cvetnih mačic. Zato pa ne moti nič našega pomladanskega hrepenenja, da se še ne gane hrast, ki ga doli na travniku že od dalječ spoznamo na razkrečenih vejah. Saj je on vedno med zadnjimi, ker se kakor bukev boji, da bi mu poznejši mraz ne opalil mladega listja. Še nas čakajo ledeni možje 11., 12. in 13. vélicege travna! — Tu poje škorec z zategnjenim glasom žalostno svojo večerno pesem; to kaže, da bo lepo vreme. Bomo videli. Mnogokrat smo že doživeli, da si bil v nepočakljivej svojej-zaupnosti ogoljufan in da si moral za kratek čas spet vrniti se v topleji kraj. Pa vendar te pozdravljamo kakor poroka pomladi; še celó tebe, pastaričica otresavka, če ravno vidiš skoro vsako leto, kako se taja led po poljskih naših mlakah.

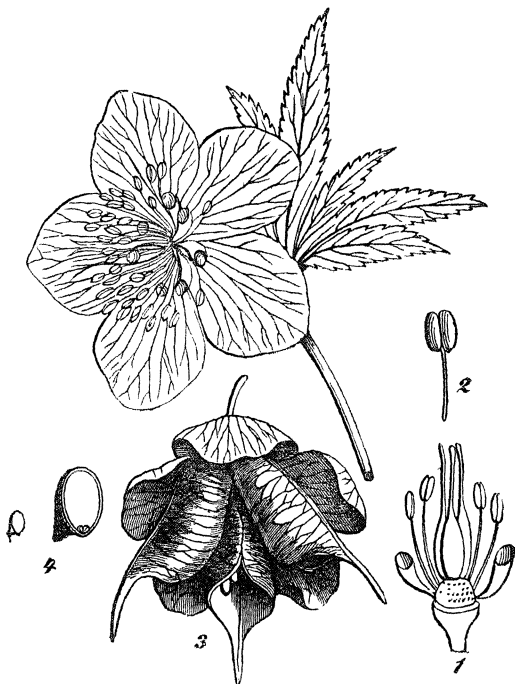
Še le od todi vidimo plitek jarek na travniku, ki nam kaže izvir in tek studenca; kaže nam pa tudi moč vode, kajti pokraj studenca je že zelenje popolnoma premagalo. Močnim, z živo rumenim cvetjem posutim kalužnicam se vidi, da jim je tam posebno prav. Trstinasto listje močvirskega šaša molí že visoko nad močvirno tratino; dišeče mošnjice, skrečniki, kreše in vsi drugi travniški prvinci, vsi so se nabrali okoli oživljajočega studenca.

Pa tù doli zraven prve hiše je videti kakor sneg!  
Mora tako biti, saj ne bi drugače imeli vzroka govoriti, da  
Štirje letni časi.

drevje cvete, kakor da je s snegom posuto. Vidimo namreč v plotu trnoljični grm, ki je ravno v cvetji.

Ko pridemo mimo, zagledamo za plotom velik šop zelenega teloha ali slepic (*Helleborus viridis*, grüne Niesswurz) ravno v cvetji. Lahko spoznamo, da je plemenena zlatičnic. Venčec ima pet zelenkastih lističev. Med njimi in med prašniki, ki jih je prav mnogo, vidimo posebne neke rogaste posodice, z medom napolnjene.

Podoba 13.



Teloh zeleni, *Helleborus viridis*.

1 cvetišče s tremi pestiči, nekterimi prašniki in dvema mednikoma; — 2 prašnik; — 3 zrel plod, sestavljen iz treh že razprezanih semenskih glavic; — 4 prerez semenskega zrna, v katerem se zdolaj vidi prav mali kal.

Tu nehamo dalje sprehajati se, saj smo že dobro obdarjeni. Zavolj veselja, da smo tako velik šop cvetja nabrali, ne čutimo, da je vsa premrla roka, ki ga nosi. Tu

gori je namreč večerni veter tako mrzlo bril, kakor je imel po zimi navado. Ni ne slabotna občutljivost, da nam je žal za cvetlice, ki jih držimo v roci. Tiste, ki smo jih najpoprej bili nabrali, že omahujejo z velimi svojimi glavicami. Da nam je zanje žal, to je občutek prav človeški, ki ga imamo pri smrti mladih, ravno še le za veselje rojenih stvarec. Kdor ostane mrzel pri pogledu zvenelega kite cvetic, ta ne pozná življenja, ta ne vé, kaj je zelenenje, rast, cvet. Odpuščati se more, če se ukrade kita cvetja prebogatemu poletju, kteremu se ne pozna toliko. Pa še poleti ne vidim rad otroka, ki trga brez premiselka cvetlice in jih komaj odtrgane spet zavrže. Kita venečega cvetja na pisanem travniku mi je bila od nekdanj že žalosten pogled.

Med tem, ko tako modrujemo, vené nam v roci prvi darovi pomladi, težko pričakovane prijateljice. Tudi ti darovi so saj zaslužili, da se veselé življenja in tako hvalijo svojega stvarnika.

Pa le potrpite, ljubi otročički pomladanski, domá se boste nasrkali novega življenja iz kupice vode, ki na mojej mizi stoji. Potem se bom še marsiktero uro razgovarjal z vami, ki ste mi učitelji in učenci.

In če potem umrjete, živeli boste še dalje v mojem duhu in vsako pomlad boste praznovali vstajenje v rojstvu vaših sestric, ki se bodo za vami rodile.

### 3. Dan vélikega travna.

V treh tednih so se čudeži dogodili. Nestanovitni mali traven vrgel je pri odhodu še nekoliko lopat snega na travnik, da nekoliko ur ni moč razločiti cvetja od snežink. Ledenih móž letos ni bilo, ostali so domá visoko gori na Rusovskem. Tla so za dalj časa dovolj namočena; naraščen mlinski potok veselo goni koló, nad kterim se je naselil škorec v votlino lipovega vrha. Ona v sivej delavnej obleki pridno nanaša gnjezdo, on pa stoji na najvišem vrhu in razkazuje v jutranjem solncu svojo kakor jeklo svitlo, gladko obleko. V borovji na unem homcu sredi polja in travnikov vpijejo poljske vrane okoli svojih gnjezd, iz kterih bo mladina skoro izletela.

Povsod okrog se vse sveti in vse je veselo. Drevesa

se skušajo, ktera se bodo poprej olistila. Nektera so nekoliko zaostala. Hrast in jelša še nista dodelala svojih zelenih oblek, bukev pa se že sveti v polnej lepoti svojega mehkega listja.

Prijatelj proste prirode ne more imeti večega veselja, kakor če preživi kak lep dan vélikega travna kje v kakej skritej dolinici, iz ktere še niso proste prirode pregnale človeške premembe; kjer ona človeku pripušča le ozko stezo pokraj potoka in kjer jej ne brani nijeden tujec, da ne bi razcvetala domá rojenih cvetlic. Tacih prijaznih dolinic je slovenska naša zemlja vsa polna. Imamo jih še nekoliko, iz katerih plug in sekira nista pregnala proste prirode, kjer jo njen prijatelj vselej najde, če se hoče sam na tihem razgovarjati z njo in jo premišljevati. Tudi najbolj blizo mest so mnogokrat tako lepi in samotni kraji, da je veselje; pa večina mestjanov o njih nič ne vé.

Kako radost čutimo po vseh žilah, ko se vračamo s tacega pomladanskega sprehoda utrujeni domú, glavo in roke vse polne lepih stvari!

Vabim vaji, ljubi bralec in bralka, da me spremita v prijazno dolino, skoz katero teče bistri planinski potok, in kjer sem že toliko nedolžnega veselja vžil.

Jutranjo solnce ravno vzhaja nad greben visocega brega, ki se nam dviguje na levej. Raztopljeno v iskre, bliska se skoz veje visoko gori stoječega drevja, razsvetljuje pa popolnoma visoki desni breg, ki je ves zavit v zeleno bukovje.

Dolina je od začetka široka dovolj, da imajo prostora nekatere hiše in vrti. Za zadnjim vrtom stojé še nekatere tepke, potem pa je potok edini gospodar v soteski, iz ktere nam nasproti šumi. Steza na levem bregu, po kateri moramo iti, je sem ter tje s težavo vsekana v skalo, ki se koplje v valovih. Voda je bistra kakor ribje oko, ker je že davno proč tisti čas, ko je tekla po strugi le kalna snežnica. Ta je že zdavnej v črnem morji. Zdaj moči potok rastline kraj njega z malo vodico, katero dobiva od studencev, ki iz obéh krajev vanj curljajo.

Brezštevilno kamenje vsake velikosti, tudi več centov težke skale, ležé mu na poti, da mora zdaj tù zdaj tam jih



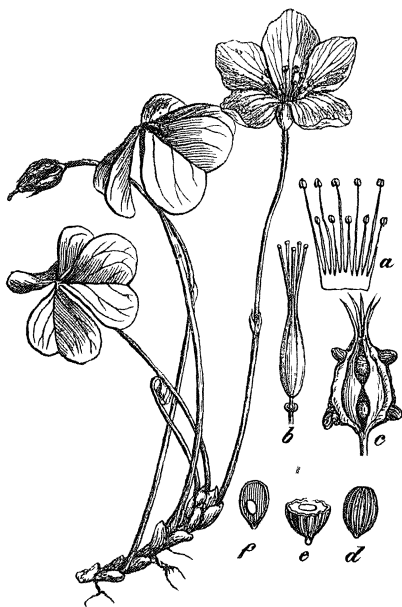
preskakovati ali med nje se stiskati. Tu sije solnce na prostorček, kjer je voda mirna, in na dnu potoka vidimo vse pisano okroglih gladkih kamenčkov. Ti kamenčki so popotna knjiga, ki pripoveduje, po kakih tleh da je vse že tekel popotnik, ki se nikdar ne utruji. Kdo bi mislil zdaj, ko oglašeni kamenčki tako mirno leže na dnu potoka, da je on časih tako silen, da jih nosi vse tako urno, da se trkajo z glavami in da se iz surovih neotesancev obrusijo počasi oglašeni prebivalci njegove države.

Kamenje v potoku ni tako, kakoršna je pečina zraven njega. Deset, sto, morebiti tisoč let poprej je ležalo več ur dalječ bolj visoko v dolini gori, bolj blizo izvira potokovega, tam kjer je domá.

Steza nas pripelje do brvi, ki vodi preko stranskega potočeca, ki šumlja iz ozke, globoke grape. V kotu med obema potokoma dviguje se visok okrogel breg, na kterega vodi strma stezica, po ktorej se hočemo na hrib spenjati.

Pot je strma in dolga. Sem ter tje delajo korenine bukev in smrek, ki bolj na redko stojé po bregu, na stezi pripravne stopnice. Res, da drevje ni gosto, pa ker so stari vrhi širokovejnatí, hodimo po skoro nepretrganej sencí. Nehoté moramo gledati na tla, tako strma je steza. Če tudi ne bi hteli, morali bi tedaj že zagledati rastlinice, za ktere skrbi priroda na takih krajih. Ni jih ravno mnogo; najpoprej zagledamo z ajčjo deteljico (*Oxalis Acetosella*, Sauerklee). Na tenkem stebelcu dviguje se iz plazeče korenike, ki leži le plitko in rahlo v prsti, posamen cvet, ki ima pet belih, temneje progastih venčočevih lističev. Listi so podobni deteljnim, pa vsak izmed treh lističev je najlepše in najpravilneje srčast. — Prav zraven nje raste iz prsti strohnelega smrekovega debla lepa in s krasnim listjem obdarovana rastlina, ki pa škoda da neprijetno smrdí po stenicah, namreč: smrdljiva krvomočnica (*Geranium Robertianum*, stinkender Storchschnabel). Ona je člen vélicegega rodú, čegar vrsti po redu lepoté gozde in travnike, trate in bregove vse do jeseni. Iz skoz in skoz s trohljavo namešane prstí kalí vse polno mladih praprotic, kterih vrsti je še težko spoznavati. Pa med njimi stojé tudi stara debla več vrst tega lepega rastlin-

Podoba 14.



Deteljica zajčja, *Oxalis acetosella*.

*a* prašniki soraščeni pri dnu; — *b* pestiči; — *c* zrel razprezan plod; — *d, e, f* seme, prerezano poprek in podolgoma.

skega rodú. Iz stebela v zemlji skritega, korenini podobnega, izvijajo se listi, ki jih rastlinar ma h a l a imenuje, ker so več, kakor prosto listje. Pa idimo mimo, ker praprrote so lastnina poletja.

Kakor dalječ oko peljá, je le malo nagnjen hrbet brda, kteremu smo zdaj popolnoma na vrh prišli, čez in čez posijan z rastlinami ne ravno mnogovrstnimi, ker jim le malo prostora daje odpadlo bukovo listje, ki povsod na debelo leži. Vendar se je marsikterej kali posrečilo, da je naredila si pot skoz listje na debelem ležeče in tudi še kakov list, ki je ravno na poti ležal, sabo kvišku privzdignila. Ta-le prijazna pogozdna trava, prosulja (*Milium effusum*, Milisgras) maje nad gostim listnim šopom samo eno šibko votlo bil z mehkim, rahlim latom, ki se pa vendar po koncu drži in še mrliča nosi, suh bukov cvet namreč, ki je obvisel med drobnimi látovimi vejicami.

Ko hodimo po veličastnej tej gozdnej samoti, šumi listje nam pod nogami, da nas bolé ušesa. Postojmo tedaj nekoliko tu pod staro bukvo, in poslušajmo priroдинe glasove. Kako prijazna godba je to! Vse eden z drugim se sliši sto tenkih tičjih glasov. Pevci so se porazdelili po smrekah in bukvah. Po smrekah prepevajo kraljički in senice, po bukvah pa pepelnasto plavkast brlez. Urno in tiho pleza po gladkem bukovem deblu gori in doli, za kar so prav pripravni njegovi dolgi, ostri kremplji na nogah; opira se tudi malo na trda peresa v repu. Ravno pride z glavo naprej po deblu doli in se ogleduje s svetlimi črnimi očmi po najljubšej svojej jedi, po jajčkih žuželk. Zdaj se zasliši tudi gozdni boben. Zelena žolna namreč kljuje z dolgim dletastim kljunom suho bukovo vejo, da bobni po vsem gozdu. Nemirni ščinkovec drobi vmes svojo glasno pesem. Prav v vrhu visoke jelke unkraj grape pa sedí kos in prepeva samoglasno s čudno lepim glasom mehko svojo pesem, ki jo spremlja le tiho in pohlevno žvrgolječi kor po bukovih in jelovih vejah.

Obotavljamo se spet šumatiti po bukovem listji, in vendar je nekaj veličastnega v tem šumenji; spominja nas na kako veliko cerkev, v kateri dalječ po praznih prostorih doné naši koraki.

Slišiš čudne glasove tam gori v bukovem vrhu; zdaj hrapovo goltanje, zdaj tenek pisk in vriš! Dve reverici se podite v divjih skokih z veje na vejo, deblo gori, deblo doli. Zdaj visite skoro v zraku na tenkih gugajočih se vejah v jasnem zelenji; trenutek dolgo le gledate, kam da bi skočili, in že ste predrzno puhnilí na oddaljeno uno vejo, ktere se prijemate z ostrimi svojimi mačkinimi kremplji. Mogli bi zavidati predrznima skakalkama; kako lepo mora biti, plavati po zelenem morji, pod višnjevim nebom visoko nad gozdno senco!

Zdaj pridemo iz družbe starinske med marljivo mladino, v upa polno bukovo grmovje. Tla so tukaj bolj pokrita z zelenjem, ker mlado drevje še ne sipa na nje toliko listja. Na desnej strani se širi nizka jelova šuma, iz ktere se dvigújejo nektere visoke breze. Tih vetrič pihljá skoz rahle njihove vrhe in ziblje dolge viseče šibe, na kterih sedé dvojni cveti; spodej, večidel po dva skupej,

veči prašnični, malo bolj zgorej pa manji zeleni pestični, vsak med dvema listoma na kratkem peceljnu.

Uno še bolj visoko drevo je trepetlika (*Populus tremula*, Espe). Deblo s čistim gladkim zelenkastim lubom deli se na nekoliko močnih kvišku stoječih vej, ki se razraščajo v gost okrogel vrh; pa najmlajše mladike so vedno še debele in močne. To je vzrok znanega trepeta trepetlike. Slab veter ne more sicer majati močnega vrha, lahko pa maja vsak posamen list, ker ima listje dolge in ploščnate peceljne. Zdaj je lepo drevo, ki ga ravno solnce obsija, še bronasto zeleno; pozneje bo sloko nazobčano listje še le čisto zeleno. Ne vidimo na njem ne cvetja ne ploda, tedaj je to prašnično drevo, iz ktereга so mačice že zdavnej odpadle, kajti topole, katerim se prišteva trepetlika, koj pomladi cvetó davno pred listjem.

Med mladimi smrekami je vse gosto rastlin vsake vrsti. Po odprtih prostorih se je vgnjezdilo vresje s svojimi mičnimi, drobno iglastimi grmiči, na katerih se cvetni popki le slabo še poznajo. Njim se pridruži borovnica (*Vaccinium myrtillus*, Heidelbeere), ktere rožnardeči okrogli zvonasti cveti so že podobni poznejej črnej jagodi. Večidel so že odpadli in ploščnata plodnica z negibkim vratom na njej le slabo spominja na jagodo, ki bo iz nje. Ko se borovničini grmiči s togimi metljastimi vejami kvišku dvigujejo, je zraven njih k tlam pripognjen nizek grmiček brusnice (*Vaccinium vitis idaea*, Preisselbeere). Ta z borovnicami srodna rastlina ima vedno zeleno usnjato listje in skriva rdečkaste svoje cvetne grozde po tléh med mahovjem in lišaji.

Toda ona z mnogimi drugimi rastlinami ne more še prav gosto zakrivati tál v smrekovej šumi; to se zgodi še le mesca rožnika. To privabi tatinski srp, ki bi mu gozdnar tudi ne branil, samo da bi varno delal in ne rezal ran mladim smrekicam; saj bo že gozdnarju samemu kmalo trave preveč. Ko tako gledamo na zeleno šumo, vidimo jasno in razločno, kaj je mladim drevescem dodala pomlad. Vsaka smrekova vejica podaljšala se je za en ali več palcev; novi dorastek se lahko loči po rumeno-zelenej svojeј barvi od starejih temno-zelenih iglic. Mladike so

omahle, ker je mehak še njih les. Srednjo daljo mladiko vedno obdajajo dve do pet postranskih. Mehke še igle so polne močno dišečega soka, ki je zmes hlapnega olja in v njem stopljene smole. Kmetica si mnogokrat natrga smrekovih mladik za krepčavno kopelj slabotnega svojega otroka.

Smreka, jelka, borovec in mecesen so mogočni vladarji drevja po naših gorah. Ravno deblo in v vretencih stoječe veje jih dobro ločijo od svobodniše razraščeneega listnega drevja.

Obrnimo se zdaj na levo na kraj brega. Globoko pod nami šumi potok, kterege od solnca obsijani valovi k nam gori blišče skoz veje po bregu stoječega drevja. Na enem kraji se toliko odpira grmovje, da vidimo doli, tam kjer je dolina malo širja, majhen živo zelen travnik, skoz kateri potok na široko in mirno teče. Zraven travnika vidimo temno-rjavkast kup kamenja. To je železna ruda, ki so jo po zimi navlekli rudokopi iz nasproti stoječega hriba.

Zdaj se zasveté pred nami tu pod drevjem v senci beli cvetni grozdiči močno dišeče šmarnice ali jurjevice (*Convallaria majalis*, *Maiblümchen*); in blizo nje na bolj odprtem kraji cvete vse polno njene bližnje žlahtnice, mične osojnice ali senčnice (*Majanthemum bifolium*, *Schattenblume*), ki ima na tenkem, za prst dolgem stebalu vedno le dva srčasta lista in v vrhu grozd belega cvetja. Ona je v velikem oddelku enokaličnic (*Monocotyledonae*) redek izjemek, da ima srčaste liste, med tem, ko imajo skoro vse druge, trave in čebulnice, le pasaste ali k večemu jajčaste liste. Nam že znani kačnik je tudi tak izjemek velikega pravila.

Brez nevarnosti, ne pa brez težave, se gre zdaj doli v dolino. Treba samo teló dobro kvišku držati in peté trdo zasajati, pa se gre hitro, varno in lahko. Hodil sem todi že v društvu gospodičen. Noge so se nam zagreznile v rahlo listje in stopili smo na skrite kamne, izpod katerih studenčec kaplje. Ko pridemo v dolino, sprejme nas oživljajoč hladen vetrič in povsod okrog vse polno cvetja. Spoznamo tu marsikterege že zdaj bolj postaranega znanca. Kalužnica (glej pod. 4, 3) je ocvetela in dozorila svoje

zvezdasto postavljene semenske glavice, nje sočnato listje pa se je pomnožilo v košat šop. Med debelim kamenjem na bregu potoka že rijejo iz tál véliki listi repuhovi, med tem, ko so se na venečih betvah spremenili cvetni koški v sreberno-bele šopke semena, ovenčanega s snežno-belimi kodeljicami. Rožno rdeči cveti lepe ušesne žličice (*Lychnis diurna*, *Lichtnelke*, glej pod. 25, 6) prepletajo bujno zelenjavo kraj potoka, in tudi do mesca kimovca rasteča močvirska potočnica ali potočne mačje oči (*Myosotis palustris*, *Vergissmeinnicht*) že začinja, kakor praprote izvijati svoja vilasta stebela in kazati koj rdečkasto, pozneje modro cvetje. Obe prikazni, da

Podoba 15.



Potočnica ali mačje oči, *Myosotis palustris*.

*a* venčec; — *b* isti razcepljen; — *c* čaša; — *d* seme.

se namreč od začetka rdečkasto cvetje počasi spremeni v vijoličasto in pozneje v modro, in da se od začetka vvito cvetje izvija in steguje med razcvetanjem, obe ste imenitno znamenje rodú, kteremu se prišteva ta rastlina. Da je tako

pozdvignjena in tako visoko čislana, blizo skoro kakor roža, gotovo ni krivo samo mladostno hrepenenje in nagon ljubezni, ampak gotovo tudi njena lepota. Pa treba se nam samo ogledati, da zapazimo okoli nas še več vrst potočnic. Tam kraj poraščene pečine rastó med rahlim mahovjem celi šopi potočnice, ki ima skoz in skoz modro cvetje. Pa to ni prava potočnica, ktere zaljubljeni morejo samo kraj potoka natrgati. Ta je pogozdna potočnica ali pogozdne mačje oči (*Myosotis sylvatica*, Wald-Vergissmeinnicht). Mačje oči (*Myosotis*)! — grdo imé za cvetlico zaljubljenih! Znanost nas vabi, da jo bolje pregledamo in morebiti se bomo sprijaznili s tem imenom, če nam pokaže družih do zdaj prezretih njenih lepôt.

Se vé da ni imé njenega plemena nič lepše. Rastline njenega plemena, tedaj tudi ona, imenujejo se srhko-listnice (*Asperifoliaceae*, *Rauhblätterige Pfl.*), ker imajo skoro vse srhko, mnogokrat tudi ščetinasto listje, česar vsega pa navadna, ali da rajše rečem: prava potočnica nima v tolikej meri, da bi grdo bilo. Čaša rastlin tega plemena je peterozoba in ovija kratko cev venčeca, ki se zgorej razširja v bolj ali manj raven latvičast rob, na katerem kraj grla sedi pet rumenih, vozličastih luskič. Globoko v venčечеvej in čašinej cevi sedi pet malih pestičev, izmed kterih se dviguje kratek vrat, in na notranjej strani venčечеve cevi priraščenenih je pet kratkih prašnikov. Skoro je ni rastline, ki bi imela tako kakor nebo lepo višnjevo cvetje, kakoršno imajo mačje oči. Kakih osem na Kranjskem, ene tù, druge tam, domačih rastlin tega mičnega rodú so tako druga drugej podobne sestrice, da se ločijo le v malenkostih.

Navade gorjanskih potokov so take, kakoršne so navade zapravljevih sinov bogatih staršev; zdaj imajo preveč, zdaj nič, ali kakor narod pravi: „zdaj živé z betom, zdaj s psom.“ Pred nekoliko tedni bil je naš potok tako vélik in silen, da bi ga ne bilo mogoče preplavati; in čez mesec dni se bo povsod lahko s suho nogo prišlo čez-nj, stopaje s kamna na kamen. Zdaj na enem, zdaj na drugem, zdaj tudi na obéh bregovih obrobjen je s širokim pasom čisto umitega prodja, po katerem so zaostale male lužice, odločene

od potoka. Solnce že začenja v njih iz nevidljivo malih kali izbujati tenke zelene niti alg, ki bodo pozneje plavale v spolzkih šopkih okoli gladkega kamenja. Povesod je še namočena široka potokova struga, po kateri poganja vse polno rastlin iz peska na videz nerodovitnega. Te rastline so darovi neuničljivih korenik, ki so bile tedne in dni pod vodo, in ki zdaj, ko so spet na solncu in zraku, močno spet poganjajo stebila iz svojih ran. Tako obdajajo potok, kterege dalječ gori in doli v ozkeje soteski lahko pregledamo, močne rastline, ki raste na obeh straneh po prodnatem bregu, tu bolj gosto, tam bolj redko. Najbolj se držé velikih skal, zraven katerih so bile pogubnih valov še najbolj varovane globoko v mokra tla segajoče korenike. Čez nekoliko tednov bodo že tukaj vse v cvetji močne štibla, katerih listi in stebelca se zdaj še komaj vidijo. Takrat bodo molela kakor človek visoka stebila močvirskega osladja (*Spiraea ulmaria*, Sumpf-Spierstaude) z lepimi kobuli belega cvetja nad rumeno cvetečo navadno pijavčnico (*Lysimachia vulgaris*, gemeine Lysimachie), in nad rdeče cvetne klase močvirskega trnocelja (*Stachys palustris*, Sumpfziest); nad vse pa velikanske bili velikega glistnika (*Bromus giganteus*, grosses Tre-spengras), in bili sočnate pasje trave (*Dactylis glomerata*, Knäuelgras). Zdaj že vidimo med mnogo obetajočimi štiblami teh rastlin cvesti le hribjo reso ali Device Marije plašček (ebračica M., *Alchemilla vulgaris*, Frauenmantel), ki skriva goste svoje grozde pohlevno rumeno-zelenkastega cvetja za listje unih rastlin. Zraven njenih sočnato zelenih listnih šopov stoji prav kraj potoka sretena ali žegnani koren (*Geum rivale*, Benediktenkraut) z lirasto-pernatimi listi in z kimastimi rumeno-rdečkastimi cveti.

Pa kakor je lepo tu v tej samoti, vendar moramo proč, kajti vabi nas bujni nasprotni breg, ki se ves drugačen vidi, kakor ta, po katerem smo doli prišli. Tu sije namreč solnce le do poldne, tam pa o poldne in po poldne.

Po senci pod visocimi smrekami na unej strani bile so rastline le bolj majhne ali saj bolj žalostnega pogleda; lega brega in gosta senca njih razvitev le slabo podpirate.



Kako vse drugače je tukaj! Se vé da nekoliko tudi zato, ker so tla povsod, koder smo simo hodili, pokrita z debelim kamenjem, med katerim ostanejo tla dalj časa vlažna. Iz samega veselja ne čutimo skoro, da nas je utrudilo plezanje s kamna na kamen. Todi hodijo samo sirote, ki pobirajo hosto, in pa otroci, ki trgajo jagode. Izmed z mahom pokritega kamenja poganja vse polno vsake vrsti rastlin. Le počasi se gré dalje, kajti podučila nas je kriva stopnja, da ni treba mnogo, da se spravi kamen iz ravnovažja in začne valiti se v grapo. Tu ne raste samo ena ali dve vrsti drevja, ampak množina raznega drevja in grmovja, tako pomešanega, da je treba dobro poznati njegovo lubje in rast, ako je hočemo razločevati; v vrhe mu namerč skoro ne moremo gledati, da se na strmem bregu znak ne prekucnemo. Svibo in lesko lahko spoznamo, uno na sivo-zelenem lubji, to pa na tenkejši kožici, ki se lušči od sivo-rjavega lubja. Bukev in gaber, po deblu in lubji si jako podobna, je lahko ločiti, ker je gabrovo deblo večidel zavito in ker je na bukovem lubji videti več prstenastih, tenkih klobasic.

Vstopimo se v pritličien, vejnat bukov grm, da si malo odpočijemo. Glejte, sočnati listi imajo po nekoliko valovitem robu kratke kocinice, in zraven vsacega peceljna stojé rožno-rdeči prilistki, ki bodo skoro odpadli. Mladike, ki so prve dni tega mesca bile začele poganjati, so v naše začudenje že popolnoma dorastle. Tako hitro vendar ne rastó mladike pri nobenem drugem domačem drevesu. Ako je vreme pripravno, štirinajst dni je dovolj, da zadobi mladika celo svojo letošnjo dolgost, ktereje pozneje po dolgem prenehanji le na nekterih mladikah še nekaj dodá poletno omladje. Ne morejo se pa mladike tako hitro leseniti, kakor rastó; zato pa visé več dni omahlo, kakor da so vele. Da so pa res že popolnoma dorastle, to vidimo na tem, da je zadnji list na koncu mladike ravno tako velik, kakor vsi drugi, in da ima tudi on že zraven sebe popek za prihodnje leto. Ena veja je v poganjanji nekoliko zaostala, kar se pri bukvi večkrat naleti. Na njej so se popki še-le razprezali, in gosto še skupej stoječi listi delajo prav prijetno lijasto kito, ki jo podpirajo zdaj ne več potrebne

luske za zimski mraz. Tu zraven bukovega grma stoji tudi hitro izrastlo, togo protje ostrolistega javorja. Celo poletje raste, zato pa vidimo vedno na koncu vsake vejice mlade, še ne dorastle listke. Tako je tedaj tudi v razvitji listnega našega drevja polno različja. Tu je še tretji štor. Še-le lani mu je bilo menda odvzeto deblo, kajti ležé še precej nove iveri okoli. Pa kakega drevesa je ta štor? Poganja sicer vse polno protja, pa čudnega listja ne poznamo. Marsikteri izveden rastlinar ne bi morebiti v tem zarezanem listji spoznal gladkega srčastega lipovega listja. Siromaščni lipov štor, ki mu z deblom niso tudi korenin vzeli, s potrošnikom tudi ne roke nabiralke, ne vé, kaj bi počel z živežem, ki ga dobiva iz korenin, in zato poganja protje tako čudne liste, kakor da je pozabilo, kaj da je. Breza dela ravno tako, da, včasih še bolj razuzdano; in enako počenja skoro vse naše listnato drevje. Pa tu, ta mlada, šibka debelca brez vej in z velikim rtastim listjem, kdo pozná v njih mlade trepetlike? Še-le ko bodo stareje in večje, poprijelo se bo njih listje okrogle, tumpaste podobe, ki jim gré.

Tu curljá potočec med skalovjem in namaka zemljo dovolj. Rastline, bolj visoke kakor drugod, kažejo nam njegov tek bolj očitno, kakor on sam. Izmed vseh najbolj košati se prvak naših gorjanskih dolin, veličastno medvedovo latje (*Spiraea Auruncus*, bocksbärtige Spierstaude). Njegov bogato vejnat, vatel dolg cvetni lat, potresen z neštevilnimi belimi cvetki, sveti se dalječ skoz veje, in dobro dé očesu, ki išče mirne stvarí v nemiru gugajočih se vej. Poznamo že iz vrtov to krasno cvetlico, kterej se ni treba sramovati v družbi košatih pisanih tujk. Zdi se nam tudi, da že iz vrta poznamo uni grozd vijoličastega, dobro dišečega cvetja na visokem stebelu s širokimi, dolgo-rtastimi listi. Se vé da je cela rastlina jako podobna nočnici (*Hesperis matronalis*, Nachtviole); pa vsa drugačna bo, ko bo razvila svoje velikanske, kakor papir tenke luske. Na vsahnelem lanskem stebelu vidimo še ostanke njenih velikih plodov. Imé jej je babja vera (*Lunaria rediviva*, ausdauernde Mondviole). Povsod so pomešani med te rastline lepi šopi praprot, ki tudi že za-

čenjajo kupičiti plodne kupčke po dolnej strani svojih mahalastih listov. Bolj in bolj razpadajo suhi listi lanskega leta, ki so čez zimo spali smrtno spanje pod snegom na razmočenem mahovji, ki skale povsod okrog pokriva. Kmalo ne bo ne njih ne mahovja videti iz bujnih rastlin, ki se nad njimi širijo.

Naše bistro in vedno pazljivo oko zapazi tu v toplem in vlažnem zraku, ki pokriva tla po grmovji, vedno še kako novo, do zdaj neznano žival. Polži stekli in lupinarji lazijo povsod okoli. Tisti, ki niso lani dodelali hiše, se podvizujejo, da jo dodelajo. Pa vedó za to ravno toliko, kakor vemo mi, kako da so se v teku let otroške mehke naše kosti strdile in podaljšale v korenjaške moške. Treba samo pogledati, to-le na pol dodelano hišico navadnega polža grmána (*Helix fruticum*, Strauch-Schnirkelschnecke), pa se bomo naučili, da ne ta, ne druge bolj lepe hišice morskih polžev niso izdelek bog vé kakega umetnijskega nagona, ampak da se narejajo res ravno tako, kakor naše lastne kosti; kakor tudi dela bčela posodasto satovje in svilod mešiček, v kterega se zapreda.

Polž se je obesil na tem grmu na spodnjo stran bukovega lista. Ustje njegove hišice namreč prijelo se je lista s pomočjo tenke strjene mrenice. Žival izpolnjuje hišico popolnoma do ustja. Vidi se, da počiva in da je dobro zaprta, da jo nič nadlegovati ne more. Tega pa tudi potrebuje, kajti kakor se mrtva vidi, vendar je ravno zdaj v njej prav živo življenje. Če hišico bolj dobro pogledamo, zapazimo na zadnjem zavoji koj za ustjem vse polno tenkih žilic, ki blišče skoz prozirno lupino. Vidi se, da so napolnjene s tekočino kakor voda čisto, ki se prelija po cevicah proti ustju vedno bolj na drobno razdeljenih. Tu tedaj vidimo, kako da se lupina dela. Spodnji zavoji hiše so podloženi pri vseh polžih s tenko kožico, ki je tedaj polževo prvo pokrivalo, za katerim proti zunaj še-le pride lupina. Ta koža se imenuje plašč; polžem in školjkam, ki jo imajo, se zato reče plaščarji. Ta koža je koj za ustjem lupinim preprežena na okolo z žilicami na drobno razdeljenimi. Iz teh tenkih žilnih vejic stopa spredej na robu malta, ki je potrebna za zidanje hišice. Ta malta

je čista tekočina, v kateri je apno raztopljeno. Nareja se v posebnem organu, iz katerega potem stopa v te žilice. Toda pred vsem naredi se, in sicer tudi iz plaščevega roba, tako imenovana povrhnja kožica, ki pokriva od zunaj vsako lupino in jej daje lesk in nekoliko tudi barve. Na vsaki dodani prstan povrhnje kože naloži se od znotraj apna toliko, da je lupina dovolj trdna. Zato je pa tudi na naši lupini sprednji konec mehak in tenak, proti zadej pa vedno bolj trden in trd. Ko bi zdaj zdrobili na novo narejeni kos, črepinice pa pustili na plašču živali, videli bi čez nekoliko dni, da so se spet sprijele; ravno tako kakor zmrznejo skupej razdrobljene ledene plošče na reki.

Ko bi bili pa namesto tega našli polža šumána (*Helix nemoralis*, Hain-Schnirkelschnecke), katerega rdečkasta ali rumenkasta večidel temno-rjavo pasasta hišica nam je dobro znana, videli bi na plaščevem robu ravno toliko temnih peg, kolikor ima hišica pasov. Barva za te pasove je namreč na plaščevem robu v posebnih žlezicah.

Pod nogami ni nam manj živalskega življenja kakor okrog nas. Če odvalimo nekoliko z mahom poraščenega kamenja, odpremo temne vlažne prostore, po katerih živi vse polno raznovrstnih nižih živali, vsaka po svoji navadi. Zalezli so se pod kamenje tukaj tudi nekateri polži, kajti solnce jim preveč pripeka na tem bregu. Na spodnji strani tega kamna sedi jih nekoliko, ki so izmed vseh hribovskih naših polžev najlepše vrsti. Reče se jim polži šémice (*Helix personata*, Masken-Schnirkelschnecke). Eden izmed njih splezal je na bil prosulje in se zdaj ziblje na listu. Hiša ima kosmato površno kožico, kar se nahaja pri več polžih. Njih imé lahko razumemo, če pogledamo njih našemarjeno ustje. Ko polž dodela svojo hišico, pribije namreč pred njeno ustje dva zoba in široko, svetlo-belo porcelanasto letvico, da teže ven in notri lazi.

Ta polž si je s tem le bolj ustje našemil, kakor v resnici zaprl; uni svedrasti drobni polž pa, ki leze po mokrem kamnu, ima v lupini tako umetno narejena vrata, da se more zanje skriti pred vsacim nadlegovalcem. Ta vrata so ploščica, ki ima prožno, zavito držalce. Ti polžki

imenujejo se svederci (*Clausilia*, Schliessmundschnecke) in po vlažnih gozdnih krajih jih živi mnogo vrsti po Slovenskem. Če bi hteli njih vratca videti, morali bi zadnjega zavoja nekaj odlomiti. Če se žival hoče iz hišice stegniti, pritisne vrata h kraju; če se pa nazaj potegne, vratca se sama spet zapró, ker imajo prožno držalce.

Na naših sprehodih bomo taci polžkov še mnogo videli. Živé namreč radi pod listjem po grmovji in plotéh, pod vlažnim, v senci stoječim zidovjem in med črepinami in kamenjem prav starih grobelj.

Pa zapustiti moramo ta kraj, kjer bi mogli po z mahom in listjem pokritih kotičkih med kamenjem najti še marsikterega drobnega polžka. Splezajmo raje prav na vrh. Nekoliko pod vrhom pridemo na malo ravnico, kjer bolj debele bukve rastó. Pred seboj zagledamo goste šope dišeče perle (*Asperula odorata*, Waldmeister). Na šibkih, štiro-robotih, nevejnatih steblih stojé v mičnih vretenčih listi, ki imajo v sebi znano prijetno dišavo. Pa zbuditi jo mora še le vino, kajti zdaj je ni sledu ne v listji ne v cvetji. Ta dišava, ki vino tako prijetno dela, je ravno tista, od ktere pride dober duh sená. Nima je pa v sebi vsaka trava, ampak le dišeča rosulja ali boljka (*Anthoxanthum odoratum*, Ruchgras), v kterej pa ravno tako skrita spava, kakor v perli. Perla ne zapusti nikdar hribovskega gozda, najraje raste po studenčnatej zemlji. Po poljskih gozdih je ni. Med tem, ko trgamo za eno pest tega lepega zelišča, se nam čudno zdí, da se tako rado dá odtrgati. Zdaj zapazimo, da njegove tenke, bele koreninice tičé le rahlo v gnjijočem listji, iz kterega zná samo ono pripravljati dišečo snov, ne pa tudi druge rastline, ki zraven rastó. Kemija življenja nam je še neznaná skrivnost.

Prišli smo na vrh. Na eni strani odpira se nam pogled nazaj doli, od koder smo prišli. Vidimo, da je dolina, iz ktere smo prišli, le globoka brazda, ki jo je nekdanj v trdo zemljo vrezala premenjalna sila; kajti unkraj nje vidimo, da se razširja visoka ravnina, kakor todi okrog nas, in le soditi moremo, da morebiti ne dalječ proč je druga taka grapa, čez katero pa zdaj čez gledamo.

Pa kam se čemo zdaj obrniti? Simo skoro do roba grmovitega brega steguje se krasno živo-zelen travnik, na katerega se skoro ne upamo stopiti, da ne bi lepe mlade trave pogazili. Zato nam je ravno tako, kakor da ne bi mogli drugače, in da moramo iti nekoliko dalje nad bregom, da pridemo na uno stezo, ki pelje čez senožet in se spušča v dolino, kakor da bi nas htela zasmehovati, da smo tako blizo nje plezali po strmini skoz hosto. Pa saj nismo iskali steze, ampak le rastlin in živali, da vidimo, kaj da delajo, kako da živé tu po grmovji. Te pa najdemo najlože, če se oddaljimo od uglajenih stezá in dolgočasnih brazd, ki jih reže človek v prst.

V senožet viseči robidni grmi so nam s svojimi bodicami kratko pot naredili še v večo žrtvo. Zdaj stopamo po gladkejši stezi skoz senožet. Iz obeh strani sili truma trav v stezo, kakor da bi htele spet prilastiti si odvzeti prostor.

Steza nas pelje do gozdička, kraj katerega ravno tam, kjer ga doseže, stoji star borovec, ki širi svoje mogočne veje dalječ nad travnik in nam s tem pripoveduje, da se njegove korenine ravno tako na široko stegujejo pod zemljo. Navadno namreč stojé te razširjavi vej in korenin v ozkej zvezi.

Staro drevo je ravno v cvetji, in mali udarec s palico po nizko doli visečih vejah izpodí z njih cel oblak kakor žeplo rumenega cvetnega praha. Le na jelovem drevju (kajti skoro nimamo družega vedno zelenega drevja) vidi se starost in mladost skupej. Poprej smo to videli na smreki, zdaj na borovcu. Omladi se dobro ločijo po skoro srebernem lesku njih zelenja od starejih vej, ki imajo temno zelene igle. Ta lesk pride od sreberno-sivih listnih nožnic, ki pri navadnem boru obdajajo po dve igli, ki ste zdaj komaj do polovice iz njih izrastli. Na spodnjej polovici skoro vseh mladik okoli in okoli njih sedé gostemu grozdu rumenih jagod podobne mačice, narejene le iz luskic in iz prašnikov cvetnega prahu polnih. Zgorej na koncu omladov stojé po ena, dve ali tri skupej mično škrlatno-rdeče pestične mačice, iz katerih se bodo drugo leto naredili storži. Bor potrebuje namreč 18 mescev, da plod dozori. Zato pa vidimo tudi na koncu lanskih mladik kakor

črešnje velike, še oble mlade storže, ki zdaj prav hitro rasto in ki bodo do jeseni zreli. Prašnični cveti odpadejo, ko otresejo cvetni prah, in puščajo na mladikah prazen prostor, ki daje gostim vejam starih borov posebno, pravilno škrbasto podobo.

Pa od kod pride še velik razloček v celej podobi starega bora nasproti smrekam in jelkam? Poslednje so vedno do vrha ravne, prave vejnate piramide; bor pa krevljasto, nepravilno vejnato drevo!

Tu blizo starega bora v šumi, pred katero stoji on kakor na straži, vidimo mlade smreke, jelke in bore skupej. Bori so unima dvema popolnoma enaki gledé piramidaste rasti in gledé vej v vretencih stoječih. Da, pa če jih bolj dobro ogledamo, najdemo na mladih borih še lastnost, ki bi jih morala priganjati še k bolj pravilnej rasti, kakor une. Vsaka mladika ima namreč le na koncu popke, iz katerih izraste ena srednja mladika, ki staro podaljšuje, in pa tri do pet okoli nje v vretencu stoječih. Smreka in jelka nasproti pa imate po mladikah še stranskih popkov, iz katerih se razvijejo nepravilno stoječe mladike.

Da je tedaj ravno bor, ki izgubi v starosti pravilno svojo piramidasto rast, to ima zunanji vzrok. In ta so mnogovrstne žuželke, ki kakor ličinke (ena še celó, ko je popolnoma razvita) živé v strženu borovih mladik in ki za svoje prebivališče še najraje si izberó najbolj sočnato srednjo mladiko. Ta se zavolj tega vselej posuši in nadomestiti jo mora stranska mladika; to se pa malo kdaj tako popolnoma doseže, da ne bi trpela pod tem šibka debelna rast. Mislimo si to mesarjenje na morebiti 30 čevljev visocem boru vsako leto, večkrat in na več krajih, pa se ne bomo več čudili, da zadobi vse drugačno podobo. Smreka in jelka teh sovražnikov nimate.

Ko smo stopili v gozdek, obdaja nas kakor s šestilom izmerjeno jelovo drevje, od ktereга že vemo od unkraj grape, da mu je črta zavojnica edina postava. Njegov rod sega bolj dalječ nazaj v starodavne čase, kakor ktereга koli družega našega drevja. Že med tistimi rastlinami, ki so pred tisoč in tisoč leti umiraje nam delale premog, stalo je jelovo drevje. In v resnici je, hrastu ali

bukvi nasproti, jelovo drevo nekako starinsko! Med predrzno, prosto razrasčenim listnatim drevjem, ki se vsacega leta pomlaja, stoji vedno zelena smreka v odmerjenej svojej podobi kakor kaka tujka sedanjih časov. Tudi odkritosrčno, pravično bi se moglo imenovati jelovo drevje; kajti njegovo življenje in njegova povestnica ste vsacemu očitni. Tudi stanovitno je v svojih delih, ker ne otresa vsako leto, kar je lani dodelalo, kakor listnato drevje. Same lastnosti, ki so vedno bolj redke. Samo mecesen v tem posnema listnato drevje, in je po zimi ravno tako gol, kakor to.

Ni težave, da najdemo starost vsacega jelovega drevesa skoro na tanko. Treba nam samo od vrha doli šteti vretenca vej po debli; njih število je ravno toliko, kolikor let je drevo staro. Ne smemo se pa dati zmotiti od posamnih vej, ki stojé nepravilno po deblu in ki so izrastle iz omejenih stranskih popkov. Pri starih drevesih moramo še za zdolaj pri tleh, kjer se vretenca ne poznajo več, dodati tri do štiri leta. Pri bolj starem listnatem drevji ni moč po zunanjej podobi soditi na starost. Moramo tako drevo posekati, da mu štejem letnice v lesu.

Skoro na tanko že danes moremo reči, kaka da bode vrhna mladika te-le mlade smreke čez leto in dan. Ona ima na koncu okoli srčnega popka še štiri vretenčaste popke, in bolj zdolaj dva stranska. Tedaj bo imela vretence iz pet omladov in pa dva stranska omlada. Njih dolgost in debelost se vé da boste odvisni od vremena in rodovitnosti zemlje. To vse moremo reči, ker je ta mladika srčna. Da je stranska, bilo bi verjetno, da se eden ali drugi popek ne razvije.

Pri tej pravilnosti dorastkov moremo pri mlajšem jelovem drevji za vsako vejo od vrha do tál povedati, kterege leta da je izrastla.

Če pri tej mladej jelki hočemo vedeti, koliko da je izrastla zadnja tri leta, treba nam samo pomisliti, da se ta dorastek začenja od vrha doli pri tretjem vejnem vretencu. Vsako leto izraste na jelovem drevesu vse polno pravilno razdeljenih mladik; drevo ne raste samo v vrhu,



ampak od vrha do dna se vekša visokost, objem in gostost vej.

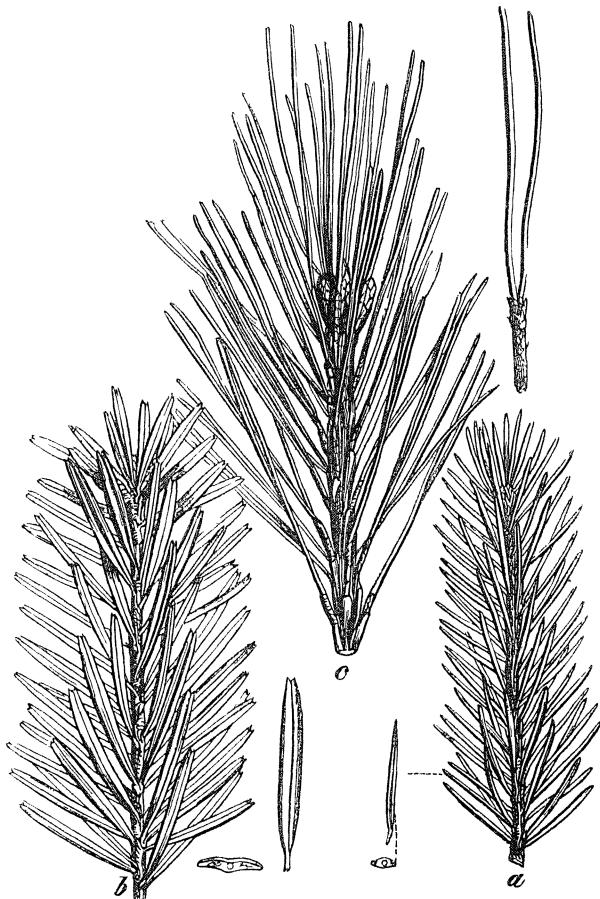
Tù na teh starih smrekah, — ki jih je skrbni gozdnar pustil stati, da so mlademu drevju bolj notri v gozdu za varstvo pred jesensko zmrzavjo in viharji — lahko vidimo, ker so mladike še svitlo-zelene, da bolj protu dnu pojenuje pogananje popkov. Vatel dolge, ne razraščene veje visé doli, da je drevo nekako žalostno videti kakor vrba žalujka. Na teh mladikah se naredi vsacega leta le en končen popek, iz kterega se prihodnjega leta vejica podaljša vedno le enojno.

Ko tako gledamo v vrhe mladega smrečja, zagledamo nekaj, kar se nam posebno čudno zdi, zdaj ko vemo, da je vsak člen drevesa med dvema listnima vretencema izrastel eno leto. Vidimo namreč, da je na vsacem drevesu eden tak člen posebno kratek in igle na njegovih mladikah krajše, kakor navadno. To je dokaz, da smo poprej prav imeli, ko smo rekli, da je življenje in zgodovina vsacega jelovega drevesa očitna in jasna vsacemu. Lahko najdemo, kterega leta da je ta kratki debelni člen izrastel, treba nam samo od vrha doli šteti listna vretenca. Tisto leto bilo je za ta drevesa lačno leto. Skoro gotovo je bilo takrat todi premalo dežja, ali so pa mladike koj spomladi zmrznile bile, in njih namestnice potem niso mogle dovolj dolge izrasti. Mogoče je pa tudi, da je to vzrok, da so tisto leto todi preveč izsekali drevja, in da mladina, ki je na enkrat prišla preveč na solnce, ni mogla dobro rasti. Tako more tedaj mlada jelova šuma pripovedovati o desetih letih nazaj, kako vreme je bilo in kake so bile druge okoliščine, ki imajo upliv na rast. To pa ne velja kar nič o listnatem drevju.

Ne moremo zapustiti te šume, da ne bi želeli spoznati, na čem da se ločijo tri vrsti jelovega drevja, ki tu skup rastó. Saj se pokažemo nekoliko hvaležni tem koristnim drevesom s tem, da se ž njimi pečamo. Mnogo je ljudi, ki ne ločijo smreke od jelke in bora. Jelka (*Abies pectinata*, Tanne) (b) ima od zgor temno zelene in svitle, od spod pa blede in temne, ploščnate igle, ki imajo tumpasto izrobljen gornji konec. Igle smrekove

(*Abies excelsa*, Fichte) (a) so skoro štirorobe in mnogo ože kakor une in ostro-rtaste. Pri obeh drevesih igle stojé

Podoba 16.



*a* smreka; — *b* jelka; — *c* bor; zraven so posamni listi (igle) in njih prerezi.

posamno. Na smrekovih mladikah so igle povsod okrog postavljene in proti koncu obrnjene, tako da ima cela mladika z iglami vred okroglo, nekako storžasto podobo. Na jelkinih vejah stojé igle sicer tudi na okrog, obrnjene so pa na dve nasproti ležeče strani tako, da je cela kosmata vejica ploščnata. Samo na najmočnejih mladikah

iz najvišega vrha temu ni tako. Pa podoba igel ali listov je dovoljna, da ločimo obe drevesi. Še bolj se pa od obeh loči gozdni bor (*Pinus sylvestris*, Kiefer) (c); kajti na njem stojite vedno po dve igli v sivo-kožastej nožnici. Zato je pa tudi znanost, ki loči raznovrstne stvari, odločila borovce od rodú smreke in jelke v poseben rod. Po srednjih Alpah rasteča limba (*Pinus Cembra*, Zirbelkiefer) in pa neki iz severne Amerike prinesen bor (*Pinus Strobus*, Weymouthskiefer), ki ga imajo po nekterih vrtih zavolj lepšega, imata pa po pet listkov skupej v enej nožnici.

Pa sicer že, brez ozira na te razločke, se vsako teh treh dreves drugače vidi. Že od dalječ poznamo borovce na rdečkasto-rjavem lubji zgornjega debla in vej. Če stojé gosto skupej, odvržejo veje do visoko gori od tál, do dveh tretjin cele visokosti. Kako so v starosti vsi drugačni, kakor jelke in smreke, povedali smo že poprej. Jelka je podoba silne moči. Nje sreberno-sivo mnogokrat prav belo deblo izgublja proti vrhu le počasi na debelosti in je prav valjarji podobno. Tudi ona odvrže veje pri tleh, tudi če na samem stoji, samo ne tako visoko gori, kakor bor. Kar jih obdrži, steguje jih kar na ravnost proč od debla. Najgornje v vrhu se nekoliko dvigujejo, in po njih sedé po koncu, kakor sveče, debeli storži. Listje je nekoliko bolj sinje, kakor je smrekovo. Smreka pa zakriva svoje rjavkasto-sivo deblo z gosto iglastimi, visečimi vejami, če na samem stoji, skoro prav do tál. Nje deblo se proti vrhu hitro šibi. Storžev nima samo v vrhu, in ti ne stojé, ampak visé po vejah. Nekaj otožnega, vdanega je v njej. Smrekov gozd se od dalječ vidi, kakor regiment pešcev, v katerem se posamni mož izgubi. Jelov gozd je kakor krdelo prostovoljcev, v katerem pokorščina ni izbrisala posebnosti vsacega posameznega moža. Če gledamo od dalječ, res je ravno taka. Iz smrekovega gozda molé vsi verhi enako visoko, v jelovem gozdu pa vsako drevo svoje veje po svoje kvišku steguje.

Komur so znani čisti smrekovi in čisti jelovi gozdi, ta bo gotovo pritrdil, da imam prav.

Borov gozd je pa v starosti ves drugačen, kakor v mladosti. Prav tesno je človeku, ko vidi, kako je vse

v tesnem redu v kakih trideset let starem borovem gozdu. O starem borovem gozdu pa, če ne bi bil preveč temen, bi od dalječ vsak mislil, da je kak listnik.

Zdaj zazvoní glasni krok skoz tihi kraj. To je neprijetni glas šoge (*Garrulus glandarius*, Holzheher), ki naznanja, da hoče nad nami letati. Zdaj se je vsedla že spet na uno mlado bukev, kjer skazuje svoje malovredne lepote, s perotni mahaje. Na priprostej sivo-rdečkastej obleki ima namreč nekoliko črno- in modro-pasastih peres, ki se tako očitno ločijo od družega perja, kakor da ne bi njena bila.

Ta glas je naredil, da še le prav občutimo tiho samoto. Le včasih potegne sapica zgorej skoz vrhove in izbuja tenko, jelovemu drevju tako posebno vršenje, ki se sliši v borovem gozdu drugače kakor pod jelkami in smrekami. Zdaj zasliši tudi izbujeno naše uho visoko gori nad nami prepevanje škrjancev. Tako visoko so, da jih ne vidimo, samo čujemo žvrgolenje, ki ga vežejo v nepretrgane pesmice, da so slišati, kakor daljno slapovo šumenje.

Z njimi se meša gosto žvrgolenje vlastavic, ki plavajo visoko po zraku, ker morajo tam gori živeža iskati danes, ko je tihi topli pomladanski zrak privabil žuželke k sebi v višino.

Tam gori, kamor je od Dedala sem hrepenenje že vabilo marsikterega mehanikarja modrovalca tako, da je skušal letati, tam gori po zraku plavata dva mojstra v letanji, da živo občutimo, kaj da nam manjka. Dve roparski kanji (*Falco Buteo*, Bussart), samec in samka, plavate po jasnem zraku. Zdaj plavate počasi v širocih kolobarjih druga okrog druge, zdaj ste spet celo minuto pri miru, kakor da ju podpira nevidna roka. Le redko kdaj jima treba, da mahnete nekoliko s perotni. Vidi se, kakor da ju nosi zrak kakor lahka dva kosmečka. Zdaj imate veselega zibanja dovolj in ne mahivši s perotni ste se spustili na pošev v visoko bukovje nad grapo, kjer imate morebiti svoje gnjezdo v zelenej senci.

Rastlinstvo in živalstvo ste v tako ozkej zvezi, da pri popisu enega se moramo vedno tudi ozirati na življenje družega. Med iglastimi mladikami jelove šume svrčijo me-

tuljčeki, katerim minljivo lepoto, kakor je občudovanja vredna, uničimo, če jih še tako rahlo primemo.

Tu počiva v navadnem svojem zlatem gnjezdecu, v cvetu ostro-listega regrata, zeleno-svitel hrošč *padavec* (*Cryptocephalus sericeus*, Fallkäfer). Na roki se nam potuhne, kakor da je mrtev, in misli s tem izbuditi v nas usmiljenje. Tam leta dečkom dobro znana *zorca* (*Pontia cardamines*, Aurorafalter), pisana bližnja žlahtnica vsakdanjim metuljem belinom, ki nečislani od nas srkajo med iz cvetja okrog.

Naša hoja preplaši vse polno kobilic po gozdnej travi. majhne so še in neme, saj so še-le ličinke brez kril. Še enkrat se morajo leviti, da dobijo krila, na katerih sprednjem paru imajo pa samo samci čudno tisto pripravo, s katero cvrčé. Vetrasti Horaci bi bil mogel ravno tako zavidati kobilici kakor cvrčku zavolj zamolčljivosti njegove samice.

Treba, da se spomnimo, da je vsaka rastlina, kolikor jih tukaj stoji, dobila iz velike vojske žuželk svojega moža v nastanitev, nektera tudi dva ali tri, katerim mora dajati živeža in stanovanje. Skoro vse žuželke namreč, ki živé ob rastlinstvu, živé le na posebnih rastlinah, niso tedaj zadovoljne z vsako. Nekatere žuželke se pa potem iz hvaležnosti oblačijo v ravno tako barvano obleko, kakoršno nosi rastlina, ki jih je izredila. Tu kraj male mlakuže raste močno dišeča meta (*Mentha*, Münze). Vedeti moramo, da skoro gotovo sedé po njej ličinke zelene ščitonoske (*Cassida viridis*, Schildkäfer), ki bi jih drugače ne mogli najti, ker so na tanko ravno tako zelene, kakor meta. Popolni hrošč je tudi tako zelen.

Solnce je priplavalo do najvišega mesta današnje poti in dobro pripeka z jasnega neba. Nijeden vetrič se ne gane. Marsiktera nežna cvetlica medlé uklanja drobno svojo glavico in čez vse razširja se poldanski mir in tihota.

Preden se vrnemo proti domu, se še enkrat oglejmo in vtisnimo si dobro v glavo čarovni ta pogled. Srečno veselje, zlati mir, ki se v nas prelija iz pomladanske prirode, povzdigujeta nas nad žalostno vsakdanjost. Kdor je občutljiv za tako veselje, ta ima najboljji ščit zoper slabosti,

To vse je moje, če vem, kako se more vzeti v posest!  
Kdo bi hotel nevreden biti posestva tolike vrednosti?

#### 4. Truma trav.

Rožnik je tisti mesec, v katerem cvete trava, tedaj čas, v katerem se razkazuje premalo cenjena lepota. Travni cvet je v posamnih svojih delih večidel premajhen, da bi ga videl človek, ki ga ne išče, in tako ostane njegova lepota skrita, ker neče nijeden ostriti svojih oči zavolj ničā — in nič nam je vse, od česar nič ne vemo.

Vès svet poje slavo travnikom ali livadam; ne pogrešamo je skoro v nijednej občutljivej pesmi — pa malokdo vé o njih več povedati, kakor da po njih cvetó cvetlice in raste trava. O vsevladajočem njihovem zelenji se le toliko govori, da po njem cvetó cvetlice; in vendar ima to zelenje tudi svoje cvetje, ki ni nič manj lepo, samo bolj pohlevno je, kakor pisano cvetje drugih rastlin.

Tu v jutranjej svetlobi leži travnik z vso svojo lepoto pred nami; okrog in okrog ga robi gozd. Res lepota, za katero nam zavidajo jugovci, ki je nimajo. Žejni solnčni žarki srkajo kapljo za kapljo rose, ki se je bila obesila čez noč po travnih listih. Toplota dnevne svitlobe prevzema gozd in travnik in dela nevidno skrito delo, na katero se večidel oslanja skrivnost rastlinske rasti; pari namreč vodo. Pripravila nam bo zdaj čuda poln pogled. Tisoč malih okovov se bo zdaj raztrgalo; čez noč stopilo je brez števila cvetkov in listkov prav tik k vratom v svitlo življenje — zdaj se odpró in čakalci izidejo.

Suh jarek daje nam lepo priložnost za naše opazovanje. Kakor razbojniki se pripognemo in gledamo čez jarkov rob po travniku. Nijedna sapica ne ziblje brezštevlnih travnih bili, čez ktere gledamo, kakor čez njivo klasaste pšenice. Ravno tako je treba. Zdaj pa glejmo! Naravnajmo oči tako, da vidimo cvetja polno latje ravno pred uno nasproti ležečo gozdno temino. Da ni krivice za tiho, življenje dajalno dogodbo, ki jo zdaj gledamo, rekel bi, da je podobna streljavkanju raztresenih strelcev. Zdaj tù, zdaj tam se iz gostega travnega cvetja pokažejo mali oblaki dima, ki preidejo ravno tako hitro, kakor so

se pokazali. Vedno je videti novih; zdaj švignejo bliže, zdaj bolj dalječ, zdaj na levej, zdaj na desnej strani. Kar tu gledamo, vse je res tako, kakor če se sproži puška. Prašnice so puške, cvetni prah pa izstreljene kugle. Če primerjamo težo izstreljenih stvari in daljino, ki jo preleté, morebiti je tukaj še večja moč kakor tam. — Ravno se je vsedla zlato-zelena cesarska muha (*Musca Caesar*, *Kaiserfliege*) za trenutek časa na uni travni lat, ki je ves v cvetji. S svojo težo ga je tako otresla, da prši na vse kraje cvetni prah iz sto prašnic. Slaba sapica storila je ravno tisto, samo še v večej meri, in spahani cvetni prah nam kaže, kodi da je popuhnila.

Zdaj je ravno na tisoče na lasastih nitih pred nami visečih zrelih prašnic izhlapilo v toplem solncu poslednji ostanek svoje vlažnosti, ki je bila zaprta v njihovih stanicah. Še-le, ko se je to dogodilo, razpoči se do zdaj okrog in okrog cela kožica prašnice z nekako silo, da se cvetni prah dalječ razprši. — To je tisto, kar gledamo; prav majhen dogodek, ki ga oko naše more zapaziti le zato, ker se stokrat ponavlja. Neizmerno drobna zrnca cvetnega praha so se večidel izgubila, pa padlo jih je še dovolj na mične pestičeve brazdice travnega cvetja, da izbudé po plodnicah kali novih rastlin.

Preglejmo zdaj bolj na tanko priprosto, pohlevno množico trav.

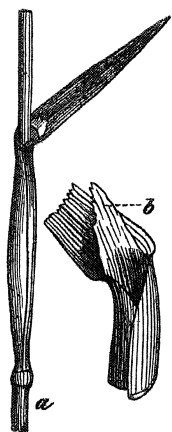
Že pesniki govore o slabosti travnate bile (da-si niso morebiti nijedne še prav pogledali) nasproti hrastovej jakosti. Razložek je res velik, pa ne samo v velikosti in debelini. Ako bi gledali samo na te dve okolščini, morali bi ravno tako govoriti o velikanskem brestu in o šibkej koprivi, ki sta vendar oba enega ter istega plemena, bližnja žlahtnika.

Pa trava, prava trava, loči se v celej podobi in rasti od hrasta, in od vsacega družega drevesa, da, od večine drugih naših rastlin, katerim stojé nasproti trave in druge z njimi enako raščene rastline kakor velik oddelek rastlinstva.

Izmed vseh okoli 150 vrsti trav, ki rasto na Kranjskem, nima ne ena trpežne bili; nijedna drugačnih kakor

sploh znanih črtastih listov; nijedna drugačnega kakor iz pohlevnih plev sestavljenega cvetja. Družba zvesto si vdanih prijateljic so, katerih se nijedna ne vzdiguje nad drugo. Da, družabnice so; njih družnost stvarila je v jeziku besedo travnik, kakor je družno drevje vzrok besedi gozd. Le malo trav raste samotno. Eno tako smo spoznali v prosulji (*Milium effusum*). Trav nam ni treba siliti, da rasto skupej. Po gozdih so skoro ravno tako na gostem, kakor po senožetih. Rž, pšenico, ječmen, oves in piro, se vé da, silimo, da rasto skupej, in smo prav srditi, če se mešajo druge v njih družbe. Kopitniku, ljuliki in pirnici posebno zamerjamo, če se iz rodovinske prijaznosti mešajo, prvi z ržjo, druga z ovsem in tretja z vsemi.

### Podoba 17.



*a* kos bli s kolencem in listom, ki je sestavljen iz listne nožnice in iz listne ploskve; — *b* listna kožica, ki se tam drži, kjer se listna ploskva odpregne od nožnice.

Da travni, ne bi tudi trat bilo. Trata se naredi, ker imajo skoro vse trave trepežne korenike, ki se vsako leto razraščajo, da naredijo v kratkem goste šope. Vemo, da travna korenina je iz nitastih vlaken sestavljen šop. Travne liste in votlo bil tudi poznamo. Na listih ločimo nožnico od listne ploskve (*a*). Nožnica obdaja bil. Pri vsacem kolencu je začetek enega lista, tako da med dvema kolencema stoji vedno le en list. Tam, kjer je nožnica z listno ploskvo zraščena, nahaja se večidel tenka, prozirnna kožica, listna kožica (*b*), ktera, kakor je neznatna videti, vendar mnogokrat pomaga razločevati srodne travne vrsti.

Travni listi niso mrežasti, kakoršno je listje bukovo in mnogih drugih rastlin, ampak prevlečeni so gosto skupej z vsoprednimi žilicami. Po tem razun nekterih izjemkov se lahko ločita dva glavna razdelka cvetočih rastlin, eno in dvo kaličnice.

Prav posebno pa je sestavljen travni cvet; priprost



in neolepšan kakor je, nas toliko bolj mika, ker razvija vendar toliko mnogovrstnosti, da se samo po njem že morejo ločiti vse razne travne vrsti.

Že to prinaša mnogo premembe med trave, kako da so posamni cveti sestavljeni v lat ali glavico, v enojnat ali sestavljen klas, ali v metljico. Rž, pšenica in ječmen imajo klasnate cvete, oves pa latnate.

Prav redko kdaj stojé travni cveti posamno po držalcih, kakor, postavim, pri prosulji, na kterej delajo posamni cveti rahel lat.

Večidel je v klasek združenih več cvetov, iz katerih je potem sestavljen klas ali lat. To veljá tudi od pšenice, ktere klas je tudi sestavljen in ne enojnat, kakor bi mogel kdo misliti.

Marsikteri marljivi nabiralec rastlin se ustraši težav, ktere, kakor misli, ima v sebi spoznanje in razločevanje travnih vrst. Pa stanovitnost premaga težavo za težavo; od začetka le nektero, potem vedno več in več, in na zadnje se čutimo med travami, kakor domá.

Pa brez orožja se v ta boj ne smemo podati. Kdor tega orožja nima, ta naj se sploh ne meša v prirodoslovje. To orožje je mala lupa (povekševalna steklena leča), ki se za poldrugi goldinar more kupiti v vsacem večem mestu. Denar, ki ga za-njo damo, nam nosi vsak dan obresti v veselji, ktero vživamo pri pregledovanji drobnih rastlinskih delov.

Ker je pa morebiti nima marsikteri bralec, pa povem, da večidel obstoji iz dveh leč, ki se druga nad drugo vrté. Mora se pritisniti prav blizo pred oko, med tem ko se drugo oko zaprè, in stvar, ki jo hočemo gledati, se približa lupi do 1,  $\frac{1}{2}$  ali  $\frac{1}{4}$  palca, kakoršna je že daljava njenega gorišča. Iznajdba vžigalnic je spodrinila tudi lupo, ktero je poprej nosil marsikteri tobakar pri sebi, da je z njo na solncu užigal gobo. Igle in male kleščice so potrebne za razdevanje drobnih cvetnih delov.

Pred nami stoji brezštevilna množina travne lju-like (*Lolium perenne*, *englisches Raigras*) (18. pod., 1), ktere so skoro vsi travniki polni. Njene ploščnate klase poznamo vsi. Premenjajno stojé na desnej in levej strani po ko-

želji klaski, ki so sestavljeni iz osem do deset cvetkov. Na klasu o motne ljulike (*Lolium temulentum*, Taumel-lolch), ki je bo skoro vse polno med jarim žitom, se še bolje vidi sestava klaskov, ker so malo večji.

Podoba 18.



1 klas ljulike travne, *Lolium perenne*; — 2 posamni klasek o motne ljulike; *a* čašna pleva, *b* koželj, *c* cvetek, *d* pestič nje-

gov s peresastima brazdama in z medenimi luskicami, *e* poslednje še bolj povečane, *f* lasek brazde; — 3 kos latu rženke (*Briza media*), *a* čašni plevi enega klaska, *b* posamni cvetek; — 4 klasek mehkolasega ovsca (*Avena pubescens*), *aa* čašni plevi, po dve plevi vsacega treh cvetkov zvezani ste s pikasto črto; 5 dvočetni klasek medene trave (*Holcus lanatus*); — 6 cvetek boljke (*Anthoxanthum odoratum*); — 7 dvočetni klasek pahovke (*Arrhenatherum avenaceum*), zgorej na desnej in na levej še bolj povečani gornji konec zunanje in znotranje venčečeve pleve enega cvetka.

Ako se zdaj ozremo na posamni klasek otmotne ljulike (2), vidimo, da je koželj tam, kjer klasek sedi, žlebasto izdolben. Od zunaj obdaja klasek okorel ozek listek, kateremu se čašna pleva pravi (2, a). Med njo in koželjem (b) sedi klasek, na katerem štejemo deset cvetkov, ki sedé ravno tako pravilno menjavno po obéh straneh malega koželjca, kakor klaski na velikem koželji. Zdaj moramo enega izmed teh deset cvetkov preiskovati (c). Na njem najdemo zdaj, ko se je ravno razcvetel, najbolj od zunaj dve plevi, venčečevi plevi, izmed katerih je desna žlebasta in nosi ščetinasto reso, bolj znotranja leva je pa ploščnatija in ima v obéh robih tenko reberce, med katerim je razpeta. Med tema venčečevima plevama, v pravej cvetovej notrini, vidimo na dolgih lasastih nitih tri prašnice, kakoršne imajo vse trave. Med njimi stoji plodnica z dvema mičnima perjanicama, na njej sedečima dvema brazdama. Plodnica (d) je pri otmotnej ljuliki nekoliko manj enojnata, kakor navadno pri travah. Če jo vzamemo ven, vidimo na njej nenavadno dalječ narazen stoječi brazdi in spodej tako imenovane medene luskice (e), katerih nekatere trave nimajo.

To je vsa skrivnost travnega cveta. Pri vsem treba najbolj, da dobro ločimo čašne in venčečeve pleve. Preglejmo zdaj tudi cvetovo sestavo tukaj te-le trave, ene najbolj znanih, kajti kdo ne pozná mične rženke (*Briza media*, Zittergras), kterej tudi pravijo device Marije proso, device Marije solzice. Njeni petero- do šestercvetni klaski sestavljajo rahel lat (3). Med tem ko ima ljulika samo eno čašno plevo, in tudi samo ene potrebuje, ker ni je treba na tistej strani, na kterej se kla-

sek naslanja na koželj, ima rženka dve žlebasti čašni plevi (a). Na cvetkih (b) lahko razločujemo po dve široki venčečevi plevi, in med njima tri prašnike in pestič z dvema peresastima brazdama.

Tu molí šibka bíl mehkolasega ovsa (*Avena pubescens*, *weichhaariger Hafer*), skoro nad vse druge trave. Ena najlepših naših trav je, na kterej, če je v cvetji, se moremo najlože učiti, kakov da je travni cvet, ker so njegovi cvetni deli precej veliki. Tudi on ima latje, čegar klaski (4) so večidel trocvetni z nerazvitim začetkom četrtega cveta. Cvetki stojé na mehkolasem koželji. Na vsacem klasku vidimo od zunaj dve čašni plevi (aa), izmed kterih je ena oža nego druga. Pri treh cvetkih ima zunanja venčečeva pleva, ki je dalja in širja od notranje, nekoliko vvihano, spodej zavito reso. Se vé da so v vsakem cvetu po trije prašniki in dve brazdi.

Sem ter tje po travniku vidímo precej velike šope, ki se dobro ločíjo od druge trave po nesvitlih, sivo-zelenih listih in bílih, ki so gosto pa kratko in mehko kosmati. To je medena trava (*Holcus lanatus*, *gemeines Honiggras*). V klaskih njenega latú, čegar vejice so pred cvetjem klasasto stisnjene, med cvetjem pa narazen stoječe, najdemo (5) od navadnih dveh velikih čašnih plev obdana vedno le dva cvetka, izmed kterih ima samo dolnji tri prašnike in pestič z dvema brazdicama, gornji pa le tri prašnike. Zrno more tedaj samo dolnji cvet roditi. Zunanja venčečeva pleva zgornjega, tedaj nerodovitnega cvetka, ima kratko na vnóter zakrivljeno reso.

Pozabiti ne smemo, da poiščemo boljko ali rosuljo (*Anthoxanthum odoratum*, *Ruchgras*), od ktere edine morebiti pride prijetni seneni duh, če ravno trdijo nekteri gospodarji, da goveda ne marajo za čisto boljko. Se vé, saj mi tudi ne maramo jesti samo sladko skorjico in poper, za dodatek jedí ju imamo pa radi. Ni nam treba dolgo iskati, ker je je na vsacem travniku dovolj. Prav tenke, komaj čez čevelj visoke bíli nosijo na koncu klasasto stisnjen lat, ki je nekoliko podoben rženemu klasu. Razun vonja ima pred drugimi travami še to predstvo, da ima srednji cvetek (6), kterih so večidel po trije v vsacem

klasku, namesto navadnih treh le dva prašnika. Peresasti brazdici ste v njem nenavadno dolgi. Druga dva cvetka imata samo prašnike. Zelena boljka ravno tako malo diši, kakor perla, ki smo sije še-le natrgali. Duh obeh se še-le razvija, ko venete.

Nad ta robidji grm kraj gozda molé visoko šibke bili, ki nosijo velike rahle lati. To je pahovka (*Arrhenatherum avenaceum*, *französisches Raigras*), ki jo za krmo tudi prav čislajo. Ona ima tudi v vsacem klasku po dva cvetka, katerih pa ne gornji, kakor pri medenej travi, ampak dolnji ima samo prašnike (7). Resa zunanje venčečeve pleve dolnjega cvetka priraščena je njej na hrbet, je dolga, nazaj zakrivljena in spodej zavita; pri zgornjem cvetku stoji resa na koncu pleve, in je prema in kratka.

Do zdaj smo pregledovali le latnate trave in stoji jih še več pred nami, postavim, več vrsti rodú latovke ali tratnice (*Poa*, *Rispengras*) z malimi kupastimi klaski; pasja trava (*Dactylis glomerata*, *Knäuelgras*) z velikimi klobčičastimi klaski; več vrsti bílnice (*Festuca*, *Schwingel*); dva ali trije kopitniki (*Bromus*, *Trespengras*); pred vsemi mehki kopitnik ali glistnik, (*rapulja*, *Bromus mollis*), posebno dobra trava za pičo.

Izmed klasnatih trav najdemo lepi pasji rep (*Cynosurus cristatus*, *Kammgras*), čegar ščetki podoben klas nosi klaske, katerih vsacega podpira mičen pernat ovojek; za pičo tudi posebno čislani lisičji rep (*Alopecurus pratensis*, *Fuchsschwanz*), in svinjski rep (*Phleum pratense*, *Lieschgras*).

Tiha, ponižna množica trav, v kateri vlada prava ravnopravnost, odkriva bistremu očesu nepričakovano mnogovrstnost malih znamenj, ki s svojo stanovitnostjo prirodoslovcu dobro nadomestujejo pomanjkanje bolj očitnih.

Gledati, prirodoslovno gledati, učé trave človeka najboljše. Tudi to je hvale vredno, da nam prirodoslovje bistri čut, ki ga najbolj žlahtnega imenujemo. Med videnjem in videnjem je velik razloček! Nekolikokrat je treba pogledati skoz lupo, ki jo moramo imeti vedno v žepu, in izbudijo se nove potrebe očí, teh pomagalcev mislečim možganom; kar

nam morebiti potolaži mnogokrat druge potrebe, ki nas silijo, da uživamo kaj manj zlahtnega.

Bolj vajeno oko prirodoslovčevu ni najmanji dobiček, ki ga ima pred tistim, ki ne mara za natančno pregledavanje prirode.

Vaja in bistrenje čutov ima večji upliv na človekovo izobraženje, kakor sploh mislijo ljudje.

Ta kratek pregled nas gotovo uči, da ni vse prava trava, kar smo do zdaj mislili, da je. Poznamo že sestavo cveta ostric in ločnic. Navadno se tudi tem rastlinam reče trava. Pa kako vse drugačno je njih cvetje!

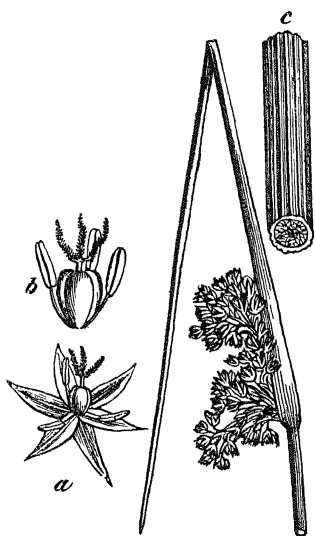
Kaj ne bi zdaj koj obiskali teh po pôli sester trav? Dobili bi jih vse polno; saj se včasih družijo s pravimi travami, včasih jih pa nadomestujejo ondi, kjer je tem premočvirno in mokro. Rožnik je tudi njih čas.

Ni treba nam dalječ hoditi za njimi. Tam-le pelje oglašena steza skoz naš hostni travnik. Stavim, da je obrobljena od plitke trate, ki jo dela žabji loč (*Juncus bufonius*, *Krötenbinse*), kajti ponižno to zelišče ima rado, če človek po njem stopa, in raste skoro po vseh močvirnih travniških stezah.

Ta jarek tu je ves poln ločja, akoravno je skoro popolnoma se posušil. Vsi poznamo dolge, kakor gosje pero debele, okrogle bili ločja, s postrani sedečimi gostimi šopi cvetja na njih. Tri vrsti se skrivajo druga za drugo. Tako so si podobne, da jih je komaj ločiti. To so klobčasti loč (*Juncus conglomeratus*, *knäuelblüthige Simse*) in dolgopeceljnat loč (*Juncus effusus*, *flatterblüthige Simse*). Poslednji se loči od prvega, da imajo njegovi posamni cveti v klobku dolge peceljne, tako da cvetje na vetru vihra. Tretja vrst je pa sinji loč (*Juncus glaucus*, *graugrüne Simse*, pod. 19) s sivo-zeleno, drobno pa globoko brazdato biljo. Bil prvih dveh je gladka. Vsi trije imajo zoper zakon svojega rodú samo tri prašnike, žabji loč jih ima pa šest.

Blizo je mlaka. Tam bomo dobili mnogo polotrav. Na enej strani je voda plitka in dno je peščeno. Tu je prebivališče ene naših najmičnejših polotrav. Tu raste drobna, lepa rumenkasta ostrica (*Cyperus flavescens*, *gelbliches*

Podoba 19.



Loč sinji, *Juncus glaucus*.  
*a* cvet; — *b* pestič s tremi brazdami in tremi prašniki; — *c* kos brazdate bili.

Cypergras). Drobne, prst dolge bilke nosijo šopič posebno mičnih cvetkov.

Nasproti ležeči breg mlake je strmen. Tam vidimo mogočni ostričasti šaš (*Carex Pseudo-Cyperus*) s trstinastimi ostrimi listi (Pod. 20, 1). Ostro trirobata bil nosi na dolgih tenkih peceljnih spodaj štiri pestične klase in nad njimi vse drugačne prašnične. Pleme ostric je prav mnogo-

vrstno, ono ima mnogo lepih rastlin in mičnih razmer njih cvetnih delov. Poljedelec jih sovraži, pa je mnogokrat sam kriv, da rastó po njegovih travnicih.

Na čevelj visokej bili rumenega šaša (*Carex flava*, gelbes Riedgras, pod. 20, 2), ki raste ne dalječ od mlake med travo, so že zreli vrečasti plodovi združeni v drobno jajčaste klaske, uni pa ima dolge valjaste klase. Vidimo, da je velik razloček v podobi plodičev in krovne luske, ki stoji pred vsacim. Po podobi vsacega posamnega plodiča v klasu, in po podobi krovne luske, ki ga podpira, dajo se ločiti ostrice v posamne vrsti. Nijeden drugi skupek rastlinstva ni tako pripraven, kakor ta, da bistri oko in zraven tudi, da veselje daje po mičnih podobah.

„Jutri bomo kosili.“ — Zeló nas zbode ta izrek, kajti zdaj gre za glavo našim novim, ravno še-le pridobljenim pri-jatlicam. Travník, po katerem smo hodili, je zrel za košnjo, in vendar je še-le, kakor smo videli, razcvetel se za veselo življenje. Gospodar pride ravno s travnika in je izgovoril hlapcu povelje, ki smo ga že poprej mnogokrat, pa do zdaj hladnokrvno slušali.

Podoba 20.



1 Ostričasti šaš, *Carex Pseudo-Cyperus*, pestični klasek, — *a* posamen plod s krovnim luskom; — 2 Rumeni šaš, *Carex flava*, gornji konec bíli z enim prašničnim in tremi pestičnimi klaski, *a, b* plod od spred in od zad s krovnim luskom.

Vse kaj družega je, če šumi srp po pšenici in poklada v debele snope pod zrelem zrnjem kimajoče bíli, ki se jim ni htélo več živeti — vse kaj družega, če poje kosa po cvetečej livadi in milijonom mladih stvarec reže žile življenja.

Poglejmo tedaj še nekoliko na pisane tovaršice travniških trav.

Povrhni pogled nas že uči, da so travniki prava domovina zlatic. Tisoč in tisoč rumenih pik je potresenih po njih; to so vse le zlatice. Po zunanje so si vse vrsti zlatic prav podobne, pa vendar jih je večidel prav lahko ločiti. Raste jih čez 20 vrst na Kranjskem.

Da se naučimo, kako se ločijo med sabo te, ki rastó pred nami na travniku, in še nekatere druge, ki gotovo tudi niso dalječ, začnimo z najnavadnijo — s travniško



zlatico (*Ranunculus acris*, scharfer Hahnenfuss). Ona cvete rumeno, kakor vse vrsti, ki ne rasto v vodi, razun edine preobjedine zlatice (*Ranunculus aconitifolius*), koja raste na mokrotnih krajih po planinah. Okrog gosto na kupu stoječih mnogobrojnih pestičev v sredini cveta je vse gosto prašnikov. Venčec sestavljen je iz pet svetlo-rumenih lističev, kterih ima vsak pri dnu medeno lusko, značajno znamenje vsega rodú, ne samo te vrsti. Najbolj od zunaj vidimo pod venčečevimi lističi pet, k njim pritisnjenih čašnih listkov, ki so po zunanjej strani kosmati. Steblo, cvetni in listni peceljni so okrogli in neprogasti. Iz vlaknate korenine raste razun vejnatega stebela več dolgopeceljnatih pritličnih listov. Ti so dlanasto 3—7delni in po sredi večidel črno-rjavo pegasti. Če bi jih žvečili, okusili bi oster okus.

Razun te najnavadnejše vrsti vidimo sem ter tje nektere zlatice, ki imajo večje cvetje. Podobne so prav travniškej zlatici, samo da so njih debelejši cvetni peceljni progasti. To je dovolj, da spoznamo v njih mnogo cvetno zlatico (*Ranunculus polyanthemos*, vielblumiger Hahnenfuss) (pod. 21. f). In tu tretja vrst je zlatolasa zlatica (*Ranunculus auricomus*, goldhaariger Hahnenfuss), ki je prvej sicer prav podobna, samo da so njeni plodiči mehko kosmati, cvet mnogo manji in listi vse drugačni (d, e). Po nazaj zavihanih čašnih listkih in po gomoljastej korenini (b, c) loči se od teh treh četrti vrst, gomoljasta zlatica (*Ranunculus bulbosus*, Knollen-Hahnenfuss). Prvo njeno znamenje ima peta vrst (g) tudi, pa nima ne gomoljaste korenine, ampak po tleh plazeče pritlike, kakor jagodnjek. To je plazeča zlatica (*Ranunculus repens*, kriechender Hahnenfuss), po mokrih njivah mnogokrat siten plevel. Še eno vrst najdemo na prav močvirnem mestu travnika. Da je zlatica, to nam pové cvet, in da ni izmed do zdaj imenovanih, pravijo nam njeni enojnati, lopatasti, dolgopeceljnatih pritličnih listi (h), ki so pri vseh dosedanjih razdeljeni. To je žgeča zlatica (*Ranunculus flammula*, brennender Hahnenfuss), zavolj strupenega svojega soka nevaren gost po travnikih. Prav podobne, pa kratko pe-

Podoba 21.



*a* plodovi njivske zlatice, *Ranunculus arvensis*; — *b, c* cvet in gomoljasta korenika gomoljaste zlatice, *Ranunculus bulbosus*; — *d, e* cvetin list zlatolase zlatice, *Ranunculus auricomus*; — *f* cvet mnogocvetne zlatice, *Ranunculus polyanthemos*; zraven prezez brazdatega cvetnega peceljna; — *g* cvet plazeče zlatice, *Ranunculus repens*; — *h* list žgeče zlatice, *Ranunculus flammula*.

celjnate liste ima vélika zlatica (*Ranunculus lingua*, grosser Hahnenfuss), ki raste kraj mlak in jarkov. Zameniti bi jo mogli morebiti z žgečo zlatico, da nima prtljik, kakor plazeča zlatica.

Po mokrotnih krajih, po listnikih, po hribih in po ravninah, in med žitom najdemo lahko dve drugi vrsti. Po gozdih cvete do rožnika lepa volnata zlatica (*Ranunculus lanuginosus*, wolliger Hahnenfuss), ki jo je lahko poznati na velikih, temno zlato-rumenih cvetih in na jako

kosmatih listih in stebłu. Njivska zlatica (*Ranunculus arvensis*, Acker-Hahnenfuss) se koj lahko spozná na posebnih, kljukastih plodičih (a).

Preostaja nam izmed bolj pogostih slovenskih vrsti razun v vodi rastečih, ki jih bomo kmalu našli, le še ena vrst, da zadovoljimo temu razširjenemu rastlinskemu rodu. Ta je mehurna zlatica (*Ranunculus sceleratus*, blasenziehender Hahnenfuss), ki se lahko spozná po valjastem šopku pestičev, po tumpastih listnih delih in po svojej strupenosti. Raste sem ter tje po ravninah kraj mlak in jarkov prav blizo vode.

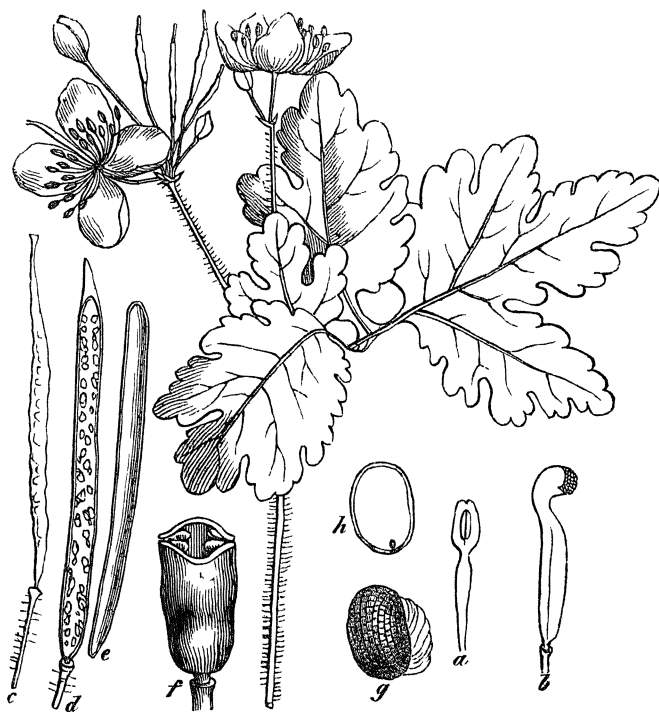
In tako moramo zdaj zapustiti travnik, kjer bodo jutri na vročem solncu nove naše prijateljice ležale skrčene v suhe mrliče.



dine. Pokraj jarka za hišami, po katerem grda gnojnica bolj stoji, kakor teče, raste vse polno rastlin, ktere srkajo iz nje živež, ki ga nemarni kmetovalec pušča, da mu odteka iz gnojišča, namesto da bi ga vozil na svoje morebiti slabo gnojene njive. Tu rasto vejnate štible dresna (*Polygonum*), ločje, rumeno-cveteče križnice, na gostem stoječe, gole bili močvirske site (*Heleocharis palustris*), ki vse napolnujejo jarek; po njegovem robu je pa vse polno lepo pernatih, sreberno svitlih listov gosjega petoprstnika (*Potentilla*, Gänsefingerkraut).

Po senci plotov, po mokrotnih grobljah in drugod blizo hiš raste pomarančno-rumenega, ostrega soka poln krvavi mlečnik (*Chelidonium majus*, Schöllkraut).

### Podoba 22.



Krvavi mlečnik, *Chelidonium majus*.

*a* prašnik; — *b* pestič; — *c* plod; — *d* isti po odpravi ene loputice *e*; — *f* prerez plodu; — *g*, *h* seme.

Plemenski značaj te rastline, ki je imenitna v znanosti o rastlinskem življenju, se nekoliko skriva za posebnimi podobami. Makovca spoznamo v njem le na čvetero-lističnem venčecu, na dvolistnej čaši in na množini mlečka, luskasti plod pa bi nas mogel zapeljati, da bi mislili, da je v rodu s šebojem in krešo, da je tedaj križnica. Če pa razpolimo loputici zrelega plodú, vidimo, da nima po sredi tenke kožice, ki je posebnost plodú vseh križnic.

Pa akoravno je vse dobro uredjeno zdaj po Florinem kraljestvu, vendar se nekaj prikazuje zdaj, česar do sedaj ni bilo zapaziti. Od zime v tléh puščena mokrota je povžita in edini oblaki, katerim le nekoliko pomaga nočna rosa, morajo skrbeti za napajanje rastlin. Zato se pa zdaj prikazuje razloček med suhimi in mokrotnimi mesti. Tiste rastline, ki so rastle, dokler je bilo vlage v zemlji, po peščenih krajih, poginile so zavolj suše in prepustile svoja mesta drugim, katerim je za rast treba prav malo mokrote, ki si jo poiščejo z dolgimi svojimi koreninami bolj globoko v zemlji. Tako pege in luknje zadobi zelena odeja, ki je do zdaj pokrivala tla povsod, koder le more zemlja rediti rastline. Narejajo se različja, zraven opisanih košatih vejnikov suhe, splavéle planjave.

To se pa nikakor na enkrat ne pokaže kot znamenje začetka poletja, ampak le počasi.

Pa množina in mnogovrstnost živali se vedno še vekša. Brežšteviline žuželke, ki so živele do zdaj le bolj skrivaj kot ličinke in bube, izlezle so zdaj, popolno razvite in s krili obdarovane, iz svojih skrivališč, in plešejo v pisanih rojih po rastlinah in med rastlinami.

Že poprej smo rekli, da se na rastlinstvu spozná začetek leta na tako imenovanem poletnem omladji nekterega drevja. Oba hrasta, dob in graden, in pa bukev so pripravni za znamenja, kdaj da se začenja leto. To drevje začetka vélikega travna prav hitro iz popkov požene mladike, ki popolnoma dorastó v nekoliko tednih, kar vemo že o bukvi. Proti koncu vélikega travna, časih že poprej, so vse mladike dorastle. Od zdaj dalje se vse listje enako zamoklo pozeleni. Se vé da, saj ne dorašča več na koncu omladov bolj žoltkasto zeleno mlado listje.

## Leto.

„Že prav jesensko je!“ tako se sliši tožiti, kedar drevje začenja rumeneti in kedar je treba pod večer že suktno zapenjati. Pa kdaj se sliši pripovedovati o začetku poletja? K večemu, da se reče, ko si brišemo pot s čela: „prava poletna vročina je.“

Nijeden ne vidi, kdaj pride leto; tù je, prišlo je, napovedalo se pa ni.

Pomlad, leto in jesen so kakor tri glavne barve v mavrici, med katerimi vidi oko le pisano zmes, prave meje pa ne.

Kdo bi hotel tudi ločiti ljube sestrice, ki nas že več tednov obdajajo, v živo kito spletene? Kdo bi jim hotel zapovedovati: ve na desno, ve na levo!

Ne; širok prag ne loči, ampak ve že leto in pomlad. Ta prag, čez kterega skočiti želi naše srce, posut je s cvetjem in plodovi.

Zdaj ko smo prišli na najviši vrhunec življenja, ki cvete okrog nas, ozrimo se nazaj doli, kjer smo trgali prve cvetlice. Praznih prostorov ne vidimo, ampak le druge lastnike na njih. Že zdavnej so z gosto senco pokrita mokrotna tla tistega grmovja, kjer smo natrgali bili prvo kito cvetlic pod takrat golimi, pa s cvetjem, kakor z rumenim prahom, posutimi drevesi in grmi. Zvesta lopatica prešla je z velikim travnom in ovčice zamenile so kimasto cvetje z že izpraznjenimi, kvišku štrlečimi semen-skimi glavicami. Že na pol segnjite cvetne betve repuhove so globoko skrite pod streho, ki jo nad njimi delajo zdaj velikanski listi. Le težko najdemo še kak veli ostanek solznega zelca, drobne pižemice in debelih kačnikovih listov. — Drugi zarod zdaj todi gospodari.

Čutimo, da smo se oddalili že dalječ od začetka, pa daljave pota nam ne meri mrtev pas, ampak nepretrgana menjava, v kterej se za tisoč raznih podob skriva mera časa.

In vendar bi radi našli v tem nepretrganem času, v tej mnogovrstnej lepoti mesto, na katerem bi si malo odpočili. Najdemo ga lahko. Kaj ne praznuje že od nekdaj narod začetek poletja o kresu? Kaj družega pomenijo ognji, ki se zasvetijo kresni večer s hriba v hrib, zdaj tu, zdaj tam, kedar se je enkrat solnce skrilo za goro? Kaj potresanje cvetja po hišah in obešanje njegovo po oknih? Kres naj nam tedaj služi v počitek.

---

Ko se oziramo nazaj doli, od koder smo prišli, z visočine, kjer počivamo, vidimo marsikaj, česar do zdaj nismo zapazili, ker smo bili vedno zraven, ko je rastle. Vidimo bujno množino rastlin, ki več ne raste druga za drugo, ampak druga nad iz čez drugo. Veliko breme nosi zdaj grm črnega trna, čegar cvetje nas je poprej mamilo, da smo mislili, da je sneg. Le sem ter tje se še vidi kaka veja s svojimi še zelenimi, trpkimi plodovi izpod zavojev srobrot, slaku in drugih plezavcev, katerih korenine se bratijo z njegovimi.

Ni moč zdaj več prestopiti skoz grmast gozdov rob. Krivinaste robidje veje in šipki, sitna smolika in lepo listnati zavoji divjega hmelja preté naše nogi s trni in zadregami brez števila.

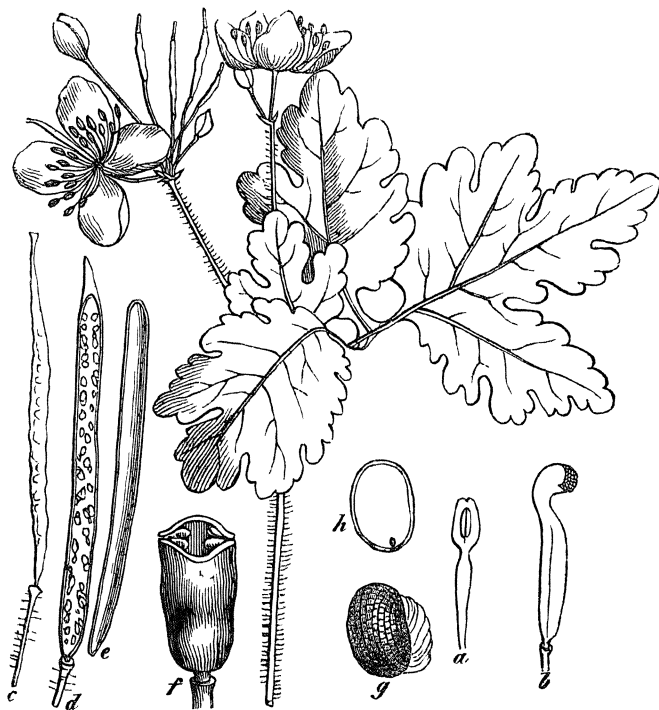
Na visokem bregu potoka, ki se počasi vije skoz debelo zemljo, skrivajo preteči prepad gosti vejniki, ki jih spleta krasni plotni slak (*Convolvulus sepium*, Zaun-Winde), kakor da bi nas hotel koj na življenji kaznovati, ko bi mu hoteli vzeti kaj lepega belega cvetja.

Flora se je zdaj popolnoma olepotila in skrila pod cvetje vse, kar ni lepega. Trohljen plot siromašnega kajžarja zakrit je z visocimi koprivami, ki bolje varujejo vrtec, kakor uni. Ne žalijo več oči nečedne groblje po vaséh. Pokrite so vse s posebnimi zelišči. Tu raste mala kopriva (*Urtica urens*), množica lebed (loboda, *Atriplex*) in kozjih repov (*Chenopodium*), črna lahkotica (*Ballota nigra*), bela prisadna kopriva (*Lamium album*) in mnogo drugih, čez vse pa kvišku moli košati repinec (*Lappa minor*), orožnica nagajive kmetiške mla-

dine. Pokraj jarka za hišami, po katerem grda gnojnica bolj stoji, kakor teče, raste vse polno rastlin, ktere srkajo iz nje živež, ki ga nemarni kmetovalec pušča, da mu odteka iz gnojišča, namesto da bi ga vozil na svoje morebiti slabo gnojene njive. Tu rasto vejnate štible dresna (*Polygonum*), ločje, rumeno-cveteče križnice, na gostem stoječe, gole bili močvirske site (*Heleocharis palustris*), ki vse napolnujejo jarek; po njegovem robu je pa vse polno lepo pernatih, sreberno svitlih listov gosjega petoprstnika (*Potentilla*, Gänsefingerkraut).

Po senci plotov, po mokrotnih grobljah in drugod blizo hiš raste pomarančno-rumenega, ostrega soka poln krvavi mlečnik (*Chelidonium majus*, Schöllkraut).

**Podoba 22.**



**Krvavi mlečnik, *Chelidonium majus*.**

*a* prašnik; — *b* pestič; — *c* plod; — *d* isti po odpravi ene loputice *e*; — *f* prerez plodu; — *g*, *h* seme.



Plemenski značaj te rastline, ki je imenitna v znanosti o rastlinskem življenju, se nekoliko skriva za posebnimi podobami. Makovca spoznamo v njem le na čvetero-lističnem venčecu, na dvolistnej čaši in na množini mlečka, luskasti plod pa bi nas mogel zapeljati, da bi mislili, da je v rodu s šebojem in krešo, da je tedaj križnica. Če pa razpolimo loputici zrelega plodú, vidimo, da nima po sredi tenke kožice, ki je posebnost plodú vseh križnic.

Pa akoravno je vse dobro uredjeno zdaj po Florinem kraljestvu, vendar se nekaj prikazuje zdaj, česar do sedaj ni bilo zapaziti. Od zime v tléh puščena mokrota je povžita in edini oblaki, katerim le nekoliko pomaga nočna rosa, morajo skrbeti za napajanje rastlin. Zato se pa zdaj prikazuje razloček med suhimi in mokrotnimi mesti. Tiste rastline, ki so rastle, dokler je bilo vlage v zemlji, po peščenih krajih, poginile so zavolj suše in prepustile svoja mesta drugim, katerim je za rast treba prav malo mokrote, ki si jo poiščejo z dolgimi svojimi koreninami bolj globoko v zemlji. Tako pege in luknje zadobi zelena odeja, ki je do zdaj pokrivala tla povsod, koder le more zemlja rediti rastline. Narejajo se različja, zraven opisanih košatih vejnikov suhe, splavéle planjave.

To se pa nikakor na enkrat ne pokaže kot znamenje začetka poletja, ampak le počasi.

Pa množina in mnogovrstnost živali se vedno še vekša. Brezštevilne žuželke, ki so živele do zdaj le bolj skrivaj kot ličinke in bube, izlezle so zdaj, popolno razvite in s krili obdarovane, iz svojih skrivališč, in plešejo v pisanih rojih po rastlinah in med rastlinami.

Že poprej smo rekli, da se na rastlinstvu spozná začetek leta na tako imenovanem poletnem omladji nekterega drevja. Oba hrasta, dob in graden, in pa bukev so pripravni za znamenja, kdaj da se začinja leto. To drevje začetka vélikega travna prav hitro iz popkov požene mladike, ki popolnoma dorastó v nekoliko tednih, kar vemo že o bukvi. Proti koncu vélikega travna, časih že poprej, so vse mladike dorastle. Od zdaj dalje se vse listje enako zamoklo pozeleni. Se vé da, saj ne dorašča več na koncu omladov bolj žoltkasto zeleno mlado listje.

Poletno omladje pa dá temu drevju še enkrat nekoliko mladega zelenila. Končni popki, malokdaj stranski, se še enkrat odpró in razvijó se iz njih mladike, ki pri bukvi ostanejo vselej le kratke, pri hrastu pa se mnogokrat prav potegnejo. Mlado, žoltkasto-zeleno listje teh mladik podeli drevju še enkrat spomladansko podobo. Resno, zamoklo zelenilo starejega listja se skrrije za nekoliko časa pod to mladino, dokler se tudi ta ne postara.

## 1. Močvir.

Ako prijatelj prirode, ki ne pozná domačih rastlin toliko, da bi v vsakej spoznal na prvi pogled zemljakinjo, hoče enkrat ne samo pozabiti sitnosti vsakdanjega življenja, ampak tudi sanjati o tujih krajih in o krasoti tujih rastlin, gotovo bo povsod našel za to priložnosti, če jo le vé poiskati.

Prepirajo se ljudje, je-li so veše, ali ne; jaz zdaj gotovo nisem veša, če popeljem bralca in bralko na močvir. Močvir je tisti čarovnik, ki novince v poznanji rastlin prestavi v tuje kraje. Se vé da vsak močvir tega ne more; saj se močvir imenuje marsikaj, kar pa tega imena ne zasluži, še celo mokroten travnik, na katerem dobimo vode v čevlje in nahod v nos.

Da sem rekel kal ali mlaka, bilo bi morebiti bolj prav. Marsikter zanemarjen, z ločjem zaraščen ribnjak je tudi to, kar mislim.

Kdor ima blizo ravne listnike, ki se vrsté s travniki, in skoz ktere se vijó leni potočeci, ta gotovo ne bo zastonj iskal v njih takih močvirov. V kakej rupi obdaja venec ločja močilo, ki ga mnogokrat ni videti zavolj gostega ločja; pa tudi, če solnce sije na vodo, se skoz ločje vselej ne blišči, ker je mnogokrat gosto pokrita z vodno reso (Lemna, Meerlinse).

Najdalji dan v letu, cvetja polni kresni dan, nagnil se je proti večeru. Dobili smo, česar smo iskali in ravno pokošeni travniki odvzeli so nam skrb, da nam ne bo treba koristne trave gaziti, kar bi bili pa danes gotovo zakrivili, kajti po stezi ne bi bilo mogoče priti do močvira. Z drevjem obdana je mlaka na širocem logu, prav kraj potoka, ki

jo je enkrat, ko je bil preveč velik, tu popustil in jo zdaj vsako leto napolnuje. Gosti vrbovi grmi visé nad vodo. Skoz te grme pridemo do ločja. V naše veselje se je na enem kraji odtrgal kos visocega brega, ki dela zdaj malo rigo v vodo. Na nji stojimo zdaj prav blizo vode.

Kje si ostalo, sitno počenjanje družbe človeške! Ne vidim te. Tu sem sam s sabo in s narodo. Moj svet je zdaj tako velik, da morem, na katero stran hočem, vreči cvetlico čez mejo njegovo; ker una drevesa, ki gledajo k meni doli, stojé s svojimi koreninami že zunaj mojega kroga.

Šega pravi, da zeleno in višnjevo ne gré skupej. Naj pride sem, da se spreobrne. Tu stojim, kakor sredi cveta potočnice; zelena čaša me obdaja in zgorej je razpet višnjev nebeški venec. Ali se to ne vjema?

Vse je tako, da čisto izbriše vsakdanje misli in želje. Čisto jasno nebo se nam zdí bolj višnjevo, solnčni žarki se odbijajo na površji vode in razširjajo Afrikansko vročino, brezštevilni komarji, bližnji rojaki moskitosov, plešejo po zraku — vse nas prestavlja v daljne vroče kraje.

Pa najbolj nas na-nje še opominjajo rastline, med kterimi vidimo tudi nektere stare znance. Treba samo, da roko stegnem, da natrgam čudnih trstik, ktere sem nekdaj kakor deček tako poželjivo časih gledal z mlakinega brega. Pred mano plavajo lepi srčasti listi po mandeljnih dišečega rumenega plučnika ali lokvanja (*Nuphar luteum*, gelbe Seerose), kteri svoje skoro po egiptovsko vstrojene cvete dviguje na debelej betvi iz vode. Kako čudno dviganje iz povodnega v zračno življenje! Pod vodo dobro razločujem množino še skupej zvitih listov in v oblice zaprtih še zelenih cvetov, ki v vodi rojeni se bodo razcveteli na zraku. Tudi njegov brat, beli plučnik ali bared (*Nymphaea alba*, weisse Seerose) je tukaj. Veliki, debeli listi in cveti razodevajo, da je bližnji sorodnik krasne rastline, ki raste po velikih rekah južne Amerike, in kterej se pravi „*Victoria regia*“. Na mnogokrat čez seženj velikih listih poslednje počivajo povodne tice, na listih našega lokvanja ali plučnika pa mnogobrojne žuželke. Pisano svetli hrošči trstičniki (*Donacia*, *Rohrkäfer*) se na njih sedé grejejo na solncu, njih ličinke pa so prebivale

v koreniki globoko v blatu skritej. Pisani kačji pastirji (Agrion, Wasserjungfer), ki letajo nekteri s šumom, nekteri tiho kakor misel, vse križem po zraku, radi počivajo za kratek trenutek na teh plavajočih otočecih, pod katerimi so tudi oni nekdam, ko so bili še ličinke, ropali in plenili, po blatu okrog plazé se. Takrat so bili grdi, zdaj so lepo pisani; krvoločnosti svoje pa niso izgubili. Po steblih in listih povodnih rastlin, ki molé iz vode, visé sem ter tje teh veselih rojilcev prazne kože, ktere so tam obesili in na kterih se razložijo vsi zunanji členi do tipalnic in očí, tako da nevajeni človek bi mogel misliti, da žive žuželke tam počivajo. Pa če se količkaj pritisnejo, zdrobé se prazni suhi mehovi. Grde lene živali goni močni nagon iz vode, njih dosedanjega prebivališča, na zrak, po katerem bodo odslej rojile. Za drugačno to življenje dobile so z novo obleko tudi krila, ktera zdaj prav pridno rabijo.

Zakaj je zašumelo ločje zraven nas? Skočil je v svoje gnjezdo trstni vrabec (*Turdus arundinaceus*), izurjen pevec, pa oblečen pohlevno v rjavo-sivo obleko. On nam obrne očí spet na rastlinstvo. Zraven njegovega visoko na trstičjih bílih visečega gnjezda dvigujejo se mogočna, za moža visoka stebela lepega močvirskega osladja (*Spiraea ulmaria*, Sumpfspierstaude). Iz mnogobrojnih malih belih cvetov sestavljeni kobuli pretrgajo nekoliko zelen iz ločja in bičja spleten venec, ki obdaja vodo. Prav kraj njega raste bolj nizka navadna glistnica ali pijavčnica (*Lysimachia vulgaris*, gemeine Lysimachie), na kterej je vse pravilno uredjeno, po trije okrog stebela stoječi listi, ravno tako, kakor veliki zlato-rumeni zvezdasti cveti. Ta raste še na suhem, pa koj zraven nje kvišku molé široki sabljasti listi vodne perunike (*Iris Pseudacorus*, Wasser-Schwertlilie), ki nosi še nektare zakasnjene cvete. Trikrat trije lističi njenega lepega žepleno-rumenega cveta so tako posebnih podob, da on, kdor se dobro ne spozná v rastlinstvu, ne bo vedel, kaj da pomenijo, in njene tri velike prašnike moramo znati najti, ker so skriti pod notranjimi tremi lističi venčeca.

Po bregu in v vodi nam nasproti raste vse polno rastlin. Skoro vse imajo prav posebne, skoro tuje postave

— kakor je sploh povodno naše rastlinstvo obdržalo nekoliko tropiškega značaja, ki je vladal pred tisoč in tisoč leti po naših krajih. Kjer so zdaj pohlevni travniki in gozdi, rastle so takrat palme in gozdi drevesastih praprota. Ali ni res prav taka, kakor kaka tujka una rastlina, ki unkray vode raste? To je strelno zelce (*Sagittaria sagittifolia*, Pfeilkraut), ki ima svoje vrstnike kje v Ameriki, ne pa na Slovenskem. Ravno to veljá o mogočnej ježici (*Sparanium erectum*, Igelkolbe), ktereje se je marsikdo s „kaj je to?“ čudil, ko jo je prvokrat zagledal. Kolenasto sem ter tje zvita betva te čudne rastline nosi bodeče, kakor črešnje velike oblice. Zgornje, nekoliko manje, sestavljene so iz samih prašnikov, dolnje pa iz pestičev. To so namreč cvetne glavice. Vodni trpotec (porečnik, *Alisma Plantago*, Froschlöffel) je tudi posebno čudne podobe. Ravno kvišku rasteča, časih do štirih čevljev visoka betva je, kakor kaka smrekica, polna vejic in nosi po tankih vejicah male trolistične, rožno-rdeče cvete. Okrog betve rastó iz vode veliki listi, ki so podobni listom navadnega trpotca; od tod tudi njegovo imé, saj ni s pravim trpotcem sicer prav nič v rodu. Velike veljavnosti med vodnimi rastlinami naše okolice je tudi v o d o l j u b a ali v o d n a v i j o l a (*Butomus umbellatus*, Wasserviole), ena najlepših in vendar najmanj znanih domačih rastlin. Okrog šibke betve, ki mnogokrat dva vatla visoko molí iz vode, stojé komaj krajši, ravni, ozki trstinasti listi. Betva nosi na koncu kobul dolgopeceljnatih lilastih cvetov, ki imajo trolistno čašo, trolističen venčec in devet prašnikov. Zraven vodoljube steguje se kvišku neka kobulnica s svojimi belimi kobuli cvetja. Nosi se tako, kakor vse rastline nje-nega plemena. Kdo ne pozná te nošnje že od peteršilja, merkvice, kumina, krebulice, sladkega janeža, komarčka in od mnogo drugih. Tako so si kobulnice podobne druga drugej, da se je marsikdo že otroval s p i k a - s t i m mišjekom (*Conium maculatum*, Schierling \*), ker ga ni znal ločiti od peteršilja. Ena najbolj strupenih rastlin, kar jih raste na Slovenskem, je pa ta-le kobulica. To je velika t r o b e l i k a (*Cicuta virosa*, Wasserschierling \*\*). V

\*) Glej pod. 32, 5.    \*\*) Glej pod. 32, 9.

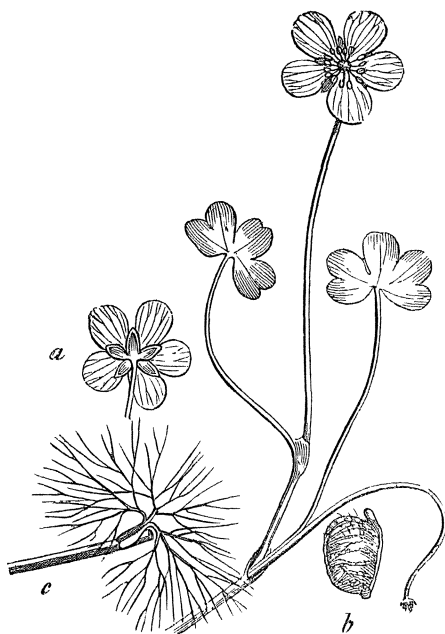
blatu tiči njena korenini zelene podobna korenina, ki je pa od znotraj predalčasta, na čemur se lahko loči od drugih korenin, ki se jedó.

Nad vse druge rastline, ki rastó nam nasproti iz vode, molí znana širokolista rogoz (*Typha latifolia*, Rohrkolbe), ktere rjave, valjaste, žametaste ščetke so sestavljene iz neštevilnih cvetov. Razun te, ki jo tú vidimo, raste po naših krajih skoro še bolj pogostoma ozkolista rogoz (*Typha augustifolia*), na kterej je vse bolj ozko in drobno.

Pa v vodi plava še marsiktera rastlina, nad katero kraljujeta oba plučnika. Tu plava mični žabji šejek (*Hydrocharis morsus ranae*, Froschbiss), čegar komaj palec dolgo steblo je kakor prigriznjeno. Od njega visé še nektere prst dolge nitaste koreninice, ki nikdar ne dosega jo tál, ampak vedno prosto plavajo po vodi. Ta rastlina tedaj res plava; veter jo goni sem ter tje po vodi. Razun vodne rese je le malo rastlin, ki bi tako prosto plavale po vodi, da bi jim korenine ne segale v blato. Plučniki, postavim, imajo kakor roka debelo, v blato skrito, razraščeno, plazeče steblo, ki poganja iz konca dolgopeceljate liste in cvete. Tudi v cvetji šejka vlada številka trojka, kakor v cvetji vodoljube; ima namreč tri čašne listke in tri venčečeve lističe, devet prašnikov v prašničnih in šest pestičev v pestičnih cvetih. Tudi dristavci ali skrakoni (*Potamogeton*) so tukaj. Tu vidimo cel kup precéj velikih pokrožnih listov plavajočega dristavca (*Potamogeton natans*, schwimmendes Laichkraut), zraven kterih se dvigujejo nad vodo kratki, gosti, rožno-rdeči cvetni klaski. Razun velike trobelike, ki ima značaj na suhem rasteče rastline, so vse druge, kar koli jih raste divje v vodi, nekako vse drugačne; vse imajo neko posebnost.

Tu vidimo tudi rastlino iz rodú zlatičnic. Ta je vodna zlatica (*Ranunculus aquatilis*, Wasser-Hahnenfuss, pod. 23), ki kakor prava povodnjakinja zatajeva srodnost s sestricami, ki rastó po travnikih in logih. Pa popolnoma se vendar ne more zatajiti. Gornji stebelni listi, ki plavajo po vodi, so še taki, kakoršni so listi drugih zlatic, doljni pa, ki so vedno pod vodo, so razrezani v mnogo

Podoba 23.



Vodna zlatica, *Ranunculus aquatilis*.

*a* posamni cvet od spodej; — *b* en plod; — *c* kos stebila z enim takim listom, ki je vedno pod vodo.

kakor lasje tenkih niti (*c*). Ta moč vode na podobo rastlinskih delov se prikazuje tudi pri drugih rastlinah. Dve drugi povodni zlatici, *Ranunculus fluitans* in *Ran. divaricatus*, imate le potopljene, na ščetinaste niti razcepljene liste in tedaj v listih zatajujete popolnoma svoj rod. To delajo naše slovenske vodne zlatice tudi v cvetji, ker cvetó belo. Izmed zlatic, ki ne rasto v vodi, je samo ena, ki tudi belo cvete, in to je preobjedna zlatica (*Ranunculus aconitifolius*, *eisenhutblätteriger Hahnenfuss*), ki raste po mokrotnih krajih na visokih hribih.

Premenljiva moč vode na rastlinske podobe obrne nam pogled pod vodo. Tam notri vidimo čudno zmes, kakor da je kdo vrgel smrečja notri. To sta dva si prav slična rastlinska rodova, podvodni rogatek (*Ceratophyllum*, Hornblatt) in pa jezerolist (*Myrio-*  
Štirje letni časi.

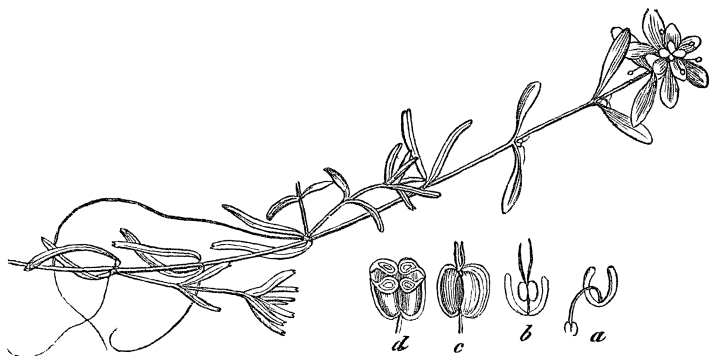
phyllum, Tausendblatt). Oba imata v vseh svojih vrstéh le ščetinasto razcepljene liste, od koder njih sličnost z gosto listnatimi smrekovimi vejicami. Lahko je oba roda ločiti po listji. Listi rogatekovi so dvakrat do trikrat vilasto razdeljeni, zarad česar so nekoliko podobni jelenjemu rogovju. Listi jezerolistovi pa imajo posrednjo žilo, iz ktere po obéh stranéh grebenasto rasto tenke listne niti tako, da je vés list nekoliko podoben tičjemu peresu. Oba imata prav neznatne cvetke. Rogatek cvete prav pod vodo; tedaj je prava podvodna rastlina. Sploh mnogo vodnih rastlin zori plod pod vodo, če so tudi cvetele nad vodo. Nagnejo namreč svoj začetni plod pod vodo. Tako dela, postavim, žabji šejek in tudi vodna zlatica (pod. 23); s tem spet dokazuje, da je popolnoma odpovedala se lastnostim, kakoršne imajo njene na suhem rastoče sestrice. Zato pa tudi zgine njeno cvetje vrh vode brez vsacega sledú, kedar je ocvetela, in tam, kjer je bilo pred nekoliko dnevi vse gosto belega cvetja, se ne vidi nič drugega več, kakor pod vodo plavajoče nitasto listje.

Tu vidimo mesto, kjer je voda z majhnimi listi ravno tako gosto pokrita, kakor to sicer samo vodna resa še dela. Ker smo prav blizo, zato vidimo, da se dvigujejo izmed listnih zvezdic tenke niti z rumenimi glavicami. To so prašniki, katerih vedno le po eden stoji v neznatnih cvetih v listnih pashah. Pestični cveti sestavljeni so le iz enega pestiča, ki ima dve brazdici. Ta rastlina ima tedaj razločene cvete, in Linné bi je prav za prav ne bi bil smel staviti v prvi razred svoje sestave, ampak v 21. razred. Da pa tega storil ni, ampak da je pustil jo v prvem razredu, bila je vzrok skoro gotovo — potreba, siromaštvo; saj je tako malo rastlin, ki imajo le po 1 prašnik v cvetji! Sedmi in osemnajsti razred njegove sestave sta tudi tako siromašna. Mična ta rastlina imenuje se ž a b j i l a s (*Callitriche stagnalis*, gemeiner Wasserstern, pod. 24). Če je voda globoka, so njegova tenka nitasta stebila, po katerih stojé ozki listki vedno sparoma, po več čevljev dolga.

Pa videli smo dovolj, da se prepričamo, kako posebne da so povodne rastline, in da v tem spoznamo veliko moč vode.



Podoba 24.



Žabji las, *Callitriche stagnalis*.

*a* prašnični, *b* pestični cvetek; — *c* plod; — *d* isti poprek prerezan.

Še mnogo več bi pa našli živali v močviru; na dnu morebiti v vsakej kaplji vode kako drugo. Toplo solnce pregrelo je vodo skoz in skoz, na plitkih mestih je topleja, nego kri v naših žilah. Živali, ki živé v tej mlaki, si lahko izberó toplo ali hladno stanovanje. Ako bi vsaka žival bila stokrat večja, da bi jo videti mogli, zapazili bi med zelenimi pleteninami potopljenih rastlin in med gnjijočimi listi in stebli ravno tako vse živo raznovrstnih živali, kakor je v gozdu vse polno žuželk in ptic. Kdor hoče gledati živali, kakoršnih še nikdar videl ni, ta naj potegne s kljukco, kakoršno more odlomiti v vsacem grmu, kepo rastlin iz dna mlake in jo naj dene doma v čašo napolnjeno z vodo. Čudil se bo, koliko vsakovrstnih živali gomazi in plava v čaši, kakor da bi se veselile, da so le iz mokre kepe spet prišle do prostosti svojega življenja. Vse lahko ohranimo mesce dolgo pri življenji, če pustimo v čaši rasti nekatere rastline, ki smo jih sabo prinesli. Te rastline ohranijo namreč s svojimi koreninami vodo čisto, ker vse, kar gnjije, posrkajo v sé za živež. Ni preveč rečeno, če trdim, da bi precej debele bukve napisal, ako bi hotel popisati vse živali, ki smo jih v tej kepi domu prinesli. Neki bi se morebiti tudi preplašili, ko bi v čaši zagledali, da so vlovili tudi kako žabico, vodnega močerada, ali celó

kako mlado krastačo. Gotovo bi pa bilo veselje nad malo to menažerijo vedno večje, in potem bi se izgubil tudi gnjus pred močeradi in žabami. Kaj ni želeti, da bi po takem spoznanji izginil tudi tisti smešni, preveliki gnjus, ki ga nekteri občutijo, če se le izgovori beseda žaba ali močerad?

## 2. Nedeljski sprehod.

Hudourni oblak sicer visi na nebu, pa vendar hočemo poskusiti. Vsaka strela ne vžge in vsak črni oblak se ne izlije. Ne čaka na nas pisano leto, da je obiščemo; lahko bi se zgodilo, da pridemo za marsiktero rastlino prepozno. Rastline, ki se danes razcvetajo, bodo v kratkem že ocvetele.

Hitro se tedaj odločimo; sicer je še zgodaj, pa solnce nam je že dalječ naprej; videlo je še zaprte naše trepalnice. Iti hočemo na deželo; ne, da bi kje v kakej vasi, do ktere se lahko prileze, na vrtu kake slabe krčme z umišljenim veseljem pojedli to, kar smo sabo prinesli, ampak da nas dobra hoja pošteno užjeji in ulačni, da nam bosta mleko in ovsenjaka dišala kot med. Kam? E, bomo že videli. Tje v pristo prirodo. Tjekaj, kjer ni drevoredov iz laških topolov in štirovoglastih njiv, ki nas spominjajo na dolgočasnost in kruhoborstvo človeško. Tjekaj, kjer so rastline izrastle same od sebe, ne pa, da bi človek bil njih seme sejal.

Pa to ni kratek pot. Vélíka mesta stegujejo umetne svoje roke dalječ v deželo. Da bolj hitro zadej puščamo oglajene sledi njih marljivosti, zato imamo najboljše naprave, imamo železnice. Približale so ljudi spet bolj prirodi, če ti nečejo samo Graško pivo piti namesto v Ljubljani v Celji ali v Trstu. Res, da ni najmanjša dobrota železnic ta, da nas hitro prepeljujejo iz obdelanih v neobdelane divje kraje, in narobe, kajti zavolj hitre te menjave se nam bolj globoko vtisne v srce lepota domovine.

Poznam bližnjo železniško postajo, blizo ktere se dviguje čez in čez z gozdom pokrit hrib. Razumemo dobríčino, ki ne more razumeti, ko nas vidi iti z voza, zakaj da se vozimo do tega in tega mesta. Če človek človeka le razume, potrpljenje ima z njim.

Gotovo je v srcu našem tudi mesto za hvaležno spoštovanje, katero tirja rodovitno žitno polje; tudi nismo izmed tistih, ki postanejo prav mehki, če zaslišijo šumljanje potokov in vršenje drevja v samotnem gozdu; pa vendar moramo resnično povedati, da prav hitimo skoz njive, med katerimi nas pot dalje pelje, kajti sklenili smo še-le obotavljati se po gozdu in hribu, ki ga vidimo pred sabo.

Pa strma steza začne se kmalo potegovati za zane-marjene rastline. Kdor mora počasi, z naprej nagnjenim truplom stopati v strmi breg, ta tudi nehoté vidi rastline, ki rasto na desnej in levej strani steze. Naše oko pa ne vidi več samo barv, velikih in malih listov in cvetov, ampak vidi podobe, vidi sem ter tje stare znance ali pa njih sorodnike, o katerih pa koj sodi, v čem da sa ločijo od unih. Pot nas pelje v breg kraj njivske meje, ki je podobna tistej, v kateri smo bili spoznali poljsko smiljko (pod. 8, 2, str. 38) in v njej pleme klinčnic. Takrat se vé da je bil še siromašen čas. Vse, kar smo videli, smo potrgali in pregledali, pa komaj smo nabrali polno pest. Tu pa ni časa dovolj, da bi vse pregledali, in tudi pest bila bi preozka za vse rastline, ki tukaj rasto. Za mejó je rž že rumenkasta, takraj nje pelje v brdo rjava steza, med obema pa leži meja, kakor zelen, s cveticami vezen pas. Smiljke ni več, pa rasto tu zdaj druge rastline iz njenega plemena. V kratkem je roka polna rastlin, ki jih koj spoznamo, da so klinčnice. Vse imajo kolenčasto steblo, na vsacem kolencu stojita si dva lista nasproti; v vsacem cvetu najdemo pet venčočevih lističev in deset prašnikov okrog vedno le edinega pestiča, ki nosi več vratov. Zdaj previdimo, da se klinčnice ostro ločijo od vseh drugih rastlinskih plemen. Najpoprej spoznamo mehurnato pokalico (*Silene inflata*, blasiges Leimkraut) po mehurnatej, sivo-zelenej in lepo žilastej čaši, iz ktere se malo vidijo globoko na dvoje nacepljeni, beli venčočevi lističi (pod. 25. 1). Vidimo tedaj, da je čaša klinčnic včasih peterolista, kakor pri smiljki, časih samo enolista. Enolisto čašo ima tudi lepa smolnica ali kleg (*Lychnis viscaria*, Pechnelke, 3), v kateri je priroda pokazala tičarjem, kako da morajo delati limanice. Pod kolenci je

Podoba 25.



Klinčnice, Caryophyllaceae.

1 Pokalica mehurnata, *Silene inflata*, *b, c* en veččev list in čaša; — 2 Pokalica kimasta, *Silene nutans*; — 3 Smolnica, *Lychnis viscaria*, *a* pestič, en prašnik in en venčečev list, nekoliko povečani; 4 Kukovičja roža, *Lychnis flos cuculi*; — 5 Večerna lučca, *Lychnis vespertina*; — 6 Ušesna žličica, *Lychnis diurna*.

steblo palec na dolgo klejasto, in tu vidimo vse gosto viseti malih žuželk, ki so mimo leté preblizo prišle nevarnosti in žalostno končale kratko svoje življenje.

Zraven klega rastla je druga rastlina, ki je ravno tistega rodú, ki pa ni klejastega stebela in ktere blede-rdeči venčečevi lističi so globoko in drobno narezljani. To je kukovičja roža (*Lychnis flos cuculi*, Kukuksblume, 4), ki jemlje zdaj slovo, saj cvete že od vélikega travna po vseh travnikih in tratih. Manj pogosto raste druga tej slična rastlina, ki je zdaj ravno prav v cvetji, namreč:

kimasta pokalica (*Silene nutans*, überhängendes Leimkraut, 2), ki ima vse cvetne vejice na eno stran viseče. Lahko se ločijo pokalice od klega in kukovičje rože, ker imajo le tri vratove in brazde na pestiču; poslednji imate jih pa pet, kakor poljska smiljka. Po vsej meji vidimo rasti za nas novo vrst poslednjega rodú, ki jo koj spoznamo, da je smiljka, če ima ravno mnogo manje cvetje. To je navadna smiljka (*Cerastium triviale*, gemeines Hornkraut).

Nad ržjo razširja se velika s pšenico posejana njiva. Pšenica je še vsa zamoklo-zelena, po tem se lahko loči od bolj plavkasto zelene rži. Bolj gosta je, ker njeni široki, močni listi izpolnujejo prostor med bilmi boljše, kakor rženi. Njiva je sicer v bregu, pa vendar pšenica dobro raste, ker prst ni peščena. Zato se pa tudi tako dobro počutijo tukaj modre plavice (modrice) in purpelice ali divji mak (*Papaver Rhoeas*, Klatschrose), čegar cveti se svetijo kakor zareče oglje. Makov rod dela s še nekaterimi drugimi, izmed katerih krvavi mlečnik že poznamo \*), svoje posebno pleme, makovce (*Papaveraceae*), ki se deli v tri skupine, katerih srednja obstoji za Slovenijo iz treh rodov: krvavi mlečnik (*Chelidonium*), ceduljka (*Glaucium*) in mak (*Papaver*). Vsi trije imajo prav obilo ostrega mlečka, ki je v ceduljki živo-rumen, v krvavem mlečniku temno-rumen, v maku pa bel. Vsi imajo tudi to posebnost, da njih tenki venčičevi lističi v še zaprtem popku niso, kakor navadno, pravilno nabrani ali skup zviti, ampak nepravilno v tisoč gub na kup zmečkani. Kedar se odprete obe čolnasti, veliki čašini loputici makovega cveta, tedaj se pokažejo med njima štirje venčičevi lističi kakor kepa zmečkanega svilnega papirja.

Po naših žitnih poljih raste razun purpelice le še mak polutan (*Papaver hybridum*, Bastard-Mohn), čegar prašnične niti so proti koncu širje; plodno glavico ima okroglo in poraščeno s proč stoječimi ščetnicami. Po visocih planinah pa raste planinski mak (*Papaver alpinum*, Alpen-Mohn), ki ima šilaste prašnične niti, najčasto

---

\*) Glej podobo 22, stran 90.

glavico in ki cvetè belo ali rumeno. Po vrtilih in njivah sejejo pa vrtni mak (*Papaver somniferum*) zavolj oljnatega semena. Domá je iz jutrovih dežel, kjer narezujejo nezrele glavice, da teče iz njih mleček, ki posušen daje močno omamen strup, opij (dremek), ki je pa tudi za zdravje v posebnih boleznih. Njegovi popisani divji sorodniki so vsi pravi preseljevalci, ki se nikjer za vselej ne nastanijo, marveč se selijo z žiti z njive na njivo. Potrebujajo namreč varstva, ki ga dajejo goste žitne bili, in njihovo seme, ki je ostalo po žetvi na njivi, ne more zaroditi stalne nasebine, če se sadi prihodnjo leto na tisto njivo zelje ali podzemljice. Ne hoté in ne želé kupi kmetovalec s semenskim žitom tudi semena divjega maka in drugih plevelov. Če je dobil žito iz daljnega kraja, zapazi drugo leto včasih med svojim žitom plevel, kakoršnega doslej še nikdar ni videl. Kdor se razume na rastlinstvo, ta bi mu koj vedel vganiti, kje da je seme kupil.

Dva taka primera imamo v poletnem zajčjem maku (*Adonis aestivalis*, Sommer-Adonis) in v njivskeji črnuhi (*Nigella arvensis*, Schwarzkümmel). Prvi se je s semenskim žitom naselil, postavim po Ljubljanskem polji, druga pa okrog Črnomlja, in drugod, kjer sicer nekdanja bila domača.

Obe ste zlatičnici in v zajčjem maku spoznamo koj, da je zlatičnica v ožem pomenu, ker ima cvetje in plod, kakor kaka zlatica. Kakor surik rdeči cveti se svetijo kakor zvezde iz zelenega ovsenega latja.

Ena še lepša vrst tega rodú raste pomladi po nekterih solnčnatih apnenih hribih; ta je pomladanski zajčji mak (*Adonis vernalis*), ki ima velike zlato-rumene cvete.

Njivska črnuha pa spominja nas koj na znano vrtno cvetlico, na vrtno črnuho (*Nigella damascena*), ktere cvet sedi v šopu lasasto razrezljanih listkov kakor v grmičku. Da rod črnuhin se mora prištevati skúpini telohovej izmed zlatičnic, to vidi pazljivo naše oko koj, ker v njenem cvetu tudi najdemo medene posodice, kakor v telohovem cvetu, samo da imajo prav posebno podobo. Pri vseh vrstéh nahaja se posebno gibanje, ki je v zvezi z zaplodom. Pet

podaljšanih pestičevih vratov se namreč pripogiblje po posebnem redu s konci do krajših prašnikov, da jemljejo cvetni prah v sé.

Še bolj se oddaljuje od prave podobe zlatičnic ostrožnik ali svalnik (*Delphinium consolida*, Feld-Rittersporn, pod. 26, e—h), kateri zoper voljo kmetovalčevo njive lepoti v družbi s plavico ali modrico (*Centaurea cyanus*, Kornblume), s purpelico in s kokaljcem (*Agrostemma githago*, Kornrade).

Podoba 26.



*a* cvet višnjeve preobjede, *Aconitum cammarum*; — *b* prašnik; — *c* pestiči; — *d* seme; — *i* oba mednika; — *e* cvet svalnika, *Delphinium consolida*; — *f*, *g* plodovi; — *h* seme.

Svalnikov cvet (26, e) je kaj poseben. Do sedaj smo bili našli samo takih zlatičnic, ki imajo pravilen cvet, lističi svalnikovega cveta pa niso vsi enaki. Rastlinarji mislijo, da pet vijolčastih lističev, katerih eden ima dolgo ostrogo, niso pravi venčečevi lističi, ampak le tem podobni čašni listki. Venčečevi lističi pa so se spremenili v medene posodice. V plodu se pa spet prikazuje značaj plemena (g). Ostrožnikov cvet je podoben kukovičinemu \*),

\*) Glej podobo 11, stran 44.

pa bolj ne, kakor le po zunanje nekoliko. Pleme kukovice in pleme ostrožnikovo si niste prav nič sorodne.

Lepi rožno-rdeči metuljasti cvet malega trnatega grmička v meji nas opominja, da ne gremo spet nepazljivi mimo rastlinskega plemena, ki od pomladi do jeseni s cvetjem lepoti nam ravnine, gozde in vrte.

Podoba 27.



Trnati gladež, *Ononis spinosa*.

*a* jadro, *b* ladja, *cc* krili venčičevi (to so deli vsakega cveta stročnic); — *d* čaša, pri dnu zraščeni prašniki in izmed njih moleči pestičev vrat; nekoliko vse povečano; — *e* pestič z dolgim vratom, povečan; — *f* prašnik od spred in od zad, povečan; — *g, h* strok nerazprezan in razprezan, tako velik, kakor je res.

Lepej rastlini pravi se trnati gladež (*Ononis spinosa*, Hauhechel), in je člen velikega rastlinskega plemena. Vse rastline tega plemena se dobro ločijo od drugih, so večidel vse precej enake med sabo, in pravi se jim stročnice (*Leguminosae*, *Hülsenpflanzen*), tudi metuljasto



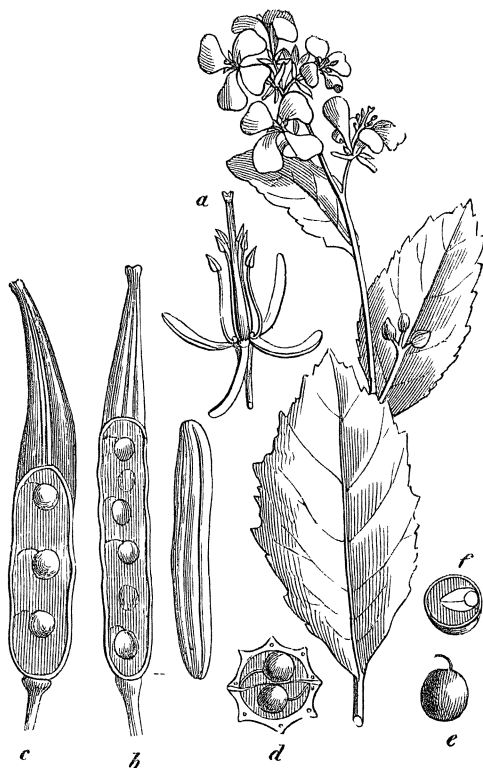
cveteče rastline (Papilionaceae, Schmetterlingsblüthler). Nijedno teh imen ne potrebuje posebnega razjasnovanja, kajti obe ste vzeti iz sploh znanih lastnosti teh rastlin. Grašica, grah, bob in detelja in množina družih znanih rastlin kažejo nam, kakovo podobo da imajo rastline tega važnega plemena.

Trnati gladež se v listji toliko loči od drugih rastlin tega plemena, da so njegovi listi enojnati, ne pa pernati, ali trojnati, kakoršni so fižolovi in deteljni. Ali zraven kratkega listnega peceljna zapazimo dva mala prilistka, ki sta bitno znamenje saj večini rodov tega plemena. Prašniki, katerih ima deset, zraščeni so pri dnu v cev, ki obdaja vedno le edini dolgovratasti pestič (d). Pri mnogih stročnicah je samo 9 prašnikov zraščenih v cev, eden pa ostaja prost. Metuljasti cvet vseh sestavljen je iz pet neenako velikih lističev, izmed katerih je zgornji največi, nazaj zavihan in se jadro (a) imenuje; stranskima dvema, ki sta oba enake podobe, pravi se krili (cc) in dvema spodnjima, mnogokrat zraščenima se pravi ladja (b). Čaša je peterozoba ali dvoustnata. Plodnica vseh teh rastlin premeni se v strok, ki ga vsi poznamo, kakov da je (e, g, h).

Za razločevanje posamnih rodov tega plemena je posebno važen pestič. Ako s povečalnim steklom ogledujemo pestičeve vratove različnih stročnic, zapazili bomo med njimi razločke, ki se nam na prvi pogled nezatni zdé, ki so pa tako stanovitni, da so prav imenitni za razločevanje nekterih rodov.

Komaj za stopinjo od meje proč stavlja se nam pred oči rastlina, ki pokraj z ovsom obsejane njive precej gosto raste med še prav zelenimi ovsenimi bili. Ona je tedaj tukaj gotovo plevel, tudi takrat, če jo kje drugod morebiti sejejo, kakor je podoba. Saj je vsa taka, kakor ogerščica (Reps). Ona je namreč član tistega, od pomladi nam že znanega plemena, čegar rastline so po zunanjih podobah vse druga drugej tako enake, da jih le težko loči nevajeno oko, ki zato tudi, nekako srdito, ne pazi dalje nanje, saj se mu zdé zastavica, ki se ne dá vganiti. Ta rastlina je njivska gorčica (*Sinapis arvensis*, Acker-Senf), v rodu z belo gorčico (*Sinapis alba*, weisser

## Podoba 28.

Njivska gorčica, *Sinapis arvensis*.

*a* en cvet po odpravi venčičevih lističev; — *b* lusk po odpravi desne loputice; — *d* prerez luska; — *e* semensko zrno; — *f* isto poprek prerezано; — *c* lusk bele gorčice, *Sinapis alba*.

Senf), ki nam daje ostrega semena, katero na poseben način pripravljeno vživamo k mesu in mu pravimo „ženof,“ „muštarda,“ gorčica. Na kurjem zdravji \*) spoznali smo bili pleme križnic ali lusknice (Kreuzblüthler oder Schottenpflanzen), katerim se prišteva tudi rod gorčice. Uno je imelo luščke, ta ima luske. Po luskih in luščkih se delé mnogobrojni rodovi tega plemena v dve skupini. Rodni značaj gorčičevih vrstí obstoji v proč stoječih čašinih listkih (*a*), v dolgem, kljunastem vratu na lusku (*b*, *c*) in v tem, da so v obéh

\*) Glej podobo 12, stran 47.

luskovih predalcih semenska zrna priraščena le po enem robu posrednje kožice. Bela gorčica loči se od njivske po kocinastih luskah in daljših kljunih (c). Od rodú ogerščice (Brassica), kateremu se prištevajo repa, kapus z vsemi vrstmi zelja in kolerab, in tista ogerščica in semenska repa, ki se sejete zavolj oljnatega semena, razločuje se gorčični rod skoro le po žilicah, ki jih je videti podolgoma po luskah (b).

Prišli smo prav do gozda, ki pokriva gornji del hriba. Ravno ko hočemo v gozd stopiti, zagledamo na voglu zadnje njive rasti vse polno male rastlinice, ki nas mika, da eno utrgamo. To je najmanja rastlina iz plemena zlatičnic, kar lahko spoznamo, akoravno ima samo pet prašnikov. Pestiči stojé na nitastem plodišču, ki se dviguje visoko nad venčečeve lističe. Od todi tudi imé te rastline: mali mišji rep (*Myosurus minimus*, kleiner Mäuseschwanz). Je-li slovensko imé po latinskem, ali po nemškem imenu, ki obe ravno to pomenite, ponarejeno, ali iz naroda vzeto, tega ne vem; vsakako je rastlini primerno.

V sencu tu pod gozdom hočemo si malo počiti, predno zapustimo odprto polje. Rastline, ki so nas spremljale, so vzrok, da smo prav pozabili, da smo že dolgo hodili v hrib, in zato je lepi pogled z visočine za nas na pol nezasluzen dar. Morebiti se nam ne bi tako dopadlo, okrog gledati, če ne bi bili se naučili tudi v malih stvaréh opazovati in iskati velikosti. Kdor se peča s spoznavanjem rastlin, od katerih je vendar večidel odvisna podoba krajev, temu niso vseč samo veličanski kraji, ki sploh slové, da so lepi, ampak tudi pohlevne, mirne dolinice in ravnice, ki se širijo okrog nizkih gričev. Kdor prirodo in njena bitja le količkaj pozná, temu je vsak kraj, naj ga pokrivajo take ali take, ali nikake rastline, vedno kos prirodopisa, kakor vidi misleč poznalec človeštva v vsakej veselici, v vsacem nedeljskem tepežu košček njegove povestnice.

Kraj, ki se pred nami razširja, nima posebno strmih bregov, posebno visocih gora; zato se nam pa dozdeva, kakor da je ves široki prostor stvarjen le zavolj rastlin, ki smo jih na njem našli. Po bregu doli vidimo skoz in

skoz stezo, ki nas je pripeljala od železniške postaje gori, in spoznamo skoro vsa mesta, po katerih smo nabirali rastline, ki jih držimo v roki. Ko pregledamo ves široki prostor, po katerem so rastle, zdí se nam, kakor da jih še le zdaj prav dobro poznamo, ko vemo, kje da so rastle. Še le zdaj se nam zdé, da so potrebni členi rastlinstva, ne le, kakor iz zveze strgani stavki kake knjige.

Ker stoji solnce visoko, zato se nam vidi kraj kakor ravnina, ker griči ne delajo senc; in če ne bi videli različno nagnjenih leh po njivah, ne bi mogli razumeti, zakaj da se je tam doli vozovlak, ki se je ravno pokazal izpod hriba, izgubil spet v globoko zarezo, ki se nam od tod popolnoma nepotrebna vidi.

Pred nekterimi tedni bi bil ves ta kraj videti bolj živozelen, pa nekako bolj mrtev, zdaj pa je zavolj poljskih del vse nekako bolj živo, kar tudi danes v nedeljo občutimo, akoravno ni videti človeka na polji; dela so namreč popustila povsod svoje sledi. Ker tla todi niso povsod pripravna za njive, zato vidimo sledi različnih del. Ako bi bile čez in čez le njive, bil bi kraj pred nekterimi tedni prav brez ljudi; kajti ravno pred košnjo ni na polji skoro nikakoršnega dela.

Rumenkasto-zeleni so zdaj travniki, po katerih še sem ter tje seno leži v kupih. Po košnji so travniki nekoliko časa tem bolj blede-zeleni, čem večja je bila trava na njih, ker se v visokej travi ne more narejati listno zelenilo, ki hoče solnca imeti. Toda to dolgo trpelo ne bo; na mestu pokošene množice trav vzrastla bo nova, obstoječa iz samih oslavljenecv, iz takih rastlin namreč, ki iz prištuljenega stebela morejo poganjati nove izrastke. To je vzrok, da je nekterih rastlin dobiti po travnikih od pomladi do jeseni.

Pa želje nas vlečejo v gozd, ki nam mnogo obeta. Menda je stareji, kakor gozdnarstvo, ali saj gozdnarstvo še z njim ni imelo opravka. Drevje ni tako dolgočasno nasejano kakor rž na njivi, tu le smreke, tam le bori ali hrasti, ampak vsakovrstno listno drevje in grmi so pomešani z jelovim drevjem. Vmes pa zelení in cvete pisana zmes. Zelišča, trave in mehki mahovi porazdelili so med sabo prostor pod drevjem. Tu stoji znamenje, da se za-

čenja grajščinski gozd, kar tudi zato koj spoznamo, ker je gozd lepši in ker ni vse listje, vresje, mahovje in borovje iztrebljeno za steljo. Na desnej strani mejnika je vse drugačno, vse bolj žalostno. Po golih, z gozdno travo in z nizkimi mahovi le slabo poraščenih tleh stojé drevesa kakor tankonogi gospodičiči na gladkem plesišču, med tem ko je gozd na levi strani podoben veselemu in glasnemu sejmskemu trgu, po katerem se drvé odrasli in otroci. Gozd na desnej strani je namreč slabo v red devan soseskin gozd, iz katerega se vsako leto za steljo vzame listje in kar na tleh vzraste. Mora trpeti revno drevje, ki mu jemljejo varstvo pred suhimi vetrovi in obilen živež.

Obrnimo se na levo. Le težko je prodreti skoz gosto grmovje. Mesca malega srpana je tak pomešan gost gozd najlepši. Če ne bi sto let nijeden človek prišel sem v ta gozd, našli bi potem sem ter tje ozke kupe lesne sprstenine, ki bi se naredila iz strhljenelih dreves, podrtih od vetra ali starosti; in ako bi ti kupi tudi že zdavnej izginili bili, vendar bi o njih še pričalo drevje, ki je vzrastlo iz gnojilnih teh ostankov, in ki stojí tako v vrsti, kakor da ga je zasadila človeška roka. Kdor tega ne bi vedel, ta bi si potem glavo belil, kakovo nagajivo naključje da je zasejalo drevje zdaj tu zdaj tam v kratke vrste, saj vendar človeka tu ni bilo že toliko let. Tacih gozdov je po Slovenskem tudi še nekoliko.

Glej to čudno drevo, ki stojí kakor na trinogatem stolu! Visoka smreka je, ktere korenine gledajo iz zemlje, kakor da se je celo drevo s koreninami vred za nekoliko čevljev iz zemlje privzdignilo. Od kod to pride, bomo koj videli. Tam, kjer zdaj stojí, stal je morebiti pred sto leti porobek posekanega ali od viharja podrtéga drevesa. Izruval ga ni nikdo in strhljenel je počasi; od zgorej se vé da najpoprej. V sprstenino, ki se je tako narejala in kterež so vetrovi primešali tudi prahú in peska, padlo je smrekovo semensko zrno, kalilo je in nizko drevesce je rilo s svojimi koreninicami vedno bolj globoko v bolj in bolj sprstneli les. Tako so prišle korenine, razločene druga od druge, do zemlje in v zemljo. Med njimi izginil je poslednji

ostanek porobka, in zdaj stoji visoka smreka, ki je nekdaj kalila v prvem za pest velikem kupčeku sprstenine, z dolgimi razkrcenimi nogami nad praznino njegovega groba, spomin njegov obdržavši za tistega, ki razume rast drevja.

Zdaj moremo spet trdno stopati, ker nam gosta trava in zelišča več ne zakrivajo jam in kamenja po tleh. Pred seboj vidimo zložno dvigajoč se griček, na katerem se samotna bukev šopiri s širokimi vejami. Kakor stopimo, zapoka nam nekaj pod nogami. Zdi se nam, kakor da bi hodili po kakem koralniku; kajti rastline, ki jih vidimo pred seboj, so bolj podobne koralam, kakor pa rastlinam. Tudi so tako trde in suhe, kajti vroče solnce jih je popolnoma izsušilo. To so brezštevilni lišaji: sivo-rumeni mično vejnati grmički *jelenovca* (*Cladonia rangiferina*, *Rennthierflechte*), prav podobni malim drevesastim koralnikom; skalni torilovec (*Parmelia saxatilis*, *Felsenschüsselflechte*), ki preprega kamenje, tla in stare porobke, razrezan in razcepljen na sto in sto pepelnato-sivih vejic; vmes se sveti sem ter tje živa rdečenina rdečega *stebrovc*a (*Cladonia coccifera*, *scharlachrothe Säulenflechte*). Mali koralovec (*Baeomyces rosea*, *Korallenflechte*) pokriva čevelj široke prostorčke sem ter tje po gozdu s čudno svojo, razdrobljenej apnenej malti podobno, krastavo steljko, iz ktere se dviguje sto in sto malih rdečih, gobicam podobnih stvarec, ki imajo tros (*Keimkörner*) v sebi. Pa vsi ti in mnogi drugi lišaji so videti umorjeni od pripeke, kajti pod nogami pokajo in se drobé, kakor listje in druga suhljad, ki z njimi leži po tleh. Niso ne mrtvi. En sam dan naj bo nebo oblačno ali rosa velika, in spet se povrne življenje v na videz mrtve; še celó v tiste, ki so se komaj tál držali in ki smo jih z nogo odbečeni. Ko se bodo spet vode napili, bodo se prijeli tál in sprijeli z družimi lišaji; imajo namreč pred vsemi drugimi rastlinami to čudno lastnost, da se sprimejo in prirastejo drug k drugemu, če se količkaj dotikajo. Zdaj ko so suhi, ni mogoče zaradi velike krhkote iz velikega šopa *jelenovca* odločiti posamno katero debelece, kajti jako je vejnato in vse križem spleteno z drugimi. Tudi če so živi, t. j. z

vodo napolnjeni, to ni lahko, ker so njih debelca na mnogih krajih priraščena drugo na drugo.

Lišaji niso samo mičnih podobic, ki so mnogokrat mučilne zastavice sistematikarjem, ampak so tudi posebni zavolj čudnega svojega življenja. Zrak, rosa in dež, to je njihov edini živež. Od mesta, kjer so, naj je skala, star porobek, ali tla, ne tirjajo nič drugega, kakor da jih nosi. Zraven pa še pri ljudéh nimajo sreče; ljudje so namreč njih pravo ime oddali nekež kožnej bolezni, njih pa zdaj imenujejo mahove, kar pa niso. Med lišaji raste tudi le maloktera rastlina še, in to nekteri mahovi, posebno ostrolisti gozdni mah (*Racomitrium canescens*, *Zackenmützenmoos*), čegar visoki, rahli rjavkasto-zeleni šopi se svetijo nekako sreberno-sivo, ker vsak listek nosi tenek, bel rt. Izmed trav se pridruži po imenu krivinasta masnica (*Aira flexuosa*, bogige *Waldschmiele*), med tem ko izmed viših rastlin se morete samo dve naštet: lepolisti navadni vres (*Erica vulgaris*, *Haidekraut*), ki ravno zdaj lepo rožno-rdeče cvete, in pa zajčje nožice (*Gnaphalium dioicum*, *zweihäusiges Ruhrkraut*), katerih nektera stebelca nosijo mnogo lepše cvete kakor druga. Cveti so namreč dvodomni, na nekterih steblih so samo mali rdeči prašnični cveti, na drugih pa manj lepi pestični.

Ko pridemo na vrh, vidimo, da je druga stran grička skalnata strmina, ki nas sili, da gremo po robu nekoliko na okoli. Na enkrat so tla vsa drugačna in tedaj tudi rastline na njih. Pod steno je mala dolinica, ki jo stena varuje poldanskega solnca. V dolinici izvira precej velik studenec, ki si dalje doli med rebri in brežinami išče poti do ravnine. Tu je vse bolj bujno zaraščeno, kakor vrh puste pečine gori. Taki prostorčki odkrivajo nam v poletnej svojej lepoti največo mnogovrstnost rastlin. Tu kraj hladilnega mrzlega studenca v senci pod širocimi bukvami obvarujemo se lahko velike sparice. Že uro dolgo nabirajo se na zahodnem nebu črni hudourni oblaki, katerim se ravno nad nami svetlo-beli kupi oblakov nasproti valé, kakor da bo bitka med obojimi. Ne en vetrič se ne gane, vse je tiho in mirno, kakor da bi imelo občutka in spoznanja le za neizmerno sparico. Takrat, kedar leto donáša

tišti hudourni čas, da se večkrat tiho in mirno pripravlja k hudemu vremenu, kakor da vse plaho in nemo čaka resnega glasú mogočnega nebeškega groma; takrat je dospelo rastlinstvo po naših krajih do najviše stopnje razvitja svojega. Odslej pa počasi bolj in bolj hira. Tudi nas je skrb, ne zarad treska in groma, ampak da nam ne bi pokvaril sprehoda. Toda nebo nam je ugodno. Prav gori v vrhah začenjajo bukovi listi tiho se majati, kakor da bi pripovedovali drug drugemu, da se bliža vihar. Hitro se širi šumenje listja odzgor navzdol, od veje do veje tako, da je v kratkem ves gozd v divjem nemiru. Pa to je bilo le, ker je privrišal tretji med boja željna dva protivnika. Oba je veter odpodil po ravno tistej poti in za kratek čas je spet vse mirno. Le prav od dalječ sliši se še votlo bobnenje groma, kakor da se srdí, da je bil prepoden.

Še z večim veseljem vživamo zdaj zaklad tega mesta, unkray studenčnate grapice dviguje se z bukvami zaraščen breg, po katerem je med gladkimi sivimi debli tako vse polno cvetlic, kakor po vrtu. Cvetlicam, ki rastó tudi, ni treba se sramovati gizdavih vrtnih sestric. Koj tu spredaj stojí krasni ozkolisti vrbovec (*Epilobium angustifolium*, *schmalblättriges Weidenröschen*), čegar kakor móž visoka stebela so v podobi in listji enaka tenkim vrbovim vejam, in nosijo v vrhu klas škrlatno - rdečega cvetja.

Za njim je največa una-le velika široko-vejnata in vendar le enoletna rastlina, v ktorej koj spoznamo ustnico, izmed katerih vseh je ona najlepša. Veliki rumeni cveti imajo v sredi dolnje ustne živo-vijolčasto pego in na vsakej strani grbo votlemu zobu podobno. Pastirja, ki pride ravno po bregu doli, prašamo, kako se tej rastlini pravi. Reče, da je nekaka mrtva kopriva. Ker ima pa drugi rod iz tega plemena ravno to imé, hočemo pa tej rastlini reči pisana šuplozobnica (*Galeopsis versicolor*, bunter *Hohlzahn*) po votlih dveh zobéh, ki ju ima na dolnej ustni, ali pa konopljenka, ker je nekako konoplji podobna. (Pod. 29. b \*).

---

\*) Podobo 29. bo treba pozneje, ko bo govor tudi o drugih ustnicah, še večkrat pogledati.



Podoba 29.



Cveti sledečih dvadeset ustnic;

*a* grenkuljica, Glechoma; — *b* konopljenka, Galeopsis; — *c* potovka, Betonica; — *d* trnocelj, Stachys; — *e* mačje zelje, Clinopodium; — *f* materna dušica, Thymus; — *g* lahkotica, Ballota; — *h* meta, Mentha; — *i* celinščica, Prunella; — *k* čeladnica, Scutellaria; — *l* srčnica, Leonurus; *m* črna meta, Marrubium; — *n* sipan, Hyssopus; — *o* šetraj, Satureja; — *p* sporiš, Verbena; — *q* skrečnik, Ajuga; — *r* medunka, Melissa; — *s* dobra misel, Origanum; — *t* vrdnik, Teucrium; — *u* kadulja, Salvia.

Tu in tam molí iz gošče šibko in enojnato steblo breskovo-liste zvončice (*Campanula persicifolia*, pfirsichblättrige Glockenblume), ki ziblje v zraku svoje velike, modre, zvončaste cvete. Zlata rozga (*Solidago virga aurea*, Goldruthe) in zdravilna brdnja ali koko-  
vičnik (*Arnica montana*, Wohlverley) so nam tukaj v gozdu to, kar so po vrtilih nebine iskricice in solnčice rože.

V unej visokej rastlini, ki na kakor sveča premim in skoro za moža visokem stebłu nosi nekoliko kobulov malega rdečkasto-belega, prijetno dišečega cvetja, spoznamo osupnjeni dajalko tistega zoprnega čaja, ki ga le zdravnikova zapoved dela pitnega. To je koristna špajka (*Valeriana officinalis*, *gebräuchlicher Baldrian*); in tu gori je kraj, kjer je nabira zeliščarica za lekarnico, kajti korenine tiste, ki raste po ravninah kraj vodá, imajo premalo v sebi tistega hlapnega olja, ki jim daje zdravilno moč. Špajko bomo pozneje lahko spet spoznali na treh prašnikih in na malih petkrat nacepljenih cvetih. Med temi posamnimi lepo cvetčimi rastlinami je vse polno nasajenega krasnega gozdnega črnilca ali noč-in-dana (*Melampyrum nemorosum*, *Hain-Kuhweizen*). On je brez dvombe ena najlepših gozdnih cvetlic, ki po ne preveč mokrotnih gozdih mnogokrat na široko pokriva tla, da so videti kakor da so zagrnjena s pisanim zagrinjalom. Podsnovna barva je zelena, in v njej je vse polno zlato-rumenih in vijolčastomodrih lis. Osupnjeni vidimo, da ni samo cvetje pisano. Cvetje je le rumeno, bolj blede po robu, bolj zamolklo pa v cevi venčечеvi. Vijolčasti so pa krovni listi, katerih vedno po eden stoji zraven vsacega cveta. — Pa ali ni noč-in-dan iz plemena ustnic? Venčec je že tak; tudi štirje prašniki, dva daljša in dva krajša, vedno le edini pestič, podobna čaše in to, kako so vrsteni cveti in listi po stebłu, vse kaže na to. In vendar ni iz plemena ustnic. Manjka mu vilasto-razcepljeni pestičev vrat in štiri prosta semena v dnu čaše, namesto katerih najdemo glavico, ki ima seme v sebi. Pleme, kteremu se prišteva ta v vseh svojih vrstéh lep rod, imenuje se pleme zijalk (*Personatae*, *Rachenblüthler*), ime, ki ni vsem rodovom tako primerno, kakor noč-in-danu in posebno velikemu odolinu (*Autirrhinum majus*, *Löwenmaul*), ki je prav znana povrtna rastlina.

Kjer noč-in-dan kaj praznega pušča, tam raste včasih srednja detelja (*Trifolium medium*, *mittlerer Klee*), ki se od navadne lahko loči po temno kakor breskov cvet rdečih glavicah, včasih pa sorodnica kuhinjskega majerona, dobra misel (*Origanum vulgare*, *gemeiner Dosten*), ki

je kakor skoro vse ustnice, polna prijetno dišečega olja, zaradi česar je to pleme tolike važnosti v kuhinji in v lekarnici in tudi na mizici, pred katero si ženske lasé spletajo.

Po bolj mokrotnih krajih leže prav na tleh čevljev dolga, nitasta stebela rastline, ktere veliki zlato-rumeni cveti so posebno lepi. Zató jej pa tudi narod pravi hostna mavrica (*Lysimachia nummularia*, Wiesengeld).

Tukaj-le je pa kakor v kakem gozdu južne Amerike. Srobrot (*Clematis Vitalba*, Waldrebe) vije se lepo kvišku med vejami tega grma, ki ga skoro popolnoma zakriva z gosto listnatimi svojimi vejami. Njegov plod je jako podoben plodu velikonočnice, na čemur lahko spoznamo, da je tudi srobrot zlatičnica.

Tam v senci grmovja se pa nekaj sveti rdeče, kakor korale. To so v male goste grozde nabrane jagode divjega bezga (*Sambucus racemosa*, traubiger Hollunder). Vročé afrikansko solnce ne more dozoriti lepšega plodu! Zraven pa krasni grm njegovega brata, črnega bezga (*Sambucus nigra*, schwarzer Hollunder)! Res lepo je tukaj!

Pa izmed vseh cvetlic, kar smo jih danes našli, je najlepši brhki klinčič (*Dianthus superbus*, stolze Nelke), ki nič manj lepo ne diši, kakor pernati klinčič (*Dianthus plumarius*), ki ravno zdaj robi vrtné naše lehe; cvetje ima pa še lepše, kakor ta. Čaša njegova je valjasta, zgoraj petero-zoba, spodaj obdana s kratkimi luskami, kakoršne imajo vsi klinčiči. Na plodnici stojita dva vratova, kakor pri pernatem klinčiču tudi, na katerem molita kakor dve dolgi beli perjanici iz cveta. Vsa znamenja klinčnic lahko spet spoznamo na brhkem klinčiču.

Pa ne smemo več tako, meni nič tebi nič, hoditi med šopi mičnega listja, ki raste izmed kamenja. To so praproti, tisto skrivnostno pleme, čegar spredniki so živeli že v starodavnih časih, takrat ko so pokrivalé zdaj slovensko zemljo vse drugačne rastline, katerih ostanke kopljemo zdaj kakor premog iz zemlje. — Kjer praproti ne rastó, tam je ena lepota manj.

Iz starodavnih časov obdržale so praproti še spomin tedanjih okoliščin. Takrat solnce še ni sijalo svitlo na

jasnem nebu. S sopari napolnjen zrak zakrival je solnce in praproti. V tem sómraku rojene poiščejo si tudi zdaj še rade sence gozdov in skalnatih sotesk.

Res občudovanja vredno je, kako je v prirodi lepo združeno edinstvo z raznovrstnostjo. Spoznali smo se že z več plemeni, katerih posamni rodovi so si na prvi pogled tako podobni, da nas misel obhaja, da jih ni moč točno razlikovati. Ali treba samo malo bolj pazljivo jih ogledavati, da zapazimo največo raznovrstnost med njimi. To velja posebej tudi o listji. List je list, vsaki ima nekaj, v čemur se loči od drugih delov rastline, in vendar kolika različnost! Ne dve rastlini nimate popolnoma enacega listja. In vendar ni ga skoro lista od gladkega vrbovega do stotéro sestavljenega lista kobulnic, čegar podoba ne bi bila posneta po kakem praprotnem listu; se vé da je marsiktera tista praprot, ki je imela listju sedanje cveteče rastline enako listje, rastla v tistih starodavnih časih, ko še ni bilo na zemlji nikakoršnih cvetečih rastlin.

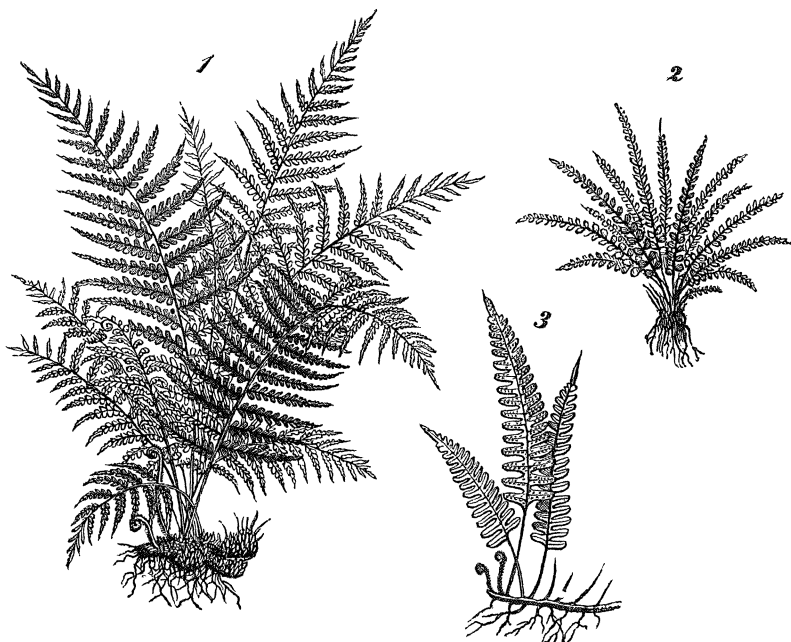
Listi cvetečih rastlin in praprot so si podobni, in vendar je obojih pomen ves drugačen.

Pri večini cvetečih rastlin so listi in cveti dobro razločeni po podobi, sestavi in po pomenu za življenje rastline. Cvet in list ste dve različni, mnogokrat ravno protivni stvari. Listje cvetečih rastlin pripravlja živeža iz zraka, skrbi tedaj za ohranjenje posamezne rastline; cvet pa pripravlja phod, iz ktereга izraste nova rastlina ravno tiste vrsti; skrbi tedaj za ohranjenje vrsti.

Praproti pa nimajo cveta. Njihovi listi niso samo za ohranjenje posamezne praproti, ampak tudi za ohranjenje vrsti, kajti na dolnej strani imajo plodne kupčke, ki so se naredili brez cvetja. Praprotni list ima tedaj ves drug pomen, kakor list cveteče rastline, je tedaj skoro vse kaj družega, in zato mu pravijo rastlinarji m a h a l o (Wedel).

Pri pazljivem pregledovanji praprotnih grmičkov moglo bi se nam dozdevati, da obstojé iz stebel, ki so po obéh stranéh poraščena s sestavljenimi listi. Pa temu ni tako. Na Slovenskem ne raste nijedna praprot, ki bi imela steblo nad zemljo. Pri vseh leži steblo v zemlji in je bolj po-

Podoba 30.



1 glistna podlesnica, *Aspidium filix mas*; — 2 Praprotna črnica, *Asplenium Trichomanes*; — 3 Sladka koreninica, *Polypodium vulgare* (vse pomanjšane).

dobno koreniki kakor steblu. Tedaj vse, kar vidimo na praprotnih nad zemljo, prišteva se mahalom. Na videz listnata stebela so le peceljni sestavljenih mahal. Tega prepričati se ni težko, ker podzemeljska praprotna stebela večidel niso globoko v tléh. Na glistnej podlesnici vidimo, da ležeče podzemeljsko steblo ima vsa mahala na enem koncu, med tem ko drugi vedno odgnjiva. Spodej ima polno rjavih nitastih koreninic, in pokrito je s črno-rjavimi posušenimi in segnjitimi lansкими in predlanskimi mahali. Na tistem koncu, kjer raste steblo, vidimo na nekterih še prav mlada, še vvihana mahala. Nekaj enacega smo videli poprej na potočnici \*). Na glistnej podlesnici (*Aspidium filix mas*, Wurmfarren, pod. 30. 1), ki pred nami raste, vidimo, da se res razvija. Najpoprej se raz-

\*) Glej stran 58, pod. 15.

vije véliki pecelj, potem postranski peceljni, na teh vsak posamen listek in potem vsak njegov konček. Mesca rožnika je mogoče to videti vse na enem praprotnem šopu.

Zdaj pa poglejmo spodnjo stran popolnoma doraslega mahala. Pravilne listne žilice obračajo najpoprej pazljivost našo nase. Vse drugače, lepše in bolj pravilno tečejo, kakor žilice listov cvetečih rastlin.

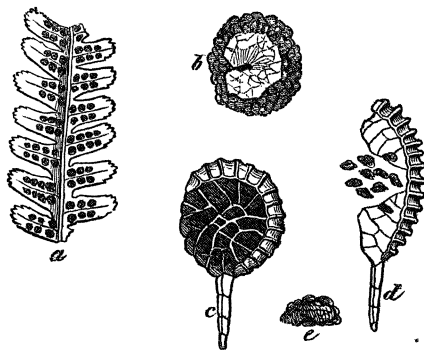
Po tem, kakor se žilice delé, ravná se razdelitev plodnih kupčkov po listih. Na podlesnici stojé plodni kupčki po obéh stranéh posrednje žilice v vrstah. Z lupo se nam vidi vsak kupček, da je sestavljen iz peceljnatih okroglih glavičic, preko katerih je pregrnjena okrogla kožica, tako imenovano zagrinjalce. Te glavičice imajo v sebi neizmerno drobne mehurčke, tros (Keimkorn) imenovane. Če le površno štejemo plodne kupčke na vélikem mahalu, in glavičice v enem kupčku in tros v enej glavičici, najdemo, da je na njem 12.000 plodnih kupčkov, več kakor pol milijona glavičic in več kakor 15 milijonov trosov.

Da se prav živo prepričamo o neizmernej množini praprotnega semena (ker tros je seme neke posebne vrsti, kar bomo koj videli), treba samo zrelo mahalo, čegar kupčki so črni, tedaj še ne izpraznjeni, položiti za nekoliko dni na bel papir in je z knjižico ali lahko deskico pokriti. Če opazno odvzamemo potem pokrivalo in mahalo, najdemo na papirji celo mahalo s črnim prahom naslikano. Ta prah je neizmerno droben tros, ki je padel na papir iz glavičic, ki so se med tem izprezale. Med prstmi skoro ne čutimo tega prahú, tako droben je.

Iz vsacegá posameznega tacega zrna, ki ga tros ali klično zrno (Spore oder Keimkorn) imenujemo, vzraste v ugodnih okoliščinah kar neposredno tista praprotna vrst. Plod vseh brezcvetnih rastlin, alg, lišajev, gliv, mahov in praprot, ki nimajo cvetja, t. j. prašnikov in pestičev, obstoji iz tacih prostih mehurčkov, iz kličnih zrn. Ločijo se od semenskega zrna cvetečih rastlin v tem, da obstoje samo iz ene stanice; seme cvetečih rastlin pa iz prav mnogo stanic. To ima tudi vselej, če je še tako drobno, že v sebi malo rastlinico, ki jo kal imenujemo. Kakor

mala so klična zrna praprotni, vendar niso le okrogli mehurčki, ampak imajo vsakovrstne podobe.

Podoba 31.



Glistna podlesnica, *Aspidium filix mas.*

*a* kos lista, spodnja stran s plodnimi kupčki, prava velikost; — *b* plodni kupček z zagrinjalcem, povečan; — *c* posamna plodna glavičica, še bolj povečana; — *d* ista razprezana; — *e* zrno trosa, 400krat več, kakor je v resnici.

Rekli smo, da plodni kupčki praprotni sestavljeni so iz plodnih glavičic, ki imajo tros v sebi. Te glavičice stojé na kratkih peceljčkih, in obstoje iz tenke iz stanic sestavljene kožice, preko ktere se steguje pri peceljčku počeni členasti prstan (pod. 31, c). Ta je sestavljen iz debelo-stenastih stanic, ki so prav občutljive za vsako premembo vlage in suše. Od todi pride, da je prstan jako prožen in da je zavoljo tega vedno napet in da hoče pretrgati glavičino kožico. Dokler zaprti tros še ni dozorel in je zarad tega vsa plodna glavičica še dovolj vlažna, je pretrgati ne more. Kedar je pa tros dozorel in njegova in kožična vlaga izhlapela, takrat pretrga raztegajoči prstan kožico in tros se razprši na vse strani (pod. 31. d).

Poprej smo rekli, da plodne kupčke pokriva tenka kožica — za grinjalce. To velja skoro o vseh praprotih, samo nektere, postavim, sladka koreninica (*Polypodium vulgare*, *Engelssüss*) je nimajo.

Taka je sestava naših slovenskih praprotni. Samo ena je, ki se prav redko kje najde, kraljeva praprotni (*Os-*

munda regalis, Königsfarren) namreč, ktere glavičice imajo drugačno pripravo za odpiranje.

Še bolj kakor v mnogovrstnosti mahal je iznajdljiva priroda v razvrstitvi plodnih kupčkov, kar se pri mnogih praproth dá dobro vpotrebiti za razločitev rodov.

Sicer so pa tropiški kraji prava domovina praprot. Tam izrastó visoke kakor drevesa, in so lepe kakor palme.

Tu v naši dolinici vidimo razun glistne podlesnice le še nektere vrsti. Po razpokah poprej omenjene skalnate stene rastó gosti kakor pest visoki šopi lasaste praproti ali praproti črnice (*Asplenium Trichomanes*, *Haarfarren*, pod. 30, 2) in tam-le se dvigujejo za moža visoka mahala orlove praproti (*Pteris aquilina*, *Adlerfarren*), tako imenovane, ker se vidi, če se mahalin pecelj blizo pri tléh prereže, na prerezu nekako orlova podoba.

Po bolj senčnatih, mokrotnih bregovih, kjer je dovolj prsti, raste po naših hribih sem ter tje vse polno praprot; to daje takim krajem neko posebno podobo. To se dopade tistemu, ki se razume na prirodu, še posebno dobro, če pomisli, da so pred neštetimi leti rastle todi drevesaste praproti, katerih ostanki ležé zdaj pod zemljó v podobi premoga.

Zdaj, ko smo se pečali nekoliko z brezcvetnimi praprotmi, nam še bolj, kakor morebiti sicer, stopa pred oči čudna posebnost cvetja unih dveh rastlin, rastečih na senčnatej tratici kraj potoka, ki z brega šumljá. Tu cvete še ena zakasnjena orlica (*Aquilegia vulgaris*, *Akelei*); tam-le pa kaže višnjeva preobjeda ali omej (*Aconitum Camarum*, *Sturmhut* \*) svoje modro cvetje izzad jelševega grma. Obe rastlini poznamo že iz vrtov, kjer posebno prva prav svojeglavno spreminja barvo in podobo cveta, ki je že tako sam na sebi nenavadno čuden. Kakor da bi čudni cvet hotel ničemurno izkazovati lepo zavite rogove svojih pet lističev, vedno nagnjeno drži svojo glavico. Peteri tudi lepo barvani listi, ki pa nimajo ostrog, so čašni listki, spremenjeni tako, da so podobni venčičevim lističem. Deset lepih listkov kmalu odpade cvetu, in

\*) Glej podobo 26, stran 165.



potem vidimo med prašniki venec prav posebnih, mičnih listkov. Ti niso družega, kakor prašniki brez prašnic, ki so se izvrgle. Da je res tako, vidimo iz tega, ker nekteri imajo še prašnico na koncu.

Čudni cvet preobjede nam je znan že iz otroških let. Zgornji njegov listič povečan je v čeladasto kapo, stranska dva sta pa taka, kakor morska konjička. Na plodu in listji spoznamo, da orlica in preobjeda ste vrsti plemena zlatičnic. Zdaj poznamo že skoro vse rodove tega plemena, in če se spomnimo na vse, posebno pa na svalnik, čruhu, preobjedo in orlico, moramo pritrčiti, da je pri tem plemenu velika raznovrstnost v cvetji; kar je ravno nasprotno plemenu ustnic, ktere imajo vse skoro enako cvetje, in kterih nekoliko novih tu vidimo. Tukaj krhko, enojnato, kakor na štiri vogle porezано steblo potovke (*Betonica officinalis*, *Betonie*, pod. 29, c) s široko narazen sparoma stoječimi listi in z gostim klasom škrlatno-rdečega cvetja. Tam bolj na suhem, rastó nizka stebelca grenkuljice ali zlate ketnice (*Glechoma hederacea*, *Gundelrebe*, pod. 29, a), ki so vsa drugačna, kakor una, ki rastó kraj potoka tûle. Ta imajo mnogo večje, lepo zeleno listje, med tem ko je listje unih rjavkasto. Dolgocevasti modri cveti so pa podobni cvetju druge ustnice, ki steguje svoja stebła skoro prav iz vode. To je navadna čeladnica (*Scutellaria galericulata*, *gemeines Helmkraut*, pod. 29, k). Drugo prijatlivo vode iz istega plemena najdemo v močvirskem trnocelji (*Stachys palustris*, *Sumpfziest*, pod. 29, d), ki ima rdeče, v precej dolg klas nabrano cvetje, zarad česar je potovki podobna. Skoro tako je, kakor da bi ustne okrog nas stoječih ustnic migale in govorile nam o prirodnej sorodnosti vseh teh rodov. Kajti tem se še ena pridruži nova vrst, navadna celinščica (*Prunella vulgaris*, *gemeine Brunelle*, pod. 29, i), ktere prašniki in čaša so prav posebni.

Tudi klinčnice hočejo, da spet mislimo na-nje. Tu poklada namreč rastlina, kterej se pravi mokrica (*Malachium aquaticum*, *Wasser-Weichmeier*), svoja jako in razkrečeno vejnata, tenka stebła nad rastline kraj potoka; korenina njena pa stoji prav v vodi. Svetlo beli venčičevi lističi so skoro do dna precepljeni.

Vedno pečaje se z rastlinami, katerih je po tacih gozdnatih gričih po letu vse polno, prišli smo na drugi konec gozda. Poldanski breg griča je nekoliko bolj strm. Ker je presuh in prekamniten, zato ni obdelan. Tu tedaj rasto le tiste rastline, ki same hočejo. Na južnem obzorji še stojé črni oblaki na nebu, nad katerimi se kupičijo svitlobeli kupi družih oblakov. Proti večeru bo gotovo začel veter svoj ples z dežjem. Da pa vihar ni še tako blizo, to vidimo na tem, ker metulji veselo letajo od cveta do cveta; sedeli bi mirno z zloženimi krili po cvetji, da čutijo, da je vihar že blizo.

Vse polno raste po bregu doli vsakovrstnih osatov in bodečih než, ki so zavili se v bodečo obleko, kakor da bi hoteli varovati krasne škrlatno-rdeče cvete nepozvanih rok. Da njih bodice niso tako sitne, mogli bi se marsikaj naučiti na cvetu tacega osata. Mogli bi se naučiti, da taka osatova glavica ni le en cvet, ampak da je zveza sto malih cvetov, katerih vsak se je odpovedal lastne veljave. Zedinjeni so vsi, drug drugemu podpiraje, v veliko lepo celino. Le s težavo bi mogli priti do take osatove glavice, ali prav za prav, do tacega koška osatovega cvetja. Če ga tudi z nožem odsekamo od stebela, ne bi ga mogli od tál pobrati, da se ne bi zbodli. Moramo tedaj, če hočemo gledati v košek, vse njegove ostre bodice poredoma drugo za drugo porezati, kakor da bi privoljeno bilo nam le z gledanjem veseliti se nedosegljive lepote. Tudi sicer je bodeča neža taka, kakoršne so nektare ošabne lepoticice; zato se jej pa tudi tako godí, kakor tem. Saj je, kakor da bi se rada kakor te izkazovala, kajti skoro vselej stojí po pustih, očitnih krajih s svojimi pajdaši — osati. Kdo je ne pozná prebivalke zapuščenih pustin okrog vasi, kjer jo nagovarjajo le gosí neprijetno krakaje; nijedna tica ne zida gnjezda v gostih njenih grmičkih, ako ravno bi v njih še najbolj varne bile pred neusmiljeno kmetiško mladino. Nijedna žival ne vgrize v njeno listje; le metulji, ki povsod srkajo med, srkajo ga tudi iz njenih rdečih ustnic. Eden izmed njih jej je pravi prilizovalec, kar že pové njegovo ime osatnik (*Vanessa cardui*, *Distelfalter*). Njegova črno- in rjavopegasta obleka je od zgoraj, kakor da je barvo iz-

gubila; toda od spodaj ima nekoliko lepo rdečih lis in je sicer mično pisana. Ž njim delita sladki plen admiral (*Vanessa Atlanta, Admiral*), čegar žametasta obleka je rdečepasasta, in pa tretji metulj, kateri najrajše srka med iz cvetja osatov in bodečih než, in ki zavolj tega leta raje po noči okrog kakor pa po dnevi. On je namreč pravi ponočnjak. Reče se mu gama (*Plusia gamma, Gamma*), ker ima na obleki bledo-rumeno pego, podobno grškej črki  $\gamma$  (gamma).

Zdaj imamo pazljivosti le za metulje. Na takih mestih, kakor je ta, se najraje zbira pisana ta množica. S cvetečimi osati poraščena goličava kraj gozda, na katero pripeka vroče poletno sonce, je njih zbirališče, kedar je vse mirno in tiho.

Mislimo se hitro nazaj v otroška leta, ko smo hodili na metulji lov. Ko smo ktereга zagledali, da sedi na kakej cvetlici, bližali smo se tiho in varno, skoro se nismo upali sopsti. Ko je lov bil pri kraji, vsak čas odpirali smo polno škatljo in veselili se pisanih tičev. Tu tedaj letajo stari znanci pred nami. Mali kopri var (*Vanessa Urticae, kleiner Fuchs*) se je ravno vsedel na rdečo osatno glavico in je potem krila nad sabo sklenil. Morebiti hoče, da ne bi ga izdajala živo rjavo-rdeča zgornja stran kril, kajti zdaj se nam vidi, kakor stojimo, le črna črta, ki jo je lahko zgrešiti. Prav blizo pred nami se je na kamenček vsedel podnevni pavlinček (*Vanessa Io, Tagpfauenauge*), in maje s krili. Videti je na tleh kakor izgubljena kaka dragotina. Kako temen in žalosten je videti zraven krasne te živali pogrebec (*Vanessa Antiopa, Trauermantel*), ki razteguje samo en trenutek, ker je jako plah, žametasta, bledo-rumeno zarobljena krila na osatovej glavici. Pred ravno tistim medenim virom treptá temno oblečeni jezičar (*Macroglossa Stellatarum, Taubenschwanz*), ki kakor tuji kolibri, ne vsedši se, srka med iz cvetja z dolgim jezičkom. Po tleh okrog letajo mali lepi okači (*Lycæna Adonis, Bläuling*). Tu plava mimo nas krasni jadravec (*Papilio Podalirius, Segelfalter*) v družbi z mnogimi glogovimi belini (*Pontia Crataegi, Baumweissling*). Iz gozda priletel je veliki spreminjal-

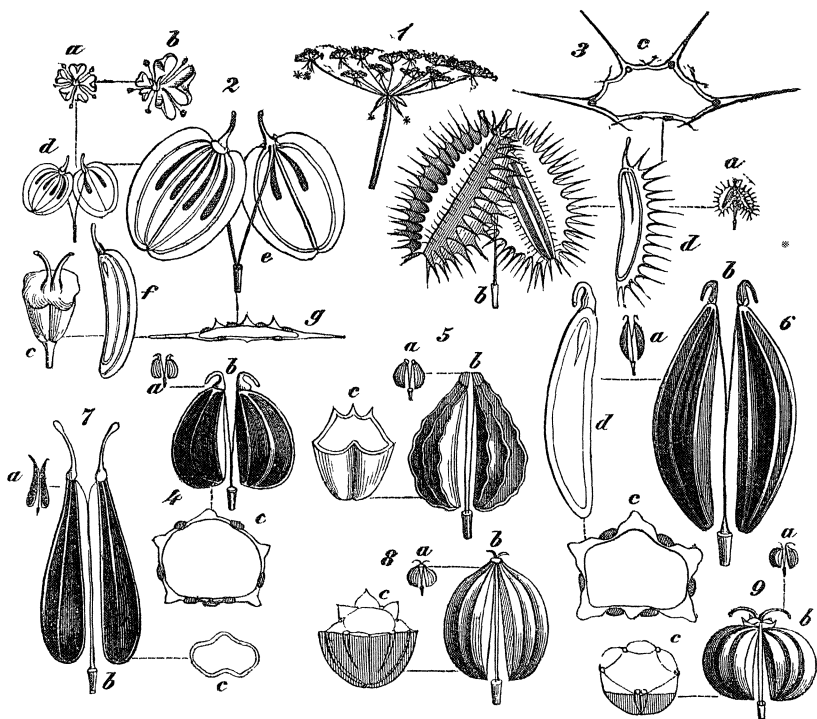
ček (*Apatura Iris*, grosser Schillerfalter), ki zdaj možko stopa po kamenčkih pred nami, da se črna njegova krila spreminjajo v modro.

Pa tu ni najti samo metuljev, ampak tudi drugih živali iz čudapolnega razreda žuželk. Blizo smo še gozda, ktereга robijo mnogobrojne kobulnice, koprive in nizko grmičje. Med gostim belim cvetjem kobulnic sedi lena zlata minica (*Cetonia aurata*, Rosenkäfer). Zlato-zeleno se sveti, kakor komaj manji *Trichius nobilis*, ki ravno tako leno sedi v cvetji kobulnic. Zraven teh dvéh lazijo sive, črno-pikaste pokalice (*Springkäfer*) nevkretno po cvetji, med tem ko se šibki najezdniki, (*Ichneumon*, *Pteromalus*, *Anomalon*) in drugi rodovi tega čudapolnega plemena žuželk leté dotikajo kobulov, da poiščejo žuželk, kterimi bi naložili svoja jajca. Tu na tem kobulu sedi tudi žuželka, ki je kakor v oso spremenjen drag kamen. To je osa zlatnica (*Chrysis*, Goldwespe), ki se res nič manj ne blišči in ne sveti, kakor najdraži kamen.

Žuželke same nas vodijo spet nazaj k rastlinam; saj je naravno, da kobulnice same tudi bolj na tanko pregledujemo. To važno rastlinsko pleme smo srečali bili najpoprej v unem močviru, kraj ktereга je rasla velika trobelika (*Cicuta virosa*). Kobulnice (*Doldenpflanzen*) so tudi kakor ustnice in križnice tako rastlinsko pleme, čegar vse rastline so si jako podobne druga drugej. V listji in cvetji so si tako podobne, da se ne samo nektere, kakor je znano, večkrat zamené med sabo, kar je že mnogokrat od nesreče bilo, ampak da je sploh težko njih rodove razločevati.

Posebno so vedno majhni cveti skoro vseh kobulnic prav enako sestavljeni. Skoro vse domače kobulnice imajo sestavljene kobule; vsaka njegova vejica namreč nosi v vrhu spet kobulček, ki je sestavljen iz peceljnatih cvetkov (pod. 32, 1). Tam, kjer se kobulove vejice držé stebela, je videti pri mnogih kobulnicah posebnih listkov, ki se ogrinjalo (pod. 32, 1\*) imenujejo; ravno tako so podprti peceljčki posamnih cvetkov v kobulčkih s posebnimi listki, kterim se reče ogrinjalce (1\*\*). Ogrinjalo in ogrinjalce ste prav važni za razločitev kobulnic. Venčec sestavljen

Podoba 32.



**Značajci nekterih kobulnic.**

1 kobul, na njem ogrinjalo\*, in ogrinjalce\*\*; — 2 dežen, *Heracleum Sphondylium*, *a* cvetek iz sredine, *b* cvetek iz robú kobulovega, *c* pestič, *d* plodiča v pravej velikosti in *e* povečana, *f* eden izmed nju podolgoma, in *g* poprek prerezan; — 3 mrkva ali navadni koren, *Daucus Carotta*, *a* plodiča v pravej velikosti, *b* ista povečana, *c* in *d* eden izmed nju poprek in podolgoma prerezan; — 4 peršun ali peteršilj, *Petroselinum sativum*, *a—c* plodiča, vse kakor poprej; — 5 pikasti mišjek, *Conium maculatum*, *a—c* plodiča, vse kakor pri drugih poprej; — 6 navadni kumin, *Carum Carvi*, *a—d* plodiča, vse kakor poprej; 7 omamna krebula, *Chaerophyllum temulum*, *a—c* kakor poprej; — 8 pasji peteršilj, *Aethusa Cynapium*, *a—c* kakor poprej; — 9 trobelika, *Cicuta virosa*, *a—c* kakor poprej.

je vedno iz pet lističev, ki sedé na dvodelnej plodnici, ali prav za prav na dveh s hrbtom zračenih plodnicah. V sredini cveta sta dva vratova in pet prašnikov. Skoro

vselej kljunasto zavihani lističi (2, b) so večidel beli. Lističi, prašniki in čaša so pri vseh kobulnicah tako enaki, da bi prava težava bila, razločevati rodove in vrsti med sabo, ako ne bi nam v tem pomagali dorasli plodovi. Zato je treba že posebne vaje, ako hočemo spoznati vsako vrst kobulnic tudi brez ploda. Kedar plod dozori, razcepi se vselej na dvoje. Oba plodiča visita potem na razcepljenem nitastem nosaču (pod. 32: 2, d, c).

- \* Oko ima na kobulnicah zavoljo velike enoličnosti le malo pregledovati, razun ploda, čegar raznovrstne podobe so res prav mične.

Kakov da se vidi z rastlinami poraščen kraj, to je jako odvisno od kobulnic. Njih vedno toga, kvišku stoječa stebela razraščena so vselej v rahlo narazen stoječe veje; listi njih so večidel na drobno in mnogotero-  
pernato razdeljeni. Vse to dela, da, če kobulnice tudi prav na gostem skupej rasto, je rastlinska iz njih sestavljena odeja vendar vedno nekako prozirná, mrežasta. Na in nad tenkimi njihovimi vejicami so videti polkrogeljasti kobuli, kakor da bi viseli v zraku.

Nektere vrsti so vendar močnejega, postavnijega stebela. Največa izmed vseh je večkrat moža visoka gozdna angelika (*Angelica sylvestris*, Wald-Angelika), ki raste kraj gozdov po grmovji. Tu kraj gozda raste tudi kobulnica, ki je izmed vseh ena najlepših, namreč navadni dežen ali brš (*Heracleum Sphondylium*, gemeines Heilkraut). Ima tudi mnogim drugim kobulnicam lastno posebnost, da so namreč v cvetih, ki stojé na robu kobula, proti zunaj stoječi lističi večí nego drugi (pod. 32. 2, b); na cvetih pak, ki so sredi kobula, so pa vsi lističi enako veliki (2, a). To je ravno tako, kakor pri drevji, ki stojí kraj gozda. To ima tudi proti zunaj dalje in košatije veje, kakor proti notri, v gozd. Ves drugačen plod ima omamna krebula (*Chaerophyllum temulum*, betäubender Kälberkropf, pod. 32, 7), ki tukaj raste. Plodiči so zdaj tako zreli, da koj odpadejo, ako količkaj potresemo visoko in vejnato steblo. Vidimo, da še zdaj sedi na njih pestičev vrat kakor kljun.

Tu med grmovjem že spet vidimo novo ustnico. Šibka, malo vejnata stebela in listi so kocinasti in dišé skoro tako, kakor materna dušica, samo da manj prijetno.

To je mačkovo zelje (*Clinopodium vulgare*, *Wirbelborste*, pod. 29. e \*), ki nima samo tak duh, kakor divja materna dušica (*Thymus Serpyllum*, *Quendel*, pod. 29. f), ktera v celih šopih zraven njega raste na slabo poraslih tléh, ampak tudi čaša je dvoustna, kakor čaša materne dušice (pod. 29. e in f).

Ko smo šibko mačkovo zelje vlekli iz goste šare, spekla nas je vélika kopriva (*Urtica dioica*, *Wald-Brennessel*). Hočemo si misliti, da je to opomin, da naj več ne zanemarjamo njenega priprostega cvetja, katero res malo kdo pregleduje, ker se boji, da ne bi se opekel. Pa kopriva ni nečedna, ampak prav postavna rastlina. Njena štirorobata, več čevljev visoka stebela nosijo pravilno napiljene liste, katerih podobo moramo prištevatí med najlepše. Pekoče ščetinice nas pa spominjajo na to, da v vročih krajih raste mnogo takih rastlin, ki imajo čudno to lastnost, da pečejo, kakor domača naša kopriva.

Po grobljah in pokraj sgonj raste mala kopriva (*Urtica urens*, *kleine Brennessel*), ki še bolj peče, kakor una. Vélika kopriva je dvodomna, to je, ena štibla ima samo prašnične, druga pa le pestične cvete. Cveti so kaj neznatni, brez pravega venčeca. Na prašničnih cvetih so videti štirje čašni listki in štirje prašniki, na pestičih pa pestič z mnogolaso brazdo in le dva čašna listka. Steblo vélike koprive ima prav tenko liko, ktere vlakna so še drobneja, kakor lanena vlakna. Morebiti se bo iz njih še kdaj narejalo predivo, kakor se že zdavnej prede iz kinške koprive (*Urtica nivea*) sploh znani koprivovec. Da večkratne poskušnje še niso pripeljale do zdaj do pravega vspeha, morebiti je vzrok to, ker so puščali, da so se stebela preveč postarala in tedaj preveč olesenela; pogrešek, ki se nareja mnogokrat tudi pri lanu. —

Preveč vroče je tu gori na griču, kjer ni nikakoršne sence, zato pa moramo v dolino spustiti se. Ne vetrič se

\*) Glej stran 115.

Štirje letni časi.

ne gane tu gori. Doli nam pa obeta gosto drevje okoli une hišice goste sence.

Steza, ki vodi z brega, pripelje nas do nečesa, česar na severni strani tega hriba nismo videli nikjer, namreč — do vinograda. Na levi strani steze raste krevljasta vinska trta (vinska loza, *Vitis vinifera*, Weinstock) precej na široko v vrstah in se prijema z vilastimi ročicami kôlja, s katerim je podprta. Kraj steze je napeljana tudi na brajdo.

Stopimo malo bliže! Zdaj še smemo blizo; jeseni pa, ko bo grozdje dozorevalo, ne bo varno hoditi po vinogradih, kajti lahko se takrat pride v neprijetno dotiko s čuvaji.

Skoro smo prišli že prepozno, težko je najti še kakov cvet. Tu-le je še eden! Pa kako zanikerno je to zelenkasto cvetje! Res, da bi po cvetji in po krevljastih vejah ne mogel človek soditi, da skriva ta rastlina tako moč v sebi. Toda zares lepo je okroglo, pri dnu srčasto peterokrpo in debelo nazobčano listje.

Mali, neznatni, pa lepo dišeči cveti stojé gosto skupaj v grozdih. Vsak cvet ima kratko, peto-zobo čašo in pet venčočevih lističev, ki imajo pa to čudno posebnost, da niso pri dnu skup zraščeni, kakor je to pri drugem cvetju, ampak pri vrhu. Venčec sedi tedaj na 5 prašnikih in na pestiču kakor okrogla strešica.

Znamenita je res ta posebnost; kakor da bi droben cvet imel to strešico zató, da ga dež in druge nevgodnosti ne morejo motiti in mu nagajati, da ne bi utemeljil posebnega svojega plodu, malosemne sočnate jagode, iz ktere se dobiva pijača vseh pijač — vino.

Da, vino! Vino pomlaja starčeka, krepča moža po dovršenem delu in ga utrjuje za nove skrbi in nadloge. Vino je že zato velik dobrotnik človeški, ker človeka uči pozabljati skrbi vsakdanjega življenja. Vino je pijača veselja; vino odpira prijateljska srca; vino navdušuje duha z novo srčnostjo. Hitreje se gibljejo misli, laglje stopajo blagi občutki iz prs globočine; roka dobiva moč, serce pogumnost.

Nijedna stvar se tako natihoma in skrivši ne priplazi in ne postane naš najljubši tovarš in najzvestejši sprem-



ljevalec skoz življenje, pa tudi nijedne stvari še ni človek tako hvalil in opeval, kakor vino.

Vino ni krivo, da je ljudje le malo znajo zmerno uživati. Da so nasledki nezmrnega pitja vina žalostni, to se vé, pa saj so nasledki vsake druge nezmernosti tudi žalostni. —

Morebiti bo imel gospodar une hišice doli tudi kupico vina za nas. Toda težko; kolikor ga ni lansko jesen poprodal, da je davke poplačal, toliko ga je sam popil čez zimo. Potrebni bi bili res kupice vina, vročina in dolga pot ste nas jako užejili. — Pa, ravno je vstrelil nekdo! To nas spominja, da bomo doli dobili, če ne vina piti, saj črešenj zobati. Morebiti je ubil tico sladkosnedo, ki je priletela bila črešnje zobat.

Z brega gredé zagledamo bolj dalječ proč od sebe še nekoliko vinogradov. Tu na meji vinstva so le bolj redki, bolj proti jugu unkraj une gore je pa po brežuljkih vinograd pri vinogradu. Po naših krajih je prvi pogoj dobrega vinstva solnčnata lega. Zato pa rastó najbolja vina po goricah, obrnjenih proti jugu, kjer zadej stoječi hribi varujejo vinsko trto ostre burje in mrzlega severja.

Trta ne trpi ne mraza ne vročine, če sta prehuda. Zató pa ne raste niti v prav vročih, niti v prav mrzlih krajih, ampak le med 29.<sup>o</sup> in 50.<sup>o</sup> zemljepisne širokosti; todi pa okrog in okrog zemlje povsod, kjer ima dovolj solnca in kjer so jej tudi druge okolnosti vgodne. V severni Afriki jej je že skoro prevroče, tako da se najbolje obnaša po osajah. V nekterih krajih Perzijskih skopljejo 6 do 10 čevljev globoke jame, v ktere sadé trto, da jej ni prevroče. Po takih vročih krajih ne delajo povsod vina, ampak uživajo le grozdje; tudi bi bilo vino škodljivo pri takej vročini. Zato je pa bil Mohamed prepovedal Arabljanom vino piti. Malo je rastlin, o katerih bi bil človek toliko, koliko o trti, obdržal si v pameti, kaj da se je godilo z njimi v starih časih.

Trta se opira in pleza po drevji in po kólji, kakor da bi htela prositi človeka, da naj jo sadi in podpira. Sadil jo je tudi, od kar se zavé in ne bo je opustil. Že

Noe jo je zasadil, ko je naznanjala mavrica, da odslej se začenja veselo in prijazno življenje in raste brez ovire.

Vinska trta raste divje po več krajih Azije na jugu visokih kavkaških gora. Feničanje so jo prinesli na Grško, iz Grškega so jo zanesli v Italijo okrog 180. leta pred Kristom. Na južno Francosko so prinesli trto Feničanje 600 let pred Kristom iz Azije. Rimski cesar Domicijan je bil prepovedal trto. Dobri cesar Proba (267 po Krist.) pa, ki je sam rad vino pil, jo je zapovedal nasaditi pokraj reke Rena in po Panoniji. Takrat so tedaj zasadili jo po Sloveniji, po Hrvaškem in tudi po Srbiji. —

Trta ljubi dobro zagnojeno, peščeno prst, ne pa mokre ilovčaste. Kako jej vgaajajo vulkanska tla, to kaže vino, ki raste okrog Vezuva v Italiji. Tako je posebno, da so mu dali imé: Kristove solzice.

Reja je trto spremenila, kaplja na dobroti toliko pridobila, da je kaj. Skušnje in vednosti so učile človeka, kako naj pripravlja vino, da bo najboljše. Dosegel je človek tudi toliko, da sme se nektera vinska kapljica res imenovati pijača vseh pijač, kar jih premore dolina grenkih solz.

Skoro ni treba spominjati, da je za vinske kraje čas berbe najveselejši in najimunitnejši čas celega leta. Ako bi prišli o sv. Mihelu sem, slišali bi, kako se razlega veselo petje po jesenskem zraku, kake šale delajo gorniki pri branji in tlačenji žlahtnega grozdja. Pod večer pa bi videli, kako se svetijo ognji zdaj tu zdaj tam, po goricah, in čuli bi strel na strel, godbo in smeh vesele mladine, na plesu zbrane. Po Slovenskem, Hrvaškem, Ogerskem, v Švajci, na Renu in na Francoskem, na kratko povsod, koder trta vince rodi, praznuje se berba, ki je gorniku res najlepši čas sicer težavnega življenja.

Z brega gredé, imamo tudi večkrat priložnost, da ponavljamo danes poprej že nabrano znanje o rastlinah. Posebno mnogo vidimo na desnej strani steze grmičev trnatega gladeža \*). Tudi dva nova klinčiča, ki ljubita enako njemu puste kraje, pridružila sta se k unim, ki smo jih gori gredé našli. To je sploh znani kartavžar (*Dianthus*

---

\*) Glej podobo 27, stran 106.

Carthusianorum, Karthäusernelke) in pa srhki klinčič (Dianthus Armeria, rauhe Nelke), ki ga je lahko spoznati na kocinastej čaši.

Prišli smo spet v ravnino. Tu bomo zdaj počivali. Položili smo nabrane rastline na klop pred hišo.

Res, da nima gospodar vina, kakor se nam je poprej dozdevalo; zato pa hajd nad črešnje! Saj so črešnje posle vročega pota tudi dobre za usta. Za oči pa skoro ni lepšega, kakor črešnje, ki se svetijo iz polnih košaric. V enej se nam smejuje rdečelične ledenice; v drugej žarijo škrlatne španjske višnje in tam-le na unej črešnji visi toliko srčic, da se veje šibé.

Tu leži tudi siromak, ki je bil poprej eno črešnjo ukradel kajžarju. Ker smo sami željni hladilnega soka, zato se nam lepa tica še bolj smili, saj njena želja ni bila nič manj opravičena, kakor naša — pa tica denarja ni imela, da bi si južino plačala, kakor mi. Človek je res neusmiljen samogolnež. „Jaz sem močan in ti si slab.“ Kaj ni to velik del praktične naše moralnosti? Pa nečemo teh misli dalje snovati; na zadnje bi mogli še sprijeti se z gospodarjem, ki mu ni treba, da mara za take nepovabljene goste.

Vendar se nam tica preveč smili, da ne bi mislili na-njo. Rdeča kri, ki jej teče iz rane, se sveti na lepih zlato-rumenih prsih, iz katerih se ne bo valil več polni, okrogli glas. Ta tica je samec kobilar (Oriolus galbula, Pírol), kteri je sicer ves živo zlato-rumen, samo krila in rep ima črn. Njegova samica je zelenkasta, samo na koncu repa ima rumeno progo. Sirota bo morala zdaj sama vračati se v daljnjo domovino. Iz male Azije simo prileteti, in tu zavolj ene črešnje ubitemu biti! — Ni ga skoro tiča, ki bi bil tako lepo pisan kakor on, in kterega bi mogli svojega deželana imenovati. Krasna zelena vrana (Coracias garulla, Mandelkrähe) in pisani legat (Merops apiaster, Bienenfresser) tudi le poleti prideta k nam v gostje.

Človeško usmiljenje se potolaži, ko začnemo znanstveno tico pregledovati. Najdemo, da je kobilar v velikosti in podobi sličen drozgu, in prišteva se tudi plemenu drozgov.

Samo da ima bolj kratke noge in dalji rep kakor drozgi. Kobilar je spreten zidar. Gnjezdo splete gosto in mehko iz rastlinskih vlaken, volne in perja, in je obesi vselej med rogovile kake ravno od debela proč rastoče veje, kjer je dobro priveže.

Črešnje se nam kaj dobro prilagajo. Spominjamo se zdaj, da jih je zanesel Lukul iz male Azije v Evropo. Tedaj ima pa kobilar pravico, da pobira davek tudi od njih.

Prav pogrēšamo, da ne vemo za gotovo skoro o nijednej domačej živali in rastlini, kje da je bila od začetka domá. Vse to kaže, da ljudje že neizmerno dolgo imajo privajenih živali in da že ravno tako dolgo sejejo in sadé posebne rastline. Da mora to že neizmerno dolgo biti, vidi se tudi iz tega, ker narod v svojih pravlicah nič ne vé pripovedovati o tej stvari. Divje naše črešnje, ki jim drobnice pravimo, niso reš od začetka divje, ampak le podivjane naslednice takih, ki jih je poprej že človek bil požlahtnil. Rž in pšenica, poglavitni naš živež — kje da ste od začetka divje rastli, tega ne vemo, še dozdeva se nam komaj. Ker želi vsak, kdor le količkaj misli, da bi védel dogodbe vsega, kar stoji v zvezi s človeškim življenjem v dušnem in telesnem oziru, zato se je marsikaj že domišljalo, od kod da so prišle domače živali in žita, pa se vendar do zdaj o tej stvari nič prav gotovega ni našlo.

Prav okrepečani gremo nazaj do železniške postaje; skoro ves čas hodimo po senci do vasi, zraven ktere je postaja. Po poti gredé zagledamo kraj travnika nekoliko kobulnic, ki jih kosa ni zadela, in ki imajo že zrelo seme. Dve kuhinjski rastlini ste, kateri ste gotovo izjemek iz splošnega pravila, in ki gotovo tu niste podivjani, ampak ki od nekdej že divje rastete po naših krajih. Ti dve rastlini ste navadni kumin (*Carum Carvi*, Kümmel, pod. 32. 6 \*) in pa navadni koren ali mrkva (*Daucus Carotta*, gelbe Rübe, pod. 32. 3 \*). Prve še sejati ni treba, kar divja nam daje oljnatega semena; navadni koren je pa še-le na njivah vdal se in spremenil lesenato kore-

---

\*) Glej stran 127.

nino svojo v sladko mesnato korenje. Kuminsko olje, ki ni mastno, ampak zginljivo, dobiva se iz semena, kjer je kakor v posebnih žilicah. Sploh imajo kobulnice mnogo zginljivega, včasih prav dobro dišečega olja, zato so nekatere imenitne dišave. Druge pa dajejo liste in korenine za zelenjavo v kuhinje. V tem oziru so sploh znani smrdilj, komarček, sladki janež, peteršilj, zelena, krebulica, korjander in arhangelika.

Na desno in na levo pozdravlja rastline, prišli smo do kolodvora. Pa še celo uro bo trpelo, predno pride prihodnji vlak. Moramo tedaj to uro, ker se je znebiti ne moremo, vzeti kakor je. Koliko bi marsikteri dal za uro časa! Varčen gleda na vsak groš. Ena ura lepega jasnega dneva je v človeškem življenju več vredna, kakor groš od letnega zaslužka siromašnega delavca. In kako on čišla groš!

Te ure izgubili ne bomo, saj ni izgubljen ves tisti čas, kedar človek ne dela. Tudi vžitek ima svojo pravico. Blizo je gostinčarjev vrt. Idimo tje in vsedimo se na klop pod uno-le tepko, da premišljujemo, česar smo danes doživeli. Tje, kjer je najhladneje, položimo nabrane rastline, da nam preveč ne zvené do doma. Obračajo na-se oči gostov, katerim je nedeljsko veselje bilo, da so pili slabo vino in jedli suh kruh, med tem ko si mažejo njih otroci po prašnih vrtnih stezah roke in nedeljsko obleko. Dobričinam se menda nekoliko dozdeva, da smo mi boljše preživeli nedeljo, kakor oni; pa tudi samo dozdeva, več ne. Morebiti si mislijo, da so naše rastline za lek, za „arcnijo“, kakor pravijo. Stavim tudi, da una ženica, ki jih tako po strani gleda, misli, da so „coperška“ zelišča. Nekteri so med gosti, ki vedó, da hodi tudi nektera gospoda rož nabirat, ki jih pa ne rabi za družega nič, kakor da jih suši; mislijo si pa, da so to taki ljudje, ki nimajo pod milim bogom nič opraviti, ki tedaj ne vedó, s čim drugim da bi čas tratali.

Mala okroglolična deklica približava se plaho in vendar radovedno, in zdaj gleda debelo na klop, kjer ležé rastline, in nas velike otroke, ki smo toliko „rožic“ na-

trgali. Roke na hrbtu držé, mane prste in ne vé, da je otrok, sicer bi nas prosila za eno tako cvetlico.

Dajmo jej eno. Sramožljivo jo vzame v roko in se potem koj obrne. Od začetka se obotavlja in stopa počasi, kakor da bi se jej zdelo, da ni prav storila, da nam je hrbet pokazala koj, ko je dobila mali darek; pa potem hitro steče k očetu. Poznamo ga; prav pošten, marljiv stolár je. Od dalječ je gledal, kaj se je godilo, in zdaj je vzel iz roke male hčerke cvetlico in jo pazljivo pregleduje. Morebiti prvikrat v svojem življenji to dela; in da zdaj to dela, temu je vzrok samo to, ker je rastlina prišla iz naših rok.

„Vidiš, tatek, tu visé tudi mali stroki, ali so jedra tudi za jed?“

Dali smo bili deklici vejico gladeža, in zdaj spozná, morebiti tudi nekoliko po cvetji, da ima stroke skoro kakor grah.

Zdaj pa priskače še manja deklica na vrt in izprazni na prazno mizo, pred katero sedé njeni starši, svoj cvetlic poln predpasnik. Se vé, da so le koščeki rastlin, ker jih je mala roka preveč v naglici natrgala. Dete hoče iti spet novih iskat. Mati hoče vse, kar je deklica prinesla, z roko z mize podrgniti. Pa se lepo opeče na hčerki. „Ne, mama, moraš jih pustiti; jih bom domú vzela. Le poglej, no, ta-le lepi listek; ravno tak je, kakor peró.“

Otrok ima prav; saj je pokazal lepo pernasto razrezljan rmanov list.

Mati se smeja in obljubi, da bo pustila rožice. Pa ne drži, kar je obljubila. Misli si, saj otrok koj pozabi. Se vé da prav misli, pa zraven vendar nima prav, da tako dela.

„Če otrok le zunaj skače, to je dovolj, ker mu je to zdravo.“ Tako si mislijo ljudje. Sama lenost je, da se tu ne stori več, kar že otroška natura sama tirja, kakor tu vidimo. Zraven pa še obljube ne držati! Lepo je to!

V sedanjih časih se je jelo govoriti, da se izreja mora oslanjati na prirodoslovje. Če je tudi res to, vendar veljá le o prav malej manjini naroda. Pa saj tako je z vsako dobro rečjo. Od začetka se je poprime le malo ljudi, za

kterimi še-le pozno prikima počasna množica. Tega se moremo prepričati vsak dan.

Upajmo vendar le, da bo vedno bolj občutil narod slovenski potrebo prirodoslovnih knjig.

Pri tej misli zdé se nam rastline na klopi zraven nas kaj imenitne, kakor da so znamenja novih časov.

Južina nam vsakako boljé diši kakor drugim gostom. Da moramo čakati na vlak, to nam je še prav; saj se odpočijemo dobro, kar smo pošteno zaslužili.

Od dalječ je slišati kobilarja, ki prepeva kje na kakej polnej črešnji Sicer pa ni slišati nijedne druge tice. Pomlad je že zavolj tičjega petja lepša od leta. Pozno v letu je že in tice se že pripravljajo, da se bodo skuble ali brile. Britev jako izdelá tice; kakor bolne so, marsiktero zmožnost izgubé in zato so čmerne, tihe, da, skoro žalostne. Popolnoma se spremené; pojó ne več, ako sicer znajo; jedó od začetka prav malo, pozneje prav mnogo, pa se ne vdebelé; spé slabo, ker jih koža srbi zavolj tega, ker izpada staro perje in novo ríje iz nje; skrivajo se, ali saj samotno živé, z eno besedo: vse drugačne so. Nekatere zapusté tudi svojo domovino, da si iščejo boljega živeža z manjo težavo v plodnijih krajih, ali pa da preživé bolj v miru sitno britev, ki se pa odvrniti ne dá.

Kakor neprijetna je cela britev, vendar je prav potrebna. Perje se oguli, da ni več za rabo. Solnce, prah, mokrota itd. odvzamejo posamnim peresom barvo in pravo podobo. Treba tedaj jih vsakako ponoviti. Kako srečne so tedaj tice, ki se vsako leto pomladé, kakor da starosti ne bi poznale. Britev je le na videz bolezen; če izostane, hira tica. Zato jim prijatelj privajenih tic, ako se ne sku-bejo o pravem času, izruje nekoliko peres iz perutnic, da mu ne poginejo, ampak da se na novo pomladé. Britev je tedaj vsakako pravo pomlajenje. V njej je utrjena lepa povest o tici Feniksu, ki se je pomlajen vzdignil iz svojega pepela.

Toda hlaçon je tu, ki nas bo potegnil v mesto.

### 3. Mahovje in vresje.

Res, da je krasen velikanski gozd s svojimi ticami pevkami, da je lep pisani travnik, da je mična tiha do-

linica, skoz katero se vije čisti potok med cveticami in kraj ktere se vrsté zeleni hribje; res, da nas v občudovanje zamika z gozdi in pečinami obrobljeni morski zaliv: in vendar vse to ne more — in to je blagoslov lepote v prirodi — tako se polastiti prijatla prirode, da bi bil gluhi in slep za vse drugo. Ljubezen se neče deliti, podariti se pa hoče stokrat vsa — ta resnica je nasproti prirodi dvakrat resnična.

In vendar se bojim, da se bo marsikdo neverno smehljal, ko bode čital, da imenujem tudi mahovje lepo zraven krasote gozda in livade, zraven tihe mičnosti samotne dolinice in zraven mogočne lepote gorá.

Se vé da — in tudi to je blagoslov lepote v prirodi — se vé da je njegova lepota vsa drugačna. Pripuščati tudi moram, da za mnoge, morebiti za večino ni nikakoršna lepota. Pa le tako dolgo, dokler gledajo brez premissljevanja, najti hočejo brez iskanja, vživati brez truda. Pravo vživanje more se le s trudom pridobiti. Tako pa se najde več lepote, kakor smo je pričakovali, v mahovji, ktereга se vse ogiba, včasih po pravici, zavolj nevarnosti.

Se vé da treba precej dobro poznati ostalo rastlinstvo, če hočemo spoznati v rastlinah mahovja posebnosti, ki jih tako dobro ločijo od drugih.

Pa ne le podobe so drugačne, ampak tudi pogoji in prikazni življenja so nekoliko drugi. Če prerežemo z lopato rušino na travniku, že pridemo do dna rastlinskih korenin, pod katerimi bolj globoko je redko kdaj še najti gnjijočih rastlinskih stvari, ampak le čista, bolj peščena, ali bolj ilovasta prst ali pa živa skala. Na mahovji bi pa trebalo več čevljev globoko kopati, da bi prišli skoz gnjijoče rastline do čiste ilovice. Od zgoraj novzdol leži mrlič na mrliču, vsi spremenjeni v črno-rjave mumije, katerih podobe so mnogokrat dobro ohranjene. Zgoraj na najzadnje umrlem rodu zeleni in cvete sedanji, ki se bo prihodnje leto spet novemu umaknil in vlegel v veliko grobje, ki se imenuje mahovje ali mah.

Stare katakombe in mahovje imajo to enako, da v obéh ležé nestrohneli mrliči. Na mahu se vé da ni treba



nikakoršnih dragih mazil; voda, sicer tako silno topilo, zadostuje.

Od kod pa ta ohranilna moč vode? Skoro edino le od tod, da mnogo vode mirno stoji. Kjer na ilovastej proti sredini nekoliko nagnjenej ravnini ne more ne v zemljo, ne drugam odtekati voda, ki priteka na-njo od dežja, snega in studencev, tam se nareja šota, in ravnina spremeni se v teku stoletij v to, kar imenujemo mah ali mahovje. Najpoprej naselijo se v mirnej vodi alge, in potem počasi tudi druge rastline. Tako se počasi voda čez in čez zarašča, ker na vsahnelih rastlinah, ki ne morejo popolnoma segnjiti, kalé in rastó nove. Sto in sto, tudi tisoč let tako zelené rastline, rod na rodu, in vsahnele spreminjajo se v šoto. Segnjiti ne morejo, ker voda ne dopušča k njim zraka, čegar kislec tako mogočno pospešuje gnjitev.

Pa v takej vodi ne rastó vodne in močvirske rastline. Te hočejo imeti tekoče, ali saj take vode, ki priteka in odteka. Le posebnim šotnim rastlinam je všeč v njej.

Mahovje, kjer se reže šota, veže sedanost s preteklostjo naše zemlje. Premog in šota dajeta nam kurjave, ako nam drv primanjkuje. Vsako šotišče je povestniška knjiga za sebe samo in za okolico. Iz tega, da najdemo včasih v šoti črno-rjava debla in korenine dreves in grmov, sodimo, da je nekdej rastlo drevje tam, kjer zdaj morebiti ne more. Ne ravno redko kdaj se v šoti najdejo kosti, zobje, parklji in šopi dlake takih živali, ki že tisoč let ne živé v tistej deželi, kjer je šotišče. Sem ter tje so dobili celó ostanke takih živali, ki so na vsej zemlji izmrle popolnoma. Dokaz, da so nektera mahovja več tisoč let stara.

Prav zato je mahovje tako mikavno za tistega, ki vé, kake premembe so se godile na površji zemeljskem. O tistih več milj dolgih in širokih, večkrat čez 30 čevljev globokih mahovjih, kakoršni so po severni Nemčiji in po Ogerskem, more se reči, da so edini z rastlinami poraščeni kraji, na katerih se ni več tisoč let nič premenilo. Tej povestniškej zanimivosti pridruži se še to, da po mnogih ni mogoče hoditi. Pod zeleno, s cveticami posejano ravnino

preti gotovi pogin. Iz tisoč in tisoč tenkih koreninic spletena rastlinska odeja plava po črnem blatu in je zagrnila že marsikterega predrzneža, kateremu se je pod nogami narazen izmaknila. Največe pazljivosti treba pri stopanju po rušinah, ki se nam zibljejo pod nogami.

Ljubljanski mah izgublja vsako leto bolj in bolj prave lastnosti mahovja. Tam, kjer nekdanj ni bilo videti žive duše, kjer je vladala divja tihota, kjer ni bilo zapaziti ne koščeka obdelane zemlje, ne stanovanj človeških; tam vozijo zdaj konji težko obložene vozove po utrjenih cestah, tam žvižga zdaj hlapec, tam se bliskajo zdaj kose pridnih koscev, rumeni zdaj rž in tam si ljudje že zidajo poslopja. Le sem ter tje so še kraji, iz katerih moremo soditi, kakovo je nekdanj bilo to mahovje.

Da se dela mahovje, treba je samo dvojnega: dovolj vode in ilovastih proti sredi nekoliko nagnjenih tal, da ne more voda ne odtekati, ne zemlja je popijati. Zato se pa mahovje ravno tako lahko naredi na visocih hribih kakor v ravnini. Da se mahovje posuši in za polje pripravno naredi, treba tedaj vodo odpeljati. Mnogokrat je že dovolj, da se prevrta ilovica, ki je pod šoto, da odteka voda skoz luknjo v pesek, ali v skalovje, ki leži pod ilovico.

Mislimo se prestavljene tje v sredo mahovja, kateremu ljudje še niso mogli odpeljati vode, kjer tedaj rasto rastline le same od sebe brez človeške pripomoči. Ko pogledamo po ravnini, vidimo, da se trese vroči, s sopari napolnjeni zrak. Vse tiho je, le kaka priba se sem ter tje oglašča. Le malo žuželk leta tiho po zraku. Dalječ okrog je ni stvari visokeje od nas. Nekteri grmi so tukaj, ki so podobni borovju, drevju, ki sicer ljubi peščena tla; pa to tu je blatni bor (*Pinus obliqua*, Sumpfkiefer), ki ostane vedno le nizek grm. Sem ter tje stoji kaka breza. Pa brez števila je vrb na širokem mahovju. Se vé da jih ne vidimo, ampak iskati jih moramo med mahovi in družimi nizkimi rastlinami. Vse so plazeča vrba (*Salix repens*, kriechende Weide), ktere k večemu kakor gosje pero debela stebelca leže po tléh in se na koncu komaj za prst dvigujejo kvišku.

Vse rastline so pritlične. Še mnogo nižih grmov,

kakor ta vrba, najdemo tudi. Sem ter tje se svetijo drobne, rdeče jagode na kakor las tenkih, dolgih peceljnih iz zelenja. To je vkusni plod mahovnice (*Oxycoccus palustris*, Moosbeere), ktere nitasto, vejnato deblo leži na mahovji, in nosi skoro pravilno v dve vrste vvrsteno listje, ki je podobno listju mirte. Proti njej so skoro velikani čevelj visoki grmiči jej blizo srodne mahovske črnice ali vodne kopiščnice (*Vaccinium uliginosum*, Moor-Heidelbeere). Njene zdaj že zrele jagode so modro sli-vaste, sicer pa prav podobne borovnicam.

Posebno tuja se nam zdi ta-le rastlina, ki je pa, žali bože, že ocvetela. Znana je pod imenom divjega rožmarina (*Andromeda polyfolia*, poleibblätterige Andromede). Po rastlinarnicah smo že večkrat videli sličnih rastlin. Te tri rastline so iz plemena vresnic (*Ericaceae*), katerih raste največ po južnej Afriki.

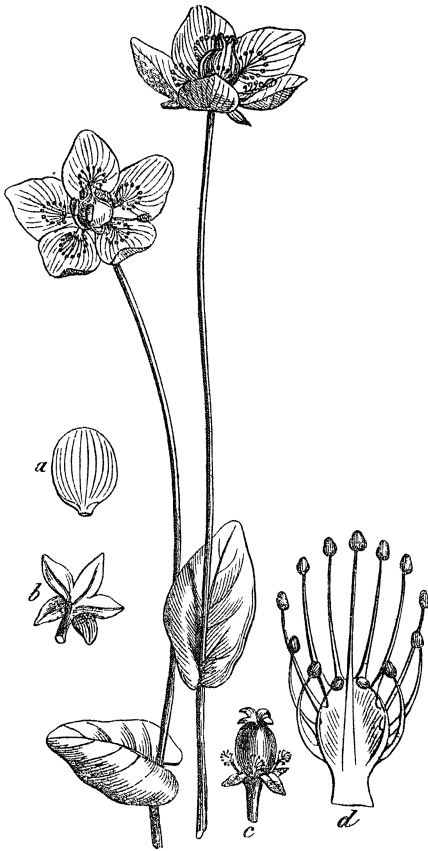
Pred nekterimi tedni so cvetele tudi gotovo tudi ne-ktre redke kukovice. Pa saj tukaj še stoji lepa močvirnica (*Epipactis palustris*, Sumpfwurz), ki ima pa tudi že plodove na čevelj dolgim stebelu namesto rahlega grozda cvetja.

Tukaj pa je vse posuto s kakor sneg belim cvetjem. Cveti stojé posamezno na skoro čevelj dolgih steblih, ki stojé ravno kvišku in ki nosijo pri sredi srčast list, ki jih brez peceljna obsega. Tej lepej rastlini reče se enopérka ali gospojšnica (*Parnassia palustris*, Parnassie oder Einblatt). V njenem cvetu vidimo posebne, v kijaste nitke razcepljene stvarce, katerih pred vsakim peterih belih lističev po ena stoji, in ki so nekoliko liri podobne. Od tudi morebiti latinsko imé. Slovensko imé ima pa od listka pri sredi stebela. Se vé da ima rastlina razun tega lista tudi še peceljnate pritlične liste. Na njej opazujemo, kakor tudi na nekterih drugih rastlinah, posebno gibanje, ki je v zvezi z oplodom. Peteri prašniki se namreč po redu pridvigujejo kvišku, da iztresajo cvetni prah na brazde velike čunjaste plodnice.

Na drugem mestu se pa belo cvetje enopérke umikuje krasnej višnjevej rastlini, ki je gotovo izmed najlepših domačih, ki je pa le malo komu znana zató, ker

raste v samoti mahovja. Ta je navadni svišč ali zaspánček (*Gentiana Pneumonanthe*, gemeiner Enzian). Cvet je čez palec dolg, nekoliko gubat zvonček, katerih redko kdaj več kakor po tri nosijo čevelj dolga, ravna stebela. Listi so črtasti.

Podoba 33.



Enopérka, *Parnassia palustris*.

*a* en list venčeca; —  
*b* čaša od spod; — *c*  
zrela semenska glavica;  
*d* ena izmed petérij na  
stremene razcepljenih me-  
denih luskic.

Eno mesto tukaj pokrito je z listi prav posebne podobe. Okrogli so in po robu lepo narezani. Pecelj se drži listne ploskve pri sredi, kakor palica senčnika, in kakor nam je to že znano pri povrtnej kapucinarici (*Tropaeolum*, Kapuziner-Kresse). Ti listi so najmanje naše kobulnice, vodnjega popnjeka (*Hydrocotyle vulgaris*, Wassernabel). Značaj plemena ni dobro vi-

deti na njej, ki stoji tedaj prav na kraji tega plemena.

V družbi te rastline počiva prav v naročji namočenega mahovja najbolj čudna in najlepša izmed vseh naših rastlin. Prav podobna je tistej Južno-Amerikanskej rastlini, ki muhe lovi v liste, od ktere je gotovo že skoro vsak slišal pripovedovati. Reče se jej okroglostista rosika (*Drosera rotundifolia*, rundblättriger Son-

nenthau). Tenka vlaknata njena korenina ne sega v črno šoto, ampak srka svoj živež iz gostih, zeleno-belih šopov šotnega mahú (Sphagnum, Torfmoos), na katerih najraje počiva. Na njih je razprostrta mična listna rožica. Dolgopeceljnati, okrogli, nekoliko mesnati listi so blede-zeleni in proti robu rdečkasti. Rdečkaste so tudi po gornjej strani in po robu listov stoječe ščetinice, ki nosijo na koncih glavičaste žlezice, polne nekake smole. Ako se vsede mala žuželka na list, se list skrči, smolaste žlezice pa držé žuželko vjeto. Gotovo je to lepo zelišče neznano bilo do zdaj marsikteremu mojih spremljevalcev, akoravno raste skoro na vsakem močvirnem travniku. Pa bojimo se — vode v čevlje.

Rosika obrne našo pazljivost na svoje nosače, na mahove. Oni so, ki dajó imé temu tako pesebnemu kraju, ki nas obdaja, in ki se mnogokrat kar na kratko mah imenuje. Na prvi pogled vidimo, da so todi mahovi gospodarji. Z vsake vrsti zelenilom, od bledega, sivega in rjavega do najživejega, barvajo ravnino in napravljajo tla, v katerih bodo stale korenine drugih rastlin. Iz njih se tudi najbolj dela šota. Da se tega prepričamo in da vidimo, kako rasto mahovi, zato jih odtrgamo celó kepo. Težka nam je v roki, ker je napita vode, ki lije v curkih iz nje, če količkaj pritisnemo. Cela kepa mahú sestavljena je iz brezštevilnih bolj enojnatih, ali bolj vejnatih, gosto listnatih stebel, ki se gosto skup držé, kakor dlaka ovčje volne. Pa vsako steblo je na zgornjem koncu zeleno, na dolnjem rjavo. Zgoraj raste vedno dalje, spodaj pa odgnjiva v tistej meri. Zató pa od zgoraj jasna zelena barva prelazi počasi do črne-rjave šotnih vlaken pri dnu. Na nijednem posamnem stebelu ne moremo pokazati mesta, o katerem bi mogli reči: zgoraj je steblo živo, spodaj pa vsahnelo; tako to prelazi drugo v drugo. Tisti, ki rečejo, da rast ni le menjava kemijskih ravnanj, se morejo na mahovem stebelu naučiti, da bodo verjeli.

Če preiščemo našo kepo mahú bolj na tanko, najdemo, da ima v mokrotnem svojem naročji skritih mnogo drugih kalečih rastlin, katerim daje hrano in stan. Mah ima tedaj dobro pravico, da se po njem imenuje ta kraj. Sploh se

učimo tukaj spoznavati veljavo mahov. Akoravno so šibki, vendar naredé sami veliko šote, ker vedno rasto in gnjijó; pripomorejo pa tudi k narejanju šote, ker redé v sebi druge rastline, ki se tudi v šoto spreminjajo. Morebiti so mahovi nekđaj tudi pripomogli k narejanju premoga. Največe veljave so pa mahovi v severnih krajih, kjer so oni skoro edine rastline, ki pokrivajo sicer s snegom in ledom pokrita tla.

Sicer bi bil moral reči, da mah hitreje raste, kakor gnjije. Rastlinska stanica mnogo hitreje raste, kakor pa razpada. En dan je dovolj, da izraste mahov list, in če bi ravno tisti list v očeh obdržali, našli bi, da je še le čez več let popolnoma razpadel in njegovi deli ločeni iz organiške zveze. Ti deli se potem po enej ali drugej poti spet vdeležijo življenja, potem ko so poprej morebiti morali popotovati iz šote skoz dimnik v zrak.

Mahovi niso sestavljeni iz mehurčkov in cevi (iz stanic in posodic \*), kakor večina drugih rastlin, ampak le iz stanic, kakor tudi alge, glive in lišaji. Pa reči se mora, da stanice dosežejo v njih prav veliko raznovrstnost. Listi skoro vsake posebne vrsti mahov imajo stanice posebne podobe, tako da se že po tej podobi najbolj varno morejo razločevati prav mnoge vrsti mahov, se vé da le s pomočjo drobnogleda.

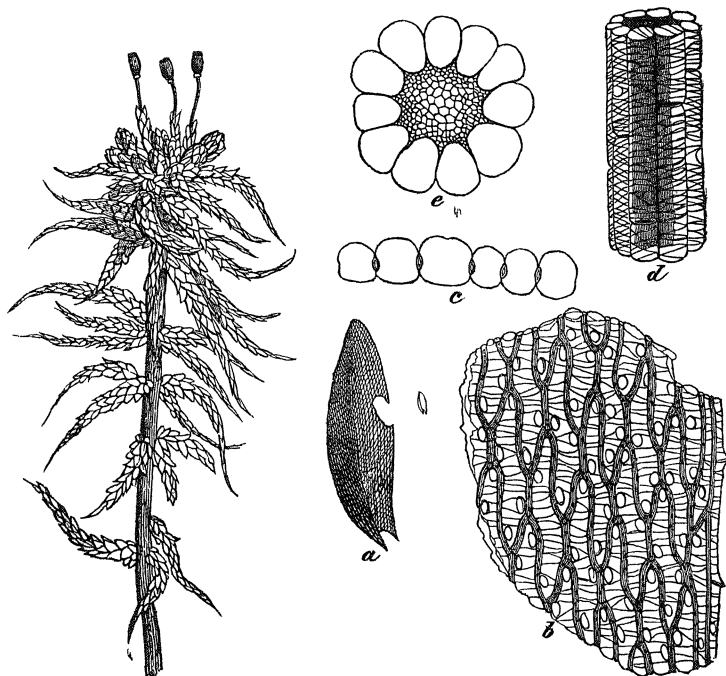
Najlepše stanice imajo šotni mahovi, katerih je na vsacem mahovji največ. Že z mikroskopom, ki le 60krat povečava, moremo razločno videti mične mrežice po listu šotnega mahú. Zavoljo tega in pa tudi zato, ker ne rasto samo po mahovjih, hočemo o njih bolj natanko govoriti. Mnogokrat jih je najti po ravninah na močvirnih travnikih, po hribih jih pa ne manjka v nijednem gozdu, ki ima močvirna mesta. Že od dalječ se lahko spoznajo šotni mahovi na bledej, v suhem vremenu skoro belej barvi. Le zgodaj pomladi in pozno jeseni, in po leti, če je dolgo deževno vreme, so nekoliko bolj zelenkasti, nekteri imajo tudi rdečkaste zgornje vejice. Nijedna druga rastlina ne srka tako poželjivo vode v sé, kakor šotni mahovi.

---

\*) Glej stran 15 in na strani 14 pod. 2, 5—8.

Zató se jih pa kmetovalec tako boji, akoravno niso vzrok, ampak le posledica v močvirje spreobrnjenih travnikov. Ni treba prav dobrega mikroskopa, da vidimo, da ima šotni mah čez in čez vse polno malih luknjic (pod. 34, b), tako da more voda skoz nje lahko vèn in notri pretakati se. Šop bledega, suhega šotnega mahú se v kratkem tako napije vode, da zadobi živejo zeleno barvo. Ravno tako hitro se pa rastoče steblo na suhem posuši in zvene.

Podoba 34.



Šotni mah, *Sphagnum cymbifolium*.

*a* listek, le malo povečan; — *b* kos listka, jako povečan; — *c* nekatere poprek prerezane listne stanice; — ravno tako *d* kos vejice in *e* steblo prerezano poprek, vse jako povečano.

Listi šotnih mahov so prav umetno sestavljeni iz stanic, pa to preiskovati s pomočjo drobnogleda nimamo časa. Tudi drugi mahovi imajo prav mično in raznovrstno sestavljene liste, tako da moremo reči, da postelja, na

ktorej toliko viših šotnih rastlin kali, raste in gine, je napravljena iz prav umetnih pletenin.

Preden gremo z mahovja, bomo morebiti našli še nekoliko rastlin, ki bodo opravičile popolnoma hvalo, ki sem mu jo dajal. Tu koj stoji liličnjek (*Calla palustris*, Sumpf-Schlangenkraut), ki prav zelo opominja na tropiško svojo sestro „*Calla aethiopica*,“ ki jo imajo ljudje sem ter tje po sobah. Ta ima velike široko-suličaste liste, ki raste iz velike bele nožnice, iz ktere molí rumeni cvetni betič. Uni njen evropejski brat pa ima srčaste liste, in nožnico, ki je samo znotraj bela in ploščnata.

Tu nas mami lepi cvet ušivca (*Pedicularis palustris*, Läusekraut), ker oponaša ustni cvet. Če ga bolje pregle damo, pa najdemo, da je zjalast, kakoršnega smo videli že poprej na črnilu. \*) Ušivec ima imé svoje od prazne vere kmetov, da živina od njega uši naleze, kar pa ni res.

V malej, vode polnej mlaki naselile so se tri rastline, ki raste le po močvirih. Prva je navadna mešinka (*Utricularia vulgaris*, gemeiner Wasserschlauch). Na šibkih, čevelj dolgih steblih dvigujejo se rumenkasti, dolgopetasti, čudni cveti, ki nas živo opominjajo na cvet nedotike (*Impatiens Nolitangere*, Springkraut). Treba je nekoliko misliti, da spoznamo v na drobno razrezljanih in koreninam podobnih vejicah, ki jih s stebлом vred lahko iz vode potegnemo, da so to listi. Sem ter tje visé po nitkah, v ktere so listi razcepljeni, mali, votli, z zrakom napolnjeni mehovi. Morebiti jih imajo rastline za plavanje, ker se še le, kedar ima rastlina cvesti, napolnijo z zrakom, da prizdignejo steblo nad vodo, kjer se razcvetajo cveti. Druga rastlina je smrečica (*Hippuris vulgaris*, Tannenvedel), ki je prav taka, kakor čevelj visoka smreka. Njen cvet nima venčeca in samo en prašnik, pa zdaj ni videti več cveta, ampak majhen koščičasti plod.

Brezštevilna nitasta stebela več parožnic (*Chara*, Armleuchter) napolnujejo vodo skoro popolnoma, kakor smo to videli v močviru o rogatku in jezerolistu (gl. str. 97). Nitasta, jako vejnata stebela sestavljena so iz raztegnjenih

---

\*) Glej stran 116.



stanic, in vejice ravno tako. Te so prav pravilno v vretenca nabrane okrog stebela, in nekoliko na vzgor k njemu vpognjene. Rastlinoslovci še zdaj ne vedó, kaj da bi počeli s parožnico v rastlinski sestavi, ker je zarad jako nepopolnih cvetov neizmerno težko soditi, s kterimi drugimi rastlinami da je srodna.

Pa pokazalo nam je mahovje dovolj rastlin, da se na njih učimo, kako mnogo da ima prav posebnih zelišč, ki so, razun da so že sama po sebi lepa in pogleda vredna, to še tem bolj, ker jih ne vidimo vsak dan, ker jim tedaj vsakdanjost ni odvzela mikavnosti.

Zdaj pa idimo na uni peščeni grič, kteri je, kar že od dalječ vidimo, sem ter tje gosto poraščen z vresjem.

---

Prav veseli smo, da spet čutimo trdna tla pod nogami. Samo nekoliko korakov, in kako je tu vse drugače! Kraj z vodo napojenega mahovja kar koj pusti pesek vresja, ki komaj nekoliko čevljev bolj visoko leži! Vse šotne rastline brez izjemka so nas zapustile. Na mesto njih obdajajo nas druge, ki rasto le po takih peščenih gričih. Enoletna zelišča so, kterih je mnogo že poginilo, ker je solnce že preveč izpilo zimsko vlago iz tál. Tu se vidi, kolike važnosti da je voda za rastlinstvo. Kjer so tla vlažna, izkliče solnce bujna zelišča iz tál, tu na suhej peščenej zemlji pa je rastlinstvo tako zanikerno.

In vendar so te reve tudi lepe. Nektere imajo skoro tako lepo cvetje, kakor druge bolj srečne njih sestrice. Se vé da skoro vsem se pozna na licu, da jih njih zemlja le pičlo redí. Na prvi pogled se nam koj čudno zdí, da je todi tako malo velikih cvetov in listov. Še celó vrsti tacih rodov, ki so drugod olepšani z velikim cvetjem, imajo todi le drobno, zanikerno cvetje, da je skoro komaj poznati, da so unim v rodu.

Tudi drevje je zanikerno. Skoro le bor in breza ostaneta tu; se vé da se tudi ne počutita prav dobro, saj sta le nizka, skoro grmasta. Le redko je videti sem ter tje kako bolj visoko drevo. Če je to bor, mu poznamo koj na razpokanej skorji, da je pritličén stavec, da-si je

nizek, kakor da je še-le 10 ali 20 let star. Njegove veje so bolj, kakor potreba, skrevljene in igle so le majhne. Mladike so le kratke. Skoro taki so ti bori, kakor tisti siromašni njih bratje, ki morajo žalostno živeti po visokih gorah. Najnižje veje ležé na tleh in le na koncu se nekoliko dvigujejo kvišku. Videti je, kakor da je drevo zlezlo v tla. Breze tudi, bolj stare kakor so videti, se poprej, kakor imajo sicer navado, oblečejo v belo lubje. Njih sestre enake starosti, ki rastó na boljey zemlji, imajo še rjavo lubje. Listje imajo majhno in suho; najmanji vetrič ga trese, da šumi kakor listje trepetlike. Rekel bi, da je na tako brezo mislil pesnik, ki je pel v „obrazih“:

Med borovjem temnim	Tuja dolga leta
Mlada breza raste,	Raste sredi lesa,
V lastnem svetu tuja	Vetra moč jo maje,
Stoji sama zá-se.	Listje jej otresa.

Veter nosi listje  
Sestram v daljne kraje,  
Tam jim o samici  
Sporočila daje.

S. Jenko.

Tema z malim zadovoljnima drevesoma se pridruži le še brina (*Juniperus communis*, Wachholderstrauch), ki je tu doma; ona se tedaj bolje počuti, kakor una dva. Goste, bodeče iglaste veje imajo razun letošnjih zelenih jagod tudi še lanske, ki še-le zdaj zoré in so višnjevo-črne. Da je brina za kadilo in da se iz brinovih jagod kuha brinovec, to je znano. Tudi sladkosnedom služi brina, ker meso brinovke (*Turdus pilaris*, Wachholderdrossel), ktera najraje jé brinove jagode, zadobí od njih svoj posebni okus. Pravemu prijatlu prirode se pa brinovka bolj dopada, če na visokem drevesu sedé poje svojo večerno pesem, kakor pa razrezavati jo na krožcu. Prav razvajen že mora biti človek, da se mu izplača trud tacega dela. Morebiti bi se ta sladkosnednost izgubila nekoliko, če bi ljudje bolje poznali pesem polne pevke, kako veselo skakljajo z veje na vejo, kako pametno gledajo temne njih oči. Gotovo bi jih potem raje imeli. Ravno smo jih prepodili celi trop iz brinovih grmov, kjer so južinale.

Posedale so vse posamezno po borovcih okrog, in nam kažejo rumenkasta, črno-rjavkasto pikasta prsa.

Rastline ne morejo peska popolnoma zakriti, le grmički vresja stojé sem ter tje tako gosto, da so videti kakor zeleni otoki v peščenem morji.

Skoro edina trava, ki todi raste, je masnica (Aira, Schmiele), ktere mično latje sestavljeno je iz malih malo-cvetnih klaskov.

Več sežnjev na široko in dolgo pokrita so tla kakor s škrlatnim žametom. To je mah, ki se mu pravi rdeči voščeni zob (*Ceratodon purpureus*, *purpurrother Wachszahn*). Ravno ima zrele glavice na peceljnih. Da se mah od dalječ rdeče blišči, temu so krivi plodovi in njihovi peceljni, med tem ko imajo kratka, v gosto rušino stisnjena stebelca umazano-zelene liste.

Drugi mah, žaroploda praprotica (*Polytrichum urnigerum*, *urnenfrüchtiger Widerthon*) meša se posamno med mlade še-le letos pognale borovčee, katerim je zaradi iglastih listov tako podoben, da še vajeno gozdnarjevo oko mora dobro pogledati, da se ne zmoti. Praprotica lasonoša (*Polytrichum piliferum*, *haartragender Widerthon*) nas ne more tako zmotiti, ker imajo njeni v suhem vremenu zgoraj skup nagnjeni listi na koncu dolg bel las.

Skoro tako tenko listje, kakor mahovi, ima gladki kilovnik (*Herniaria glabra*, *glattes Bruchkraut*), ki pritiska svoje svitlo-zelene, jako vejnate štiblice tako k tlam, da so videti, kakor navlašč na tla steptane. Na tléh leži kakor dlan velik šop vejic, izmed katerih rije koreninica v tla, da srka iz njih borni svoj živež. Treba lupe, da se razločijo cvetki, ki nimajo venčeca, ampak le peterokrpo čašico in v njej deset prašnikov. Vilasto razraščene vejice imajo na gornjej strani v pashah malih jajčastih listkov vse polno drobnih cvetnih glavic. Mična in pohlevna ta rastlinica raste na Kranjskem najbolj sem ter tje po Notranjskem.

Enako raste tudi plazeče krčno zelje (*Hypericum humifusum*, *niederliegendes Hartheu*), čegar na tleh ležeča nitasta stebela nosijo zlato-rumene cvete, po katerih koj spoznamo brata pikastega krčnega zelja ali sv.

Janeza rože (*Hypericum perforatum*, durchsichtig punkirtes Hartheu), ki tudi todi raste, samo da ima komaj čevljev visoka stebila. Tudi tretja vrst lepega tega rodu, hribovsko krčno zelje (*Hypericum montanum*, Berg-Hartheu) stoji tu zraven borovega grma. Tretja vrst se ne razločuje od druge samo po tem, da nima pikastih listov, ampak tudi po tem, da je njeno steblo vedno enojnato, da ima le malo listov in da imajo vrh šibkega stebila v šopu stoječi rumeni cveti od črno-žlezastih kocinic obrobljene čašne listke in krovne listke. Da so listi pikastega krčnega zelja res svetlo pikasti, prepričamo se, če jih držimo proti solncu. Loči se pa od drugih tudi po tem, da ima njegov venčec po robu črno-pikaste lističe. Linné je vvrstil krčno zelje v osemnajsti razred svoje umetne sestave, ki jo je osnoval na razmere posamnih cvetnih delov, posebno prašnikov in pestičev; v tisti razred namreč, v kterega je del vse tiste rastline, kterih prašniki so združeni v tri ali več snopičev, ker tako je tudi pri krčnem zelji. Vse njegove vrsti, ki pri nas rasto, imajo pestič s tremi narazen stoječimi vratovi; njih plod je tropredalčasta glavica.

Pa kaki čudni okrogli, skoro beli grmički rastejo tu! Čez in čez imajo vse polno ostrih bodic, da jih ni moč prijeti kakor bodeče neže ne. Po mnogobrojnih vejah vidimo okrogle glavice cvetja. Skoro že zveneli pernasto razdeljeni pritlični listi so tudi podobni osatovim. Ta grmiček imenuje se stoglavež ali bodeča možina (*Eryngium campestre*, Mannstreu). Sem ter tje po kmetih, koder raste, obešajo ga na nit v kuhinje, da ga od ognjišča dvigajoči se topli zrak neprenehoma vrti. Stoglavež je potuhnjena kobulnica, kar spoznamo, ko njegovo cvetje bolj na tanko pregledujemo.

Kjer je zemlja prav peščena, ondi raste tudi dve travi, ena prava in ena polotrava, ki se tudi kakor vrbe s človekom v zvezi borite zoper vodo in vetrove. Kakor se vrbe sadé kraj rek in v nasipe, da varujejo njih korenine prst, da je voda ne odplavi, ravno tako se sejete ti trpežni travi kraj rek v pesek, da se sprime; potem se pa poseje vanj seme kakega drevja. Prava trava je ovsir (*Elymus arenarius*, Sandhafer), čegar široki listi se od dalječ že vidijo.

Velik klas je podoben rženemu; iz močnatnega zrna meljejo na Islandiji moko za kruh. Polotrava je pa peščeni šaš (*Carex arenaria*, Sand-Segge). Obe prepregate peščena tla z gosto mrežo svojih korenin.

Tu je spet druga prebivalka peščenih krajev, šparnica (*Biscutella laevigata*, Brillenschote), v kateri lahko spoznamo žlahtnico kurjega zdravja. Na njej spet vidimo, da po cvetji ni moč razločevati posamnih vrst križnic, kajti v njenem rumenem cvetju bi komaj našli razloček med njim in med cvetjem gorčice ali ogerščice. Po ploščnatih širokih luščekih se pa lahko loči od drugih. Kakor rodovi kobulnic se tudi rodovi križnic najbolj razločujejo po plodovih, česar smo se že do zdaj večkrat prepričali.

Tu stojé še košati, mnogosteblasti grmički poljske komoljike (*Artemisia campestris*, Feld-Beifuss), kateri pa nima v sebi grenkobe pravega pelina, (*Artemisia Absinthium*), ki ga rabimo za zdravilo. Drobne grozdasto združene cvetne glavice, kakor so majhne, so vendar ravno to, kar so glave solnčne rože, namreč mnogo cvetkov obdaja vkupen iz lusk sestavljen ovojek, da je videti, kakor da bi vès košek le en cvet bil. Zdaj pozno poleti cvete največ rastlin iz vélikega plemena košaric (*Compositae*, *Kopfbüthler*), ako ravno smo našli regrat med prvimi pomladanskimi rastlinami in akoravno marjetica razcveta do mrtve zime svoje bele zvezdice po tratah, ki jih je že slana oparila. Pa tu ni pravo mesto, da se učimo bolj na tanko spoznavati mikavno to rastlinsko pleme.

Še opazili nismo, da rastó todi, kamor smo prišli, že bolj visoki bori in tudi bolj na gostem. Se vé da prav močnih dreves tudi tû ni še videti. Vendar nas pogled na tla prepriča, da je tu že bolja zemlja, ker je prstí namešane v pesek.

Pa s temi bori mora biti nekaj posebnega, kar se nam čudno zdí, od kar se ne pečamo samo površno z jelovim drevjem. To drevje boleha; česar je pa marsikaj krivo. Tla so sicer bolj vlažna, kakor rahel pesek, pa so pretrda za tenke koreninice sesalke. Bori, ki stojé kraj šume, pa še posebno trpé od solnca. Več škodljivih žuželk jih tudi zajeda. Žuželke ne bi tako šle na drevje,

da ne boleha. Jelovo drevje, ki boleha, več trpi od njih, kakor zdravo. Nekatere žuželke ne gredó na zdravo, ampak le na bolešno jelovo drevje. Nijedno drevo pa ne trpi toliko od žuželk, kakor bor. Gozdnar ima tedaj mnogo opraviti, če hoče z borovim gozdom prav gospodariti. Poprej smo videli, (str. 67), da dve žuželki celó motite bor, da ne more pravilno izrasti v drevo. Gosenice dveh malih metuljev ponočnjakov, dvéh moljev, ste, ki to delate. Še štirje drugi metulji so veliki škodljivci v borovih gozdih. Dva izmed njih dajeta nam priložnost, da jih spoznamo. Akoravno je solnce še visoko na nebu, vendar leta skoro kakor kakov podnevnik med drevjem smrečji prejec (*Liparis monacha*, Nonne), ki je od dalječ skoro bel videti. Beli sprednji krili prepreženi ste z mnogimi rogljati črtami, in zadek je razun belo tudi črno in rdeče pisan. Manji samec je bolj temen in ni nič rdečkast. Njegovi tipalnici ste lepo grebenasto pernati, kakor tičje pero; tipalnici samece pa niste taki.

Druzega škodljivca pa treba iskati, če ga hočemo najti, ker k večemu kak bolj živ samec frfeté od debla do debla, med tem ko večé nevkretne samece mirno sedé na deblih in ravno jajca ležejo. Še teže jih je zagledati zato, ker so skoro ravno take barve, kakor borovo lubje. Sploh rjava sta oba, samec in samica, samo da je samec nekoliko bolj živo barvan. Belo-posuti sivi sprednji krili imate rjavo, robato progo in belo liso v sredini. To je borovi prejec (*Gastropacha pini*, *Kiefernspinner*), čegar gosenica gozdnarju vselej velik strah dela. Imenujemo jo velikó borovo gosenico.

Sicer so se gosenice teh dveh metuljev že večidel zalezle v bube, ta zanemarjeni gozd pa je vendar še zdaj v pravem obsednem stanu; med tem ko se sicer dolgost in čas življenja žuželk tako pravilno vrstita. Tu najdemo pa še mladih in doraslih gosenic in tudi bub obéh metuljev. Pa koj vidimo, da gosenice obéh prejcev, smrečjega in borovega, so izmed tistih, ki jih ni moč popisati. Da gosenico borovega prejca vselej spet spoznamo, treba nam pa le paziti na dve kakor jeklo višnjevi poprečni progi, ki ju ima med prvim in drugim in tretjim členom.

Silna sovražnica borovega drevja, ki iglaste liste kar maši v usta in vsaki dan desetkrat toliko požre, kakor je sama težka, je pokončala že večkrat ure široke in ure dolge borove gozde; ker pohrusta liste prav do dobrega in ker bor nikdar potem novih listov poganjati ne more, mora se posušiti.

V borovem gozdu, v katerem gospodari velika borova gosenica, ni moč stopinje narediti, da ne bi pohodili ktere, ker lezejo vse križem z drevesa na drevo. Kedar je čas njih največje lakoti, med desetjo in dvanajsto uro dopoldne, se sliši, ako je vse tiho, kakor šumljanje pohlevnega dežja, in to le od njih govna, ki pada na tla. Kedar so se te gosenice enkrat tako zaredile v gozdu, takrat je vsa človeška pomoč zastoj. To se navadno dogodi tretje leto. Potem pa tudi četrto leto izginejo vse gosenice skoro popolnoma. Nevidoma so se z gosenicami ravno tako pomnožili njih smrtni sovražniki, in ti so najezdniki (Ichneumonidae, Schlupfoder Mordwespen), ki ležejo svoja jajca v druge žuželke in jih tako zamore. Borovi prejec nima manj kakor devetnajst raznih najezdnikov svojih sovražnikov, izmed katerih storita dva komaj kakor mušici velika (*Microgaster nemorum* in *Microgaster ordinarius*) največ.

Tega vidimo koj tu izgled. Na borovi vejici leži štiri palce dolga borova gosenica raztegnjena in mrtva. Po njenem hrbtu vidimo več kakor petdeset, kakor sneg belih in kakor svila tenkih mešičkov, ki so kakor trščice pravilno nabrani drug k drugemu. To so zapredki ličink najezdnikov (*Microgaster*), ki so se iz gosenice, v kterej so poprej živeli, prevrtali na vrh, da so se tu zapredli. S tem so pa umorili gosenico. Male tanke osice so pa tudi že izletele iz teh mešičkov, ker vidimo, da ima vsak na enem koncu luknjico.

Po tleh vidimo ležati vse polno še zelenih borovih mladik. Prav nepovabljen gozdnar jih je porezal; namreč borova grizlica (*Hylesinus piniperda*, Kiefernverderber), mali rjav hrošč, ki zavrta mladike do stržena, ktereга potem zgrize. Zavrtane mladike otrese potem vsak veter. Ako je mnogo teh škodljivcev na drevesu, kmalo je tako obdelajo, da je videti, kakor da je obrezano in okleščeno.

Tu je močna, gosto listnata mladika, na kateri je cela druhal zelenkasto rumenih gosenic, ki imajo rdeče glave. Ko se mladike dotaknemo, prizdignejo vse kakor na povelje glavo in prsa kvišku, kakor da bi se htele braniti, in ostanejo nekoliko minut tako. Pa to niso prave gosenice, ker se ne naredé iz njih metulji, ampak le podobne so jim. To se ličinke borove ose (*Tenthredo pini*, *Kiefern-Blattwespe*).

Zašli smo med prave tolovaje, kajti to je moška tnik (*Calosoma Sycophanta*, *Puppenräuber*), hrošč, ki se prišteva krešičem (*Laufkäfer*), ki so vsi razbojniki. Pleza po drevji in lovi gosenice. Kedar katero vjame, se spusti kar čez glavo z njo na tla, kjer jo mirno pozoblje. Truplo ima temno-vijolčasto, progasti gornji krili se pa zlato-zeleno bliščete in v rdečkasto spreminjate.

Čem bolj pregledujemo te siromašne nadlegovane bore, tem več najdemo njihovih sovražnikov in prijatlov. Tu sedi tudi pri vkupnej gostbi, ki jo mora plačati bor, lepa zelena rdeče-roga gosenica borovnjaka (*Sphinx pinastri*, *Kiefernswärmer*), in na drugej mladiki cela nasebina sivo-pasastih ličink neke druge borove ose (*Lophyrus similis*). Zelene, rumeno in belo progaste gosenice borove sovke (*Trachea piniperda*, *Föhreneule*) so tudi pri pojedini, ki so ravno tako škodljive kakor gosenice smrečjega prejca; akoravno ni, da bi moralo posušiti se vsako drevo, na katerem so se nasebile gosenice teh dveh metuljev, kakor se mora vsako, katero objedajo vélike borove gosenice.

Med tem, ko tako iščemo škodljivih gostov, švigajo urni najezdniki vse križem pred nami po zraku, da si poiščejo svojih žrtev. Med tem nas tudi enkrat zašegeta pajčina v obrazu, ker je nismo opazili se plazé med borovjem. Se vé da na tem splošnem žuželskem sejmu morajo tudi biti pajki, ti prekanjeni nastavljalci. Čutijo, da ne bo tako hitro še viharja, ki bi jim raztrgal nastavljene mreže.

Na mestu, kjer je pesek na tleh posebno droben, opazimo v njem več majhnih, okroglih lijastih jamic. Vemo, da doli v dnu preži volkec (*Myrmeleon formicarius*, *Ameisenlöwe*), in vidimo tudi njegove ostre klešče moleti iz



peska, sicer je pa ves zakopan v pesku. Krešiči vsake vrste, ti krvoločni morilci lastnih svojih žlahtnikov, tekajo sem ter tje po vročej suhej prsti, da bi kaj vlovili. Zraven enega borovega debla vidimo tudi celi kup smeti. Vidi se, kakor da bi se gibal. To je mravljišče, po katerem mrgoli na tisoče mravelj; nekatere prenašajo svoje otroke, bube (ki jih napak imenujemo mravljinja jajca) na solnce, nekatere pa vlačijo smeti doli v predele, kjer se mora popraviti vdrti hódnik. Od mravljišča vodijo uglajene ceste na vse kraje dalje proč.

Idimo in poglejmo, kam vodi ta-le najširja cesta. Pelje nas precej dalječ do studenčka, ki ga ne bi bili tu pričakovali. Zraven njega stoji nekoliko vrb in na njihovih sočnatih mladikah je vse polno ostudnih zelenih ušic. Med njimi lazijo mravlje, da srkajo medico, ki jo spuščajo ušice iz dveh cevi na zadku.

Sicer tu tla niso nič bolj rodovitna, kakor drugod; povsod ravno tista peščenina. Pa kjer jo namaka studenček, ondi rasto tudi vse druge in bolj živo pisane rastline. Najbolj se nam stavlja pred oči precej visoka, lepo listnata rastlina z vijolčastim cvetjem. To je močvirska krvomočnica (Geranium palustre, Sumpf-Storchschnabel). Tisti lepi dan vélikega travna smo bili tudi že našli eno krvomočnico, pa ta tukaj je lepša in ne smrdi tako neprijetno. Linné je bil postavil krvomočnice skupaj s sleznicami (Malvaceae) v šestnajsti razred, ker imajo oboje v en snopič zrasle prašnike.

Studenec je privabil sem v ta kraj tudi volčjo nogo (Lycopus europaeus, Wolfsfuss), ki se vselej rada drži vode. Lahko spoznamo, da je visoka, kvišku stoječa rastlina z lepo zobatimi listi ustnica, da-si nima navadnih štirih, ampak le dva prašnika. Sicer ima pa vsa znamenja svojega plemena. Linné se vé da moral je v svojej enostranskej sestavi, v kateri štivila prašnikov več kakor vse drugo veljajo, jo zarad tega ločiti od njenih prvih sorodnikov in vtakniti jo v popolnoma tujo družbo, med jesene in lipovke (Syringa), ki jej sicer niso nič mar. Ravno tako je moral narediti še z dvema ustnicama, z rožmarinom in kaduljo (Salvia), in vtakniti jih v drugi razred, ker imate tudi le

dva prašnika. Te opazke sicer nečejo in ne morejo ne za las prikratiti velikih zaslug švedskemu prirodoslovcu, pa prepričati nas vendar morajo, da je mnogo več vredna tista sestava rastlin, ki se oslanja na njih prirodne srodnosti in ki združuje v posamna plemena le take rastline, ki so res srodne, res le enega plemena, ne pa da bi svojevoljno prav po beriško jih vravnavala, kakor delajo to vse umetne sestave.

Zraven krvomočnice in volčje noge vidimo velike ruše tratne masnice (*Aira caespitosa*, *Rasen-Schmiele*), ktere iz gostih listnih šopov dvigajoče se bili nosijo veliko, pa prav drobno sestavljeno latje. Ta lepa trava se lahko spozná po temno-zelenih listih, ki so podobni ozkim pasovom, in ki so od zadej prav ostri čutiti in prepreženi podolgoma z globokimi, ozkimi brazdicami.

V vodi stojé sem ter tje celi gozdiči močvirske sladike (*Glyceria fluitans*, *Mannagras*). Tisti njeni listi, ki na kraji gostih šopov rastó, plavajo na vodi. Po tej njenej navadi se lahko spozna ta trava izmed vseh drugih, ker ima to navado razun nje le še povodna sladika (*Glyceria aquatica*).

Zdaj stojimo na kraji peščene te pustine, ki je v vsem tako vsa drugačna, kakor mahovje, po katerem smo poprej hodili. Utrudilo nas je pohajkovanje v tej vročini, zato smo pa že prav željni hladne sence, kruha in čaše vina, česar vsega bomo gotovo našli v unej vasi, ki smo jo ravno zagledali pred seboj. Zato pa le urno na pot v vas!

#### 4. Po obdelanej zemlji.

Kaj je prva podloga ljudskega blagostanja?

Kako pride to vprašanje sém. Saj ne stoji v zvezi z željo našo, da se znanstveno sprijaznimo s naravo. Moti se, kdor misli, da hočem s tem vprašanjem zagaziti na polje politike, saj ima brez ozira na to tudi pravico, da tukaj stoji.

Kaj je tedaj prva podloga ljudskega blagostanja?

Le oglejte se. Sto delalnih rok vam na to odgovarja. Nabirajo drobno zrnje, ki je tako drobno, da se med prsti izmuza. To ni debelo sadje, izrastlo na močnem drevju.

Šibke bilke nosijo „vsakdanji kruh“ človeški, ki je mogočni krotilec lakote, ktera vedno hoče rušiti vsaki red.

Pritrditi moramo. Pa, ali ni ponižalno, da moramo priznati, da je res tako? Ponižalno samo za tistega, ki je na vrtoglavnej visočini puhle domišljije izgubil trdna tla pod nogami. Za nas ne. Čutimo jih sicer ne — ker ne tiščé — pa poznamo stotére zveze, ki nas vežejo na zemljo, ktere najlepši cvet je človek.

Dan žetve nas prav živo opominja na zemeljsko našo domačijo.

Hitimo tedaj na polje, kjer žito dozoreva, ali kjer ga pridne ženjice že žanejo.

Po prašnih kolovozih hodimo po širokej ravnini. Jarki so se vsi že posušili. Po mejah, po katerih je varčen srp požel travo, rastó zdaj drugačna zelišča. Tudi travniki imajo nove odeje, na katerih spoznamo nove cvetlice. Šibka stebela kampanelice ali krvoločnice (*Sanguisorba officinalis*, *Wiesenknopf*) dviguje temno-rdeče cvetne glavice visoko kvišku nad trato. Komaj so videti stebela nad zelenimi tlami, tako tenka so.

Nekoliko njiv je že praznih, kajti rž je že požeta, in le sem ter tje leži še snopje v kupih, večidel je pa že obloženo v kozolce in kópe. Ječmen in pšenica sta tudi že zrela, le oves je še komaj zapisan. Detelje je pa videti prav mlade in tudi take, ki je že v cvetji. Podzemljice že izgublajo svoje vijolčaste ali bele cvete, saj vemo, da le malo kateri obrodí zelene semenske kroglice. Sem ter tje vidimo tudi že po razbrskanih tléh ležati vele štible, katerim so tatinske ali otročje roke odtrgale gomolje.

Ravno začela je vrsta ženjic žeti ječmen tu na tej njivi.

Pod srpom podira  
Se klasje ljubo,  
Zastonj se upira  
In maja z glavo!

V kratkem je videti kupe snopovja za njimi, pa tla niso bledo-rjava, ampak zelena. Zdaj še-le zagledamo, da pride to od mlade detelje, ki je bila sejana v ječmen. Mlada detelja bi preveč trpela od solnčne pripeke in bolhá, če bi

jo samo sejali, zato jo pa sejejo vselej med druga žita, katerih bili jo varujejo obojega.

Na zelniku dela že zelje glave. Med njim se vidijo šopi pesnih listov. Kar rdečica zaliva peso, da je tako predrzna in da jemlje tudi že žitu prostor, siromaku namesto kruha obetaje slador bogatinčev. Slovenija tako nima preveč polja, da bi ga smela jemati potrebnemu žitu in podarivati sladuru, ki se lahko pogreša.

Tu raste tudi tenki lan, ki nam daje prediva in olja. Če bi ljudje ne jemali obojega od njega, bilo bi platno naše trdneje in tanje. Popolnoma zreli lan dá slabje predivo. Kedar so vlakna ravno pravšna za predivo, glavice še niso zrele. Kmetovalec in pozneje nepošten tkalec sta kriva, da tolikrat kupimo slabo platno. Ali je lan naš ali čegav zemljak, ne vemo ravno tako, kakor ne vemo tega o žitih. Pa o njegovej pomagalki v naši službi, o konoplji (*Cannabis sativa*, Hanf) vemo, da je rojena Indijanka. Zato pa ne hodi za lanom v mrzle gore, kjer lan najbolje raste. Konoplja je kakor vrba dvodomna. Tista stebela, ki imajo prašnične cvete (konoplja belica), zvenijo kmalu po cvetji, zato jih je treba posamno poruvati izmed drugih, ki ostanejo dalje na njivi (konoplja semenica).

Ko tako hodimo po njivah, zdaj po strniščih, zdaj po krompirjeviščih, pobrali smo tu in tam kak klas, ali iz snopa potegnili ali tudi odtrgali ga. Marsikteri izmed nas ima morebiti danes prvikrat klasje vseh štirih najimenitnejših naših žit v rokah; morebiti bo marsikteri še-le danes se prav zavedal, v čem da se razločujejo. Vse štiri hočemo tedaj prav dobro pogledati. Saj tudi zaslužijo. Večidel rečejo tisti, ki pravijo, da prav dobro poznajo žita, da je ječmen dvovrsten, rž četverovrstna, pšenica pa šestovrstna. Ker je tudi tak ječmen, ki je šestovrsten in taka pšenica, ki je dvovrstna, zato ta razloček nič ni vreden. Kar smo se poprej o travah naučili, nam zdaj prav pride, in vendar najdemo marsikaj novega, ker imamo le zrelo žito pred sabo.

Najpoprej je čmen (*Hordeum distichum*, pod. 35, 1); da ga ne zamenimo z drugimi ječmenovimi vrstmi, ga moramo imenovati s celim imenom ječmen dvovrstnik

(zweizeilige Gerste). Vsi ječmeni, kakor tudi rž in pšenica, so prave klasnate trave, oves pa je latnata trava. Vsakako je ječmenov klas najbolj mično sestavljen. Lahko razločimo na njem in na drugih štiri strani, katerih dve nasproti ležeči ste enaki. Dve ste širji, dve oži \*). Ako klas pregnemo po ožej strani tako, da rese narazen stopijo, vidimo, da so na vsacem oddelku koželja trije cveti \*\*), ali bolje, trije enocvetni klaski drug zraven drugega (a), izmed katerih je srednji razvit in ploden, in podaljšan v do šest palcev dolgo reso, stranska dva sta pa zaostala in skrčena le v ozke jezičaste pleve. Vsak posamni cvet ima dve ščetinasti krovni plevi, vse skupaj narejajo tedaj šestero-ščetinast ovojek.

Med tem, ko na ožih stranéh rese branijo, da se ne vidi, kako da je klas sestavljen iz klaskov, se vse to dobro vidi na širjih stranéh. Tu vidimo na desnej in na levej vrsto plodnih dolgoresastih klaskov in zraven vsacega bolj pri sredi zaostale nerodovitne plevaste klaske (glej podobo). Zastonj se trudimo, da bi odločili iz venčečevih plev rodovitnega klaska semensko zrno, ker je trdno z njimi zraščeno. Dolga, ostra resa se pa rada odlomi pri mlatvi. Na ječmenovem zrnju se dobro vidi oboje, mesto, kjer se je resa odlomila, in da so venčečeve pleve z njim zraščene (bc). V stopah se pleve otolčejo, zato je pa obdelan ječmen bolj gladek in tudi bolj okrogel.

Pšenica, ali bolj prav navadna pšenica (*Triticum vulgare*, gemeiner Weizen, pod. 35, 2) pokazuje nam na širjej strani oddelke koželja, ki jih pri ječmenu zakrivajo nerodovitni plevasti klaski. Pri pšenici ne stojé na posamnih oddelkih koželja po trije enocvetni klaski, kakor pri ječmenu, ampak vedno le eden peterocveten. Pri-pognimo pšenični klas tako, kakor smo poprej ječmenov, in odrežimo posamni klasek z njegovim oddelkom koželja vred. Ako njegove dele nekoliko narazen razširimo, vidimo, da je tako-le sestavljen (e). Najbolj spodej dve čašni plevi \*\*), kateri kažete, ker ste svojina vseh pet cvetkov, da ti sestavljajo le en klasek; potem najdemo na kole-

---

\*) V podobi vidi se ječmenov klas od širje strani.

\*\*\*) Glej tudi stran 79.

Podoba 35.



1 Ječmen dvovrstnik, *Hordeum distichum*.

*a* posamni oddelek koželja s tremi klaski, koj zraven na levej strani kos rese povečane; *b*, *c* seme od spred in od zad.

2 Pšenica navadna, *Triticum vulgare*.

*e* en klasek s svojim oddekom koželja; — \*\* čašne pleve; — 1, 2, 3, 4, 5 pet cvetkov, izmed katerih so prvi trije plodni, ostala dva pa neplodna in shujšana; — *f* tri semena iz treh plodnih cvetkov; eden izmed njih se vidi tudi od zad.

**3 Rž, Secale cereale.**

*g* posamni klasek; — *h, i* seme.

**4 Oves, Avena sativa.**

Vejica, iz latu vzeta; — *k, l* seme.

nasto skrivljenem skritem koželjcu najpoprej tri precej enake, nekoliko drug nad drugim stoječe cvetke (e 1–3), ki so sestavljeni vsak iz dveh venčečevih plev, katerih zunanja ima pri pšenici golici le kratko ost ali k večemu nekoliko črt dolgo reso, pri pšenici resnici pa dolgo reso. Nad temi rodovitnimi tremi cvetki stoji še četrti (e 4), ki ima očitne pleve, pa ne prašnikov, ne pestiča, in na zadnje še peti (e 5), ali prav za prav le slab začetek petega cvetka. Že iz tega, da niso vsi peteri cvetki posamnih pšeničnih klaskov enako razviti, in iz navadnih treh zrn (f), se vidi, da je v posebnih okoliščinah mogoče, da se še četrti razvije v rodoviten cvetek, tako da stopi peti na mesto četrtega, in da se naredi še šesti začetek. Ravno tako se vidi, da more v neugodnih okoliščinah izgubiti rodovitnost tretji, in morebiti še drugi cvetek. Dogodi se tudi včasih oboje. Prvo, postavim pri zloženej pšenici (Wunderweizen), zvržku angležke pšenice (*Triticum turgidum*, engl. Weizen). Tu imamo tedaj en učinek požlahtnjanja rastlin. Drugi taki učinek prikazuje nam dvovrstni ječmen golec, čegar zrela zrna niso zraščena z venčečevimi plevami, ampak rahlo leže v njih. Tudi ječmen šestovrstnik se tako zvrže; znan je pod imenom himalajskega ječmena.

Pa pšenično zrno moramo tudi malo bolje pogledati. Da je pšenica golo žito, vemo zdaj, kakor tudi to, kaj da se pod tem razumeva. Tako je, kakor da bi se že poznalo od zunaj na gladkem trebušnatem pšeničnem zrnu (f), da daje boljši kruh, kakor pa grbančasto, tenko in temno rženo (h, i). Na pšeničnem zrnu najlože vidimo, kakovo da je sploh travno seme. Na spodnji strani vidimo globoko brazdico (f), na sprednjem koncu gost čopek tenkih dlačic in blizu zadnjega konca jamico, iz ktere se pokaže kal, kedar se je zrno navzelo vlage. To vse nahajamo ravno tako na rženem zrnu, ne pa na ječmenovem in ovsenem, ker ste te dve zaviti v venčečeve pleve.

Zdaj pridemo do tretje vrsti klasja, ki ga držimo v roki. To je rž (*Secale cereale*, Roggen, pod. 35, 3), ki je in ostane prvo krušno žito. Rženi klas se nam ne zdi tako mičen, kakor ječmenov in pšeničen, menda zato, ker še se teže spoznamo v njem. Širji dve strani se ne ločite tako dobro od ožih dvéh, kakor na unih dveh žitih. Na vsakem oddelku koželja stoji dvocvetni klasek (g), obdan z dvema ozkima čašnima plevama. Zunanja pleva cvetkov podaljšuje se v dolgo reso, ki je po enem robu ostra. Navadno stoji med dvema cvetoma še tenka nitka, slab začetek tretjega cvetka, ki se na prav močnih cvetih včasih razvije tako, da ima obe venčečevi plevi, nikdar pa ne prašnikov in pestiča. Ako zrel ržen klas od vrha pogledamo, vidimo razločno štiri vrste zrn.

Oves (*Avena sativa*, Hafer) je zraven ječmena drugo jaro žito, kajti tako se imenujeta oba, kakor je znano, zato, ker se sejeta pomladi tistega leta, kedar se žanjeta; med tem ko se sejete pšenica in rž večidel jeseni prejšnjega leta, in se zato ozimni imenujete. Se vé da je tudi jara pšenica in jara rž, da, še celo pšenica premenjalca, ki se more jeseni ali pomladi sejati. Ozimni oves, ki ga imajo tudi, pa naše zime ne pretrpi, zato ga pa pri nas ne sejejo. Zato je pa ozimni ječmen, se vé da ne naš dvovrstnik, ampak posebni zvržek šestovrstnega navadnega ječmena (*Hordeum vulgare*, gemeine Gerste), ki prav dobro zdrži hudo gorjansko zimo. Dobro bi bilo, da bi ga sejali povsod po tistih visokih gorah, kjer oves ne dozori vsako leto, ker ozimni ječmen dozori med vsemi žiti najpoprej.

Čudna stvar je to z ozimno in jaro pšenico in ržjo. Ozimna pšenica se ne sme pomladi sejati, ker potem ne dozori nikoli prav; to kaže, da zima ne podaljša samo dolgosti rasti, ampak da sploh spremeni ves način razvitve.

Oves se prav dobro podá v našem šopu. Tenka držalca mnogovejnatega latú zibljejo lepo še nedozorele klaske med bolj negibnim klasjem. Značaj njegovega rodú poznamo že od mehkolasega ovsa, tiste lepe travniške trave (glej stran 78, pod. 18. 4). Toda klasek žitnega ovsa ima navadno le dva cvetka, ktera dve veliki čašni plevi skoro



popolnoma zakrivata. Ovseno zrno (k, l) je vselej kakor ječmenovo zraščeno z venčevimi plevami. Zato pa iz mernika ovsa, če ga obdela, ne dobi mnogo moke revni gorjanec, ki pšenice nikakor ne, jaro rž pa le na dobro srečo sejati more.

Po polji hodé vidimo, da so nektare njive, ko so se komaj ženjice še-le umaknile z njih, že spet na novo preorane in posejane. To-le pšenišče ravno orjejo, na unej njivi pa že zeleni rastlina, drugim žitom nič kaj podobna. Kako je to žito? Pa glej, tam-le una njiva, bolj zgodaj posejana, je že vsa belo-rdeče pisana. Čez nekoliko dni bo pa skoro vsa ravnina kakor pregrnjena z belo-rdečkastim prtom. To žito je ajda (helda, jejda, *Polygonum Fagopyrum*, Buchweizen, Haidekorn), najlepši kinč naših slovenskih krajev med šmarnima mašama. Le po bolj visocih hribih, kjer bela žita dozorevajo še-le drugo polovico vélikega srpana in prve polovice kimovca, ni te druge setve.

Glej, ta-le rastlinica je že popolnoma v cvetji. Odtrgajmo jo, da jo bolje pogledamo. Rdečkasto, kolenčasto steblo nosi suličaste liste in več grozdov rdečkasto-belega cvetja. Cvet nima posebne čaše in posebnega venčeca, ampak le enojno cvetno ogrinjalce, tako imenovani obod (*Perigon*), ki je pa pravemu venčecu prav podoben. Ta 4—5 delen obod obdaja osem prašnikov in pestič, iz kterega se bo naredil črn, svitel, trivoglast plod, ajdovo zrno. Na dnu pestiča, tam, kjer so priraščene prašnične niti, so pa posebno malene žlezice, medniki, ki skrgavajo sladok sok. Ta sok srkajo in nabirajo bčele. Bčelarstvo na Slovenskem ne bi moglo tako lepo napredovati, če ne bi sejali toliko ajde. Mnogo ajde je prvi pogoj bčelarstva. Ni je rastline pri nas, ki bi dajala toliko in tako vkusnega medú, kakor ajda. Zadnji dnevi vélikega srpana in pa prvi dnevi kimovca, ako je mirno in toplo vreme, so tisti dnevi, ko bčele nanosijo največ in najboljšega medú. Treba samo dopoldne tacega dneva hoditi med ajdovimi njivami, da nas že neizmerno prijeten duh opominja, da je tukaj prava vélika fabrika medú. Kakor kolesa in kolesca v fabriki, tako šumé in brenčé pridne delavke bčele okrog ajdovih cvetov.

Kjer ni ajde, ondi tudi ni pravega bčelarstva.

Ta iz srednje Azije prinesena rastlina je zadovoljna skoro z vsako zemljo. Dobro se obnaša na peščenej zemlji, in še celo šotna tla sili, da jo redé; s tem jih pa ona boljša in pripravlja za setev tudi drugih žit. Zelo občutljiva je pa ajda za vremenske premembe, posebno dokler raste in cvete. V Evropi jo najbolj sejejo po Slovenskem in Poljskem.

Po bolj nizko ležečih slovenskih krajih, kjer je ajda druga setev, je ona kmeta vsakdanji kruh. Po visocih hribih sejejo sem ter tje lazarji tudi noro ajdo (*Polygonum tataricum*), ki od navadne mnogo bolj obilno rodi, ki pa daje precej slaběji, nekoliko zelenkast kruh. Njena zrna so po robéh vegasto nazobčana, rjava, ne tako bliščeče črna, kakor zrna navadne ajde; tudi stebela niso tako rdečkasta, kakor stebela navadne ajde. Hudega 1816. leta dobil jo je baron Žiga Cois iz Češkega in razširil jo po Gorenjskih gorah, in tudi po Štajerskih in Koroških hribih, kjer je znana pod imenom „Coisle.“

Pa tako smo se zamislili v žita, da ne čutimo, kako jako nas solnce pripeka v hrbet. Pa če bi bili tudi stali v senci, bili bi morebiti na solnce stopili, da bolje vidimo. Se vé da ne bi bili našli nikjer okrog sence, ker smo na širokej ravnini, ki se edino kmetovalcu in tistemu, ki vse na drobno pregleduje, ne zdí dolgočasna. Tudi ne hitimo čez strnišča, ampak ogledujemo se, ali ne bi zagledali še kje kaj novega. In res ne najdemo samo pšenice golice in resnice, ampak vidimo tudi, da nektero pšenično klasje je popolnoma gladko, drugo pa mehko kosmato, kakor da je žametasto. Nektero je rumeno, drugo rdečkasto-rjavo. Tudi latje ovseno ni vse enako. Vse to nam kaže, kako zeló so se spremenila žita s tem, da je ljudje sejejo že toliko tisoč let.

Zdaj se spet spomnimo, da ne poznamo ne domovine ne prve podobe naših žit. Zato se nam pa zdé še bolj spoštovalna, kakor tista ljudstva, ki trdijo, da so nasledniki tega ali unega nekđaj prav slavnega naroda. — Žito bi nam moglo pripovedovati o potih človeške omike. Pomislimo samo kolik je razložek med prvim nevkretnim plugom (drevesom) in dandanašnjim kmetijskim orodjem; med plugi, ki do-

bivajo častne medalje po kmetijskih razstavah, in med bosenskimi, ki nič drugačen ni, kakor nekdanji rimski!

Pa ako hodimo danes za žitom, ne smemo pozabiti tudi na vedne njegove spremljevalce, na plevele. To vam je prav posebni rastlinski ceh; njih priložni poklic življenja je, da hodijo pri žitih v gostje, da potujejo z njimi iz meha na njivo, in iz njive spet v meh nazaj.

Kakor je šepetavi vrabec vedno zraven, kedar se na dvorišču kuretini krma potresa, tako je v poznem letu in jeseni po zelnikih in krompirjeviščih vse gosto plevelov med pravimi posestniki zemlje.

Davno že niso nam samo lepocvetne rastline pogleda vredne, pa vendar nam ni saj zavreči dodatek, da so pleveli mnogokrat tudi prav lepi. Nekatere izmed njih smo že uno nedeljo našli bili. Skoro še lepši, kakor so bili uni, je gomoljasti čistnik (*Lathyrus tuberosus*, *Platterbse*), ki še zdaj cvete med pšenico. Lepo se sveti njegovo veliko, rdeče, grahovemu podobno cvetje med bledimi bili pšenice. Še skoro lepši, ker bolj posebne podobe, je njivski noč-in-dan ali črnilec (*Melampyrum arvense*, *Acker-Kuhweizen*), ki je kakor nam že znani pogozdni (str. 116) prav lepo pisan, samo da njegovi krovni listki niso vijolčasti, ampak svetlo škrlatno-rdeči, cveti so pa belkasto, rumeno in rdeče pisani. V družbi teh dveh rastlin raste tudi mnogokrat kocinasti lošeč ali škrobotec (*Rhinanthus Alectorolophus*, *Acker-Hahnenkamm*). Njegovo steblo je precej visoko, ima zgoraj nekoliko enojnatih razkrečenih vejic, po katerih sedé veliki žepeno-rumeni, z vijolčasto pego zaznamovani, zijalasti cveti.

Na zelnikih in krompirjeviščih najdemo skoro le malocvetnih rastlin. Pa vendar ste med njimi tudi dve lepi zijalki, njivski odolín (*Antirrhinum Orontium*, *Feld-Löwenmaul*) in navadna madronšica (*Linaria vulgaris*, *gemeines Leinkraut*). Prva ima rdeče, druga dolgopetasto (*langgespornt*), v gosti klas združeno, žepeno-rumeno cvetje. Na odolínu že vidimo zrele jajčaste semenske glavice, ki so zavolj svojih treh lukenj podobne opičjim črepinam.

Po njivskih ozárah stojé cele vrste navadnega rmana ali repička (*Achillea Millefolium*, *Schafgarbe*), kteremu so

se pridružile tudi brezštevne lebede (Melde) in kozji repi (Gänsefuss). Med krompirjevimi štiblami sem ter tje jamice napolnuje sočnata rušina srednjih kurjih črev (Stelleria media, Mäusedarm), znana dobra piča kanarcev. Sem ter tje, kjer je dolgo časa ležal kup gnoja, se vidijo po ktera močna štibla strupene svinjske dušice (Datura Stramonium, Stechapfel), ktere lep, kakor sneg bel lijasti cvet, z globoko nazobčanim robom ima ozko nagrbnan vrat. Njej ste se pridružili dve drugi strupeni rastlini: navadni zobnik (Hyoscyamus niger, Bilsenkraut) in pasje zelišče (Solanum nigrum, schwarzer Nachtschatten). Prvemu bi mogel človek, če bi ga tudi ne poznal, pripisovati hudobije, ker njegovi blede-rumeni, črno-vijolčasto žilasti cveti grdo gledajo iz velike kosmate čaše. Zapeljive so pa njegove semenske glavice, posebno za otroke, ki tako radi igrajo s takimi stvarmi; kajti prav podobne so piskrcu s pokrovcem zakritemu. Če pokrovec prizdig-nemo, vidimo, da je napolnjen s kakor grah rumenim semenom. Pasje zelišče je pa ravno tistega rodú, kakor krompir; to lahko spoznamo, če njegove male, rumenkasto-bele cvete primerjamo krompirjevemu cvetju. Saj krompir tudi ni prav brez strupa, njegovi zreli gomolji, podzemljice, pa niso nič strupeni. In vendar bolj in bolj hirajo ljudje, ki živé le od njih. Podzemljice sicer nasitijo, pa dajo le malo moči. Pleme krompirjevo, razhudnice (Solaneae), ima skoro le strupene rastline. Tudi hudo strupena paskvica ali volčja črešnja (Atropa Belladonna) je razhudnica; ravno tako duhan ali tobak, čegar strup posebno dobro občuti tisti, ki ga začenja pušiti.

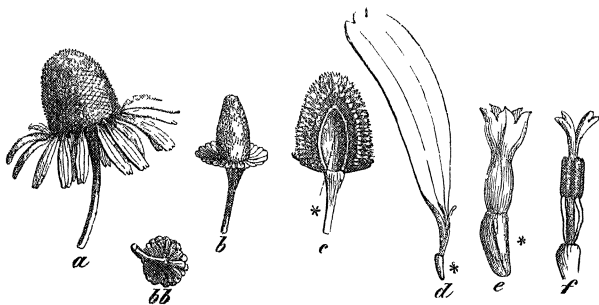
Na starem gnojišču raste tudi kobulnica, ktere seme je prijetna dišava, da-si njeni listi grdo po stenicah smrdé, namreč: kornikovec ali korjander (Coriandrum sativum, Koriander). Med vsemi temi rastlinami je polno lepih nazobčanih listov male koprive (Urtica urens, kleine Brennessel). Varujemo se je, ker vemo, da še huje peče, kahor večja njena sestra (str. 129).

Sem ter tje molé nad krompirjeve štible dresni (Polygonum, Knöterich), ki so zaradi velike premenljivosti prave muke rastlinarjev. Na prvi pogled vidimo, da so

podobni ajdi, ki je res njih rodú. Njih klasi gosto nabranega cvetja so ali rdečkasti, ali blede zelenkasti; kolencasta vejnata stebela imajo ozke, vrbovim podobne liste. Tudi lepa plavica zapustila je prijazno družbo žitnih bíli, in stoji osamljena in zakasnjena sem ter tje med plešastimi zelnatimi glavami, kakor modroóka deklica med dolgočasnimi starci. Ozke tratnate ozáre ločijo njivo od njive. Zdaj nečemo več delati starega greha, da bi se bali težav košaric (Compositae). Na ozárah raste še vedno rdeči brat plavice, navadni glavinec (*Centaurea Jacea*, gemeine Flockenblume), ki nas vabi, da se na njem učimo spoznavati eno izmed najmičnejših rastlinskih plemen. Že zadnjikrat smo to sklenili bíli, ko nam se je v vresji najdeni cvet komoljike zato premal zdel.

Deli glavinčevega cveta so pa večí. Toda, čakajte, tu raste tudi zdravilo zoper vsako bolezen starih in mladih, prava kamilica (*Matricaria Chamomilla*, Kamille). Njena glavica je sicer manja, kakor glavinčeva, pa bomo marsikaj vendar na njej bolje razložili, in lupa naša je ravno dovoljna, da nam zadosti poveča mično njeno sestavo.

### Podoba 36.



#### Prava kamilica, *Matricaria Chamomilla*.

*a* posamni cvetni košek; — čunjasto cvetišče po odpravi vseh cvetkov, na ovojku stoječe; — *bb* poslednji sam, od spod; — *c* podolgoma prerezani cvetni košek; tu se vidi, da je cvetišče votlo (\*); — *d* cvet iz kolobarja in *e* cvet iz krožca, na obéh pri \* plodnica; — *f* plodila enega cvetka, v krožcu stoječega.

Kako raznovrstno da je pleme košaric, pripovedujejo nam vrtni, katerih solnčnice in nebine iskre, georgine in cinije, pepeljuge in goreče ljubezni, marjetice in volovska

očesa in rudbekije so zraven mnogih travniških in gozdnih cvetlic vse iz tega plemena. — Vse rastline tega vélikega rastlinskega plemena imajo dve značajki, po katerih bomo v prihodnje vselej lahko spoznali, je-li ta ali una rastlina iz plemena košaric, ali ne. Prva je očitna; drugo pa treba poiskati, najde se pa lahko. Prvo, v čemur se vse te rastline ločijo od drugih, je, da to, kar imenujemo cvet, je le na videz en cvet, v resnici je pa sestavljeno iz prav mnogo cvetov; vsak venčičev na videz listič je popolni cvet (pod. 36). Vse te posamne cvetke obdaja vkupna čaša, ovojek imenovana, tako da je cela glavica podobna košku cvetja. Zato pa imenujemo rastline tega plemena *košarice* (Korbblüthler, Compositae). Vsak posamni cvet ima pet prašnikov, katerih prašnice so v cev zraščene, niti prašnične pa niso zraščene, ampak proste; in to je drugo njih ločilno znamenje. Skoz cev, ki jo narejajo zraščene prašnice, pa moli vrat plodnice. Vzemimo zdaj nožek in lupo v roke, da vse to pregledamo na cvetu kamilice. V sredi kolobarja belih jezičastih cvetkov sedi rumen okrogel čunj ali kegelj, po katerem je vse gosto drobnih cvetkov, drugačnih kakor so uni v kolobarji. Veči del košaric ima take dvojne cvete, namreč jezičaste v kolobarji in cevaste v krožcu. Krožec se imenuje srednji del cveta, kjer sedé rumeni kamilični cveti. Navadno je ploščnat, pri kamilici je pa čunjast. Navadno mesnata okrogla ploščica ali krožec, ki nosi na robu jezičaste cvete, na sredi pa cevaste, imenuje se *cvetišče*. Od spodaj in od strane je obdaja *ovojek*, ki je sestavljen iz navadno kakor opeke na strehi druga na drugej ležečih krovnih lusk (pod. 36, bb). Ta tako sestavljen cvet imenuje se *košek*, ki je časih, se vé da, prav velik, kakor pri solnčnici.

Zdaj vzamemo v roke že dobro razcveten kamilični košek, populimo vse njegove cvetke, katerih ima čez 400, od cvetišča, tako da na njem nič družega ne ostane, kakor mični ovojek spodaj (b). Zdaj zapazimo na cvetišču male brazgotine, v katerih so sedeli cvetki. Zavolj njih je cvetišče kakor pikasto. Kamilica ima tedaj golo cvetišče. Drugi nekteri rodovi imajo pa plevasto cvetišče. Ko prerežemo cvetišče, zapazimo, da je v sredi votlo (c \*), na čemur se rod kamilice najbolj razločuje od drugih.

Zdaj nam preostaja še, da pregledamo posamezne cvetke. Najpoprej jezičasti cvet (d). Ta ni družega, kakor jezičast bel listič, venčec, ki ima na zgornjem koncu nekoliko zobcev, na dolnjem koncu pa je vkup zavihan v ozko cev, iz ktere moli vedno le edini vilasti vrat plodnice. Da, pa kje je cev, v katero so prašnice zraščene? Se vé da je ni videti. Pa pri nekterih košaricah niso vsi cvetki obojni, da bi imeli pestič in prašnike. In tako je tudi pri kamilici. Njeni jezičasti cveti so samo pestični. Pod kratko venčečevo cevjo vidimo še plodnico (d \*), ki je pri vseh košaricah pod venčecem, tedaj pod cvetna.

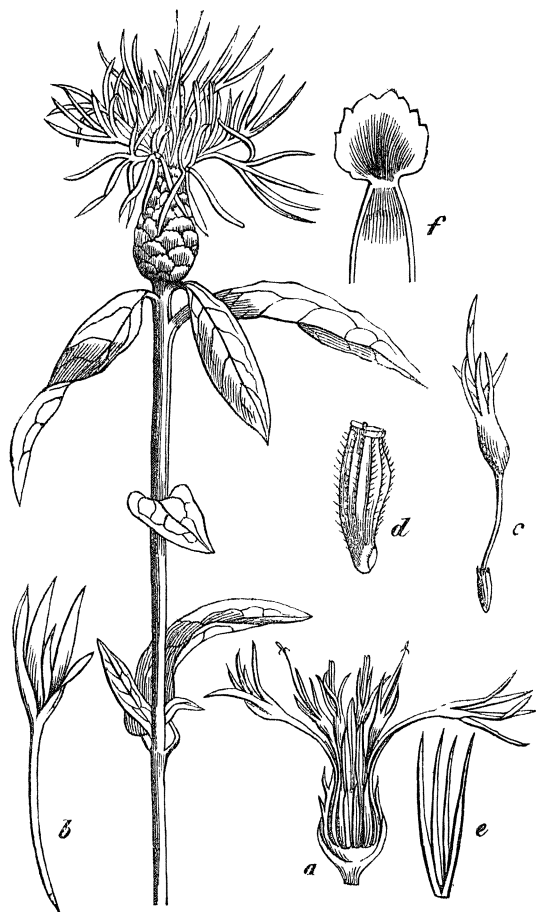
Vse drugačni so cveti v krožcu (e). Rumeni so in njih cevast venčec, ki tudi stoji na plodnici (\*), je nekoliko podoben vazi za cvetlice, ki je pri sredi malo ušibljena (prišenjena). V sredi njegove cevi vidimo pet zraščenih prašnic (f), izmed katerih molí dvakrat vilasto nacepljen vrat. Na tako majhnem prostoru 400 tako pravilno sestavljenih cvetkov! Rastlinstvu res raznovrstnost stvari nikdar ne poteče.

Dozdaj smo našli na vseh rastlinah, katerih cveti so razločeni v prašnične in pestične, da so porazdeljeni sem ter tje po stebelu; tu pa so tako blizo skupaj, da navadno mislimo, da so vsi skupaj le en cvet. In kolika mnogovrstnost vlada v teh koških!

Glavinec (pod. 37) naj nam služi koj v izgled. Njegov ovojek ni ploščnat, kakor je kamiličen, ampak jajčast je, in tako, kakor streha iz opek, sestavljen iz rjavih lusk (f). Ako precepimo košek (a), najdemo, da je cvetišče ploščnato in da po njem stojé ščetinaste pleve (e). Med cvetki iz kolobarja (b) in med cvetki iz krožca (c), katerih je le malo, ni tako velik razloček v podobi, kakor pri kamilici, pa kolobarjevi cvetki nimajo ne prašnikov, ne pestiča, so tedaj popolnoma nerodovitni (b). Seme (d) obrodé le cvetki v krožcu, kateri imajo prašnike in pestič.

So pa tudi take košarice, pri katerih med cveti v kolobarji in med cveti v krožcu ni skoro nikakoršnega razločka. Tako je bilo post. pri regratu, ki smo ga spomladi bili našli na travniku. To zelišče nas spominja, da je seme nekterih košaric prav posebno. Regratov cvet spremení se, kedar je že ocvetel, v volnato, okroglo kodeljo.

## Podoba 37.

Glavinec navadni, *Centaurea Jacea*.

*a* podolgoma precepljen cvetni košek; — *b* cvetek iz kolobarja; — *c* cvetek iz krožca; *d* seme; — *e* nektare ščetinaste pleve; — *f* luska, vzeta iz ovojka.

To se tako-le dogodi. Dolge ovojne luske, ki od začetka cvet kakor koš obdajajo, se zavihajo pozneje nazaj, da navzdol visé. Poprej le malo zbočeno golo cvetišče zbunči se pozneje kvišku, in gosto pokrito je z rjavim, kuminu podobnim semenom. Vsako seme ima dolgo kodeljico, namreč zvezdico tenke bele dlake na dolgem držalcu. Ta kodeljica je pri košaricah prav mnogovrstna in po njej se



lahko razločujejo posamni rodovi. Ako je kodeljica taka ali enaka, kakoršno ima regrat, more veter tako seme zanesti kamor koli. Zato pa ni čuda, da po novih črtih, tudi če jih okrog in okrog obdaja gosta šuma, se prihodnjega leta pokaže vse polno maslenega grinta (Senecio, Kreuzkraut), ki sicer po šumah ne raste; kajti njegovo drobno seme ima veliko lahko kodeljico. Z njeno pomočjo morejo vetrovi ga zanesti ure dalječ. Slične kodeljice ima seme vrb in trepetlik, ki jih na pripravnih mestih tudi zasejejo vetrovi.

Regrat nam je dokazal, da dvovrstni cveti košaric mnogokrat niso jako različni med sabo, nasproti temu se pa mnogokrat dogodi tudi čudna prikazen, da vrtnarstvo oboje, tudi če so tako različni kakor pri kamilici, tako izravna, da so vsi enake podobe. Ko je georgina (Dahlia variabilis, Georgine) prišla iz Mehike k nam, bil je njen cvetni košek podoben košku solnčnice, imel je šest do sedem širokih, ploščnatih, škrlatno-rdečih cvetkov v kolobarji in majhne rumene cvete v krožcu. Vrtnarstvo je pa te spremenilo v polepšane kolobarjeve cvetke, tako da je georgina zdaj ena izmed najlepših in tudi najbolj navadnih vrtnih rastlin. Pri nebinih iskrah, mislim namreč navadne kineške nebine iskre (Aster chinensis), se pa kolobarjevi cveti sprevržejo v krožceve, ali pa krožcevi v kolobarjeve jezičaste.

Enake sprevržke doseglo je vrtnarstvo tudi pri drugih rastlinah iz tega plemena.

Ostra lupa bo odslej zadostila, da tega, kar smo se naučili na kamilici, zdaj dalje iščemo na drugih njenih sestricah, ki povsod divje rastó. Odslej nam košarice ne bodo nič manj všečne, kakor druge rastline, v katerih cvetji se je lažje spoznati. Zdaj ko se razumemo v njih cvet, so nam tudi prav všeč. Se vé, truda je bilo treba, iskati smo morali; pa saj brez truda ni nič.

Pa moramo spet nazaj k siromašnim zaničevanim plevelom. Nam se vé da niso več pleveli, ker znanost ne pozná tega imena.

Prav blizo najdemo rastlino, ki nas po pretrpljenem kamiličnem čaji živo spominja na dišeče vino, ki smo ga

pili mesca vélikega travna, ker prav podobna je perli. To je rodovinska sličenost, ki je posebno velika pri broščnicah (Rubiaceae, Krappgewächse). Po večidel robatem, členastem stebłu navzdol stojé pravilne zvezdice, sestavljene iz enojnatih, ozkih, celorobih listov. V vrhu in po vejicah, ki izvirajo vselej zraven listnih zvezd, je več ali manj, časih prav mnogocvetnih, vselej pravilno vrstjenih cvetnih grozdov. Vedno mali cveti imajo 4krat nacepljen, nad plodnico stoječ venčec, štiri prašnike in en vrat. Brošč (Rubia tinctorum; Krapp) daje plemenu imé. Pred nami med krompirjem rastoča broščnica je edina izmed vseh domačih, ki rdeče cvete. Imenuje se njivska rudečina (Sherardia arvensis, Acker-Sherardie). Da je znana trica (Galium Aparine, Klebkraut) in množina drugih vrst iz vedno mičnega rodú lakot (Galium) tudi iz tega plemena, nam že pamet pravi. Najbolje se spominjamo iz tisoč drobnih rumenih cvetov sestavljenih velikih grozdov rumene lakote (Galium verum, echtes Labkraut), ktere bi še zdaj lahko mnogo nabrali po mejah, kjer najraje raste pod grmi starega trnja, čegar podpore potrebuje, ker se njena stebła lahko prelomijo.

Od pomladi poznamo že dva jetičnika. Tu jih vidimo še nekoliko drugih, ki imajo vsi nitasta, vejnata, na tleh ležeča stebła. Posebno je povsod dosti ali preveč bršljanolistega jetičnika (Veronica hederæfolia, epheublättriger Ehrenpreis), že od pomladi simo. Njegovi cveti, v kterih lahko najdemo nitasti vrat in dva prašnika, so skoro beli, k večemu mlečno višnjevi. Nasproti pa rasto pozno v letu po krompirjeviščih še trije drugi jetičniki, kterih cveti so prav višnjevi, kakoršno je sploh cvetje tega mnogovrstnega rodú. Najbolj blede cvetje ima še njivski jetičnik (Veronica agrestis, Acker-Ehrenpreis); bolj zamoklo pa gladki jetičnik (Veronica polita, glatter Ehrenpreis) in Buksbaumov jetičnik (Veronica Buxbaumii, Buxbaums Ehrenpreis). Posamne vrsti jetičnika so sicer toliko različne, da so res posebne vrsti, pa jih je vendar mnogokrat težko prav in dobro razločevati.

Tu tirja tudi sicer prav pohlevna rastlinica, da jej damo hvalo, ki jo zasluži; saj nam daje prav zgodaj spo-

mladi že svoje na novo izrastle listke na mize za prvo zelenjavo. Ta je motovilec (*Valerianella olitoria*, Feldrapünzchen, pod. 38), katerega skoro vsi ljudje le poznajo v skledi pred sabo, kedar je še prav mlad.

Podoba 38.



Motovilec, *Valerianella olitoria*.

*a* plodonosni razcvet; — *b* en cvet in trije krovní listki; — *c* seme; — *d* isti poprek prerezan.

Že latinsko motovilčevo imé kaže, da je v rodu s špajko (*Valeriana*, Baldrian), kar njegovo cvetje tudi potrdi. Rastlinica je vilasto razraščena, kar daje posebno starim štiblam široko razkrečeno podobo.

Tudi naše ljubljenske, ustnice, dajo nekoliko členov v cêh plevelov, ker na voglu zelnika, kamor so ljudje nametali kamenja, zelnatih štorov in druge šare, naselila

se je črna laskotica (*Ballota nigra*, *Ballote*) v gostih šopih (glej pod. 29, g). Zraven nje raste v brazdi njivska meta (*Mentha arvensis*, *Acker-Minze*, gl. pod. 29, h), prava ustnica, samo da je njen venčec skoro pravilno štirikrat nacepljen in le malo ustom podoben. Kakor vse mete ima tudi ona v vseh delih polno dobro dišečega hlapnega olja. Po duhu lahko razločujemo mete od drugih njim sicer precej podobnih rodov ustnic. Toliko bolj gotovo pa spoznamo drugo rastlino, ki tu na groblji raste, po čaši, če ne bi je dovolj že zaznamovalo belo-kosmato steblo. To je črna meta (*Marrubium vulgare*, *gemeiner Andorn*, glej pod. 29, m), ktere skoro valjasta, rebrata časa nima, kakor je v tem plemenu navada, pet, ampak deset kljukasto nazaj zavihanih zobcev in znotraj pas kocinic. Drugo rastlino tega plemena, ki tudi v tej groblji raste, pa lahko spoznamo po listih, namreč navadno srčnico (*Leonurus Cardiacus*, *gemeiner Löwenschwanz*, glej pod. 29, l), ktere listi so spredaj globoko trokrpi, zadaj se pa zožujejo v pecelj. Vse druge naše ustnice imajo celorobe ali k večemu po robu nazobčane liste, razun še ene, ki jo bomo tedaj na naših sprehodih tem lože spoznali.

Pot nas pelje med njivami do vrta, v katerem rasto kuhinjska zelišča. Obgraja ga samo slab vrbov plot, ki nam ne more braniti, da ne bi vanj šli. Ta vrt je le na pol vrt, na pol je njiva. Na njem rasto zraven fežola in čebule, peteršilja in zelene, in nekterih drugih kuhinjskih zelišč tudi nektera taka, o kterih marsikteri mestjan, ki je o takih stvaréh navadno prav neveden, ne bi vedel, ali so za kuho, ali rasto zavolj lepšega tukaj. Da-si pravi rožmarin (*Rosmarinus officinalis*, *Rosmarin*) v loncu stoji na tleh, vendar je za kmetovsko kuhinjo dišava, ki mora biti v vsacem vrtiču, kakor burklje v kuhinji. Ravno to velja o koristnej kadulji ali žajbeljnu (*Salvia officinalis*, *Salbei*), ki je tako spoštovana, da govori star pregovor o njej:

contra vim mortis  
crescit *Salvia* in hortis. \*)

Ker že ne moremo drugače, kakor da gledamo rast-

\*) Zoper smrtno silo raste po vrtil kadulja.

linam v cvetje, spoznamo lahko, da rožmarin in kadulja imata z volčjo nogo enako osodo (str. 155); ker manjkata jima tudi dva prašnika, da ne moreta zraven drugih ustnic stati v štirinajstem razredu Linné-ove sestave. Na prvi pogled vendar ne vemo prav, ali ima kaduljni cvet dva ali štiri prašnike. Pa prepričamo se, da so to le štiri polovice dveh prašnikov. Dve predalci, iz katerih so prašnice vselej sestavljene, sta se tu razločila in narazen stopili tako, da vsako stoji na posebnem držalcu. Zato je pa videti, kakor da bi bili štirje prašniki (pod. 29, u).

Druga leha je obrobljena z rastlino, ktere veliko modro cvetje nas ne sme zmotiti, da bi mislili, da ni za kuho tukaj. Ta močno in prijetno dišeča rastlina, ki jo poznajo le kmetje, lekarji in rastlinarji, imenuje se i ž e p ali v e l e n d u h ali s i p a n (*Hyssopus officinalis*, Ysop). Prišla je k nam iz bolj južnih krajev, na južnej strani naših planin okrog Gorice že raste tudi divje. Akoravno ima štiri skoro enako dolge, široko narazen stoječe prašnike, vendar koj spoznamo, da je tudi ustnica (glej pod. 29. n). Ravno to velja tudi o tej znanej rastlini, ktere listi dišé po citronah, če jih svalkamo med prsti. Pravi se jej m e d u n k a ali m e l i s a (*Melissa officinalis*, Melisse), ki jo razun po duhu spoznamo po dvoustnej čaši (glej pod. 29, r).

Na tem vrtu se prepričamo prav živo, da večidel skoro vse domače, dišeče rastline so iz plemena ustnic, ki imajo v sebi tako mnogo vsakovrstnega prijetno dišečega hlapnega olja. Še štiri take rastline rasto tu. Prva izmed njih je š e t r a j (*Satureja hortensis*, Gartensaturei, gl. pod. 29, o). Njenim suhim, ozkolistim in vejnatim grmičkom podobna je zraven na drugej lehi rastoča n a v a d n a m a t e r n a d u š i c a (*Thymus vulgaris*, Thymian), iz suhih španjskih pustin k nam zanesena sestrice divje naše materne dušice (*Thymus Serpyllum*, Quendel, pod. 29, f). Tudi m a j e r o n (*Origanum Majorana*, Majoran), čegar kodravih sivo-zelenih listov se vé da ne sme manjkati na tem vrtu, je ustnica. Cvete le malokdaj, ker mu, rojenemu Afrikancu, je premalo toplo pri nas. Po cvetji bi koj spoznali, da je iz ravno tistega rodú, kakor dobra misel (*Origanum*

vulgare, gemeiner Dosten), ki smo jo bili našli uno nedeljo na tistem gozdnatem griču (glej pod. 29, s).

Naposled spoznamo tudi sivko (Lavandula Spica, Lavendel), da je ustnica, kar je po tolikem izkustvu in po njenem vonju lahko, da-si na dolgem, golem stebelu stoječi brezlistni cvetni grozdi in čašni zobci, ki se po cvetji zapró, nekoliko zakrivajo plemenski značaj.

Razun nekterih prav poredkoma rastočih poznamo zdaj skoro vse rodove plemena ustnic, kar jih pri nas raste. Samo enega nam še manjka. Bomo že še našli katero njegovih rastlin, saj smo že poprej, ko smo o srčnicah govorili, povedali, na čem da jo bomo spoznali.

Svatje tega vrta odvrnili so nas od prezalcev, s kterimi smo se hteli najbolj pečati; in ravno tu najdemo nekatere najbolj navadne plevele kuhinjskih vrtov, kterih ne bi o tem času na nijednem vrtu zastoj iskali. Sploh so nekteri pleveli pravi večni Judje. Komaj sneg skopni spomladi, že so tu in zima jih mora nazadnje s silo pregnati. Ni ga tedna v letu, dokler sneg in srež ne pokrivata tál, da ne bi po obdelanej zemlji našli več teh rastlin. Pleveli so tako rekoč niti, ki vežejo rastline, ktere se druga za drugo na tleh vrsté tri letne čase dolgo, v pisane pletenine, kterih zima vendar ne more tako popolnoma raztrgati, da bi jih pomlad morala spet prav od začetka začenjati plesti. Sicer nismo voljni, plevele tako rado imeti, kakor rastline travnika in pisanega loga, vendar pa imajo pravico tirjati od nas, da jih ne preziramo, da ne mislimo nanje vedno le z obzirom na dobičkarijo, katero se vé da vedno hočejo prestrizati. Neprenehoma preganjani in zatirani se vendar vedno spet povračajo, kakor krive človeške misli in vraže, kterih tudi ni moč zatreti, ker srodne s pravimi mislimi prav blizo njih kalé in iz ravno tistega vira hrano dobivajo. Zraven pa nas tudi učé, kako rodovitna da je zemlja. Vedno plevemo plevel, in vendar še ostaja semena toliko, da ga izraste še vedno preveč. Saj menda nijeden ne misli, da plevel izraste sam od sebe, ne iz semena!

Zdaj ko čutimo, da pleveli morejo tudi izbujati misli v nas, se nam zdé bolj vredni pogleda. Ko pogledamo

po vrtu, na kterega je napeljana voda, da njegovim rastlinam ni treba čakati svojevoljnih oblakov, zapazimo, da velik del njegovega zelenja je plevelski. Prvikrat zagledamo med njimi tudi nekatere trave, izmed katerih ena robi ozke steze med lehami s sočnato zeleno tratico; namreč: enoletna tratica (*Poa annua*, einjähriges Rispengras), ktera bi bila kakor druge latnate trave dobra primešev za seno, če bi se mogla po travnikih vdomačiti med trpežnimi šopi drugih trav, ker je le enoletna. Lahko jo bomo odslej vselej spoznali na latji, ki je sestavljeno iz drobnih ploščnatih, štirovogliastih klaskov. Bolj v lehah poklada srankonja (*Digitaria sanguinalis*, rothes Fingergras) svoje čevelj dolge bili, katerih po več raste iz vsake korenine, skoro prav na tla. Kakor prsti tičeje noge narazen stoječi klaski njenega latu dajó tej travi nekako tujo podobo; k temu tudi nekoliko pripomorejo temno-rdeče pleve. Ravno tiste barve je pasji travi nekoliko podobno pernasto sestavljeno klasje visokobilnate kostrebe (*Echinochloa crus galli*, Stachelhirse). S poslednjima dvema in s pravim prosom soroden je zeleni muhič (*Setaria viridis*, grünes Borstengras), kateri ima lisičjemu repu podoben nepravi klas, kajti pravi klas je sestavljen iz klaskov pravilno, kar pa ta ni.

Navadni masleni grint (*Senecio vulgaris*, gemeines Kreuzkraut) tudi raste tukaj. Njegovi listi so svetli, rjavkasto-zeleni in pernasto nacepljeni. Ako njegov cvet pazljivo pregledujemo, najdemo, da je košek, ki sicer nima jezičastih cvetkov kolobarja, ki pa ne manjkajo drugim vrstém tega rodú. Da masleni grint povsod raste, kjer so mu tla povšeč, temu je vzrok lahka velika kodeljica njegovih drobnih semen, ki jih tedaj veter more na vse kraje prenašati. Ravno to veljá tudi o kozjej potvici ali navadnem škrbincu (*Sonchus oleraceus*, Kohl-Distellattig), ki mnogokrat tudi se naseli zraven njega po vrtilih, in ki ga je lahko spoznati po množini belega mlečka.

Najlepša cvetlica tega vrta je pa rastlina, ki od začetka morebiti za salato sejana je zdaj tako nadležen plevel, da se skoro ne da zatreti. To je, iz Alepe prinésena, po listji in stebli ostro ščetinasta, buraza (*Borago officinalis*, Borretsch), ktere krasen višnjev cvet je podoben cvetu

krompirjevemu. Nepovabljena pa je prišla iz daljne Amerike kandijska hudoletnica (*Erigeron canadensis*, canadische Dürrewurz), košarica, ktere šibka stebela nosijo skrčen grozd drobnih koškov, katerih jezičasti cveti so komaj videti. Ko je enkrat zanesena bila v Evropo, se je lahko razširila povsod, ker ima njeno seme lahko kodeljico. Zdaj je povsod siten plevel.

Toda bolj pri tleh kakor vse te bolj visoke plevele moramo iskati dveh vrstí rodú mlečnic (*Euphorbia*, Wolfsmilch), rodú, ki je zavolj prav posebne sestave cvetja jako imeniten. Obe rastete skoro na vsakem takem vrtu. Njih razcvet je kobul, pri enej petero-, pri drugej trovejnat. Vėjice imajo pri dnu in pri vrhu, kjer cveti sedé, listna ogrinjalca, kakor kobulnice. Mlečnikov cvet je ves drugačen, kakor cveti drugih naših rastlin; lep je sicer, pa od začetka se je težko spoznati v njem. Pred nami stoječe dve vrsti ste pasje mleko (*Euphorbia Peplus*, Garten-Wolfsmilch) in zelen klobuk (*Euphorbia helioscopia*, Sonnenwend-Wolfsmilch, pod. 39. 1 in 2). Oba imatá vsa znamenja prav mnogovrstnega rodú mlečnikov očitna in razločna. Linné je bil v velikej zadregi, kam da bi del mlečnike v svojej sestavi. Tudi ni mogel nikoli prav iz te zadrege, ker takrat še niso znali prav razložiti mlečnikov cvet. Zató je nam pa dvojno veselje, da se spoznamo v lepem cvetji. Da bomo razumeli, dovoljna je naša le malo povečalna lupa.

Zato si izberemo nekoliko veči cvet zelenega klobuka. Na njem najdemo najprej izdolbeno skoro čaši podobno stvar, kterej na robu stojé štirje okrogli listki, iz dna pa molí več prašnikov in en dolgopeceljnat, doli viseč pestič, kateri poslednji nosi okroglo, trodelno ali trostrano plodnico s tremi na koncu nacepljenimi vratovi. Ta stvar pa ni tako razumeti, kakor da je čašasti ovoj res čaša, na njem sedeči listki venčec, in prašniki in pestič plodila enega cveta. Marveč imamo pred sabo nekaj poseben cveten košek, kakoršne imajo košarice, samo da je drugače narejen. Dozdevna enojna čaša je nekaj čašast vojek, vsak prašnik je posamen prašničen cvet takega koška. V mlečnikovem cvetu obdaja tedaj vkupni ovojek več prašničnih in en pestičen cvet (1 a in 2 a). Ako stvar tako razložimo,



Podoba 39.



1 Pasje mleko, *Euphorbia Peplus*.

*a* cvetni košek; — *b* poprek prerezana semenska glavica; —  
*c* seme od dveh strani.

2 Zelen klobuk, *Euphorbia heliscopia*.

*a* cvetni košek; — *b* en iz enega edinega prašnika sestavljen  
prašnični cvet; — *c* razprezana semenska glavica; — *d* posamno  
semensko zrno.

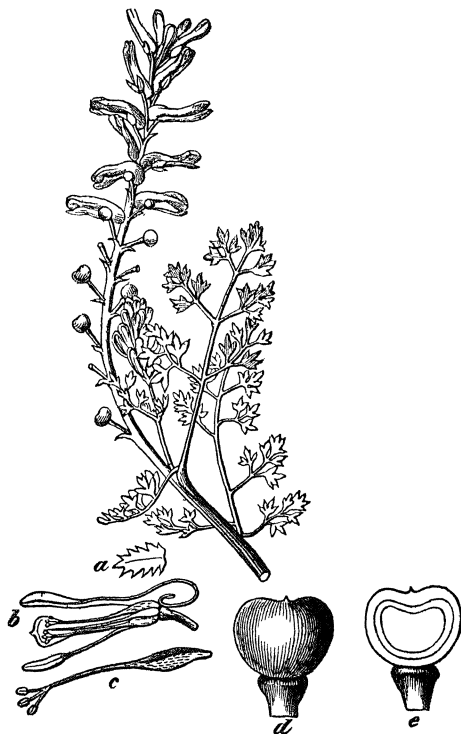
morejo štirje na robu vkupnega ovojka stoječi listki biti le krovni listki ali pa medene luske, ne pa venčечеvi lističi. Po njih podobi se prav dobro dajo razločevati posamezne vrsti mlečnikov, kakor, postavim na pasjem mleku so vilasta, na zelenem klobuku pa okrogla. Da je vsak prašnik samosvojen cvet, vidi se iz tega, ker pri razcvetanji se ne pokažejo vsi na enkrat iz dna ovojka, ampak drug za drugim; pa tudi iz tega, ker je vsak enojni prašnik tak, kakor da bi bil pri sredi v dva člena razdeljen (2 b).

Čudna sestava cvetja ni edina posebnost mlečnic. Delé se temveč prav ostro v dve skupini, ki ste neiz-

merno različni med sabo gledé cele postave rastlin. V vročih krajih rastó namreč mlečnice, ki so sicer po postavi stebela prav podobne kaktom, njih cvetje je pa ravno tako, kakoršno je cvetje naših mlečnikov.

Med salato druge lehe zapazimo sivo-zelene slivaste šope, katerih sočnata stebela nosijo drobno pérnate liste in grozde modro-rdečega cvetja. Ti cveti niso sicer tako skrivnostni, kakor cveti mlečnikov, pa vendar prav posebne postave. Rastlina, ki jo vidimo pred sabo, imenuje se s v. Petra ključ (*Fumaria officinalis*, gemeiner Erdrauch). Na koncu vsacega cvetnega držalca vidimo najpoprej

Podoba 40.



Svetega Petra ključ, *Fumaria officinalis*.

*a* eden izmed dveh čašnih listkov; — *b* cvet, kteremu je odvzet sprednji postranski list; — *c* eden izmed dveh snopičev, v ktera je soraščeni šest prašnikov, v vsacega po trije; — *d* enosenni plod; — *e* plod, po dolgoma prerezan.

dva mala nazobčana čašna listka (a), ktera se tiščita kakor krovna listka cveta, ki sedi postrani na držalcu in ima precej dolgo peto. Venčec (b) sestavljajo štirje lističi; postranska dva sta oba enaka, na koncu lopatasto razširjena; zgornji ima zadaj okroglo peto in spodnji je pri dnu ozek kakor kaka prašnična nit. Prašnikov ima šest, ki so po trije skupaj v dva snopiča soraščeni in le njih prašnice stopajo narazen (e). Štirje venčечеvi lističi so tako skup stisnjeni, da je vès cvet podoben enolističnemu zija-lastemu. V dnu leži drobna plodnica, iz ktere se naredi obel, enosemen orešček (d, e).

Zdaj ko hočemo zapustiti vrtič, ki nas je toliko naučil, imamo še priložnost, da se sami prepričamo, je-li res nevarni pasji peteršilj (*Aethusa Cynapium*, *Hundspetersilie*) tako lahko zameniti s pravim peteršiljem. Ko ju na tanko primerjamo, najdemo, da, kakor sta si sicer podobna, je vendar lahko ju razločevati. Treba samo, da vsako stvar na drobno pregledujemo, ne le pogledamo. In kjer gre za zdravje in življenje, ondi bi saj morali učiti se, napenjati čute. Vidimo, da njuna cveteča stebela ni lahko zameniti; kajti pasji peteršilj ima pod vsakim koblčkom več precej dolgih, visečih ozkih listkov (ogrinjalce, gl. str. 126 in pod. 32, 1 \*\*). Tudi plodiči pravega in pasjega peteršilja so precej različni, posebno na prerezu (gl. pod. 32, 4 c in 8 c). Od vrtnarja je tedaj prav slabo in grdo, če prinese na trg pasjega mesto pravega peteršilja. Če je pa to storil, je pa za kupovalke že teže, varovati se ga, ker nekteri ozkolisti zvržki pravega peteršilja imajo skoro ravno tako listje, kakor pasji. Pa če se prav pogleda, vendar se še dasta razločevati. Se vé da imamo malokdaj oba pri rokah, da bi ju primerjali. Še najlože se listi pasjega peteršilja ločijo od pravih po neprijetnem, od pravega peteršiljevega popolnoma različnem duhu, ki se posebno lahko spozná, ako je manemo med prsti.

Plevelov je sicer vedno dovolj, da je pa pozno leto njih cvetni čas, tega smo se ravno zdaj zadosti prepričali in ko se skoz vrbje spet muzamo iz vrta, jih še nekaj novih zagledamo. Pa nečemo se več z njimi pečati, ker zraven vrta nas vabi vijolčasto cveteča rastlina k sebi, namreč zakasnjeni njivski grintovec (*Scabiosa arvensis*,

Feldscabiose), ki nas nagovarja, da naj skušamo uginiti, ali je košarica ali ne, katerih značaje smo na kamilici tako dobro se naučili. Grintovec ima sicer tudi v košek združene cvete, ki jih obdaja tudi vkupni ovojek. Pa vendar ni, kakor tudi detelja ne, iz plemena košaric, ker manjka mu bolj imenitnega znamenja, da namreč njegove prašnice niso v cev zraščene. Iz vsacega cveta vidimo moleti štiri proste prašnike. In vendar je njegova splošna sličnost s košaricami tako velika, da moremo reči, da tu priroda sama sebe ponavlja. Saj ima grintovec tudi v kolobarji drugačne in večje cvete, kakor v sredi; mnogobrojni krovni listki na cvetišču posnemajo podobo plevastih listkov, kakoršne smo videli na glavincu; seme nosi tudi nekako kodeljico. Vsak posamni grintovčev cvet ima pa svojo čaško, ktere pri košaricah ni.

Kmalu bo cvetela po travnikih tudi druga, z grintovcem sorodna, modra cvetlica, ki ima čudno imé hudičev griz (*Succisa pratensis*, Teufelsabbiss), ker je njena korenina kakor prigriznjena \*).

Vijolčasti cvet grintovca smo našli na peščenem, le nekoliko čevljev nad ravnino dvigajočem se kupu, kakoršnih je sem ter tje po polji dovolj najti; ker se jih drevo pri oranji ogibati mora, doleti kmeta oponašanje, zakaj da jih ne odpravi in njih prostora za setev ne pridobi. Če človek pomisli, koliko zemlje je še neobdelane sem ter tje, mora skoro dvomiti, je-li res domovina naša tako preveč ljudi polna, da že morajo izselivati se v Ameriko ali Bog vé kam še.

Ko gremo proti vasi, pripelje nas pot mimo šole. Soba je prazna, kajti poletni prazniki so. Zdaj ni treba mladini učiti se iz abecednika in katekizma. Gospod učitelj sedi pred svojim ulnjakom, ki mu daje morebiti najslajše plačilo vsih njegovih del. Da sicer ne dobi mnogo plačila za dušno tlako, ki jo ima s kmetiško mladino, vidi se mu na velem licu. Vès mož zdí se nam kakor kak zamorjen cvet.

---

\*) Človek hoče vedeti o vsakej prirodnej prikazni: zakaj? — Priprost človek, ki si tu ni mogel drugače pomagati, je pa vzel hudiča na pomoč, in si tako-le izmislil stvar: Ta rastlina imela je nekđaj korenino, polno zdravilne moči. Hudič, zaviden človeku zavolj nje, jo je v jezi prgriznil, da je zdravilni sok iztekkel iz nje, in človek izgubil to zdravilo.

Mali njegov vrtič kaže povsod vajenega in pridnega sadjerejca. Kmalu bo imel namesto samega suhega kruha tudi sladkega sadja južinati, ker dobro ogleštana drevesca so polna najžlahtnejših hrušek. Takrat, ko bo vžival sladki sad svojega truda, bo pozabil vse težave, ki jih je pretrpel. Treba samo nekoliko domišljije, da si mislimo, da je stan seljskega učitelja prijeten stan. Z obrazom, kakor da ne bi se prav upal, ponudi nam nekoliko sladkih hrušek, da naj jih kupimo. Morebiti potrebuje denarjev za kake dobre bukve. Ta misel pride lakoti na pomoč; zato jih pa kupimo polno perišče. Kupec in prodajalec, oba sta zadovoljna s kupčijo.

Vabi nas, da naj stopimo na vrt, kar radi storimo, saj se mestjan mora dvekaj naučiti in novega videti v takem vrtu. Ker se zdaj leto spreminja v jesen, bodo hruške že kmalu zrele. Od neke bolj zgodnje vrsti smo jih ravno pokusili.

Kdo je bolj za sadjerejca rojen, kakor seljski učitelj? Netožljivost in potrpežljivost ste pri sadjereji ravno tako potrebni, kakor pri strahovanji in učenji male divje čede. „Saj imate prav,“ reče tihi mož na naše besede, „zato se pa pravi temu-le vrtna šola.“

Pokazal nam je oddelek vrta, kateri je mnogo večji, kakor se nam je od zunaj zdel, in kjer stojé šibka debelca v vrstah, kakor soldatje v vojski. Vsa so že cepljena. Mesca rožnika porezal jim je veje in pred nekoliko tedni cepil jih je nad korenino na speči popek v bolj starem lubu. Prihodnjo pomlad bo pa odrezal vsako divjakovo debelce palec visoko nad cepičem. Ta bo pod varstvom vrtnarskega noža izrastel v lepo drevesce. Prava posebnost je s takim požlahtnjivanjem sadja. Vrtnar narine divjaku tuji popek ali tujo mladiko, v katero se potem steka redilni sok, kedar odpravi nož divjakove lastne popke, za katere je bil živež pripravljen. Tuja mladika pa prenese svoje posebne lastnosti v novo stanovanje in raste tu iz soka, ki jej doteka, tako, kakor bi rastla doma na svojem drevesu. Žlahtna jabelka naredijo se na cepiču iz ravno tistega soka, iz kterege bi se bili naredili le kisli lesniki na vejah divjakovih, da so ostale na debelcu.

Tu na drugem mestu rasto hruške cepljenke. Njih cepiči pa še celo niso bili cepljeni na drobnice, ampak na popolnoma tuja drevesca, na kutnova drevesca. In vendar ne prejde nič lastnosti kutne v rastoče cepiče!

Pri vsem tem nam mora priti misel, da deblo drevesno ni nič družega, kakor nekaka živa tla, na katerih rasto še-le prava rastlinska bitja, listje in cvetje.

Kmalu spoznamo, kako vrl sadjerejec je ta prijazni mož, ki si šteje v svojo dolžnost, da povzdigne sadjerejo v tem kraji, za kar mu je kmetijska deželna družba tudi že spoznanje pokazala. To ga posebno veseli in podbuja še bolj k delu.

Naš učitelj se nam zdaj zdi kaj spoštovanja vreden, ker vidimo v njem dobrotnika njegovih zemljakov, katerim hoče pokazati novo pot do novega zaslužka in vžitka.

Zraven hiše stojé nektera češpljeva drevesa, katerih tenke veje se šibé pod obilnim že na pol zrelim sadjem. Češplje in slive najboljše rodé, ako rasto blizo hiš.

Zdaj moramo poslušati vés nauk o sadjereji, ker skušen starina čuti potrebo, se enkrat prav izgovoriti pred pazljivimi poslušalci, kakoršni smo mi. Toži, da se tako malo sploh stori za poboljšanje sadja, da posebno črešnja poplača gnoj, ki je komaj dva groša vreden, desetéro, da, dvadesetéro; da ljudje premalo razločijo, kako sadje se mora saditi na vrt, kako kraj cest in kako po ozarah med njivami, in da zato izvedenca srce boli, ko vidi, da mnogokrat najžlahtnejša drevesa hirajo na za-nje nepripravnem mestu, med tem, ko malopridno drevje se širi v mastnej vertnej zemlji.

Če človek sliši skušenega moža tako govoriti o drevesu, ki ga je sam sadil in izrejal, in ga vidi stati v senci lastnega svojega rojenca, prevzame ga nehoté nekak občutek, ki je podoben spoštovanju drevesa. In res vredno je pravega človeka, da se hvaležno zaveda svoje odvisnosti od tega, kar ga obdaja; ali je to modri učitelj, ali podpirajoči prijatelj ali pa rodovitno sadno drevje. Iz tega razcveta se cvet prave človečnosti.

## Jesen.

Reče se, da je kimovec jesenski mesec. Tedaj bi bila noč med zadnjim dnevom vélikega serpana in med prvim kimovca prava meja med poletjem in jesenjo! Nikakor ne. Saj vemo že zdavnej, da v letu ni nikjer take meje. Posebno pa ne moremo na-njo misliti mi, ki smo videli, kako neprenehoma prihajajo in odhajajo stvari! To je res, da čutimo, da se jesen počasi približava, in da jo na zadnje tudi zagledamo, ko je že tu; pa ne vemo ne, kdaj da je prišla in kdaj da je leto odšlo.

Posebno svete so nam poslednje ure, ktere preživimo s prijateljem, ki nas hoče v kratkem zapustiti. Toliko mu imamo še povedati in vendar sedimo dolgo kraj njega tiho, kakor da ne bi vedeli nič več povedati mu in da bi skoro sami radi že videli, da odide. Pa zdaj nam pride na misel, da ga skoro ne bo več tu in da ga potem nikakoršna želja ne bo mogla nazaj priklicati; tedaj sežemo skoro v strahu, da ne bi mislil, da molčimo zato, ker mu ne vemo nič povedati, prav na dno svojega srca in — kaj je potem mnogokrat, kar spravimo iz sebe? to, kar smo mu že desetkrat povedali, ali pa stvari, ki nimajo skoro nikakoršnega pomena. Pa saj takrat ne daje to, kar rečemo, besedam vrednosti, ampak obraz, glas. Takrat vé prijatelj o prijatelji, da sta oba le ene misli: Kaj in kako bo po ločitvi?

Enake občutke je kak lep, jasen jesenski dan gotovo že izbudil kdaj v vsacem nepokvarjenem srcu. Tacega dneva učimo se razumevati, kaj da je ločitev. Ločitev sicer potrese, pa vendar okreпча pošteno dušo. —

Ko se jesen začinja, hití vsak, kdor more in zna potovati, da dovrši, kar je že zdavnej bil sklenil. Vročina ni več neprijetna in zrak je bolj čist. Kdor takrat za spremljevalca more sabo vzeti tudi nekoliko več znanja, kakor ga je treba, da loči bukov gozd od smrekovega,

tega pričakuje veselje, kakoršno mu dati more edina jesen.

Poleti treba prav bistrega pogleda, ako hočemo v gozdu, ki se steguje zraven pota, po katerem hodimo, več videti, kakor zmedeno zmes z listjem zaraščenega drevja. Ako ni čist hrastov gozd, ki se po krevljastih vejah in raztrganih vrhéh lahko loči od bukovega gozda, ampak če je pomešan listnik, kakoršnih je toliko po naših bregovih, je poleti na zadnje vendar le dolgočasnega pogleda tak gozd, ker ni moč izbrati v njem posameznosti.

Pa ali je to res kaj tako posebnega, če poznamo vsako drevo že po podobi in po pisanih njegovih jesenskih barvah? Kaj res to poveča veselje, ki ga vživamo pri pogledu lepega jesenskega kraja? Brez posebnega premiselka na to odgovorim: da. Tako vpraša tudi le tisti, ki ne more odgovora razumeti.

Sicer jako gnjusobno vodilo: „razdeli, ako hočeš gošpodovati,“ ima tu vso svojo pravico. Razdeljujoče znanstvo je dušno grizalo; ono je za duha ravno tak pripomoček užitka, kakor so za telo pripomoček okusa zobje, ki razgrizejo sladki sad. Že v besedi okus tiči potrjenje te resnice. Tudi duh ima okus in od njega moremo kar naprej že trditi, da veljajo za-nj ravno tisti zakoni, kakor za telesni okus.

Na dosedanjih naših potih nismo bili sicer nemarni, pa se vendar nismo bolj na drobno pečali z gozdi. Da smo pomladi imeli opraviti z jelovim drevjem, bilo je prav naravno, ker to je edini čas, da ima ono nekoliko mladega prijaznega zelenja na sebi, sicer je pa dolgočasno in se ne gane, kakor da nima življenja v sebi.

Zdaj se pa hitro približuje čas, ki nas vabi v gozd; čas, ki spreminja zeleno enoličnost v pisano mnogovrstnost.

Pa kakor se pomlad spremeni v leto, da sami ne vemo, kako, ravno tako veljá to tudi o jeseni. Iz leta je jesen, da ne vemo kdaj in kako.

Da proti jeseni vedno manj in manj rastlin raste in manj živali živi okrog nas, temu vemo samo ta vzrok, da je toplota in svetloba bolj napošev stoječega solnca vedno slabejša; sicer pa vendar ostaja vse to za nas le ne-



razumljivo skrivnostno ravnanje. Le maloktera rastlinica še cvete sem ter tje. Skoro vse poprejšnje znanke so nas zapustile druga za drugo. Živali si iščejo vsaka svojega pribežališča; nekatere v daljnih krajih, nekatere v toplem nedriji zemlje, kjer se polegajo druga za drugo, da bodo prespale dolgo zimo. Enoletna zelišča so doživela svojega kratkega leta in položila svoja semena v naročje zveste matere zemlje, iz ktere bodo izrastle prihodnje pomladi njih hčerice. Skoro nijedno ne vidi svojih otrok. Le nektera — kdo ne bi jih poznal — širijo se rod za rodom do mrtve zime po tleh, ki jih je človeška roka za-nje, in vendar ne za-nje, obdelovala. Mislim namreč plevele in plažo. Vsi jih poznamo nepokončljive: plešča, mrtve koprive, masleni grint, enoletno tratnico in kurja čreva. Še ledena zimska sapa jih ne more vselej zamoriti; ampak potrpežljivo čakajo pod snežno odejo, da jih topla pomlad spet izkliče v boljše življenje.

Na zadnje je že zimi neprijetno, da se jesen tako dolgo obotavlja. Potrpežljivost jo zapusti in ker jej solnce še ne pripušča, da bi svoje gospodarstvo začela, zato prilomasti po noči. Da-si jo zjutraj vselej spet prepodí zmagovalka jesen, vendar je čez noč napravila dvekaj škode. Takrat vidimo, da se je kakor omahli mrlič zmrznjena zgrudila iz tujih krajev naseljena georgina, ki je včeraj še prekosila v lepoti vse domače rastline; in ako potem tudi še več tednov jesen gospodari v miru pred silnico zimo, vendar nima več toliko moči, da bi mrliče spet oživila.

Ko smo govorili o menjanji letnih časov sploh, smo rekli, da se jesen začenja, kedar se listje obletuje, in mislili smo, da je pravi začetek jeseni takrat, kedar se vidi že več listja po tleh kakor po drevji. Zdaj se nam pa dozdeva, da bi bila jesen vendar le prekratka, če bi to, kar samo na sebi ni krivo, kar do pičice veljalo. Mislimo, da je bolj prav, če rečemo; jesen se takrat začenja, kedar je očitno videti, da je že manj listja po drevji, kakor sicer poleti, kar se poprej ali poznej dogodí, kakoršno je vreme.

Bitno znamenje jeseni je pa narejanje brstov (popkov) po drevji. Zavolj tega je jesen mati prihodnje pomladi, porokinja prihodnosti.

Kedar smo otresli rdečelična jabelka z jablan, pada z njimi in za njimi kmalu tudi listje. Zraven mesta pa, kjer se je držalo jabelko, sedi zdaj na vejici brst (popek), začetek novih listov in cvetov. Težkega sadja rešene veje se dvigujejo spet kvišku, in vajeno oko more zdaj že od dalječ po sméri vej razločevati, katero drevo je že otreseno, katero še ni.

Jesenski mesec kimovec je pri kraji, kedar sadno drevje ne kima več pod težo jabelk in hrušek. Otresene jablane in hruške so tudi znamenja pozne jeseni.

## 1. Pogledi v daljavo.

Znano je, da imajo ljudje med drugimi slabostmi, ki so velicih nasledkov, tudi to, da saj sami pred sabo se zagovarjajo zavolj zamude dobrih del s tem, da so njih moči preslabe. Pozabijo pa pri tem, da vsaka moč, ki hoče kaj velikega doseči, se mora poprej na malem vaditi, uriti in krepiti. Njih nevajena moč opeša zato vselej in vselej spet pri slabotnem prizadevanji za kaj velikega in na zadnje se odrekó tudi dosegu tega, ki bi bilo sicer lahko dosegljivo.

Čuden izjemek od tega je skoro vsem ljudem lastna želja, da bi radi vedeli za prihodnje, daljne reči. Skoro vsak človek je vremenski prerok. Tu je lahko prerokovati, kakor kdo želi, ker je še malo znanih pravil, po katerih se menja vreme. Ravno tako se vkvarjajo zdaj vsi, stari in mladi, pametni in nepametni, s politiškim prerokovanjem; vsak sodi, da se bo vse tako vravnalo, kakor želi on in njegova stranka. Ker pa večidel ne skrbé, da bi pridobili si potrebna sredstva za tako znanje, kolikor je dosegljivo, zato se pa poprimejo mnogokrat bolj ali manj nepripravnih. Gledali bi radi zvrh zvonika, pa jim je pretežavno, na-nj popeti se.

To nam je prišlo na misel, ko smo popoldne lepega jesenskega dneva prišli vrh precej visocega griča, s ktereга se dalječ okrog vidi po brežnatej okolici. Znano nam je že zdaj precej, kar raste tu po bližini; to znanje nam pomaga, da razumemo tudi bolj daljne kraje; povikša tedaj nam veselje.

Čisti jesenski zrak tudi podpira naše znanstvo raznega blaga, iz kterega je sestavljena pred nami razgrnjena podoba. Čist in prozoren je, da se vse dobro in ostro razloči. Da je jesenski zrak bolj čist, temu je več vzrokov. Pred vsem tiče v slabem izparivanji vode. Skoro pri kraji je že življenje listja, katero stvarno najbolj obstoji v izparivanji vode. Toplota je tudi že manja, in dviguje tedaj tudi manj vodne pare v zrak. Kar se po dnevi izpari vode, to se v bolj hladnej noči spremeni spet v vodo, v roso, ki jo bomo kmalu kakega jutra videli zmrznjeno (slano). Da je tedaj jesenski zrak manj dimast, temu je tedaj en vzrok ta, da je manj vodene pare v njem.

Ne moremo si kaj, da ne bi pogledali kraja med nogami skož, ali saj z nagnjeno glavo pod pasho skož. Ni nikaka omama, če vidimo tako kraj mnogo lepši, kakor sicer. Znanost je že premišljevala to prikazen, da si je ni popolnoma še razjasnila. Verjetno je, da pride to od todi, ker v nagnjenej glavi kri bolj tišči na oči, kakor sicer, in da zato vidimo vse barve bolj žive. Posebno lepo višnjevo se na ta način vidi nebo.

Iz mesta, kjer stojimo, vidimo precej velik kos lepe slovenske zemlje. Prirodne sile, zrak, voda, ogenj itd. in tudi človek so jo prenaorejali, da je zdaj taka, kakoršna je.

Hribček, na katerem stojimo, je konec gorovja, ki se razširja na levo proti večeru; pred nami se steguje precej široka ravnina, iz ktere molé sem ter tje griči in gorice. Ravnino obdajajo vse na okrog hribje, ki se ravno pred nami proti severu povzdigujejo v visoke planine, na kterih se že sveti letošnji sneg.

Ker solnce že nizko stoji, zato je mnogo dolinic in jarokov že v senci, gore so razsvetljene le od ene strani, njih sence se stegujejo na desno čez niže griče, zato se pa mnogo lože spoznamo v tej čudnej zmesi hribov in dolin. Če bi solnce še visoko stalo, bil bi naš vžitek mnogo manji. Zato pa vsak, kdor se hoče veseliti pogleda na lep kraj, ali slikar, ki ga slikati hoče, si izbere zato večerni čas, ker večerno solnce razdeli mu v sto delov to, kar bi se mu o poldne videlo le kakor nejasen, bliščeč kup gorá.

Globok jarek deli naš hribček od nasprotnega brega,

ki je čez in čez gosto zarašččen. Drevesa so se oblekla vsa že v jesenska oblačila; vsako je drugače pisano. Zato pa ne vidimo več samo listnih gošč, ampak posamne podobe drevja.

Doli kraj potoka, ki teče po jarku, stojé ravna jelševa debla. Kakor jelša pomladi pozno ozelení, tako se jeseni pozno obleti. Še zdaj se ne pripravlja za zimo, kajti popolnoma zelena je še. Pa tudi nima posebne pisane jesenske obleke, ampak njeno listje se obleti, ko je še zeleno. Prva velika slana jo še-le primora, da se loči od listja.

Med potokom in med bregom steguje se ozki pas travnika, ki je ves lepo zelen, le sem ter tje je videti še kaka rumena zvezdica nekterih pozno cvetečih košaric. Potem stojé koj pod bregom visoki grmi in drevesa belega gabra. G a b e r spoznamo na ozkej kupli podobnem vrhu, ki je sestavljen kakor iz brezštevilnih špic, ktere so zdaj samo še-le prav na koncéh rumenkaste. Bolj visoko v bregu svetijo se kakor posamna rumena plamena mlahavi vrhovi že popolnoma porumenelih brez iz gostega bukovja. Bukve poznamo po gostih okroglih vrhéh, ki se kupičijo drug nad drugega, kakor oblaki. Njih listje zamenilo je svoje zamolklo zelenilo z rjavkasto rdečino, ki se mora na drevji še spremeniti v blede-rjavilo, preden odpade listje popolnoma suho in mrtvo. Sem ter tje je videti kako drevo, ki ima popolnoma rdeče listje. To so črešnje drobnice, od kterih že vemo, da so zdivjane domače črešnje. Čisto rumeno kakor žeplo je listje javorjev, kterih gosti okrogli vrhi molé sem ter tje izmed družega drevja. Vendar ne moremo od dalječ razločiti, ali so to ostrolisti ali beli javorji, ker ima listje obojih jeseni enako barvo.

Hrastov je le malo primešanih, ker tukaj ne rastó radi. Spoznamo jih po raztrganih krevljastih vrhih, kterih listje je zdaj le malo že rumeno, pozneje bo pa rjavo, kakor bukovo.

Na levej strani zavije se jarek, čegar ena stran je gozdnati breg, in drži od nas na ravnost med gore, vedno bolj v sotesko stiskaje se. Še enkrat se zavije, potem se pa zgubi med brdi.

Če pazljivo pregledujemo, najdemo, da je vendar

nekaka zveza med mnogimi temi jarki, rebri in brdi, ki jih vidimo pred sabo; ker vsa držé do precej visocega hriba, od kterega se širijo in raztegujejo na vse strani. Brda so široka in okrogla, rebra pa ostra in ozka. Vsa so na proti jugu obrnjenej strani gola ali le rahlo poraščena z grmovjem in posamnimi drevesi, med kterimi so videti zeleno, rjavo in rumeno spreminjajoča se nizka zelišča in trave, tu bolj tam manj na gostem. Kjer ni nič videti družega, kakor groblje debelejega ali drobnejega kamenja, tam je rjava zemlja sem ter tje pomalana s kakor žeplo čistim rumenilom. Ta barva pride od tenkih skorjastih prevlek lišaja z deličarja (*Lecidea geographica*, Landkartenflechte). Sem ter tje po širjih brdih vidimo še rdeče cveteči vres, ki pa cvete zdaj samo še po prav senčnatih krajih. Cele planjave po rebrih so videti iz take daljave, kakor da stoji po njih zrelo žito, ker poraščene so gosto z gozdnimi travami, s krivinasto masnico (*Aira flexuosa*, bogige Schmiele), ki ima od blizo pogledana rožno rdeče bili. Pred kratkim smo se bili spoznali z njo v tistem pustem vresji.

Zdaj nam prav pride, kar nam je pripovedoval véliki traven o jelovem drevji; kajti lahko razločujemo zdaj bore in smreke. Tam na daljnem griču je videti velik, star borov gozd, ki je na eni strani kakor pristrižen. Da so tam na kraji stoječa drevesa še-le pred nekterimi leti bila posekana, sodimo po tem, ker ta, ki zdaj na kraji stojé, nimajo proti zunaj dolgih vej, ki bi nam zakrivale na gostem stoječa debela. Da je to borov gozd, spoznamo zdaj še laže zato, ker večerno solnce po strani razsvetljuje debela, na kterih dobro razločujemo, da so bolj pri vrhu rdečkasto-rjava, spodaj pa bolj siva.

Iz rogljate črte, ki jo dela na obzorji daljni smrekov gozd, molé posebno visoko nektera drevesa z bolj kvišku sklonjenimi vejami. Da-si nam od dalječ se vès gozdni rob zdí le kakor drobno nazobčan listen rob, vendar spoznamo v teh rogljatih vrhah nektere jelke, ki molé nad smreke, iz kterih je sicer vès gozd sestavljen.

Čem bolj se oči naše seznanjajo s temi hribi in gozdi, tem bolj se prepričujemo, da skoro nikjer ni za-

paziti pravega gospodarstva. Kjer se z gozdom prav go-spodari, tam je v štirovoglaste prostore ravno tako raz-deljen, kakor polje v njive; tam se gozd od njiv le v tem razločuje, da v njem rastó visoka drevesa namesto žita. Ti štirovoglati prostori so vrsteni drug zraven drugega; prvi ima najviše, tedaj najstareje drevje, vsaki sledeči po kakih deset let mlajše; najposlednji pa je poraščen s smre-čicami ali bori ali bukvami, ki so bile še-le pred malo leti vsejane. Tam, kjer se z gozdom prav go-spodari, se ne seka vsacega leta toliko, kolikor le pripuščajo druga polj-ska dela, ampak le kakih vsacih deset let enkrat. Nov črt se pa potem spet zaseje z novim drevjem, ki se ravno tako vrsti, kakor žito na njivi, kjer se tudi ne seje rž vedno leto za letom na ravno tisto njivo. To je pa tudi potrebno. Kjer je star smrekov gozd, postavim, tam so iz-srkale smrekove korenine iz zemlje skoro vse snovi, ki so za-nje; tedaj bi le slabo mogle rasti smrečice, ki bi jih zasejali potem, ko se bodo une posekale. Treba tedaj zasejati bukve ali pa bore, kakoršna je že zemlja. Priroda si tu tudi sama ne-koliko pomaga, če človek sam neče delati v svojo korist. V rojstnem svojem kraji sem prepričal se, da ondi, kjer je bil tako čist bukov gozd, da ni bilo nijedne smreke v njem, je potem, ko so posekali bukve, izrastlo mnogo več smrek, kakor pa bukev. Če so pozneje te iztrebili, ostala je sama čista smre-kova šuma. Ravno tako tudi nasproti. Zato pa treba, da člo-vek v tej menjavi prirodo podpira na lastno veliko korist.

Kedar bodo ljudje hiše zidali le iz kamenja in opek, kurili večidel le s premogom, takrat bodo gozdi izgubili nekoliko vrednosti za stavbo in kurjavo. Takrat bodo pa spet dobili popolnoma nazaj prvi in najbolj imenitni svoj namen, namreč: v ravnavanje zračne vlage. Saj je znano, kolikega vpliva da so gozdi na vreme, tedaj na rodovitnost kraja. Kjer ni gozdov, tam se vrsté hude plohe in viharji z veliko sušo tako, da skoro ni prebivati po takih krajih. Izgled so nam žalostni kraji od sivega domačina Triglava do daljne Črne gore. Če bomo dobro gospodarili z gozdi, ki jih še imamo, nove sejali in sadili po goliča-vah, po katerih so naši prédniki sicer posekali drevje in v Trst izvozili, novega pa ne zasajali, vedno bo lepše in

bolje po Sloveniji, če se bo pa dalj časa še tako lomastilo in pokončavalo, kakor do zdaj, bo pa saj Kranjska čez nekaj stoletij gotovo pusta goličava, kjer bo žvižgala le burja okrog golih vrhov namesto kmeta za plugom. Takrat bo žalostna potreba gledati, kam da bi se izselili siromašni zanamci. Da bi mogel priti v vsako kmetiško hišo in vsacega gospodarja prav živo prepričati, kako škodo dela svojim otrokom, vnukom in vsej deželi, ko leto za letom seka in seka, da skoro nima več kaj posekati! Res, da ga veseli, ko dobí nekoliko pisanih goldinarjev za deske ali oglje, pa kaj ko je s tem žilo podvezal vsej prihodnosti. Tisti, ki bodo za njim prišli, bodo usmiljenja vredni siromaki; ne samo, da še za dom ne bodo imeli drv, ampak tudi polje in travniki jim ne bodo rodili. Silne suše in plohe bodo vničevale vse, zdaj še precej zelena domovina bo — puščava. Kaj pa takrat? Tedaj treba gledati, da se naberó kako drugače tisti denarji, ki jih treba dati za davke in tudi dostikrat za nepotrebno vince, namesto da se gloje svoja in cele domovine istina. — Tu more pomagati le edini poduk. Tedaj dajte nam národne šole, bo pa tudi v tej stvari enkrat boljše. Saj iz preteklosti morete soditi, da sicer vse nič ne bo pomagalo, naj nas nemška kultura gloje in gloje še toliko stoletij, kolikor nas je že. Kdor se kaj nauči, otuji se narodu. Narod nima nič od njega in tedaj ostaja neveden in zanemarjen, kakor je bil in je večidel tudi še. —

Pod nami doli brzo teče živo znamenje največe koristi gozdov. Ta potok je sin gozdnate gore pred nami, ki na drugih stranéh gotovo še več takih živih dečkov pošilja v deželo. Mislimo si, da tu kopljejo in topé rudo ali da so kake drugačne fabrike tu in da ne bi skrbeli za ohranjenje gozda, za petdeset let ne bi ga bilo dovolj. Potem bi se ta potok z vsemi svojimi brati posušil; zemlja, ki jo namakajo, bila bi suha, in mirno bi stali mlini, ki jih zdaj gonijo; dežja bi bilo le malo in tedaj velik kos zdaj lepo obdelanih travnikov in njiv bilo bi pustih in zapuščenih.

Marsikteri je že stal tako, kakor mi zdaj pred gozdnatim krajem, pa še pomislil morebiti ni, kakega dobrotnika

gledé vremena ima pred sabo. Morebiti bo kdo rekel, da sem rekel preveč, pa temu ni treba dalječ hoditi, postavim v daljno Španjsko, ampak le na Kras, kakor sem že povedal. —

Kako vse drugače gledamo zdaj na lepi kraj, ki se steguje pred nami. Zadobil je človeško pomembo. Morebiti je voda, ki smo jo pili pred nekoliko urami, pred malo tedni kakor nevidni povodni hlap izhlapela se iz listja tega gozda in po dolgej poti skoz oblake kot dežnica padala v rupo, kjer se je izčistila in kjer smo je zajeli bili.

Zamišljeno gledamo mirni, čisti, nad gozdnimi gorami ležeči zrak, o katerem bi danes še lože kakor sicer mislili, da ni nič drugega, kakor le prazen prostor. Drobnó tičje petje zveni iz globokega jarka, kakor iz daljnega sveta, tiho nam na ušesa. To so tenki glasovi senic in kraljičkov, ki menda žalujejo, da so odpotovali jim mili bratje in sestre, katerih glasneje petje je pred kratkim še todi se razlegalo.

Kakor tenki beli zračni duhovi plavajo pred nami po mirnem zraku babjega leta tenke niti, iz rose spletene, kakor misli stara vera. Vemo pa, da so le pajčevina, ki je je veter skup nanosil, in ki ne more več biti zanjka žuželkam, kajti te so popustile že lov po zraku.

Eden izmed redkih zvestakov, v ran, ravno pod nami mimo leti, leno mahaje s perotmi. Gotovo leti le po opravku, ker sicer nima posebnega veselja za letanje. On je pravi meželj (Spiessbürger) med tiči, ki ne pozna poetične platí življenja. Toda ne, danes je videti, kakor da je odpovedal se navadnemu mirnemu življenju. Od vseh strani doletavajo črni bratje, vsi ravno proti tistemu kraju gozda. Kolikor bolj blizo so tam, toliko bolj hité in zdaj so začeli vsi na enkrat glasno kroatati, obletovaje eno drevo. V vrhu tega drevesa sedí gotovo kaka sova, in ves njih srd in jeza se zdaj zedini, samo da nagajajo in skubejo ponočno to morilko, ki se po dnevi ne zna in ne more braniti. Bolj pametno in bolj častno bi bilo se vé da, če bi po noči čuli in stražili, in kedar bi jih napadla, z zedinjenimi močmi pograbili jo in uničili. Kaj ne bi moglo biti to prilika polna, grenkega nauka?

Še en pogled na brda in rebra, ki jih poslednji žarki



večernega solnca zavijajo v zlato, potem se pa obrnemo na ostrem vrhuncu, da gledamo drugo popolnoma drugačno podobo.

Grič, na katerem stojimo, dela senco dalječ doli v dolino. Ker nam je solnce ravno za hrbtom, zato vidimo razsvetljene vse reči, ker so nam nevidne njih sence.

V dolinici med dvema nizkima gričkoma, ki jih spoznamo le po zakrivljenih njivskih lehah, leži mirna vasica. Cerkevna streha dviguje se iz sence, ki jo dela naš grič in je z zvonikom vred edina še razsvetljena stvar v vasi. Dobro razločujemo, da mrgolí okrog rjavega zvonika vse polno črnih pik. To so vlastavice, ki se zbirajo za vkupni odhod.

„Mrzel veter tebe žene  
Drobna tičica od nas,  
Ki iz lipice zelene  
Si mi pela kratek čas.  
Zdaj pa iz zvonika line  
Zadnjo pesem žvrgoliš,  
Ker čez hribe in doline  
Toplih krajev si želiš.“

V. Orožen.

Z Bogom tedaj, mili veseli gosti! Da bi bili srečni na dolgih potih in da bi močne vaše peroti prinesle vas prihodnjo pomlad spet zdrave in vesele nazaj simo, kjer ste bili varni, kjer vas nikdo ni nadlegoval zavolj pobožne vraže kmetovske, da preti nesreča hiši, na kterej je podrla hudobna roka vaša gnjezda!

Potok je našel si pot okrog griča in deli zdaj obe vrsti vaških hiš. Njegov tek nam zaznamujejo nektera visoka, košata, gosto listnata, še zamolklo zelena drevesa. Ker ne morejo biti jelše, katerih vrhi so bolj rahli, zato morajo biti le jeseni, katerih listje se tudi pozno in večidel še zeleno obletuje.

Na še bolj blizo ležečem brežuljku širi na samem stoječa jablana svoj nizek, širok vrh nad zeleno trato. Pa ni mu pobral vihar listja prezgodaj in odnesel ga dalječ proč. Tim več vidimo, da je tu vladal mir; kajti listje leži okrog drevesa po tleh, na katerih se vidi od todi kakor rumena preproga, ki se na okrog počasi izgublja v zelesnilo travnikovo.

Ne dalječ od drevesa sveti se zelena trata nekoliko rdečkasto. To pride od poslednje jesenske cvetlice, od podleska (*Colchicum autumnale*, *Herbstzeitlose*). Da-si je najbolj nježen izmed vseh domačih rastlin, vendar se ne boji mraza in cvete takrat, kedar se jesen že v zimo preobrača. Podlesek je sicer jako podoben pomladanskemu žefranu ali nunkam (*Crocus vernus*, *Frühlings-safran*), ki lepoti na vse zgodaj pomladi travnike in vrte z modrim, belim in rumenim cvetjem, samo da nima nikakoršnih listov. Podlesek cvete jeseni\*), listi pa, ki so podobni šmarničnim in znani pod imenom volóvnika, izrastó še-le prihodnjega velikega travna in med njimi se vidi velika tropredalčasta glavica s strupenim semenom. Jeseni zaplojena plodnica počiva čez zimo v zemlji in se potem prihodnjo pomlad spremeni v popisani plod. —

Med tem je zašlo solnce za hribe in hladen vetrič (nočnik) nas sprejme, ko gremo v dolino, kjer se hitro širijo sivo-višnjevi megleni pasovi nad travniki.

Pa današnje naše gledanje v daljavo opominjalo nas je, da ne smemo več odlašati ne dneva več, ako mislimo res obiskati gozd, sicer bi mogli prepozno priti.

## 2. Jesenski gozd.

Če sicer še tako prijazna soba dalj časa pogreša roke, ki jo vreduje in snaži, če hodijo tuji ljudje ven in notri, v kratkem se tako upustoši in zanemari, da je grda videti. Ako nam je bil nekdanji prebivalec sobe mil in drag, iščejo naše oči po njej na pol že zamazane in pobrisane sledi njegove pričujočnosti in nekdanjega dela, pa kmalu nas obide nekaka žalost. Ura se je iztekla in stoji, cvetlice na oknu so suhe in vele, v tintniku se je tinta posušila in zraven njega leži ne izpisan list.

Enaki občutki nas obidejo pri vhodu v jesenski gozd. Povsod okrog vidimo le razpad in nedodelana dela. Moč stvarilna je izginila. Pa vsak pogled nam kaže sledi njenega ravnanja, in ker vemo, da se bo gotovo spet vrnila, in ker naše želje vendar ne morejo pospešiti njenega prihoda,

---

\*) Sem ter tje nahaja se tudi pomladi cvetoč zvržek podleska.

zato se pa čuteče duše tako lahko polastí neko posebno žalostno sanjanje, ki dobro dé, in ki je izbuja edina jesen, posebno v gozdu.

V tak gozd listnik pridemo po širokem kolovozu, čegar globoke kolesnice so polne vode, ki se morebiti ne bo več posušila, da-si vinska loza še želi si toplote, da bi prav dobro dozorila grozde viseče po skoro popolnoma že golem trsji.

Po gozdnih tléh je videti čudna zmes smrti in življenja, da, sem ter tje je tudi še kako zelišče ali trava, ki se podviza, da bi letos še cvetela. Med grmovjem kraj poti raste še ravno tista mrtva kopriva, ki smo jo našli bili na vse zgodaj pomladi (stran 18). Njena stebela, ki jih je prikratil bil srp, ali otročja roka, ali konji, ki so drva mimo vozili, imajo še zdaj ravno tako lepe, kakor takrat, škrlatno rdeče ustnate cvete, ki so ravno kar še-le razcveteli se. Po tratah cvete jesenski regrat (*Leonodon autumnalis*, Herbst-Löwenzahn) in pa obli modri cvetni koški tiste pozne rastline, o kateri marnja pravi, da jej je vrag korenino prigriznil iz jeze zavolj zdravilne njene moči: hudičev griz (*Scabiosa succisa*, Teufelsabbiss, str. 182). Tudi nektere jagode nahajamo še, ki nam dobro gredó v tek, da-si niso posebno sladke; saj so poslednji darek odhajajočega prijatla. Te so višnjevo slivaste njivske robidnice ali ostrožnice (*Rubus caesius*, Acker-Brombeeren). Črnih trnoljic (*Prunus spinosa*, Schleh-dorn) pa nečemo pokusiti, akoravno nas mikajo drobne, črno-modre kuglice, ker so zdaj še strašno trpke in mora jih še-le slana dobro opeči, preden bodo vžitne. Trnoljica in črni trn je vse eno. Ker raste ravno tukaj tudi beli trn ali glog (*Crataegus oxyacantha*, Weissdorn), zató si hočemo zapamtiti, v čem da se razločujeta. Najdemo, da imata skoro edino le to vkupno znamenje oba, da sta oba trnata, sicer sta pa v vsacem oziru vsa drugačna. Črni trn, bližnji rojak slive, ima skoro ravno tako listje kakor ona, samo nekoliko manjše. Glog ima pa bolj ali manj globoko zarezano listje. V živih plotih se njih podoba mnogovrstno merja, v to so prisiljena skoro vsa drevesa, ki jih ljudje hudo prirezujejo. Večkratne

rane branijo jim nekako, da se ne morejo mirno in pravilno razvijati. To prikazen smo poprej že zapazili bili na lipi (stran 62). Pred nami stoječi glogov grm pa ni bil nikdar obrezan, njegovo listje ima tedaj svojo pravo podobo, ki pa tudi na takih neprimuljenih grmih kaže razne premembe. Oba grma, glog in trnoljica, nam daje ta priložnost, da se naučimo, v čem da se razločujeta trn in bodica. Trn se naredi vselej iz mladike, ki se shujša v brezlistno, krepno, špičasto vejico; je tedaj lesni izrastek. Bodice so pa le izrastki povrhnega luba, od ktere ga jih je vselej lahko odlupiti. Zato je pa pregovor, ki izgovarja kakor skala trdno resnico: „vsaka roža je trnata“, velika znanstvena pomota; kajti to, kar bôde na roži, ni trnje, ampak so bodice (Stachel). Nijedna roža nima trnja! Črni trn ima svoje imé od črno-rjavega svojega lubja; glogu se pa reče tudi beli trn zavolj svetlosivega njegovega lubja.

Vidi se skoro, da bo današnji naš pot jako trnat; pa nič ne dé; na zadnje se bomo prepričali, da ni ravno nikakoršna težava vaje nemu očesu, da že po listji razločuje najbolj navadna listna drevesa. Nekoliko vaje le treba, pa moremo že samo po enem listu spoznati vsako drevo. In gotovo se ne tirja preveč, če se reče, da je dolžnost vsacega izobraženega človeka, da spozna prijatle, ki mu delajo senco na njegovih sprehodih, ki mu sobo prijetno grejejo in sto družih služeb opravljajo. Bukev, brest — kako klasični imeni! Pesnik navdušeno poje o njima — pa večidel ne vé mnogo o njima. Marsikteri navdušeni pesnik prišel bi v sitno nepriliko, da ga prijazno poprosijo njegove zamaknjene čitateljice, naj jim vendar pokaže trepetliko, o ktorej je pel, in ktere belkasta „peresa“ je slišal šepetati. „Slovansko lipo“ vsak pozna, ali je saj čul o njej; nemški hrast tudi. Pa izmed tistih, ki največ govoré in vpijejo o njem, kakor o podobi nemške sile, le malokdo vé, da rastó pri nas razun drugih dve vrsti hrastov, izmed katerih imajo Nemci le eno, namreč grad en (Steineiche) za podobo svoje nemške kulturne sile. O jelši bi se moglo ravno to reči, da jo malokdo pozna. O leski tudi, ktero ljudje spoznajo večidel le po lešnikih in po leskovih palicah.

Pri nas Slovencih je saj to dobro, da so večidel skoro vsi naši pesniki in pisatelji izprezali se iz kmetiških brstov, ki, ako se niso o prirodi nič posebnega naučili v šolah, saj niso pozabili tega, kar znajo simo od otroških let. Pa to ni dovolj; saj ne bi nijeden takih ljudi mogel mi dobro odgovoriti na vprašanje: v čem se razločuje leskov list, na priliko, od jelševega; ako tudi dobro pozna lesko in jelšo.

Da odgovorimo na to vprašanje, nam ravno dobro pride list, ki je ravno zdaj padel z leskovega grma. Zraven njega stoji jelša. Primerjajmo leskov in jelšev list, ker sta si oba jako podobna, da njih podobi laže obdržimo v pameti.

Oba sta sploh okrogla, obéh rob je napiljen. Sicer si pa nista nič več podobna. List leske (*Corylus avellana*, Haselstrauch) se ne zóži počaši, ampak na enkrat v dolg rt, rob je dvakrat napiljen, t. j. on ima večé zobove, kateri so spet nazobčani. Tam, kjer se pecelj drži, je listna ploskev nekoliko srčasto izvihana. Vès list je mehak čutiti, ker je poraščen po spodnjem plati, po žilah in po peceljnu, s tenkimi kocinicami.

List črne jelše (*Alnus glutinosa*, Schwarzerle) pa ni na koncu rtast, ampak mulast, mnogokrat tudi vdrt (izrobljen). Rob je nepravilno izbokan in nazobčan, ne napiljen, t. j. zobovi niso podobni zobovom pile (žage), ampak so bolj nepravilni, podobni ostrim moljavam daljnega obzorja. Niso nič kocinasti, v mladosti so smolnati, in se zožujejo v bolj dolg pecelj.

Tu se zastonj ogledujemo po našej drugej jelši, po belej jelši (*Alnus incana*, Weiss-Erle), ki rada raste po bolj suhih krajih po gorah, med tem ko črna jelša ljubi bolj mokrotna tla. List bele jelše je skoro bolj podoben listu leske kakor listu črne jelše, ker je rtast in razločno dvakrat napiljen. Razločuje se pa vendar lahko od leskovega lista, ker ni kocinast in pri dnu ne srčast, ampak ravno zaokrožen. Na spodnjem plati je sivo-zelen, na zgornjem pa zamolklo in svetlo zelen. Ta barva dolnje listne plati in pa srebarno-sivo, precej gladko lubje dajeta jej imé bele jelše. Po lubji jo je prav lahko razločiti od črne jelše, ktere lub je črno-rjav in razpokan v male skorjaste luske. Bela

jelša je eno najlepših naših dreves, ki v gorah do 4000 čevljev visokosti nad morjem še drevo ostaja.

Če vzamemo obzir na obe jelši kakor na drevesi, imate obe prav posebni postavi; mnogo bolj posebni, kakor marsiktero drugo drevo. Škoda, da na značaj posamnih drevesnih vrsti, ki se izrazuje v deblu in razrasti, slikarji premalo pazijo, tako da tisti, kteremu ni vse eno: drevo je drevo, ampak ki razločuje bukve, breste, jelše, jesene hraste itd., se ne čuti zadovoljenega po slikariji, ki sicer ljudi navdušuje. Saj tisti, ki slika cvetlice, tudi ne naredi maku pet narezanih namesto štirih celorobih, tulpi ne sedem ali pet namesto šest lističev; kdor živali slika, tudi ne naredi svojim ovcam pet nog in dva repa, volom ne treh rogov. Ravno tako nespametno je, da se na sploh imenitnih slikarijah ni nič pazilo na razločne posebnosti raznega drevja. Kdor pozna drevje (ni treba ravno, da je izučen rastlinar), ta si mnogokrat ne more misliti posebnih dreves v naslikanem drevji.

Jelše se približujejo nekoliko jelovemu drevju v tem, da je na njih posrednje deblo spoznati skoro prav v vrh. Zato imajo pa vedno le tenke, pa prav mnogobrojne veje. Skoro pri vsem drugem drevji, n. pr. pri bukvi, se bolj ali manj visoko nad zemljo razdeli deblo tako v veje, da ga ni v vrhu spoznati nikakoršnega posrednjega debela. Zato je pa obseg jelševega vrha na dolgo raztegnjeno jajčast, pri bukvi pa bolj razširjen in obel.

Med obema razmerima v sredi stoji hrast. Na njem je posrednje deblo spoznati sicer skoro prav v vrh, pa od prve veje počenši, ki mnogokrat ni nič manj debela kakor deblo od nje naprej gori, se krivi sem ter tje in na vsacej krivini raste precej debela, skoro ravno proč stoječa veja iz njega. To dobro razločujemo na hrastih, ki stojé tu okrog nas. Debele krevljaste veje stojé večidel dalječ narazen in se v koncéh razraščajo v goste in tenke vejice. Od tega dobiva hrast svoj lep, raztrgan, iz dalječ narazen stoječih kupov listja sestavljen vrh.

Hrasti okrog nas so dobi ali poletni hrasti (*Quercus pedunculata*, Sommer- oder Stiel-Eiche), in pa gradni (*Quercus sessiliflora*, Winter- oder Stein-Eiche).

Kot drevesa sta si oba jako podobna, samo da na poslednjem je listje bolj gosto, kakor na prvem. Toliko laže je pa razločevati ju po želodu in listji. Na dobu visi želod, večidel po dva ali po trije skupaj, na do štirih palcev dolgem peceljnu in listi nimajo peceljna ali so pa prav kratko peceljnat. Graden ima pa sedeč želod in njegovo listje ima do enega palca dolge peceljne. Hrastov list se imenuje po rastlinarsko šobast. Šobe gradnovega lista so večidel malo manje in bolj vse enako velike, kakor šobe dobovega lista.

Po bolj nizkih hrastovih grmih vidimo še polno zelenega listja. To so listi poletnih omladov (str. 91), listi pomladanskih omladov so pa že rumeni in se obletavajo. To daje hrastom jeseni posebno pisano podobo.

V grmovji, nad katero visoko v zrak molé hrasti in drugo drevje, vidimo grm, ki ima posebno lepo listje. Nek javorjev grm je, katerih raste pri nas več vrst, in ki imajo vsi posebno lepo listje. Naš grm je maklenov (*Acer campestre*, Feldahorn). Kakor palec debele veje imajo mehko, razpokano, debelo skorjo, zaradi ktere so jih poprej, ko smodka še ni bila tako pregnala lule kakor zdaj, radi jemali za lulne cevi. Na maklenu najdemo prvokrat, da listi stojé po dva in dva nasproti, toda tako, da dva in dva sosednja para navskriž stojita. Taki listi imenujejo se navskriž nasprotni. Tako postavljeni listi imajo velik vpliv na uvrstev vej po drevesu in tedaj na vso drevesno postavo, ker stojé popki vselej tudi tako, kakor listi, v katerih pashah namreč tičé, kakor je znano. Naša drevesa bi se tedaj morala še mnogo bolj med sabo razločevati po razdelitvi svojih vrhov, ako bi tudi vselej izrasla mladika iz vsacega popka in ako bi vse veje enako dolgost dosegle. To se pa ne godí, ker vselej nekteri popki shujšajo, da ne naredé mladik, in tako vzrokujejo praznine in nepravilnost med vejami, ako so tudi popki tako pravilno postavljeni, kakor n. pr. na javorjih. Po bolj toplih krajih je to drugače; tam izraste mladika iz vsacega popka, razun morebiti iz najdaljnih po vejicah ne. Zato imajo mnoga tropiška drevesa nekako pravilno, pa tudi okorno postavo, med tem ko naše bolj mrzlo podnebje drevju podeli po shujšanji nekterih popkov sprelepe, nepravilne postave.

Maklenovi listi so z globokimi zarezi razcepljeni na krpe, katerih štejemo tri ali pet in katerih strani so skoro vspeoredne. Vsaka poglavitna krpa je še z nekoliko bolj plitkimi zarezi razdeljena na kratke tumpaste zobove. Listni peceljni so precej dolgi in posebno tenki. Zato je pa listje od dalječ še bolj drobno videti, in najmanji vetrič ga more majati. Maklen doraste časih tudi v nizko drevo.

Dva druga javorja, ki tudi rasteta tu v tem gozdu, kakor sicer v vsacem pomešanem gozdu, prištevata se našim najlepšim drevesom.

Eden izmed teh dvéh vrst je ostrolisti javor (*Acer platanoides*, Spitz-Ahorn), ki smo ga bili srečali na našem prvem spomladanskem sprehodu. Takrat se je svetil zelenkasto rumeno zavolj cvetja in mladega listja. Danes je rumen kakor okra; kajti listje je že po jesensko oblečeno, in le po dolgem iskanji najdemo vendar še nekoliko zelenih listov na nekterih grmih, ki jih tudi ta javor mnogokrat dela, prisiljen po sekiri. Na njih najdemo, da so tudi globoko zarezi, da so pa vse krpe priostrene v dolge tenke zobove, in da so zareze med njimi okroglo in široko izrezane. List je tenek, po obéh stranéh enako svetlo-zelen in dolgopeceljnata. Bolj zgodaj poleti bi našli v peceljnu in v listnih žilah bel mleček, zato se imenuje tudi mlečni javor (Medv.).

Temu javorju je v vsacem oziru jako soroden javor sladornik ali cukrov javor (*Acer saccharinum*, Zucker-Ahorn), iz kterega cukrer ali sladkor dobivajo v severnej Ameriki, kjer je doma. Pomladi namreč navrtajo debela, iz kterih se v podstavljene posode nateče mnogo soka, ki ga potem ukuhajo. Javorjev sladkor je kemiško ravno tako sestavljen, kakor trstov in pesni, med tem ko je sladkor grozdja, smokev in družega sadja drugače kemiško sestavljen in se sladkor grozdnik (*Traubenzucker*) imenuje. Cukrov javor imajo tudi pri nas sem ter tje nasajen po gajih, kjer prav dobro raste. Lahko ga spoznamo po listih, ki so po spodnjej strani drobno kocinasti in ki imajo pri dnu, kjer se jih pecelj drži, na vsakej strani po eno špičasto krpo več, kakor jih imajo listi ostrolistega javorja.



Zvest drug ostrolistega javorja je beli javor (*Acer Pseudo-Platanus*, gemeiner Ahorn), ki ga tudi po listji lahko ločimo od prvega. Njegovi listi imajo namreč le po pet očevidnih krp, med tem ko jih imajo listi ostrolistega javorja po sedem. To velja pa samo, ako je listje obéh popolnoma razvito, večidel ima pa le po tri in pet krp, tedaj pri vsacem po dve premalo. Listje belega javorja se tudi ne sveti, ni tako globoko in široko izrezano in listne krpe so krajše, kakor pri ostrolistem javorji. Tudi nima nič mlečka v sebi.

Beli in ostrolisti javor sta, kedar sta dorastla, prav lepi močni drevesi s širokim košatim in gostim vrhom.

Edini neovrgljivi domači vrsti brestov, namreč: poljski brest in dolgopeceljnati brest videli smo že spomladi z ostrolistim javorjem vred takrat, ko so bili ravno v cvetji (stran 26). Cvetela sta davno poprej, preden sta se olistila; zdaj pa, ko se jima listje obletava, ju imamo spet oba pred sabo. Še celó podoba in ostra srhka površina njih listja nas opominjate, da so bresti iz plemena koprivnic (*Urticeae*), da-si je to le malo vredno plemenško znamenje.

Na tem-le grmastem brestu najbolje vidimo, kako pravilno stojé po njegovih mlajših šibah listi, premenjalno v dve vrsti nabrani; in če potem pogledamo nad sebe v vrh starega bresta, koj zagledamo, da na tenkih ravnih mladikah, ki molé iz njega v zrak, listi ravno tako stojé. Po tem znamenji se lahko spoznajo bresti, posebno še zato, ker postranske vejice po vejah ravno tako stojé. Vajeno oko zato že od dalječ razloči, kaj je brest, kaj je lipa, katerih vrhovi so sicer precej enako raščeni.

Prav lahko se brest spozná po listji. Brest je edino slovensko drevo, čegar list ima zeló vegasto dno, na katerem namreč listna ploskev na enej polovici bolj globoko doli sega po peceljnu, kakor na drugej polovici. Ako se to znamenje nekoliko tudi nahaja časih na drugih drevesih, je pa takrat njih listje gladko, med tem ko se brestovo listje vselej srhko in ostro čuti med prsti, ker je pokrito po obéh platéh s kratkimi togimi ščetinicami. Tudi

srhko in pri dnu tudi časih vegasto leskovo listje je preokroglo, da bi težava bila, ločiti je od brestovega.

Ako primerjamo obe pred nam stoječi brestovi vrsti, manjka nam zdaj, ko nas že listje zapušča, najboljšega ločilnega znamenja, namreč plodú, ki se je že vélikega travna dozorel obletel. Brestov plod je perutka, semensko zrno obdaja široka žilasta koža. Ta je pri dolgopeceljnatem brestu okrog in okrog po robu kocinasta, pri poljskem brestu pa gola. Pa tudi listje obéh vrst ima še precej dobrih razločkov, da-si oboje se vjema gledé podobe, gledé dvakrat napiljenega roba in gledé gosto skupaj stoječih, mnogobrojnih postranskih žilic. Listje dolgopeceljnatega bresta je namreč pri dnu mnogo bolj vegasto in tudi manje, kakor listje poljskega bresta, in je zato tudi za nevajeno oko nekaj nenavadnega.

Razun teh dvéh vrst, izmed katerih se dolgopeceljnat brest (*U. effusa*) tudi „*Ulmus ciliata*“ imenuje, razločujejo nekteri še več drugih, se vé da ne brez ugovora. Edini skorjasti brest (*Ulmus suberosa*, Kork-Rüster), ki ima po vejah plutasto (korkartig) skorjo in le malo vegasto listje, je morebiti prava vrst (*species*), ne le zvržek.

Zraven bukve in obeh hrastov so bresti, in med temi posebno poljski brest, najmočnejše domače listnato drevje, kar ga raste po gozdih; kajti nič manj veličanske lipe, ki izmed vseh tudi največo starost doseže, ne moremo imenovati pogozdno drevo, ker raste le bolj blizo človeških stanovanj, in se le redko kdaj izgubi v gozde. Lipa hoče biti samostalna in pridobiti si veljave, za kar tudi nijedno drevo nima več pravice kakor ona, izvzemši ne bukve, ne hrasta. Vsak izmed nas vé za kako velikansko lipo v sredi kake vasi ali pred kako selsko cerkvijo. Njeno ne prav visoko, debelo deblo z globoko razpokanim lubom razrašča se v nekoliko sila debelih, po navadi ravno kvišku rastočih vrhov, ki narejajo visoko gori v višnjem zraku mogočno široko streho; okrog njenih s cvetjem obloženih vej pa šumé bčele, nabiraje obilnega medu. Vsak list je srce, sto na vsacega vaščana, ki vsi skupaj tako jako ljubijo svojo staro lipo; pod njeno dišečo senco se o prazničnih dnevih možaki pogovarjajo o žetvi in košnji ali pa mladina svoje

budno kolo pleše, med tem ko visoko gori v vejah prepevajo tice svoje navadne pesmice.

Toda obrnimo spet misli v pisano zmes našega gozda, kajti kraj senožeti, ki jo obdaja gozd, nam že od dalječ nasproti bliščé bela brezova debela, ker je jesen že jako izrédila gozd. Prava težava je, najti še zelenih listov na golih šibah, ki globoko doli k nam visé. Radi bi jih enkrat od blizo ogledali. Breza, ki tu raste, je bela breza (*Betula alba*, Weissbirke). Njeni listi so rtasti, skoro štirivogliati, časih skoro trivogliati. V mladosti so smolnati, da se prstov prijemajo. Ta smola podeli jim znan prijeten brezov duh. Na mladej brezi veje ne visé doli, ampak še-le v starosti se jej pobesijo.

Breze rastó še najbolj dalječ gori v severnih krajih tako, da delajo še velike gozde po krajih, kjer je še celó boru že premrzlo. Gozdnarji pravijo, da najbolj z malim zadovoljno drevje so breze in bori, in če na pustej peščenéj zemlji nijedno drugo drevo neče rasti, poskušajo potem z brezo in borom, in mnogokrat ne zastonj. V senci izraslih borov in bréz morejo éz kaj časa potem tudi smreke in bukve kaliti in rasti. Mnogokrat treba dolzega truda, preden hoče smreka rasti v tacih peščenih tléh; mnogokrat gozdnar, ki je breze sadil, poprej umrje, in še-le tistemu, ki pride na njegovo mesto, se časih po sreči izide.

Tu v tem gozdu, po katerem hodimo, pa drevje prav dobro raste. In vendar bi vajeno gozdnarjevo oko tudi tukaj zapazilo skrito pogibelj. Najdebelejši in najstarejši hrasti, ki vendar še niso tako stari, da bi od starosti se sušili, imajo skoro vsi prav zgoraj v vrhu suhe veje. To je gotovo znamenje, da pod zgornjo prstjo, ki se nam zdi posebno rodovitna, sodečim po njenej črnej barvi in po visokej travi, je dva ali tri vatle globoko ilovica ali pa gost prod, ki brani srčnim koreninam, da ne morejo bolj globoko v zemljo rasti. Posledek tega, ki nikdar ne izostane, so suhij vrhovi; kajti vrhovi so primerni koreninam, kakor že vemo. Hrast ima že to lastnost, da njegova srčna korenina vedno bolj in bolj globoko v zemljo raste, zato ga pa tudi vihar ne more tako lahko podreti, kakor smreko, ki ima sicer prav razširjeno, pa le plitko podstavo. Njene

korenine se sicer jako širijo, pa segajo redko kdaj čez vatel globoko v tla.

Po pomešanih listnikih je povsod dovolj tudi grmov, posebno po ravninah. Tako rekoč na meji med grmom in drevesom je lepi čemž ali crensa (*Prunus Padus*, Traubenkirsche). Mesca vélikega travna so se tukaj v zraku zibali njegovi brezštevilni beli cvetni grozdi na tenkih, visečih, brezovim šibam podobnih vejah; pa za kratek čas jim je veter odnesel kakor sneg bele listke.

Trdoleska ali kapčevje (*Evonymus europaeus*, gemeiner Spindelbaum) ima še sem ter tje kako štiripredalčasto semensko glavico, iz ktere na kratkih peceljnih visé štiri semenska zrna, ovita s kožico, kakor surik (*Mening*) rumeno. Ko smo bili še otroci, smo radi nabirali te farske kape in rezali ravne, zelene šibe, ki imajo štiri robove iz mehke rjavkaste skorje.

Tukaj-le tudi že svoje veje po zimsko barva s vib ali rdeči dren (*Cornus sanguinea*, rother Hartriegel). Kedar nosi grm poleti kobule belega cvetja, poznej pa črne jagode (drenék) po rjavkasto zelenih vejah, takrat si ne moremo misliti, zakaj da se mu pravi rdeči dren. To imé mu gre tudi le po zimi, kedar lubje njegovih vej zadobi krvavo rdečo barvo, ki se potem v malem in vélikem travnu spet spreminja počasi v rjavkasto-zeleno. Še bolj pa to veljá o njegovem amerikkanskem sorodniku, o belem drenu (*Cornus alba*, weisser Hartriegel), ki ima imé od belih jagod. Na njem zadobé veje in tudi bolj drobna debla kakor škrlat rdečo skorjo, kar se prav lepo podá po zimi po vrtilih, kjer ga je večkrat najti. Skoro nekako tujo podobo imajo lepi jajčasti listi rdečega dreva zato, ker so celorobi in ker se vse njih postranske žilice proti listnemu koncu pripogibljejo k posrednej žilici, med tem ko so listi družih naših dreves skoro skoz in skoz nazobčani in proti robu nategnjenih žilic. Njegov kakor železo trden les, drenovino, strugarji visoko cenijo.

Po vsej Evropi raste le ena edina bukova vrst, in ta je nam vsem znana bukev (*Fagus sylvatica*, Rothbuche). Njen list je prav lahko ločiti od ktereга koli družega lista. Sicer je nekoliko podoben svibovemu listu,

pa ga vendar ni moč s tem zameniti, ker gredo njegove stranske žilice na ravnost od posrednje žilice proti robu; tudi ni popolnoma celorob, da-si nima pravih zobcev. Da po robu mladega bukovega lista rasto mehke, bele kocinice, zvedeli smo že poprej (str. 61).

Gabrov list (*Carpinus Betulus*, Weissbuche) je nekoliko oži od bukovega, ima bolj gosto skupaj stoječe postranske žilice in je, kar je poglobitna stvar, po robu dvakrat napiljen. Oba pa, gabrov in bukov list, sta gladka in pri dnu nič, ali komaj za spoznanje vegasta, po čem jih je lahko ločiti od brestovih listov.

Razloček med bukvijo in gabrom, kar se tiče cele drevesne postave, zapazili smo bili že od dalječ unikat na tistem bregu. Če raste bukev v gošči, je njeno deblo vselej precej visoko, stebrasto, ki se razrašča še-le prav visoko gori v nektre debele veje. Če stoji na prostem, ostane pa njeno deblo le kratko in njene veje so bolj tenke in tudi več jih ima. Vselej pa, toda bolj v drugej okoliščini, ima širok, obokast in okrogel vrh. Gabrovo deblo je pa vselej le kratko in razrašča se v mnoge, tenke in kvišku štrleče veje, tako da je njegov vrh bolj piramidastojajčaste podobe, in da se končava skoro vselej v rtast (špičast) vršiček. Gabrove veje rasto vselej kvišku, bukove pa mnogokrat ravno proč od debla, zato so pa mnogokrat videti bukve, ki razpenjajo na strmih bregovih lepe listne strehe nad globočino.

Zdaj dobro vidimo prav očiten posledek neke posebnosti v naravi teh dveh dreves. O bukvi vemo, da požene začetka vélikega travna začudo hitro svoje toletne omlade do cele dolgosti, in da po dolgem počitku le nekteri še poleti se nekoliko podaljšajo; da pa tudi ti poletni omladi prav hitro dorastó in da od malega srpana dalje se nič več ne daljšajo. Gabrovi omladi pa rasto skoro vsi neprenehoma do jeseni. Zato pa vidimo celó zdaj še mlade liste po koncéh vej, in od todi pride, da je gabrov vrh vse čez kakor nataknen z brezštevilmimi iz njega molečimi mladikami.

Vrbe tudi rasto celo leto do pozne jeseni. Vsem od kraja bodo zmrznile tiste mladike, ki so pred kratkim

še-le raztegnile se iz predrznosti, ali pa iz nevednosti, da se približuje sovražnik. Prihodnjo pomlad pa porekó ljudje, da je znamenje posebno ostre zime to, da imajo še celó vrbovi grmi, posebno kraj potokov rastoči ozkolisti, pozeble in suhe vejice.

Listje sadnega drevja nam je znano, zato pa koj spoznamo, da drevo tam-le je lesnika (divje jabelko), kraj ktere raste nekoliko črešenj drobnic. Lesnika je od nog do glave v orožji, kakor pravi divjak. Vsaka vejica ima na koncu bodeč trn. Zarojence njegovega rodú je pa vrtnarstvo odvadilo tacega repenčenja in kisle lesnike poboljšalo v sladka jabelka. Črešnjevo drevo ima pa tudi tukaj, kakor sploh, lep gladek in svetel lub, ki je progast, kakor da nosi prstane raznih barv.

Ko gremo dalje, zagledamo drevo, ki se še ponaša s popolnoma zelenim listjem. Njegovo deblo je ravno, kakor valjar, okroglo in sivo. Koj spoznamo, da je to jesen (*Fraxinus excelsior*, Esche). Med njegovimi liho pérnatimi listi, ki imajo večidel pet parov in na koncu en posamen listek, visé še šopi jezičastih perutek, ktere jêsen še-le prihodnjo pomlad odvrže. V vročih krajih raste mnogo dreves, ki imajo pérnato listje, izmed naših domačih pa je ima razun jesena le še jerebika (*Sorbus aucuparia*, Eberesche), in pa eno njej jako podobno drevo, oskoruša (*Sorbus domestica*, Spierlingbaum), ki je pa le prav redko kje najti. Oreh in akacija, ki imata tudi pérnato listje, nista domača, ampak iz drugih krajev k nam priseljeni drevesi. Akacijo čislamo posebno zavolj lepega njenega listja; jerebiko pa lepotí še posebno njen plod, namreč grozdi kakor koralde rdečih jagod.

Ločimo se zdaj od gozdnih dreves. Ker smo ljube prijatle danes lahko spoznali, tolažimo se s tem, da jih bomo odslej še bolje v pameti obdržali. Saj vemo za gotovo, da pride čas, ko bodo spet lepo zeleni; takrat bomo spet hiteli v gozd, da bomo začeto prijateljstvo ponavljali in še bolj utrjevali.

### 3. Zadnji jesenski sprehod.

Mika nas, da gremo še enkrat v gozd in rečemo: z Bogom! odhajajočej jeseni. Jug podí sive oblake po višnjevem nebu in odnaša poslednje vele liste z golih vrhov na vedno še zelene travnike. Vedna prememba vlada nad nami; kajti zdaj solnce sije, zdaj je z oblaki zakrito. Bliščeča svetloba in siva senca se neprenehoma vrstite; zdaj rije veter pa gubah naše obleke, zdaj spet miruje, da more odpadli list ravno na tla pasti. Nagaja nam; kajti, če se v hoji bojujemo nekoliko časa z njim, in se mu upremo tako, da skoro nanj ležemo, kar na enkrat preneha, da skoro pademo na nos. Naj le! Držimo klobuk! Zdaj nam je pa prav, da izpuha poslednje zrno prahú nam z obleke, tako da nikdar nismo imeli tako čiste obleke, kakor po takem vetrovnem sprehodu.

Zdaj je veter v teku raztrgal deževni oblak in njegovo mokroto meče nam v obraz, da kar peče; toda koj spet solnce posije in veter preneha.

Tako smo prišli do grmovja, kjer se male trate menjajo z nizkimi grmi in posamnimi drevesi. Sem ter tje tudi kaka siva skala molí iz ravnih tál, in po malih plitkih jamah sem ter tje stoji tudi voda in okrog nje vrbovje. Na levej strani kraj te z grmovjem poraščene planjave je široko polje, na desnej pa stoji lep smrekov gozd, kateri ima na robu, kakor je navada, mnogo listnatega drevja pri-mešanega.

Boj v zraku je menda pri kraji, ker le prav visoko gori v njem vidimo še nekoliko raztrganih oblakov, ki počasi beže proti vzhodu. Povsod okrog sije solnce po ravnini, po kateri le časih še senca kakega oblaka beží.

Visoke laške topoli, ki stojé na desnem kraji pota, imajo le še prav v vrhu šopek rúmenih listov, s katerimi vmirjen veter zdaj igra in se šali, kakor da bi jih hotel potolažiti, ker je ravno poprej toliko njih bratov odtrgal in odnesel na tla. Lepi gladki rumeni listi, ki so skoro trivoglati, ležé zdaj nam pred nogami in na njih vidimo vzrok, zakaj da se, kakor listje vseh topol, vedno tresejo. Videli smo ta vzrok že poprej na trepetliki, namreč:

Štirje letni časi.

široko ploščnat, dolg pecelj. Lepo laško topol dobili smo pred kakimi sto leti skoz Laško iz jutrovih dežel. Skoro gotovo je pred dawnimi leti prinesel nekdo eno ali nekoliko teh drevesec v naše kraje, in pozneje nikoli več ne. Od teh nekoliko, ali morebiti le enega drevesca zaredilo se je vseh teh sto tisoč laških topol, ki jih vidimo kraj cest, po vrtih in gajih. Pa morebiti nijedna vseh teh topol ni izrastla iz semena, ampak vse le iz vsajenih kolov in iz korenin starih dreves. Saj tudi ni treba, da bi jih izrejali iz semena, ker se njih kôli tako radi prijemajo, kakor vrbovi kôli. Pa če bi tudi hteli, ne bi mogli iz semena jih zarediti, ker v vsej Evropi ni morebiti ne ene topole, ki bi imela pestično cvetje, ki bi tedaj mogla seme roditi. Vemo že od poprej, da so vrbe in topole dvodomne, da ima pri njih namreč eno drevo le prašnične, drugo le pestične cvete. Morebiti pestične topole niso tako lepo šibko raščene, kakor prašnične, in da jih je zato tisti človek pustil doma v vzhodnej Indiji.

Tam, kjer so doma topole, ki so nam ravno zdaj pripovedovale svojo povestnico, je vedna pomlad; tu pri nas pa je že prav žalostno po tleh. Le trave in nekatere praproti še zelené. Toda ne, tudi marjetica je prihranila še nekoliko cvetov do danes, ravno tako tudi ena izmed najmičnejših domačih rastlin, ki je pri ljudéh zeló v časti, namreč: svedrec, zlati grmiček ali tudi tavžent-roža (*Erythraea Centaurium*, Tausendguldenkraut) imenovana, ki se skriva za suhe bíli visoke trave. Kjer je bolj suho, ondi je videti že popolnoma suha, bodeča kompava (*Carlina acaulis*, stengellose Eberwurz). Tako trdna je, da bo ravno taka, kakoršna je danes, še takrat, ko bo že njena hči zraven nje rastla iz tál. Tudi smetlika (*Euphrasia officinalis*, Augentrost) cvete še todi po tej-le še precej zelenej trati. Ona je zijalka, da-si imajo njeni beli cveti z rumeno pego v grlu bolj podobo ustnatega cveta. Da ni plod dvopredalčasta glavica, res bi mislili, da je smetlika ustnica.

Ker pazljivo gledamo, kje bi še kak cvet našli, zato zagledamo še marsikteri. Tu v travi skrita cvete še ena kobulnica. Se vé da so njeni kobuli le majhni na komaj



čevelj visokem stebłu, ki se dviguje izmed večidel le dveh listov. To je navadna biberneljica ali črna pura (Pimpinella Saxifraga, Pimpinelle). Tudi celinščica (Prunella vulgaris, Brunelle, glej pod. 29, i) pokriva sem ter tje, kakor je njena navada, čevelj široke prostorčke in poskuša še enkrat cvesti.

Živalstvo je pa razun nekterih drobnih tic, ki osamljene skačejo po grmih, skoro popolnoma zamrlo. Sem ter tje pobegne še kaka poljska miš pred nami v svojo luknjo in zdaj nas je preplašil celo zajec, kteremu smo prišli prav blizo do ležišča, iz kterega je pobegnul s šumom kakor ovca, tako trdo stopa pri takem begu.

Na pol tratast, na pol grmast prostor, po kterem hodimo, loči živa meja od polja, ki se širi unkraj nje. Kako krasna je morala biti ta meja pred nekoliko mesci. Zdaj pa skoro ni lepša, kakor suh plot. Na vse križem zmedenih vejah grmov visí le malo listja še; prepleteni so z mnogovrstnimi stebli in bilimi. Poglejmo v tak zalog, da vidimo, kako da je sestavljen, česar poprej ne bi mogli bili videti zavolj množine listja in cvetja. Rdečkasto-rjave vrvi, gola stebła divjega hmelja, vijó se in pletó v gošči, iz ktere molé lepo zakrivljene in skoro popolnoma še listnate robidje šibe. Od plotnega slakú so samo zarumenela stebła še ostala, ki so tako trdo ovita okrog grmovjih vej, kakor da so jih htela zadaviti. Na črnem trnu se zdaj dobro vidijo viseče črno-modre trnoljice, ker mu je listje že skoro popolnoma odpadlo. Zdaj jih že smemo pokusiti, ker bila je že močna slana; zdaj ne bodo ravno slabega okusa. Poslednje letošnje sadje so, ki smo ga sami natrgali.

Koj zraven na že prav golem glogu vidijo se gloginje (medvedove hruščice), škrlatno-rdeče hruščice, po dve ali tri viseče v malih šopkih. Ko smo otroci bili, smo tudi nje pokušali, da-si niso debelejši od graha in da-si ima njih močnato meso plovek okus.

Ta-le leska je skoro alegorijska podoba, podoba stanovitnosti in upanja. Pri tleh se ovija okrog njenega protja bršljan, ki ima vedno enako, vedno zeleno, belo-žilasto listje; in v vrhu golih vej se že vidijo abranci, ki pričakujejo prihodnje pomladi.

Kraj mlake, do ktere smo prišli, raste visok me-  
čiček ali trska (Phragmites communis, Schilfrohr). Listi  
so mu le malo še zeleni, sicer pa je njegova postava ne-  
premenjena in vsaka bil nosi v vrhu velik, s tenko dlako  
prepleten, rjavkast lat, ki bo raztresal seme še-le prihodnjo  
pomlad. Veter popuhne skoz trstje, da hripavo zašumi.

Po vodi plava namesto skrakonov velo listje vsake  
vrste, ki bo tukaj zakopano. Dolgo bo trpelo, preden se  
bo tako napilo vode, da se bo potopilo; in potem bo še  
leta in leta ležalo na dnu vode, preden bo segnjilo v blato,  
iz ktereга bodo izrastli potem skrakoni in druge vodne  
rastline. Takrat bo tedaj to listje spet solnce gledalo, se  
vé da v predrugačenej podobi.

Priroda se že pripravlja na počitek; vse je tiho okrog  
nas, ni ga slišati glasú razun šumenja suhih rastlin in listja  
pod nogami. — Prišli smo do smrečja.

Že od dalječ se nam nasproti svetijo bela debla ne-  
kterih brez, katerih vrhovi nosijo le nekoliko rumenih listov  
še. O mecesnu (Pinus Larix, Laerche), ki zraven njih  
stoji, pravi Plinij: „drevo, po zimi žalostno;“ zdaj sami  
tudi spoznamo, da je res takošno; kajti raščeno kakor smreka,  
pa brez drobnega listja zdaj, je res videti, kakor kaka  
suha smreka. Suha smreka ali jelka pa je menda zato  
bolj žalosten pogled za nas, kakor suha bukev, ker so  
naše oči vajene gledati le zelene smreke, ki so nam zato  
podoba neizginljive moči življenja.

Solnce se je skrilo že za smreke. V zraku vlada  
zdaj popolen mir, ni ga videti oblaka v njem. Na vzhodnej  
strani neba se že svetijo prve večerne zvezde.

Gotovo bo noč prav mrzla. Morebiti je bil danes  
zadnji jesenski dan. Pa kdo vé! Mnogokrat je boj dolg,  
preden zima premaga. To so potem tisti dnevi leta, ki  
so nam najmanj všeč.

## Z i m a.

Zima pride do vladarstva malokdaj na nagloma, ampak večidel le po dolgem prepiru.

Mi siromaki ne moremo nič pomagati, da bi tega prepira hitro konec bilo, akoravno so nam ti dnevi prav neprijetni; tako neprijetni, da smo jih kmalu siti in da smo na zadnje veseli, če lepega jasnega jutra v hišo gleda beli sneg skoz zmrznjena okna.

To je tisti čas, ko ljudje le tožijo, da je tako neprijetno, akoravno vedó, da ne more zdaj drugače biti. Pre-rokovati zdaj ni nič, temveč vsak pravi: zdaj ne moremo družega pričakovati. Vremenski preroki smo bili pomladi, ko smo prerokovali vreme, kakoršnega smo si želeli. Pa kako različne so bile naše želje! Ta je želel lepega vremena za setev, drugi dežja, da bi žito, ktereга je imel mnogo v shrambi, v ceni poskočilo, itd.

Gotovo, naša zima je tudi nekaj vzrok našega slovenskega značaja. Uči nas, ne, — silí nas, da moramo tihi in pokorni biti trmastej volji, akoravno nam je grenko. Vsak si pomaga in se tolaži, kakor vé in zna.

V bolj severnih krajih se leto hitro spremeni v zimo, skoro brez vsake jeseni, in ravno tako tudi zima v leto, da skoro ni prave pomladi. Ljudje po tistih krajih so pa tudi vse drugačnega značaja.

So pa tudi kraji, kjer je to vse drugače, kjer vreme ljudem nikdar ne nagaja, kakor postavim po nekterih kotih Španske. Tam ljudem ni treba družega, kakor sejati, žeti in vživati. Toče, moče ali suše se jim ni treba nikdar bati, ker ne dežuje skoro nikdar, ampak polje jim namakajo reke, ki jih imajo vse križem napeljane na njive in travnike. Ljudje tam vselej vedó, koliko bodo pridelali, po tem so pa tudi vravnali svoje potrebe; zató pa živé mirno, veselo in zadovoljno. V južnej Španskej deželi so

nekteri taki zemeljski raji. Tamošnji prebivalci so pa tudi v vsem drugačni, kakor so drugod.

Pri nas je pa gledé tega prava loterija. Kakor tisti, ki stavi v loterijo, ne vé, ali bo terno, ali ambo, ali nič zadel, ravno tako tudi naš kmet, ko žito poseje, ne vé, ali bo mnogo, ali le malo, ali pa nič pridelal. To pa gotovo živo gane človeka, če pomisli, da osoda tisoč in tisoč ljudi je odvisna od vremena, ki je tako negotovo kakor loterija.

Pa zavolj tega še ni treba zavidati Španjolcem njih vremena. V vednej borbi z zopernim neprijatlom so se nam izbistrile dušne moči, pomankljivosti značaja se pa moremo odvaditi.

### Zimski kraji.

Morali bi hoditi zdaj druga pota, nego doslej, da bi našli pravo zimsko cvetje. Po logih in travnicih, po katerih smo doslej hodili, zdaj grdo gospodari gruden, ki ga lepa jesen ne mara pripoznati za svojo grdo pritiklino, in zima v pratiki ga tudi še ne sme prištevati med svoje. In vendar je on, kakor tudi že skoro vès listopad, za nas že pravi zimski mesec.

Golega drevja ne maramo pogledati, ker se še preživno spominjamo njegovega zelenega kinča. Kamor se sicer ozremo, vidimo le sneg in led ali blato, in pa na milijone merličev. Kje je tedaj zimsko cvetje?

Po hišah se dobiva o tem času, in pravi se mu: človeška družba. —

Kakor poletna vročina razganja ljudi, tako jih zimski mraz spet druží po mestih, hišah, sobah. —

Do sedaj smo našli po polji, gozdih in travnicih, po močvirih in pustinah koristnih in strupenih rastlin, dišečega in smrdljivega cvetja. Kaj ni po človeških družbah tudi vsega tega najti?

Cveti tedaj, ki jih zima preza, imenujejo se človeške družbe. Najlepše izmed njih pa, kar jih rodi zemlja slovenska so — čitalnice.

Ako naša zima ne bi tako ostra bila, da bi nas s polja v sobe gonila, tudi ne bi morebiti še imeli teh budilek naroda slovenskega — ne bi imeli čitalnic — toraj

slava jej, trdej našej zimi! — Pa vrnimo se po tem skoku na stran spet na pot, po katerem hoditi smo že vajeni. —

Po merzlej noči, v kterej je gosta siva megla ležala na zemlji, podalo se je bliščeče čisto solnce na kratko svojo dnevno pot in sije nam skoz okno. Vemo, česa moremo zdaj zunaj pričakovati. Ne dalječ od našega bivališča steguje se gozd po ravnini in po gričih; ker zemlja pod njim ni povsod enake sestave, zato je tudi drevje v njem kaj mnogovrstno.

Preden pridemo v gozd, moramo prekoračiti dolgi breg, ki leži ravno poprek nam na poti. Kako krasoto zagledamo zdaj tu vrh brega! Vsi milijoni vejic oblekli so se v belo. Megla pretekle noči zgostila se je po drevji v ivje, — Vrana se je vsedla ravno kar nad nami v vrh na samem stoječega drevesa in posipa nas z dežjem zginljivih biserov, ki so odleteli od pripognjene veje.

Pred nami leži z bliščočim snegom pokrita mala senožet, ki jo obdaja okrog in okrog gozd, čegar temna debela se dvigujejo iz belih tál, proti kvišku se pa drevje spet bolj in bolj béli, čim drobneje so vejice. In nad vsem tem se širi čisto jasno, višnjevo nebo.

Gozd, po katerem je osivéla megla, je največa lepota naše zime, lepota, o kterej se jugovcu še sanja ne in katero nam res sme zavidati.

Ravno tista prirodna sila, ki nareja iz ogleca (oglika) skoro nerazrušljivi demant, iz kremenokiseline šesterostrani steber gorskega kristala, sestavljala je preteklo noč tudi ivje iz vodene pare megle. Pomladanska toplota izbuja žive rastline, zima pa svetle kristale.

Kraj gozda vodi po debelem snegu gaz, po kterej moremo brez težav priti v gozd, da se popolnoma navžijemo zimskih krasot. Sicer tudi naše oko po zimi pozná gozdna drevesa, pa mu je vendar sem ter tje težavno, spoznati stare znance pod bisernim nakitom. Ti-le okrogli, gosti vrhovi z močnimi mladikami morajo biti javorjevi; kajti spoznati moremo na njih, da stojé njih vejice navskriž nasprotno. Hrast spoznamo na krevljastih vejah.

Če bi ta-le krasni šop ledenih biserov mogli obvarovati toplote, bil bi to najdraži nakit za na ples. Komaj

spoznamo v njem borovo vejico. Vsaka njena igla je čez in čez zavita v ledene kristale, da še to malo zelenine, kar je je videti, se izgublja v stotérnem blesku.

Suhi listki, kterih tudi zdaj še po kateri pada z drevja, ležé po tleh in so pokriti s tako krasnimi rožicami plošénatih kristalov, da bi jih seboj vzeli in spravili, če bi mogoče bilo obvarovati jih toplote.

Oko se ne utrují pregledovati mična dela zime, ki jih je obesila po drevji. Tudi po suhih bílih gozdne trave visí vse polno ledenih kristalov; ker je pa po noči sapa nekoliko, in vedno le od ene strani vlekla, zató so se obesili vsi le na eno stran, tako da so se omahle dolge bíli gozdnih trav spremenile čez noč v biserne grebene.

Od krasnih posameznostih obrnemo spet pogled na lepo celino, in prešine nas globoko občudovanje čudne sile, ki iz vode nareja trdne, toliko lepe stvari. Skoro žal nam je, da ne znamo in ne vemo, kako bi ohranili si ledene bisere za zmiraj.

Gaz nas vodi do tihega ribnjaka — pa kako živo je danes tukaj! Veliki in mali otroci — saj na ledu je vsak otrok — plešejo kakor komarji vse križem sem ter tje. Tako so poletí šibke žuželke plesale po vodi, ki jih zmočiti ni mogla. Zdaj je pa zima napravila ljudem tukaj varno drsalnico.

Nimamo jeklenih drsál, da bi mogli umešati se med druge, pa vendar moramo doli na gladek led; kajti tam je siveča megla izložila svoja najlepša dela. Okrog vsake še tako male grbe v ledu, okrog vsake primrznjene bilke naredilo se je po noči vse polno najlepših kristalov. Posebno bolj pri kraji, kamor drsalci ne pridejo, da bi vse pokončali, je videti prav lepih kristalov, združenih v cele kite ali v zemljevidom nalične podobe.

Če bi človek iz južnih krajev prišel tu sem mesca vélikega travna in pa zdaj po zimi; gotovo ne bi rekel, da je pri nas manj lepo mimo njegove domačije. —

---

Kedar začne puhati južni veter, oslabí na zadnje tudi silna zimská moč, ktera vodo, ki sicer pečine razdira, pri-

sili, da miruje. Na milijone vjetih — vodenih kapelj — ki jih je na potu po zraku ugrabila zima in zakovala v lepe podobe snežink, čuti zdaj, da odpadajo okovi. Videti moremo, kako se stiskuje druga k drugej, in kako potem bežé doli k velikanskej svojej sestri, še okovanej reki. Glodajo njene okovi, dokler ne zapazi sama, da so blizo njene pomagalka na begu, in dokler ne začne sama tudi stegovati se. Zdaj počí njena težka okov; jezna reka jo razdrobí in odnese njene kosove v grob morja. Dolgo robstvo maščuje z deročo togoto, zoper katero nič ne morejo nedolžni ljudje, ki so edini, ktere zadene.

Dokler je bila reka še prosta, mirno je udajala se v delo za obče dobro. Pomagala je ljudem pri delu dvekaj; gonila jim mlinska kolesa, nosila jim bremena in tudi njih same, kamor so hteli; pustila je, da so jo vodili na travnike in jih močila. Zdaj pa oprostena jetnica razdira mlin; treščí čoln ob skalo in ga razbije, in zasuje rodovitni travnik z mrtvim peskom.

S šumom in ropotom je zima prišla, s šumom in ropotom spet odhaja.

Vendar se nam vršenje tacega viharja dopada, kajti zimi k pogrebu zvoni.

Dolgo že čakamo, da bo odšla zima, ki smo jo ravno poprej še hvalili, ki jo pa zdaj grajamo, ker pričakujemo pomladi.

Hitimo ven v gozd, srce polno želja in pričakovanja, da vidimo, ali je pusti še kraj pripravljen že, da sprejme mlado pomlad.

Tu stojí še vse tako, kakor poprej, štrleča drevesa in zmedeni grmi. Marsiktera rana je videti na njih, in marsikteri suh ud, ki ga jim je zimski vihar odtrgal, leži na tleh. Pa upanje nam dajo brsti, ki jih vidimo po vejah blizo prog, katerih se je držalo odpadlo listje.

Že od takrat, ko je drevje se listilo in cvetelo, poznamo precej dreves; tu vidimo spet stare znance in lahko se tedaj učimo spoznavati brste različnih dreves, tako da bomo pozneje tudi po brstih poznali drevje. Vsak vé blizo doma za kak oreh, črešnjo, jablano, ki se loči od bolj visoke hruške po širocem, nizkem vrhu; topoli in lipe,

divji kostanji in akacije rasto tudi povsod blizo vrtov in kraj cest. Tedaj ni težava učiti se na njih, je-li v brstih tudi vlada tista pravilna mnogovrstnost sestave, kakor v listji in cvetji.

Zimsko drevo izbuja zdaj, ko smo že tako rekoč na pragu pomladi, naše oči, ki hočejo spet kaj dela imeti. Sicer je nekoliko podobno kakej razvalini, pa razvalina obrača misli nazaj v preteklost, drevo pa naprej v prihodnost.

Pred nam stojite dve drevesi, na katerih vidimo, da stojé mladike, na mladikah brsti, na brstih luske tako navskriž nasprotno, kakor nam je že znano. Tedaj moreta le javorja ali pa jesena biti. Javorji so, namreč ostrolisti javor in pa beli javor. Na prvem so brsti rdečkasto-rjavi in prav k mladiki pritisnjeni; beli javor ima pa proč stoječe brste, katerih rumenkasto zelene luske imajo le ozek črno-rjav rob. Pa tudi po deblu se ločita oba javorja. Lubje belega javorja je srhko in razpokano in se lušči v velike skorje; lubje ostrolistega javorja ima pa drobne razpoke in se skoro nič ne lušči.

Še drobneje razpokan ali prav le srhko zrnast je jesenov lub. Na zeleno-sivih jesenovih mladikah, ki so pri vsacem paru nasprotnih brstov precej stisnjene, so brsti črni in kratko kosmati. Na njih se komaj vidijo štiri luske, ki so tesno druga k drugej stisnjene.

Brezo je moč po zimi na prvi pogled spoznati. V beli, pri dnu razpokani lub zavito deblo nosi iz znanih drobnih šib sestavljen vrh. Viseče šibice imajo na koncu večidel po dva in dva abranka ali mačice. Da imajo te mačice le cvete s cvetnim prahom v sebi, to je že znano. Ker so dobro z luskami pokrite, zato niso pozeble. Pestične mačice, ki so mnogo šibkeje, počivajo pa še v brstih zraven listkov. Vendar se tudi po zimi moremo kaj učiti pri brezi. Vsi vemo, kako neizmerno trden je beli brezov lub; saj ga tudi dalječ gori v severnih krajih rabijo za marsikaj, za kar imamo mi usnje. In vendar ga razženó male sočnate stanice, ki pod njim rasto in se širijo, tako da ima nekoliko čevljev nad korenino vselej globoke razpoke, iz katerih se izrašča skorja (Borke). Lub vsacega drevesa sestavljen je iz štirih leg, ktere moremo na brezi prav lahko raz-



ločevati. Beli brezov lub imenuje se povrhnji lub (Peridermschichte), ki na nijednem naših dreves ni tako debel, kakor na brezi. Pod njim leži prava skorja (Borkenschichte). Če odlupimo povrhnji lub in skorjo, zagledamo lego stanic, ki so vse lepo zelene. Ta lega tedaj izmed vseh dreves pri brezi najbolj zasluži, da jo imenujemo zelenico (Grünschichte). Pod njo pa leži ličje (Bastschichte), ki je pri brezi drugačno, kakor pri drugem drevju; ni namreč sestavljeno iz tako dolgih stanic, kakor n. pr. lipovo in brestovo ličje.

Tu kraj razpotja stoji več dreves, ki jih koj spoznamo, da so bresti, ker so oči že na-nje navajene. Iz golih vrhov molé namreč povsod ravne, nategnjene vejice, po katerih stojé mladike v nam že znanem dvovrstnem, grebenastem redu (glej str. 203). Debela debela se kmalu razraščajo v močne veje. Pokriva jih globoko razpokana debela skorja. Pa ktera brestova vrst je to? To se vendar ne more videti zdaj?! Nič laglje kakor to. Ako so brsti (popki) črnkastovijolčasti in s tankimi pritisnjenimi kocinicami poraščeni, so to poljski bresti. Manjši in bolj rtasti brsti dolgopeceljnatega bresta so rjavi in prav goli. Obema lastno znamenje je pa, da luske njih brstov stojé dvovrstno premenjalno. Manj važna, pa za razločitev dreves po zimi večkrat mnogo vredna prikazen je ta, kako brsti stojé po mladikah gledé na proge (obrobke), na katerih so stali lanski listi. Na brestih niso popki ravno nad obrobki lanskih listov, ampak stojé nekoliko napošev. Po tem se dobro ločita bukev in gaber, katerih popki so si sicer precej enaki, samo da stojé na bukvi napošev, na gabru pa vsak ravno nad listnim obrobkom.

Zraven brestov stoji drevo, čegar lub ima po deblu mnogo skoro okroglih, čim bolj proti tlém, tim večih klobasic. Proti vrhu jih je vedno manj in so vedno manje, tako da je visoko gori lub precej gladek in sivo-zelenkast.

Vrh je gosto vejnat. Po vejicah je vse gosto grčic, na katerih so odpadli listi popustili male skledičaste jamice. To drevo je trepetlika. Zdaj še laglje kakor tisti dan v velikem travnu, ko smo jo videli v mladem bronasto zelenem listju (str. 56), spoznamo, da so njene mladike prav

kratke in močne, po katerih je listje zavolj dolgih ploščnatih peceljnov moralo se majati, če je veter le količkaj popuhnil.

Trepetlika je v njenem plemenu tako prav na sredi med njenima sestrama, med belo topolo (*Populus alba*) in med črno topolo (*Populus nigra*). Ta spomin oživlja spet v nas podobo trepetlike, ko slab veter piše skoz njen vrh; kakor da bi se bliskalo iz nje, ko nam njeni gugajoči se listi pokazujejo zdaj sreberno belo spodnjo, zdaj temno-zeleno gornjo stran. Črna topola (jaged) je lahko spoznati na svetlo sivej globoko razpokanej skorji po deblu in na pepelnatem lubu po vejah, katerih mladike se lepo kvišku dvigujejo, da delajo rahel vrh, ki je od dalječ podoben kupu oblakov.

Jelšo bi tudi zdaj spoznali, če bi jo našli kje koli; saj vemo, da njeno deblo drži prav v vrh, in da poganja mnogo, pa le kratkih in drobnih vej. Se vé da je tudi mnogo jelševega grmovja, na katerem ni videti tega znamenja. Taki grmi izrastli so iz porobkov; saj nijedno drevo ne poganja tako rado iz porobka, kakor jelša. Takrat pa moremo po strženu lahko spoznati jelšev grm. Najmanja vejica nam zadosti za to. Če prerežemo jelševo vejico, zagledamo namreč, da je njen stržen trirogljat. Ako hočemo potem še vedeti, ali imamo vejo črne ali bele jelše v rokah, treba samo na lub pogledati. Bela jelša ima gladek, siv lub; črna jelša pa srhek, razpokan, rjav lub. Ako bi dalje hteli imeti še kako zimsko znamenje za spoznanje jelš, treba nam samo pogledati njih popke. Jelše so namreč edina drevesa, katerih popki imajo razločen, kratek, debel pecelj.

Stržen breze, najbliže sorodnice jelš, kaže na prerezu dolgo raztegnjeno, trivoglasto podobo.

Hrasti sicer vselej do pomladi obdržé nekoliko suhega listja, po katerem jih je lahko spoznati. Če bi pa kakov nagajiv prijatelj hotel nas skušati s kako vejico, na kateri ni ne listja, ne brstov, si pa lahko pomagamo, če vejico napošev prerežemo. Prerez nam pokazuje lepo peterovoglasto zvezdico kot podobo stržena. Topoli imajo tudi to znamenje; pa petéri roglji strženove zvezdice so mnogo krajši, in potem pa lahko odloči mehki les, ki je tudi na drobnih vejah topolovih mnogo mehkeji od hrastovega. —

Tedaj je tudi zimska botanika! Vsako drevo, vsak grm je obdržal po izgubi poslednjega listka vendar še svoja lastna znamenja, katerih nevajeno oko večine ljudi, se vé, da ne vidi.

Mnogokrat nas izdá to, kako da z glavo majamo ali kako da z roko mignemo, po več kot deset let dolgej ločitvi prijatelju, da nam potem, ko nam je eden ali dva trenutka ostro gledal v oči, na pol obotavljaje se, na pol odločno roko ponuja rekoč: da! ti si, moraš ti biti! — Kako nas potem veseli, da se nas prijatelj še tako dobro spominja, da še skoz grbe, ki jih je starost vrinila nam v obraz, spozna nekdanje bolj pogumno in bolj lepo lice svojega nekdanjega součenca.

Ker smo svoje prijatle, gozdna drevesa, dobro poznali takrat, ko so z listjem in cvetjem okinčani nas med-se jemali, zato jih spoznamo tudi danes, ko jih vidimo pred sabo v zimskeji starosti. Se vé da zdaj ne zadostuje, znati samo, da breza ima bel lub, vrba drobne in dolge šibe, drugo drevje pa poznati le po kraji, kjer iskati ga smo poleti imeli navado.

Bolj natanjéno poznavanje gozdnega drevja se posebno po zimi dobro izplača.

Zimski kraj potem za nas ni več mrtev. Povsod najdemo le življenje, ki počiva; povsod brsti upanje in sicer upanje, ki še nikdar ni prevarilo.

Saj se bodo spet izbudile tudi živali, ki zdaj doli v hladnem naročji matere zemlje spavajo, in nezvesti pevci se morebiti že zdaj pripravljajo spet na pot nazaj k nam.

Vrnemo se domú, v tem upanju sanjaje. Pogledamo še enkrat gori v vrhove, kjer jug trese na milijone zibelk, v katerih otročički počivajo.

Izbudite se, mali zaspanci! —

Kmalu bodo uslišali naš željni glas. Že vidimo v duhu, kako se prezajo debeli brsti divjega kostanja, zaviti v svetlo smolo, in kako javorjevi brsti širijo svoje šibke luske, med katerimi so lepo zobati listi zgrnjeni ležali.

Takrat je letni obhod končan in mi stojimo na začetku novega leta bolj bistro poznaje tudi samega sebe.

## Slovenski imenik popisanih rastlin in živali \*).

### A.

Admiral, 125.  
Ajda prava, 163.  
„ nora, 164.  
Angelika gozdna, 128.

### B.

Bared, 93.  
Belin glogov, 125.  
Bezeg črni, 117.  
„ divji, 117.  
Biberneljica, 211.  
Bilnica, 81.  
Boljka, 65, 80.  
Bor blatni, 140.  
„ gozdni, 66, 67, 71, 147.  
Borovnica, 56.  
Borovnjak, 154.  
Bradovičnik, 22, 23.  
Brdnja, 115.  
Brest, 6, 26, 203, 204, 219.  
Breza, 55, 62, 147, 190, 205.  
Brina, 148.  
Brinovka, 148.  
Brlaz, 55.  
Brošč, 172.  
Broščnice, 172.  
Brš, 128.  
Brusnica, 56.  
Bučnik, 36.  
Bukev, 7, 61, 91, 190, 206.  
Buraza, 177.

### C.

Cedilj poljska, 39.  
Ceduljka, 103.  
Celinščica, 123, 211.  
Crensa, 206.

### Č.

Čebulica pasja, 6, 17.  
„ poljska, 34.  
Čeladnica, 123.  
Čemž, 206.  
Česnovka, 29.  
Čistnik gomoljasti, 165.  
Črešnja drobnica, 134, 190.  
„ volčja, 166.  
Čreva kurja, 166.  
Črnica mahovka, 141.  
Črnilec njivski, 165.  
„ pogozdni, 116.  
Črnoglavec, 39.  
Črnuha vrtna, 22, 104.  
„ njivska, 104.

### D.

Detelja srednja, 116.  
Deteljica zajčja, 53, 54.  
Dežen, 128.  
Dob, 91, 200.  
Dremavka, 4, 7, 30.  
Dren beli, 206.  
„ navadni, 6, 17.  
„ rdeči, 206.  
Dresen, 90, 166.  
Dristavec, 96.  
Duhan, 166.  
Dušica materna, divja, 129.  
„ „ navadna, 175.  
„ svinjska, 166.  
Dvokaličnice, 76.

### E.

Ebračica, 60.

\*) Imenu pridjana številka kaže stran.

Enokoličnice, 57, 76.  
Enopérka, 141.

**G.**

Gaber, 18, 61, 190, 207.  
Gama, 125.  
Georgina, 171.  
Gladež trnati, 106.  
Glavinec navadni, 167, 169.  
Glistnica navadna, 94.  
Glistnik veliki, 60.  
„ mehki, 81.  
Glog, 197, 211.  
Gorčica bela, 107.  
„ njivska, 107.  
Gospojšnica, 141.  
Graden, 91, 198, 200.  
Grahor pomladanski, 30.  
Grenkuljica, 123.  
Grint masleni, 171, 177.  
Grintovec njivski, 181.  
Griz hudičev, 182, 197.  
Grizlica borova, 153.  
Grmiček zlati, 210.

**H.**

Hrast, 7, 190, 200.  
Hrošč krešič, 37.  
„ ropar, 37.  
„ trstičnik, 93.  
Hudoletnica, 178.

**I.**

Iskra nebna, 8, 171.  
Iva, 26, 61.  
Ižep, 175.

**J.**

Jadravec, 125.  
Jagoda rdeča, 35.  
Jagoda volčja, 29.  
Jagned, 220.  
Janež sladki, 135.  
Javor beli, 203, 218.  
„ cukrov, 202.  
„ ostrolisti, 22, 62, 202, 218.  
„ mlečni = ostrolisti jav.  
Ječmen dvovrstnik, 158.

Ječmen himalajski, 161.  
„ navadni, 162.  
Jelenovec, 112.  
Jelka, 67, 69.  
Jelša bela, 6, 26, 199, 220.  
„ črna, 8, 199.  
Jerebika, 208.  
Jesen, 26, 27, 195, 208, 218.  
Jeternik, 4.  
Jetičnik bršljanolisti, 172.  
„ buksbavmov, 172.  
„ gladki, 172.  
„ njivski, 172.  
„ trolisti, 34.  
„ vrdnikov, 34.  
Jezerolist, 97.  
Jezičar, 125.  
Ježica, 95.  
Jurjevica, 57.

**K.**

Kačnik, 29.  
Kadulja, 174.  
Kaluznica, 23.  
Kamilica prava, 167.  
Kampanelica, 157.  
Kanja, 72.  
Kapčevje, 206.  
Kapus, 109.  
Ketnica zlata, 123.  
Kilovnik, 149.  
Kleg, 101.  
Klinčič brhki, 117.  
„ kartavžar, 132.  
„ pérnati, 117.  
„ srhki, 133.  
Klinčnice, 38.  
Ključ sv. Petra, 180.  
Klobuk zelen, 178.  
Kobilar, 133.  
Kobilica, 73.  
Kobulnice, 126.  
Kokalj, 105.  
Kokovičnik, 115.  
Komoljika, 151.  
Kompava, 210.  
Konoplja, 158.  
Konopljenka, 114.

Kopiščenica vodna, 141.  
 Kopitnik, 81.  
 Kopriva mrtva, pegasta, 18, 197.  
 Kopriva mala, 89, 129, 166.  
 „ pogozdna, 28.  
 „ prisadna, 18, 89.  
 „ velika, 129.

Koprivar mali, 125.  
 Koralovec mali, 112.  
 Koren božični, 4.  
 „ navadni, 134.  
 „ žegnani, 60.  
 Korenina sladka, 121.  
 Korjander, 166.  
 Kornikovec, 166.  
 Kostreba, 177.  
 Košarice, 151, 167, 168.  
 Krebula omamna, 128.  
 Kreša travniška, 46.  
 Krešič, 37.  
 Križnice, 47, 108.  
 Krvomočnica močvirska, 155.  
 „ smrdljiva, 53.

Krvoločnica, 157.  
 Kukovica mušja, 44, 45.  
 Kukovice, 43.  
 Kumin navadni, 134.  
 „ zamorski, 22.

#### L.

Lahkotica, 89, 174.  
 Lakota rumena, 172.  
 Lan, 158.  
 Lapuh, 46.  
 Las žabji, 98.  
 Lastovica, 195.  
 Latje medvedovo, 62.  
 Latovka, 33, 81.  
 Lebeda, 89, 166.  
 Legat, 133.  
 Leska, 24, 61, 199.  
 Liličnjek, 146.  
 Limba, 71.  
 Lipa, 62, 204.  
 Lišaj zdeličar, 191.  
 Ljubica, 6.  
 Ljuljika omotna, 78.  
 „ travna, 77.

Loboda, 89, 166.  
 Loč klobčasti, 82.  
 „ dolgopeceljnat, 82.  
 „ sinji, 82.  
 „ žabji, 82.  
 Ločnice, 39.  
 Lokvanj, 93.  
 Lopatica, 22, 23.  
 Lošeč, 165.  
 Lusknice, 47, 108.

#### M.

Madronščica, 165.  
 Mah gozdni, 113.  
 „ šotni, 143.  
 Mahovnica, 141.  
 Majeron, 175.  
 Maklen, 201.  
 Mak divji, 103.  
 „ planinski, 103.  
 „ polutan, 103.  
 „ vrtni, 104.  
 „ zajčji, 104.  
 Makovci, 103.  
 Marjetica, 46.  
 Masnica, 113, 149, 156, 191.  
 Mavrica hostna, 117.  
 Mecesen, 68, 212.  
 Mečiček, 212.  
 Medunka, 175.  
 Melisa, 175.  
 Mešinka, 146.  
 Meta črna, 174.  
 „ njivska, 174.  
 Minica zlata, 126.  
 Misel dobra, 116.  
 Mišjek pikasti, 95.  
 Mlečnik krvavi, 90, 103.  
 Mlečnice, 178.  
 Mleko pasje, 178.  
 Močvirnica, 141.  
 Modrica, 105.  
 Mokrica, 123.  
 Moškatnik, 154.  
 Mošnjica dišeča, 43.  
 Motovilec, 173.  
 Možina bodeča, 150.  
 Mravlja, 155.

Mrkva, 134.  
Muha cesarska, 75.  
Muhič, 177.

**N.**

Najezdniki, 126, 153.  
Nedotika, 146.  
Neža bodeča, 124.  
Noč-in-dan njivski, 165.  
„ pogozdni, 116.  
Nočnice, 62.  
Noga volčja, 155.  
Norica, 30.  
Nožice zajčje, 113.  
Nunka, 196.

**O.**

Oči mačje, 58, 59.  
Odolin, 116, 165.  
Ogerščica, 109.  
Okač lepi, 125.  
Omej, 122.  
Orlica, 122.  
Osa borova, 154.  
„ zlatica, 126.  
Osat, 124.  
Osatnik, 124.  
Oskoruša, 208.  
Osladje močvirsko, 60, 94.  
Osojnica, 57.  
Ostrica rumenkasta, 82.  
Ostrice, 39.  
Ostrožnica, 197.  
Ostrožnik, 105.  
Ovčica, 7, 30.  
Oves mehkolasi, 80.  
„ navadni, 162.  
Ovsir, 150.  
Ozimnica, 4.

**P.**

Padavec, 73.  
Pahovka, 81.  
Parožnica, 146.  
Paskvica, 166.  
Pastir kačji, 94.  
Pavlinček podnevnik, 125.

Štirje letni časi.

Pedic zimski, 5.  
Pelin, 151.  
Perla dišeča, 65.  
Peršun, 181.  
Perunika vodna, 94.  
Peteršilj pravi, 181.  
„ pasji, 181.  
Petoprstnik gosji, 90.  
„ pomladanski, 37.  
Pijavčica navadna, 60, 94.  
Pižemica, 28.  
Pllaščarji, 63.  
Pllašček dev. Marije, 60.  
Plavica, 105.  
Plešec, 47.  
Plučnica, 6.  
Plučnik beli, 93.  
„ rumeni, 93.  
Podleseki, 196.  
Podlesnica, 119.  
Pogrebec, 125.  
Pokalica, 126.  
Pokalica kimasta, 103.  
„ mehurnata, 101.  
Polž grman, 63.  
„ šemica, 64.  
„ šuman, 64.  
„ svedrec, 65.  
Popnjek vodni, 142.  
Porečnik, 95.  
Potočnica, 58.  
Potovica kozja, 177.  
Potovka, 123.  
Praprot črnica, 122.  
„ kraljeva, 121.  
„ orlova, 122.  
Praproti, 117.  
Praprotica, 149.  
Prejec borovi, 152.  
„ smrečji, 152.  
Preobjeda, 122.  
Preslica, 42.  
Proso dev. Marije, 79.  
Prosulja, 54.  
Pšenica angležka, 161.  
„ golica, 161.  
„ navadna, 159.  
„ resnica, 161.

Pšenica složena, 161.  
Pura črna, 211.  
Purpelica, 103.

### R.

Rapulja, 81.  
Razhudnice, 166.  
Regrat jesenski, 197.  
„ navadni, 33.  
Rep konjski, 43.  
„ kozji, 89, 166.  
„ lisičji, 81.  
„ mišji, 109.  
„ pasji, 81.  
„ svinjski, 81.  
Repa, 109.  
Repiček, 165.  
Repinec, 89.  
Repnica divja, 48.  
Repuh, 28.  
Resa hribja, 60.  
„ vodna, 92.  
Riglec, 46.  
Rman, 165.  
Robida njivska, 197.  
Rogatek podvodni, 97.  
Rogoz, 96.  
Rosika, 142.  
Rosulja dišeča, 65, 80.  
Rozga zlata, 115.  
Roža kukovičja, 102.  
„ sv. Janeza, 150.  
Rožmarin divji, 141.  
„ pravi, 174.  
Rdečina njivska, 172.  
Rumenjak, 5.  
Rž, 162.  
Rženka, 79.

### S.

Senčnica, 57.  
Seničica, 37.  
Sipan, 175.  
Sita, 90.  
Sivka, 176.  
Skrakon, 96.  
Skrečnik, 36.  
Sladika, 156.

Sladornik javor, 202.  
Slak plotni, 89.  
Slepice, 50.  
Smetlika, 210.  
Smiljka navadna, 103.  
„ poljska, 37.  
Smolika, 30.  
Smolnica, 101.  
Smrečica, 146.  
Smreka, 56, 67, 69.  
Solzice dev. Marije, 79.  
Sovka borova, 154.  
Spreminjavček veliki, 125.  
Srakonja, 177.  
Srčnica, 174.  
Sretena, 60.  
Srhkolistnice, 59.  
Srobrot, 117.  
Stebrovec rdeči, 112.  
Stoglavež, 150.  
Stročnice, 106.  
Svalnik, 105.  
Svedrec, 210.  
Svib, 206.  
Svišč, 142.

### Š.

Šaš ostričasti, 83.  
„ peščeni, 151.  
„ rumeni, 83.  
„ zgodnji, 39.  
Ščitonoska, 73.  
Šebenik, 46.  
Šeboj, 46.  
Šejek žabji, 96.  
Šetraj, 175.  
Škrobotec, 165.  
Škerbinec, 177.  
Šmarnica, 57.  
Šoga, 72.  
Špajka, 116, 173.  
Šparnica, 151.  
Štrkovec, 29.

### T.

Tavžentroža, 210.  
Teloh zeleni, 50.  
Tabak, 166.



Topol, 6. 209, 220.  
 Torilovec skalni, 112.  
 Tratnica, 33, 81, 177.  
 Trava medena, 80.  
 „ pasja, 60, 81.  
 Terdoleska, 206.  
 Trepetlika, 26, 56, 62, 219.  
 Trica, 30, 172.  
 Tern beli, 197.  
 „ črni, 30.  
 Trnocej, 60, 123.  
 Trnojlica, 30, 197.  
 Trobelika, 95.  
 Trobentica, 7, 30.  
 Trpotec vodni, 95.  
 Trska, 212.  
 Trstičnik, 93.  
 Trta vinska, 130.

**U.**

Ustnice, 19.  
 Ušivec, 146.

**V.**

Velenduh, 175.  
 Velikonočnica, 47.  
 Vera babja, 62.  
 Vetrnica, 6, 20, 28.  
 Veverica, 55.  
 Vijola rumena, 46.  
 „ vodna, 95.  
 Vijolica dišeča, 6.  
 Vlastavica, 195.  
 Vodoljuba, 95.  
 Volkec, 154.  
 Volovnik, 196.  
 Vrabc trstni, 94.  
 Vran, 194.  
 Vrana zelena, 133.  
 Vrančnik, 6.

Vrba plazeča, 140.  
 Vrbovec, 114.  
 Vres, 113.  
 Vresnice, 141.  
 Vrholika, 39.

**Z.**

Zaspanček, 142.  
 Zdravje kurje, 46.  
 Zdeličar lišaj, 191.  
 Zelce solzno, 6, 28.  
 „ strelno, 95.  
 Zelišče pasje, 166.  
 Zelje krčno, 149.  
 „ mačkovo, 129.  
 Zijalke, 116.  
 Zlatica gomoljasta, 85.  
 „ mehurna, 87.  
 „ mnogocvetna, 85.  
 „ njivska, 87.  
 „ plazeča, 85.  
 „ preobjedna, 85, 97.  
 „ travniška, 85.  
 „ velika, 86.  
 „ vodna, 96.  
 „ volnata, 86.  
 „ zlatolasa, 85.  
 „ žgeča, 85.  
 Zlaticnice, 20.  
 Zob voščeni, 149.  
 Zobnik, 166.  
 Zorica, 73.  
 Zvezdica mehurnica, 13.  
 Zvezdnica, 38.  
 Zvonček, 4, 7, 30.  
 Zvončica, 115.

**Ž.**

Žajbelj, 174.  
 Žličica ušesna, 58.

## Latinski imenik popisanih rastlin in živali.



### A.

*Abies excelsa*, 70.  
„ *pectinata*, 69.  
*Acer platanoides*, 22, 202.  
„ *Pseudo-platanus*, 203.  
„ *saccharinum*, 202.  
*Achillea Millefolium*, 165.  
*Acidalia brumata*, 5.  
*Aconitum Camarum*, 122.  
*Adonis aestivalis*, 104.  
„ *vernalis*, 104.  
*Adoxa moschatellina*, 28.  
*Aethusa Cynapium*, 181.  
*Agrion*, 94.  
*Agrostemma githago*, 105.  
*Aira caespitosa*, 156.  
„ *flexuosa*, 113, 149, 191.  
*Ajuga montana*, 36.  
„ *reptans*, 36.  
*Alchemilla vulgaris*, 60.  
*Alisma Plantago*, 95.  
*Alnus glutinosa*, 8, 199.  
„ *incana*, 6, 199.  
*Alopecurus pratensis*, 81.  
*Andromeda polyfolia*, 141.  
*Anemone nemorosa*, 6, 20, 28.  
„ *ranunculoides*, 28.  
*Angelica sylvestris*, 128.  
*Anomalon*, 126.  
*Anthoxanthum odoratum*, 65, 80.  
*Antirrhinum majus*, 116.  
„ *Orontium*, 165.  
*Apatura Iris*, 126.  
*Aquilegia vulgaris*, 122.  
*Arnica montana*, 115.  
*Arrhenatherum avenaceum*, 81.  
*Artemisia absinthium*, 151.  
„ *vulgaris*, 151.

*Arum maculatum*, 29.  
*Asperifoliaceae*, 59.  
*Asperula odorata*, 65.  
*Aspidium filix mas*, 119.  
*Asplenium Trichomanes*, 122.  
*Aster chinensis*, 8, 171.  
*Atriplex*, 89.  
*Atropa Belladonna*, 166.  
*Avena pubescens*, 80.  
„ *sativa*, 162.

### B.

*Baeomyces rosea*, 112.  
*Ballota nigra*, 89, 174.  
*Bellis perennis*, 46.  
*Betonica officinalis*, 123.  
*Betula alba*, 205.  
*Biscutella laevigata*, 151.  
*Borago officinalis*, 177.  
*Brassica*, 109.  
*Briza media*, 79.  
*Bromus giganteus*, 60.  
„ *mollis*, 81.  
*Butomus umbellatus*, 95.

### C.

*Calla palustris*, 146.  
*Callitriche stagnalis*, 98.  
*Calosoma Sycophanta*, 154.  
*Caltha palustris*, 23.  
*Campanula persicifolia*, 115.  
*Cannabis sativa*, 158.  
*Capsella bursa pastoris*, 47.  
*Cardamine pratensis*, 46.  
*Carex arenaria*, 151.  
„ *flava*, 83.  
„ *precox*, 39.  
„ *Pseudo-Cyperus*, 83.

Carlina, 210.  
 Carpinus Betulus, 18, 207.  
 Carum Carvi, 134.  
 Caryophyllaceae, 39.  
 Cassida viridis, 73.  
 Centaurea Cyanus, 105.  
 „ Jacea, 167.  
 Cerastium arvense, 37.  
 „ triviale, 103.  
 Ceratodon purpureus, 149.  
 Ceratophyllum, 97.  
 Cetonia aurata, 126.  
 Chaerophyllum temulum, 128.  
 Chara, 146.  
 Cheiranthus Cheiri, 46.  
 Chelidonium majus, 90, 103.  
 Chenopodium, 89.  
 Chrysis, 126.  
 Chrysosplenium alternifolium, 6,  
 28.  
 Cicuta virosa, 95.  
 Cladonia coccifera, 112.  
 „ rangiferina, 112.  
 Clausilia, 65.  
 Clematis Vitalba, 117.  
 Clinopodium vulgare, 129.  
 Colchicum autumnale, 196.  
 Colias Rhamni, 5.  
 Compositae, 151, 167, 168.  
 Conium maculatum, 95.  
 Convallaria majalis, 57.  
 Convolvulus sepium, 89.  
 Coracias garrula, 133.  
 Coriandrum sativum, 166.  
 Cornus mascula, 6, 17.  
 „ sanguinea, 206.  
 Corylus avellana, 24, 199.  
 Crataegus oxyacantha, 197.  
 Croceus vernus, 196.  
 Cruciferae, 47, 108.  
 Cryptocephalus sericeus, 73.  
 Cynosurus cristatus, 81.  
 Cyperoideae, 39.  
 Cyperus flavescens, 82.

**D.**

Dactylis glomerata, 60, 81.  
 Dahlia variabilis, 171.

Datura Stramonium, 166.  
 Daucus Carotta, 134.  
 Delphinium consolida, 105.  
 Dianthus Armeria, 132.  
 „ Carthusianorum, 132.  
 „ plumarius, 117.  
 „ superbus, 117.  
 Digitalia sanguinalis, 177.  
 Donacia, 93.  
 Draba verna, 46.  
 Drosera rotundifolia, 142.

**E.**

Echinochloa crus galli, 177.  
 Elymus arenarius, 150.  
 Epilobium angustifolium, 114.  
 Epipactis palustris, 141.  
 Equisetum arvense, 42.  
 Eranthis hiemalis, 4.  
 Erica vulgaris, 113.  
 Ericaceae, 141.  
 Erigeron canadensis, 178.  
 Eryngium campestre, 150.  
 Erythraea Centaurium, 210.  
 Euphorbia helioscopia, 178.  
 „ Peplus, 178.  
 Euphrasia officinalis, 210.  
 Evonimus europaeus, 206.

**F.**

Fagus sylvatica, 7, 206.  
 Falco Buteo, 72.  
 Festuca, 81.  
 Ficaria ranunculoides, 22, 23.  
 Fraxinus excelsior, 26, 27, 208.  
 Fumaria officinalis, 180.

**G.**

Gagea lutea, 6, 17.  
 „ arvensis, 34.  
 Galanthus nivalis, 4, 7, 30.  
 Galeobsis versicolor, 114.  
 Galeobdolon luteum, 28.  
 Galium Aparine, 30, 172.  
 „ verum, 172.  
 Garrulus glandarius, 72.  
 Gastropacha pini, 152.  
 Gentiana Pneumonanthe, 142.

Geranium palustre, 155.  
 „ Robertianum, 53.  
 Geum rivale, 60.  
 Glancium, 103.  
 Glechoma hederacea, 123.  
 Glyceria aquatica, 156.  
 „ fluitans, 156.  
 Gnaphalium dioicum, 113.  
 Gymnademias conopsea, 44, 45.

### H.

Heleocharis palustris, 90.  
 Helix fruticum, 63.  
 „ nemoralis, 64.  
 „ personata, 64.  
 Helleborus viridis, 50.  
 Hepatica triloba, 4.  
 Heracleum Sphondylium, 128.  
 Herniaria glabra, 149.  
 Hesperis matronalis, 62.  
 Hippuris vulgaris, 146.  
 Holcus lanatus, 80.  
 Holosteum umbellatum, 39.  
 Hordeum distichum, 158.  
 „ vulgare, 162.  
 Hydrocharis morsus ranae, 96.  
 Hydrocotyle vulgaris, 142.  
 Hylesinus piniperda, 153.  
 Hyoseyamus niger, 166.  
 Hypericum humifusum, 149.  
 „ montanum, 150.  
 „ perforatum, 150.  
 Hyssopus officinalis, 175.

### I.

Ichneumon, 126.  
 Ichneumonidae, 126, 153.  
 Impatiens nolitangere, 146.  
 Iris Pseudacorus, 94.

### J.

Juncaceae, 39.  
 Juncus bufonius, 82.  
 „ conglomeratus, 82.  
 „ effusus, 82.  
 „ glaucus, 82.  
 Juniperus communis, 148.

### L.

Labiatae, 19.  
 Lamium album, 18, 89.  
 „ amplexicaule, 18.  
 „ maculatum, 18.  
 „ purpureum, 18.  
 Lapa minor, 89.  
 Lathyrus tuberosus, 165.  
 Lavandula Spica, 176.  
 Lecidea geographica, 191.  
 Leguminosae, 106.  
 Lemna, 92.  
 Leontodon autumnalis, 197.  
 Leonurus Cardiaca, 174.  
 Leucocjum vernum, 30.  
 Linaria vulgaris, 165.  
 Liparis monacha, 152.  
 Lolium perenne, 77.  
 „ temulentum, 78.  
 Lophyrus similis, 154.  
 Lunaria rediviva, 62.  
 Luzula campestris, 39.  
 Lycaena Adonis, 125.  
 Lychnis diurna, 58.  
 „ flos cuculi, 102.  
 „ viscaria, 101.  
 Lycopus europaeus, 155.  
 Lysimachia nummularia, 117.  
 „ vulgaris, 60, 94.

### M.

Macroglossa Stellatarum, 125.  
 Majanthemum bifolium, 57.  
 Malachium aquaticum, 123.  
 Marrubium vulgare, 174.  
 Matricaria Chamomilla, 167.  
 Mathiola annua, 46.  
 Melampyrum arvense, 165.  
 „ nemorosum, 116.  
 Melissa officinalis, 175.  
 Mentha arvensis, 174.  
 Merops apiaster, 133.  
 Micrasterias, 13.  
 Microgaster nemorum, 153.  
 „ ordinarius, 153.  
 Milium effusum, 54.  
 Monocotyledonae, 57.  
 Musca Caesar, 75.

*Myosotis palustris*, 58.  
 „ *sylvatica*, 59.  
*Myosurus minimus*, 109.  
*Myriophyllum*, 97.  
*Myrmeleon formicarius*, 154.

**N.**

*Nigella arvensis*, 104.  
 „ *damascena*, 22, 104.  
 „ *sativa*, 22.  
*Nuphar luteum*, 93.  
*Nymphaea alba*, 93.

**O.**

*Ononis spinosa*, 106.  
*Orchis Morio*, 43.  
 Orchideae, 43.  
*Origanum Majorana*, 175.  
 „ *vulgare*, 116.  
*Oriolus galbula*, 133.  
*Orobus vernus*, 30.  
*Osmunda regalis*, 121.  
*Oxalis Acetosella*, 53, 54.  
*Oxycoccus palustris*, 141.

**P.**

Papaveraceae, 103.  
*Papaver alpinum*, 103.  
 „ *hybridum*, 103.  
 „ *Rhoeas*, 103.  
 „ *somniferum*, 104.  
*Papilio Podalirius*, 125.  
 Papilionaceae, 107.  
*Paris quadrifolia*, 29.  
*Parmelia saxatilis*, 112.  
*Parnassia palustris*, 141.  
*Pedicularis palustris*, 146.  
 Personatae, 116.  
*Petroselinum sativum*, 181.  
*Phleum pratense*, 81.  
*Phragmites communis*, 212.  
*Pimpinella Saxifraga*, 211.  
*Pinus Cembra*, 71.  
 „ *Larix*, 68, 212.  
 „ *obliqua*, 140.  
 „ *Strobus*, 71.  
 „ *sylvestris*, 71.  
*Plusia gamma*, 125.

*Poa annua*, 177.  
 „ *pratensis*, 33.  
*Polygonum*, 90, 166.  
 „ *fagopyrum*, 163.  
 „ *tataricum*, 164.  
*Polypodium vulgare*, 121.  
*Polytrichum piliferum*, 149.  
 „ *urnigerum*, 149.  
*Pontia cardamines*, 73.  
 „ *Crataegi*, 125.  
*Populus alba*, 6, 220.  
 „ *nigra*, 220.  
 „ *tremula*, 26, 56.  
*Potamogeton natans*, 96.  
*Potentilla anserina*, 90.  
 „ *verna*, 37.  
*Primula acaulis*, 7.  
 „ *elatior*, 30.  
*Prunella vulgaris*, 123, 211.  
*Prunus avium*, 208.  
 „ *Padus*, 206.  
 „ *spinosa*, 197.  
*Pteris aquilina*, 122.  
*Pteromalus*, 126.  
*Pulmonaria officinalis*, 6.  
*Pulsatilla vulgaris*, 47.

**Q.**

*Quercus pedunculata*, 7, 200.  
 „ *sessiliflora*, 200.

**R.**

*Racomitrium canescens*, 113.  
 Ranunculaceae, 20.  
*Ranunculus aconitifolius*, 85, 97.  
 „ *acris*, 85.  
 „ *aquatilis*, 96.  
 „ *arvensis*, 87.  
 „ *auricomus*, 85.  
 „ *bulbosus*, 85.  
 „ *divaricatus*, 97.  
 „ *flammula*, 85.  
 „ *fluitans*, 97.  
 „ *lanuginosus*, 86.  
 „ *lingua*, 86.  
 „ *polyanthemos*, 85.  
 „ *repens*, 85.  
 „ *scleratus*, 87.  
*Raphanistrum segetum*, 48.

Rhinanthus Alectorolophus, 165.  
Rosmarinus officinalis, 174.  
Rubia tinctorum, 172.  
Rubiaceae, 172.  
Rubus caesius, 197.

### S.

Sagittaria sagittifolia, 95.  
Salix capraea, 26.  
" repens, 140.  
Salvia officinalis, 174.  
Sambucus nigra, 117.  
" racemosa, 117.  
Sanguisorba officinalis, 157.  
Satureja hortensis, 175.  
Scabiosa, arvensis, 181.  
Scutellaria galericulata, 123.  
Secale cereale, 162.  
Senecio, 171.  
" vulgaris, 177.  
Setaria viridis, 177.  
Sherardia arvensis, 172.  
Silene inflata, 101.  
" nutans, 103.  
Sinapis alba, 107.  
" arvensis, 107.  
Sisymbrium Alliaria, 29.  
Solaneae, 166.  
Solanum nigrum, 166.  
Solidago virga aurea, 115.  
Sonchus oleraceus, 177.  
Sorbus aucuparia, 208.  
" domestica, 208.  
Sparganium erectum, 95.  
Sphagnum, 143.  
Sphinx pinastri, 154.  
Spiraea Auruncus, 62.  
" Ulmaria, 60, 94.  
Stachys palustris, 60, 123.  
Stellaria Holostea, 38.  
" media, 166.  
Succisa pratensis, 182, 197.

### T.

Taraxacum officinale, 33.

Tenthredo pini, 154.  
Thymus Serpyllum, 129.  
" vulgaris, 175.  
Trachea piniperda, 154.  
Trifolium medium, 116.  
Triticum turgidum, 161.  
" vulgare, 159.  
Turdus arundinaceus, 94.  
" pilaris, 148.  
Tussilago Farfara, 46.  
" Petasites, 28.  
Tylia, 204.  
Typha angustifolia, 96, 204.  
" latifolia, 96, 204.

### U.

Ulmus campestris, 6, 26, 204.  
" effusa, 26, 204.  
Umbelliferae, 126.  
Urtica dioica, 120.  
" urens, 89, 129, 166.  
Utricularia vulgaris, 146.

### V.

Vaccinium myrtillus, 56.  
" uliginosum, 141.  
" vitis idaea, 56.  
Valeriana officinalis, 116, 173.  
Valerianella olitoria, 173.  
Vanessa Antiopa, 125.  
" Atlanta, 125.  
" cardui, 124.  
" Io, 125.  
" Urticae, 125.  
Veronica agrestis, 172.  
" chamaedrys, 34.  
" Buxbaumii, 172.  
" hederifolia, 172.  
" polita, 172.  
" triphyllos, 34.  
Viola odorata, 6.  
Vitis vinifera, 130.

# Nemški imenik popisanih rastlin in živali.

## A.

Adlerfarren, 122.  
Admiral, 125.  
Adonis, 104.  
Ahorn, 22, 200, 203.  
Akelei, 122.  
Ameisenlöwe, 154.  
Andorn, 174.  
Andromede, 141.  
Angelika-Wald, 126.  
Armlauchter, 146.  
Aronswurz, 29.  
Augentrost, 210.  
Aurorafalter, 73.

## B.

Baldrian, 116, 173.  
Ballote, 174.  
Baumweissling, 125.  
Beifuss, 151.  
Benediktenkraut, 60.  
Betonie, 123.  
Bienenfresser, 133.  
Bienensaug, 18.  
Bilsenkraut, 166.  
Birke, 205.  
Blattwespe, Kiefern-, 154.  
Bläuling, 125.  
Boretsch, 177.  
Borstengras, 177.  
Brennnessel, 89, 129, 166.  
Brillenschotte, 151.  
Brombeere, Acker-, 197.  
Bruchkraut, 149.  
Brunelle, 123, 211.  
Buchweizen, 163.  
Bussart, 72.

## C.

Citronenfalter, 5.  
Cypergras, 83.

## D.

Distelfalter, 124.  
Distellattig, 177.  
Doldenpflanzen, 126.  
Dosten, 116.  
Dotterblume, 23.  
Dürrwurz, 178.

## E.

Eberesche, 208.  
Eberwurz, 210.  
Ehrenpreis, 34, 172.  
Eiche, Sommer-, 7, 200.  
„ Winter-, 200.  
Einbeere, 29.  
Einblatt, 141.  
Engelssüss, 121.  
Enzian, 142.  
Erdrauch, 180.  
Erle, 6, 8, 199.  
Esche, 208.  
Espe, 56.

## F.

Falkkäfer, 73.  
Farrenkräuter, 117.  
Feigwurzkräut, 22, 23.  
Fichte, 70.  
Fingergras, 177.  
Flockenblume, 167.  
Föhreneule, 154.  
Frauenmantel, 60.  
Froschbiss, 96.  
Froschlöffel, 95.  
Frostschmetterling, 5.  
Fuchs, kleiner, 125.  
Fuchsschwanz, 81.  
Fünffingerkraut, 37, 90.

## G.

Gamma, 125.  
Gänsefuss, 166.

Georgine, 171.  
Gerste, 158, 162.  
Gilbsterne, 6, 17, 34.  
Glockenblume, 115.  
Goldmilzkraut, 6, 28.  
Goldruthie, 115.  
Goldwespe, 126.  
Gundelrebe, 123.  
Günsel, 36.

## H.

Haarfarren, 122.  
Hafer kultivirter, 162.  
„ weichhaariger, 80.  
Hahnenfuss, 85, 86, 87, 96, 97.  
Hahnenfussgewächse, 20.  
Hahnenkamm, 165.  
Hainbuche, 18, 207.  
Hanf, 158.  
Hartheu, 150.  
Hartriegel, 6, 17, 206.  
Hasel, 24, 199.  
Hauhechel, 106.  
Heidekorn, 163.  
Heidekraut, 113.  
Heidelbeere, gemeine, 56.  
Moorbeere, 141.  
Heilkraut, 128.  
Helmkraut, 123.  
Himmelsschlüssel, 30.  
Hirtentäschel, 47.  
Hohlzahn, 114.  
Hollunder, 117.  
Holzheher, 72.  
Honiggras, 80.  
Hornblatt, 97.  
Hornkraut, 37, 103.  
Huflattig, 46.  
Hülsenpflanzen, 106.  
Hungerblümchen, 46.

## I.

Igelkolbe, 95.

## K.

Kälberkropf, 128.  
Kaiserfliege, 75.  
Kamille, 167.

Kammgras, 81.  
Kiefer, 71, 140.  
Kiefernspinner, 152.  
Kiefernswärmer, 154.  
Kiefernverderber, 153.  
Klatschrose, 103.  
Klebkraut, 30, 172.  
Klee, 116.  
Knabenkraut, 43.  
Knäuelgras, 60, 81.  
Knoblauch-Rauke, 29.  
Knöterich, 166.  
Königsfarren, 122.  
Korallenflechte, 112.  
Korbblüthler, 151, 167.  
Koriander, 166.  
Kornblume, 105.  
Kornrade, 105.  
Krapp, 172.  
Krappgewächse, 172.  
Kreuzblüthler, 47, 108.  
Kreuzkraut, 171, 177.  
Kriebelrettig, 48.  
Kristwurz, 4.  
Küchenschelle, 47.  
Kuhweizen, 116, 165.  
Kukuksblume, 102.  
Kümmel, 134.

## L.

Labkraut, 172.  
Lack, 46.  
Laichkraut, 96.  
Landkartenflechte, 191.  
Lärche, 68, 212.  
Laufkäfer, 37.  
Läusekraut, 146.  
Lavendel, 176.  
Leberblümchen, 4.  
Leimkraut, 101, 103.  
Leinkraut, 165.  
Levkoje, 46.  
Lichtnelke, 58.  
Lieschgras, 81.  
Lippenblüthler, 18.  
Löwenmaul, 116, 165.  
Löwenschwanz, 174.  
Löwenzahn, 33.



Lungenkraut, 6.  
Lysimachie, 60, 94.

### M.

Maassliebe, 46.  
Maiblümchen, 57.  
Majoran, 175.  
Mannagrass, 156.  
Mandelkrähe, 133.  
Mannstreu, 150.  
Mäusedarm, 166.  
Mäuseschwanz, 109.  
Meerlinse, 92.  
Melde, 166.  
Melisse, 175.  
Melisgrass, 54.  
Minze, 174.  
Mohn, 103, 104.  
Mondviole, 62.  
Moosbeere, 141.  
Moschuskraut, 28.

### N.

Nachtschatten, 166.  
Nachtschattengewächse, 166.  
Nachtviole, 62.  
Nelke, 117, 132.  
Nelkengewächse, 38.  
Niesswurz, 50.  
Nonne, 152.

### P.

Pappel, 6.  
Parnassie, 141.  
Pechnelke, 101.  
Pestwurz, 28.  
Petersilie, echte, 181.  
„ Hunds-, 181.  
Pfaunaugen, Tag-, 125.  
Pfeilkraut, 95.  
Pimpinelle, 211.  
Pirol, 133.  
Platterbse, 165.  
Preisselbeere, 56.  
Puppenräuber, 154.

### Q.

Quendel, 129.

### R.

Rabe, 194.  
Rachenblüthler, 116.  
Raigrass, englisches, 77.  
„ französisches, 81.  
Rapünzchen, Feld-, 173.  
Rennthierflechte, 112.  
Riedgrass, 83.  
Rispengrass, 33, 81, 177.  
Rittersporn, 105.  
Roggen, 162.  
Rohrkäfer, 93.  
Rohrkolbe, 96.  
Rosenkäfer, 126.  
Rosmarin, 174.  
Rothbuche, 7, 206.  
Rübe, gelbe, 134.  
Ruchgrass, 65, 80.  
Ruhrkraut, 113.

### S.

Safran, Frühlings-, 196.  
Sahlweide, 26.  
Salbei, 174.  
Sandhafer, 150.  
Sauerklee, 53, 54.  
Säulenflechte, 112.  
Saturrei, Garten-, 175.  
Scabiose, Feld-, 182.  
Schachtelhalm, 42.  
Schafgarbe, 165.  
Scharbockskraut, 22, 23.  
Schattenblume, 57.  
Schaumkraut, 46.  
Schierling, gefleckter, 95.  
„ Wasser-, 95.  
Schildkäfer, 73.  
Schilfrohr, 212.  
Schillerfalter, 126.  
Schlangenkraut, 146.  
Schlehdorn, 30, 197.  
Schliesmundschnecke, 65.  
Schlupfwespe, 126, 153.  
Schlüsselblume, 7.  
Schmetterlingsblüthler, 107.  
Schmiele, 113, 149, 156, 191.  
Schneeglöckchen, gemeines, 4,  
7, 30.

Schneeglöckchen grosses, 30.  
Schmirkelschnecke, 63, 64.  
Schöllkraut, 90.  
Schottenpflanzen, 108.  
Schüsselflechte, 112.  
Schwarzkümmel, 22, 104.  
Schwertlilie, 94.  
Schwingel, 81.  
Seerose, gelbe, 93.  
„ weisse, 93.  
Segelfalter, 125.  
Segge, 39, 151.  
Senf, 107.  
Sherardie, 172.  
Simse, 39, 82.  
Sonnenhau, 142.  
Spindelbaum, 206.  
Spierstaude, bockbärtige, 62.  
„ Sumpf-, 60, 94.  
Springkäfer, 126.  
Springkraut, 146.  
Spurre, 39.  
Stachelhirse, 177.  
Stechapfel, 166.  
Sternmiere, 38.  
Storchschnabel, 53, 155.  
Sturmhut, 122.  
Sumpfwurz, 141.

### T.

Tanne, 69.  
Tannenwedel, 146.  
Taubenschwanz, 125.  
Taumellolch, 78.  
Tausendblatt, 98.  
Tausendguldenkraut, 210.  
Teufelsabbiss, 182, 197.  
Thymian, 175.  
Tollkirsche, 166.  
Torfmoos, 143.  
Traubenkirsche, 206.  
Trauermantel, 125.  
Trespengras, 60, 81.

### U.

Ulme, 6. 26, 203.

### V.

Veilchen, 6.  
Vergissmeinnicht, 58.  
Vogelkirsche, 208.

### W.

Wachholder, 148.  
Wachholderdrossel, 148.  
Wachszahn, 149.  
Walderbse, 30.  
Waldmeister, 65.  
Waldnessel, 28.  
Waldrebe, 117.  
Wasserjungfer, 94.  
Wassernabel, 142.  
Wasserschlauch, 146.  
Wasserstern, 98.  
Wasserviole, 95.  
Weichmeier, 123.  
Weide, 140.  
Weidenröschen, 114.  
Weinrebe, 130.  
Weissdorn, 197.  
Weizen, 159, 161.  
Weymouthskiefer, 71.  
Widertonmoos, 149.  
Wiesengeld, 117.  
Wiesenknopf, 157.  
Winde, 89.  
Windröschen, 6, 20, 28.  
Wirbelborste, 129.  
Wohlverley, 115.  
Wolfsfuss, 115.  
Wolfsmilch, 178.  
Wurmfarren, 119.

### Y.

Ysop, 175.

### Z.

Zackenmützenmoos, 113.  
Zeitlose, 196.  
Ziest, 60, 123.  
Zirbelkiefer, 71.  
Zittergras, 79.  
Zitterpappel, 26.

## Dodatek.

### Latinsko-slovenski popis rastlinskih rodov.

#### A.

- Abies, glej Pinus.  
Abutilon, Tourf. (baržunovec, rumeni slez).  
Acer. L. (javor).  
„ campestre. L. (maklen, klen).  
Achillea. L. (rman, mezinec, repiček).  
„ Ptarmica. L. (pehtran).  
Aconitum. L. (preobjeda, omej).  
„ Anthora. L. (čmerunka).  
„ Lycototum. L. (lisjak).  
Acorus. L. (kolmež).  
Actaea. L. (habulica).  
Adenostyles. Cass. (žlezana).  
Adiantum. L. (vodena praprot, device Marije lasci).  
Adonis. L. (zajčji mak, mrvice, ognjenice).  
Adoxa. L. (pižemice).  
Aegilops. L. (gluhi oves).  
Aegopodium. L. (kozja noga).  
Aesculus. L. (divji kostanj).  
Aethionema. R. Br. (kamnica).  
Aethusa. L. (pasji peteršilj).  
Agrimonia. L. (repik, menik, kilovec).  
Agrostemma. L. (kokalj).  
Agrostis. L. (šopulja, roguša).  
Aira. L. (masnica).  
Ajuga. L. (skrečnik, bučnik).  
Alchemilla. L. (hribja resa, device Marije plašček, ebračica).  
Alisma. L. vodni trpotec, poréčnik).  
Allium L. (luk, česen).  
„ Ceba L. (čebula).  
„ Porrum. L. (luk, porluk).  
„ sativum. L. (česen).  
„ Schoenoprasum. L. (drobnjak).  
„ Scorodoprasum. L. (kozjek).  
„ ursinum. L. (čemaž).  
Alnus. L. (jelša, olša).  
Alopecurus. L. (lisičji rep).

- Alsine. Whlb. (kurji dor, črvinka).  
 Althaea. L. (slez).  
 Alyssum. L. (kamiščenica).  
 Amaranthus. L. (trator, ščir).  
 Ampelopsis. Mich. (srobotnik).  
 Amygdalus. L. (mandelnovec, bojám, badem).  
 Anacamptis. Rich. (pilovec).  
 Anagallis. L. (mačja noga, kurja češnjica, kuroslep).  
 Anchusa. L. (volovski jezik).  
 Andromeda. L. (divji rožmarin).  
 Andropogon. L. (obrad).  
 Androsace. L. (oklep).  
 Androsaemum. Atl. (krvočistnik).  
 Anemone. L. (veternica).  
 „ Pusatilla. L. (velikonočnica).  
 Anethum. L. (smrdilj).  
 Angelica. L. (angelika, kravojec).  
 Anthemis. L. (žabjek).  
 „ Cotula. L. (smrdelje).  
 Anthericum. L. (kosmulek).  
 Anthoxanthum. L. (boljka, rosulja).  
 Anthriscus. Hffm. (repja krebulica).  
 Anthyllis. L. (ranjek, ranjenik, uročnik).  
 Antirrhinum. L. (odolin).  
 Apera. Adans. Bv. (veterna, srakoprec).  
 Apium. L. (zéléna).  
 Apocynum. L. (pasji strup).  
 Aposeris. Neck. (smrdljivka, svinjska laknica).  
 Aquilegia. L. (orlica).  
 Arabis. L. (repnjak).  
 Arbutus. L. (jagodičnica).  
 Archangelica. L. (arhangelika).  
 Arctostaphylos. L. (medvedje uho, gornik).  
 Aremonia. Neck. (kamník).  
 Arenaria. L. (peskovec, peščenica).  
 Aristolochia. L. (podrašec, virh, volčje jabelko).  
 Arnica. L. (brdnja, kokovičnik, sv. Antona roža).  
 Arnoseris. Gartn. (jarinec).  
 Aronia. Prs. (skalna nešplja, jagodnik).  
 Aronicum. Nek. (rakovica).  
 Arrhenatherum. Bv. (pahovka).  
 Artemisia. L. (komoljika, metilika).  
 „ Absinthium. L. (pelin).  
 „ Abrotanum. L. (abrotica).  
 „ Dracunculus. L. (torkanj).  
 „ vulgaris. L. (komoljika).  
 Arum. L. (kačnik, štrkovec).  
 Arundo. L. (trst).

- Asarum. L. (urh, kopitnik).  
 Asparagus. L. (biluš, špargelj).  
 Asperugo. L. (lepica).  
 Asperula. L. (perla).  
 Asphodelus. L. (morodek, zlatika).  
 Aspidium. R. Br. (podlesnica).  
 Asplenium. L. (sršaj).  
     „ Trichomanes. L. (praprot črnica).  
     „ Ruta muraria. L. (zidna rutica).  
 Aster. L. (nebina iskra, nebina).  
 Asteriscus. Trnf. (primašek).  
 Astragalus. L. (kozlinec, španjska čičerika, grahovec, sladki koren).  
 Astrantia. L. (maternik, kačnica).  
 Athamanta. L. (zel, jelenka, štirbec).  
 Atragene. L. (srobovitica).  
 Atriplex. L. (lebeda, loboda).  
 Atropa. L. (paskvica, volčja črešnja).  
 Avena. L. (oves, zob).

## B.

- Ballota. L. (lahkotica).  
 Barbarea. R. Br. (sv. Barbare roža, barbaruša, barica).  
 Bartsia. L. (brica).  
 Bellidistrum. Cass. (zvezdarica, krasuljača).  
 Bellis. L. (marjetica, tratinščica, iskrica, riglec).  
 Berberis. L. (češmin, babkovina).  
 Beta. L. (pesa).  
 Betonica. L. (potovka, bokvica).  
 Betula. L. (breza).  
 Bidens. L. (dvozobnica).  
 Biscutella. L. (šparnica).  
 Blechnum. L. (rebrenjača).  
 Blitum. L. (lišpovec).  
 Borago. L. (buraza, lesičina).  
 Botrychium. Siv. (mesečnica).  
 Brachypodium. Pal. de Beauv. (glota).  
 Brassica. L. (ogerščica, kapus).  
     „ Napus. L. (semenska ogerščica).  
     „ nigra. Keh. (črna ogerščica).  
     „ oleracea. L. (kapus\*).  
     „ Rapa. L. (repa).  
 Briza. L. (reženka, device Marije proso, device Marije solzice, tresulja).

---

\*) Tu sem zvrstil: glavnato zelje (bersota), ki se razločuje v beli ohrovt, rdečkasti ohrovt in kisló zelje; pravi ohrovt, ki se razločuje v zeleno, višnjevo, rjavo in kodrasto zelje; koleraba, karvijol, brokola.

- Bromus. L. (glistnik, kopitnik, stoklasa, rapulja).  
Bryonia. L. (blušec, plušćec).  
Bulliarda. DC. (sočnica).  
Bunias. L. (repušec, bunijon).  
Bunium. L. (podzemeljski oreh).  
Buphthalmum. L. (volovec).  
Bupleurum. L. (zajčje uho, prerast).  
Butomus. L. (vodoljuba, vodna vijolica).  
Buxus. L. (zelenika, šimšir, pušpan).

### C.

- Cakile. DC. (goruša).  
Calamagrostis. Rth. (šasušica).  
Calamintha. Much. (popovec, marulja).  
Calendula. L. (babji perstanec, neven).  
Calla. L. (liličnjek, kačunka).  
Callitriche. L. (žabji las, vodnica).  
Calluna. Salisb. (vresek).  
Caltha. L. (kalužnica).  
Camelina. Crntz. (riček).  
Campanula. L. (zvončica).  
    „    Rapunculus. L. (zajka).  
Cannabis. L. (konoplja).  
Capparis. L. (kapara).  
Capsella. Vent. (plešec).  
Capsicum. L. (poprika, turški poper).  
Cardamine. L. (kreša, penuša).  
Carduus. L. (osat, bodika).  
    „    acanthoides. L. (turek).  
Carex. L. (šiš).  
Carlina. L. (kompava).  
Carpesium. L. (ovratnjek).  
Carpinus. L. (gaber).  
Carthamus. L. (saflor, rumenik, žefranjika).  
Carum. L. (kumin).  
Castanea. Tourn. (pravi kostanj).  
Caucalis. Hoffm. (trobelikovec, divja krebulica).  
Celtis. L. (koprivovec, kostilja).  
Centaurea. L. (glavinec).  
Centunculus. L. (pritličnik).  
Cephalanthera. Rich. (naglavka).  
Cerastium. L. (smiljka, seničica).  
Ceratonia. L. (rožičevce).  
Ceratophyllum. L. (rogatek).  
Cercis. L. (judež).  
Cerinthe. L. (sovražnica).  
Chaerophyllum. L. krebula, lisec).  
Chaiturus. Hst. (mačji rep).

- Chamaeorchis. Rich. (cepetulika).  
 Cheiranthus. L. (rumena vijolica, šebenik).  
 Chelidonium. L. (krvavi mlečnik).  
 Chenopodium. L. (kozji rep, metlja).  
 Cherleria. L. (gorjanka).  
 Chlora. L. (jezernica, grenkulja).  
 Chondrilla. L. (hrustavka, radič).  
 Chrysanthemum. L. (kresnica, bilika).  
 „ Parthenium. Prs. (drobtinice).  
 Chrysosplenium. L. (solzno zelce, slzenovo zelce, vrančnik).  
 Cicer. L. (čičerika, cizara, nosek). [griz, vodopija).  
 Cichorium. L. (potrošnik, podražnik, cikorija, ozlika, jandraš, konjo-  
 „ Endivia. L. (endivja).  
 Cicuta. L. (trobelika).  
 Cineraria. L. (pepeljuga).  
 Circaea. L. (čarovnica, nadlešek, bahornica).  
 Cirsium. Tourn. (bodeča neža, dede).  
 Cistus. L. (brškin).  
 Clematis. L. (srobrot, vezéla).  
 Clinopodium. L. (mačje zelje).  
 Cnidium. Cuss. (perečica).  
 Cochlearia. L. (žličnik).  
 „ Armoracia. L. (hren).  
 Colchicum. L. (podlesek \*).  
 Colutea. L. (lečno drevo, mehurka, laška leča, turška leča).  
 Comarum. L. (krvavo oko).  
 Conium. L. (mišjek).  
 Convallaria. L. (šmarnica, jurjevica, bramurka, gumbalica, lepóduha).  
 Convolvulus. L. (slak).  
 Coriandrum. L. (kornikovec, korjander).  
 Corispermum L. (steničnica).  
 Cornus mas. L. (dren).  
 „ sanguinea. L. (svib, rdeči dren).  
 Coronilla. L. (šmarna detelja).  
 Corydalis. DC. (petelinčki, kurje mesce).  
 Corylus. L. (leska).  
 Corynephorus. Bv. (betica).  
 Cotoneaster. Med. (nešpljevec, kamna nešplja).  
 Crambe. L. (katran).  
 Crassula. L. (tolstika).  
 Crataegus. L. (glog, beli trn \*\*).  
 Crepis. L. (dimek, temelišček).  
 Crithmum. L. (morski koper).  
 Crocus. L. (žefran).  
 „ vernus. Wulf. (nunke).

\*) Listje in plod podleskov, ki se pokaže še-le prihodnjega leta, imenuje se volovnik.

\*\*) Plod glogov imenuje se: medvedove hruške, gloginje.  
 Štirje letni časi. 16

- Crucianella. L. (navskrižnica).  
 Crypsis. Ait. (trnica).  
 Cucubalus. Tourn. (golžun).  
 Cucumis sativus. L. (kumara, krastavec, ogorek).  
 „ Melo. L. (dinja).  
 Cucurbita L. (buča, tikva).  
 Cupressus. L. (cipresa, čepris).  
 Cuscuta. L. (predenica). [lisec, kržeč].  
 Cyclamen. L. (kokorik, krušec, kozja repica, soldatki, krvavi)  
 Cydonia. L. (kutina, dunja).  
 Cynanchum. R. Br. (vlastovičnik, črmelika).  
 Cynodon. Rich. (pasji zob).  
 Cynoglossum. L. (trput, trpunjec, pasji jezik).  
 Cynosurus. L. (pasji rep).  
 Cyperus. L. (ostrica, prgovec, šilj).  
 Cypridium. L. (črevljec).  
 Cytisus. L. (kozja detelja, obrost, fem.).  
 „ hirsutus. L. (babji zob).  
 „ Laburnum. L. (nagnoj).  
 „ nigricans. L. (šemborec).  
 „ radiatus. Koch. (reličevina).

## D.

- Dactylis. L. (pasja trava).  
 Danthonia. DC. (oklasnica, dantonka).  
 Daphne. L. (volčin).  
 Datura. L. (svinjska dušica, kristavec).  
 Daucus. L. (koren, mrkvica, mrkva).  
 Delphinium. L. (ostrožnik, svalnik).  
 Dentaria. L. (rojnak, rajnek, konopnica).  
 Dianthus. L. (klinčič).  
 Dictamnus. L. (jesenček, jesenjak).  
 Digitalis. L. (naprstec).  
 Digitaria, glej Panicum.  
 Diplotaxis. DC. (dvoredec).  
 Dipsacus. L. (ščetica).  
 Doronicum. L. (kozji koren, divjakovec).  
 Dorycnium. Tourn. (španjska detelja, naniknica).  
 Draba. L. (kurje zdravje).  
 Dracocephalum. L. (ivulja, zmajoglavka).  
 Drosera. L. (rosika).  
 Dryas. L. (velésa, srebrni koren).  
 Drypis. L. (ovad).

## E.

- Echinaria. Dsf. (kloščevica, krpiguz).  
 Echinochloa, glej Panicum.  
 Echinophora. L. (bodeči klobuk, bodljivec).



- Echinops L. (glavoč, bodoglavec).  
 Echinosperrnum. L. (ježevec).  
 Echium. L. (gadovec).  
 Elymus. L. (ovsir).  
 Empetrum. L. (ravš).  
 Epilobium. L. (vrbovec).  
 Epimedium. L. (lipica, vimček).  
 Epipactis. Rich. (močvirnica).  
 Epipogium. Gm. (nadbradec).  
 Equisetum. L. (preslica).  
 Eragrostis. Br. kosmatka, milica).  
 Eranthis. Sal. (ozimnica, božični koren).  
 Erica. L. (vres, resa).  
 Erigeron. L. (hudoletnica).  
 Eriophorum. L. (munec, mavček, grižna trava).  
 Eritrichium. Schrd. (nebovid).  
 Erodium. L. Her. (čapljevec).  
 Erucastrum. Prsl. (riga, svinjična zel).  
 Ervum. Peterm. (leča).  
 Eryngium. L. (stoglaveč, bodeča možina).  
 Erisimum. L. (senožetna kreša, hederika).  
 Erythraea. Prs. (svedrec, zlati grmiček, tavžentroža).  
 Erythronium. L. (pasji zob, surka, turki, petelinčki).  
 Eupatorium. L. (konjska griva).  
 Euphorbia. L. (mlečnik, mleček).  
 „ amygdaloides. L. kolesnik).  
 „ helioscopia. L. (zelen klobuk).  
 „ Lathyris. L. (pročist, kročjak, purgacija).  
 „ Peplus. L. (pasje mleko).  
 „ verrucosa. Lam. (garjev mleček).  
 Euphrasia. L. (smetlika).  
 „ Odontites. L. (zobnica).  
 Evonymus. L. (trdoleska, kapčevje, farška kapa).

## F.

- Fagus. L. (bukev).  
 Ferulago. Kch. (ožemek, žiberica, hudičev drek).  
 Festuca. L. (bilnica).  
 Ficus. L (smokva, figa).  
 Filago. L. (predivovec).  
 Fimbristylis. Vhl. (žilnik).  
 Foeniculum. Hffm. (komarček, koprec).  
 Fragaria. L. (rdeči jagodnjek, rdeča jagoda).  
 „ elatior Ehr. (truskelica).  
 Fraxinus. L. (jesen).  
 Fritillaria. L. (logarica, močvirski tulipan).  
 Fumaria L. (sv. Petra ključ).

## G.

- Gagea. Sal. (pasja čebulica, rumenjāk).  
Galanthus. L. (zvonček, dremavka, visibaba).  
Galega. L. (kozja ženoved, kozja rutica).  
Galeobdolon. Hds. (pogozdna kopriva).  
Galeobsis. L. (konopljenka, špložobnica, srba, vodeničnica).  
Galium. L. (lakota).  
„ Aparine. L. (trica, smolika).  
Genista. L. (košeničica, lakotnik, vrbica, rabzél-la).  
Gentiana. L. (svišč, zaspanček, gorečica).  
„ lutea. L. (košutnik).  
„ verna. L. (svedrec).  
Geranium. L. (krvomočnica, razpetec).  
Geum. L. (žegnan koren, razvica, sretena).  
Gladiolus. L. (deveta srajčica, meček).  
Glaucium. Tourn. (ceduljka, trdoglavec).  
Glaux. L. (mlečnica).  
Glechoma. L. (zlata ketnica, grenkuljica).  
Globularia. L. (mračnica).  
Glyceria. R. Br. (sladika).  
Gnaphalium. L. (poteh, griževica).  
„ dioicum. L. (zajčje nožice).  
„ Leontopodium. Sep. (planinka).  
Gratiola. L. (glen).  
Gymnadenia. R. Br. (mušja kukovica, kukovičnik).  
Gypsophila. L. (sadrika, apniščica).

## H.

- Hacquetia. Neck. (rumenkulja, tevje).  
Halimus. Wlfr. (pluska, pluskovec, lobodnik).  
Hedera. L. (bršljan).  
Hedypnois. Tourn. (tulajnik).  
Hedysarum. L. (sladka detelja, medenica).  
Heleocharis. R. Br. (sita, grezovica).  
Helianthemum. Tourn. (popon, hrumica).  
Helianthus. L. (sončnica).  
Helichrysum. Grt. (molec).  
Heliotropium. L. (posončnica).  
Helleborus (teloh, slepice, kurice, smrtnice, sprež).  
Helosciadium. Kch. (drezga, bargoleca).  
Hemerocallis. L. (lilijan, dnevica).  
Hepatica. Dill. (jeternik).  
Heracleum. L. (dežen, brš).  
Herminium. R. Br. (grban, otročnik).  
Herniaria. L. (kilovnik).  
Hesperis. L. (nočnica).  
Hibiscus. L. (oslez).

Hieracium. L. (škrzolica, kosmura, hostni regrad).  
Himantoglossum. Spr. (jezikovec).  
Hippocrepis. L. (konjska podkov).  
Hippuris. L. (smrečica).  
Holeus. L. (medena trava).  
Holosteum. L. (vrholika).  
Homogyne. Cass. (planinšček).  
Hordeum. L. (ječmen).  
Hottonia. L. (grebenika).  
Humulus. L. (hmelj).  
Hydrocharis. L. (šejek).  
Hydrocotyle. L. (vodni popnjek).  
Hyoscyamus. L. blen, zobnik).  
Hyoseris. L. (smrdika).  
Hypericum. L. (krčno zelje, sv. Janeza roža).  
Hypochoeris. L. (svinjek).  
Hyssopus. L. (ižep, velenduh, sipan).

### I.

Jasione. L. (ovčín, pavinec).  
Jasminum. L. (čemin).  
Iberis. L. (divji hren, grenik, jezičnik).  
Ilex. L. (božje drevce).  
Impatiens. L. (nedotika).  
Imperatoria. L. (jaščarica, vse dobro).  
Inula. L. (oman).  
    „ Helenium. L. (veliki koren).  
    „ Conyza. DC. (pasje oko).  
Iris. L. (perunika).  
Isatis. L. (oblajst, silina).  
Isnardia. L. (iskrica).  
Isoëtes. L. (črnovka).  
Isopyrum. L. (polžarka).  
Juglans. L. (oreh).  
Juncus. L. (loč).  
Juniperus. L. (brina, borovica).  
Jurinea. Cass. (jurjevina).

### K.

Kentrophyllum. Neck. (kurji parklji).  
Knautia. Coult. (zvezdoglavka).  
Kochia. Rth. (metlik).  
Koeleria. Prs. (smilica, grebenik).

### L.

Lactuca. L. (ločika, laknica).  
Lamium. L. (mrtva kopriva, žibert).

- Lappa L. (repinec, kloš).  
Lapsana. L. (škržobica, divji prisad).  
Laserpitium. L. (sil, silje, jelenovec).  
Lasiagrostis. Lnk. (kosmatuljica).  
Lathraea. L. (luš, potajnica).  
Lathyrus. L. (čistnik).  
    „ sylvestris. L. (sklepnica).  
Lavandula. L. (sivka).  
Lavatera. L. (laški slez).  
Leersia. Sol. (rižolica).  
Lemna. L. (vodna resa).  
Leontodon. L. (regrat, mleč).  
Leonurus. L. (srčnica).  
Lepidium. L. (poprovo zelišče, draguša).  
Leucojum. L. (norice).  
Levisticum. Kch. (ljubček).  
Libanotis. Crntz. (zdravnik).  
Ligusticum. L. (luštrek, velestika).  
Ligustrum. L. (kalina).  
Lilium. L. (lilija, limbar, zlati klobuk).  
Limodorum. Tourn. (cepetec).  
Limosella. L. (blatnica).  
Linaria. L. (madronšica).  
Linum. L. (lan).  
Listera. R. Br. (muhovnik).  
Lithospermum (tičje seme).  
Lolium. L. (ljulika).  
Lonicera. L. (cevke, kozji parkeljci).  
    „ Caprifolium. L. (kovačnik).  
    „ Xylosteum. L. (pesikovina, kosteličevje).  
Loranthus. L. (ohmelje).  
Lotus. L. (nokota, device Marije kožušček, škrovada).  
    „ corniculatus. L. (device Marije šolnici).  
Lunaria. L. (babja vera, mesečnica).  
Lupinus. L. (volk, volčji bob).  
Luzula. DC. (cedilj, bekica).  
Lychnis. DC. (lučica).  
    „ diurna. Sibth. (ušesna zličica).  
    „ Flos cuculi. L. (kukovičja roža).  
    „ Viscaria. (kleg, smolnica).  
Lycium. L. (kustovnica).  
Lycopodium. L. (lesičjek, parkelj).  
Lycopsis. L. (zavratnica).  
Lycopus. L. (volčja noga).  
Lysimachia. L. (pijavčnica, glistnica).  
    „ Nummularia. L. (hostna mavrica).  
Lythrum. L. (zvinjenik, kvenka).

**M.**

- Majanthemum Wigg. (osojnica, senčnica).  
 Malabaila. Tsch. (seljunka).  
 Malachium. Fr. (mokrica).  
 Malaxis. Siv. (plevka).  
 Malva. L. (slzenovec, solzena).  
 Marrubium L. (črna meta, sumrak, klaš).  
 Matricaria. L. (kamilica, modrejana, titrica, bežembaba, amarak, romaška).  
 Mathiola. Br. (šeboj).  
 Medicago. L. (osenja, laška detelja).  
 „ falcata. L. (svinjska reja).  
 „ sativa. L. (meteljka, nemška detelja).  
 Melampyrum. L. (črnivec, noč in dan, urodica).  
 Melica. L. (kraslika, solzica, strdivka).  
 Melilotus. Tourn. (medena detelja, nokuta).  
 „ caerulea. Lam. (orehovec).  
 Melissa. L. (melisa, matičnjek, medunka).  
 Melittis. L. (medenika).  
 Mentha. L. (meta, metva).  
 Menyanthes. L. (mrzličnik).  
 Mercurialis. L. (prisadnik, govšec, štir).  
 Mespilus. L. (nešplja).  
 Meum. Tourn. (koper, medvedov koren, naštrbec, nadrijan, adrijan).  
 Milium. L. (prosulja).  
 Moehringia. L. (popkovnik, črvinka, popkoresa).  
 Molinia. Schrk. (stožka).  
 Molopospermum. Kch. (progosemka).  
 Moenchia. Ehr. (peščunka, pržunka).  
 Montia. L. (ratěč, mokričnik).  
 Morus. L. (murba, dud).  
 Muscari. Tourn. (hruščica).  
 Myagrum. L. (riža).  
 Myosotis. L. (potočnica, mačje oči).  
 Myosurus. L. (mišji rep).  
 Myricaria. Drv. (strojevec).  
 Myriophyllum. L. (jezerolist).  
 Myrrhis. Sep. (divji janež, dišeča krebolica).  
 Myrtus. L. (mirta).

**N.**

- Najas. L. (podvodnica, merska vila).  
 Narcissus. L. (narcis, lužanja, sunovrat).  
 Nardus. L. (ščetinovec).  
 Nasturtium. Br. (vodna kreša).  
 Neottia. L. (gnjezdovica).  
 Nepeta. L. (mačja meta, mačjek).

Nerium. L. (oleander, puhovnik).  
Nicotiana. L. (tabak, duhan).  
Nigella. L. (črnuha).  
„ sativa. L. (zamorski kumin).  
Nigritella. Rich. (murček, zamorček).  
Nuphar. Smith. (blatnik, rumeni plučnik).  
Nymphaea. L. (lokvanj, bared, beli plučnik).

⓪.

Oenanthe. L. (sovec, trobeličnica).  
Oenothera. L. (svetlin).  
Olea. L. (maslina, olika).  
Omphalodes. Tourn. (torilnica).  
Onobrychis. Tourn. (turška detelja, petelinovi grebenčki, drenček).  
Ononis. L. (gladež, žulj).  
Onopordon. L. (konjska podkovicica).  
Onosma. L. (jezikovec).  
Ophioglossum. L. (kačji jezik).  
Ophrys. L. (mačje uho, komarjevec).  
Orchis. L. (kukovica).  
„ Morio. L. (mošnjica).  
Origanum. L. (dobra misel).  
„ Majorana. L. (majeron).  
Orlaya. Hffm. (vehrica).  
Ornithogalum. L. (tičje mleko).  
Orobanche. L. (poletni koren, pojálnik).  
Orobus. L. (grahor).  
Ostrya. Mich. (črni gaber).  
Osyris. L. (metlina).  
Oxalis. L. (zajčja deteljica).  
Oxytropis. DC. (gorska detelja, osivnica).

P.

Paederota. L. (milje).  
Paeonia. L. (peonija, božur, kresnik).  
Paliurus. Tourn. (osljak, drača, mali trn).  
Panicum. L. (proso).  
„ Crus galli. L. (kostreba) = Echinochloa Crus galli, P. B.  
„ sanguinale. L. (srakonja) = Digitaria sanguinalis, Scop.  
Papaver. L. (mak).  
„ Rhoeas. L. (purpelica, divji mak).  
Parietaria. L. (sv. Petra zel, mušnica).  
Paris. L. (volčja jagoda).  
Parnassia. L. (enopérka, gospojšnica).  
Paronychia. Tourn. (nohtnica).  
Pastinaca. L. (pastinaka).  
Pedicularis. L. (ušivec, strniščnik).

- Peltaria. L. (ploščevica).  
 Peplis. L. (skutnik).  
 Persica. Tourn. (breskev).  
 Petasites. Grtn. (repuh).  
 Petrocallis. R.Br. (žmikelj).  
 Petroselinum. Hffm. (peršun, peteršilj).  
 Peucedanum. L. (jelensko zdravje).  
 Phaca. L. (lečica).  
 Phalaris. L. (pisana trava, pisanka).  
 Phaseolus. L. (bažol, fežol).  
 Philadelphus. L. (skobotovec).  
 Phillyrea. L. (lipnica).  
 Phleum. L. (svinjski rep).  
 Phragmites. Trin. (mečiček, trska).  
 Physalis. L. (pokalin, judovska črešnja, punčice, mehurica).  
 Phyteuma. L. (repušec).  
 Picris. L. (grenica, črvivec).  
 Pilularia. L. (osvalek).  
 Pimpinella. L. (bibrneljica, bedrenik).  
     „ Anisum. L. (janež).  
     „ saxifraga. L. (črna pura).  
 Pinguicula. L. (mastnica).  
 Pinus. L. (borovec).  
     „ Abies. L. (smreka) = Abies excelsa.  
     „ Cembra. L. (limba, cemprin).  
     „ Larix. L. (mecesen).  
     „ Mughus. Scop. (ruš).  
     „ Picea. L. (jelka, jel, hvoja) = Abies pectinata, DeC.  
     „ Pinea. L. (pinolica, borka).  
     „ silvestris. L. (bor).  
 Pistacia. L. (rujovka).  
     „ Terebinthus. L. (trpentinovec).  
     „ Lentiscus. L. (mirtvik, mastik).  
 Pisum. L. (grah).  
 Plantago. L. (trpotec, pripotec, žilnjek).  
 Platanthera. Rich. (mušnik, vimenjak).  
 Pleurospermum. Hffm. (obočnica).  
 Plumbago. L. (olovica).  
 Poa. L. (latovka, betnica, tratnica).  
 Polemonium. L. (jesenovka, bran).  
 Polygala. L. (ramšelja, grebenuša).  
 Polygonum. L. (dresen, dreselj).  
     „ fagopyrum. L. (ajda, jejda, heljda, hajdina).  
     „ tataricum. L. (nora ajda).  
 Polypodium. L. (sladka praprot).  
     „ vulgare. L. (sladka koreninica).  
 Polypogon. Desf. (ščetuljka).  
 Polystichum. Rth. (podlesnica).

- Populus. L. (topol, jagned).  
„ tremula. L. (trepetlika).  
Portulaca. L. (tušek, retlak, kurja noga).  
Potamogeton. L. (skrakon, dristavec).  
Potentilla. L. (petoprstnik).  
„ Tormentilla. L. (steznik).  
Poterium. L. (strašnica).  
Prenanthes. L. (mlečni osat, hajdučica).  
Primula. L. (trobentica, ovčica, jeglič, jagolnica, brkončica).  
Prunella. L. (celinščica, razsebnik, prunelica).  
Prunus. L. (sliva, češplja, črešnja in marelica).  
„ Armeriaca. L. (marelica).  
„ avium. L. (domača črešnja in drobnica).  
„ Cerasus. L. (višnja).  
„ domestica. L. (češplja, sliva).  
„ instititia. L. (trnoselj, cibora).  
„ Mahaleb. L. (češljika, rešelika).  
„ Padus. L. (čemž, crensa).  
„ spinosa. L. (trnojica, črni trn).  
Pteris. L. (orlova praprot).  
Pulegium. Mill. (polaj).  
Pulicaria. Grtn. (bolšinec, bolhača).  
Pulmonaria. L. (plučnica).  
Pyrola. L. (hruščica, zimska zelenka).  
Pyrus. L. communis. L. (hruška domača in drobnica).  
„ Malus. L. (jablana in lesnika).

Q.

- Quercus. L. (hrast).  
„ Cerris. L. (cer, črepinjek).  
„ Ilex. L. (adraš, zeleni hrast).  
„ pedunculata. Ehr. (dob, poletni hrast).  
„ sessiliflora. Sm. (graden).  
„ Suber. L. (plutec).

R.

- Ranunculus. L. (zlatica, samojed).  
Raphanus. L. (redkev, povrtnica).  
„ Raphanistrum. L. (divja repnica, repič).  
Rapistrum. Boerh. (repičnjek, repušec).  
Reseda. L. (resedica, katanec, bojka).  
Rhamnus. L. (mrtvikovec, pasjek, metuljevec).  
„ alpina. L. (smrdik, rušovec).  
„ cathartica. L. (kozja črešnja, draka).  
„ frangula. L. (krljika, žabji čemž).  
„ saxatilis. L. (kozji presnec).  
Rhinanthus. L. (škrobotec, lōšč).  
„



Rhodiola. L. (rožni koren).  
Rhododendron. L. (dragomastnik).  
Rhus. L. (ruj, jelenski rog).  
Rhynchospora. Vhl. (kljunka).  
Ribes. L. (grozdjiče, ribez, ribeželj).  
„ Grossularia. L. (kosmulja).  
Robinia. L. (robinija, akacija).  
Rosa. L. (šipek, kopina).  
Rosmarinus. L. (rožmarin).  
Rubia. L. (brošč).  
Rubus. L. (robida, mačeha).  
„ caesius. L. (ostrožnica).  
„ Idaeus. L. (malina).  
Rumex. L. (kislica).  
Ruscus. L. (koštrika, drec, breberika).  
Ruta. L. (rutica).

### S.

Sagina. L. (pitomec, požarnica).  
Sagittaria. L. (strelno zelce, streluša).  
Salix. L. (vrba).  
„ Caprea. L. (iva, mačkovec).  
„ incana. Schrk. (rakita).  
„ viminalis. L. (beka).  
Salsola. L. (slanica).  
Salvia. L. (kadulja, kuš, žajbelj).  
Sambucus. L. (bezeg).  
„ Ebulus. L. (hebát).  
Sanguisorba. L. (kampanelica, krvoločnica).  
Sanicula. L. (sanikelj, lečuha).  
Santolina. L. (svetica).  
Saponaria. L. (piperat, mjljnica).  
Satureja. L. (šetrjaj).  
„ montana. L. (žepek).  
Saussurea. DC. (kosmatulja).  
Saxifraga. L. (kamnokreč, kamentrica).  
Scabiosa. R. et Sch. (grintovec).  
Scandix. L. (grebenica).  
Scheuchzeria. L. (grezulja).  
Scilla. L. (višnjeva čebula, morska čebula).  
Scirpus. L. (bica, srpica).  
Scleranthus. L. (klobčičevce).  
Scelopendrium. Sw. (jelenov jezik, stonožnik).  
Scolymus. L. (zlati osat).  
Scopolina. Schl. (volčič, bunika).  
Scorzonera. L. (kozja smrt, kačjek).  
Serophularia. L. (črnobina, svinjski koren, kompor).  
Scutellaria. L. (čeladnica, šišakovec).  
Secale. L. (rž).

- Sedum. L. (homulica, bradovičnik).  
Selinum. L. (seljanka).  
Sempervivum. L. (natresk).  
Senebiera. Prs. (vranjonoga).  
Senecio. L. (masleni grint).  
Serapias. L. (pasja mošnjica).  
Serratula. L. (srpičnik).  
Seseli. L. (konjski kumin, divji kumin).  
Sesleria. Ard. (skalnica).  
Setaria. P. d. Bv. (muheč).  
„ italica. Bv. (bar).  
Sherardia. L. (rdečina, kolenka).  
Sibbaldia. L. (poležnica).  
Sideritis. L. (očist).  
Silaus. Bss. (oselica, svinjski janež).  
Silene. L. (pokalica, škrbotelica).  
Siler, Scop. (konjski kumin).  
Silybum. Grt. (ostropes).  
Sinapis. L. (gorčica, gorušica, muštarda).  
Sisymbrium. L. (svenik, oranž, svinjik).  
„ Sophia. L. (žabji koprec).  
„ Alliaria. Sep. (česnovka).  
Sium. L. (koščica?, kožica).  
Smilax. L. (rogovilček, bodeči slak).  
Smyrnum. L. (oskrečnica).  
Solanum. L. (razhudnik).  
„ Lycopersicum. L. (rajsko jabelko, paradajzar).  
„ nigrum. L. (pasje zelišče).  
„ tuberosum. L. (podzemica, podzemljica, korun, krompir).  
Soldanella. L. (zvonka).  
Solidago. L. (zlata rozga).  
Sonchus. L. (kozja potvica, kozja podkovicica).  
Sorbus. L. (jerebika).  
„ aucuparia. L. (jerebika).  
„ Aria. Cntz. (moka).  
„ domestica. L. (oskoruša).  
„ torminalis. Cntz. (brek).  
Sorghum. Prs. (sirek).  
Sparganium. L. (ježica).  
Spartium. L. (žukva).  
Specularia. Hot. (barvica, zaspanka).  
Spergula. L. (kolenc, oklast).  
Spinacia. L. (špinača).  
Spiraea. L. (oslad).  
„ Aruncus. L. (medvedovo latje).  
Spiranthes. Rich. (škrbica).  
Stachys. L. (trnocelj).  
Staphylea. L. (klokec).

Statice. L. (žebica, vranjemil).  
 Stellaria. L. (zvezdnica).  
 „ media. Vill. (kurja čreva).  
 Stenactis. Cass. (ozanič, uzanec).  
 Stipa. L. (budalica, kovilje).  
 Stratiotes. L. (škarjice).  
 Streptopus. Mich. (čepnjek, čepenj).  
 Struthiopteris. W. (nemška praprot, peruša).  
 Sturmia. Rb. (cepelika).  
 Succisa. M. K. (hudičev griz).  
 Swertia. L. (pikobojka, Medv.).  
 Symphytum. L. (gabez).  
 Syringa. L. (lipovka, španjski bezeg).

**T.**

Tamarix. L. (tamariška, grebenšček).  
 Tamus. L. (bliš).  
 Tanacetum. L. (vratěč).  
 Taraxacum. Juss. (regrat, mlečec).  
 Taxus. L. (tisa).  
 Teesdalia. R. Br. (kamenika, gorušina).  
 Tetragonolobus. Sep. (krilobob, smiljkita).  
 Teucrium. L. (bučenica, vrđnik, urhovica).  
 Thalictrum. L. (talin).  
 Thesium. L. (lanika).  
 Thlaspi. L. (kobulica, bobulica, mošnjak).  
 Thrinacia. Roth. (peresnica, gomanice).  
 Thymus. L. (materna dušica).  
 Thyselimum. Hffm. (oljšeni).  
 Tilia. L. (lipa).  
 „ parvifolia. Ehr. (lipovec).  
 Tofieldia. Hds. (tresetka, žiljka).  
 Tomasinia. Bert. (tomažiu).  
 Tordylium. L. (orjašica, vrtovilje).  
 Torilis. Adrs. (čekinjavka, oklobnica).  
 Tragopogon. L. (kozja brada).  
 Trapa. L. (rašek, povodni oreh).  
 Tribulus. L. (glošje, gloščič).  
 Trichonema. Ker. (jarovec).  
 Trifolium. L. (detelja).  
 Triglochin. L. (brula, triroglja).  
 Trigonella. L. (piskavica).  
 Trinia. Hffm. (morica, bedrinec).  
 Triodia. R. Br. (trizobka).  
 Triticum. L. (pšenica).  
 „ repens. L. (pirika, pirnica).  
 „ Spelta. L. (pir).  
 Trollius. L. (anjevce).

Tulipa. L. (tulipan).  
Tunica. Scop. (haljinica).  
Turritis. L. (stolpica).  
Tussilago. L. (lapuh).  
Typha. L. (rogoz).

## U.

Ulex. L. (hrgovec).  
Ulmus. L. (brest).  
Urtica. L. (kopriva).  
Utricularia. L. (mešinka).

## V.

Vaccinium. L. (borovnica).  
„ Myrtillus. L. (borovnica, črna jagoda).  
„ Oxycoccus. L. (mahovnica).  
„ uliginosa. L. (mahovka, vodna kopiščenica).  
„ Vitis idaea. L. (brusnica).  
Valeriana. L. (špajka).  
Valerianella. Poll. (motovilec).  
Veratrum. L. (čemerika).  
Verbascum. L. (lučnik, papeževa sveča).  
Verbena. L. (sporiš, železnjak).  
Veronica. L. (jetičnik).  
„ Beccabunga. L. (bobovnik).  
Viburnum Lantana. L. (udikovina, medulovina, nedeljni les, do-  
brovita?)  
„ Opulus. L. (brogovita).  
Vicia. L. (grašica).  
„ Faba. L. (hob).  
Vinca. L. (zimozelen).  
Viola. L. (vijolica, ljubica).  
Viscum. L. (omela).  
Vitex. L. (konopljika).  
Vitis. L. (vinska trta, vinska loza).

## W.

Wulfenia. Icq. (Vulfenica).

## X.

Xanthium. L. (strela, ježičerica).  
Xeranthemum. L. (nepoven, slamnica).

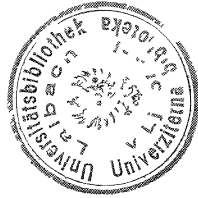
## Z.

Zanichellia. L. (vodopivka).  
Zea. L. (turšica, kukuruz).  
Ziziphus. Tourn. (čičimak, žižulovec).

## Veči tiskarni pogreški.

Stran	16.	vrsta	1. in 2. od zgor	namesto „mahovej“	čitaj „mehú“
„	16.	„	7. od spod	namesto „s cvetjem obloženih vej“	čitaj: „z vejs cvetjem obloženih.“
„	17.	„	18. in 19. od zgor	namesto „rumeno tičje mleko, Ornithogalum luteum“	čitaj: „pasja čebulica, Gagea lutea.“
„	17.	„	5. od spod	namesto „razcvetalo se tičje mleko“	čitaj: „razcvetala se pasja čebulica.“
„	18.	„	15. od zgor	namesto: „tičje ga mleka“	čitaj: „pasje čebulice.“
„	26.	„	1. „	„	„svibi“ čitaj: „ivi.“
„	26.	„	8. „	„	„svibine“ čitaj: „ivine.“
„	30.	„	15. „	„	„alator“ čitaj: „elator.“
„	31.	„	9. „	„	„zastavca“ čitaj: „zastavica.“
„	36.	„	9. od spod	namesto: „preganjajo“	čitaj: „priganjajo.“
„	41.	„	14. „	„	„smrekovim storžem“ čitaj: „luskam smrekovih storžev.“
„	46.	„	9. od zgor	„	„Fussilago“ čitaj: „Tussilago.“
„	58.	„	6. od spod	„	„palutris“ čitaj: „palustris.“
„	61.	„	15. od zgor	„	„Svibo“ čitaj: „Ivo.“
„	90.	„	10. „	„	„Potentilla“ čitaj: Potentilla anserina.“
„	95.	„	4. od spod	„	„Schierling“ čitaj: „gefleckter Schierling.“
„	96.	„	9. od zgor	„	„angustifolia“ čitaj: „angustifolia.“
„	96.	„	13. „	„	„Hydrocharis“ čitaj: „Hydrocharis.“
„	96.	„	13. od spod	„	„pokročnih“ čitaj: „pakročnih.“
„	116.	„	8. in 9. od spod	namesto: „Autirrhinum“	čitaj: „Antirrhinum.“
„	133.	„	6. od spod	namesto: „garulla“	čitaj: „garrula.“
„	177.	„	5. in 6. od zgor	namesto: „tratica“	čitaj: tratica.“
„	179.	„	4. od zgor	namesto: „heliscopia“	čitaj: „helioscopia.“
„	183.	„	7. „	„	„seljskega“ čitaj: „selškega.“
„	187.	„	6. „	„	„svojega kratkega leta“ čitaj: „svoje kratko leto.“









V LJUBLJANI.  
 Natisnil Jožef Blaznik.