

Narodna in univerzitetna knjižnica
v Ljubljani

161597

20.

400





H. 90.
B. A. 400. / 41

RASTLINSTVO.

~~~~~

## Prirodopis



za

niže gimnazije in realke.

Spisal

[lois]  
**A. Pokorny.**

Poslovenil

**Ivan Tušek,**

učitelj na kr. viši realki v Zagrebu.

~~~~~

V Celoven 1864.

Natisnil in prodaja J. in F. Leon.

161597

161597



EXC 152/1951

V v o d.

Toliko da ne vse trdno poveršje zemeljsko pokrivajo prirodne, ki obstojé kakor živali iz različnih trdnih in tekočih delov, ki se tem enako redé in množijo, ki pa nimajo nikakoršnega občutka in ne svojevoljne gibljivosti. Kakor je znano, imenujejo se te prirodne rastline ali bilja (vegetabilia, plantae) in vse skup z eno besedo: rastlinstvo.

Če je tudi gledé števila verstí manj rastlin kakor živali, vendar so pri vsem tem še verlo mnogoverstne in gledé množine jih je celo veliko več kakor živali, ktere se že zavolj proste svoje gibljivosti laže umikajo človeškim očém, med tem ko rastline, vezane na svoja stajališča, so že zató bolj očitne, ker jih navadno mnogo skup raste. Vsaki kraj ima zavolj rastlin, ki ga pokrivajo, svojo posebno podobo. Kako različen je že pri nas pogled prijazne, lepe ravnine, ki je zaraščena z nizkimi zelišči in germiči, od pogleda resne mračne tmine v doraščenem gozdu! Kolik razloček je med poljem, pokritim z rumeno pšenico, med zeleno trato in med skalnato steno, olepšano s pisanim cvetjem! Še bolj očividni je rastlinski vpliv na podobo kakega kraja, ako ga primerjamo z drugim, ki ima dokaj drugačno podnebje. Ako se obrnemo od ledenega severja, kjer so tla pokrita z večnim snegom, proti jugu, razširja se najbliže pred nami pas, po katerem pokrivajo tla le borni lišaji in nizko mahovje, in kjer se ve da tudi sem ter tje kako zelišče vendar le lepo cvete; kjer pa ne raste nobeno drevo, noben germ. Bolj proti jugu se že začanja nizko germovje in pritlično drevje, kterega se na južni strani deržé široki gozdi črnega jelovega drevja. Še ni viditi tukaj sadnega drevja in malo se seje tod žita, ki se ga mnogo prideluje še le tam, kjer se razširjajo široke trate in raste tako

listnato drevje, ki se mu na jesen osiplje listje. Ako gremo še bolj proti jugu, pokažejo se nam na enkrat rastline popolnoma drugačne podobe. Živo zeleni travniki so minuli in na mesto njih najdemo vedno zeleno listnato drevje z usnjastim svitlim listjem. Todi raste tudi naj žlahtnejše sadje, znano nam pod imenom južnega sadja. Ako pridemo na zadnje v vroče dežele, vidimo, da se razvija pred nami najčverstejše, najbolj velikansko in najčudnejše rastlinsko življenje, ki tacega pogleda nevajenega prebivavca srednje-gorkih krajev mora vneti, da vse to občuduje iz vsega serca. — Enako se menjajo tudi rastline na prav visocih hribih, posebno v vročih krajih. Med tem ko, postavim, na podnožji tenerifskega Pika rastejo še palme in večtisočletne drevesaste, lilijam podobne rastline, pride se, vzdignivši se na ta 11530 čevljev visoki hrib, zaporedoma najpoprej v vedno zelene, potem pa v samo po leti zelene gozde. Iz teh se pride v črne jelove gozde, nad katerimi v visočini od več kot 6000 čevljev nad morjem raste na enkrat začne pojemat tako, da raste samo nizko germovje in še bolj visoko le borna planinska zelišča. Nad tem pasom zginejo rastline popolnoma ravno tako, kakor v severnih, z večnim snegom in ledom pokritih krajih. Tedaj so tukaj bi djal vsa podnebja verstoma drugo verh družega in lahko jih je v malo urah preiti.

Pa rastline niso imenitne samo zavolj tega, da rastejo povsod in da so tako raznovertne; saj treba je le malo bolj na tanko prevdariti stvar in prepričati se moramo, da so velike imenitosti tudi v prirodnem in v človeškem gospodarstvu. Kamor le prideró silni zrak in voda, toplota in svitloba, ki napravijo, da razpade sčasoma poveršje golega skalovja, povsod vidimo, da se preprežejo tla z majhnimi neznatnimi rastlinami, ki same prej ali poznej spet poginejo, tla pa s svojo trohnobo premenijo v pripravno podlogo za popolniše rastline. Tako se napravi sčasoma lega rodovitne persti (imenovane: črna zemlja), v kateri najboljše rastejo rastline, ki redé človeka in brezšteviline živali, ki so vse odvisne od rastlinstva. Saj od gole persti in od samega kamenja ne more živeti nobena žival; vsaka potrebuje za živež rastlin ali pa družih žival, ki se redé od rastlin. Kakor živali bi tudi človek ne mogel živeti brez rastlin. On ne dobiva samo največ svojega in svoje živine živeža iz rastlinstva, ampak tudi najpotrebniše priprave za poslopja in obleko, za mnogoverstno orodje in za druge potrebe življenja.

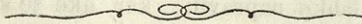
Spomnimo se na primer mnogoverstnega žita, sočivja, zelenjave, sadja in pičnih rastlin; tistih koristnih dreves in germov, ki nam dajejo neogibno potrebno kurjavo, gradivo in drugi les; vlaknatih rastlin, kakor lanú in bombaža, iz katerih se napravlja toliko robe

za obleko; mnogih oljnatih, barvarskih in drugih v umetnji in v obertnji rabljenih rastlin; spomnimo se zadnjič tudi še tistih rastlin, ki imajo v sebi ravno tako hude strupe, kakor najboljša zdravila — in prepričati se moramo do dobrega, da je rastlinstvo brezkončne moči na blagor in srečo človeštva.

Že sama ta važnost rastlin nas mora spodbadati k njih bolj natančnemu preišljevanju in spoznavanju! Koliko bolj še nas vnemate za to lepota in imenitnost njih podob! Kje je kdo, ki bi ga ne bila mikala že pisana lepota, dobri duh ali čudna podoba marsiktere rastline! Saj ima že vsak kmetič svoj mali vertič, v katerem najskerbniše goji neke posebne cvetlice, svoje ljubljenske. Tako hočemo tudi mi odbrati nekoliko rastlin, in je ž njihovo mnogokrat čudno sestavo vred v sledečem bolj natanko spoznavati.

Nič ne podpira spoznanja rastlin bolj, kakor namenu primerna zbirka posušenih rastlin ali rastlinjak (herbarium). Tako zbirko si more vsak sam lahko napraviti; ker, ako je le količkaj pazljiv, zamore si na sprehodih nabrati skoraj da ne vse v teh bukvah popisane rastline. Tedaj je samo na tem ležeče, da je tako ohrani, da se tudi pozneje vselej lahko spoznajo. Vse to se doseže najbolje tako le. Naj se nabirajo samo celi in podučni eksemplari, t. j. taki, ki imajo kolikor je le mogoče, vse rastlinske dele na sebi, tedaj tudi korenino, cvet in plod. Za nabiranje je najbolj pripravna, pa ne neogibno potrebna kositerna pušica (botanična škatlja), ker v nji rastline najdalje ne zvené. Še nevele rastline se lepo razgernejo med več pól sušivnega, ne limanega, papirja tako, da med vsako lego rastlin se položé 3—4 pole praznega papirja. Tako se lahko mnogo rastlin skladoma nakupiči. Cela skladavnica se potem obloži s kamenjem, ali se pa dene v prešo in stlači, to da se ne sme preveč. Rastline se tako zmlinčijo in sok se iztlači iz njih. Da se ta hitro od njih odpravi in da se rastline kmalo posušé, treba je sušivni papir, ki serka sok v sé, vsaki dan saj enkrat ali dvakrat premeniti in namestiti ga s suhim. Popolnoma suh papir se dobi, ako se moker papir vsaki krat, kedar se odrabi, dobro posuši na zraku ali pa pri peči, kar je še boljše. Pri takem ravnanju se posušé skoraj vse rastline v malo dneh in ohranijo svojo pravo podobo. Manjše rastline, posamni cveti ali listi se že posušé, ako se denejo v bukve. Mesnate, zlo sočnate rastline je treba, da se umoré, potopiti do cvetja v krop, jih potem dobro iztisniti in koj med papir položiti in zdaj ravnati ž njimi, kakor z družimi. Mesnate gobe se dajo dobro ohraniti le v vinskem cvetu. — Posušene rastline se hranijo med belim papirjem in najbolje je, ako se vtaknejo pod papirnate odrezke, ki so na koncih prilepljeni na papir. K vsaki rastlini se pridene listek, na

kterem je napisano na tanko ime, kraj in čas, kdaj in kje se je dobila rastlina, in še druge opombe. Da se vsaka rastlina lahko najde v veči zbirki, treba jih je tako vrstiti, kakor je naštevajo kake bukve, ki popisujejo mnogo rastlinskih verst, ker se tako zamorejo bukve rabiti kakor kazalo ali imenik. Zavaljo tega so tudi v naših bukvah zaznamovane posamne rastlinske versti z zaporednimi številkami.



Popis posamnih rastlinskih verst.

I. Brezlistne in brezvetne rastline.

(Steljnice, Lagerpflanzen, Thallophyta).

1. Alge (Algae).

1. *Potočni okrak* (Bach- Wasserfaden, Conferva rivularis) obstoji iz enojnatih, kakor las tankih, mnogokrat več čevljev dolgih zelenih niti, ktere se vidijo pod povekševavnim steklom ali mikroskopom, da so členaste. Členi so 2—4 krat daljši kakor so debeli in so napolnjeni z zelenimi zerni.

Pokriva mnogokrat na dolgo in široko potoke in reke. Če se kdo opeče ali če ga kak merčes piči, tedaj ga je dobro pokladati na rano, ker hladí.

Zelenje, ki pokriva časih stoječe in počasi tekoče vode, obstoji navadno iz različnih okrakov in drugih brezlistnih in brezvetnih vodnih rastlinic, med kterimi živi navadno vse polno malih živali, kakor: zaželskih ličink (Insektenlarven), košarjev (Krustenthiere), polžev, močelk (Infusorien) i. t. d.

2. *Mehurjasta haluga* ali *morski mah* (Blasentang, Fucus vesiculósus) ima ploščnato, na več mestih vilasto, od 3 palcev do enega čevlja dolgo in 3—6 čert široko steljko (Lager) z enim srednjim rebrom. Steljka je usnjasta; če je mokra, je olivasto zelena, če je suha, pa černo rujava in ima velike jajčasto-napihnjene mehurje, ki so napolnjeni z zrakom in ki stojé navadno po dva pod rogovilami.

Mehurjaste haluge je neizmerno mnogo blizo bregov v atlantskem in medzemeljskem kakor tudi v severnem in iztočnem morji. Iz pepela se dobiva soda in jod.

Večina rastlin po sladkih vodah, in skoraj vse morske rastline so proste, brezlistne in brezvetne rastline ali alge, ki se množijo

z razdeljavo ali pa z razvijanjem mehurčastih zernic (tros, Sporen). — Morske alge ali tako imenovani morski mahovi (Tange) so navadno bolj krepki in pa najlepše rudeči ali zeleni in imajo neizmerno različne, nitkaste, listaste, navadno pa germaste podobe. Nekteri so več sto čevljev dolgi, drugih je pa tako neizrečeno mnogo, da pokrivajo nektera morja več tisoč milj na dolgo in široko. Zadnji so znani mornarjem pod imenom morske trave, ker so res, če jih je mnogo nakupičenih, podobni plavajočim travnikom. Nekteri morski mahovi se rabijo za živež, iz drugih se dobivajo marsiktere reči, kakor: barve, soda, jod, i. t. d.

2. Lišaji (Flechten, Lichenes).

3. *Zidna plitvičarka* ali *torilovec* (Wand-, Schüsselflechte, *Parmelia parietina*) se razširja na okroglo na svoji podlogi in ima listasto, bolj ali manj razcapano, ploščnato, bolj svitlo ali bolj temno rumeno steljko. Na nji se vidi navadno mnogo majhnih latvičastih plodičev, ki imajo tros (Sporen, Keimkörner) v sebi.

Raste povsod na drevesni skorji in na starih plankah, posebno če so obrnjene proti severju.

4. *Plučnjak* ali *izlandski lišaj* (Isländische Flechte, *Cetraria islandica*) ima k višku stoječo germasto, zlo razraščeno ploščnato steljko navadno rujavkaste barve, ktere najzgoranje kerpice imajo navadno po kraju prav majhne kocinice in ki nosijo tudi latvičaste rujave plodiče, ki so pa sicer kaj redki.

Ta lišaj raste kaj pogostoma po vseh severnih krajih, posebno na Izlandiji, kakor tudi na visocih gorah in pokriva mnogokrat tla na široko. Pa tudi pri nas v nižavah raste sem ter tje, posebno po pustinah. Pri nas se samo kuha, da se pije njegova voda; visoko na severju pa daje ljudem in živalim zdravo jed.

5. *Jelenovec* (Rennthierflechte, *Cladonia rangiferina*) je tudi k višku stoječ, germast, pa ima okrogla, siva, velikokrat tudi bledorumenkasta deblica, ki se v verhu razraščajo v prav tanke končke in ki nosijo časih majhne temno-rujave, gumbaste plodiče.

Ta lišaj raste navadno s prejšnjim skupaj in je imeniten zató, ker je navadna in mnogokrat edina kerma severnega jelena.

6. *Bradovec* (gem. Bartflechte, *Usnea barbata*) ima okroglo, nepravilno razraščeno, navadno viséčo steljko modrasto-zelene barve z mnogimi postranskimi vejicami in velikimi skledastimi plodovi, ki so vsi ene barye.

Raste navadno rad po hribih na suhi jelovini in je časih več čevljev dolg.

Lišaji so brezlistne in brezevetne rastline, ki so imenitne zavolj tega, ker se naselijo izmed vseh rastlin najpoprej na golem skalovji in zidovji, na drevji in na lesovji sploh, ki leži na vetru in dežji. Sicer pa rastejo lišaji tudi na tleh, posebno pa visoko na severju, in na visocih gorah jih je toliko, da pokrivajo tla skoraj edino le sami. Nekteri izmed njih služijo v živež, iz nekterih se dobivajo barve.

3. Glive (Pilze, Fungi).

7. *Snet* (Getraidebrand, *Uredo segetum*) je prav droben črn prah, ki žitna zerna na zadnje popolnoma napolni, ki rad pušča barvo in se razkaja. Pod povekševavnim steklom se pokaže, da ta prah ni nič drugega, kakor brezštevila množina trosi ene glive.

Ta verst snetja se naredi samo na pšenici, ječmenu in ovsu, pa na teh žitih ga je, žali Bog, časih toliko, da je škoda velika. Snetjavo klasje se lahko pozna, ker je černo in ne do dobrega razvito.

8. *Navadna plesenj* (gem. Kopfschimmel, *Mucor Mucedo*) ni drugega, kakor tanki, pajčevinasti, beli kocnji, katerih nekaj na tleh leži, nekaj pa k višku stoji. Zadnji imajo na koncih okroglaste mehurčke, ki so napolnjeni s sivo-zelenim trosom in ki se pozneje izprezajo.

Ona se naredi z več enacimi verstmi vred na gnjilih in pokvarjenih jedilih, posebno na kruhu in je je celo leto dovolj.

9. *Navadna kervnica* (gem. Flockenstäubling, *Lycoperdon Bovista*), je podobna ploščnati krogli in je časih še večja, kakor človeška glava. Od začetka je napolnjena do dobrega z belim mesom, ki se pozneje porumeni in kašasto postane in ki se nazadnje spremeni v droben rujav prah. Ta prah je brezštevila množina trosi, ki se kmalo razkadi, da ostane samo prazen lonec.

Ona in druge enake glive rastejo pogostoma po pašnikih in po tratistih gričih po letu in v jeseni. Dokler je mlada, je za jed, pozneje kedar se že kadi, je dobra za ustavljanje kervi.

10. *Črna gomoljika* (schwarze Speise-Trüffel, *Tuber cibarium*) je skoraj okrogel gomolj, ki je debel kakor oreh, časih pa tudi, kakor pest. Ima debelo, terdo, bradavičnato črnkasto skorjo in je od znotraj mesnata, rumenkasto-bela, z mnogimi rujavkastimi žilami marmorirana.

Gomoljika raste pod zemljo, navadno po tri do sedem skup, po listnatih gozdih v toplejših krajih. Iščejo jih v jeseni z nalašč za to priučenimi psi.

11. *Navadni smerček* (Speise-Morchel, *Morchella esculenta*) je voščeno-mesnata gliva z obličastim, rujavim klobukom, ki je od spodej platničasto nabran in ki je priraščen na belkast, gladek, od znotraj votel bet.

Navadni smerček raste s špičastim smerčkom (*Spitzmorchel*) vred, ki ima bolj podolgast klobuk, pomladi po gozdih in po senožetih pogostoma in posušen se dá ohraniti za zimo.

12. *Lesičji parkelj* (gelbe Bärenatze, *Clavaria flava*) nima klobuka, kakor ga imajo navadno vse mesnate glive, ampak obstoji samo iz več palcev dolgega, na koncu razraščenega, rumenjaka-stega beta.

Ta gliva raste pogostoma po gozdih in je za jed. Tudi več družih ž njo srodnih, koralasto-razraščениh verst je dobrih za jed.

13. *Kresilna goba* ali *trod* (*Zunderschwamm*, *Polyporus fomentarius*) je zato imenitna lesnata gliva, ker nima beta in ker je njen kopitast klobuk po strani priraščen navadno na bukova debla. Od zgorej je siva in terda, od znotraj pa rumenkasto rujava in mehko kocnjata. Od spod ima eno lego tankih, dolgih cevi, zavolj česar je, kakor da bi bila luknjasta.

Največ se dobi te glive po bukovih gozdih in napravlja se iz nje netilna goba.

14. *Jedljivi goban* (essbarer Röhrenpilz oder Herrnpilz, *Boletus edulis*), ima jako zbočen, blazinast, mesnat klobuk, ki ima zgorej pod rujavo kožo eno lego belega mesa in pod njo eno pozneje rumenkasto lego prav tankih cevek; zato se tudi, če se pogleda od spod, vidi kakor da bi bil luknjičast. Debeli, kratki bet je tudi napolnjen s terdim belim mesom.

Po letu in jeseni posebno po dežji najde se pogostoma po vseh gozdih.

15. *Jedljiva lesičica* (Speise-Faltenpilz, *Cantharellus cibarius*) je od zunaj rumenjakaasta, gladka in od znotraj rumenkasto-bela. Od začetka zbočen klobuk je pozneje lijast; ima na spodnji strani tumpaste, vejaste gube, ki se raztegujejo še nekoliko po betu doli.

Povsod po gozdih in se more brez škode jesti.

16. *Pečenka* ali *kakmak* (Feld-Blätterpilz, *Champignon*, *Agaricus campestris*) je bela, ima mesnat, nekoliko zbočen klobuk, ki je mnogokrat poznejše rujavkast in nosi na spodnji strani mnogo tankih listkov, ki so od začetka beli, potem rožno-rudeči, in na zadnje temno-rujavi. Bet je gladek, bel, še precej povsod enako debel in zgorej obdan z belo kožico, tako imenovanim obročkom.

Raste povsod po pašnikih, travnikih, po tratah kraj gozdov, prideluje se pa tudi na toplih gredah, ker je ena ljudem najbolj priljubljenih jedljivih gob.

17. *Rudeča mušnica* (rother Fliegenschwamm, *Agáricus muscárius*) je tudi platničarica, ki ima na spodnji strani škerlatastega, z belimi bradavicami posutega klobuka mnogo listkov ali platnic. Spodaj gomoljasto-debeli bet je bel in ima zgorej tudi bel obroček, ki pa pozneje odpade.

Ta zavolj strupenosti sploh znana goba raste najrajša po jelovih gozdih. Zali je se z mlekom in se da muham jesti, da cepajo po nji. Prebivavci severno-vzhodne Azije napravljajo iz nje neko pijano pijačo.

Glive so med brezlistnimi in brezcvetnimi rastlinami posebno zato imenitne, ker rastejo vedno le v ali na drugih rastlinah, ali pa tam, kjer gnijó rastlinske ali živalske snovi. Mnogo izmed najmanjših gliv se naseli na listji, na steblih, evetih in plodih, in vzrokujejo tako imenovani snet, rijo in smod rastlin, in utegnejo zelo škodovati, če se hudo pomnožijo. Ravno to velja od tako imenovanih plesenj, ki se napravijo nastvaréh, ktere se kisajo in gnijó, kakor na kruhu, siru, sadji, starem mesu, mokrem usnji, obleki i. t. d. Bolj razvite glive, ki so navadno mesnate in ki se sploh gobe imenujejo, so ali imeniten živež, ali so pa zavolj strupenosti zelo nevarne. Ni ga gotovega znamenja, po katerem bi se dale razločevati strupene gobe od družih enakih, ki so za jed.

Sploh so vse gobe sumljive, ktere 1. imajo neprijeten duh in okus, 2. ktere so sluzaste ali slinaste, ali ktere so že nagnjite, 3. ktere, če se narežejo, barvo hitro spremenijo ali 4. ktere imajo mnogo rezkega soka, in 5. vse, ki rastejo na nečednih, sumljivih krajih.

Pa tudi mnogo gob, ki nimajo teh lastnosti, je zelo strupenih. Zato je najboljšje, da se obvarujemo nesreče, ako skerbimo, da spoznamo prav dobro to malo gob, kar se jih navadno jé, in da jemo samo te in še te samo takrat, če so prav nove.

Pregled brezlistnih in brezcvetnih rastlin. Brezlistne in brezcvetne rastline so najnepopolniše tvorine rastlinstva, ki nimajo nikakoršnega cveta, kakoršnega imajo više rastline, nikakoršnega pravega stebela in korenin, in tudi ne pravega listja, ampak imajo le nekako vseskupno, enolično razširjavo mnogoverstne podobe, ki se imenuje steljka (*Lager*, *Thallus*). Zato se pa imenujejo tudi steljkarice (*Lagerpflanzen*). Množijo se navadno z majhnimi mehurčki (*trös*, *Sporen*), ki se vidijo prostim očém komaj kakor prah in ki se narejajo na različnih mestih steljke. Rastejo ali najbolj v vodi, ali na suhem ali pa na gnijjóčih organskih snovih, in se po tem delé v tri plemena: alge, lišaje in glive.

II. Listnate brezevetne rastline.

(Listnate tajnocvetke, Cryptogamae foliosae.)

4. Mahovi (Mose, Musci).

18. *Studenčni jetrenjak* (Brunnen - Lebermoos, *Marchántia polymorpha*) ima več palcev dolgo, precej široko, rogovilasto listje, ki ima lepo zeleno barvo in po sredi eno žilico. Iz tega listja molé k višku receljčki, ki nosijo na verhu krožcu podobne ali zvezdaste plodne glavice. V teh glavicah je več okroglastih predalčkov, tako imenovanih pušic, ki se pozneje izprezajo in raztrosijo obilni, z fračicami pomešan tros. Listje ima tudi še mnogo majhnih čašastih posodic, v katerih zeleni berstiči kar odkriti ležé.

Ta zavolj posebne svoje podobe kaj imenitni mah raste povsod kraj studencev, na mokrem zidovji in kraj potov, kakor tudi po močvirjih. Nekdaj so ga rabili za zdravilo v jetrenih boleznih, zato se mu pravi jetrenjak.

19. *Ostrolisti šotni mah* (*spitzblätteriges Torfmoos*, *Sphagnum acutifólium*) raste k višku v gostih šopih skupaj, je časih več kakor čevelj dolg, ima pa kratke, navzdol zakrivljene stranske vejice. Mali špičasti listki so mu neke posebne blede barve; če so suhi, tedaj so popolnoma beli. Obličasti rujavi plodiči se na kratkih receljnih pokažejo verh deblica in se prezajo tako, da se odzdigne ploščnato pokrovec.

Ta in drugi ž njim srodni šotni mahovi pokrivajo velikokrat močvirja na dolgo in široko in mnogo pripomorejo k napravljanju šote, ker njih debela gosta in gobata ruša pri tleh vedno odgnjiva, na verhu pa dalje raste in drugim rastlinam v podlogo služi.

20. *Navadna praprotica* (gem. *Haarmützenmoos* od. *Widerthon*, *Polytrichum commune*) ima enojno, k višku stoječe steblo, ki je časih čez en čevelj dolgo in ki ima ozko, špičasto, temnozeleno listje, ki je, če je suho, k stebelu pritisnjeno, če pa je mokro, od njega proč stoji. Verh stebela se pokaže na lepo rujavo-rudečem recelnu plod, ki obstoji iz četrerorobate pušice, ki se odpre s pokrovcem. To pokrovec nosi bledo-rumeno kocinasto kapico, pod njim se pa pokaže na robu pušice 64 kratkih lepih zobčikov.

Ta mah, ki raste v gostih šopih po mokrih gozdih, po pašnikih in po močvirjih, je velikokrat čudnovito dolg in je zavolj tega, kakor tudi zavolj lepe svoje postave, kaj poseben.

Mahovi so večidel majhne, pa kaj lepe rastlinice, posebno če se ogledujejo s povekševavnim steklom. Nimajo sicer še taci cvetov, kakoršne imajo više rastline, imajo pa že pravo listje. Njih plod je z mnogim trosom napolnjena pušica, ki se izpreza v lopute, ali se pa odpre s pokrovcem. Mahovi, ki se odpirajo s pokrovcem, nosijo tudi kapico in imajo lepo nazobčano ustje. — Ker rastejo mahovi v šopih skup, pokrivajo sem ter tje tla gosto na dolgo in široko, posebno pa v merzlih krajih, kjer skoraj družega nič ne raste, kakor mahovje in lišaji. Pa tudi drugod jih je na pripravnih mestih brez števila, kakor po studenčnatih senčnatih gozdih, po močvirjih; pa tudi na skalovji, zidovji, strehah, drevju i. t. d. se izmed vseh rastlin najpred in najbolj pogostoma naselijo. Posebnega neposrednega prida pač ne dajejo človeku.

5. Praprote (Farnkräuter, Filices).

21. *Sladka korenina* (gem. Tüpfelfarn, Polypodium vulgare) ima ravno, plazečo koreniko, ki je sladkega vkusa in debela kakor pisavno pero. Ta korenika poganja mnogo stranskih vlaknatih koreninic in iz verha več $\frac{1}{2}$ — 1 čevlja dolzih golih listov, ki so pernasto-delni. Vsaka listna kerpica ima na spodnji strani dve versti velikih okroglastih plodnih kupčkov rumenkasto-rujave barve.

Dobiva se po poklinah skalovja, posebno po gozdnatih gorah s plodovi vred od maja do septembra.

22. *Glistna podlesnica* (männlicher Wurmfarne, Aspidium Filix mas) ima dolgo, nagnjeno, s černorujavimi luskami gosto pokrito koreniko, ki poganja iz verha šop velic 1—3 čevlje dolgih listov. Listi so podolgasti, dvakrat pernati, s kratkim luskastim peceljnom; peresca so tudi podolgasta, tumpasta, na robu narezana in imajo na spodnji strani dve versti okroglih, od začetka z neko kožico (tako imenovanim zagrinjalcem) pokrite plodne kupčke.

Ena najnavadnejših in najlepših praprot naših gozdov; s plodom vred se dobi od junija do avgusta.

23. *Orlova praprot* (Adler-Saumfarn, Pteris aquilina) ima dolgo, plazečo in jako razraščeno koreniko in posamne liste, ki so 2—5 čevljev in še več dolgi. Ti listi so trivoglati, večkrat pernastodelni in so, kakor njih dolgi pecelj gladki in goli. Plodni kupčki so blizu roba peresec in so od začetka tudi pokriti z zagrinjalcem.

Ta največja praprot v Avstriji raste gosto kraj gozdov in med germovjem po pašnikih. Plod nosi od junija do septembra.

Praprote so rastline z veči del večletno koreniko, ki poganja iz verha več zavitih, lepo razdeljenih listov, ki imajo na spodnji strani plodne kupčke. Ti kupčki obstojé iz majhnih zernastih posodic, v katerih je še le drobčken prahast tros (Sporen), iz ktereга potem izrastejo praprote. — Največ praprot je po tropiških krajih, kjer izrastejo visoke, kakor drevesa. Pri nas jih je le malo verst, in še te niso za nikakoršno posebno rabo.

Praprotam podobne rastline.

24. *Njivska preslica* (Acker-Schachtelhalm, *Equisetum arvense*) ima velikokrat več čevljev globoko v zemljo segajočo členasto, černo koreniko, ki poganja pomladi dvojna stebela. Naj pred se pokažejo namreč enojnata, gladka stebela mesnate barve, ki imajo okrog vsacega kolenca veliko 8—12 krat nacepljeno rujavo nožnico in v verhu valjast plodni klas, ki je napolnjen s kakor prah drobnim zelenkastim trosom in s fračicami. Druga stebela so pa nerodovitna, zelena, podolgoma progasta, in imajo vretenčaste tanke vejice, ki so večidel enojnate in ostro četvererobate.

Jako nadležén je njivski plevel, ki se skoraj ne dá zatreti. Njegova plodna stebela poganjajo že marca in aprila, neplodna pa še le nekaj tednov pozneje.

Še je nekaj drugačnih preslic, ki se pa vse lahko spoznajo, ker so vse členkaste, na videz brezlistne postave. Nekatere versti z enojnatim, ostrim stebлом se imenujejo konjski rep in se rabijo za umivanje, derganje in likanje.

25. *Navadni lesičjek* (gemeiner Bärlapp, *Lycopodium clavatum*) ima na tleh ležeče, plazeče, dolgo steblo, ki ga gosto pokrivajo okrog in okrog tanki, ozki listi ravno tako, kakor je to pri mahovih. Iz stebła molita, navadno po dva in dva, 2—3 palce dolga peceljna, katerih vsak nosi rumenkasto-zelen valjast plodni klas. Ti klasi imajo pod svojimi krovnimi lističi male posodice, z obilnim trosom napolnjene. Ta tros je žepleno-rumen prah, ki se rad razpraši, in se rabi v ognjarstvu.

Lesičjek raste po mahovitih pašnikih sem ter tje pogostoma in plodí v juniju, avgustu.

Pregled listnatih brezcvetnih rastlin. Listnate brezcvetne rastline nimajo še sicer cvetja, kakoršnega imajo više rastline, pa imajo vendar že očitna stebła in korenine, kakor tudi listje. Med nje spadajo posebno le mahovi in praprote.

Vse brezcvetne rastline nimajo pravega cveta, to je: nimajo nikakoršnih prašnikov in pestičev in ne izrastejo iz razvitega

semena, ki ima že v sebi mlado rastlinico (kal), ampak večidel le iz kakor prah drobnih prostih mehurčkov (tros), iz katerih izraste v ugodnih okolnostih kar neposredno tista verst.

III. Cveteče rastline z eno samo kalico.

(Enokaličnice, Monocotyledoneae).

6. Trave (Gräser, Gramineae).

a) Latnate trave.

26. *Navadni oves* (gem. Hafer, *Avena sativa*) ima vlaknato korenino, ki poganja eno ali več votlih, kolenčastih bil. Bili so k višku stoječe, 3—4 čevljev dolge gladke in gole. Z nožnico bilko obsegajoči listi so čertasto prišpičeni in po robu ostri. Cveti stojé po dva, redkokrat po trije vkup v visečih klaskih; klaski sami so razdeljeni po k višku stoječem latu, ki ima na vse strani preč stoječe vejice. Obadva cveta v klasku obdajata od zunaj 2 velika zelena listka (zunanje ali čašne pleve); vsaki cvet posebej ima še dva manjša zelena listka (znotranje ali venčičeve pleve), katerih spodnja kolenasto-pregenjeno, močno reso na herbtu nosi. Znotranje pleve tudi pozneje, bi djal kakor luščina, obdajajo podolgasti špičasti plod (ovseno zerno).

Oves ne raste kakor tudi mnogo drugih žitnih rastlin nikjer več divje, seje se pa povsod kakor jaro žito, posebno po merzlih gorah in v severnih krajih. Pri nas imajo ovseno slamo za klajo in zerno dajejo živini, posebno konjem, zobati. Po nerodovitnih krajih, kakor post. po naših slovenskih hribih, v Škociji i. t. d. pekó iz njega tudi kruh ovsenjak. Tudi kašo delajo iz njega.

27. *Pravo proso* (echte Hirse, *Panicum miliaceum*) ima 2—3 čevlje visoko bil, široke liste, ki so z biljo vred kosmati, in lat z majhnimi, samo enocvetnimi klaski. Plodiči (proseno zerna) so prav majhni, okrogli in rumeni.

Proso sejejo sem ter tje pogosto, posebno v toplejih krajih na peščenih njivah, kakor po Štajerskem in Kranjskem.

28. *Rajž* ali *laško pšeno* (Reis, *Oryza sativa*) ima k višku stoječo, 2—4 čevlje visoko bil, ki je gola kakor so tudi ozki dolgi listi. Njegov lat je skerčen, pozneje kimast, in obstoji iz enocvetnih pakrožnih klaskov. Bela, jako terda rajževa zerna so luščinasta

kakor ovsena. Od družih trav se rajž tudi v tem razločuje, da ima njegov cvet 6 prašnikov.

Rajž sejejo po vseh toplejših krajih (pri nas po Benečanskem, v Primorji in po južnem Ogerskem); on potrebuje močvirne zemlje, na katero je mogoče vodo spuščati. Največe vrednosti je rajž za prebivavce Kitajskega in vzhodne Indije, katerih je on najpoglavitniša jed. Kake jedi se iz njega narejajo, to je znano, kakor tudo to, da se prodaja že obdelan.

29. *Navadni terst* ali *mečiček* (gemeines Schilfrohr, Phragmites communis) je največa domača trava. Ima večletno koreniko in 6—10 čevljev visoko bil, z velikimi širokimi listi in z rujvasto-rudečim velikim latom, kterege cvete obdajajo pozneje dolge kocine.

Raste ga mnogo skup povsod po stoječih vodah, cvete julija, avgusta in se potrebuje za marsikaj.

30. *Cukrovi terst* (Zuckerrohr, Saccharum officinarum) ima večletno koreniko in 8—12 čevljev visoko in 1—2 palca debelo bil, ki je na kolencih gerčava in z rahlim, sočnatim sterženom napolnjena. Velik končni lat pri tej travi malokdaj zraste, ker porežejo bili že poprej, dokler so še mlade in sočnate.

Cukrovi terst sejejo povsod po vročih krajih, kjer je vlažna zemlja. Cuker ali sladkor se dobiva iz njega s tém, da se porezane bili iztiskajo, da se tako dobiti sok z nekoliko apnom pomeša in prekuha. Med kuhanjem se odločuje iz soka cuker v kristalih, kateri se pa morajo potem še prečistiti.

31. *Indijanski terst* ali *bambus* (Bambusrohr, Bambusa arundinacea) je izmed vseh trav največa. Raste šopoma skup, posamne bili so 20—50 čevljev visoke, 2—6 palcev debele in poganjajo iz kolencev močne listnate veje. Pri vsem tem imajo sicer bilkam naših trav kaj podobne bili neizrečeno terdnost. Narejajo se iz njih mnogoverstne reči, palice, posode i. t. d. Raste posebno v vzhodni Indiji.

Latnatih je največ domačih trav, ki napravljajo zavolj svoje goste rasti lepe trate naših travnikov in pašnikov.

b) Klasnate trave.

32. *Rež* (Roggen, Secale cereale) ima vlaknato korenino, 4—6 čevljev visoko, tanko bil, z nekolikimi ozkimi listi in s pozneje kimastim klasom. Klas je sestavljen iz majhnih dvočetuih klaskov, ki so obrnjeni s širjo stranjo proti koželju, na katerem vsi stojé. Spodnja pleva vsakega cvetka ima dolgo stegnjeno reso.

Rež je naše najkoristniše žito, ki ga sejejo povsod pri nas; pa ozimke se več seje kakor jarke. Reženo zerno ni luščinasto,

je podolgasto, drobno, na koncu mulasto, na dnu špičasto in rujavo. Režena moka ni tako bela kakor pšenična, pa reženi kruh je zdrav in ostane dolgo mehek. Tudi drobna in dolga režena slama je velike vrednosti.

33. *Navadna pšenica* (gemeiner Weizen, *Triticum vulgare*) ima 3—5 čevljev visoko, precej debelo in terdo bil z nekolikimi sinjimi listi in s štirivoglatim k višku stoječim klasom. Klas je sestavljen navadno iz štirivetnih klaskov, ki so obrnjeni s širjo stranjo proti koželju. Spodnja pleva cvetov ima reso ali pa ne. Zerno ni luščinasto, je podolgasto, debelo, na koncu mulasto, na dnu špičasto in rumenkasto-rujavo. Pšenična moka je verlo bela, iz ktere se pečejo boljše pekarije.

Pšenico sejejo povsod, ozimko in jarko, to da v toplejših krajih bolj ko v merzlih. Rež in pšenica ste naša najpoglavitna žita.

34. *Navadni ječmen* (gemeine Gerste, *Hordeum vulgare*) ima 2—3 čevlje visoko bil, travnato zelene, po obeh straneh ostre liste in precej dolg klas, v katerem stojé posamni enocvetni klaski v štirih navpičnih verstah. Spodnje pleve cvetov imajo prav dolgo in ostro reso. Zerno je luščinasto, podolgasto, na obeh koncih špičasto in rumeno.

Ozimni in jari ječmen se seje povsod, tudi po severnih in po južnih krajih. Za kuho se rabi posebno obdelani ječmen, iz neobdelanega se pa dela sladje (Malz). Seje se tudi ječmen dvoverstnik in šestoverstnik.

35. *Omotna ljulika* (*Taumelloch*, *Lolium temulentum*) je enoletna kakor navadna žita in ima zložen klas, ktereга 5—7 cvetni klaski so z ožo stranjo proti koželju obrnjeni. Pleva ima navadno dalje alj krajše rese in plodovi so od velikosti drobnega žitnega zerna.

Ta ljulika raste prav pogostoma med jarim žitom (posebno med ovsom in ječmenom) in je edina trava, ki vžita, strupene, omotne lastnosti pokazuje.

c) Betičnate trave.

36. *Turščica* ali *koruza* (Mais, Kukurutz, *Zea Mays*) ima 3—8 čevljev dolgo, $\frac{1}{2}$ —3 palce debelo, ne votlo, ampak z vlakni napolnjeno steblo, široke liste in dvojnato cvetje z razločenimi cveti. Prašnični cveti stojé namreč v končnem latu, pestični cveti pak so blizo dnu stebela v betiču, ki je zavrt v več listnih nožnic. Iz teh betičev se razvijejo plodni sterži z znanimi okroglimi nekoliko ploščatimi zerni, ki so ali rumeni, ali rudeči, ali beli, ali pa tudi pisani.

Turščica je edino iz južne Amerike k nam preneseno žito; zdaj se pa sadi povsod po toplejih krajih.

Trave so imenitne zavolj posebne sestave stebela, listov, cveta in plodú. Okroglo, navadno zelnato steblo je kolenčasto in večidel votlo. Imenuje se bil. Listi ne kažejo velikih različnosti; vsi so namreč čertasti, prišpičeni, prevlečeni od vsporednih žilic in obstojé samo iz listne plošče, ki sedi brez peceljna na bilko obsegajoči nožnici. Cveti so nezatni zato, ker cvetna pokrivalca (tú pleve imenovana) obstojé samo iz zelenih listkov. Navadno stoji več travnih cvetov skupaj v klasku, ki ga obdajajo od zunaj večje pleve. Ti klaski stojé spet v latu, ali pa v zloženem klasu, bolj redkokrat v betiču. Razun rajža in turščice imajo skoraj vse trave obojni cvet s 3 prašniki in 1 pestičem, ki nosi dve peresaste brazdice. Enosemni plod je suh in jako močnat. —

Trave so najkoristniše rastline in rastejo po vsi zemlji. Žita so najtečniši in najnavadniši človeški živež v srednje gorkih deželah in jih sejejo nalašč po njivah, ki jih je v Avstriji tretjina vse zemlje. Divje rasteče trave so s svojimi tratami najpoglavitniši del travnikov in pašnikov, in so zelene ali posušene najboljša klaja za domačo živino, ovce, koze, konje. V toplih krajih, kjer so trave lesnate, ni nič travnikov.

* Travam podobne rastline.

37. *Ostrica* (scharfes Riedgras, *Carex acuta*) ima plazečo koreniko, ki poganja posamne bili in mnogo vlaknatih koreninic, ki delajo rahlo rušo. K višku stoječe bili so 1—3 čevlje visoke, ostrorobate, gole kakor vsa rastlina in pri tleh z rujavimi nožnicami obdane, niso pa kolenčaste. Bili imajo pri dnu dolge, čertaste, špičaste, po sredi žlebaste, po robu ostre liste in v verhu več od krovnih listov podpertih klasov, izmed katerih imajo najzgornji 2—3 samo prašnične cvete, spodnji 3—5 pa samo pestične cvete. Cveti so kaj prosti, saj stojé kar za malimi krovnimi listi klasú 3 prašniki ali pa 1 pestič z 2 peresastima brazdicama. Plodiči so jajčaste tverdke (Nüsschen).

Raste povsod po rekah in potokih, po močvirnih mlakah in mokrih travnikih. Cvete mesca aprila in maja. Ona in mnogo nji enakih versti dajajo znano kislo seno močvirnih travnikov.

38. *Močvirska sita* (Teichbinse, *Scirpus lacustris*) ima plazečo, za palec debelo, členkasto, z nožnicami obdano koreniko in k višku stoječe, 4—12 čevljev visoke, okrogle, gladke, temnozelene bili, ki nimajo kolencev in od zgor ne listov, ampak le pri tleh je obdajajo kožaste nožnice, katerih najzgornja en list nosi. Od znotraj je bil napolnjena z rahlim belim sterženom. V verhu teh dolgih bili stoji več šopato nakupičenih klaskov, ki obstojé iz popolnih, od

majhnih, rujavih, krovnih listov podpertih cvetov. Plod je mala tverdka.

Raste ob stoječih ali počasi tekočih vodah z bičjem in terstjem vred na gostem skup. V terstnih goščah bivajo najrajše povodne tice. Cvete mesca junija, julija.

Od močirske site se mora dobro razločevati manjše ločje (Simse, *Juncus*) ki ima tudi brezlistne, okrogle bili, pa pod verhom ima šop posamnih cvetov s pravilnim 6 lističnatim cvetnim obodom. Zató se pa tudi prišteva k lilijastim rastlinam.

Lilije (Lilien, Liliaceae).

a) S čebulicami.

39. *Vertni tulipan* (Gartentulpe, *Tulipa Gesneriana*) ima jajčasto, s kostanjastimi luskami obdano čebulo in golo, sinjkasto steblo, ki nosi 3—4, obsegajoče podolgaste gole liste, in v verhu en sam, k višku stoječ, zvončast cvet. Cvet obstoji (ako ni pitan ali poln) iz 6 pisanih lističev, 6 velicih prašnikov in enega pestiča, ki nima vratu.

To iz jutrovih dežel k nam zaneseno, lepo pa nedišečo vertno cvetlico imajo povsod po vertih, to da pred še bolj kakor zdaj. Cvete že mesca aprila in maja.

40. *Cesarski tulipan* (Kaiserkrone, *Fritillaria imperialis*) ima obličasto čebulo z belorumenkastimi luskami, 2—3 čevlje visoko, gosto listnato steblo, ki je od zgor golo, ki pa ima v verhu spet šop listja, pod katerim se prikažejo kimasti, rumenkasti ali rujavkasto-rudeči cveti. Cvet je 6lističen, vsak listič ima na dnu bel mednik.

Ta lepa, k nam iz Perzije zanesena vertna cvetlica ima zlo strupeno čebulo. Cvete mesca maja.

41. *Bela lilija* (weisse Lilie, *Lilium candidum*) ima jajčasto čebulo z rahlimi, blede-rumenimi luskami, 2—4 čevlje visoko steblo, ima suličasto, svitlo zeleno listje, ki je pri dnu bolj gosto, pri verhu pa bolj redko in manjše. Verh stebela stoji grozd velikih, belih, močno dišečih, zvončastih cvetov, ki imajo 6 cvetnih lističev, 6 prašnikov z zlato-rumenimi prašnicami in 1 pestič z dolgim vratom.

Ta priljubljena vertna cvetlica je k nam zanesena iz jutrovih dežel, kjer so jo že v starodavnih časih visoko spoštovali kakor podobo nedolžnosti in čistosti. Cvete mesca junija in julija.

42. *Zlati klobuk* (Türkenbund, *Lilium Martagon*) ima jajčasto, z rumenimi majhnimi luskami pokrito čebulo in 2 čevlja visoko steblo z v vretencu stoječimi, pakrožno sulčastimi listi. Verh stebela stojé v rahlem grozdu lepi kimasti cveti. Cvetnih lističev je 6, ki so nazaj zavihani in mesnate ali vijolčaste barve z škerlatasto-rujavimi lisami.

Ta krasna cvetlica raste po gorskih gozdih in cvete mesca mesca junija, julija.

43. *Višnjevi čebulček* (zweiblättrige Meerzwiebel, *Scilla bifolia*) je majhna rastlinica z jajčasto čebulo, iz ktere izraste med 2 žlebastima, ven zavihanima listoma betva, ki nosi grozd, obstoječ iz 3—10 majhnih, višnjevih, zvezdastih cvetov.

Višnjevi čebulček se dobi sem ter tje po listnatih gozdih že marca, aprila popolnoma v cvetji.

44. *Tičje mleko* (gelber Milchstern, *Ornithogalum luteum*) poganja iz jajčaste čebule le en ozek ploščnat list in 4—6 palcev visoko betvo s dyema krovnima listkoma in s koblom cvetov, katerih lističi so od znotraj rumeni, od zunaj pa zeleni.

Dobi se precej pogostoma po listnatih gozdih in cvete že mesca marca, aprila.

45. *Vertni hiacint* (Garten-Hyazinthe, *Hyacinthus orientalis*) ima obličasto, od zunaj rujavo-černo čebulo, ki poganja 5—8 ozkih, sočnatih listov, med katerimi se pokaže okrogla betva. Betva nosi v grozdu 6—18 dišečih, lijastih, šestkrat na pol nacepljenih cvetov višnjeve, rožno-rudeče, bele ali blede-rumene barve.

Ta kaj priljubljena vertna cvetlica je iz jutrovih dežel k nam zanesena. Sadi se tudi lahko v lonec in cvete že mesca februarja, marca.

46. *Jesenski podlesek* (Herbst-Zeitlose, *Colchicum autumnale*) ima jajčasto, z rujavimi usnjastimi luskami obdano čebulo, in je posebno zavolj tega znameniten, da pridejo cveti v jeseni sami iz tal, listi pa in plod še le prihodnje leto. Cveti so velikozvončasti, imajo več palcev dolgo cev in šestkrat nacepljen rob, so lepe lilaste barve in izrastejo neposredno kar iz čebule. Imajo 6 prašnikov, kakor vse lilijaste rastline, pa 3 jako dolge, nitaste vratove. Plod je tripredalčasta glavica in se pokaže med mesnatimi široko sulčastimi listi.

Raste ga po nekterih krajih brez števila po travnikih in je mesca septembra in oktobra zavolj lepega cvetja njih največa lepota. Ker je pa cela rastlina jako strupena, živina ne je njenega listja.

47. *Navadna čebula* (gemeine Zwiebel, *Allium cepa*) ima potlačeno obličasto, iz koncentriških, debelih, sočnatih lupov obstoječo in z več rumenkasto-rudečimi suhimi kožicami pokrito čebulo,

2—4 čevlje visoko steblo je cevasto, pri sredi napihnjeno in pri dnu listnato.

Listi so stebelu podobni, tudi cevasti in napihnjeni, na koncu prišpičeni. Steblo nosi obličast kobul majhnih zelenkasto-belih cvetov, ki so podperti s kratkim 2—4kratdelnim tulcem.

Sadijo jo povsod in cvete mesca julija in avgusta.

48. *Drobnjak* (Schmittlauch, *Allium Schoenoprasum*) ima cel šop valjasto-jajčastih čebul, 3—8 palcev visoko cevasto steblo, nitkaste cevaste liste, zbočen kobul, ki je poln majhnih mesnato-rudečih lilijastih cvetov in dvodelen tulec.

Raste divje ob rekah, sadi se pa tudi pogostoma zavolj cevastih listov. Cvete od mesca julija do septembra.

49. *Česenj* (Knoblauch, *Allium sativum*) ima z rudečkasto-belimi luskami obdano čebulo, ki obstoji iz več majhnih jajčastih čebulic; 2—3 čevlje visoko steblo je do srede poraščeno s ploščnatimi, na dolgo prišpičenimi listi in nosi v verhu v enolisten, dolgokljunast, kopi podoben tulec zavit kobul majhnih rudečkasto-belih cvetov, med katerimi so tudi nektare čebulice.

Sadé ga povsod po vertih in cvete od mesca junija do avgusta.

50. *Luk* (gemeiner Lauch, Porrei, *Allium Porrum*) ima kakor česenj ploščnate liste, pa samo enojno, skoraj obličasto, belo čebulo in obličast, v enolisten tulec zavit kobul rožno-rudečih cvetov, med katerimi ni nikakoršnih čebulic.

Povsod znano kuhinjsko zelišče; cvete mesca junija in julija.

Vse česnjeve versti, katerih je še več, imajo kobulasto cvetje in neki poseben okus in močen duh.

b) S plazečimi koreniki.

51. *Dišeča šmarnica* (wohlriechendes Maiglöckchen, *Convallaria majalis*) ima na pošev rastečo, belkasto koreniko, debelo kakor gosje pero. Ta korenika poganja iz verha 2 pakrožna lista in enojnato, 4—6 palcev visoko betvo. Verh betve stoji na eno stran viseči, kimasti grozd majhnih, polkroglastih, čisto belih, jako prijetno dišečih cvetov, iz katerih se pozneje naredé okrogle, svitlo-rudeče jagode.

Po senčnatih listnatih gozdih pogostoma mesca maja in junija.

52. *Porabni biluš* ali *špargelj* (gebräuchlicher Spargel, *Asparagus officinalis*) ima kratko debelo koreniko, iz ktere pomladi več luskastih, mesnatih kali požene. Steblo in vejice imajo luskice in v šopih stoječe, zelene ščetinaste liste. Zelenkasto-beli cveti so

majhni, pozneje doli nagnjeni, sem ter tje po rastlini raztreseni in dvodomni. Plod je okrogla, kakor grah debela, od začetka zelena, pozneje svitlo rudeča jagoda.

Raste sem ter tje po travnicah divje; pa ga tudi pogostoma sadé zavolj mesnatih kali. Cvete mesca junija, julija.

53. *Volčja jagoda* (vierblättrige Einbeere, Paris quadrifolia) ima ravno okroglo koreniko, ki poganja iz verha samo eno enojnato, $\frac{1}{2}$ —1 čevljev visoko steblo. Steblo nosi v verhu vretence iz 4 velikih jajčastih listov in en sam cvet. Cvet je zelen, ima 8 lističev, 4 zunanje širje in 4 znotranje ože, 8 prašnikov in en pestič s 4 nitkastimi vratovi. Iz pestiča se naredi skoraj okrogla, slivasto-črna, kakor črešnja debela jagoda, ki ima več semen.

Pogostoma po senčnatih, vlažnih gozdih. Cvete že mesca aprila, maja. Cela rastlina, posebno pa jagoda, ima omoten strup.

Domače lilijaste rastline so zelišča s čebulami ali koreniki, z enojnatimi, celorobimi listi in mnogokrat lepimi cveti, katerih obod in prašniki pod prosto pestičevo plodnico stojé. Cvetni obod je navadno enojnat, šestlističen ali šestkrat nacepljen; prašnikov je tudi navadno 6 in edini pestič se prenaredi ali v glavico ali pa v jagodo.

Mnogih lepih vertnih cvetlic in nekoliko kuhinjskih zelišč spada sem.

Sabljanice (Schwerteln, Ensatae).

a) Perunike (Irideae).

54. *Nemška perunika* (deutsche Schwertlilie, Iris germanica) ima dolgo, ravno koreniko, ki poganja serpaste sinje liste. Kaka 2 čevlja visoka stebela nosijo 3—5 prav velikih modrih cvetov. Spodej cevasti cvetni obod so bolj zgorej razdeli v 6 podolgastih lističkov, izmed katerih so trije zunanji nazaj zavihani in po sredi pokriti s široko progo rumenih kocin; znotranji trije pa stojé k višku in nimajo nikakoršnih kocinic. Pod cvetnim obodom stoječi pestič se končava v 3 vijolčaste, venčičnim lističem podobne brazde, ki pokrivajo 3 prašnike. Plod je glavica.

Je ena najnavadnih in najlepših vertnih cvetlic, raste pa tudi sem ter tje divja in cvete mesca maja, junija.

55. *Vodna perunika* (Wasser-Schwertlilie, Iris Pseudacorus) ima travnato-zelene, ozke sabljaste liste in rumen cvet, ki je cvetu

prejšnje perunike podoben, samo da zunanji listički cvetnega oboda niso kocinasti, ampak le temno-rudeče žilasti.

Povsod ob stoječih in počasi tekočih vodah. Cvete mesca iunija, julija.

56. *Pravi žefran* (echter Safran, *Crocus sativus*) ima ploščnato obličasto čebulo, veliko kakor majhen oreh, ki je zavita v rujavo, vlaknato kožo. S cveti vred razvijajoči se listi so ozki, temno-zeleni in imajo po sredi belo žilo. Bledo vijolčasti, temno-progasti cveti se pokažejo navadno po dva skup. Cvetni obod ima jako dolgo, neposredno iz čebule izvirajočo cev s šesterodelnim robom, ki je lijasto-zvončast. Trije prašniki so priraščeni na kocinasto gerlo cvetnega oboda. Jako dolg vrat se končava v trodelno, široko, živorudečo brazdo.

Iz jutrovih dežel k nam zanesen. Sadi se ga sem ter tje mnogo in sicer samo zavolj cvetnih brazdic, ki dajajo kot dišava in barvilo znan žefran. 20,000 cvetov dajo še le en funt žefrana.

b) Narcisnice (Narcissen, Amaryllideae).

57. *Zvonček* ali *dremavka* (Schneeglöckchen, *Galanthus nivalis*) ima jajčasto belo čebulo, iz ktere se prikažeta v kožasti nožnici 2 ozka, tumpasta, sinja lista in med njima ena sama 3—6 palecev visoka betva, ki nosi na verhu kimast, s tulcem podpert bel cvet. Cvet obstoji iz šestlističnega oboda, ktereга 3 zunanji lističi so večji, podolgasti in beli kakor sneg, 3 notranji pa so krajši, izrobljeni in zelenkasto pasasti. Ti lističi so kakor tudi 6 prašnikov priraščeni na jajčasto, travnatozeleno pestičevo plodnico.

Raste sem ter tje pogostoma po senčnatih, nekoliko vlažnih listnatih gozdih in je sploh znana prva pomladanska cvetlica. Po drugih krajih pa rastejo namesto njega mu slične norice (*grosses Schneeglöckchen*, *Leucojum vernum*), ki so mu sicer podobne, samo da imajo 6 enako velicnih cvetnih lističev. Cvete mesca februarja in marca.

58. *Beli narcis* (weisse Narzisse, *Narcissus poeticus*) ima jajčasto, od zunaj černorujavo čebulo in cel šop k višku stoječih, ozkih, za čevelj dolgih, sinjih listov. Enocvetna betva je ravno tako dolga ali pa dalja kakor listi in ima v verhu kimast, dišeč cvet. Cvetni obod ima za palec dolgo zeleno cev in se razširi v šesterodelen bel rob, ki ima v sredi rumen privenčič z drobno narezanim, kot cinober rudečim robom. 6 kratkih prašnikov je priraščenih na cev; edini pestič je podcveten.

Lepa vertna cvetlica, ki raste v nekterih krajih tudi divja po travnikih. Cvete mesca apila in maja.

e) Ananasnice (Ananasgewächse, Bromeliaceae).

59. *Amerikanska agava* ali *stoletnica* (amerikanische Agave oder hundertjährige Aloe, *Agave americana*) je ena najimenitnejših in najlepših rastlin. Na kratki, pa jako debeli koreniki stoji šop več čevljev dolzih, debelih, mesnatih listov sinje barve in sulicaste podobe, katerih navadno rumenkasti rob je bodeče nazobčan. Iz srede tega velicega šopa listja pride ob času cvetja k višku stoječa, 24—37 čevljev visoka betva, ki nosi, ročnatemu svečniku podobna, velik piramidast lat. Ta lat ima velikokrat do 4000 velikih dišečih cvetov. Vsak posamen cvet je čez 2 palca dolg, ima zelenkasto-rumen, od spod cevast cvetni obod, ki se končuje v šestero-delen rob in 6 jako dolgih prašnikov z visečimi prašnicami. Iz podevetnega pestiča se naredi glavičast plod. — To rastlino, ki je v toplejši Ameriki doma, imajo po večih vertih mnogokrat zavolj lepote v zakurjenih rastlinjakih. V svoji domovini cvete vsako osmo leto, pri nas pa le redko kdaj; zato se ji pa pravi stoletnica. Kedar ocvete, posuši se stara rastlina, pa korenika poganja spet nove kali.

V Ameriki delajo iz soka te rastline neko močno pijačo (Pulque), iz listnih vlaken pripravljajo tkanine, steržen jedó, iz terna delajo klince in igle i. t. d. Ni dolgo tega, kar jo sadijo tudi v Italiji in Dalmaciji v žive plotove; zdivja tudi sem ter tje in daje zavolj svoje čudne postave takemu kraju neko posebno podobo.

60. *Pravi ananas* (echte Ananas, *Bromelia Ananas*) ima k višku stoječe, en čevljev visoko steblo, ki se dviguje iz šopa mesnatih, ozkih, špičastih in ternasto nazobčanih listov in ki nosi s šopom listja venčan klas vijolčastih cvetov. Jagode, ki se naredijo iz posamnih cvetov, zrastejo se v mesnat, storžast plod zlato-rumene ali rudečkaste barve, ki ima lep duh in jako prijeten okus.

Raste v tropiških krajih sploh, v Evropi ga imajo samo po zakurjenih rastlinjakih.

Sabljanice se razločujejo od družih enokaličnic posebno v tem, da je njih pravilni, navadno šestero-delni, večidel lep cvetni obod priraščen na pestičevo plodnico. Sicer imajo čebulo ali koreniko in enojnato listje kakor lilijaste rastline. Listi so pa mnogokrat serpasto zakrivljeni po obeh robéh ostri in imajo vsporedne žile. Zato se pa pravi tem rastlinam sabljanice.

9. Kukovice (Orchisgewächse, Orchideae).

61. *Dišeča mošnjica* ali *kukovec* (gemeine Ragwurz, Orchis Morio) ima dva skoraj okrogla gomolja in enojnato, $\frac{1}{2}$ —1 čevljev visoko gladko steblo, ki ima več podolgastih, tumpastih, nazaj zavihanih listov in ki se končava v rahel cvetni klas. Od nekoliko krovnih listov podperti cveti imajo nepravilen šestlističen cvetni obod; 5 manjših lističev namreč je drug k drugemu pritisnjenih tako, da so vsi skup kapici podobni, eden pa (tako imenovani medeni listič) je mnogo večji, na vzdol obrnjen, široko jajčast, v tri kerpice razdeljen in se končava na zadnjem koncu v votlo ostrogo. Ta cvetni obod je škerlatno- ali rožno-rudeč ali pa popolnoma bel.

Raste po vseh travnikih in pašnikih pogostoma. Cvete mesca aprila, maja. Gomolji dajejo salep imenovano zdravilo.

62. *Mačje uho* (fliegentragender Insektenstendel, Ophrys muscifera) je dišeči mošnjici podobno, samo da imajo cveti drugačno podobo. Trije zunanji lističi cvetnega oboda so zeleni in so toliko široki, kakor dva druga, prav ozka in rujava. Šesti pa, medeni listič, je velik, pakrožen, navzdol obrnjen, v tri kerpice razdeljen, brez ostroge, rujave žametaste barve in višnjelkasto pisan. Celi cvet s tem pisanim lističem vred se je Nemcu muhi podoben zdel, od tod gori imenovano nemško in botaniško ime; Slovenec ga je pa prispodobil mačjemu ušesu.

Ta in druge nji podobne lepe kukovice rastejo najraje na apneni zemlji in cvetó od začetka maja do konca junija.

63. *Lepi čevljc* (schöner Frauenschuh, Cypripedium Calceolus) ima ravno plazečo koreniko, enojnato 1—1 $\frac{1}{2}$ čevlja visoko kosmato steblo z navadno štirmi pakrožnimi, špičastimi listi, in en ali dva velika cveta v verhu. Cvetni obod obstoji iz 4 ozkih, na vskriž stoječih, škerlatasto-rujavih lističev in iz enega prav velikega, trebušatega, svitlo rumenega, nekoliko rudeče pisanega medenega lističa, ki je čevljcu ali čolničku podoben.

Ta na apneni zemlji, posebno kraj gozdov pod germovjem rasteča rastlina zaslužuje, da jo poznamo, ker je ena najlepših domačih cvetlic. Cvete mesca maja in junija.

Kukovice imajo nepravilen cvetni obod, ki je časih kaj čudne podobe in ki je priraščen na plodnico; znamenitne so pa še zato, ker so njih prašniki s pestičevimi vratovi skup zraščeni. Plod je s prav majhnim, prahu podobnim semenom napolnjena glavica. Največ in najčudnejše verstí teh rastlin rastejo na drevesih in po gozdih tropiških krajev.

* S kukovicami srodne rastline (banane).

64. *Muza* ali *rajska smokva* (gemeiner Pisang oder Paradiesfeige, *Musa paradisiaca*) ima debelo koreniko, iz ktere se dviguje

8—15 čevljev visoko, zelno deblo. Listi so 6—12 čevljev dolgi, $1\frac{1}{2}$ —2 čevlja široki, podolgasti, celorobi in nerazdeljeni; samo starejši so navadno od strani raztergani. Med njimi se pokaže viseč, 3—4 čevlje dolg, betičast klas, ki ima 12—16 šopov belkasto-rumenih, z vijolčastimi luskami obdanih cvetov. Kumari podoben plod (jagoda) ima vkus kakor figa ali smokva.

Ta banana je ena najnavadnejših in najkoristnejših rastlin, ki se sadijo v tropiških krajih. Ona namestuje tam naša žita. Nje saditev ne prizadene mnogo truda, ker poganja korenika, kedar se stara debela posekajo, spet nova debela, ki imajo čez 3 mesece že spet 30—40, časih celo 60—80 funtov sadja, tako da se dobi na leto od vsake rastline več kot en cent sadu. Razun sadja, ki je vsakdanji živež ljudi in mnogih žival, se dobiva iz peceljnov njenih listov tudi vlakno za vervi in tkanine in liste same imajo za rjuhe, senčnike i. t. d.

Banane so verloh lepe rastline tropiških krajev, ki se lahko spoznajo na enojnatem, zelnatem deblu in na neizrečeno velikih listih in lepem cvetju.

10. **Betičnice** (Kolbenblütler, Spadiciflorae).

65. *Šterkovec* ali *kačnik* (gefleckter Aron, *Arum maculatum*) ima gomoljasto koreniko, ki poganja pšičaste liste s dolgimi peceljni in betve, ki nosijo v verhu v blede zelen tulec zaviti betič. Ta je od zgor kijast in vijolčast ali rujavo-rudeč, pri sredi ima obroč iz prašničnih cvetov, pri dnu pa venec pestičnih cvetov, iz katerih se naredé pozneje kakor grah velike, rudeče jagode.

Sem ter tje po senčnatih, vlažnih listnih gozdih pogostoma. Cvete mesca maja in njegova korenika ima hud žgeč, pa zginljiv strup.

66. *Navadni kolmež* (gemeiner Kalmus, *Acorus calamus*) ima perst debelo, ravno koreniko, 3—4 čevlje dolge, ozko-sabljaste, travnato-zelene liste, in ravno tako dolgo dvorezno (na dve strani ostro) betvo, ki ima pri sredi postransk betič z majhnimi, zelenkasto-ali rujavkasto-belimi gosto nakupičenimi obojnimi cveti.

Raste precej pogostoma ob rekah in mlakužah in cvete mesca junija in julija. — Korenika ima neki poseben močen duh, je grenka in je za zdravje.

67. *Širokolistna terstika* ali *rogoz* (breitblättriger Rohrkolben, *Typha latifolia*) ima globoko v tla segajočo, členasto koreniko, 5—7 čevljev visoke, čertaste, $\frac{1}{2}$ palca široke liste in nosi verh enojnatega brezlistnega stebela valjast, več palcev dolg, pozneje temno-rujav betič, ki je sestavljen iz brezštevilnih, s kocinicami obdanih cvetov, katerih zgornji so pa sami prašnični, in spodnji sami pestični.

Raste ob rekah in mlakužah mnogokrat s terstjem vred pogostoma. Cvete v juniju, juliju.

Vse *betičnice* so zelišča, ki se razločujejo od družih enokaličnic v cvetji. Njih cvet je namreč debel, mnogokrat mesnat koželj, ki nosi brezštevilno mnogo majhnih z enojnatim obodom obdanih cvetov.

11. Palme (Palmen, Palmae.)

a) Pernaste palme. (Fiederpalmen.)

68. *Navadna dateljnova palma* (gemeine Dattelpalme, Phoenix dactylifera) ima enojnato, k višku stoječe, 30—60 čevljev visoko, 2—3 čevlje debelo deblo, ki nosi v verhu gost šop 8—10 čevljev dolgih, pernatih listov. Izmed listja izrastejo veliki cvetni betiči, ki so od začetka zaviti v trebušnat, usnjast, rujav tulec. Prašnični in pestični cveti niso vsi na istem deblu, ampak so dvodomni. Prašnični cveti so majhni, rumenkasto-beli in jih je do 12000 v enem betiču; iz pestičnih cvetov, ki jih ni toliko v enem betiču, izrastejo podolgasti, mesnati, bledo-rumeni ali živo-rudeči jagodaški plodovi z enim semenom. Časih jih je po 200 na enem betiču. Roženasto, podolgasto seme je na sprednji strani po sredi žlebasto.

Dateljnova palma je najnavadna palma severne Afrike in južnozpadne Azije, posebno Egipta, Arabije in Perzije. Njeno sadje (dateljni) je po teh krajih najpoglavitiši živež ljudi, kônj in velblodov (kamel); pa tudi drugače je ta palma koristna. Sadé jo tudi že v Italiji in v Dalmaciji, kjer pa njeno sadje ne dozori. Njeno listje je znano pod imenom pravih palmovih vejic.

69. *Prava kokosova palma* (echte Kokospalme, Cocos nucifera) ima enojnato, k višku stoječe, 60—80 čevljev visoko, šibko deblo, ki je pri tleh precej debelo in ki ima v verhu šop iz 10—12 pernatih listov, ki so 12—16 čevljev dolgi. Izpod teh listov izrastejo veliki cvetni betiči z njihovimi tulci. Prašnični in pestični cveti so vsi na istem drevesu. Kokosovi orehi so veliki kakor človeška glava, so jajčasto špičasti in imajo od vlaknate lupine obdano koščico. Ta koščica ima, dokler še ni popolnoma zrela, v sebi neko hladivno, mleku podobno tekočino, ki se sterdi pozneje v mandelj-nasto, terdo jedro.

To najkoristnišo izmed vseh palm sadé po vseh tropiških krajih, posebno pa po otocih in bregovih indijanskega oceana. Iz sadov dobivajo kokosovo mleko, kokosovo olje in neko pijano pijačo, ki se jej „arrak“ pravi; deblo jim daje les; iz vlaken, ki se dobijo iz listov in cvetnih tulcev, spletajo marsikaj; verhov popek ali serce jim daje zelenjavo (palmovo zelje); terde lupine imajo za čaše in tudi druge posode strugajo iz njih; iz deblovega soka delajo palmovo vino, palmovi sladkor i. t. d.

70. *Prava sagova palma* (echte Sagopalme, *Sagus Rumphii*) je znamenitna posebno zavolj tega, ker ima kratko (15—30 čevljev visoko), pa več čevljev debelo deblo, ki ima komaj dva persta debel les, ki je pa po sredi vse napolnjeno z belim, mehkim sterženom. Posušen steržen se imenuje sagova moka, ki je eno samo drevo v petnajstem letu da že 600 funtov. Ta palma ima bodeče, do 4 sežnjeve dolge liste, velikanske cvetne betiče, ki so 6—10 čevljev dolgi in ki imajo brez števila majhnih neznatnih cvetov. Njen plod je storžast, okroglast in luskinast. Imenitna je ta palma še zató, ker se popolnoma posuši, kedar je le pervikrat ocvetela in pervikrat sad obrodila. To se navadno zgodi, kedar je okoli 30 let stara. Njena domovina je vzhodna Indija.

71. *Navadna terstinasta palma* (gem. Rohrpalme oder Drachen-Rotang, *Calamus Draco*) se od družih palm v tem razločuje, da je njeno tanko, terstinasto deblo vejnato in da nima v verhu šop listja, ampak da je povsod poraščeno z bodečimi pernatimi listi. To deblo je mnogokrat čez 300 čevljev dolgo, pa komaj palec debelo, in se vije po drugem drevju gori in doli tako, da mnogokrat ni nikakor mogoče skoz tak gozd iti. Cveti in kakor lešnik debele jagode so podobni cvetju in plodu družih palm. Jagode imajo v sebi rudečo smolo, ki se ji pravi zmajeva kri (Drachenblut).

Debla te indijanske palme so tudi pri nas dobro znana pod imenom „terskovec“ (spanisches Rohr) in delajo iz njega palice, mnogoverstne pletenine i. t. d.

b) Mahalaste palme (Fächerpalmen).

72. *Navadna prtilična palma* (gemeine Zwergpalme, *Chamaerops humilis*) ima prav kratko, mnogokrat komaj čevljev visoko deblo, ki nosi v verhu šop mahalastih, 10—18 čevljev dolgih listov.

Imenitna je zató, ker je ona edina evropejska palma, ki še blizo Nizze gosto germovje dela. Zavolj lepega listja jo imajo zlo tudi po zakurjenih rastlinjakih.

73. *Navadna ščitasta palma* (gemeine Schirmpalme, *Corypha umbraculifera*) je ena največih lepot rastlinstva. Verh enojnatega, 50—80 čevljev visokega, povsod enako debelega debela se razširja velik šop listja na vse strani. Posamni listi so 18 čevljev dolgi in imajo 14 čevljev široko perstasto nacepljeno ploščo. Veliki cvetni betič stoji k višku in jagodasti plodovi so okroglasti.

Ta palma raste v vzhodni Indiji. Njene liste imajo Malabari namesto papirja, in pišejo na-nje z železnimi pisali. Sicer se pa le malo rabi ta lepa rastlina.

Palme imajo enojnato deblo, ki nosi v verhu šop velikih, pernasto ali mahalasto zloženih listov, izmed katerih izrastejo navadno veliki betiči, obstoječi iz brezštevlnih, majhnih, neznatnih cvetov,

ki se razvijejo pozneje v jagode, bolj redkokrat v koščičasto sadje. Deblo nima pravega lubja in ne gostega lesa, kakor naša drevesa, ampak obstoji navadno le iz raztresenih rahlih stremen. Na poveršji se mu vidijo ostanki in sledi velicih listov, ki se ne obletavajo, ampak ki le počasi se posušajo in odgnjivajo. Veliko cvetje je zavito v čolnu podoben, časih verlo terden in obširen tulec; nezatni cveti so deljeni navadno v prašnične in pestične cvete, ki so ali vsi na istem drevesu, ali pa vsaki posebej na drugem drevesu. Plodovi mnogih verstí so veliki in vžitni. -- Skoraj vse in najlepše palme rastejo v tropiških krajih po malo skupaj, ne pa da bi delale goste gozde, kakor naša gozdna drevesa. Kaj imenitne so nekoliko zavolj krasne svoje podobe, nekoliko pa zavolj velike koristi, ki jo dajejo prebivavcem vročih dežel. Njih lahka, pa terdna debela se rabijo za les, palice, podpore, čolne; steržen sagove palme dá posebno dobro moko; iz soka, ki teče iz stebela, dobiva se palmovo vino; pri nekterih verstéh tudi sladkor in še celo vosek; deblova vlakna, še bolj pa iz peceljnov, tulcev in oplodja vzeta vlakna se predelujejo v mnogoverstne pletenine; listje imajo za znamenja mirú in zmage, za sončnike, za strehe; veliko verhovo serce da verlo dobro zelenjavo (palmovo zelje); plodovi mnogih verstí so vžitni in so jako oljnati in smolnati; palmovo olje in smola so ali za jed, ali za svečavo ali pa za zdravilo. Iz tega vsega se vidi, da so palme res najplemenitiše rastline, in ker dajejo človeku najrazličniše stvari brez posebnega truda v toliki obilnosti, imenovali so jih tudi kneginje (Principes) rastlinstva.

Pregled enokaličnic. Enokaličnice (Spitzkeimer oder einsamenlappige Pflanzen) se razločujejo od družih rastlin v tem, da ima njih kal samo eno kalico (Keimblatt). Zató se pa vidi pri žitih, lilijah i. t. d., kedar kal poganjajo, da se pokažejo vselej najpoprej le posamni, večidel špičasti listi. Dalje so vse večidel zelišča, redkokdaj lesnate rastline. Ako so lesnate, imajo navadno ne razraščeno, časih tudi vilasto razraščeno deblo, ki nima lubja, ne pravega lesa, ampak ki je sestavljeno le iz raztresenih stremen. Vse (razun palm) imajo enojnato listje z vsoprednimi ali obokasto zakrivljenimi žilami. Sem spadajo: 1. Trave; 2. lilijaste rastline; 3. sabljanice; 4. kukovice; 5. betičnice; 6. palme.



IV. Cvetleče rastline z dvema ali več kalicami in z enojnatim cvetnim obodom.

(Brezvenčičnice, Apetalae, kronenlose Blattkeimer.)

12. Jelovo drevje ali storžnjaki. (Nadelhölzer, Zapfenbäume, Coniferae).

a) S storži ali češarki.

74. *Smreka* (gemeine Fichte oder Rothtanne, *Abies excelsa*) je šibko, 100 — 130 čevljev visoko drevó z rujavim, pozneje razpokanim, skorjastim lubom in z na ravnost proč stoječimi vejami, ki narejajo piramidast verh. Ozki krepni listi (igle) stojé posamezno okoli in okoli po vejah; so na obéh stranéh temno-zeleni in se končavajo v kratko špico. Cveti stojé v mačicah in prašnični in pestični posebej. Rujavkasti prašnični cveti so obdani s suhimi krovnimi luskami in se pokažejo sem ter tje po vejah; pestični cveti pa stojé konec vej v zelenkasto rudečih mačicah, katerih krepne luske pozneje olesené, da narejajo 6—8 palcev dolg valjast storž. Vsaka ploščnata storževa luska pokriva dva perutkasta semena, ki pa pozneje odpadejo, da ostane sam koželj.

Smreka dela po gorah do 5000 čevljev visoko nad morjem velike gozde, daje izversten, mehke tesarski les za pohištva in za deske, dalje mnogo čiste smole in nje skorja se rabi za čreslo. Cvete v maju in juniju.

75. *Jelka* (Weiss- oder Edeltanne, *Abies pectinata*) je gledé velikosti, podobe, cvetja in ploda kaj podobna smreki. Nje lubje je pa bolj gladko in belkasto-rujavo in listje je odzgor temnozeleno in svitlo, od spod pa blede in temno, na dalje ploščnato in črtasto, s tumpastim izrobljenim koncem.

Tudi jelka dela po gorah velike gozde in se ravno tako rabi, kakor smreka. Cvete mesca maja.

76. *Navadni bor* (gemeine Waldföhre oder Kiefer, *Pinus sylvestris*) je 80—120 čevljev visoko drevó, ki je pa navadno veliko niže, s košatim verhom in z rujavo-rudečim, globoko razpokanim lubjem, ki se rado odlupi. Dva palca dolgi listi ali igle stojé po dva skup, so višnjelkasto zeleni, krepni in bodeči, in stojé konec vejic v šopih. Cveti so vsak posebej v mačicah. Prašnične mačice stojé konec vej v čopasto kito nakupičene in imajo mnogo žepno-rumenega, cvetnega praha; škerlatasto-rudeče pestične mačice stojé navadno posamezno in kedar so ocvetele, razvijó se v špičast, kegljast storž. Storževe lesnate luske so pri dnu precej debele in ne odpadejo; seme je tudi perutkasto.

Bor ali borovec dela po ravninah in nizkih gorah, posebno na peščeni zemlji, velike gozde. Njegova derva so zelo smolnata in zato dobra za kurjavo. Smolo pa nabirajo tudi posebej, in zaradi tega narezujejo drevesa globoko. Iz borovčeve smole delajo terpentini, terpentinsko olje, peglo ali kolofonijo, smolnjak in žužek ali črne saje i. t. d. Cvete od mesca aprila do maja.

77. *Černi bor* (Schwarzföhre, *Pinus nigricans*) je navadnemu boru precej podoben. Razloči se pa vendar lahko na črnkasto-sivem, od znotraj rudečem lubju na mnogo daljih, 2 — 5 palev dolžih, črnkasto-zelenih iglah in večih storžih.

Ta bor ima pogostoma jako razširjene verhove z zvitimi in krivimi vejami in raste na apneni zemlji, posebno okrog Dunaja, po Štajerskem, Ogerskem in v Dalmaciji. Rabi se ravno tako, kakor prejšnji.

78. *Gorski bor* ali *rušje* (Zwergkiefer oder Krummholzkiefer, *Pinus Pumilio*) ima nizko, ležečo, sem ter tje zvito deblo s k višku stoječimi vejami, s krajšimi iglami, ki so bolj k vejicam pritisnjene in s k višku stoječim storžem.

Je imeniten posebno zato, ker raste samo po visocih gorah, kjer ne rastejo več druga visoka drevesa. Kolikor bolj visoko v gorah, toliko manjši je, tako da je na zadnje le nizek germ.

79. *Zlahtna pinija* ali *pažulek* (edle Pinie, *Pinus Pinea*) je bor, ki je črnemu boru podoben glede rasti in široko razširjenega verha. Ima pa velike, jajčaste, tumpaste storže, katerih perutkasto seme je vžitno in se prodaja pod imenom: pinele.

Pinija raste po toplejih deželah, posebno v Italiji in se lahko spozna na posebni svoji rasti.

80. *Limba* ali *sibirski ceder* (Zirbelkiefer, *Pinus Cembra*) je smrekove rasti, pa mnogo manjša in se razločuje posebno v tem, da stojé nje listi po pet skup v šopih, in da so višnjelkasto zeleni. Kratki, tumpasti, skoraj obličasti storži imajo neperutkasto seme, tako imenovane limbove orehe, ki so tudi vžitni, samo da imajo smolnat okus.

Raste sem ter tje po srednjih Alpah v gozdičih, pa se sploh le redko kje dobi.

81. *Navadni mecesen* (gemeine Lärche, *Larix europaea*) je 60—100 čevljev visoko drevo z rujavo-rudečim, razpokanim lubjem in lepe piramidaste rasti z na ravnost proč stoječimi vejami. Kratke tanke igle so mehke, stojé v šopih po 20 — 40 skup in se obleté na jesen. Cveti se pokažejo vsak posebej v obličasto-jajčastih mačicah. Luske majhnega storža so ploščnate kakor pri smreki.

Lepo drevo, ki dela po bolj visokih gorah majhne gozde, in ki ga nalašč tudi mnogokrat sadijo. Mecesnov les je posebno dober za stavbe v vodi. Cvete mesca aprila ravno takrat, kedar listje poganja.

82. *Libanski ceder* (Ceder des Libanon, Larix Cedrus) je veliko, lepo drevo prav posebne podobe. Začne se že nizko pri tleh razraščati in ima velik košat verh, kakor ga imajo nekteri lepo raščeni hrasti. Iglasto listje je vedno zeleno, sicer je pa ceder gledé listja, cvetja in storžev podoben našemu mecesnu.

To drevo je bilo že v starodavnih časih verlo čislano zavolj lepote in dišečega lesa. Tam, kjer so nekdam stali imenitni gozdi libanskega cedra, stojé zdaj le še nektera več tisoč let stara drevesa. Mlajši gozdi so po več krajih Sirije in male Azije. Rujavo-rudeči grenki les imajo zdaj, da izrezujejo mnogoverstne dišeče izdelke iz njega in da kadijo ž njim. Poprej so pa tudi ladije tesali in jeruzalemski tempelj je bil sezidan iz njega.

83. *Vedno zelena cipresa* (immergrüne Cypresse, Cupressus sempervirens) je posebne piramidaste rasti s k višku stoječimi vejami (kakor laška topol naših drevoredov) in je temne, bi djal, otožne podobe. To vzrokujejo najbolj mali, temno zeleni listki, ki so do dobrega pritisnjeni k četvero-robatim šibkim vejicam in je tako pokrivajo. Plod je skoraj okrogel storž.

Cipreso so sadili že stari Gerki in Rimljani kakor podobo žalosti na pokopališča. Raste v toplejih krajih, posebno v Italiji.

b) Z jagodastim plodom.

84. *Navadna brina* (gemeiner Wachholder, Juniperus communis) je germ z razkrečnimi vejami in s šilastimi, krepkimi, jako špičastimi iglami, ki so sinje barve in ki stojé vedno po tri skupaj. Cveti stojé posebej prašnični in pestični vsak na drugem germu, in izrastejo iz listnih pash v prav majhnih mačicah. Iz mačice, ki ima pestične cvete, naredi se majhna jagoda, ker se sorastejo mesnate krovne luske. Jagoda je od začetka zelena, pozneje črnkasta in višnjevo slivasta.

Brina raste pogostoma po nerodovitnih pustinah in cvete že mesca aprila. Iz njenih jagod se kuha brinovec; z vejami se kadi, iz lesa se napravljajo strugarska dela.

85. *Navadna tisa* (gemeiner Eibenbaum, Taxus baccata) je 20 — 30 čevljev visoko drevo z rudeče-rujavim lubom in skoraj okroglim verhom. Njeni listi stojé dveverstno in so zgor temnejši kakor spodej, ravno tako kakor jelkni listi, samo da so bolj špičasti. Cveti stojé v mačicah, prašnični in pestični posebej vsak na drugem drevesu. Plodovi so okrogle, svetlo-rudeče, kakor grah debele jagode.

Tisa raste po gorah, navadno le posamezno. Redko kje se dobijo celi gozdi tise, kakor na Štajerskem. Po velikih vertih je imajo za živ, vedno zelen plot, ker ima zlo goste veje. Iz rudečkasto-rujavega lesa delajo mnogoverstne strugarska dela, posebno pipe za sode.

Jelovo drevje raste po srednje-gorkih in po merzlih krajih. Vsa imajo kaj prosto cvetje in plodove. Cvetnega oboda nimajo, ampak le krovne luske. Cveti so razločeni. Prašniki so navadno zraščeni in prašnični cveti stojé posebej v mačicah. Pravih pestičev nimajo, ker stojé v pestičnih mačicah za krovnimi luskami kar odkrita mlada semena. Krovne luske teh mačic se ne obleté, ampak se po cvetji povekšajo in olesené ali pa omesené. Če olesené, naredi se storž (conus, Zapfen); če pa mesnate postanejo, napravi se storžasta jagoda (Zapfenbeere).

Jelov les je jako smolnat, lahek in mehek. Imajo vsa jelova drevesa ozke, špičaste liste (igle, Nadeln). Ker jih je nekterih izmed njih cele gozde, dajejo ljudem mnogo kurjave, lesa za stavbe in za druge razne izdelke.

13. Mačičarice ali mačnice (Kätzchenbäume, Amentaceae).

a) Verbnice (Weidenartige, Salicineae).

86. *Bela verba* (weisse Weide, *Salix alba*) je 20—60 čevljev visoko drevo s sivim, razpokanim lubjem, ktereга deblo se že nizko pri tleh razrašča v dolge, na koncu vitke in upogljive veje. Kratkopceljnati listi so suličastoprišpičeni in drobno napiljeni, in časih na obéh straneh, časih samo na spodnji strani belosivkasti, kar drevesu že od daleč daje nekako sivo podobo. Prašnični in pestični cveti so posebej vsak na drugem drevesu, in se pokažejo z listjem vred v mačicah. Mačice imajo sivkasto-kocinaste krovne luske, za kterimi stojita ali 2 prašnika z rumenimi prašnicami, ali pa 1 pestič s kratkim vratom in 2 brazdama.

Ta verba raste ob potokih, rekah in stoječih vodah. Iz njenih tankih, gibkih mladik se pletó jerbasi. Njeni količi radi obzelené, ako se sadé. Tudi njen mehki les se rabi za marsikaj. Cvete mesca aprila, maja.

87. *Sviba* (Sahlweide, *Salix caprea*) je ali germ ali pa majhno, 20—30 čevljev visoko drevo. Ima jajčasto, malo narezano ali pa celorobo listje, ki je zgorej temno-zeleno in golo, spodej pa belkasto-kocinasto; pri dnu peceljna stojita še 2 ledvičasta prilistka. Cveti stojé kakor na beli verbi posebej v mačicah, ki so pa debelejšé in večé, kakor mačice bele verbe, in ki se razcvetajo že pred listjem.

Sviba raste pogostoma po gozdih in po germovji, sadé jo pa tudi sem ter tje v drevorede. Cvete že mesca marca in aprila. Mačičaste mladike te in drugih zgodaj cvetečih verb se nosijo na cvetno nedeljo k blagoslovu namesto palmovih vej. Sicer jo rabijo za kurjavo in tudi se izdeluje marsikaj iz njenega lesa.

88. *Laška topol* (Pyramidenpappel, *Populus pyramidalis*) je 80—100 čevljev visoko, šibko drevo, ki ima piramidast, ozek, na dolgo prišpičen verh, ker so gole, k višku šterleče veje skoraj popolnoma k deblu pritisnjene. Listi so kupasto-trivoglasto prišpičeni, na obeh stranéh goli in enake barve, nazobčani in z dolgimi peceljni. Cveti stojé v mačicah razločeni, in se pokažejo vsak posebej na drugem drevesu. Krovne luske mačic so gole. Mačice s prašničnimi cveti so od začetka zavolj mnogo prašnikov rujavo-rudeče, pozneje pa černkaste. Dreves s pestičnimi cveti je neizrečeno malo, in imajo zelene mačice, ki se pozneje zlo podaljšajo. Goli rujavi popki te topoli so lepljivi (smolnati).

Je iz jutrovih dežel doma, ki se pa sadi zdaj pri nas povsod v drevorede. Cvete že mesca aprila, preden listje poganja.

89. *Trepetlika* (Zitterpappel, *Populus tremula*) je drevo ali germ s sivim, precej gladkim lubom in košatimi vejami. Listje je okroglasto, kratko prišpičeno, na spodnji strani bolj blede in po robu sloko (zaokrožno) nazobčano. Ker visi listje na dolgih, ploščnatih peceljnih, začne se tresti, če le najmanjši vetrič popihne. Cveti so razločeni, in so na različnih drevesih v mačicah, kakor pri prejšnji. Krovne luske pa imajo po robu goste, svitle kocinice.

Popki so goli in smolnati. Sem ter tje raztresena po gozdih in gričih. Tudi jo sadé kraj cest. Trepetlika daje mehka, lahka derva, katerih oglje se potrebuje posebno za napravljanje strelnega praha. Cvete marca, aprila, preden listje poganja.

90. *Beli jagned* ali *bela topol* (Silberpappel, *Populus alba*) je lepo, 80 — 100 čevljev visoko drevo s sivim, pozneje razpokanim lubjem in košatim verhom. Listje je jajčasto, voglasto nazobčano, zgorej gladko in temno-zeleno, spodej belkasto-kosmato, kakor so tudi peceljni in omladi; konec omladov je listje večé, v tri ali pet kerp razcapano, s serčastim dnom. Popki so kosmati ne smolnati, cvetje kakor pri prejšnji.

Po logih kraj večih rek pogostoma; sicer pa redko kje, samo da jo sadijo tudi sem ter tje zavolj lepote. Cvete mesca marca, aprila, preden začne listje poganjati.

Verbaste mačnice se razločujejo od družih, da imajo dvoidomne cvete in poseben plod, ki je majhna, zelena glavica z več semeni, ki vsakega posebej obdaja (nekoliko bombažu podobna) kodeljica. Vse imajo lahek, mehek les in njih količi radi obzelenijo, zato jih je lahko zasaditi. Skoraj vse cvetijo že, preden poganjajo listje.

b) Breznice (Birkenartige, Betulaceae).

91. *Črna jelša* (Schwarz-Erle, *Alnus glutinosa*) je germ ali pa 30—70 čevljev visoko drevo, z rujavkastim, v starosti černkastim lubjem in precej terdim, rudeče-rujavim lesom. Peceljnat listi so

okrogeljasti, tumpasti, ne enako napiljeni in na obeh straneh goli; dokler so mladi, so smolnati. Mačice se pokažejo pred listjem na najmlajših omladih in sicer prašnične in pestične na istem drevesu. Prašnične mačice so nekaj palcev dolge in rumenkasto-rudeče, in stojé po 3—5 v kimastih grozdih. Pestične mačice so pa le nekoliko čert dolge in škerlatno-rudeče in stojé v k višku stoječih grozdih. Iz zadnjih se napravijo potem skoraj okrogli storžki, ki imajo lesnate, terpežne krovne luske.

Ob rekah in po močvirjih povsod. Cvete že mesca februarja in začetka marca pred listjem.

92. *Bela breza* (weisse Birke, *Betula alba*) je šibko, 30—80 čevljev visoko drevo z belim, gladkim lubjem, ki se luši v podobi listkov. Veje so tanke, upogljive, šibaste, rujavo-rudeče in mnogokrat k tlam viseče. Peceljnatost listje je kupasto, trivoglato, dolgo prišpičeno, dvakrat napiljeno, golo. Mačice ali abranki se pokažejo z listjem vred, in sicer prašnične in pestične na istem drevesu; prve so dalje in viseče, navadno po dva skup verh omladov, zadnje pa stojé posamezno in po strani. Kedar dozori mačice, postanejo krovne luske pestičnih mačic usnjaste in odpadejo s perutkastim plodom vred.

Breza raste posamno in dela tudi cele gozde po vsej Evropi daleč noter v severne kraje. Njen beli in terdni les je jako dober za marsiktere izdelke, iz protja delajo obroče, iz tankih vej metlje. — Cvete začetka maja.

Brezaste mačnice se razločujejo od družih, da se krovne luske pestičnih mačic pozneje povekšajo, da usnjaste ali celo lesnate postanejo in da so tako zrele mačice nekako storžu podobne.

e) Skledičnice (Becherfrüchtige, Cupuliferae).

93. *Poletni hrast ali dob* (Stieleiche oder Sommereiche, *Quercus pedunculata*) je eno največjih in najlepših dreves naših krajev. Zraste 100—160 čevljev visok, je mnogokrat na porobku 6—8 čevljev debel in doseže starost od več kot tisoč let. Deblo ima globoko razpokano, temno skorjo in nosi velik košat verh z razkrečenimi krivimi vejami. Listje ima prav kratke peceljne, je šobastokerpo in vedno na obeh straneh golo. Cveti so razločeni in se pokažejo z listjem vred; prašnični cveti stojé v podolgastih, rumenkasto-zelenih mačicah, pestični cveti pa po 3—4 skup na palec dolgem, pozneje še daljem peceljnu, ki nosi pozneje plod (zató se imenuje ta hrast peceljnat). Plodovi (želod) so jajčasto-podolgasti orehi, ki stojé v lesnati skledici.

Ta hrast dela sem ter tje velike gozde, to da bolj po ravninah kakor po gorah. Cvete v aprilu in maju. Terdni sivi les je jako dober za stavbe in razne izdelke. Z želodom pitajo prešiče. Ježice in šiške, ki se napravijo, ako osa šiškarica list nabode, rabijo v barvariji. Stari hrasti so bili že v starodavnih časih kakor

podoba moči jako imenitni, pri starih Nemcih posebno, če je na njih rastlo ohmelje (Eichenmistel).

94. *Graden ali črepinjek* (Steineiche oder Wintereiche, *Quercus sessiliflora*) je prejšnjemu verlo podoben, samo da ni tako visok, debel in da ne doseže take starosti. Razločuje se dalje še od unega, da ima peceljnat, v mladosti kosmato listje in da ima sedeče pestične cvete in plodove.

95. *Plutec* (Korkeiche, *Quercus Suber*) je samo 20—40 čevljev visoko drevo, ki je posebno imenitno zavolj jako debele, razpokane gobaste skorje, ki daje pluto (kork); sicer je pa imeniten ta hrast zavolj tega, da ima vedno zeleno, usnjasto, jajčasto ali suličasto listje.

Plutec raste z drugimi vedno zelenimi hrasti vred po jutrovih deželah in po deželah okrog medzemeljskega morja, od koder se dobivajo tudi najboljše šiške. Znano je, da se rabi pluta za zamaške, podplate i. t. d.

96. *Navadna leska* (gemeine Haselnuss, *Corylus Avellana*) je 10—20 čevljev visok germ s šibastim protjem in gladkim, sivim lubjem, kterege poveršna kožica se rada odlupi. Peceljnat listje je serčasto-jajčasto prišpičeno, neenako dvakrat napiljeno, spodej jako kocinasto. Razločeni cveti se pokažejo že pred listjem. Prašnični cveti stojé v visečih mačicah ali abrankih; pestičnih cvetov je pa manj in stojé kakor v berstu skup, iz kterege molé le škerlatno-rudeči vratovi pestičev. Pozneje se razvijejo ti v znane jajčaste orehe (lešnike), ki čepé v zeleni, zvončasti, raztergano nazobčani skledici. Lešniki visijo ali posamezno po vejah, ali pa po 2—4 v kozorah.

Navaden germ naših šum, kterege vžitni, enozernati plodovi (lešniki) so sploh znani. Cvete že mesca februarja in prašnični abranki se vidijo že v jeseni.

97. *Navadna bukev* (gemeine Buche oder Rothbuche, *Fagus sylvatica*) je 80—100 čevljev visoko drevo z gladkim, belkasto-sivim lubom, košatim verhom, šibkimi rujavkastimi vejami in dolgimi, koželjastimi popki. Pakrožni, peceljnat listi so špičasti, s skoraj celim robom; dokler so mladi, so svitlo-zeleni in imajo po robu majhne kocinice, pozneje so pa temno-zeleni, skoraj usnjasti in goli. Prašnični cveti stojé v okroglih, peceljnatih, rumeno-zelenih mačicah; pestični cveti pa so, po dva ali trije skup, obdani z rudečkasto skledico, ki se pozneje zlo povekša in mehkobodičasto glavico naredi, ki se izpreza v 4 loputice. V nji so trirobati, špičasti, svitlorujavi orehi (žir).

Bukev je eno najlepših gozdnih dreves; ona mnogokrat sama pokriva na dolgo in široko posebno niže gore. Terdi, rudečkasti les je najboljša kurjava. Žir je vžit, ima pa mnogo tolstega olja. — Cvete začetka maja.

98. *Pravi kostanj* (echter Kastanienbaum, *Castanea vesca*) je 50—80 čevljev visoko drevo s sivkastim, v starosti razpokanim lubom in je poseben zavolj velikega, enojnatega, suličastega, debelonazobčanega, usnjastega listja in zavolj cvetja. Cveti se razcvetajo še le, ko je že listje dorastlo in so razločeni; prašnični cveti so v velikih, 6 palcev dolgih, raztegnjenih, rumenkastih mačicah; pestični cveti sedé, obdani z zelenkasto skledico, pri dnu mačic ali pa v pashah listja. Kedar plod zori, povekšajo se skledice in naredé bodičasto glavico (ježico) s 4 loputicami. Vsaka ježica ima 2—3 velike pol obličaste, rujave orehe (kostanje).

To lepo drevo dela bolj na jugu (že na Ogerskem in v Italiji) cele gozde, sadé ga pa tudi zavolj vžitnega ploda povsod, kjer vino raste. Cvete mesca junija.

99. *Gaber* (Hainbuche, Weiss- oder Steinbuche, *Carpinus Betulus*) je 60—80 čevljev visoko drevo z gladkim sivim lubom in je bukvi podoben. Jajčasti podolgasti listi so pa ostro dvakrat napiljeni in prišpičeni. Razločeni cveti se pokažejo z listjem vred. Prašnični cveti stojé v palec dolgih, valjastih, rumenkasto-zelenih, gostih mačicah; pestični cveti v rahlih, čertastih, zelenih mačicah. Zadnjih krovne luske se pozneje zelo povekšajo in pokrivajo ploščnati orehek kakor tridelen, usnjast list.

Gaber dela v nekterih krajih, posebno na apneni zemlji, cele gozde, po nekterih krajih ga pa ni. Beli, terdi les je dober za kurjavo in za razne izdelke. Sadé ga pa tudi po večih vertih v obokane shodnice in v meje, ki je obrezujejo. Cvete mesca aprila, maja.

Skledičaste mačnice, med ktere spadajo skoraj vsa drevesa naših listnih gozdov, razločujejo se od družih posebno v tem, da čepi njih plod, ki je oreh, v skledici, ki pa ima sicer verlo različne podobe.

d) Koščičnice (Steinfrüchtige, Drupaceae).

100. *Navadni oreh* (gemeiner Wallnussbaum, *Juglans regia*) je veliko, 40—80 čevljev visoko drevo s svitlosivim, v starosti globoko razpokanim lubom, z velikim, široko razširjenim verhom in s precej debelimi mladikami.

Listi so čevelj veliki, liho (petérnato do devetérnato) pernati in imajo, dokler so zeleni, neki poseben duh. Cvesti začne malo poprej, preden začne zeleneti. Prašnični cveti stojé v postranskih, debelih, zelenkastih mačicah, ki pozneje očerné in odpadejo; pestični cveti stojé navadno le po 2—3 skup konec vej. Sedeči koščičasti plod je skoraj okrogel; zunanja mesnata koža (oblakovina) je zelena, pozneje črnkasta in se da rada odprezati od dvokoritaste, okrogle, koščičaste lupine.

To drevo, ki je iz Perzije domá, sadé povsod po toplejših krajih. Znano je, da so oljnati plodovi (orehi) dobri; razun tega tudi stolarji verlo čislajo rujavi, terdi les. Cvete v aprilu, maju.

e) Perutkarice ali habnice (Flügelfrüchtige, Samaraceae).

101. *Navadni brest* (gemeine Feldulme oder Rüstler, *Ulmus campestris*) je veliko, 60—90 čevljev visoko drevo z drobno razpokanim, črnkastim lubom in velikim širokim verhom, ki ima posebno podobo zato, ker je listje na tankih vejah dvestransko obrnjeno. Listi sami imajo kratke peceljne, so jajčasto podolgasti, prišpičeni, na dnu očividno vegasti, dvakrat napiljeni. Mali zeleni cveti se pokažejo v postranskih, skoraj sedečih šopih. So obojni in imajo večidel petkrat nacepljen cvetni obod, 5 prašnikov in 1 pestič z 2 brazdama, ki izraste kmalo v majhen (6—8 čert dolg), skoraj okrogel perutkast plod, ki kmalo odpade.

Po gozdih, pa navadno le posamno, pogostoma tudi v drevoredih. Beli, terdi les je verlo čislan. Cvete mesca marca in aprila.

102. *Navadni jesen* (gemeine Esche, *Fraxinus excelsior*) je verlo veliko, 60—130 čevljev visoko drevo s sivorujavkastim, gladkim, še le v starosti razpokanim lubom, ki je verlo znamenito zavolj debelih mladik in černih debelih popkov. Nasprotni listi so liho (9—15érnato) pernati, podolgasto suličasti listki neenako napiljeni. Neznatni cveti nimajo ne čaše, ne venčiča, izrastejo v majhnih, gostih latih iz stranskih popkov mlajših vej. Cveti so deloma obojni, deloma razločeni. 1—1½ palca dolgi plod ima eno samo seme in se končava na zgornjem koncu v listasto, podolgasto peruto.

Po listnatih gozdih, večidel posamno; pa ga tudi mnogokrat sadé. Terdi, beli les rabijo posebno stolarji. Cvete v aprilu, maju pred listjem.

Mačnice so imenitne zató, ker njih navadno razločeni, neznatni cveti stojé v mačicah. Med nje spada večina vseh gozdnih dreves srednje-gorkih krajev. Skoraj vse se obleté v jeseni, in poganjajo cvetje pred listjem ali pa z listjem vred. Plod je ali glavica z več semeni, ali oreh z enim semenom, ali koščičast plod, ali pa perutka.

14. Koprivnice (Nesselgewächse, Urticinae).

a) S suhimi plodovi (mit trockenen Früchten).

(Prave koprive, eigentliche Nesseln, Urticaceae.)

103. *Velika kopriva* (grosse oder Wald-Brennessel, *Urtica dióica*) ima plazečo koreniko, k višku stoječe četerirobato, več čevljev visoko steblo z nasprotnimi, serčasto-jajčastimi, prišpičenimi, debelo napiljenimi listi. Listi in steblo so pokriti s pekočimi ščeti-

nicami, ki imajo podobo majhnih, terdih las, ki se na sprednjem koncu v kljukico, na spodnjem pa v mehureček končavajo. Če se jih dotakne, tedaj se kerhke kljukice rade odlomijo in žgeči sok teče iz mehurečka skoz votlo ščetinico v kožo, na kateri se potem napravi boleč spuščaj.

Mali, zeleni čašni cveti so dvodomni in stojijo v pashnih visečih latih. Plodovi so prav majhni, črni orehki.

Kraj potov, v plotéh, na pustih krajih in po gozdih zraste mnogokrat čuda velika, povsod pogostoma. Cvete od junija do septembra.

104. *Mala kopriva* (gemeine Brennesel, *Urtica urens*) je enoletno zelišče, ki zraste k večemu 2 čevlja visoko in ki se lahko razloči od velike koprive po majhnem, jajčastem, zarezano-napiljenem, živo zelenem listju in po enodomnih cvetih.

Raste le po grobljah in je tudi silen plevel po obdelanih mestih in peče veliko bolj, kakor velika kopriva. Cvete od julija do septembra.

Stebela kopriv, izmed katerih v vzhodni Indiji rasteče strašno ranijo, dajejo vlakno za napravljanje koprivovca. Naše mlade koprive jedó gosi rade in od listja živi mnogo gosenic.

105. *Navadna konoplja* (gemeiner Hanf, *Cannabis sativa*) je enoletna rastlina s terdim, k višku stoječim, enojnatim, zgorej vejnatim stebлом. Dolgo peceljnat listi so večidel nasprotni, 5—9 érnato-perstasti; listki so sulicasti, ostro in debelo napiljeni, zgor hrapavi kakor je tudi steblo. Zeleni čašni cveti so dvodomni; prašnični cveti so združeni v končen lat, pestični cveti stojé bolj skup. Plodovi (konopno zerno) so majhni, sivi orehki s kerhko luščino.

Je v jutrovih deželah doma, pa se je tudi pri nas mnogo seje po njivah. Stebla s prašničnimi cveti se kmalo posušé, kedar so ocvetela; potem se pa porujejo. Iz steblovih vlaken se dela debelo platno, platno za jadra, vervi, i. t. d. Oljnata konopna zerna tiči radi jedó. Cvete v juliju, avgustu.

106. *Navadni hmelj* (gemeiner Hopfen, *Humulus Lupulus*) je večletna se ovijajoča rastlina z do 40 čevljev dolgimi, se na levo vijočimi stebli. Peceljnat serčasti listi so 3—5 kerpi, debelo napiljeni in zgor so kakor tudi steblo hrapavi. Zelenkasti čašni cveti so dvodomni. Prašnični cveti stojé v končnih in stranskih latih, pestični cveti v mačicah, in sicer je navadno spet več mačic v grozd združenih. Kedar so pestične mačice dozorele, podobne so zelnatemu storžu, ker so se njih krovne luske povekšale. Ti storži imajo razun malih orehkov pri dnu tudi mnogo rumenih, močno dišečih zern dišeče-grenkega vkusa (tako imenovano hmeljevo moko).

Hmelj raste pogostoma divje po germovji, pa se ga tudi po nekterih krajih, pri nas posebno na Češkem, mnogo sadi v posebnih

hmeljnikih, po katerih vsajajo dolge kole, da se okrog njih ovija. Storže rabijo zavolj grenke hmeljeve moke v pivarijah. Cvete v juliju, avgustu.

b) Z mesnatimi plodovi (mit fleischigen Früchten).

(Kruhovci, Brotfrucht bäume, Artocarpeae.)

107. *Bela murba* (weisser Maulbeerbaum, *Morus alba*) je 20—30 čevljev visoko drevo, ktere ga listje je ali jajčasto-špičasto in celo, ali je pa pri dnu serčasto in nepravilno izrezano ali ker-pasto, pri tem debelo in neenako napiljeno, bolj ali manj golo. Enodomni rumenkasto-zeleni čašni cveti se v kratkih gostih mačicah pokažejo z listjem vred.

Pestične mačice se med dozorevanjem spremenijo v zložen, večidel belkast plod, ki je podoben malinovim jagodam.

To za svilarstvo neobhodno potrebno drevo je doma na Kitajskem in sadé ga zdaj po mnogo krajih toplejše in srednje Evrope. Kiselkaste jagode so vžitne, rumenkasti les je precej terd. Cvete mesca maja. — Beli murbi zlo podobna je črna murba, ki pa ni dobra za svilne gosenice; razločuje se od bele murbe, po bolj hrapavem listju in po jagodah, ki so od začetka rudeče, pozneje pa črnkaste.

108. *Navadni figovec* (gemeiner Feigenbaum, *Ficus Carica*) je germ ali 6—25 čevljev visoko drevo s kosmatimi mladikami, ki imajo v sebi, kakor tudi vsi drugi njegovi zelnati deli, bel mleček. Listje je serčasto, 3—5 kerpo, s tumpastimi, šobasto-nazobčanimi kerpicami, sicer pa je kaj različnih podob. Enodomni, mali cveti so v sredi mesnatega, hruški podobnega cvetišča. To zeleno, po vejah sedeče, mlademu sadju podobno cvetje je tedaj treba razrezati, da se cveti sami zamorejo viditi. Pestična cvetišča dozoriijo potem v mehke, mesnate, hruškam podobne fige, ki imajo med mesom mnogo majhnih orechkov (zern), in ki se prodajajo v ploščice zmlinčene.

Raste po toplejših krajih divje, in ima skoraj celo leto zrele plodove s cveti vred. Tudi v bolj toplih krajih pri nas ga sadijo po vertih.

Več verstí v vzhodni Indiji in Afriki rastočih fig imajo mnogo mlečnega soka, iz ktere ga delajo kavčuk (gummi elásticum).

109. *Pravi kruhovec* (echter Brotfruchtbaum, *Artocarpus incisa*) je šibko, 40—50 čevljev visoko drevo z na ravnost proč stoječimi vejami in z mladikami, ki imajo samo na koncu listje. To drevo je zavolj velicega listja in zavolj ploda verlo imenitno. Listi so 1½ čevlja dolgi in skoraj čevelj široki, pri tem zarezano pernasto-nacepljeni. Cveti so enodomni, pestični cveti stojé v kimastih podolgastih klasih, pestični cveti v nekakem obličastem cvetju. Zadnji

se razvijejo v obličasto na videz jagodo, ki je kakor velika pomeranča, časih celo kakor človeška glava debela. Nezrel plod, ki je 3 — 4 funte težek, ima v gerbasti luščini bel, rahel, močnat steržen, ki ima, v listje zaviti in na vročih kamnih pečen, pšeničnemu kruhu podoben vkus. Zreli sad ni vžiten in ima kašast steržen neprijetnega vkusa.

Kruhovec je domá na otocih južnega morja in redi ondešnje prebivavce tako, kakor nas žita in krompir. Kruhovec rodi skoz 8 — 9 mesecev v letu vedno neprenehoma toliko sadu, da so tri drevesa dovolj, da redé enega človeka v tem času. Ostale tri mesece se pa živijo ondešnja ljudstva od vkuhanega kruhovčevega sadja. Tudi se rabi mehki, lahki les, mlečnati sok iz lubja, ličeje i. t. d. za mnogoverstne reči.

110. *Vzhodni platan* (morganländische Platane, *Platanus orientalis*) je mogočno drevo s sivim lubom, ki se v listkih luši. Listje je veliko, dlanasto-kerpo, dolgopeceljno. Cveti so razločeni in se pokažejo v okroglih mačicah, ki visijo navadno po dve ali tri skup na dolgem, omahlem receljnu. Pestične mačice se potem povekšajo, in akoravno so suhe, vendar si, ako jih pogledamo, zamoremo nekoliko misliti, kakšino podobo da ima kruhovčev plod.

Lepo drevo topleje in srednje Evrope, v kterega senci so se že stari Gerki in Rimljani radi sprehajali. Cvete v aprilu in maju. Pri nas sadé po vertih in v drevorede bolj pogostoma zahodni platan (abendländische Platane, *Platanus occidentalis*), ki je k nam prenesen iz severne Amerike. Ta ima manj globoko capasto, v mladosti spodej volnato listje.

Koprivaste rastline so zelišča ali drevesa z majhnimi neznatnimi cveti, ki so večidel nepopolni in ki imajo časi podoben, zelen cvetni obod, ki ga pa mnogokrat tudi nimajo. Plod je različen.

Še nektere znamenite brezvenčičnice.

a) Lebednice (Melden, *Chenopodiaceae*).

111. *Navadna pesa* (gemeine Runkelrübe oder Rüben-Mangold, *Beta vulgaris*) ima v divjosti tanko koželjasto korenino, ki pa z obdelovanjem postane debela in mesnata, repi podobna. Doraščeno je golo steblo 1—4 čevlje visoko, spodnji listi so jajčasti, tumpasti, mnogokrat serčasti, zgornji so pa kupasti, špičasti. Popolni cveti sedé po 2 ali 3 v podolgastih klasih, ki so sami spet v lat zloženi in imajo petkrat nacepljen cvetni obod.

Ta rastlina se zlo sprevrča in sadé jo zlo zavolj repi podobnih korenin. So spreveržki z belo (bela pesa, Burgunderrübe) z rumeno (prava pesa, eigentliche Runkelrübe) in z rudečo korenino (rudeča pesa, rothe Rübe). Pervo imajo za živino, iz

druge napravljajo pesni cukar, in tretja, ki ima rudečkasta stebila in liste, je kuhinjsko zelišče. Cvete od julija do septembra in je eno- ali dveletna.

112. *Navadna špinaca* (gemeiner Spinat, *Spinacia oleracea*) ima koželjasto korenino in več k višku stoječih, golih stebel. Pecelj-nati listi so podolgasti in imajo pšičasto ali kopjasto dno. Dvodomni cveti imajo zelen cvetni obod in stojé klobčičasto v kvišku stoječih zloženih klasih.

Iz jutrovih dežel zaneseno kuhinjsko zelišče, ki ga pri nas sadé povsod zavolj listov; zdivjá tudi časih in cvete od maja do jeseni. Je eno- ali dveletna.

113. *Mettlja ali beli kozji rep* (gemeiner Gänsefuss, *Chenopodium album*) je enoletno neznatno zelišče s koželjasto korenino in s kvišku stoječim stebлом, ki je s cvetjem in listjem vred, kakor z moko potreseno. V pecelj zloženi listi so pri tleh kupasti, bolj v verhu pa bolj podolgasti, bolj ali manj repato-nazobčani. Mali zeleni cveti so klobčičasto v zložen klas združeni.

Eden najnavadnih plevelov, raste po pustih in obdelanih mestih kraj potov in blizo hiš. Cvete od julija do oktobra. Opomnili smo to rastlino kakor izgled mnogo družih enakih, neznatnih rastlin, ki vse rastejo posebno po solnatih pustotah in blizo človeških naselbin. Povsod, kjer rastejo te rastline, so tla solnata, in iz nekterih samih se še celó sol dobiva.

b) Mlečnice. (Wolfsmilcharten, Euphorbiaceae).

114. *Garjevi mleček* (cypressenartige Wolfsmilch, *Euphorbia Cyparissias*) je zelnata, 1 čevelj visoka, popolnoma gola rastlina s plazečo koreniko in z več k višku stoječimi enojnatimi stebli, ki nosijo v verhu kobul, obstoječ iz 5 ali več na koncu vilastih rogovil. Sedeči listi so ozkočertasti, modro zeleni, imajo cele robove in stojé precej blizo skup. Kaj posebni so enodomni cveti verh vilastih kobulovih vejic. Obdajata jih dva rumenkasto-zelena krovna listka in podobni so popolnemu cvetu z enim pestičem in z 10–12 prašniki, ki jih spet obdajajo polomesčaste žlezice. Tripuckasta okrogla glavica je hrapava.

Ta belega, žgečega mlečnega soka polna rastlina je strupena in raste po suhih tratah skoraj v vseh krajih pogostoma. Cvete od aprila do junija.

Je še mnogo družih, temu v podobi in v lastnostih enakih, domačih mlečkov. Drugačni so pa neki posebni, večidel v vroči Afriki rastoči mlečki, ki so zavolj mesnatih, brezlistnih, stebrastih stebel tako imenovanim kaktom popolnoma enaki, in ki imajo prav mnogo neizrečeno strupenega mlečnega soka, s katerim zamoreci svoje pšice ostrupajo. Druge sem spadajoče rastline imajo pa spet ko-

risten mleček, kakor pravi kavčukovec (echter Kautschukbaum, *Siphonia elastica*).

115. *Enoletni goršec* (einjähriges Bingelkraut, *Mercurialis annua*) je zelnata, gola rastlina s kvišku stoječim, kolenčastim stebлом, ki ima navskriž stoječe veje. Nasprotni listi so jajčasti, napiljeni. Neznatni, zeleni cveti so dvodomni. Prašnični cveti so v kvišku stoječih klasih. Pestični cveti sedijo po 2—3 skup v pashah listov. Dvopuckaste glavice so terdoščetinaste.

Eden najbolj sitnih plevelov na obdelani zemlji. Cvete od junija do decembra.

c) Kiselnice (Ampfer, Polygoneae).

116. *Navadna ajda* (gemeiner Buchweizen oder Haidekorn, *Polygonum Fagopyrum*) je enoletna rastlina s čevljev visokim, kvišku stoječim, večidel kervavo rudečim stebлом, na kterege kolencih sedé s posebnimi nožnicami pšičasto-serčasti, prišpičeni listi. Mali rudečkasto-beli cveti stojé verh vej v češuljah. Plodovi so majhni, trirobatni, černorujavi orehki.

Je iz Azije doma; seje se je mnogo za drugo setev. Cvete v juliju, avgustu.

117. *Navadna kislica* (gemeiner Sauerampfer, *Rumex acetosa*) poganja iz korenike kvišku stoječa, več čevljev visoka stebła z nekterimi pšičastimi listi, izmed katerih so zgornji sedeči, spodnji pa peceljnat. Mali rudečkasto-zeleni cveti so dvodomni in stojé v brezlistnem, končnem latu. 3 notranje kerpice cvetnega oboda se med dozorevanjem povekšajo in obdajajo trirobate orehke.

Povsod po travnicih, tudi jo sadijo z drugimi kislicami vred zavolj prijetnega kiselkastega vkusa. Cvete od maja do julija.

d) Lavorike (Lorbeern, Laurineae).

118. *Žlahtna lavorika* (edler Lorbeer, *Laurus nobilis*) je 8—15 čevljev visok germ, ali nizko, 20—25 čevljev visoko drevo s togimi, kvišku stoječimi vejami. Usnjasti, vedno zeleni listi so podolgasto suličasti, po robu bolj debeli. Dvodomni, rumenkasto-beli cveti so nabrani v šope, ki stojijo v pashah. Plod je modrasto-črna jajčasta jagoda kakor črešnja debela.

Lavorika, ktere vedno zelene veje so že Greki in Rimci imeli za podobo časti in slave, raste v jutrovih deželah in povsod okrog medzemeljskega morja. Tudi v Istri še raste in blizo Reke je en velik gozd lavorike. Bolj proti severju jo le sadijo in jo morajo dobro varovati pred zimskim mrazom. Cvete v maju, juniju.

Izmed mnogo lavorikastih rastlin, ki rastejo v toplejih krajih in ki imajo vedno zeleno, večidel dišeče listje, hočemo tu na kratko opomniti samo cimetovo lavoriko (Zimmtlorbeer, *Laurus Cinna-*

momum), ktere lubje daje znano dišavo, in kaferno lavioriko (Kampferbaum, Laurus Camphora), ki je imenitna zavolj terdega, pa izdišljivega olja, ki se mu pravi bela kafra.

e) Volčini (Seideln, Thymeleae).

119. *Navadni volčin* (gemeiner Seidelbast oder Kellerhals, Daphne Mezereum) je majhen 2—3 čevlje visok germ s sivorujavimi vejami. Cvete, preden listje poganja. Cveti imajo samo enojnat cvetni obod, ki je lepo rudeč kakor breskvino cvetje, in ki ima omoten duh; cveti izrastejo po vejah v podobi le na videz končnega klasa, in so obojni. Kedar ocvete, začne konec vej poganjati velike, klinasto-suličaste liste. Pozneje škerlatno rudeči, kakor grah debeli, koščičasti plodovi stojé potem pod listjem.

Precej pogostoma kraj gozdov. Cela rastlina, posebno pa lubje in plodovi, so hudo strupeni. Cvete že mesca marca, aprila.

Pregled brezvenčičnic. Brezvenčičnice (kronenlose Blattkeimer, Apetalae) imajo 2 ali več v kolobarju stoječih kalic (Keimblätter) in razločne, navadno pa razločene in neznatne cvete, ki imajo samo enojnati cvetni obod, tedaj ne čaše in venčiča ob enem. Sem spadajo sosebno:

1. jelova drevesa; 2. mačnice; 3. koprivnice.

V. Cveteče rastline z dvema kalicama, s čašo in enolističnim venčičem.

(Enolističnice, Röhrenblumen, Monopetalae).

15. Košarice ali jerbasnice (Kopfblumen, Compositae).

a) Kolobarnice (Stralblütige, Corymbiferae).

120. *Navadni lapuh* (gemeiner Huflattich, Tussilago Färfara) ima v zemljo skrito koreniko. Že pred listjem poganja 3—6 palcev visoke, enojnate, luskaste, belkaste kosmate betve, katerih vsaka nosi samo en košek cvetov. Prav pri tleh poganja okroglasto-serčaste, debelo nazobčane, zgor gole, spodej sivokosmate liste še le potem, ko je ocvetel. Z enojnatim zelenkastim ovojkom obdani cvetni košek ima skoz in skoz rumene cvetke, ki so na robu (v kolobarji) jezičaste, na sredi (u krožcu, Scheibe) pa cevaste. Male rožke (Schliessfrüchtchen) nosijo enojnate kodeljice (Haarkrone, pappus).

Pogostoma na vlažnih krajih, posebno na ilovčasti zemlji. Ena prvih pomladanskih rastlin. Cvete v marcu, aprilu.

121. *Navadna marjetica* (gem. Gänseblümchen oder Massliebe, *Bellis perennis*) je majhna rastlinica, ktere korenika poganja več rožic (Rosette) lopatičastih listov in več golih betev, vsako z enim koškom. Mali cvetni koški obstojé razun zelenega ovojka iz belih večkrat zadej rudečih, jezičastih cvetov v kolobarju in iz rumenih, cevastih cvetov v krožcu. Po vertih imajo eno njeno zverst s skoz in skoz cevkastimi, škerlatno rudečimi cveti.

Na kegljastem cvetišču sedeče rožke nimajo kodeljice.

Po tratah verlo pogostoma. Ta skoraj po celi zemlji rastoča rastlina cvete skoraj vse leto.

122. *Volovsko oko* (weisse Wucherblume, *Chrysanthemum Leucanthemum*) poganja iz korenike eno ali več 1—2 čevlja visocih, listnatih stebel, vsacega navadno le z enim koškom. Spodnji listi so lopatičasti, tumpasto-debelo narezani; zgornji so klinasti ali pa podolgasti, napiljeni. Veliki cvetni košek je podoben marjetičnemu. Rožke nimajo kodeljice.

Ta znana rastlina raste kaj pogostoma po travnikih in cvete od junija do avgusta.

123. *Prava kamilica* (echte Kamille, *Matricaria Chamomilla*) ima enoletno, koželjasto korenino in golo, $\frac{1}{2}$ —1 čevlj visoko, škerlatno-rudeče vejnato steblo. Dvakrat do trikrat pernasto-delni travnato-zeleni listi imajo prav ozke, skoraj nitaste končke. Koški so konec vej in imajo bele nazaj zavihane cvete v kolobarju in rumene cevaste cvete v krožcu. Votlo cvetišče se potem kegljasto podaljša. Rožke nimajo kodeljice.

Ta jako dišeča rastlina daje znani kamilični čaj in raste je sem ter tje mnogo okrog vasi, kraj potov in po njivah. Cvete od maja do septembra.

124. *Navadni rman* (gemeine Schafgarbe, *Achillea Millefolium*) ima vejnato koreniko, ki poganja več kvišku stoječih ali se dvigajočih, z listi vred volnato-kosmatih, v verhu češuljasto-vejnatih stebel, vsako z več koški. V obsegu suličasti listi so prav drobno, večkrat pernasto-delni. Koški so majhni. Belih kolobarjevih cvetov je navadno le pet; tudi cevastih, belih krožcevih cvetov je le malo. Plevnato cvetišče nosi rožke brez kodeljice.

Prav navadna po travnikih in pašnikih. Cvete od julija do septembra.

125. *Pelin* (Wermuth-Beifuss, *Artemisia Absinthium*) ima vejnato koreniko in na pol germasta, k višku stoječa, 2—5 čevljev visoka, v verhu latnato-vejnata stebala, ki so kakor cela rastlina sivo kosmata. Spodnji listi so peceljnatí in dva- do trikrat pernasto-delni. Obilni mali žepleno-rumeni cvetni koški izrastejo na

vejicah steblovega latú; so skoraj okrogli in kimajo. Cvetišče je hrapavo kocinasto; plodiči nimajo kodeljic.

Cela rastlina ima neki poseben dober duh in zlo grenek vkus, tako da je že v pregovoru: grenko ko pelin. Raste po mejah, kraj potov, po germastih gričih, to da ne povsod. Cvete v juliju, avgustu.

126. *Očino zelišče* (Alpen-Edelweiss, *Gnaphalium Leontopodium*) ima valjasto, na pošev rastočo koreniko, ki poganja k višku stoječa, prav enojnata, 1—6 palcev dolga stebela, ki so s celo rastlino vred belo-volnata. Čertasto-suličasti listi imajo cele robove. Več majhnih jajčastih cvetnih koškov je verh stebel skup, ki jih obdajajo bolj dolgi, pakrožni, posebno jako volnati krovni listi kakor zvezda.

Po pašnikih, skalovji in keršji visocih planin, posebno na apneni zemlji. Ljudje radi jemljejo to rastlino seboj za znamenje, da so bili na kaki visoki gori, in sicer zato ker se ne spremeni, če je suha. Cvete od julija do septembra.

127. *Enoletna solnčnica* (einjährige Sonnenblume, *Helianthus annuus*) ima k višku stoječe, 4—8 čevljev visoko, enojnato steblo z jajčastimi, dolgoprišpičenimi, neenako napiljenimi, hrapavimi listi. Edini, verh stebela kimasti cvetni košek je prav velik (mnogokrat čez pol čevlja širok) in ima zlato-rumen kolobar iz jezičastih in rujavkast krožec iz obilno cevastih cvetov. Zadnji se razvijejo na ploščnatem, plevnatem cvetišču v černkaste ali sive, gole plodiče.

Je iz južne Amerike domá, pa sadé jo pogostoma tudi pri nas zavolj lepšega ali pa zavolj oljnatega ploda. Cvete od julija do septembra.

128. *Navadni masleni grint* (gemeines Kreuzkraut, *Senecio vulgaris*) ima enoletno korenino, in k višku stoječa $\frac{1}{2}$ —2 čevlja visoka, večidel gola stebela. Pernasto nacepljeni listi so goli ali pajčevinasto volnati. Rumeni mali cvetni koški nimajo kolobarjevih cvetov in so združeni v k višku stoječe češulje. Plodiči nosijo lasaste kodeljice.

Eden najnavadnih plevelov po obdelani in pusti zemlji. Cvete skoraj celo leto.

Mnogo divjih in vertnih rastlin ima enako sestavljeni cvet in plod, kakor tu popisane kolobarjaste košarice (jerbasnice). Izmed njih hočemo opomniti z imenom samo: navadni repuh (gemeine Pestwurz, *Petasites officinalis*); kitajsko nebino iskrico (chinesische Sternblume, *Aster chinesis*), ki na jesen lepša naše verte; spremenljivo georgino (veränderliche Dalie oder Georgine, *Georgina variabilis*); meseček (Ringelbume, *Calendula officinalis*); hribovski kokovičnik ali berdnjo (Berg-Wohlverlei, *Arnica montana*); kepasto solnčnico (Erdbirne, *Helianthus tuberosus*) i. t. d.

b) Cevnice (Röhrenblütige, Tubuliflora).

129. *Plavica* (blaue Flockenblume oder Kornblume, *Centaurea Cyanus*) je enoletna rastlina s k višku stoječim, 1—2 čevlja visokim vejnatim stebлом in s sedečimi, čertastimi listi, ki so sivozeleni kakor tudi steblo. Cvetni koški verh vejic imajo ovojek, ki obstoji iz od zunaj suhljatih, kožastih lusk. Cveti v košku so vsi cevasti, samo da so na robu stoječi nekoliko večji; vsi so posebno lepo višnjevi. Po vertih se dobijo tudi plavice z belimi ali rudečimi cveti. Na plevnato-ščetinastem cvetišču sedeče rožke imajo kratko kodeljico.

Po njivah, posebno med jarim žitom pogostoma, in raste z žitom vred po celi zemlji. Cvete od junija do avgusta.

130. *Navadni turek* ali *gladež* (gemeine Stacheldistel, *Carduus acanthoides*) ima dveletno koželjasto korenino in k vikšu stoječe, 2—3 čevlje visoko, povsod listnato in kodrasto, perutasto, ternato steblo. Tudi šobasto-fernasto nacepljeni listi imajo po robu terne, in vsaki konček se posebej končava še v dalji in debeliši tern. Listne plošče se stegujejo še globoko navzdol po stebelu od mesta, kjer so na-nj listi priraščeni s svojimi nožnicami. Škerlatno rudeči cvetni koški stojé posamezno in k višku konec vej in imajo obličast, bodeč ovojek. Cveti so vsi cevasti in vsi enako veliki. Na plevnato-ščetinastem cvetišču sedeče rožke imajo dolge kodeljice.

Kraj potov, povsod na obdelanih in pustih mestih. Cvete od junija do septembra.

131. *Konjska potovica* (grosse Eselsdistel, *Onopordon Acanthium*) je dveletna in poganja še le družega leta 1—6 čevljev visoka, debela, k višku stoječa, pri verhu vejnata stebła, ki so s celo rastlino vred pajčevinasto volnata in ternata. Veliki pakrožni listi so šobasto izrezani, imajo po robu terde terne in se stegujejo po stebelu navzdol tako, da se vidi, kakor da bi bilo steblo široko-perutasto. Prav veliki, svitlo-škerlatno-rudeči cvetni koški izrastejo posamezno verh vej. Cvetišče ima piskricem v satovji podobne globinice. Sicer ima pa cvetje in plod, ki je podobno cvetju in plodu navadnega turka.

Raste pogostoma kraj potov, v plotéh, po pustih krajih. Cvete v juliju in avgustu.

132. *Navadni repinec* (gemeine Klette, *Lappa vulgaris*) ima dveletno, koželjasto korenino in časih krajše, časih daljše, k višku stoječe, pri verhu vejnato steblo. Jajčasti ali podolgasti, pri dnu serčasti listi so mnogokrat verlo veliki. Repinec in repuh imata izmed vseh domačih rastlin največe liste. Obli koški stojé verh vej v češuljah in imajo mnogokrat kuštrast ovojek. Vsaka ovojškova luska ima na koncu bodečo kljuko, zavolj česar se rade prijemajo obleke. Škerlatastih, cevkastih cvetov ima manj kakor turek. Ploščiči plevnato-ščetinastega cvetišča imajo kodeljico.

Raste pogostoma kraj potov po obdelanih in neobdelanih krajih in naredi mnogokrat majhen germ. Cvete v julija in avgustu.

c) Jezičnice (Zungenblütige, Liguliflorae).

133. *Navadni potrošnik* ali *cikorija* (gemeine Cichorie oder Wegwarte, *Cichorium Intybus*) ima mesnato, dolgo, razraščeno, z grenkim mlečkom napolnjeno, korenino in k višku stoječe, mnogokrat več čevljev visoko steblo, ki se že koj pri dnu razrašča v narazen stoječe veje. Listi, ki jih ima prav pri tleh v podobi rožice (Rosette), so škerbinasti (schrott-sägeförmig) in se pozneje posušé; premenjavno na steblo stoječi listi pa so podolgasto suličasti in šobasto nazobčani. Cvetni koški so bolj pri verhu vej v pashah in so združeni skoraj v klas ali grozd po dva ali po več skupaj. Ovojek ima dve versti lusk. Obilni cvetki so vsi jezičasti in višnjevi. Kodeljica je mnogokrat krajša kakor je plod.

Pogostoma kraj potov in v mejah. Sem ter tje ga sadé tudi zavolj korenine, ki daje znano cikorijo. Cvete od julija do septembra in je večleten. — Mesnati, pri tleh stoječi listi ene druge, tej prav podobne versti, endivije (*Endivie*, *Cichorium Endivia*) namreč, rabijo se za salato.

134. *Navadni regrat* (gemeiner Löwenzahn, *Leontodon Taraxacum*) ima valjasto, globoko v zemljo segajočo korenino, ki poganja prav po tleh škerbinaste liste v podobi rožice in več enojnastih, cevastih stebel, vsacega z enim cvetnim koškom. Ovojek ima dve versti lusk, vsi cveti so jezičasti in rumeni. Kedar cveti ocvetó, zadobi cvetni košek zavolj lepih, širokih kodeljic yerh vsacega plodiča neko posebno obličasto podobo. Plodiči se slabo derže pikastega cvetišča. Vsa rastlina, posebno pa votla stebela, imajo bel grenek mleček v sebi.

Prav pogostoma po travnikih, pašnikih in po neobdelanih krajih, in je po vertih siten plevel, ki se težko zatara. Mladi listi se jedó za salato. Cvete skoraj celo leto.

135. *Travniška sončica* ali *kozja brada* (*Wiesen-Bocksbart*, *Tragopogon pratense*) ima koželjasto dveletno korenino in k višku stoječe steblo, ki je pa razraščeno navadno v nekoliko vej, vsako z enim koškom. Listi so podolgasto čertasti, s celim robom, prišpičeni. Luske velikega koška so tako dolge, kakor vse skozi jezičasti, rumeni cveti. Velika kodeljica plodičev je na zadnje zvezdasto razširjena.

Precej pogostoma po travnikih in mejah. Vsa rastlina ima v sebi bel mleček. Cvete od mesca maja do julija.

136. *Navadni škerbinec* (gemeine Gänsedistel, *Sonchus oleraceus*) ima koželjasto, enoletno korenino in k višku stoječa gola, vejnata stebila. Veje nosijo v kvišku stoječih češuljah več cvetov. Podolgasti listi so škerbinasti ali pernasto nacepljeni, po robu ostro nazobčani in na spodnji strani višnjelkasto slivasti. Cvetni koški imajo le rumene jezičaste cvete. Kodeljica plodičev je svitlo-bela.

Povsod po obdelanih in neobdelanih krajih. Vsa rastlina ima mnogo mlečka. Cvete od junija do septembra.

137. *Verina salata* (Gartensalat, *Lactuca sativa*) ima doraščena k višku stoječe, 1—2 čevlja visoko, golo steblo s češuljastimi vejami. Listi so nazobčani in goli; spodnji sedé, so celi ali škerbinasto-pernasto nacepljeni, zgornji pa s serčastim dnom obdajajo steblo. Mali cvetni koški imajo bledorumene jezičaste cvete, plodiči lasato kodeljico.

Dobi se samo vsajena. Mladi, mesnati listi stojé glavato skup in dajejo znano zelenjavo. Enoletna ta rastlina cvete v juliju in avgustu.

138. *Divja salata ali ločika* (wilder Lattich, *Lactuca Scariola*) ima koželjasto, eno- ali dveletno korenino, k višku stoječe, 2—4 čevlje visoko, belkasto steblo, ki je pri verhu latnato vejnato. Višnjelkasto-zeleni listi so po rebbru bodeči in šobasto škerbinasti. Listi stojé na ravnost proč od stebila in imajo navpično ploščo. Cvetni koški so majhni in imajo bledorumene jezičaste cvete.

Divji salati je zelo podobna smerdljiva salata (Giftlattich, *Lactuca virosa*), samo da ima ta cele liste. Obe imate v sebi bel omoten mleček. Divja salata raste kraj potov, po neobdelanih krajih sem ter tje pogostoma. Cvete v juliju, avgustu.

Vse košarice (jerbasnice) so posebne zavolj cvetja. Obilno majhnih cvetov z enolističnatim venčičem stoji skup na cvetišču in obdaja je vse skupej ovojek tako, da se vidi, kakor da bi bil le en sam (zložen) evet. Posamezni cveti imajo ali jezičast, ali cevast venčič. Nekatere košarice imajo na robu (v kolobarji) jezičaste, na sredi (v krožcu) pa cevaste cvete, med tem ko imajo druge ali samo jezičaste ali pa samo cevaste cvete. Razun tega so cveti ali popolni ali nepopolni; vedno so pa prašniki s svojimi prašnicami v cev zraščeni. Plod je rožka, ki nosi navadno kodeljico. — Skoraj deseti del cvetečih rastlin spada v ta veliki oddelek rastlinstva.

16. Broščnice (Krappe, Rubiaceae).

a) Zvezdnice (Sternkräuter, Stellatae).

139. *Perla ali dišeča strašnica* (gemeiner Waldmeister, *Asperula odorata*) ima tanko, daleč plazečo, členasto koreniko, ki poganja iz koncev svojih vej enojnata, četrerobata, k višku stoječa stebela s suličastimi, po robu ostrimi listi. Spodnjih listov stoji po 6, zgornjih po 8 skup v vretencu. Verh $\frac{1}{2}$ – 1 čevlja visokega stebela stojé majhni, beli cveti v nepravih kobulih z lojastim venčičem, na katerega cevi so priraščeni 4 prašniki. Ščetinasti plod obstoji iz 2 majhnih oblih rožek.

Po senčnatih gozdih pogostoma; zvenjena rastlina ima močen, prijeten duh in se deva v vino, ki dobi od nje posebno dobro slast. Cvete v maju, juniju.

140. *Rumena lakota ali sterdenka* (echtes Labkraut, *Galium verum*) ima plazečo koreniko in k višku stoječa, vejnata, 1—3 čevlje visoka, okrogljasta stebela. Čertasti, skoraj nitasti listi stojé po 6—12 skupaj v vretencih; prav majhni, rumeni cveti pa verh vej v gostih, latnato zloženih nepravih kobulih. Cveti imajo kolesast, 4 krat nacepljen venčič s 4 prašniki. Polkroglasti plodiči so po dva skup in so goli.

Prav pogostoma po suhih travnikih in po poljskih mejah. Cvete od junija do septembra.

141. *Brošč* (Färberröthe oder Krapp, *Rubia tinctorum*) ima kakor pisavno pero debelo, plazečo koreniko, ki poganja več 2—3 čevlje visokih stebel. Stebla so 4 robata, po robéh imajo kratke ščetinice in široko narazen stoječe veje. Listi stojé po 4—6 skup v vretencih, so suličasti, po robu in od spod ostri. Rumeni cveti stojé v latnato zloženih nepravih kobulih, in imajo kolesast, večidel 5 krat nacepljen venčič s 4—5 prašniki. Plod je za grah debela dvopuckasta jagoda.

Te bolj južne rastline se sem ter tje mnogo prideluje zavolj rudeče barve, ki jo daje njena korenika. Ako je živina to rastlino, dobi na zadnje še celo rudeče kosti. — Cvete od junija do avgusta.

b) Lesnate broščnice (Holzgewäche).

142. *Pravi kavovec* (echter Kaffeebaum, *Coffea arabica*) je šibko, 15—20 čevljev visoko, vedno zeleno drevo, z navskriž stoječimi, razširjenimi vejami. Tudi jajčasto podolgasti, goli, zgorej temnozeleni, spodej bledi listi so nasprotni. Beli, dišeči cveti so po 3—7 v pashah nakupičeni, ki se razvijó v jajčasto jagodo z dvema predalcema. Jagoda je dozorela temno rudeča in ima 2 spredaj

ploščnata, na herbtu zbočena, kakor rog terda zerna (kavina zerna).

Kavino drevo so presadili iz prvotne njegove domovine, iz Arabije in Etijopije, v vzhodno in zahodno Indijo. Evropejci kuhajo kavo še le od 15. stoletja in vendar se je poraba žganih kavinih zern tako razširila, da jih potrebuje sama Evropa na leto 225 milijonov funtov.

143. *Kozja pogačica* (gemeiner Schneeball, Viburnum Opulus) je 6—15 čevljev visok germ s sivorjavim lubom in zelenimi mladikami. Nasprotni listi so jajčasti, trokerpi neenako debelo nazobčani, spodej kosmati. Cveti stojé verh vej v nepravih kobulih, ki imajo v sredi popolne cvete z zvončastim, rumenkasto-belim venčičem, pri kraju pa velike, kolesasto ploščnate venčiče brez prašnikov in pestičev. Obličaste jagode so pozneje živo rudeče. Po vertéh imajo eno zverst kozje pogačice, ki ima okroglo, samo iz belih, kolesastih cvetov sestavljene neprave kobule (pitana kozja pogačica).

Precej pogostoma kraj gozdov. Cvete v maju, juniju.

144. *Černi bezeg* (schwarzer Hollunder, Sambucus nigra) je germ ali 10—20 čevljev visoko drevo s široko razprostertimi vejami, ki imajo mnogo belega steržena. Nasprotni listi so liho, trojno do sedméno pernati, listki so jajčasti, prišpičeni, špičasto napiljeni. Cveti stojé v velikih, ploščnatih nepravih kobulih, in imajo kolesaste, malo izdolbene, rumenkasto-bele venčiče in močen duh. Obličaste jagode so rudeče.

Po germovji, tudi pogostoma sajen okrog vasi in po vertih. Cvete v juniju in juliju. Iz cvetja se kuha čaj. Jagode in cvetje tudi nekteri jedó.

145. *Kozji parkeljci ali cerke* (echtes Geisblatt, Lonicera Caprifolium) so 10—15 čevljev visok germ, z dolgimi, šibkimi vejami, ki se spenja na druga drevesa. Nasprotni listi so jajčasti, tumpasti, višnjelkasto zeleni in imajo cele robove; zgornji se navadno z dnom zraščajo. Cveti stojé na zgornjem koncu vej po 6 v vretenih, ali pa verh vej v šopkih. Dolgi so 1½ palca, od začetka so beli z rudečkastim dnom, pozneje so rumenkasti, lepo dišijo in imajo nepravilen ustnat venčič. Jajčaste jagode so škerlatno rudeče.

Znan in lep germ naših vertov, ki raste v bolj južnih krajih tudi divje. Cvete v maju in juniju.

Broščenice imajo nasprotne ali vretenčaste liste, navadno pravilen lijast ali kolesast venčič in iz dveh delov sestavljen plod, ki je večidel ali dvojnata rožka ali pa jagoda.

17. Oliknice (Flieder oder Ölbaumartige Gewächse, Oleaceae).

146. *Kalina*, *kostanjičevje* ali *zimolez* (gemeine Rainweide, *Ligustrum vulgare*) je 5—10 čevljev visok, jako vejnat germ z nasprotnimi suličastimi, nekoliko usnjastimi listi, ki imajo cele robove. Beli dišeči cveti se pokažejo verh vej v gostih kitah, in imajo lijast venčič in samo 2 prašnika in 1 pestič, ki se razvije v černo, za grah debelo jagodo.

Po germovji in kraj gozdov. Cvete v juniju in juliju.

147. *Lipovka* ali *španjski bezeg* (gemeiner oder spanischer Flieder, *Syringa vulgaris*) je 6—10 čevljev visok germ, ki gre časih tudi v drevo in ki ima nasprotne, širokojajčaste, pri dnu serčaste liste s celimi robovi. Lepi, dišeči cveti se pokažejo v velicib, gostih kitah, ki stojé navadno po dve konec vejice. Cveti so navadno lilaste barve, ali pa tudi beli in imajo lijast venčič in 2 prašnika. Plod je podolgasta, svičlorujava glavica.

Je iz Perzije domá, pa je zasajena po vseh vertih zavolj lepšega. Cvete v aprilu, maju.

148. *Prava olika* ali *maslina* (echter Oehlbaum oder Olive, *Olea europaea*) je jako vejnat germ ali drevo s sivim lubom, tako da je podobna belosivim verbam. Nasprotni, suličasti listi so usnjasti, vednozeleni, zgor temnozeleni, spodej belkasto sivi. Mali belkasti cveti se pokažejo v grozdih, ki stojé v pashah, in ki imajo 2 prašnika v lijasto-kolesastem venčiču. Jajčasti plod je koščičast, doseže velikost slive in je večidel temnozelen.

Olika raste od nekđaj divja v jutrovih deželah, posebno v Palestini, sadi se pa po deželah okrog medzemeljskega morja, v južnih Tirolah in v toplejši Ameriki. Iz zrelih plodov se iztiska olje (tako imenovano laško ali olikino olje), ktereга bolje, svitlorumene sorte imajo za jed, druge pa za svečavo. Že v starodavnih časih je bila olikina vejica znamenje miru. Cvete v juniju, juliju.

Oliknice imajo nasprotne liste, večidel pravilen, lijast venčič in 2 prašnika v popolnem cvetu. Plod je različen.

18. Razhudnice (Nachtschatten, Solanaceae).

a) Z jagodastim plodom.

149. *Podzemljica* ali *krompir* (Kartoffel oder Erdäpfelpflanze, *Solanum tuberosum*) ima koreniko, ki poganja pod zemljo več dolgih, vervičastih živic ali pritlik (Ausläufer). Na teh živicah visijo gomolji,

ki so različnih podob in ki imajo mnogo očes. Korenika poganja iz tal tudi več zelnatih, k višku stoječih, listnatih stebel, ki nosijo pozneje tudi cvetje in plod. Listi so pernasto zarezani tako, da se menjajo večji in manjši odrezki. Bledovijolčasti ali beli cveti se pokažejo na dolgih receljnih v verhnih in stranskih nepravih kobulih. Venčič je kolesast. V sredi cveta je 5 prašnikov, ki se z rumenimi prašnicami dotikajo, in 1 pestič, iz kterega se naredi okrogla, mnogosemna, zelena, kakor črešnja debela jagoda.

Krompir, ki ga sadé zdaj povsod, je od nekđaj domá v Ameriki, namreč na peruanskih in kilijanskih planinah, in je bil prenesen v Evropo leta 1584, in v naše kraje še le leta 1730—1740. Od začetka so podzemljice dajali le živini, ker so mislili, da so nezdrave. Še le pred 60 do 80 leti so vsled več slabih letin jeli sploh je saditi in jesti, tako da so zdaj najpoglavitiši živež za ljudi po hribih in nekterih nerodovitnih deželah (na Irskem, v Rudnih gorah, v nekterih krajih Šlezije). Od kar se sadijo podzemljice, še ni bila nikoli po celi Evropi na enkrat lakota. Zadnja pretečena leta je jel krompir zlo gnjiti, tako da so bili po nekterih krajih ljudje v veliki skerbi, da jim bo Bog za vedno vzel ta tako koristni dar Amerike; zdaj se pa vendar le kaže, da bo nebala ta bolezen. Kaj je njen pravi vzrok, to se še ne vé za gotovo. Množijo se podzemljice navadno z gomolji, ki jih pa zavolj varčnosti mnogokrat poprej razrežejo v kerhlje, ker imajo več očes. Zamore se pa tudi krompirjevo seme saditi, iz kterega pa še le v 2. ali 3. letu izras-tejo taki gomolji, da so za rabo. — Cvete v juliju, avgustu.

150. *Razhudnik* (bittersüsser Nachtschatten, Solanum Dulcamara) je polgerm, kterega veje so zelnote, ki na tleh leže ali se pa spenjajo. Jajčasti listi so pri dnu mnogokrat serčasti, naj viši so tudi kopjasti. Vijolčasti cveti stojé v stranskih kimastih nepravih kobulih in so podobni krompirjevim cvetom, samo da so venčičevi končki nazaj zavihani. Male jajčaste jagode so škerlatno rudeče.

Veje te omotne strupene rasiline imajo od začetka zoperno gernek, pozneje osladen okus; po jagodah se močno bljuje. — Po mokrih šumah in ob vodah. Cvete od junija do avgusta.

151. *Volčje jabelko* (Liebesapfel oder Paradiesapfel, Solanum Lycopersicum) je enoletno zelišče, ki je v marsičem podobno krompirju, samo da nima gomoljev; pernasto zarezani listi imajo špičaste odrezke, ki so sami spet zarezani, cveti so rumeni in plod je svitlo-rudeča, ploščno-oblá, po verhu brazdata, verlo sočnata, kakor jabelko debela jagoda.

Je iz južne Amerike domá, imajo ga pa pogostoma po vertih zavolj njegovega ploda, ki se rabi v kuhinjah. Cvete v juliju, avgustu.

152. *Turški poper* ali *poprika* (gemeine Beissbeere oder spanischer Pfeffer, *Capsicum annum*) je enoletno zelišče s k višku stoječim, 1—2 čevlja visokim stebлом, ki ima na dolgih peceljnih špičasto-jajčaste, gole liste. Umazano-beli cveti izrastejo posamezno v listnih pashah, in imajo kolesast venčič, 5 prašnikov in 1 pestič, kakor krompir. Več palcev velika jagoda je podolgasta, navadno špičasta in, če je zrela, je rudeča kot cinober.

Je iz južne Amerike domá, pa sadé ga posebno na Ogerskem pogostoma zavolj jagod, ki imajo hudo žgeč vkus. Cvete od junija do septembra.

153. *Volčja črešnja* (gemeine Tollkirsche, *Atropa Belladonna*) ima debelo valjasto razraščeno korenino in k višku stoječe, 3—6 čevljev visoke, pri verhu rogovilaste veje, ki so kocinaste, kakor vsi njeni zelnati deli. Peceljnatí špičasto-jajčasti, celorobi listi stojé spremenjavno, na najzgornjih vejah pa po dva in dva skup. V pashah vej in listov se pokažejo veliki, umazano rujavi cveti, posamezno ali po dva skupaj. Imajo valjasto-zvončast venčič, ki je pri dnu zelenorumen z rujavkastimi žilami, pri verhu je pa umazano-vijolčasto-rujav, 5 prašnikov in 1 pestič, ki se razvije v mnogosemno, svitločerno jagodo črešnjeve podobe in velikosti. Ta jagoda je napolnjena z rožno-rudečim sokom in sedi v razširjeni, povekšani čaši.

Ena najbolj strupenih, najhujše omotnih rastlin, ktere črešnjam podobne jagode so že večkrat zapeljale nevedoče, da so jih vžili, če ravno so lahko spoznati. — Po gorskih gozdih, posebno po čertih, mnogokrat pogostoma, to da ne povsod. Cvete od junija do avgusta.

154. *Kustornica* (gemeiner Bocksborn, *Lycium barbarum*) je germ z belkastimi, šibastimi, ternatimi vejami. Suličasti listi so celorobi, špičasti in goli; iz listnih pash se pokažejo, posamezno ali po dva skupaj, cveti, ki imajo lijast, svitlo vijolčast venčič, 5 prašnikov in 1 pestič, iz ktereга se naredi rudeča, podolgasta jagoda.

Sadé jo pogostoma v žive meje in plotove. Cvete od julija do septembra.

b) Z glavičastim plodom.

155. *Navadni zobnik* (gemeines oder schwarzes Bilsenkraut, *Hyoscyamus niger*) ima koželjasto, eno-ali dveletno korenino, kvišku stoječe, 1—2 čevlja visoko, enojnato ali vejnato steblo, ki je lepljivo volnato, kakor vsa rastlina. Jajčasto-podolgasti listi so pernastodelno-šobasti, sivozeleni. Cveti sedé posamezno, po koncu v listnih pashah; ko se razcvetajo, stojé verh stebła ali verh vej na kupu; ko plod dozoreva, stojé v podolgastem, listnatem, enostranskem klasu. Imajo vrečasto, peterozobno, terpežno čašo in lijast velik venčič, ki je

bledo rumen in preprežen s temnovijolčastimi žilami, tako da je nekako posebno temen ali umazan viditi. V čaši sedeča mnogosemna glavica se odpre s pokrovcem.

Zoperno smerdeča, zlo omotna strupena rastlina, ki raste povsod po grobljah, kraj potov in tudi po njivah. Cvete v juniju juliju.

156. *Navadni kristavec* ali *svinjska dušica* (gemeiner Stechapfel, *Datura Stramonium*) ima koželjasto, enoletno korenino in k višku stoječe, $\frac{1}{2}$ —2 čevlja visoko, precej golo steblo, ki ima vilaste veje. Peceljnati, jajčasti listi so šobasti, nazobčani. Prav veliki, 3—4 palcev dolgi, beli cveti stojé posamezno med razsohami. Cevasta čaša je peterobata, venčič je lijast. Plod je bodeča, mnogosemna glavica jabelkove velikosti.

Zoperno smerdeča, jako omotna strupena rastlina, ki je prav za prav iz vzhodne Indije doma, ki pa raste skoraj povsod; pogostoma po grobljah, kraj potov in po krompirjeviščih. Cvete v juliju, avgustu.

157. *Navadni tobak* (gemeiner Tabak, *Nicotiana Tabacum*) je enoletno zelišče, ki ima enojnato ali vejnato, 4—6 čevljev visoko steblo, ki je z vso rastlino vred žlezasto-kociničasto. Veliki listi so podolgasto-suličasti ali jajčasti, prišpičeni. Cveti se pokažejo verh stebela v velikem, nepravemu kobulu podobnem latu. Imajo zvončasto-latvičast venčič, ki je bel, samo na robu je rožno rudeč. Cevasto-zvončasta čaša je terpežna in obdaja jajčasto mnogosemno glavico.

Z več ž njim srodnimi verstmi vred je bil prinesen tobak še le leta 1560 iz Amerike v Evropo, kjer so kmalo jeli vkljub prepovedi puhati, nosljati in žvekati liste te omotne strupene rastline. Dan današnji se tudi pri nas po nekterih krajih mnogo sadi tobaka, tako da se mnogo ljudi živi od njega. — Cvete v juliju in avgustu.

Razhudnice so zelišča ali germi s premenjavnimi listi in s cveti, ki imajo pravilen, enolističen venčič in v dnu venčiča 5 prašnikov. Plod je glavica ali pa jagoda. — Skoraj vse so jako omotne strupene rastline. Nekatere iz Amerike prinesene verstí pa, kakor: krompir, voléje jabelko, turški poper in tobak, spadajo med rastline, ki se sploh sadijo.

19. Bučnice (Kürbsen, Cucurbitaceae).

158. *Navadna buča* ali *tikva* (gemeiner Kürbis, *Cucurbita Pepo*) je enoletna rastlina z na tleh ležečim, robatim, ščetinastim, 6—20 čevljev dolgim stebлом in z vejnatimi, kljukastimi viticami

ali ročicami (Ranken). Veliki dolgopeceljnat listi so serčasti, peterokerpi, nazobčani, hrapavo kociničasti. Posamezni cveti izrastejo iz listnih pash in so enodomni. Imajo zvončast, jako velik, pomerančno-rumen venčič. Plod je jako velika, navadno okrogla jagoda, ki je pozneje od znotrej votla in ki ima mnogo ploščnatih, z belo luščino obdanih semen (bučno seme) v 6 dvojnih redih.

Buča je iz jutrovih deželá k nam zanesena in sadé jo povsod zavolj njenega mnogokrat čudo velikega (do 200 funtov težkega), v podobi verlo različnega ploda. S plodovim mesom pitajo navadno prešiče; pa ako se dobro napravi, vžino je tudi za ljudi, kakor je tudi seme. Cvete od junija do avgusta.

159. *Navadna kumara* (gemeine Gurke, Cucumis sativus) je enoletna rastlina z na tleh ležečim, ščeinastim stebлом in enojnatimi ovijavnimi viticami ali ročicami. Dolgopeceljnat, hrapavi listi so serčasti, petvoglati, neenako nazobčani. Cveti so enodomni; prašnični cveti se pokažejo po 4 do 5 skup, pestični cveti pa posamezno ali pa po dva v listnih pashah. Zvončasti venčič je temno zlato-rumen, plod je podolgast, nezrel je bradavičnat in zelen, dozorel pa je gladek in rumen. Rumenkasto-belo s plodovim mesom obdano seme je na koncu špičasto.

Je iz jutrovih dežel domá, pa sadé jo povsod zavolj ploda, ki je vžitén, dokler ni zrel. Cvete od junija do septembra.

160. *Cukernata dinja* (gewöhnliche oder Zucker-Melone, Cucumis Melo) je navadni kumari podobna, samo da je povsod poraščena z daljimi, mehkiimi kocinicami in da ima obličast ali jajčast zelen plod, ktereга rumenkasto meso je vžitno in hladivnega vkusa in duha.

Je tudi iz jutrovih dežel domá in sadé jo prav pogostoma po Ogerskem in po drugih južnih kronovinah vred z vođeno dinjo (Wassermelone, Cucumis Citrullus), ktere plod ima rudečkasto meso. Cvete od junija do avgusta.

161. *Rudečejagodasti blušec* ali *divja buča* (rothbeerige Zaunrübe, Bryonia dioica) ima repi podobno, mesnato, prav veliko korenino in več spenjajočih se robotih, golih stebel z enojnatimi, vertelastimi vilicami. Peceljnat listi so serčasti, peterokerpi, s spičastimi nazobčanimi kerpiciami. Umazano-bledo rumeni cveti so dvodomni, prašnični cveti stojé v dolgopeceljnatih kiticah, manjši pestični cveti pa v kratko peceljnatih, enojnatih kobulih. Za grah debele jagode so okrogle in živorudeče.

V plotéh in mejah sem ter tje pogostoma. Po drugih krajih pa se nahaja temu prav podobni černojagodasti blušec (schwarzbeerige Zaunrübe, Bryonia alba), ki je pa enodomen. Oba sta hudo strupena in cyeteta od junija do septembra.

Bučnice so zelne rastline s spenjajočim se stebлом, kerpa-
stimi listi in z vertelasto zavitimi viticami. Pravilni cveti so razločeni
v prašnične in pestične cvete in imajo lijasť venčič. Plod je jagoda.

20. Trobentnice (Schlüsselblumen, Primulaceae).

162. *Pomladanska trobentica* ali *orčica* (Frühlings-Schlüssel-
blume, *Primula officinalis*) ima valjasto, debelovlanknato koreniko in
pri tleh stoječe, jajčaste, gerbaste, narezane liste, izmed katerih
izrastejo enojnata $\frac{1}{2}$ do 1 čevlja visoka, brezlistna stebła, ki nosijo
v verhu kobul cvetov. Cveti imajo cevasto, štirikrat nacepljeno
časo, in lijasť-cevast, majhen, kakor rumenjak rumen venčič, v
kterega dolgi cevi je 5 prašnikov. Plod je s terpežno časo obdana
glavica.

Pomladanska cvetlica, ki raste pogostoma po travnikih in kraj
gozdov. Cvete v aprilu in maja. Iz dišečega cvetja te in sledeče
versti kuhajo čaj.

163. *Visoka trobentica* (hohe Schlüsselblume, *Primula elatior*)
je prejšnji podobna, pa se lahko od nje razločuje po večih, nedi-
šečih cvetih, ki so bledežepelo rumeni in ki imajo ploščnato-širok,
latvičast rob. Dobi se tudi ena zverst brez stebła (*Primula acaulis*),
ki poganja gosti kobul kar neposredno iz korenike. Po vertih imajo
to trobentico tudi s popolnoma radečim ali pisanim, večkrat tudi z
dvojnim venčičem. Sploh se ta rastlina rada zverže.

Divja trobentica raste po gozdih in travnicah, to da ne pov-
sod. Cvete v maren in aprilu. Rumeni cveti postanejo, če se posušé,
s časom zeleni.

164. *Iglec* (Aurikel, *Primula Auricula*) ima ostro-valjasto, de-
belovlanknato koreniko in pri tleh stoječe, narobe jajčaste, mesnate,
celorobe, kakor z moko potresene liste in enojnata, brezlistna, $\frac{1}{2}$
čevlja visoka stebła. Ti nosijo kobul verlo lepo dišečih, temnoru-
menih cvetov, katerih rob je ploščnat.

Raste sem ter tje po pečinah in po skalovji v gorah. Pogo-
stoma po vertih zavolj lepšega sajena iglec ima venčič različnih barv.
Cvete v aprilu, maju.

165. *Smolnata trobentica* (klebrige Schlüsselblume, *Primula*
glutinosa) ima nagnjeno koreniko, ki poganja pri tleh klinastosuli-
časte, smolnate, sicer pa popolnoma gole liste in eno 2—3 palce
visoko steblo, ki nosi 3—5 krasnih, vijolčastih, lepo dišečih, krat-
kopezeljnatih cvetov.

Raste na najviših skrilnih planinah in nabirajo jo sem ter tje
in rabijo kakor pravo špajko. Cvete julija, avgusta.

Trobentnice so večidel večletna zelišča z enojnatim listjem in s pravilnimi cveti, ki jih nosi navadno brezlistna betva; 5 prašnikov je priraščenih na cev pravilnega venčiča. Plod je enopredalčasta glavica.

21. Hrapavolistnice (Rauchblättrige, Asperifoliae).

166. *Navadna plučnica* (gemeines Lungenkraut, Pulmonaria officinalis) ima valjasto, nagnjeno koreniko in k višku stoječe, $\frac{1}{2}$ —1 čevlja visoko, s celo rastlino vred kratkoščetinasto steblo. Listi so temnozeleni, mehki, večkrat belo-lisasti; pri tleh stoječi listi so peceljnat, ali serčasti ali jajčasti, na stebelu sedeči listi pa so bolj podolgasto špičasti. Pri razevetanji rožno-rudeči, pozneje svitlo-vijolčasto-višnjevi cveti stojé v enostranskih grozdih. Imajo petvoglato, pri dozorevanji napihnjeno čašo in lijast, peterokerp venčič, na kterega je priraščeno 5 prašnikov. Plod obstoji iz 4 majhnih tverdek na dnu čaše.

Prav pogostoma po gozdih, ob potokih in je ena prvih pomladnih rastlin. Cvete v marcu, aprilu.

167. *Navadna potočnica* ali *mačje oči* (gewöhnliches Vergissmeinnicht, Myosotis palustris) ima plazečo koreniko z več $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ čevlja visokimi, k višku stoječimi, robotimi stebli; kratkokocinasti steblovi listi so podolgasto-suličasti. Lepi mali, višnjevi, na sredi rumenkasti cveti stojé v enostranskih zavihanih grozdih. Peterozobna čaša je poraščena z ležečimi kocinicami, venčič je latvičast. V kratki, zgorej z rumenkastimi zaklopkami zaperti njegovi cevi je 5 prašnikov. Plod obstoji iz 4 majhnih tverdek na dnu čaše.

Raste pogostoma po mokrih travnikih, ob potokih in grapah. Cvete od maja do septembra.

168. *Rudeči gabez* (gebräuchliche Beinwurz oder Schwarzwurz, Symphytum officinale) ima koželjasto, vejnato, na ravnost v tla rastočo, po verhu černo korenino in k višku rastoče, 1—3 čevlje visoko, vejnato steblo, ki je s vso rastlino vred ščetinasto. Jajčasto-suličaste listne plošče se razširjajo po peceljnu ali stebelu navzdol. Rožno-rudeči, redko kdaj rumenkasto-beli cveti stojé v na eno stran kimastih grozdih. Venčič je $\frac{1}{2}$ palca dolg, valjasto-zvončast in ima 5 prašnikov v svoji cevi, ki je zgor zaperta z 5 zaklopkami. Plod obstoji iz 4 tverdek na dnu čaše.

Povsod ob vodah in po mokrih travnikih. Cvete v juniju in juliju.

169. *Volovski jezik* (gemeine Ochsenzunge, Anchusa officinalis) ima koželjasto, dveletno, časih tudi večletno korenino in k višku

rastoča stebła, ki so ščetinasta z vso rastlino vred. Listi so podolgasti, špičasti, navadno celorobi, zgornji obsegajo steblo, spodnjih plošče pa se zožujejo v peceljne. Cveti stojijo v enostranskih grozdih, ki imajo krovne listke. Lijasti venčič je pri razcvetanji škerlatast, pozneje pa lepo višnjev; njegovo gerlo zapira 5 belih zaklopek, pod katerimi je priraščeno 5 prašnikov. Na dnu terpežne čaše so 4 tverdke.

Kraj potov, po gričih in po pustinah. Cvete od maja do septembra.

170. *Navadni gadovec* (gemeiner Natternkopf, *Echium vulgare*) ima koželjasto, vejnato, dveletno korenino in k višku rastoča stebła, ki so z vso rastlino vred jako ščetinasta. Suličasti listi so špičasti, imajo cele robove, zgornji sedé, spodnji pa se zožujejo v peceljne. Veliki cveti stojé v k višku stoječih, enostranskih grozdih na kratkih stebelovih vejah. Navadno živo-višnjevi venčič je lijasto-zvončast in ima nepravilen peterokerp rob in golo gerlo. Plod in prašniki kakor pri prejšnji versti.

Prav pogostoma kraj potov, po grobljah in ob vodah. Cvete od junija do septembra.

171. *Morsko proso* ali *tičje seme* (Acker-Steinsame, *Lithospermum arvense*) ima enoletno, koželjasto korenino in k višku rastoča, sivo zelena stebła, ki so s vso rastlino vred kocinasta. Podolgasti ali suličasti listi so špičasti in celorobi. Mali beli cveti se pokažejo v enostranskih grozdih iz paseh krovnih listkov na zgornjem delu rastline. Venčič je lijast in ima zaperto gerlo. Plod obstoji iz 4 belih, kakor kamen terdih tverdek.

Pogostoma po njivah in kraj potov. Cvete od aprila do junija.

Hrapavolistnice so večidel zelišča s premenjavnimi, enojnati, kocinastimi listi in popolnimi cveti, ki imajo pravilen, enolističen venčič, v kterega cevi je priraščeno 5 prašnikov. Plod obstoji navadno iz 4 razločenih tverdek (oreščičev) na dnu terpežne čaše. Cvetje je navadno enostransk polžasto-zavihan grozd.

22. Ustnice (Lippenblütler, Labiatae).

172. *Mertva kopriva* (gefleckte Taubnessel oder Bienensaug, *Lamium maculatum*) ima koželjasto-vlaknato korenino, ki poganja pod zemljo plazeče živice in k višku rastoča 1—2 čevlja visoka stebła. Stebła so štirirobata, enojnata ali vejnata. Nasprotni listi so peceljnat, serčasti, prišpičeni, debelo in neenako nazobčani, bolj

ali manj kocinasti. Veliki škerlatasti cveti stojé v listnih pashah. Venčič ima dve ustni, katerih zgornja je zbočena, spodnja pa obstoji le iz ene na robe serčaste kerpice. V zakrivljeni, spodej trebušnato napibnjeni venčičevi cevi so 4 prašniki, 2 daljša in 2 krajša, in venec kocinic. Na dnu čaše so 4 drobne tverdké.

Po logih in med germi pogostoma. Cvete od aprila do septembra in je večletna.

173. *Maierna dušica* (Feld-Thymian oder Queadel, Thymus Serpillum) je majhen, nekoliko palcev visok polgerm, s tankimi, ležečimi ali dvigajočimi se stebli in z majhnimi okroglastimi ali črtastimi, kratkopeceljnatimi listi. Mali rožnardeči cveti stojé šopasto skup v na videz vretenkih. Dveustnasti venčič ima ploščnato zgornjo in trikrat nacepljeno spodnjo ustno in zakriva 4 ne enako dolge prašnike.

Vsa rastlina je bolj ali manj kocinasta in ima močen, pa prijeten duh. Raste povsod po suhih travnikih, po poljskih mejah in po grivah. Cvete od junija do septembra.

174. *Plazeči skrečnik*: ali *bučnik* (kriechender Günsel, Ajuga reptans) ima prigriznjeno koreniko, ki poganja listnate, ležeče živice (pritlike) in enojnata k višku rastoča stebela. Živice poganjajo mnogokrat spet koreninice. Podolgasti, tumpasti listi so po robu nekoliko narezani in so, kakor vsa rastlina, ali goli ali kocinasti. Cveti se pokažejo verh k višku stoječih stebel v gostem, vretenčastem klasu izmed krovnih listikov. Višnjevi venčič ima le eno ustno, ker nima zgornje ustne, in zakriva 4 ne enako dolge prašnike.

Raste pogostoma po logih, kraj gozdov in ob potokih. Cvete od aprila do junija.

175. *Travniška kadulja* ali *žajbelj* (Wiesen-Salbei, Salvia pratensis) ima koželjasto-vejnató korenino in k višku stoječa, 1—2 čevlja visoka, štirirobata, pri verhu žlezasto smolnata stebela. Peceljnatí nasprotni listi so jajčasti ali podolgasti, pri dnu večkrat serčasto špičasti, narezani, zgorej goli, spodej puhasti (flaumig). Veliki temno-vijolčasti cveti stojé v klasih, ki so iz vretenec zloženi. Venčič ima dve ustni, katerih zgornja je zbočena, spodnja pa trikrat nacepljena; njena sredaja kerpica je velika. Prašnika sta samo 2.

Raste po travnikih, gričih in po mejah. Vsa rastlina ima poseben duh. Cvete od maja do julija.

176. *Prava sivka* (echter Lavendel, Lavendula vera) je vejnat, 1—2 čevlja visok polgerm, ki ima goste, zelnate štirirobate, k višku šterleče mladike. Črtasti ali suličasti listi nimajo peceljnov. Modri cveti se pokažejo pretergoma verh vejic v klasih, čaša je ametistasto modra in venčič je vijolčast, dveustnast z večó gornjo in krajšo enakokerpo spodnjo ustno in z 4 neenakimi prašniki.

Raste divja po južni Evropi, sadé pa tudi pogostoma po vertih to aromatično dišečo rastlino. Cvete v juliju in avgustu.

Ustnice so zelišča ali germi s štiriobotim stebлом, nasprotnimi listi in vreterčastimi ustnatimi cveti, ki imajo večidel 4 prašnike (dva veča in dva manja). Plod obstoji iz 4 tverdek (oreščičev). Je pa tudi mnogo ustnic, ki imajo v sebi močno dišeče (zginljive, eterične) olja in ki se zavolj tega sadijo pogostoma po vertih. Med te spadajo: bazilika (Basilienkraut, *Ocimum Basilicum*); različne mete, konjska meta (Krauseminze, *Mentha crispa*); rožmarin (Rosmarin, *Rosmarinus officinalis*); šetraj ali čober (Saturei, *Satureja hortensis*); majoran (Majoran, *Origanum Majorana*); melisa (Citronenmelisse, *Melissa officinalis*); grenkuljica ali zlata ketnica (Gundelrebe, *Glechoma hederacea*) in mnogo družih.

23. Zizalke (Larvenblütler, Personatae).

177. *Veliki odolín* ali *žabica* (grosses Löwenmaul, *Antirrhinum majus*) ima k višku stoječe, 1—2 čevlja visoko, spodej golo, pri verhu kociničasto steblo s suličastimi, celorobimi, golimi listi. Veliki cveti stojé v grozdih konce stebel. Tumpaste čašne kerpice so mnogo krajše kakor $1\frac{1}{2}$ palca dolgi venčič, ki je dveusnast, to da pri sredi napihnjena spodnja ustna zapira gerlo popolnoma. Ako se ustni nekoliko razvlečete, ste žrelu podobni. Venčič je rožnorudeč ali bel, z rumenim gerlom. Izmed 4 na venčič priraščenih prašnikov sta 2 dalja ko druga dva. Plod je mnogosemna glavica.

Prav navadna povertna rastlina, ki mnogokrat tudi zdivja. Cvete od junija do avgusta.

178. *Rudeči naperstec* (rother Fingerhut, *Digitalis purpurea*) ima k višku stopiče, 2—3 čevlje visoko enojnato steblo, ki je s suličastimi, ne enako narezanimi listi vred belokosmato. Veliki cveti stojé verh stebela v enostranskem grozdu. Ne enako peterodelna čaša je kratka, krasni venčič pa je blizo 2 palcev dolg in (nesoméno (nesimetrično) zvončast; on je bolj škerlatno-rudeč, od znotraj belopikast, redko kedaj popolnoma bil. Prašniki sta 2 daljša, 2 krajša; plod je mnogosemna glavica.

Ta lepa rastlina je ena izmed najbolj strupenih, omamno-ostrih rastlin. Raste divja sem ter tje po gozdnatih gorah, imajo jo pa tudi po vertih zavolj lepšega.

179. *Rumeni naperstec* (blassgelber Fingerhut, *Digitalis ochroleuca*) ima zlo kosmato steblo, suličaste, napiljene, po robu kocini-

časte liste in velike, žepenorumene cvete v enostranskem grozdu. Je pa prejšnjemu sicer jako podoben.

Precej pogostoma po zaraščenih gorah. Cvete v juniju, juliju.

180. *Navadna madronšica* ali *majkalan* (gemeines Leinkraut, *Linaria vulgaris*) ima valjasto, plazečo koreniko in k višku stoječa, z listjem vred gola, le pri verhu nekoliko kocinasta, večidel vejnata stebila. Čertasti listi so celorobi, špičasti, trižilasti in pokrivajo steblo navadno prav gosto. Cveti se pokažejo verhu stebila in vej v gostih grozdih. So veliki in imajo dveustnast, pri dnu ostrogast, žepenorumen venčič s temnejšimi lisami v gerlu na spodnjem ustni. 4 prašniki niso vsi enako dolgi, plod je glavica.

Raste pogostoma kraj potov, po mejah, gričih in po suhih travnikih. Cvete od junija do septembra.

181. *Veliki lučnik* ali *papeževa sveča* (grossblütiges Wollkraut, Himmelbrand oder Königskerze, *Verbascum phlomoides*) ima 2--5 čevljev visoko, enojnato ali samo pri verhu vejnato steblo, ki je z vso rastlino vred gostokosmato. Listi, ki izrastejo prvo leto, stojé pri tleh v podobi rožice, drugo leto še le izraste visoko steblo z mnogobrojnimi, jajčastimi ali podolgasto-suličastimi, jako volnatimi listi, ki ali sedé, ali pa katerih plošče se razširjajo navzad po stebelu. Veliki cveti izrastejo šopasto v 1—2 čevlja dolgem grozdu verh stebila. Citronasto rumeni, dišeči venčič je kolesast, z neenako kerpastim robom in nosi 5 prašnikov, izmed katerih sta daljša 2 gola, 3 krajši so pa gosto belovolnati. Plod je glavica.

Ta lepa rastlina raste tropoma na suhih, peščenih mestih, po kamnitih gričih skoraj povsod z več njej podobnimi verstmi vred. Cvete od junija do septembra in je dveletna. Iz posušenega lučnikovega cvetja kuhajo tudi vodo (čaj).

182. *Njivski jetičnik* (Acker-Ehrenpreis, *Veronica agrestis*) je majhna, mična, enoletna rastlinica z ležečim, mnogokrat verlo zaraščenim, 3—9 palcev dolgim stebлом, ki dela okroglo rušo. Mali peceljnat, jajčasti listi so debelo narezani. Cveti izrastejo posamezno iz paseh zgornjih listov in visijo na pozneje zavihanih (hilih) receljnih. Venčič je neenako-kolesast s četrodelnim robom, je višnjev in rad odpade z 2 prašnikoma vred. Cveti so popolni. Plod je narobe serčasta glavica, ki se derži trikrat do štirikrat daljega receljna.

Zgodaj s pomladi prav pogostoma po njivah. Cvete v marcu, aprilu.

*Zajedavke (Schmarotzerkräuter).

183. *Navadni lusnec* (gemeine Schuppenwurz, *Lathraea Squamaria*) je čudna brezlistna zajedavka rožno-rudeče barve, ktere vejnata z mesnatimi, belimi luskami pokrita korenika sedi na koreninah listnatega drevja, (kakor post. bukve, leske). Iz zemlje moleča stebila so enojnata, 6—7 palcev dolga, z rudečimi luskami pokrita in nosijo v verhu enostransk grozd rudečkastih, od krovnih

listkov podpertih cvetov, ki imajo četverokerpo čašo, zijalast venčič, 2 krajša in 2 daljša prašnika in pestič, ki se razvije pozneje v glavico s kakor prah drobnim semenom.

Ta kaj posebna rastlina je posušena popolnoma črna. Raste v nekterih krajih po listnatih gozdih prav pogostoma in cvete v marcu in aprilu.

184. *Veliki poletni koren* (grössere Sommerwurz, Orobanche major) je brezlistna, rujava zajedavka, ktere gomoljata korenina sedi na koreninah navadne materne dušice, rumene lakote, stročnic in drugih rastlin. Iz zemlje moleče steblo je enojnato, do 1 čevlja visoko, z vso rastlino vred žlezasto-kocinasto in z luskami pokrito; barve je mnogokrat blede, ki cika ali na rumenkasto, ali na rudečkasto ali na višnjkasto. Cveti so iste barve, zrastejo verh stebela v grozdu in imajo dvolistno čašo in cevasto-zvončast venčič. Sicer so pa popolni cveti z 2 krajšima in 2 daljima prašnikoma. Plod je glavica s kakor prah drobnim semenom.

Na solnčnatih gričih, po suhih travnikih in na deteljiščih, posebno na apneni zemlji raste pogostoma in je rastlinam, na katerih sedi, jako škodljiv. Cvete v juniju in juliju. (Druge škodljive versti zajedajo konoplje in tabak).

Zijalke so zelišča s premenjavnimi listi in s cveti, ki imajo nepravilen, enolističen (večidel zijalast, redko kdaj nesimetričen, kolesast) venčič. Skoraj vse imajo 4 prašnike, 2 daljša in 2 krajša; nekatere jih imajo tudi 5 ali pa le 2. Plod je glavica. Nekatere so hudo strupene, mnogo jih je, ki so lepe povertne rastline; nekatere so znamenite zajedavke.

24. Vresnice (Heideln, Ericaceae).

185. *Navadni vres* (gemeines Heidekraut, *Erica vulgaris*) je majhen, nizek, vedno zelen germ z na tleh ležečimi stebli in vejami in z drobnimi, črtastimi listi, ki drug družega pokrivajo. Svitli, lilasto-rudeči cveti se pokažejo konec vej v večidel enostranskih grozdih. Imajo suho četverodelno čašo in zvončast venčič, ki je manjši od čaše, pa oba sta lilasto-rudeča; prašnikov imajo 8 s škerlatno-rudečimi prašnicami; plod je glavica.

Pokriva mnogokrat na dolgo in široko nerodovitna, peščena tla. Po nekterih žalostnih goljavah ne raste skoraj nič družega, kakor ta germ, zato se pa taki kraji imenujejo vresje. Cvete od julija do septembra.

186. *Borovnica* ali *črna jagoda* (gemeine Heidelbeere, *Vaccinium Myrtillus*) je k višku stoječ, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ čevlja visok, verlo

vejant germ z zelenimi, ostrorobotimi vejami. Jajčasti listi so drobno napiljeni, odpadljivi. Kimasti cveti izrastejo posamezno iz listnih pash. Imajo verčast, skoraj obel, bledozelen, nekoliko rudečkast venič z 8 prašniki. Oble, vžitne jagode so černe, slivaste in za grah debele.

Je raste mnogo po gozdih in kraj gozdov, posebno po gorah. Cvete v juniju, juliju. Jedó se tudi posušene jagode, ki zlo paščajo barvo.

187. *Brusnica* ali *ličeje černice* (rothe Heidelbeere oder Preiss-beere, *Vaccinum Vitis idaea*) je majhen, vednozelen germ s plazečo koreniko, ki poganja k višku 3—12 paleev visoka, okrogla, vejnata stebela. Usnjasti listi so narobe jajčasti, celorobi ali malo narezani, na robu uvihani, vednozeleni. Beli ali rožnorudeči cveti stojé verh vej v enostranskih gostih, kimastih grozdih. Oble jagode so živo rudeče.

Raste po jelovih gozdih, na peščeni zemlji in na šoti, to da ne povsod. Cvete od maja do julija. Kiselkaste jagode se vkuhane jedó. V Rudnih gorah in v Šumavi (Böhmerwald) so borovnice in brusnice važen živež; smukajo je s posebnimi grebeni, sušijo in spravljajo. Tudi po nekterih kranjskih gorah je tako nabirajo, kjer kuhajo iz borovnic tudi žganje.

188. *Planinski balsam* ali *rudeči ravš* (Alpenröslein, *Rhododendron hirsutum*) je majhen, šopast germ s pakrožnimi, drobnonarezanimi, po robu kocinastimi in spodej rujavo-pikastimi listi. Krasni, živo-rožnorudeči cveti stojé v rahlih češuljah. Imajo lijest venič, ki je tudi od zunaj smolnato pikast, in 10 prašnikov. Plod je glavica.

Ta germ je ena najlepših planinskih rastlin in pokriva, mnogokrat na široko, bregove apnenih gorá. Zavolj lepega cvetja ga pozna vsak prebivavec in obiskovavec planin. Cvete od junija do avgusta, bolj nizko poprej, kakor na bolj visokih gorah. Je še ena tej prav podobna verst, rujavi ravš (rothbraunes Alpenröslein, *Rhododendron ferrugineum*), ki ima celorobo, spodej popolnoma rujavo listje.

Vresnice so večidel vednozeleni germi, z mnogokrat iglastim listjem in pravičnimi zvončastimi ali cevastimi cveti. Prašnikov imajo navadno 8 ali 10. Plod je glavica ali jagoda.

* Še nektere enolističnice.

189. *Mali zimozelen* (kleines Singrün oder Immergrün, *Vinca minor*) ima tanko, plazečo koreniko, ki poganja mnogo polgermastih stebel, izmed katerih ležé nerodovitna na tleh, rodovitna pa stojé k višku. Nasprotni, podolgasto-suličasti listi so vedno zeleni, celo-

robi, temnozeleni in svitli. Dolgopeceljnatih cveti izrastejo posamezno iz zad listov. Imajo latvičast, višnjev venčič, ki je $\frac{1}{2}$ palca širok. Plod je glavica.

Raste po kamnitih gozdih in med germovjem, to da bolj v južnih krajih; tudi ga imajo zlo po vertih. Cvete od maja do septembra.

190. *Veliki svišč, svedrec ali zaspanček* (grossblumiger Enzian. *Gentiana acaulis*) ima nagnjeno, valjasto koreniko, ki poganja prav pri tleh navadno le krog suličastih listov, izmed katerih izraste k višku na dolgem receljnu edini veliki cvet. Venčič je zvončast, spodej betičast, zunej temno-modre ali vijolčaste, znotraj temno-višnjeve s 5 bolj svitlimi progami. Časih izraste 2 palca velik. Prašnikov je 5, ki so vtaknjeni v venčičevo cev. Pestičev vrat se razširja v široko brazdo. Plod je podolgasta, mnogosemna glavica.

Ena izmed najlepših planinskih rastlin, ki raste po senožetih in po skalovitih krajih, posebno na apneni zemlji. Cvete na nižih gorah v maju, na visocih planinah pa pozneje.

191. *Breskvinolistna zvončica* (pfirsichblättrige Glockenblume, *Campanula persicifolia*) ima valjasto, nagnjeno koreniko in 2—3 čevlje visoko, k višku stoječe steblo s črtasto-suličastimi, drobno napiljenimi, golimi listi. Cveti so združeni v enojnat grozd, so veliki in imajo polkroglasto-zvončast, temno-višnjev venčič in enojnato čašo s suličastimi kerpicami. Plod je glavica.

Raste precej pogostoma po gozdih. Cvete od maja do junija. Po vertih imajo sem ter tje pitano zverst te lepe rastline.

192. *Njivski slak* (Acker-Winde, *Convulvulus arvensis*) ima nitasto, daleč plazecho koreniko in ovijajoče se steblo, ki se ali spenja ali pa na tleh leži. Peceljnatih listi so jajčasti ali podolgasti in imajo pšičasto dno. Cveti izrastejo posamezno iz zad listov. Imajo bel ali rožnorudeč, lijasto-zvončast venčič, ki je 1 palec širok. Plod je obla glavica.

Slak je siten plevel po njivah, ki raste tudi po suhih tratah. Cvete od maja do septembra.

193. *Prava predenica* (echte Flachsseide, *Cuscuta Epilinum*) je čudna, brezlistna zajedavka z nitastimi, enojnatimi, zelenkasto-rumenimi stebli, ki se s sesnimi bradavicami prijema lanenega stebela in ga izsesava. Zelenkasto-rumeni majhni cveti izrastejo v klobčičih iz stebel in imajo verčast, večkrat nekoliko rudečkast venčič. Plod je skoraj obla glavica.

Predenica je po laniščih siten, škodljiv, lanena stebela opletajoč plevel. Cvete v juniju, juliju.

194. *Prava špajka* (echter Speik, *Valeriana celtica*) je 3—8 palcev visoka, popolnoma gola rastlinica, s prigriznjeno, šopasto

koreniko, ki poganja podolgasto-suličaste, celorobe, pri tleh stoječe liste in k višku stoječa stebila, ki so poraščena le z 2 ali 4 nasprotnimi listi. Mali temno-rumeni, od zunej rudeči cveti stojé na videz v končnem klasu; imajo lijjast venčič in ali le 3 prašnike, ali pa le 1 pestič, ali pa oboje.

Raste le po najviših planinah; gorjanci jo nabirajo in rabijo njeno močno, dišečo koreniko za zdravilo. Mnogokrat se pa jemljó tudi druge rastline mesto prave špajke, ki sploh redko kje raste. Cvete v juliju in avgustu.

195. *Veliki pripotec* ali *terpotec* (grosser Wegerich, *Plantago major*) ima kratko, debelo, prigriznjeno koreniko, ki poganja le le pri tleh stoječe, v krog razširjene, dolgopeceljate, jajčaste, peterožilaste liste in betvasta, brezlistna stebila, ki nosijo dolge, valjaste klase. Popolni cveti so majhni, imajo četverodelno čašo in suh, bledovijolčast, enolističen venčič s 4 dolgimi prašniki. Plod je majhna, podolgasta glavica.

Raste pogostoma po pašnikih, tratah, kraj stez in potov, po katerih se ne hodi mnogo. Cvete od julija do oktobra in je kaj različne velikosti (od 3 palcev do 1 čevlja). Zelene liste pokladajo na rane, ker hladijo, s semenom se hranijo tice.

Pregled enolističnic.

Enolističnice (*Monopetalae*) imajo 2 nasprotne kalice in cvete s čašo in venčičem, ktereга posamezni lističi so zraščeni v en sam kos. Sem spadajo posebno:

1. košarice (jerbasnice);
2. broščnice;
3. oliknice;
4. razhudnice;
5. bučnice;
6. torbentnice;
7. hrapavolistnice;
8. ustnice;
9. zijalke;
10. vresnice.



VI, Cveteče rastline z dvema kalicama in z večlističnim venčičem.

(Mnogolističnice, Blattblumen, Polypetalae).

25. Kobulnice (Doldenpflanzen, Umbelliferae).

a) Jedljive in dišeče.

196. *Stoglavež* (Feld-Mannstreu, *Eryngium campestre*) ima koželjasto, debelo koreniko, ki k višku poganja žlebičasta, sicer pa z vso rastlino vred gola stebila, z razpertimi vejami. Listi so krepni, skoraj trikrat zarezani, odrezki so dva- do trikrat pérnasto nacepljeni, ternato napiljeni. Spodnji listi so peceljnat, zgornji sedijo. Mali beli ali zelenkasti cveti stojé v šopasto skerčenih kobulih verh stebila in vej.

Vsa rastlina dela krepn, bodeč, okrogel germ, ki je $\frac{1}{2}$ —1 čevlja visok in ki ima posebno, bledozeleno barvo. Raste pogostoma po pašnikih in suhih gričih. Cvete od julija de septembra. Močno dišavno koreniko so rabili poprej v zdravilstvu.

197. *Navadni peteršilj* (gemeine Petersilie, *Petroselinum sativum*) ima koželjasto, dveletno korenino, ki poganja k višku navadno več okroglih, 2—4 čevlje visokih, že od dna vejnatih stebel s šibastimi vejami. Listi so svitlozeleni in goli, kakor vsa rastlina; pri tleh stoječi in spodnji steblovi listi so peceljnat, trikrat pernat, z jajčastimi, trikrat nacepljenimi, nazobčanimi listki, zgornji pa imajo krajše peceljne, so manj zloženi, s trikrat nacepljenimi, celorobnimi listki. Zelenkasto-rumeni cveti stojé v zloženih kobulih, ki imajo eno-ali dvolistno ogrinjalo, ki časih tudi manjka, in 6—8 listno ogrinjalec. Mali cveti imajo 5 okroglastih lističev in 5 prašnikov. Dvorožke so jajčaste.

Imajo ga po vseh kuhinjskih vertih zavolj listja in korenin, ki imajo poseben duh, in je domá iz južne Evrope. Cvete v juniju, juliju.

198. *Navadna zelena* (gewöhnliche Sellerie, *Apium graveolens*) ima od začetka koželjasto, vsled obdelovanja pa debelo, repi podobno, mesnato, dveletno korenino in cevasta, brazdata, 1—2 čevlja visoka, jako vejnata stebila, ki so gola, kakor vsa rastlina. Pri tleh stoječi, temno-zeleni, svitli listi so petérnato pernat, listki so okrog-ljasto-trokerpi, vrezano-nazobčani, krajši steblovi listi pa so trojnati s suličastimi, špičastimi listki. Prav majhni, beli cveti stojé v zloženih kobulih, ki nimajo ne ogrinjala ne ogrinjalec. Dvorožke so okrogljaste.

Raste divje na pomorjih, sadé jo pa tudi pogostoma zavolj listja in korenine. Cvete od julija do septembra.

199. *Navadni koren* (gemeine Möhre oder gelbe Rübe, *Daucus Carota*) ima tanko-koželjasto, terdo korenino, ki pri sajenem korenu postane debela, mesnata in bledorumena ali rumeno-rudeča, in ki poganja k višku vejnata $1\frac{1}{2}$ —4 čevlje visoka, z vso rastlino vred ostrokocinasta stebila. Nesvitli listi so dvojno ali trojno pernati s pernasto nacepljenimi listki. Mnogobrojni beli cveti stojé v velikih, gostih, zloženih kobulih, ki so na sredi gnjezdasto vglobljeni, posebno kedar so že ocveteli, in ki imajo razun 4 listnega ogrinjala tudi še 4 listno ogrinjalec. Venčič ima 5 lističev, ki so narobe serčasti; jajčaste dvorožke nosijo majhne bodice.

Raste divje povsod po suhih travnikih in po njivskih mejah, sadé ga pa tudi mnogo zavolj vžitne korenine. Cvete od junija do avgusta in je dveleten.

200. *Navadni kumin* ali *kumena* (gemeiner Kümmel, *Carum Carvi*) ima koželjasto, dveletno korenino in k višku stoječa, 1—3 čevlje visoka, že od dna vejnata, sicer pa z vso rastlino vred gola stebila. V občertu podolgasti listi so dvopernati s pernasto nacepljenimi listki, spodnji so peceljnatí, zgornji sedijo na široki terbušnati nožnici. Beli cveti stojijo v 8—16 rogovilastih zloženih kobulih in nimajo ne ogrinjala ne ogrinjalca. Venčič ima 5 lističev, ki so narobe serčasti; podolgaste dvorožke so močno dišavne.

Raste povsod po travnikih in pašnikih; sem ter tje ga tudi sadijo zavolj ploda. Cvete izmed domačih kobulnic najpervi, že v maju in juniju.

201. *Navadna biberneljica* (gemeiner Bibernel, *Pimpinella Saxifraga*) ima koželjasto večletno korenino in k višku stoječa, drobno žlebičasta, vejnata, pri verhu skoraj brezlistna, gola ali kosmata stebila. Pri tleh stoječi listi so pernati in imajo jajčaste, tumpaste ali debelo napiljene listke; steblovi listi so tudi pernati, pa imajo suličaste in navadno pernasto-nacepljene listke. Beli cveti stojé v rahlih zloženih kobulih, ki nimajo ne ogrinjala, ne ogrinjalca.

Raste prav pogostoma po suhih travnikih in gričih, in je imenitna zavolj posebnega, grenkega vkusa. Cvete od julija do septembra.

202. *Navadni dežen* ali *berš* (gemeines Heilkraut, *Heracleum Spondylium*) ima debelo, koželjasto, dveletno korenino in 2—5 čevljev visoka, debela cevasta stebila, ki so brazdasta in z vso rastlino vred ščetinasta. Prav veliki listi so trodelni, listki sami so pernato-ali dlanasto-kerpi in ne enako napiljeni. Nožnice steblovih listov so trebušnato napihnjene. Beli, večkrat nekoliko rudečkasti ali zelenkasti cveti stojé v prav velikih, mnogocvetnih, zloženih kobulih,

Ogrinjala ni, ali je pa 1—6 listen; 6listno ogrinjalec ima pa vedno. Dvoroške so jajčaste, na herbtu ploščnate in s kožastim robom obdane.

Raste pogostoma po travnikih in kraj potokov. Cvete od julija do septembra.

203. *Sladki janež* (gemeiner Anis, Pimpinella Anisum) ima enoletno, drobno-koželjasto korenino in k višku stoječe, vejnato, nekoliko kosmato steblo. Najspodnji listi so serčasto-okroglasti, vezano-nazobčani in nekoliko kerpasti, srednji so petérnato-pernati, naj zgornji so trojni s suličastimi listki. Beli cveti stojijo v rahlih, zloženih kobulih, ki imajo večidel enolistno ogrinjalo in malolistno ogrinjalec.

Doma iz Egipta, pa sadé ga v toplejših krajih pogostoma zavolj dišavnih, jajčastih dvorošek. Cvete v juliju, avgustu.

204. *Navadni koper* ali *smerdilj* (gemeiner Dill, Anethum graveolens) ima enoletno, drobno-koželjasto korenino in k višku stoječa, 2—3 čevlje visoka, okrogla stebila, ki so gola in slivasta, sicer pa temnozelena, kakoršna je vsa rastlina. Trojnato pernati in mnogodelni listi so posebni zavolj nitastih listkov. Temno-rumeni cveti stojé v velicih, zloženih kobulih, ki nimajo ne ogrinjala, ne ogrinjalec. Dvoroške so jajčaste.

Ta iz južne Evrope k nam zanesena rastlina tudi v naših krajih mnogokrat zdívjá, ker jo sadé pogostoma po kuhinjskih vertih zavolj mladih kobulov, ki imajo posebno močen duh. Cvete od julija do septembra.

205. *Navadni komarček* ali *koprec* (gemeiner Fenchel, Foeniculum vulgare) je kopru jako podoben, samo da ima dveletno korenino, viša, debelejša stebila, še bolj drobno razdeljene liste, mnogo prijetniši duh in skoraj okrogle, podolgaste dvoroške.

Južna rastlina, ki jo sadé pogostoma zavolj dišavnega ploda. Cvete od junija do avgusta.

b) Strupene kobulnice.

206. *Mala trobelika* ali *pasji peteršilj* (gemeine Gleise, Hundspetersilie oder Gartenschierling, Aethusa Cynapium) ima drobno-koželjasto, enoletno korenino in k višku stoječa, 1—3 čevlje visoka, okrogla, z vso rastlino vred gola stebila. Listi so temno zeleni, svitli, dvo-in tropernati, z jajčastimi, pernasto nacepljenimi listki. Beli cveti stojé v zloženih kobulih, ki nimajo ogrinjala, ki pa imajo iz treh črtastih, visečih listkov obstoječe ogrinjalec. Lističi majhnih cvetov so narobe serčasti in neenaki; plodiči so jajčasto-okrogli.

Je nevarna, omamna strupena rastlina, ki je pravemu peteršilju, med katerim pogostoma raste, posebno v podobi spodnjih listov

jako podobna. Loči se pa lahko od njega po temno-zeleni svoji barvi, po neprijetnem, od peteršiljevega popolnoma različnem duhu, ki se posebno lahko spozna, ako se zmanejo listi. Najbolji razloček pa med pravim in med pasjim peteršiljem je zadnjega viseče ogrinjalice. Sicer pa raste pasji peteršilj pogostoma po grobljah, kraj potov in v plotéh. Cvete od junija do septembra.

207. *Pikasti mišjek* ali *smerdljivec* (gefleckter Schierling, *Conium maculatum*) ima koželjasto, dveletno korenino in k višku stoječe, 3—7 čevljev visoko, okroglo, pri verhu vrlo vejnato steblo, ki je z vso rastlino vred golo, pa slivasto in večidel rujavo-pikasto. Temno-zeleni, svitli listi so tropérnati, listki so jajčasto-podolgasti, špičasti, globoko pernasto nacepljeni. Beli cveti izrastejo v srednjevelikih kobulih, ki imajo navzdol zavihano, mnogolistno ogrinjalo in 3—4 listno ogrinjalice. Dvorožke so oblo-jajčaste.

Ena najhujših omamnih strupenih rastlin, ktere vsi deli, ako se zmanejo, smerdijo neprijetno po miših. Raste prav pogostoma po neobdelanih krajih, kraj potov, v plotéh in mejah. Cvete v juliju in avgustu.

208. *Velika trobelika* (grosser Wasserschierling oder Giftwütherich, *Cicuta virosa*) se lahko spozna po debeli, mesnati (repi podobni), od znotrej predalčasto-votli koreniki. K višku stoječe steblo je okroglo, pri verhu vejnato in golo, kakor vsa rastlina. Listi so dvo-ali tropernati, s čertasto-suličastimi, špičasto-napiljenimi listki. Beli cveti stojé v velikih, gostih, zloženih kobulih v verhah in v majhnih na stranéh, in imajo malolistno ogrinjalo, ki ga pa časih tudi nimajo. Imajo pa tudi nektera večlistna ogrinjalea. Dvorožke so okrogljaste.

Posebno so se otrovali ljudjé že mnogokrat z repi podobno, sladko, močno dišečo koreniko te rastline. Razločuje se pa ta korenina lahko od vsake druge, ktera je koli vžitna, na poprečnih predalih. Sicer pa raste ta strupena rastlina ob mlakužah, rekah in po močvirjih, to da ne povsod. Okrog Dunaja ne raste; pogostoma raste na južnem Českem. Cvete v juliju in avgustu in je večletna.

Kobulnice so zelišča z večidel koželjasto korenino in s k višku stoječimi cevastimi stebli, na kterih kolencih sedé navadno jako razdeljeni listi z veliko, večkrat trebušnato napihnjeno nožnico. Mali neznatni, beli ali rumenkasti cveti izrastejo v zloženih kobulih, ki so mnogokrat podperti s posebnimi listki (ogrinjali). Cveti so večidel popolni, in imajo 5 lističev in 5 prašnikov. Plod je dvorožka, ktere polplodiči visijo na nitastem plodonoscu. — Kobulnice, ki se lahko ločijo od drugih rastlin na svoji posebni rasti, imajo mnogokrat v vseh svojih delih izdišljive snovi: zato jih je pa tudi mnogo, ki imajo poseben duh in vkus. Med tem, ko so nektere zavolj tega

najimenitniša kuhinjska zelišča, so druge naj hujše, omamno-strupene rastline.

*K obulnicam podobne rastline.

209. *Dren* (gelbblühender Hornstrauch oder Hartriegel, *Cornus mas*) je 18—20 čevljev visok germ ali drevo z nasprotnimi vejami in listi. Listje je jajčasto prišpičeno in celorobo. Dren cvete, preden začena listje poganjati. Rumeni cveti izrastejo v majhnih enojnatih kobulih, ki so podperti 4listnim ogrinjalom. Mali popolni cveti imajo 4 lističe in 4 prašnike. Jajčasti koščičasti plod je živorudeč, osladno-kisel, vžiten in znan pod imenom: drenulje.

Raste po germovji in kraj gozdov, to da ne povsod. Cvete že v marcu in aprilu. Jako terdo drenovino cenijo strugarji visoko.

210. *Navadni beršljan* (gemeiner Epheu, *Hedera Helix*) je vednozelen germ, ki ne zajeda drugih rastlin, ampak ki se prijema le z mnogobrojnimi zračnimi koreninami dreves in skal, na ktere se spenja. Njegovo le počasi v debelino rastoče deblo je drevesasto, če je že jako staro. Peceljnati, svitli, usnjasti listi so 3—5 kerpi, pri dnu nekoliko serčasti, zgornji so pa mnogokrat popolnoma kupasti ali celó suličasti. Tako listje se dobi posebno na cvetečih mladikah, na katerih izrastejo zelenkasto-rumeni cveti v majhnih enojnatih kobulih. Cveti so popolni in imajo 5-10 lističev in ravno toliko prašnikov. Plod je obla črna jagoda.

Skoraj povsod po gozdih, po drevji in skalovji se spenjaje. Cvete pa pri nas le malokdaj, namreč le takrat, kedar je že prav star in drevesast, tako da pokriva na široko skalovja in zidovja. Cveti se pokažejo še le v oktobru.

211. *Vinska terta* ali *loza* (Weinstock oder Weinrebe, *Vitis vinifera*) je germ s kolenčastimi vejami, ki se, ako se ne porežejo, spenjajo jako visoko na druge germe in drevesa, katerih se derže s svojimi listom nasprotnimi ročicami ali viticami. Dolgopceljnati listi so okrogljasto-serčasti, bolj ali manj globoko 3—5 kerpi, neenako in debelo napiljeni; dokler so mladi, so spodej kosmati. Mali rumenkasto-zeleni cveti izrastejo v gostih kitah. Dišijo lepo in imajo petero-zobčasto čašo in 5lističnat venčič, ktere ga lističi se, s konci skup derže, odločijo kakor kapice. Prašnikov je pet. Plod je dvo do četverosemna, verlo sočnata, nekoliko slivasta jagoda rumenkaste, svitlo zelene, rudečkaste ali modre barve.

Domovina vinske terte, ki so jo sadili že v starodavnih časih v Aziji, ni znana, kakor tudi ni znana domovina tolikih domačih živali in rastlin. Podivjana terta (vinika) raste sem ter tje, ima pa verlo terpke jagode. Ker ljudje že toliko časa sadé vinsko terto, sprevergla se je v brezšteviline sorte, ki se ločijo posebno v podobi in kakoš-

nosti jagod. Zrele jagode so zdravo in prijetno sadje (grozdje); iztiskani sladki sok (mošt) začne vreti, ako ima dovolj toplote in ako zamore zrak do njega, in se spremeni v pijano vino, ktereга je brezštevilo sort zavolj boljšega ali slabšega grozdja in zavolj različnega pripravljanja. V starih sodih se vsede tako imenovani vinski kamen ali sreš (Weinstein). Iz vina se distilira (bolj pogostoma pa iz družih kipečih stvari) vinski cvet (spiritus vini) in se dela pravi vinski jesih. Posušeno grozdje daje znane korinte, ki nimajo zerna, in debele rozine in cibebe. — Vinsko tertó pri nas navadno po vinogradih vsako leto porežejo do debele večletne korenike. V Italiji in na Gerškem pa jo pusté, da se spenja visoko na topole in breste (brajda). V srednji Evropi so še le Rimljani jeli pridno saditi vinsko tertó; dan današnji se pa nahaja vinstvo v vseh delih zemlje po toplejših krajih zmernega pasú.

212. *Bela omela* (weisse Leimmistel, *Viscum album*) je čuden, vedno zelen zajedavni germ, ki vriva svoje korenine v les raznih dreves in germov, in ki ima vilasto-razraščeno deblo z nasprotnimi usnjastimi, tumpasto-podolgastimi listi. Dela navadno okrogle, rumenkasto-zelene germe na vejah našega listnega drevja. Ti germi se vidijo že od daleč, posebno po zimi, kedar so drevesa gola. Prašnični in pestični, rumenkasto-zeleni cveti so razloženi in so vsak na drugem germu, in stojé po 3—5 med rogovilami ali konec vej. Prašnični cveti imajo le četverodelno čašo, na ktere kerpicah so priraščene 4 prašnice, ker nimajo prašnih nitek. Pestični cveti imajo majhen 4 lističen venčič z 1 pestičem, ki se razvije v oblo, belo, enosemno jagodo, ki je polna lepljivega soka.

Ta zajedavni germ, iz ktereга jagod se dela tičji lim, raste na topolah, verbah, javorjih, na sadnem drevju in še celo na jelovem drevju sem ter tje pogostoma. — Cvete že v februarju in marcu.

213. *Ohmelje* (europäische Riemenblume oder echte Eichenmistel, *Loranthus europaeus*) je prejšnji enako, samo da ima temno zeleno, odpadljivo listje, dvodomne cvete v končnih enojnih gozdih in rumene jagode.

Raste samo na hrastih in cvete v maju, juniju.

26. Debelolistnice (Fettpflanzen, Crassulaceae).

a) Prave.

214. *Navadna homulica* (gemeiner Mauerpfeffer oder scharfes Fettkraut, *Sedum acre*) je majhna, večletna rastlinica s tanko korenino in z več plazečimi, nitastimi, gostolistnatimi debelci in z 3—4

palce visokimi, k višku molečimi, cvetečimi stebli. Mesnati listi so valjasti, tumpasti in goli kakor vsa rastlina. Rumeni cveti stojé navadno v dvodelnih nepravih kobulih. Oni so popolni in imajo 5 suličastih lističev in 10 prašnikov. Plod obstoji iz 5 mešičkov (Balgkapsel).

Raste poysod po zidovji, na peščenih in kamnitih krajih, po mejah. Cvete v juniju, juliju. Listi imajo oster okus.

215. *Navadni natresk* (gemeine Hauswurz, Sempervivum tectorum) ima koželjasto, vejnato, večletno korenino, ki poganja mnogo plazečih debele, ki nosijo na koncu rožico mesnatih, po robu kociničastih, sicer pa golih, podolgastih listov. Rožnorudeči cveti stojé na posebnih 1—1½ čevlja visokih steblih v enostranskih nepravih kobulih. Imajo večidel 12 časnih kerpice in ravno toliko razprostertih lističev, večidel 24 prašnikov in 12 vratov in pozneje ravno toliko mešičkov.

Ta lepa, od začetka na skalovji južnih planin rastoča rastlina se nahaja precej pogostoma na starem zidovji in na strehah, pa vselej s popačenimi cveti. Cvete v juliju, avgustu.

216. *Vedno zeleni kreč* ali *kamenterica* (immergrüner Steinbrech, Saxifraga aizoon) ima koželjasto korenino, ki nosi, kakor nosijo tudi kratke živice, rožice mesnatih, po napiljenem robu z belimi apnastimi pikami pokritih listov. Iz srede te listne rožice se dvigujejo k višku 3 palce do 1 čevlja visoka, rahlolistna cvetna stebila. Beli cveti stojé kakor v grozdu skup in imajo 5 belih lističev, 10 prašnikov in 2 vratú. Plod je glavica.

Ta rastlina raste le na apneni zemlji, ki je posebno imenitna zato, da odločuje apno iz svojega listja. Cvete od maja do julija in je večletna.

b) Kaktice (Kaktusgewäsch, Cactaeae).

217. *Navadni kakt* (gemeine Feigendistel, Cactus Opuntia) ima mesnato, pozneje lesnato, členasto in tudi vejnato deblo brez pravih, očividnih listov; podobni so namreč listi šilastim iglam, ki rade odpadejo. Posamezni deblovi členi so ploščnati, narobe jajčasti, zeleni, in pokriti z mnogobrojnimi kratkimi bodicami. Bledorumeni cveti izrastejo na kraju zgornjih členov, so popolni, imajo mnogo narobe jajčastih lističev in mnogo prašnikov. En palec dolga, jajčasta, sočnata jagoda je rudeča.

Doma je v zahodni Indiji in v severni Ameriki, sadé ga pa v južni Evropi tudi v žive plotove, kjer rad tudi podivjá. Osladni plod je vžiten. Cvete od junija do avgusta.

Kaktice so imenitne posebno zavolj čudne podobe njihovega večidel mesnatega, z bodicami pokritega, skoraj brezlistnega debila.

Ono je ali oblo, kakor pri dinjastem kaktu (Melonenkaktus), ali podolgasto, valjasto, ali robotim stebrom podobno, ali listasto-členasto, kakor pri navadnemu kaktu. Mnogo kaktov ima tudi velike, krasne cvete ali vžitne plodove, ki jih zavolj tega imajo po rastlinjakih ali po vertih. Vsi so pa doma iz topleje Amerike, kjer rastejo po pustinah, na kamenji in po skalovji.

Debelolistnice so zelnate ali germaste rastline z mesnatimi, sočnatimi listi ali stebli in pravilnimi večlističnatimi venčiči. Plod je mehu podobna glavica ali pa jagoda.

27. Zlatičnice (Hahnenfussgewäsehe, Ranunculaceae.)

218. *Jeternik* (blaues Leberblümchen, *Anemone hepatica*) ima valjasto koreniko, ki je obdana z mnogo vlaknatimi koreninicami. Korenika poganja peceljate, serčasto-trokerpe, celorobe, zgorej gole, spodej kocinaste liste in tudi enojnate, brezlistne, enocvetne, 3—4 palce visoke betve. Cveti so popolni in imajo trilistno čašo in 6—12 zvezdasto razprostertih, večidel višnjevih, redko kedaj belih ali rudečih lističev. Prašnikov je mnogo in so majhni; pestičev je tudi več, iz katerih se napravijo podolgasti plodiči s kratkimi kljuni.

Raste prav pogostoma po senčnatih gozdih in pod germovjem. Cvete navadno, preden poganja listje, že v marcu in aprilu. Po vertih imajo tudi pitane in pisane zversti.

219. *Velikonočnica* (grosse Küchenschelle oder violette Windröschen, *Anemone Pulsatilla*) ima valjasto, na ravnost v tla rastočo koreniko, ki poganja pri tleh stoječe, dva- do trikrat pernasto-delne liste; pa navadno že pred listi poganja več k višku stoječih, enojnatih, enocvetnih stebel, ki so z vso rastlino vred kosmata. Pod velikim, po koncu stoječemu zvonu ali tulipanu podobnim cvetom sedé 3 dlanasto-čtetverodelni krovni listki, ki so jako kosmati. Cvet sam ima 6 vijolčastih lističev, prav mnogo rumenih prašnikov in mnogo zgor vijolčastih pestičev; ki se pozneje razvijejo v dolgo repate plodiče.

Raste pogostoma po senčnatih, suhih gričih, posebno na apneni zemlji. Cvete že v marcu, aprilu. Velikonočnica je hudo strupena, kakor tudi nji podobni kosmatinec (*Wiesen-Küchenschelle*, *Anemone pratensis*), ki se pa od njega lahko razloči po kimastih temnovijolčastih cvetih.

220. *Podlesna veternica* (Busch-Windröschen, *Anemone nemorosa*) ima okroglo, ravno, rumeno koreniko, ki poganja pri tleh en sam, trikrat zarezan list in eno enojnato, k višku stoječe steblo, ki nosi v verhu 1 cvet in pri sredi 3 peceljate, pri tleh stoječemu

listu podobne krovne liste. Cvet ima 6 zvezdasto razprostrtih belih ali nekoliko rožnorudečih lističev, mnogo prašnikov in več pestičev, ki se razvijejo v nerepate plodiče.

Pogostoma po germovji in po gozdih. Cvete v aprilu in maju. Raste navadno skup z njej jako podobno zlatičnasto veternico (hahnenfussartiges Windröschchen, *Anemone ranunculoides*) ki se pa na rumenih cvetih lahko razloči od podlesne veternice.

221. *Pomladanski zajčji mak* (Frühlings-Adonis, *Adonis vernalis*) ima z debelimi vlaknatimi koreninami poraščeno koreniko in k višku stoječe steblo, ki je golo z večkrat drobno pernasto-delnimi listi vred, in ki nosi v verhu precej velik, lep cvet. Cvet ima 5 listno, odpadljivo čašo in 12—20 ploščnato razprostrtih, lepo citronasto-rumenih lističev z mnogimi prašniki in pestiči. Iz pestičev se naredijo kljukasto zakrivljeni plodiči, ki stojé v skorej oblem šopku skupej.

Raste precej pogostoma po solnčnatih apnenih hribih. Cvete v aprilu, maju.

222. *Lopatica* ali *bradovičnik* (ranunkelartiges Feigwurzkrout, *Ficaria ranunculoides*) ima šopasto, iz mesnatih, betičastih gomoljev in iz vlaken sestavljeno korenino in na tleh ležeče, večidel enocvetno, 6—8 palcev dolgo steblo, ki je s vso rastlino vred golo in ki nosi večkrat v listnih pashah mlade čebulice. Peceljnat listi so okrog-ljasto-serčasti, časih nekoliko voglati. Precej veliki cveti imajo 3 belkaste čašne listke, 8—12 podolgastih, zlatorumenih lističev in mnogo prašnikov in pestičev, ki se razvijejo pozneje v majhne, trebušnate, orehaste plodiče.

Raste pogostoma po senčnatih krajih, po logih, v plotéh, kraj gozdov. Cvete od mesca marca do maja in ocvetela se kmalo posuši; gomolji in čebulice pa ostanejo in mnogo se jih vidi časih po tleh ležati na takih mestih, kjer so poprej cvetele lopatice. Ti gomolji in čebulice so bili tudi večkrat že vzrok, da so ljudje govorili, da je padalo žito iz neba.

223. *Travniška zlatica* (scharfer Hahnenfuss, *Ranunculus acris*) ima kratko, jako z vlaknatimi koreninami poraščeno koreniko in k višku stoječe, vejnato, mnogocvetno steblo, ki je z listi vred poraščeno s pritisnjenimi kocinicami. Pri tleh stoječi listi so peceljnat, dlanasti, globoko peterodélni, steblovi listi pa sedé, so unim enaki, samo da niso tako jako razdeljeni. Cveti so srednje velikosti, imajo 5 proč stoječih čašnih listkov, 5 narobe serčastih, zlatorumenih, jako svetlih lističev, mnogo prašnikov in več pestičev, ki se razvijejo pozneje v plodiče, v skoraj oblem šopku skupaj stoječe.

Ena najbolj navadnih travniških rastlin, ki je pa nekoliko strupena. Cvete od maja do avgusta.

224. *Kalužnica* ali *jurjevka* (Sumpf-Dotterblume, *Caltha palustris*) ima vlaknato šopato korenino in na tleh ležeče ali k višku moleče, tolsto steblo, ki je z vso rastlino vred golo. Serčasto-okroglasti listi so drobno narezani, spodnji so peceljati, zgornji pa sedijo. Cveti so prav veliki, rumenakasto- ali pomerančasto rumeni in imajo večidel samo 5 lističev, pa mnogo prašnikov in več stebel, iz katerih se razvijó glavice.

Raste pogostoma po mlakužah, ob potokih in po vlažnih travnikih. Dokler je zelena, je strupena. Cvete v aprilu, maju.

225. *Černi teloh* (schwarze Niesswurz, *Helleborus niger*) ima debelo, z mnogo vlaknatimi koreninami poraščeno, černo koreniko, ki poganja samo pri tleh stoječe liste in več enocvetnih golih stebel. Listi so dolgopeceljati, dlanasti in zloženi iz 7—9 podolgastih, debelih, napiljenih listkov. 3—8 palcev visoka stebila nosijo velike cvete. Cveti imajo 5 velikih, belih, terpežnih časnih listkov in krog majhnih, rumenkastih, cevastih lističev; prašnikov je mnogo in pestičev je tudi več, ki se razvijejo pozneje v glavice.

Černi teloh je huda strupena rastlina gorjanskih gozdov in planin, ki cvete zgodaj pomladi; v toplih zimah cvete večkrat že v decembru. Zavolj lepega belega cvetja jo imajo tudi časih po vertih zavolj lepšega.

226. *Navadna potonika* (gemeine Pfingstrose, *Paeonia officinalis*) ima kratko koreniko, ki je poraščena z mnogo gomoljasto odebeljenimi vlaknatimi korenicami. Steblo je k višku stoječe 1—2 čevlja visoka, debelo in golo. Dolgopeceljati listi so dvado trikrat trojnati, listki so suličasti in celorobi. Prav veliki, 3—5 palcev široki cveti stojé posamezno verh stebel in imajo 2 veča zelena časna listka, ki pokrivata od začetka obli cvetni popek popolnoma; venčič divje potonike ima večidel 8, po vertih sajene pa mnogo lističev, ki so temno-karminasto-rudeči. Mnogobrojni zgorej rumeni prašniki divje rastline se pri sajeni potoniki spremené večidel tudi v lističe. Plod obstoji iz 3 glavie, ki se do srede skup tiščé, od srede dalje pa narazen stojé.

Ta krasna vertna rastlina raste divje po gorjanskih gozdih južne Evrope. Po vertih imajo večidel pitane, večkrat tudi pisane zversti potonike. Cvete v maju in juniju.

227. *Ostrožnik* ali *svalnik* (Feld-Rittersporn, *Delphinium Consolida*) ima enoletno, koželjasto korenino in tanko, k višku stoječe steblo s krevljastimi vejami. Vsa rastlina je poraščena s pritisnjenimi kocinicami. Listi so trodelni, mnogokrat nacepljeni s čertastimi, celorobimi odrezki. Lepi cveti izrastejo v rahlih, malocvetnih grozdih in so nepravilni, ker se izmed 5 temno-vijolčastih lističev zgornji podaljšuje v votlo ostrogo. Plod je podolgasta, gola glavica.

Eden najbolj navadnih njivskih plevelov. Cvete od junija do avgusta.

228. *Prava preobjeda* ali *pasja smert* (echter Eisenhut, *Aconitum Napellus*) ima iz več, repi podobnih gomoljev obstoječo černo koreniko in k višku stoječe, 1—3 čevlje visoko, enojnato, debelo steblo, ki je poraščeno čez in čez s temnozelenimi, svitlimi dlanasto 5—7 krat zarezanimi listi in ki nosi v verhu enojnat, mnogocveten grozd velikih, navadno vijolčastih cvetov.

Cveti so kaj čudni in nepravilni. Izmed 5 zunanjih, vijolčastih lističev je namreč zgornji (tako imenovana kapa) mnogo veči in čeladasto zbočen, pod njim sta pa še 2 kaj čudna (morskemu konjičku podobna) lističa. Plod obstoji iz 3 narazen stoječih glavic.

Prava preobjeda je ena najhujših, omamnih strupenih rastlin in raste le na planinah in viših gorah, posebno rada blizo planšarskih koč. Je pa še več drugih preobjed, ki imajo višnjevo cvetje in ki rastejo sem ter tje divje, ki so pa manj strupene; sadé je zato tudi po vertih zavolj lepšega.

229. *Navadni srobot* (gemeine Waldrebe, *Clematis Vitalba*) je 6—12 čevljev visok, plezajoč germ, ki obstoji iz mnogo šibkih, brazdastih stebel. Nasprotni listi so pernati; listkov je navadno 5 in so jajčasti, prišpičeni, celorobi ali debelo napiljeni. Lepi beli cveti izrastejo v mnogočvetnih nepravih kobulih verh vej ali iz listnih paseh. Imajo le enojnat, večlističnat cvetni obod in mnogo prašnikov in pestičev. Iz zadnjih se razvijajo suhi, orehasti plodiči.

Vsak plodič nosi dolg peresast prirastek, zato je pa tudi v jeseni germ kakor da bi nosil siva omela.

Raste sem ter tje pogostoma v plotéh, mejah, kraj gozdov. Cvete v juliju in avgustu in je hudo strupén.

* Z zlatičnicami sroden je:

230. *Navadni češmin* (gemeiner Sauerdorn oder Berberitze, *Berberis vulgaris*) je 4—10 čevljev visok germ s šibastimi, ternatimi vejami. Jajčasti, drobno napiljeni listi stojé šopoma skup, pod vsakim šopom je enojnat ali trodelen tern. Cveti izrastejo v stranskih, visečih grozdih. So popolni in imajo 6 zelenkastih čašnih listkov in 6 čisto rumenih venčičevih lističev, kakor tudi 6 prašnikov, ki stojé narazen, ki pa, če se jih kaj dotakne, nagnó se proti pestiču. Plod je podolgasta, živo-rudeča, kislá, vžitna jagoda.

Raste po germovji, to da ne povsod in cvete v maju, juniju.

Zlatičnice so večidel hude (ostre), mnogokrat jako strupene rastline, s celimi ali dlanasto razdeljenimi listi in s popolnimi cveti, ki imajo pravilen ali nepravilen, enojnat ali dvojnati cvetni obod, ki opade z mnogobrojnimi prašniki vred, in več plodnic.

28. Križnice ali lusknice.

(Kreuzblütler oder Schottenpflanzen, Cruciferae.)

a) S pravimi luski (Siliquosae).

231. *Kapus* (Gemüse- oder Gartenkohl, Brassica oleracea) ima dorasel koželjasto korenino in k višku stoječe, 2—3 čevlje visoko, golo, večidel vejnato steblo. Listi so vsi slivasti in goli, spodnji so liri podobni, zgornji so podolgasti in sedé z ozkim dnom. Veliki, blede-citronasto-rumeni cveti stojé v že od začetka podolgastem grozdu. K višku moleči luski so 2—3 palce dolgi in imajo mnogo černorujavega semena.

Ta rastlina raste divje kraj morja; ker jo pa sadé že od starodavnih časov, zato se je neizrečeno spremenila in je zdaj več sort, ker zamore vsak njen del omeseneti. Razločujejo se 1. zversti, katerih zeleni listi nam dajejo zelenjavo. Med te spada a) glav-nato zelje ali bersota (ki se razločuje v beli ohrovt, rudeč-kasti ohrovt in kislo zelje) z bledozelenimi ali vijolčasto ru-dečimi listi, ki delajo terde glave; b) ohrovt (Winter- oder Blatt-kohl) ki se razločuje spet v zeleno, višnjevo, rujavo in kodrasto zelje, ktereга ploščnati ali kodrasti, blede- ali temno-zeleni, rudečkasti ali vijolčasti listi narazen stojé, ali k večemu rahle podolgaste glave delajo. 2) Zversti, katerih korenika se vživa. Sem spada koleraba, ktere stebela otečejo nad zemljo v debel, obel, mesnat gomolj. 3) Zversti, katerih cvetni popki so vžitni. Sem spadajo a) karvijol, ktereга vse cvetje je mesnato in b) brokola, ki ima le nektare cvetne popke mesnate. — Sadi se kapus povsod po vertih in po njivah. Cvete v aprilu, maju, časih tudi v jeseni in je dveleten.

232. *Ogerščica* (Repskohl, Brassica Napus) je kapusu verlo podobna in se razločuje posebno po zgornjih listih, ki obsegajo steblo z globoko-serčastim dnom.

Sadijo jo 1. zavolj verlo oljnatega semena (Reps) na njivah, posebno na Ogerskem. 2. V kuhinjskih vertih zavolj listov (Schnittkohl) ki se rabijo za zelenjavo. 3. Tudi merkva ali kavlja (Steckrübe) je posebna zverst ogerščice z belkasto, rumeno ali čerkasto, repi podobno korenino.

233. *Repa* (Rübenkohl, Brassica Rapa) je tudi podobna kapusu; samo da so prvi listi bolj travnato zeleni, da zgornje steblo obsegajo in da mali zlatorumeni cveti stojé v češulji, med razcevanjem najzgornji vsi v eni ravnici.

Tudi repo sejejo zavolj oljnatega semena (Rübenreps); bolj pogostoma pa kot zelenjavo, zavolj korenine, pod imenom bela repa. Repa je kakor ogerščica enoletna in dveletna in cvete, tako je enoletna, v aprilu, maju; ako je pa dveletna, cvete v juniju, juliju.

234. *Travniška kreša* (Wiesen-Schaumkraut, Cardamine pratensis) ima nagnjeno, odgriznjeno koreniko, ki poganja k višku stoječa, okrogla stebela. Listi so pernati; pri tleh stoječi imajo okroglaste, nazobčane listke; steblovi listi so podolgasto-suličasti, celorobi. Precej veliki cveti imajo lepo lilasto barvo in stojé v rahlem grozdu verh stebela ali verh vej, ki jih je le malo. Cveti imajo 4 lističe in 4 daljše in 2 krajša prašnika. Plod je droben lusk, ki je dalji kakor cvetni pecelj.

Raste pogostoma po mokrih, vlažnih travnikih. Cvete v aprilu, maju.

235. *Povertna redkev* (Gartenrettig, Raphanus sativus) ima repi podobno korenino in k višku stoječe steblo, ki je z vso rastlino vred ostro-kocinasto. Spodnji listi so liri podobni z okroglijastimi, tumpasto-nazobčanimi kerpicami, zgornji so pa podolgasti, skoraj celorobi. Vijolčasto-rudeči cveti stojé od začetka v češulji, ki se pa raztegne pozneje v dolg grozd. Valjasti luski so med semeni bolj ali manj preščenjeni in imajo dolg, špičast kljun; izprezajo se ne.

Je iz Azije doma, sadé jo pa povsod zavolj korenine, ki je ostrega (hudega) vkusa. Male, skoraj oble, bele ali rudeče korenine imenujejo se redkvica (Radieschen). Cvete od junija do avgusta in je eno- ali dveletna.

b) Z luščki (Siliculosae).

236. *Kurje zdravje* (Frühlings-Hungerblümchen, Draba verna) je majhna enoletna rastlinica s tanko-vlaknato korenino in z rožico pri tleh stoječih, suličastih, celorobih listov. Na k višku stoječem, enojnatem, mnogokrat komaj 1 palec, pozneje pa do 8 palcev visokem, brezlistnem stebelu stojé mali, beli križasti cveti v grozdu. Plod je večemen, okroglijast ali podolgast lušček s široko posrednjo steno.

Ta zavolj male svoje postave imenitna rastlinica raste zgodaj pomladi povsod na peščenih krajih in po suhih tratih. Cvete v marcu, aprilu.

237. *Navadni plešec* ali *kobulica* (gemeine Hirtentasche, Capsella bursa pastoris) je enoletna rastlina s koželjasto korenino in z rožico pri tleh stoječih, večidel pernasto-nacepljenih listov. K višku stoječe, vejnato steblo je 1 palec do 1 čevlja visoko in ima navadno nekoliko suličastih listov, ki ga obsegajo. Mali, beli cveti delajo pozneje verlo podolgast grozd. Plod je narobe trivoglat, ploščnat lušček z ozko posrednjo steno.

Raste povsod po obdelanih in neobdelanih mestih, je nekoliko tudi siten plevel in cvete celo leto, ako je vreme vgodno.

238. *Hren* (gewöhnlicher Meerrettig, Armoracia rusticana), ki ga avstrijski Nemci imenujejo z besedo posojeno od Slavenov „Kren“, ima debelo, valjasto, globoko v zemljo segajočo koreniko, ki poganja šop 1—2 čevlja dolgih listov in k višku stoječa, $1\frac{1}{2}$ —3 čevlje visoka, pri verhu vejnata stebila, katerih šibke veje nimajo listja. Listi so podolgasti, pri dnu večkrat serčasti, ne enako narezani, goli in z vso rastlino vred svitlo zeleni. Beli cveti stojé v pozneje jako podolgastih grozdih. Plod je jajčast lušček.

Raste kraj morja divje, sadijo ga pa pogostoma, posebno na Českem, zavolj jako ostre hude korenike. Cvete od maja do julija.

Križnice so zelišča s popolnimi cveti, ki stojé vedno v grozdih in ki imajo 4listno čašo, 4lističen venčič (zato križasti cvet) in 6 prašnikov, izmed katerih so 4 daljši in 2 krajša. Njih plod je dolg lusk ali kratek lušček. Izmed mnogo koristnih rastlin, ki spadajo sem, hočemo še omeniti a) sledeče vžitne rastline: katran (Meerkohl, Crambe maritima), poprovo zelišče (Gartenkresse, Lepidium sativum), vodna kreša ali bobovec (Brunnenkresse, Nasturtium officinale), bela gorčica (weisser Senf, Sinapis alba); b) oljnato rastlino: riček (Leindotter, Camelina sativa); c) oblajst (Waid, Isatis tinctoria), ki daje višnjevo barvo; d) vertne rastline; rumene vijolice (Goldlack, Cheiranthus Cheiri) poletni in zimski šeboj (Sommer- und Winterlevkoje, Matthiola annua et incana) i. t. d.

* S križnicami srodne so:

a) Resedice (Reseden, Resedaceae).

239. *Dišeča resedica* (wohlriechende Resede, Reseda odorata) je enoletna ali dveletna rastlina s k višku stoječim, že od dna vejnatim stebлом. Podolgasti listi so pri dnu klinasto zóženi in s vso rastlino vred temnozeleni in nekoliko kocinasti. Neznatni cveti stojé v kegljastem, pozneje jako dolgem grozdu. Cveti imajo 6 čašnih listkov, 6 belkastih, prav drobno razrezljanih lističev, navadno 19

prašnikov z bledorudečimi prašnicami in 1 pestič s 3 vratovi. Plod je viseča, skoraj trivoglata, na temenu votla, mnogosemna glavica.

Ta rastlina je doma v severni Afriki, sadé jo pa povsod zavolj prijetnega duha njenega cvetja, cvete skoraj celo leto. Domače, nji podobne, pa ne dišeče versti ste: katanec (Wau oder gelbliche Färberresede, *Reseda luteola*) in navadna resedica (gemeine Resede, *Reseda lutea*).

b) Makovci (Mohne, Papaveraceae).

240. *Kervavi mleček* (gemeines Schöllkraut, *Chelidonium majus*) ima močno vlaknato korenino, ki je z vso rastlino vred napolnjena s temnorumenim mlečnim sokom. K višku stoječe steblo je rogovilasto, sem ter tje kosmato in ima otečena kolenca. Listi so liho pernasto zarežani, zgorej umazano zeleni, spodej sinji. Cveti stojé v dolgopeceljnatih kobulih, ki imajo le malo rogovil. Njih čaša je dvolistna in odpadljiva, venčič obstoji iz 4 lističev, prašnikov je mnogo, pestič je 1 z valjasto plodnico. Iz zadnje se razvije čertasta, lusku podobna glavica, ki ima mnogo černo rujavega semena.

Raste pogostoma po senčnatih, kamnitih krajih, na zidovji in v plotéh. Spozna se lahko na hudem (ostrem), rumenem mlečku, ki dobi na zraku kmalo rujavo barvo. Cvete od maja do septembra.

241. *Vertni mak* (Gartenmohn, *Papaver somniferum*) ima enoletno, koželjasto korenino in posamna, k višku stoječa, 2—3 čevlje visoka, večidel enojnata stebila, ki so z listi vred sinje barve in napolnjena z belim mlečkom. Ne enako nazobčani listi obsegajo steblo serčasto. Veliki cveti izrastejo posamezno na dolgih peceljnih in kimajo, dokler se niso popolnoma razcveteli. Imajo dvolistno opadljivo čašo in 4 jako velike, okroglaste lističe, ki so lilaste do temnorudeče barve, mnogokrat so pa tudi bolj blede in celo popolnoma beli; prašnikov imajo mnogo, in 1 pestič, ki nima vratu, z okroglasto plodnico. Iz te se razvije skoraj obla glavica z veliko, okroglo, ploščnato brazdo (makova streha); ta glavica ima mnogo predalcev in mnogo semena, in se izpreza navadno le toliko, da se naredé majhne luknjice pod brazdo.

Doma je iz jutrovih dežel, sejejo ga pa pogostoma zavolj drobnega oljnatega semena. Po vertih se nahajajo tudi pitane zversti. V jutrovih deželah in v vzhodni Indiji zarezujejo nezrele glavice, da teče iz njih mleček, ki posušen daje močno omamen, opij imenovan, strup.

242. *Purpelica* ali *dirji mak* (Klatschmohn oder Klatschrose, *Papaver Rhoeas*) je prejšnjemu podoben, samo da ima k višku stoječe, vejnato, ščetinasto steblo in pernasto zarežane kocinaste liste. Veliki cveti imajo temno škerlatno-rudeče lističe, in glavica je narobe jajčasta.

Lepa rastlina, ki je pa siten plevel po njivah. Po vertih jo imajo tudi s pitanimi cveti.

c) Lokvanji (Seerosen, Nymphaeaceae).

243. *Lokvanj* ali *beli plučnik* (weisse Seerose, Nymphaea alba) ima dolgo, debelo, v blatu plazečo koreniko, iz ktere izvirajo na dolgih peceljnih verh vode plavajoči, jajčasto-okroglasti, pri dnu izrezani, usnjasti listi. Tudi veliki, vedno pitani, beli, v sredi rumenkasti, rožam podobni, dišeči cveti izrastejo posamezno na dolgih peceljnih iz korenike. Cveti so imenitni zavolj tega, da podolgasti čašni listki izgubé zeleno svojo barvo toliko bolj, kolikor bolj proti sredi cveta stojé in da se potem spremenijo v prave bele venčičeve lističe, da pa ti spet so toliko oži in toliko bolj podobni prašnikom, kolikor bolj proti sredi stojé, tako da so najsrednji pravi prašniki, ki nosijo rumene prašnice. V sredi je 1 pestič z oblo plodnico in z okrogli plošči podobno brazdo, ki je od srede proti robu žlebičasta. Iz tega pestiča se razvije makovi glavici podoben plod.

Lokvanj ali beli plučnik, ki cvete od junija do avgusta, je prava lepota naših domačih jezer in ribnjakov; sadé ga tudi mnogokrat v vertne vodnjake. Po naših vodah raste tudi rumeni plučnik (gelbe Teichrose, Nuphar luteum); v tujih deželah jih pa raste več enakih rastlin z višnjevimi ali škerlatno-rudečimi cveti. V novejšem času je po pravici imeniten postal en velikansk lokvanj, ki raste v velikih rekah južne Amerike. Botaniško ime mu je: *Victoria Regia*. On je sicer podoben našemu belemu plučniku; pa njegovi, na spodnji strani bodeči listi so 6 in še več čevljev široki, in beli, znotraj škerlatno-rudeči cveti so tudi v debelosti 12 palcev široki. To čudno rastlino so vsadili že v več krajih v Evropi in jo tudi spravili v cvet. Pri tem se je pokazalo, da potrebuje le malo mesecev, da popolnoma doraste, cvete in plod rodi, akoravno je tako velikanska.

Klinčnice (Nelken, Caryophyllinae).

244. *Vertni nagelj* ali *klinček* (Gartennelke, Dianthus Caryophyllus) ima koželjasto, vejnato korenino, ki poganja mnogo na tleh ležečih debele, ki delajo rahlo rušo, in več k višku stoječih, $1\frac{1}{2}$ —3 čevlje visokih, kolenčastih, golih in z vso rastlino vred sinjih stebel, ki nosijo cvete. Čertasti listi so nasprotni, žlebasti in nekoliko zavihani. Jako dišeči cveti stojé verh stebela in vej. Imajo valjasto, petozobo, pri dnu z luskami podperto čašo in od začetka le 5 dolgožlebičastih lističev z narobe jajčasto, ne enako nazobčano glavico (Platte), dalje 10 prašnikov in 1 pestič z 2 vratovoma. Sajeni nageljni imajo navadno le pitane, različno rudeče in bele cvete. Plod je glavica, ki se na koncu četverozobo spreza.

Verlo priljubljena vertna cvetlica, ki raste v južni Evropi po skalovji in zidovji divja. Cvete od julija do avgusta.

245. *Smolnica* ali *kleg* (Pechnelke, *Lychnis Viscaria*) ima lesnato, vlaknato korenino, ki poganja več šopov suličastih temnozelenih listov. $1\frac{1}{2}$ —2 čevlja visoko steblo je enojnato, kolenčasto in pod kolenci klejasto. Suličasti steblovi listi so nasprotni. Cveti stojé pri verhu stebela v nasprotnih, malocvetnih nepravih kobulih, ki delajo široko piramidast, ali pa grozdasto skerčen lat. Imajo klinasto, petozobo čašo, 5 dolgožebičastih, po robu narezanih, svitlo rudečih lističev, 10 prašnikov in 5 vratov. Plod je glavica.

Raste pogostoma po gozdnatih berdih in bregovih, sadé jo pa tudi po vertih, to da s pitanim cvetom. Cvete v maju in juniju.

246. *Navadna zvezdnica* ali *kurje čreve* (gemeine Sternmiere oder Hühnerdarm, *Stellaria media*) ima tanko, dolgovlaknato korenino, ki poganja celo rušo slabih, na tleh ležečih stebel. Ta so bolj na koncu rogovilasta, k višku moleča, kolenčasta in so sicer gola, samo da imajo podolgoma čerto iz tenkih kocinic. Nasprotni listi so jajčasti in kratko prišpičeni. Cveti izrastejo posamezno iz vejnih in listnih paseh. Imajo 5 časnih listkov in 5 belih, do dna dvodelnih krajših lističev, 10 (večidel pa le 3—5) prašnikov in 3 vratove. Plod je podolgasta glavica.

Raste prav pogostoma na obdelani zemlji, kraj potov in po grobljah povesod. Tice pevke jo rade jedó. Cvete celo leto in je enoletna.

Klinčnice so večidel zelišča s kolenčastimi stebli in z nasprotnimi, enojnatimi, celorobimi listi. Pravilni cveti stojé navadno verh stebel in vej v rogovilastih nepravih kobulih; redko kdaj so posamezni. Cveti so dalje večidel popolni, imajo terpežno petezobo ali petkrat nacepljeno čašo, 5 mnogokrat dolgožebičastih lističev, 10 prašnikov in 2—5 vratov. Plod je glavica, ki ima samo 1 predalce.

30. Sleznice (Malven oder Käsepappeln, Malvaceae).

247. *Divji zelzenovec* (wilde Malve oder Rosspappel, *Malva sylvestris*) ima dolgo, koželjasto vejnato korenino in k višku stojičja, 2—3 čevlje visoka vejnata stebela. Dolgopeceljnat listi so ledvičasto-okroglasti, do srede 5—7 kerpi, po robu narezani. Cveti stojé po 2—4 skupaj v listnih pashah. Imajo razun petkrat nacepljene čaše še trilisten časni ovojek, dalje 5 velikih višnjelkastorudečih lističev, ki so narobe serčasti in mnogo veči, kakor časni listki. Mnogobrojni prašniki so s prašnicami soraščeni v kosmič. Plod je ploščnata, okrogla plošča, ki se na zadnje od srede začne krojiti v posamezne plodiče.

Ta lepa dvoletna rastlina raste pogostoma kraj potov, v plotéh, na grobljah in okoli vasi. Cvete od junija do septembra.

248. *Navadni slez* (gebräuchlicher Eibisch, *Althaea officinalis*) ima debelo, valjasto koreniko in k višku stoječa, 2—4 čevlje visoka, večidel vejnata stebila, ki so z vso rastlino vred mehko-sivokosmata. Peceljnat listi so serčasto-okroglasti, spodnji so 5, zgornji so 3kerpi in neenako narezani. Cveti stojé v pashah zgornjih listov in delajo verh stebila grozdu podobno cvetje. Veliki, beli ali bledorudeči cveti so podobni cvetom divjega selzenoveca, samo da imajo 6—9 krat nacepljen čašni ovojek.

Raste sem ter tje po vlažnem germovji, po travnikih in kraj potokov divje, sadi se ga pa tudi mnogo po vertih, ker je slezasta korenina, cvetje in listje za zdravje. Cvete od julija do septembra.

249. *Zelnati bombaževец* (krautige Baumwollstaude, *Gossypium herbaceum*) je eno- ali dvoletna, 1—3 čevlje visoka rastlina s k višku stoječim, bolj ali manj vejnatim stebлом. Peceljnat listi so serčasto-okroglasti, 4—5 kerpi in celorobi. Iz listnih paseh izrastejo posamezni, veliki, blede rumeni cveti, ki so podobni cvetom navadnega sleza. Plod je jajčasta, špičasta, trokerpa glavica, ki je orehove debelosti; ta glavica ima mnogo jajčastega semena, ki je skrito v dolge, svitlo-bele, volni podobne kocine (tako imenovani bombaž). Kedar plod zori, napenja se te jako prožne kocine in razženejo glavico.

Zelnati bombaževец je rasel od začetka divje v jutrovnih deželah, zdaj se pa z več enakimi verstimi vred, izmed katerih sta posebno imenitna drevesasti in rumeni bombaževец (goss. arboreum in religiosum), obdeluje na veliko v toplejih krajih starega in novega sveta, posebno pa v severni Ameriki. Iz bombaža, ki je enkrat očejen od semena, tko se mnogoverstne tkanine (kakor: katun, mušlin, nanking i. t. d.) in predejo niti, tako da popredejo in potkó samo Angleži na leto 60 milijonov funtov te lahke stvari.

Sleznice so zelišča, germi ali celó velika drevesa z enojnatimi listi. Listi so ali tako nacepljeni, da so roki podobni, ali pa gredó samo njih žile od dna tako narazen, kakor persti na roki. Dalje imajo terpežno petkrat nacepljeno čašo, ki jo obdaja poseben ovojek, pravilen petlističnat venčič, in prašnike, ki so z nitkami soraščeni. Med njimi je mnogo lepih povertnih cvetlic, kakor znani rožasti slez (*Stockrose*, *Althaea rosea*); druge sleznice, kakor bombaževci, so v gospodarstvu velike važnosti, in še druge, kakor velikanski afrikanski opični kruhovec (*Affenbrotfruchtbaum*, *Adansonia digitata*) so verlo imenitne zavolj sicer ne visocih, pa neizrečeno debelih večtisočletnih debel, ki imajo 20—27 čevljev v debelini.

* S sleznicami srodne rastline.

250. *Kitajski čajevac* (chinesischer Theestrauch, *Thea chinensis*) je jako razraščen germ, ki doseže, ako se pusti, 20—30 čevljev, ki pa vsajen ostane navadno le 4—8 čevljev visok.

Kratkopecljnati vednozeleni listi so jajčasto-suličasti, špičasto napiljeni, goli in svitli. Veliki in dišeči cveti izrastejo iz listnih paseh in njih venčiči imajo po 6—9 belih lističev. Plod je glavica s semenom lešnikove velikosti.

Raste divje samo na Kitajskem in v Assamu, in se ga tudi samo v teh krajih mnogo sadi. Listje se na leto štirikrat osmuče, v krop potopi, na železnih ploščah posuši, potem posvalka in prodaja kot zeleni ali rujavi čaj. Kakor kavo so tudi čaj Evropejci začeli tako zlo piti še le v nedavnem času.

S čajevcem srodna je znana kamelija (*Camellie*, *Camellia japonica*), ki ima usnjasto svitlo listje in lepe pitane cvete. Imajo jo skoraj po vseh rastlinjakih zavolj lepšega.

251. *Lipovec* ali *malolistna lipa*, tudi *hostna lipa* imenovana (kleinblättrige Linde oder Winterlinde, *Tilia parvifolia*) je lepo, 60—120 čevljev visoko drevo, ki ima debelo deblo, gost košat verh in razpokano, černosivo lubje. Dolgopecljnati listi so vegasto serčasti, prišpičeni in napiljeni, spodej sinji. Cveti se pokažejo v 5—7 evetnih nepravih kobulih, ki so podperti z zelenkasto-rumenim krovnim listom. Dišeči cveti imajo 5 čašnih listkov in 5 venčičevih lističev, ki so z unimi ene barve, samo da so bolj belkasti, in mnogo prašnikov. Za grah debele glavice so obličaste in imajo tanko luščino.

Raste posamezno po gorjanskih gozdih. Lipe dosežejo veliko starost in rastejo tudi hitro, zato je pa sadijo mnogokrat v drevo-rede. Iz mehkega, belega, lahkega lipovega lesa izrezujejo rezbarji podobe in mnogoverstne druge reči; lipovo oglje se rabi za risanje in za napravljanje strelnega praha. Iz dišečega cvetja se kuha čaj. Cvete v juniju, juliju.

252. *Velikolistna lipa* (grossblättrige Linde, auch Sommeroder Frühlinde, *Tilia grandifolia*) je prejšnjemu jako podobna; samo da ima večje gerbaste listje, ki je na obeh stranéh iste barve, in da imajo njeni plodovi terde luščine.

Cvete tudi 14 dni poprej, kakor lipovec.

31. Rožnice (Rosenblütler, Rosiflorae).

a) Koščičasto sadje ali slive.

(Steinobst oder Zwetschken, Amygdaleae.)

253. *Mandeljnovo drevo* (gemeiner Mandelbaum, *Amygdalus communis*) je 15—20 čevljev visoko drevo z rahlim verhom in s suličastim, žlezasto napiljenim, dolgopeceljnatim listjem. Beli cveti se pokažejo večidel po dva mnogo poprej kakor listje. Cvet je velik, bel, od zunaj večkrat nekoliko rudečkast. Plod je špičasto-jajčast, ne sočnat, koščičast sad z luknjičasto koščico. Velika jedra (mandeljni) imajo grenko rujavo kožo.

Domá je v jutrovih deželah in v severni Afriki, kjer ga tudi sadé kakor tudi v topleji Evropi. Cvete izmed vsega pravega sadnega drevja najpervo, mnogokrat že v februarju in marcu. Je tudi jedino koščičasto sadje, ktereга jedro (seme) se je in ne luščina, ki je pri vsakem drugem koščičastem sadju mesnata in sočnata, tu pa popolnoma suha. Mandeljni so grenki ali pa sladki. Grenki imajo v sebi hud strup (prusko kislino).

254. *Breskev* (gemeiner Pfirsichbaum, *Persica vulgaris*) je mandeljnoveму podobno drevo, samo da je navadno niže, in da ima ozkosuličasto, ostronapiljeno (verboveму podobno), kratkopiceljno listje. Bledo-karminasto-rudeče cvete večidel posamezno poganja poprej, kakor listje. Obličasti sad ima debelo, sočnato meso, nepravilno-brazdato, napikano-luknjičasto koščico in grenko jedro; breskve so večidel po verhu žametaste, malokdaj gladke.

Verlo, dobro sadje, ki je iz Perzije domá in ki ga sadé pogostoma po bolj toplih krajih. Cvete v marcu in aprilu, kasneje kakor mandeljni.

255. *Marelica* (Aprikosenbaum, *Prunus Armeniaca*) je drevo srednje visokosti, s širokim verhom in serčastim, prišpičenim, dvakrat napiljenim listjem. Beli cveti se pokažejo posamezno ali pa po dva že pred listjem. Obličasti, žametasti sadi so večidel temno-rumeni, na solnčni strani rudečkasti in imajo gladko koščico in mnogokrat sladko jedro.

Domá je iz jutrovih dežel (iz Armenije) in sadé jo pogostoma. Cvete v marcu, aprilu kasneje kakor mandeljni.

256. *Češplja* ali *sliva* (gemeiner Pflaumen- oder Zwetschkenbaum, *Prunus domestica*) je drevo srednje visokosti, s pakrožnim, napiljenim, nekoliko gerbastim in kosmatim listjem. Beli cveti se pokažejo večidel po dva s še le malo razvitim listjem vred. Sad je jajčast, nekako višnjelkast (slivast) in ima ploščnato, ne brazdato koščico in grenko podolgasto jedro.

Je tudi iz jutrovih dežel doma, pa zdaj se sadi pogostoma mnogo sort češpelj in sliv, še celo v bolj merzlih krajih. Sem se

prištevajo vse podolgaste slive, kakor: navadna češplja (gem. Zwetschke) s škerlatno-černim, sivomodro slivastim sadom; velika cesarska ali damaščanska sliva (Kaiser- oder Damascenerpflaume) s škerlatno-rudečim, nekoliko sivo slivastim sadom, ki je debel kakor kurje jajce; šterboncelj (Eierpflaume) z zlatorumenim, velikim sadom i. t. d. — Okrogle slive so pa od cibore ali ternoselja (Kriechenpflaume, Prunus institia). Cibora je majhno drevo ali germ, ki se razločuje od navadne slive navadno v tem, da ima mehko žametaste omladike in mehkokosmate cvetne peceljne. Raste tudi po naših krajih divje, se skrevlja, postane ternasta in rodi samo kakor lešnik debel sad (ternoseljne, Haferschlehen oder Kriechen). Po vertih imajo ljudje več sort okroglih sliv, izmed katerih so naj bolj vkusne rudečkaste, rumene in zelene mirabele ali francoske cibare (Mirabelle ali Reine Claude). — Slive in češplje cvetó v aprilu, maju. Razun sadú, ki je vžiten ali naj je sirov ali posušen, dajejo tudi lep, terd, rujav les za strugarska in stolarska dela.

257. Černi tern ali ternoljica (Schlehdorn, Schwarzdorn, Prunus spinosa) je 6 – 10 čevljev visok germ, ki ima krevljaste veje, dolge terne in majhno, suličasto, napiljeno listje. Kakor sneg beli, majhni cveti se pokažejo ali posamezno ali po dva ali po trije z listjem vred, ali pa nekoliko poprej, v toliki množini, da je germ kakor da bi ga bil sneg opadel. Okrogel koščičast sad je višnjevo slivast, droben in jako terpek.

Raste povsod pogostoma v mejah in kraj potov. Iz cvetja kuhajo vodo, iz lesa delajo rogljate palice in druge strugarske izdelke. Sad je še le vžiten, kedar ga enkrat slana dobro opeče. Cvete v aprilu, maju.

258. Navadna črešnja (Kirschbaum oder Vogelkirsche, Prunus avium) je veliko, 30—40 in še več čevljev visoko drevo, s suličastimi ali narobe jajčastimi, napiljenimi, mehкими, nekoliko gerbastimi listi, ki visijo na dvožlezastih peceljnih in ki so v mladosti spodej kocinasti. Beli, dolgopeceljnat cveti se pokažejo po 2—4 kobulasto nakopičeni s precej razvitim listjem vred. Sladki sad je okrogel in gol, ima okroglasto, gladko koščico, in je rudeč (belice), pegast, rumenkast ali črn (černice).

Raste po hribih posamezno divje (drobnica), sadé pa povsod pogostoma več sort črešenj, izmed katerih so najbolj važne: 1. Navadna črešnja (Vogelkirsche), z jajčasto-obličastim sadom in mehkim mesom. 2. Serčice (Herzkirschen), s serčasto-obličastim sadom in mehkim mesom. 3. Hrustavke (Knorpelkirschen), s serčasto-obličastim sadom in terdim mesom. Cvete v aprilu in maju.

258. a. *Višnja* (Weichselbaum, *Prunus Cerasus*) se lahko razločuje od črešnje v tem, da je bolj nizka, da ima usnjasto, svitlo, golo listje, da listni peceljni nimajo žlez in daje kisel sad.

Domá je menda iz Male Azije, pa nahaja se pri nas pogostoma po vertih in tudi po germovji. Cvete v aprilu in maju. Razločujejo se višnje v ledenice (Glaskirschen), ki imajo bel sok, in v prave višnje (eigentliche Weichseln), ki so černe, mnogokrat tudi černorudeče.

259. *Čemž* (gemeine Traubenkirsche, *Prunus Padus*) je navadno le germast, časih pa tudi 20—30 čevljev visoko drevo, ki ima pakrožno, prišpičeno, napiljeno, golo listje. Beli cveti izrastejo v dolgih, kimastih grozdih, kedar je že listje popolnoma se razvilo. Plod je za grab debel, črn, okrogel koščičast sad, ki ni vžiten.

Raste po listnatih gozdih, kraj potov, pa tudi po vertih ga imajo zavolj lepšega. Cvete v maju.

Koščičasto sadje ima pravilen, 5lističnat venčič, mnogo na čašo priraščenih prašnikov in samo 1 pestič. Plod je sočnat, mesnat koščičast sad.

b) Pečkato sadje ali jablane.

(Kernobstarten oder Aepfler, Pomaceae).

260. *Navadna hruška* (gemeiner Birnbaum, *Pyrus communis*) je večidel drevo visokega debela in visokega verha, redko kdaj ternat germ. Listi so okroglasti, prišpičeni, drobno napiljeni, goli in blizo tako dolgi kakor njih peceljni. Beli cveti so združeni v k višku stoječe češulje in se pokažejo z listjem vred; imajo okroglaste lističe in 5 prostih vratov. Sad je okrogel in tam, kjer se derži peceljna, ni popkasto izdolben, ampak podaljšan.

Divja hruška (drobnica) raste posamezno po gorjanskih gozdih; brezštevilno sort cepljenih hrušek pa imajo povsod po vertih. Cvete začetka maja, pozneje kakor črešnja, pa bolj zgodaj kakor jablana. Divja hruška (drobnica, lesnica) je ternato drevo ali germ, ki rodi le droben kiselkast sad (drobnice), ki je vžiten še le, kedar se je umečil. Cepljene hruške pa, katerih je 1500 sort, nimajo ternja in rodijo veči in zato verlo ukusen sad, ker ima mnogo cukra v sebi.

261. *Navadna jablana* (gemeiner Apfelbaum, *Pyrus malus*) je drevo srednje visokosti, z okroglim verhom, le redko kdaj je ternat germ. Listi so okroglasti, kratkošpičasti, tumpasto napiljeni, spodej večidel kosmati, in so blizo le na pol tako dolgi, kakor peceljni. Veliki beli, zunaj rudečkasti cveti so združeni v k višku stoječe češulje in se pokažejo z listjem vred. Imajo jajčaste lističe in 5 pri dnu zraščenih vratov. Sad je navadno okroglast, spodej in zgorej popkasto izdolben.

Divje jabelko (lesnika) raste po gorjanskih gozdih in rodi le nevžiten sad (lesnice), po vertih pa imajo sajenih mnogo sort cepljenih jablan. Jabelka so prijetno kiselkasto, zdravo sadje.

262. *Navadna nešplja* (gemeiner Mispelbaum, *Mespilus germanica*) je germ ali nizko drevo z večidel ternatimi vejami in kosmatimi mladikami. Listi imajo prav kratke peceljne, so podolgasto suličasti, zgorej kosmati in temnozeleni, spodej pa belovolnati.

Sad je jabelku podoben, ima prav široko muho, eno terdo pečko in je rumeno-rujav.

Sadijo jo po vertih in vinogradih, pa tudi zdvija sem ter tje. Sad (nešplje) je še le vžiten, kedar se je umečil.

263. *Navadna jerebika* (gemeine Eberesche oder Vogelbeerbaum, *Sorbus aucuparia*) je drevo visokega debla, pernatega listja in kosmatih popkov. Mali beli cveti se pokažejo v gostih češuljah. Okrogel sad (jerebina) grahove velikosti je škerlatno rudeč in ni vžiten.

Raste po gorjanskih gozdih, pogostoma pa tudi v drevoredih. Cvete konec maja. Jerebiki je jako podobna oskoruša ali skurš (*Garteneberesche*, *Sorbus domestica*), ki ima hruški podobno, vžitno sadje (oskorušnice). Tudi ena druga verst jerebike, brek (*Sorbus torminalis*), ki ima kerpasto vrezano listje, rodi vžiten sad (brekulje, *Atlassbeeren*).

Pečkato sadje ima pravilen, petlističen venčič, mnogo, na čašo priraščenih prašnikov in več, navadno 5 vratov. Sad je mesnat in sočnat in ima v sredi večpredalčasto peščišče, ki obstoji iz tanke ali debele luščine.

c) Prave rože (Rosaceae).

264. *Šipek* (Hundsrose, *Rosa canina*) je 3—8 čvrljev visok germ, s kratkim, debelim deblom in z enojnatimi, k višku stoječimi vejami, katerih bodice so terdne, zakrivljene in precej vse enake. Liho pernat listi imajo 2—3 pare jajčastih, ostro napiljenih listkov, ki so zgorej temnozeleni, spodej bolj blede in ki jih podpirajo prilistki. Dišeči, beli ali bledorudeči, veliki cveti izrastejo posamezno ali po dva in dva. Njih čaša ima jajčasto, hrustavo cev in pernato nacepljene, zavihane kerpice; venčič ima 5 lističev. Škerlatno-rudeči plodovi (šipečje jagode, *Hagebutten* oder *Hetschepetsch*) obstojé iz čašne cevi, ki je omesenela in ki ima v sebi mnogo, z lasci obdanih, terdih oreščkov.

Raste pogostoma kraj potov, v mejah in plotéh. Cvete v juniju in juliju. Mesnate šipečje jagode so vžitne; na njegova debla cepijo vertne rože. Bela roža naših vertov je pitana zverst šipka. —

Je prav mnogo verst divje rastočih in vertnih rož, izmed katerih je najlepša vertnica ali goščavka (*Centifolie* oder *Gar-*

tenrose, *Rosa centifolia*), ki jo že od nekdanj imenujejo kraljico vseh cvetlic. Ona je iz Perzije doma, pa sadé jo po vseh vertih zavolj njene lepote, zavolj vedno pitanih, čisto rožnorudečih cvetov in zavolj jako prijetnega duha. Izmed njenih nizkih zversti so najbolj priljubljene diže ali mesečne rože in lončnice in med temi najbolj stolistnice (Moosrosen), ki imajo ščetinaste čaše in ščetinasta cvetna stebelca. Iz venčičevih lističev delajo rožno vodo in pravo, neizrečeno drago rožno olje.

265. *Malinjek* (Himbeerstrauch, *Rubus Idaeus*) ima kratko, debelo, podzemeljsko deblo, ki poganja enojnate, k višku stoječe ali ležeče, okrogle, dveletne veje. Pervo leto poganjajo veje samo pernate liste, ki imajo 2 ali 3 pare, ali pa bolj zgornji le 3 jajčaste, dvakrat napiljene, spodej belokosmate listke. Še le drugo leto se pokažejo beli cveti v stranskih nepravih kobulih. Karmínasto rudeč, redko kdaj rumenkasto bel, ne svitel plod (maline) je podoben jagodi, pa obstoji prav za prav iz majhnih, zraščenih koščičastih sadov, ki se dajo lahko odzdigniti od kegljastega plodišča.

Raste ga mnogo po gozdih, posebno po čertih; sadijo ga pa tudi v verte zavoljokusnega, verlo dišavnega ploda. Cvete v maju in juniju.

266. *Robida* (gemeiner Brombeerstrauch, *Rubus fruticosus*) ima ležeča, tumpasto robata stebila, ki imajo terdne bodice in peternate ali trojnate liste. Sicer je pa robida podobna malinjeku, samo da je njen plod (robidnice) od začetka rudeč, pozneje pa svitlo črn.

Pogostoma po gozdih in po germovji. Robidnice so vžitne. Cvete v juniju, juliju. — Tudi je ena verst robide (*Rubus caesius*), ki raste po neobdelanih njivah, in ki rodi višnjevo slivast, vžiten plod.

267. *Rudeča jagoda* (Walderdbeere, *Fragaria vesca*) ima valjasto, nagnjeno koreniko, ki poganja liste, cvetna stebila in ležeče, nitaste pritlike, ki sem ter tje spet korenine poganjajo. Listi so trojnati, z jajčastimi, debelo napiljenimi, spodej svilenolasimi listki. Cvetna stebila, ki so s peceljni in pritlikami vred pokrita z na ravnost proč stoječimi kosmatinicami, nosijo v verhu malocveten nepravi kobul belih cvetov. Okrogel ali kegljast, škerlatnorudeč plod je jagodi podoben, pa obstoji prav za prav le iz plodišča, ki je omesenelo, in po katerem so pravi plodiči, oreščki, kakor drobna zernca raztreseni.

Raste povsod po gozdih in čertih; znana zavolj verlokusnega ploda in zavolj tega z več enacimi verstmi vred pogostoma sajena po vertih. Cvete od aprila do junija.

268. *Pomladanski petoperstnik* (Frühlings-Fingerkraut, *Potentilla verna*) ima koželjasto-vejnato korenino, ki poganja kratka, lesnata debelca. Iz teh izrastejo listi in zelnata, ležeča ali dvigajoča se stebela, ki so z vso rastlino vred kociničasta. Listi so dlanski; spodnji so dolgopeceljnati in peterodelni, zgornji sedijo in so le trodelni. Njih odrezki so narobe jajčasti in globoko napiljeni. Lepi temno-rumeni cveti izrastejo konec stebel v malocvetnih nepravih kobulih. Imajo petlističen, rožast venčič, mnogo prašnikov, ki so na čašo priraščeni in več pestičev, ki se razvijejo pozneje v suhe drobne oreške.

Raste pogostoma po solnčnih gričih in po skalovji in poganja časih čudno mnogo cvetja. Cvete od marca do aprila. Še je veliko število domačih petoperstnikov, ki se vsi lahko razločujejo od družih rastlin. Najbolj pogostni so: gosji petoperstnik (*Potentilla anserina*) s pernatim listjem; sreberni (*P. argentea*), tako imenovan, ker je spodnja stran njegovega listja sreberne barve; beli (*P. alba*) z belim cvetom, stegnjeni (*P. recta*) z 1 -- 2 čevlja visokim stebлом i. t. d.

269. *Močvirsko osladje* ali *medvedovo latje* (Sumpf-Spierstaude, *Spiraea Ulmaria*) ima debelo, valjasto, zlo vlaknato korenino in k višku stoječa, 2—4 čevlje visoka, enojnata stebela. Listi so pernati, listki jajčasti, neenako dvakrat napiljeni, prišpičeni, goli ali spodej belokosmati. Mali rumenkasto-beli cveti izrastejo v končnem, latu podobnem, nepravem kobulu. Plod obstoji iz majhnih, golih, zvitih glavice.

Raste pogostoma po močvirnatih travnikih, posebno pa med mokrim germovjem. Cvete od julija do septembra. Osladja je še mnogo družih verstí, ki jih tudi radi sadijo ljudje v verte zavolj lepšega, ker imajo vsi ti germiči mnogo belih, majhnih, rožastih cvetov.

Vse rožnice imajo petlistnato čašo, pravi venčič, ki obstoji iz 5, mnogokrat narobe serčastih lističev, in mnogo prašnikov, ki so na čašo priraščeni. Plod je ali koščičast ali s terpežno čašo venčan pečkat sad, kakor pri sadnem drevju, ali je pa kaj različen, suh ali sočnat in enosemen, kakor pri pravih rožastih rastlinah.

32. Stročnice. (Hülsenpflanzen oder Schmetterlingsblütler, Papilionaceae).

a) Sočivja.

270. *Navadni grah* (gemeine Erbse, *Pisum sativum*) je enoletna, sinje slivasta rastlina ovijavka, z robotim, več čevljev dolgim stebлом in s pernatimi listi, ki imajo 2 do 3 pare listkov, prav

velike, polserčaste, nazobčane prilistke in ki se končavajo v rogovilaste ovijavne vitice ali ročice. Precej veliki, beli cveti izrastejo posamezno ali po dva skupaj na dolgih peceljnih iz listnih paseh. Strok ja podolgasto-valjast in ima več okroglih semen (grah).

Doma je iz jutrovih dežel in se seje pogostoma v vertih in na njivah. Med mnogoverstnimi sortami je najimenitniši cukernati grah, ki ima tanko, vžitno oplodje. Cvete od maja do julija.

Zrelo in nezrelo seme se različno pripravljeno vživa.

271. *Navadna leča* (gemeine Linse, *Ervum Lens*) je 1 čevelj visoka, enoletna, kociničasta rastlina s k višku stoječim stebлом in z večidel šestoparno pernatimi listi, katerih peceljni se končavajo ali v bodico ali v ovijavno ročico. Listki so podolgasti in prilistki so suličasti. Mali beli, lilasto žilasti cveti izrastejo po dva ali trije skupaj iz listnih paseh na dolgih peceljnih. Plod je kratek, skoraj kupast strok, ki ima samo dva ploščnata semena (leče).

Leča se seje pogostoma na polji, pa podivjá tudi. Cvete junija in julija.

272. *Navadni fižol* (gemeine Bohne oder Fiole, *Phaseolus vulgaris*) je enoletna rastlina s k višku stoječim ali ovijajočim se stebлом in s trojnatimi listi, ki nimajo ročic. Listki so široko-jajčasti, prišpičeni, končni listek je skoraj kupast, prilistki so ščetinasti, prav majhni. Beli bolj redko lilasti ali rudečkasti cveti se pokažejo v malocvetnih grozdih iz listnih paseh. Podolgasti strok ima več semen in je skoraj vprek predalčast; seme je jajčasto, večidel belo, pa tudi rumeno, sivo, černo in pisano.

Je iz jutrovih dežel doma in sadi se ga povsod mnogo sort. Cvete v juliju, avgustu. — Po vertih imajo pogostoma zavolj lepšega rudeči ali laški fižol (*Feuerbohne*, *Phaseolus multiflorus*) z dolgim, ovijajočim se stebлом, s škerlatno-rudečim cvetjem in z rudeče in černo-lisastim, pisanim semenom.

b) Pična zelišča.

273. *Travniška detelja* (*Wiesenklee*, *Trifolium pratense*) ima koželjasto-vejnat, rušnato korenino s k višku stoječim ali dvigajočim se, do 1 čevlja visokim, vejnatim stebлом, s trojnatimi listi in s okroglasto cvetno glavico. Listki, katerih se časih, to da le jako redko kdaj, po 4 ali 5 najde, so jajčasti, celorobi in imajo mnogokrat na sredi črnkasto ali belkasto liso; tudi imajo prilistke, ki so jajčasti in resnati. Škerlatno-ali blede-rudeči cveti so skoraj brez peceljnov, imajo cevasto, 10žilasto, drobno kociničasto čašo s 5 tankimi ščetinastimi zobmi in ozek, podolgast, večidel spodej v cev zrašččen, metulju podoben venčič. Droben, okroglast strok ima 1 ali 2 semena in ne moli iz cvetja, če je tudi že suho.

Pogostoma po travnikih in pašnikih, sejejo jo pa tudi mnogokrat na njive, ker je verlo dobra piča. Cvete od maja do septembra in je dveletna.

274. *Metelika* ali *nemška detelja* (Luzernklee, *Medicago sativa*) ima koželjasto vejnato, mnogoglavo korenino, s k višku stoječimi ali dvigajočimi se, čez 1 čevelj visokimi, vejnatimi stebli, trojnatimi listi in s podolgastimi, mnogocvetnimi grozdi. Listki so narobe jajčasti, spredej nazobčani in nosijo na izrobljenem koncu bodico; prilistki so suličasti. Vijolčasti, redko kdaj beli cveti imajo kratke peceljne. Plod je po polževo, večidel trikrat, zasukan strok.

Je menda iz Španskega domá in sejejo jo pogostoma na apnene njive, udomačila se je pa popolnoma tudi na travnikih takih krajev. Cvete od junija do jeseni in je večletna.

275. *Turška detelja* ali *petelinovi grebenčki* (gemeine Esparsette, oder spanischer oder türkischer Klee, *Onobrychis sativa*) ima koželjasto vejnato, mnogoglavo korenino, z dvigajočim se, 2—3 čevlje visokim, vejnatim stebлом, liho pernatimi listi in prav dolgopeceljnatimi cvetnimi grozdi. Listki (6—14 parov) so podolgasti in celorobi, prilistki so suličasti in kožasti. Rožnorudeči cveti imajo temno-škerlataste proge; plod je okroglast, ploščnat, nekoliko ternat strok.

Verlo dobro pično zelišče, ki raste posebno dobro na apnenih njivah; v apnenih krajih raste tudi divje. Cvete od maja do julija in je večletna.

276. *Navadna grašica* (gemeine Acker- oder Futterwicke, *Vicia sativa*) ima koželjasto korenino in ležeče, dvigajoče ali spenjajoče se steblo s pernatimi listi, ki se končavajo v rogovilasto ovijavno vitico ali ročico. Listki so jajčasti, suličasti ali čertasti in celorobi; prilistki so neenako nazobčani. Prav kratko peceljnat, temno ali blede rudeči, precej veliki cveti izrastejo posamezno ali po dva iz listnih paseh. Podolgasti stroki imajo več okroglih, černorujavih semen.

Grašica je njivski plevel, sejejo jo pa tudi za pičo ali samo ali pa pomešano z ovsom ali lečo. S semenom se tudi pita kuretina. Je enoletna in cvete od maja do julija.

277. *Bob* (Saubohne oder Bohnenwicke, *Vicia Faba*) ima debelo, krepno k višku stoječe steblo in (le 2—3 parno) pernate, sivozelene, mesnate liste, katerih pecelj se končava v kratko špico ali ost. Beli ali višnjelkasti, černalisasti cveti stojé po 2—4 v pashah zgornjih listov. Debeli stroki so skorej okrogli in imajo velika, jajčasta, rudeče-rujava semena.

Je iz jutrovih dežel domá in seje se ga mnogo po nekterih krajih. Na pol zrelo stročje je dobra zelenjava; zrelo seme ene manjše sorte se pa daje večidel le zobati konjem in svinjam. Cvete od junija do avgusta in je enoleten.

c) Germi in drevesa.

278. *Mehurka* ali *turška leča* (gemeiner Blasenstrauch, *Coletea arborescens*) je 5—15 čevljev visok germ z mnogo šibkimi, zelenimi vejami in liho pernatimi listi, ki imajo 9—11 jajčastih, spodej sinjih listkov. Zlatorumeni cveti izrastejo iz listnih paseh v k višku stoječih, tri-do šestevetnih grozdih. Jajčasto-podolgast strok je tankoluščinast in čolničasto napihljen; ako ga malo stisnemo, se spreza in seme razperši.

Imajo ga pogostoma po večih vertih zavolj lepšega. Cvete od maja do julija.

279. *Nagnoj* (gemeiner Bohnenstrauch oder Goldregen, *Cytisus Laburnum*) je 12—20 čevljev visok germ ali nizko drevo z dolgopeceljnatimi trojnatimi listi in pakrožnini listki. Veliki svitlorumeni cveti izrastejo v dolgih, mnogocvetnih, visečih grozdih. Dolgi stroki so ploščnati, negladki, svilenokociničasti in imajo 4—8 oblih semen.

Lep germ večih vertov, ki raste po hribih sem ter tje tudi divje. V maju, kedar cvete, je ves posut s cvetjem.

280. *Navadna robinija* (gemeine Robinie, *Robinia Pseudoacacia*) ki se navadno, akoravno krivo, akacija (gemeine Akazie) imenuje, je visoko drevo s širokim, košatim verhom in gladkimi vejami, ki pa nosijo močne terne, priraščene po dva in dva na mestih, na katerih so se držali poprej listi. Listi so pernati; listki so jajčasti, celorobi. Beli, viseči cveti se prikažejo v visečih, mnogocvetnih grozdih. Goli stroki so ploščnati.

Je iz sverne Amerike doma, pa zasajene je je mnogo po naših krajih. Listje poganja prav pozno (navadno v sredi maja). Cvete konec maja in v začetku julija.

d) Nektere druge stročnice.

281. *Pomladanski divji grahor* (Frühlings-Walderbse, *Orobis vernus*) ima okroglo, vejnato, plazečo, na nekterih mestih gomoljasto-odebeljeno koreniko in k višku stoječa, enojnata ali vejnata, ploščnato-4 robata stebela, ki so gola z vso rastlino vred. Listi so 2—3 parno pernati in nosijo na koncu bodico. Listki so jajčasti, celorobi, prilistki na pol psičasti. Od začetka škerlatasti, pozneje višnjevi metuljasti cveti se pokažejo v maloocvetnih grozdih že, preden se je listje popolnoma razvilo. Zreli ploščnati stroki so rudeče-rujavi.

Pogostoma po gorjanskih gozdih in čertih. Cvete v aprilu, maju.

282. *Šmarna detelja* (bunte Kronwicke, *Coronilla varia*) ima okroglo, plazečo koreniko in zelnata, ležeča, vejnata, 1—3 čevlje dolga stebila. Listi so pernati, listki podolgasto-jajčasti, tumpasti. Cveti izrastejo iz listnih paseh v dolgopeceljnatih, skoraj okroglih, mnogocvetnih kobulih. Metuljasti venčiči so beli in rožno-rudeči ali lilasto-pegasti. Štirirobati stroki so kolenčasto členasti.

Pogostoma po travnikih, gričih in med germovjem. Cvete v juniju, juliju in pravijo, da je strupena.

283. *Orehovec* ali *medena detelja* (gemeiner Steinklee, *Melilotus officinalis*) imo koželjasto dveletno korenino in k višku stoječa, 2—3 čevlje visoka stebila. Listi so trojnati, listki jajčasti, priostreni, napiljeni, prilistki šilasto-ščetinasti. Mali citronasto-rumeni, močno dišeči cveti se pokažejo v peceljnatih, golih, podolgastih grozdih. Kratki, majhni stroki so jajčasti, goli.

Raste pogostoma po travnikih, kraj potov in v mejah. Cvete od junija do septembra.

S stročnicami sroden je:

284. *Rožičevce* (Johannisbrotbaum oder Carobenbaum, *Ceratonia Siliqua*), drevó srednje visokosti, ki ima razširjene veje in temno-rudeče mladike. Njegovo listje je 2—3 parno pernato; škerlatno rudeči cveti, ki se pokažejo v stranskih grozdih, imajo le enojnat petlistnat cvetni obod in 5 prašnikov in so pri tem večidel tudi nepopolni. Njegov znani plod je usnjast, debel strok, ki se ne izpreza in ki ima mesnato sredico in prav terda rudečerujava semena.

Raste divje po deželah okrog medzemeljskega morja, sadijo ga pa tudi pogostoma zavolj vžitnega plodú.

Stročnice so zelišča, germi ali drevesa s premenjavnimi, zloženimi, s prilistki podpertimi listi in z nepravilnim šestlističnatim venčičem (metuljast cvet). Prašniki, katerih je večidel 10, so navadno soraščeni razun enega v 1 snopič. Plod je strok.

*Še nektere znamenite mnogolističnice.

a) Kljunarice.

(Schnabelkräuter, Gruinales).

285. *Travniška kervomočnica* (Wiesen-Storchschnabel, *Geranium pratense*) ima debelo, nagnjeno koreniko in k višku stoječa, 1—2 čevlja visoka, vejnata, kosmata stebila. Okrogljasti, mehko kosmati listi so dlanasti, 5—7 delni s podolgastimi, pernasto-delnimi

roglički. Cveti stojé kakor v nepravem kobulu na dvočetnih pe-
celjnih, so veliki, imajo petlistno čašo in pravilen, višnjelkasto-
rudeč, petlističnat venčič, dalje 10 pri dnu nekoliko soraščenih
prašnikov. Zreli plod se razpoči v 5 enosemni razdelkov, ki se
okončavajo v dolge, pozneje prožne in vintasto (vreteničasto) navzgor
zavite osine (ali kljune).

Po travnikih in kraj vode raste ta lepa rastlina sem ter tje
pogostoma. Cvete od maja do avgusta.

Nektere na predgorji dobrega upanja divje rastoče kljunarice
sadé tudi pri nas po loncih zavolj lepo živo-pisanega cvetja (kakor
Pelargonium zonale), ali pa zavolj prijetnega duha (kakor *Pelar-*
gonium roseum, tudi „muskat“ imenovano).

286. *Lan* (Lein oder Flachs, *Linum usitatissimum*) ima eno-
letno, tankokoželjasto korenino in eno samo, k višku stoječe, 1—2
čevlja visoko, le pri verhu kratkovejnato steblo. Premenjavi listi
so suličasti in goli. Cveti stojé verh stebela v rahlem latu; imajo 5
časnih listkov in 5 narobe jajčastih, višnjevih venčičevih lističev, ki
se radi obleté, in 5 prašnikov. Plod je obla glavica, ki ima mnogo
ploščnatega, rujavega semena.

Ta neizrečeno koristna rastlina je iz jutrovih dežel domá in se
je seje mnogo, to da ne povsod. Lan se poruje, preden so glavice popol-
noma zrele, potem se dá goditi, se suši in na terlicah pezdirja
očedi (otáre). Tako očejena, jako gibka in terdna vlakna se potem
omikajo in so zdaj za prejo terdnih niti pripravno predivo. Iz preje,
same ali pomešane, se tkó različna platna. — Iz semena se dela
mastno laneno olje in še celó ostanki (mekine) so dobri za pitanje
volov ali za gnoj. S setvijo lanú, s prejo in s stkanjem platna se peča
verlo mnogo ljudi, posebno po českíh gorah; se ve da je jel jako
pešati ta zaslužek, od kar se vozi več bombaža v naše dežele.

287. *Kisla* ali *zajčja deteljica* (gemeiner Sauerklee oder Hasen-
klee, *Oxalis Acetosella*) je nizka rastlinica s plazečo, nitasto, tan-
koviaknato koreniko, ki poganja pri tleh stoječe, trojnate liste z
narobe serčastimi listki in posamna enocvetna cvetna stebela, ki
imajo samo pri sredi 2 krovna listka. Cveti imajo petlistnato čašo
in 5 belih ali pa blede rudečkastih, temneje progastih lističev. Plod
je peteroklopna glavica.

Pogostoma po senčnatih gozdih. Korenika, listni in cvetni
peceljni so rudečkasti in listi imajo prijetno kiselkast vkus. Cvete
v aprilu, maju.

288. *Kerčno zelje* ali *sv. Janeza roža* (durchbohrtes Johanniskraut oder gemeines Hartheu, *Hypericum perforatum*) ima vejnato
koreniko in k višku stoječa, 1—2 čevlja visoka, okrogla, vejnata
stebela, ki so gola z vso rastlino vred. Brezpeceljnatí listi so na-
sprotni, jajčasto-podolgasti, tumpasti in celorobi; ako jih proti svit-

lema pred oči deržimo, vidi se, kakor da bi bili luknjičasti, tudi so po robu černo pikasti. Rumeni cveti so združeni verh stebela v nekako češuljo. Imajo 5 časnih listkov in 5 rumenih, spodej černo pikastih venčičevih lističev in prav mnogo, v 3 snopiče soraščenih prašnikov. Plod je troklopna glavica.

Ta posebno zavolj luknjičastega listja imenitna rastlina raste povsod po suhih tratah in cvete v juliju in avgustu.

289. *Nedotika* (empfindliches Springkraut, *Impatiens noli tangere*) je nježna, popolnoma gola rastlina z vlaknato, enoletno korenino in s k višku stoječim, $2\frac{1}{2}$ —3 čevlje visokim, skoraj steklenastim prezernim bledim stebлом, ki ima debela kolenca in pri verhu mnogo vej. Listi so jajčasti, tumpasti, debelo nazobčani, merko zeleni in spodej bolj blede. Nepravilni kimasti cveti izrastejo po 3—4 iz listnih pasesh; so citronasto rumeni, rudeče pikasti in njih lističu podobni čašni listek se zdaljšuje v ostrogo. Plod je podolgasta, ozka glavica, ki dozorela se v loputice izpreza, če se je količkaj kaj dotakne, in razperši rujavo seme; loputice se pa od dna uvijejo.

Raste precej pogostoma po senčnatih krajih, posebno po gozdih in je imenitna zató, ker se njeni plodovi tako siloma prezajo. Cvete v juliju in avgustu.

b) Vijolice.

(Veilchen, *Violaceae*).

290. *Dišeča vijolica* ali *ljubica* (wohlriechendes oder Märzveilchen, *Viola odorata*) ima nagnjeno koreniko, ki ne poganja stebel, ampak le serčaste narezane liste in enocvetne, pri sredi z 2 suličastima krovnama listkoma podperte cvetne peceljne. Verlo dišeči cveti imajo ne enako petlistnato čašo in nepravilen petlističnat venčič z 1 širjim ostrožnim, lihim lističem, ki je temno-vijolčast, bolj redko kedaj bel; dalje 5 kratkih prašnikov, katerih rumene prašnice se dotikajo tako, da so vse skup podobne mulastemu keglju, in 1 pestič. Plod je tripredalčasta glavica.

Pogostoma po tratah, v mejah in po senčnatih mestih. Cvete že v marcu in aprilu. Zavolj prijetnega duha jo sadijo tudi po vertih. Je še več verst domačih, tej podobnih vijolie, ki pa nekoliko pozneje cvetijo in ki nič ne dišijo.

291. *Sirotica* (dreifarbiges Veilchen oder Dreifaltigkeitsblume, *Viola tricolor*) ima koželjasto enoletno korenino, dvigajoče se enojnato ali nekoliko vejnato steblo in debelo narezane liste, katerih podoba se spreminja med okroglo in suličasto, in tudi velike, pernasto nacepljene prilistke. V listnih pashah stoječi dolgopeceljnat cveti so jako veliki, 2 zgornja venčičeva lističa sta vijolčasta, spodnji 3 so pri dnu rumeni, potem beli in spredej vijolčasti; po vertih

rastejo pa tudi sirotice s popolnoma rumenimi ali popolnoma vijolčastimi ali še celó pisanimi cveti.

Priljubljena rastlina naših vertov. Ena njena sorta z majhnimi blede rumenimi ali vijolčasto pegastimi cveti — tako imenovana mačeha ali mačešica (Stiefmütterchen oder Ackerveilchen, *Viola arvensis*) — raste povsod po polji. Cvete od aprila do oktobra.

c) Javorji.

(Ahorne, Acerineae).

192. *Šiljasti listni javor* (spitzblättriger Ahorn, *Acer platanoides*) je močno, lepo, 50—60 čevljev visoko drevo, z ravnim debelom, gladkim sivo rujavim lubom in velikim, gosto listnatim verhom. Listi so dlanasto petkrat nacepljeni, na obeh stranéh živo zeleni, z dolgošpičastimi šobasto nazobčanimi rogljički. Zeleni cveti, ki se pokažejo z omladi vred, stojé v kvišku molečih nepravih kobulih. Petlistnata čaša in petlističnat venčič sta rumenozelena. Cveti so ali popolni z 8 prašniki, ali pa le prašnični ali le pestični. Plod je dvojnata perutka z narazen stoječimi perutmi.

Po gorjanskih gozdih, tudi pogostoma v drevoredih. Cvete v aprilu, maju. Njegov terdni, beli les je verlo dober za kurjavo in za razne izdelke. Njegov pomladanski sok je sladek, ker ima mnogo cukra (sladkora) v sebi.

Njemu sta podobna, kar se tiče rabe in podobe, beli javor (grosser oder Berg-Ahorn, *Acer Pseudoplatanus*), ki ima viseče cvetne gozde in večje spodej sinje listje in maklen (Feld-Ahor, *Acer campestre*), majhno drevo ali germ s celorobimi petero-kerpimi listi.

293. *Divji kostanj* (gewöhnliche Rosskastanie, *Aesculus Hippocastanum*) veliko, 60—80 čevljev visoko drevo z velikim, gostim verhom in z razpokanim, rujavim lubom po deblu, gladkim, sivim lubom po vejah in z velikimi, svitlimi, smolnatimi bersti. Veliki listi so dolgopeceljnat in sedmerno-perstati, listki so narobe betasti, dvakrat napiljeni. Lepi, nepravilni cveti stojé v velikih, k višku stoječih kitah. Imajo zvončasto čašo, 4—5 neenakih, belo-rožnorudečih in rumeno pegastih lističev in 7 prašnikov. Plod je bodeča glavica, ki ima v sebi 1—4 svitlo-rujava semena (kostanje) z okroglastim, merko-sivim popkom.

Je iz Azije domá; prvo drevo je bilo vsajeno v Beču leta 1576, razširil se je pa hitro po srednje-topli Evropi.

Cvete v maju. Les rabijo stolarji in strugarji; ako se prekuha grenko seme, je vžitno za domačo živino.

d) Grozdjičnice.

(Johannisbeersträucher, Grossulariae).

294. *Kosmulja* (Stachelbeere, Ribis Grossularia) je 2—3 čevlje visok, verlo razraščen germ, ktereга gladke, belkaste, zakrivljene veje nosijo trodelne bodice. Okroglasti, kratko peceljnat listi so dlanasti, 3—5 kerpi, debelo napiljeni, bolj ali manj kosmati. Mali cveti visijo na stranéh po 1—3 na kratkih peceljnih. So popolni in imajo 5 belkastih lističev in 5 prašnikov. Plod je velika, obla ali jajčasta jagoda, ki je umazano-rumena, blede-zelena ali kalno-rudeča.

Raste divje po skalovitih gorah, sadé je pa mnogo sort povsod, pogostoma po vertih zavolj vžitnega plodu. Cvete v aprilu, maju.

295. *Rudeče grozdjiče* (gemeine Johannisbeere oder Ribisel, Ribes rubrum) je 4—6 čevljev visok, ne bodeč germ s k višku stoječimi, sivo-rujavimi vejami.

Okroglasti, dolgopeceljnat listi so 3—5kerpi, ne enako napiljeni, pozneje skoraj goli. Popolni cveti stojé v bogatih, pozneje kimastih grozdih. Cveti imajo rumenkasto-zelenkasto čašo in 5 ravno takih lističev. Male, oble, svitlé jagode so živorudeče ali rumenkasto-bele.

Prav pogostoma zasajeno po vertih zavolj osladno-kiselkastih jagod. Cvete v aprilu, maju.

e) Pomeranče (ali zlate jabelka).

(Goldäpfel, Aurantiaceae).

296. *Citronovec* (gemeiner Citronenbaum, Citrus medica) je nizko, 10—15 čevljev visoko drevo, v ugodnem podnebju in zemlji pa izraste tudi 30—50 čevljev visoko; njegovo lubje je črnkasto-sivo in verh mu je obel, močno vejnat. On je mnogokrat ternat in ima temnozeleno usnjaste, jajčasto-podolgaste liste, ki so po robu nekoliko napiljeni in prezérno pikasti. Beli cveti se prikažejo iz listnih pasesh posameznó ali po več. Imajo petkrat kratko nacepljeno čašo in 5—8 belih, zunaj večidel rudečkastih lističev in mnogo prašnikov. Plod je jajčasta, merko-rumena, 6—12 predalčasta jagoda, ktere predalci so napolnjeni z mnogo semeni in z neko mehurjasto, sočnato kašo.

Je domá v vroči Aziji in je zasajen tam in po vročih deželah vseh delov sveta (pri nas raste še okrog gardskega jezera v Italiji). Cvete skorej celo leto, najbolj pa od maja do avgusta.

Po plodu se razločujejo: 1) Prava citrona (echte Citrone oder Cedrate) z gerbastimi, kiselkastimi plodovi. 2) Limona ali

kisla citriona (Limonie oder Sauercitrone) z glatkimi, jako kislimi plodovi. 3) Sladka citriona (Limette oder süsse Citrone) z neprijetno sladkim ali grenkljativim sokom. Hladivni sok plodov se rabi v napravljanje pitja (limonade, punša), se prideva k jedilom in se rabi v zdravilstvu (citrionova kislina); dišeče citrionine lupine imajo v sebi neko zginljivo olje.

297. *Pomerančevac* (Pomeranzenbaum oder Orangenbaum, Citrus Aurantium) je prejšnjemu enak; razločuje se pa lahko po širokorobatih ali perutkastih peceljnih, po večidel popolnoma belem cvetju in po oblem, rumeno-rudečem plodu.

Je ravno tam doma in raste po istih deželah, kakor prejšnji, tudi celo leto cvete in sad rodi (eno drevo zamore vsako leto 20.000 pomeranč roditi). Po vkusu soka se razločujejo:

- 1) Grenke pomeranče (bittere Orangen).
- 2) Sladke pomeranče (süsse Orangen).
- 3) Kitajske pomeranče (Apfelsinen).

Razun soka se rabi mnogoverstno tudi zginljivo olje lupin.

~~~~~

Pregled mnogolističnic.

Mnogolističnice (Polypetalae) imajo 2 nasprotni kalici, in popolne cvete s čašo in z večlističnatim venčičem. Le-sem spadajo posebno:

- 1) kobulnice;
- 2) debelolistnice;
- 3) zlatičnice;
- 4) križnice ali lusknice;
- 5) klinčnice;
- 6) sleznice;
- 7) rožnice;
- 8) stročnice.

~~~~~

Pregled vsega rastlinstva.

Mnogobrojne rastlinske versti, katerih je že zdaj znanih čez 92000, dajo se staviti v enega sledečih 6 razredov:

- 1) Brezlistne in brezcvetne rastline (steljnice, Lagerpflanzen, Thallophyta).
- 2) Listnate brezcvetne rastline (Cryptogamae foliosae).

3) Cveteče rastline z eno samo kalico (enokaličnice, Monocotyledones).

4) Cveteče rastline z dvema ali z več kalicami in z enojnim evetnim obodom (brezvenčičnice, Apetalae).

5) Cveteče rastline z dvema kalicama, s čašo in z enolističnim venčičem (enolističnice, Monopetalae).

6) Cveteče rastline z dvema kalicama, s čašo in z večlističnatim venčičem (mnogolističnice, Polypetalae).



Popis posamnih glavnih delov (organov) cvetečih rastlin.

Ker bi trebalo po metodi, ktere se deržimo, da bi se jeli učiti učenci sledečega pregleda rastlinskih organov še le takrat, kedar so že sami vidili z lastnimi očmi te dele na posamnih rastlinah in kedar tedaj že sami poznajo njih najvažniše podobe, zato skoraj nikjer nismo pridjali izgledov; mislili smo namreč, da zdaj mora vsak učenec že v stanu biti, da se jih sam spomni in jih pové. Pri tem se nam je tudi zdelo nepotrebno, da bi bili z vprašanji posebno zaznamovali, kje bi bila taka ponavljanja posebno na mestu, saj že daje priložnost vsak izraz, vsaka podoba organova, da se učenec koj spomni vsega, kar mu je do zdaj od tega znanega. Prav dobro je, ako se zahteva od učencev, da napravijo pismene preglede bolj važnih stvari. Take naloge za učence bi bile: 1. Ktere rastline so zajedavke? 2. Ktere rastline imajo podzemeljsko steblo? 3. Ktere so zelišča, ktere germi in drevesa? 4. Kteri izgledi so za v §. 15—20 opomnjene podobe listja? 5. Ktere rastline imajo enodomne ali dvodomne ali sicer nepopolne cvete? 6. Kteri izgledi so za v §. 32 in 33 opomnjene podobe venčičeve? 7. Ktere rastline imajo posamne cvete, ktere različne versti cvetja? 8. Naj se vredijo rastline po času, kedar cvetó. 9. Naj se vverstijo rastline v razrede Linné-ovega sestava (samo za izverstne učence rabljivo vprašanje). 10. Ktere rastline rodijo taki ali onaki plod?

Na taka in enaka vprašanja je treba odgovarjati tako na drobno in obsirno, kakor le pripuščajo vednosti učencev.

Pri vseh cvetečih rastlinah se razločujejo sledeči glavni deli:

- 1) korenina;
- 2) steblo;
- 3) listje;
- 4) cveti;
- 5) plodovi;

I. 0 korenini.

1. **Korenina** (Wurzel, radix) je tisti del rastline, ki raste v steblu nasprotno mér in ki ne poganja nikoli ne berstov ne listov. Navadno je korenina skrita v tleh, časih tudi v vodi ali še celó v korenini ali deblu družih rastlin (poslednje velja od pravih za-

jedavek). Nekatere rastline poganjajo tudi na stebelu korenine, s katerimi se prijemajo družih rastlin, ali ktere visijo prosto v zraku (tako imenovane zračne korenine).

2. Gledé podobe korenine se razločujejo rastline v take, ki imajo glavno korenino (Hauptwurzel), in v take, ki imajo vlaknato korenino (Faserwurzel). Pevih korenina ima debelo, enojno ali vejnato posrednje deblo, med tem ko vlaknata korenina ni družega, kakor šop enako debelih vej brez posrednjega debelejšega debla. Enojne glavne korenine (serčne korenine, Pfahlwurzeln) so mnogokrat mesnate in imajo valjasto, koželjasto (ako so zgor debele in se navzdol malo po malo končavajo v oster konec), ali znano repno ali celó oblo podobo.

3. Gledé terpečnosti so korenine eno- in dveletne in tudi večletne. Pevse so navadno sočnate in zelnate; večletne pa so lesnate.

II. 0 steblo.

4. Steblo (Stängel, caulis) je tisti del rastline, ki nosi listje in pozneje tudi cvet in plod; zato se pa tudi le na njem pokažejo listni in cvetni bersti. On je navadno nad zemljo in raste k višku; prav pogostoma se pa nahajajo tudi podzemeljska stebela različnih podob in lastnosti, ktera se zato, ker so koreninam podobna, navadno prištevajo k pravim koreninam, se vé da napačno.

5. K podzemeljskim stebлом se prištevajo: 1) Čebula (Zwiebel, cepa); ona ima v sredi ploščnat mesnat del (čebulni krožec imenovan), izpod ktereга izvirajo vlaknate korenine, in ki nosi luskaste, mnogokrat lupinasto drug na družega nakupičene liste, navadno z bersti (čebulki) v svojih pashah. 2. Gomolj (Knollen, tuber), ki je odebeljen in omesenel del podzemeljskega stebela in ki se razločuje od čebule v tem, da nima luskov in lupin. Bersti so raztreseni po verhu gomolja. 3. Korenika (Wurzelstock, rhizoma) je korenini podobno, terpežno, podzemeljsko steblo, ki poganja nekoliko vlaknatih korenin in ki je pokrito z luskastimi listi; le iz verha korenike izrastejo nadzemeljski listi in enoletni omladi. Ona je navadno dolga, nagnjena ali ravna, zato se imenuje tudi časih plazeča korenina.

6. Nadzemeljska stebela so ali zelnata ali lesnata. Zelnata ali prava stebela so navadno mehka, terpé le 1 ali 2 leti in se potem posušé. Posebne versti teh stebel ste: bil travnatih rastlin (Halm, culmus), ki je navadno votla in kolenčasta in betva (Blüthen-schaft, scapus), ki ne nosi listov, ampak le cvete. Lesnata stebela

se imenujejo *debla* (*Stamm, truncus*); *debla* so prav terdna in *terpé* večkrat prav mnogo let. Od debel družih lesnatih rastlin se bistveno razločujejo enojnata *stebila* palm, drevesastih lilij in praprot, ki ne izvirajo iz glavne korenine, ki nimajo nič ali le nekoliko rogovilastih vej in ki nosijo v verhu enojnat šop velikih listov. Listi puščajo po poveršji *debla* obrunke in druge ostanke. Ta *debla* tudi nimajo *lubja* in znotraj imajo le raztresena *stremena*, ki so proti sredi bolj rahla kakor pri kraju. — Navadna *debla* izvirajo iz debele glavne korenine, ki je ravno tako jako razraščena kakor *deblo* samo. Od zunaj je *obdaja* *lubje* in znotraj imajo mnogo *kolobarjastih letnic* (*Jahresringe*), katerih število s starostjo raste; po sredi *debla* je *steržen* (*Mark*), od kterega spet *sega* mnogo *trakastih prog* (*sterženovi stremeni, Markstralen*) skoz les proti *lubju*. Ta *debla* rastejo med *lubom* in *lesom*, tako da leže najmlajši *lubovi deli* (*lika*) koj na *lesu*, najmlajši *les* (*belina*) pa koj pod *lubjem*.

7. Gledé *kakošnosti nadzemeljskega stebila* se razločujejo *rastline v zelišča* (*herbae*) in *v lesnate rastline*. *Zelišča* so spet *eno-ali dveletna* (*annuae ali biennes*), ali *večletna* (*terpežna, perennes*); *perva* imajo *eno-ali dveletno korenino*, *zadnja* pa *terpežno koreniko*. *Lesnate rastline* se imenujejo *drevesa* (*arbores*), ako imajo *deblo*, ki se še le nekoliko nad *zemljo* začne *razraščati v veje*, *germi* (*frutices*) pa, če se kar pri *tleh* že *razraščajo v tanke veje*.

8. Še je treba, da se *gleda pri stebilu na podobo*, *mér* in *razrast*.

9. Gledé *podobe* so skoraj vsa *stebila* *podolgasta* in *valjasta*, so pa tudi *stebila*, ki so *kratka*, še *celó obla*, tudi *ploščnata* in *različno robata*. *Izgledi za to* so *čudna*, ali *bučam podobna* ali *listasta* ali *stebrasta* *stebila* *kaktic*, *štiriobata* *stebila* *ustnic*, *trorobata* *ostric*.

10. Gledé *méri* so *stebila* *večidel k višku* *stoječa* ali pa *nagnjena*; so pa tudi *rastline*, ki imajo *ležeče steblo*, ki pri nekterih še *celo sem ter tje* spet *poganja korenine* (*pritlike* ali *živice rudeče jagode*). *Nektere rastline*, ki *same za-se ne rastejo k višku*, *spenjajo se na druge rastline* in *stvari s pomočjó ročic* (*vitic*) in *zračnih korenin*, ali se pa *okrog njih ovijajo* in *sicer ali na desno* (kakor *hmelj*), ali pa *na levo* (kakor *fižol, slak*).

11. *Steblo* je jako *mnogoverstno razraščeno*. *Malokdaj* se *dobi steblo*, ki bi bilo *popolnoma brez vej*, ki bi bilo *enojnato*. *Naj bolj prosta razrast* je *vilasta*, namreč ako se *steblo* *razdeli v dve enaki veji*, ki se *navadno spet in sicer večkrat vilasto razdelite*. *Navadno* se pa *glavno deblo* *ne razrašča v enake veje*, ampak po-

ganja, časih nasprotne ali v vretencu stoječe, večidel pa raztresene, neenake veje, ki se dalje razraščajo. Posebno drevesa so kaj različno razraščena in njih veje se bolj ali manj od debla razprostirajo; vse to je vzrok, da ima verh vsacega drevesa svojo posebno podobo. (Primerjaj smreko in jelko z borom, laško topol s hrastom, brezo z bukvo i. t. d.

III. O listji.

12. Rastlinsko steblo poganja večidel ploščnato listje (folia). Na vsakem popolnem listu se razločuje I. listna nožnica (Blattscheide), najspodnji, steblo kakor nožnica obsegajoči del; 2. pecelj (Blattstiel), ki nosi 3. listno ploščo (Blattfläche). Malo listja je, ki bi imelo vse te tri glavne dele; navadno nima nožnice, večkrat tudi ne peceljna, in listna plošča sedi neposredno kar na stebelu, ktereга tudi časih obsega s svojim dnom ali po katerem se navzdol steguje (tako pri sedečih, steblo obsegajočih in po stebelu navzdol se stegajočih listih). Pri listni plošči sami je treba gledati na spodnjo in zgornjo stran, na rob, na dno, s katerim je ona priraščena, na konec in na posebno razdeljenje listnih žilic.

13. Pri listih je posebno tudi treba gledati na mesto, kje so priraščeni, na podobo in pogostoma tudi na delitev.

14. Gledé mesta, kje so listi priraščeni, so listi ali posamezni, ali po dva, po pet ali po več šopoma združeni. Posamezni listi so časih nasprotni, časih stojé v krogu okrog stebela (v vretencu), navadno pa so na videz brez reda raztreseni povsod po stebelu in vejah. Bolj natančno pregledovanje pa uči, da so tudi takrat priraščeni v občudovanja vrednem redu na steblo, in sicer ob nekaki, kačji ali vertelasti čerti (Spirallinie). Raztreseni listi stojé časih po dveh stranéh stebela (so dvovertni). Časih stojé posamni listi gosto skupaj v podobi zvezde verh navadno podzemeljskega stebela in delajo takrat tako imenovane listne rožice (Rosetten).

15. Neizrečeno mnogoverstna je podoba listja ali prav za prav listne plošče, ker je ona navadno največi listni del. So rastline, katerih listi niso ploščnati in široki, ampak mesnati, okrogli in časih še celó čerti podobni. Debeli, mesnati, valjasti listi nekkih debelolistnic in tanki, nitasti ali ščetinasti listi špargeljna, komarčka i dr. spadajo le-sem. Najbolj pogostoma so pa vendar listi ploščnati, in podoba njih plošče se mora bolj na tanko oznamovati s priličnimi besedami. V tem obziru so listi okrogli, ako je njih listna plošča popolni krog, okroglasti, ako se nje podoba pri-

bližuje krogu, pakrožni, ako so precej dalji, kot široki in povsod enako široki; jajčasti, ako so podolgama prerezanemu jajcu podobni in tedaj proti koncu vedno oži; podolgasti in suličasti, če so mnogo daljši, ko široki in če je list pri sredi širji kakor na obéh koncih; čertasti, če so dolgi, ozki in povsod enako široki; ako so pri tem tudi togi in vednozeleni, imenujejo se tudi igličasti ali šilasti, če se okončavajo v dolgo, ostro bodico; ako je list še oži, se pravi, da je ščetinast. Se moramo omeniti precej redke kupaste (rautenförmig) in trivoglate liste.

16. To, kakšen je konec ali kakšno je dno lista, spremeni mnogokrat bistveno njegovo podobo. Konec more res biti pri isti listni podobi špičast, dolgo-ali kratko-prišpičen, pa tudi zokrogljen, tumpast, mulast in še celó nekoliko izrezan, izrobljen (ausgerandet). Tudi dno je mnogokrat zoženo in podaljšano in še večkrat šobasto, ker je pri sredi bolj ali manj izrezano. Tako postanejo posebne listne podobe, kakor klinasti, lopaticasti in narobe jajčasti listi, ki imajo zokrogljen, širji konec in ože dno; dalje pri dnu izrezani ledvičasti, serčasti, pšičasti in kopjasti (spießförmig) listi. Pri ledvičastih listih je konec tumpasto zokrogljen; pri serčastih pa v resnici špičast; pri obéh obstoji dno iz dveh tumpastih kerp ali šob. Pšičasti in kopjasti listi so ostro prišpičeni in pri dnu špičasto izrezani s špičastima kerpama, ki ste obrnjeni pri prvih navzdol, pri družih v stran. Izrezan konec in špičasto dno imajo narobe-serčasti listi.

17. Kar se tiče delitve listov, je ali samo njih rob razdeljen, ali pa tudi listna plošča ali še celo pecelj. Listom, ki niso razdeljeni, se pravi, da so celi, in gledé roba, da so celorobi; dalje so listi enojnati, ako niso do peceljna razdeljeni.

18. Listni rob je mnogokrat bolj ali manj zarezan in pravi se, da je napiljen (gesägt), če so odrezki (roglji) in zareze špičasti; nazobčan (gezähnt), če so samo roglji špičasti, zareze pa tumpaste, in narezan (gekerbt), če so roglji tumpasti, zareze pa špičaste. So tudi dvakrat napiljeni listi, ako so njih roglji (zobovi) spet napiljeni.

19. Listna plošča more biti bolj globoko, ali bolj plitvo razdeljena in sicer tako, da so obrnjeni roglji ali odrezki vsi proti listnemu dnu kakor persti na roci, ali pa da si stojé ravno nasproti (dla nasti in pernasti (fiederförmig) listi. Ako listna ploha ni do srede vrezana, imenuje se list kerp ali capast (lappig); ako je do srede vrezana, razcepljen (gespaltet); ako je še globokeje ko do srede vrezana, imenuje se list prav za prav razdeljen (getheilt), in razrezan je list, ako segajo zareze do dna. Po številu, méri in velikosti zarez so listi 2-, 3-, 5, mnogo-, per-

nasto-kerpi, -nacepljeni -delni in -zarežani (2-, 3-, 5, viel-, fiederlappig, spaltig, theilig, schnittig).

20. Časih se pecelj razdeli na veje in nosi potem več listkov, ki si vse skupaj mislimo, da so en sam (zložen) list. Ste dve poglavitni podobi zloženih listov: dlanasti ali perstati, pri katerih stoji na koncu vkupnega peceljna več listkov (kakor persti na roki) in pernati (gefiedert) listi, katerih listki stojé po obéh stranéh vkupnega peceljna tako, da so taki listi nekoliko podobni tičjim peresom. Perstati listi se imenujejo po številu njih listkov dvojnati, trojnati, četvérnati, petérnati, sedmérnati ali devtérnati. Pernati listi so páрно-pernati (paarig gefiedert), ako imajo po obéh stranéh enako mnogo listkov, ali so pa liho pernati (unpaarig gef.), ako stoji konec peceljna en sam listek. Časih nosi vkupni pecelj spet pernate liste, ki zamorejo sami spet biti tudi zloženi; tako postanejo dvakrat, trikrat in večkrat pernati listi.

21. Z delitvo stoji navadno tudi v zvezi razdelitev listnih žil. Listi z vsoporednimi (parallel) ali zakrivljenimi žilami so navadno celi in celorobi; listi s perstastimi žilami so mnogokrat dlanasti; listi s pernastimi žilami so pernasto deljeni ali zloženi.

22. Listje je tudi verlo različno gledé terpečnosti in poveršine.

23. Gledé terpečnosti je posebno imenitno vednozeleno listje mnogih dreves (skoraj vseh storžnjakov in vednozelenih listnih dreves toplejih krajev), ki se obletáva mnogokrat še le čez več let in le malo po malo. Druge lesnate rastline srednje-toplih krajev se obletavajo vsako leto. Listje drugih zelnatih rastlin in palm se pa ne obletava, ampak zvene in se posuši na stebłu, navadno s tem vred.

24. Listje, kakor sploh ysi zelnatí deli in tudi stebła, so pokriti mnogokrat s kosmatinicami, katerih ne smemo prezirati, ker so gledé debelosti, dolgosti in gostosti, in gledé mesta, ktero je ž njimi poraščeno, važne znamenja mnogih rastlin. V tem obziru se pravi, da so rastline ali posamni rastlinski deli goli, gladki in svitli, ako nimajo nikakoršnih kosmatinic; ako jih pa imajo, so pa drobno-, debelo-, gosto- in po robu kociničasti ali pa kosmati, volnati, ščetinasti, slezasto-kocinasti. Med ščetinicami so posebno imenitne pekoče ščetinice kopriv.

So pa tudi listi in še bolj pogostoma stebła, ki imajo na poveršino slabo priraščene bodice ali še celó terne, izvirajoče iz lesa ali iz listnih žil. Časih se končava list ali veja v nitast, večidel zavít konec (vitico ali ročico) ki pomaga rastlinam, da se lažje spenjajo.

25. Mnogo listov je, ki so podperti pri dnu njih peceljna z manjšimi ali večimi listki, prilistki (Nebenblättchen) imenovanimi, ki imajo različne podobe. V kotu ali pashi med listi in med stebлом imajo vse rastline s terpežnim stebлом popke, berste ali oči, ki niso nič družega, kakor nerazvite osnove novih listnatih mladik in cvetov. Ti bersti se izprezajo in razvijejo, ako je vreme ugodno, verlo hitro (pri nas navadno pomladi) in poganjajo ali le listje ali le cvetje ali oboje skup. Tedaj so bersti listni, cvetni in mešani.

IV. 0 cvetu.

26. Pod imenom cvet (flos, Blüte) se v prirodnopisu rastlinstva razumevajo tisti rastlinski deli, ki so potrebni, da rodi rastlina plod in sad, z lastnimi ogrinjali ali obodi vred. V navadnem govoru pa se mislijo pod cvetom ali cvetlico samo ta večkrat zavolj velikosti, lepote in prijetnega duha posebna cvetna ogrinjala (obodi), katerih pa mnoge rastline nimajo, ali ki so mnogokrat jako neznatna.

27. V vsakem popolnem cvetu (kakor jih imajo post. rože, nageljni, naša sadna drevesa) se lahko razločujejo štirje poglavitni deli, ki so kakor sosredni (koncentriški) krogi drug v drugem. Ti so, ako začnemo od zunaj: 1) čaša (calyx, Kelch), krog sestavljen večidel iz zelenih listov, ki so mnogokrat soraščeni v cev. 2) Venčič (corolla, Blumenkrone), krog, sestavljen iz več, mnogokrat tudi v eno celoto soraščenih, večidel živo in različno pisanih listov. 3) Prašniki (stamina, Staubgefäße), krog sestavljen iz posebnih, večidel peceljnatih organov, z glavico na koncu in 4) pestič (pistillum, Stämpel) v sredi cveta, ki je spodej debelejši kakor zgorej in ki se končava navadno v nit.

28. Skušnja uči, da so izmed štirih poglavitnih delov popolnega cveta samo prašniki in pestič neogibno potrebni, da rodi rastlina zrel plod in sad, in zato je pa imajo tudi vse cveteče rastline. Čaša in venčič pa sta, ker le pokrivata ali ogrinjata prašnike in pestič, manj bistvena in jih nektore rastline še celó nimajo.

29. Nima pa vsak cvet prašnikov in pestičev. Cveti, ki imajo prašnike in pestiče, se imenujejo obojni ali popolni; cveti pa, ki imajo ali samo prašnike ali samo pestiče, imenujejo se sploh nepopolni, in sicer prašnični cveti, ako imajo le prašnike pestični cveti, ako imajo le pestiče. Mnogokrat so prašnični in pestični cveti na isti rastlini, in cveti se imenujejo takrat eno-

d o m n i (einhäusig), ako so pa na eni rastlini samo prašnični cveti, imenujejo se cveti d v o d o m n i (zweihäusig). — Cveti, ki imajo le enojni cvetni obod (perigonium, einfache Blütendecke), se imenujejo tudi o b o d n i k i (Perigonblüten); taki, kateri nimajo nikakoršnega cvetnega oboda, tedaj ne čaše, ne venčiča, se imenujejo g o l i.

30. Enojno cvetno ogrinjalo ali obod (Perigon) je ali čaši podoben, ali pa venčiču. Dalje je ali eno-ali večlistnat in je pravilne ali nepravilne podobe, kakoršno imajo tudi prave čaše in venčiči. Cveti travnatih rastlin, lilij, nekterih mačnic i. t. d. imajo obode različnih podob.

31. Č a š a ali zunanji krog dvojnega cvetnega oboda obstoji iz več zelenih, listastih delov, čašnih listkov, ki so ali prosti ali pa med seboj soraščeni, in ki imajo pravilno ali nepravilno podobo. Časih je čaša tudi druge kakor zelene barve in takrat je podobna venčiču. Tudi so priraščeni prašniki mnogokrat na čašo. Kedar cvet ocvete, čaša odpade ali pa ostane tako dolgo, da plod dozori; ako ne odpade, tedaj se med dozorevanjem mnogokrat jako povekša.

32. V e n č i č ali notranji krog dvojnega cvetnega oboda obstoji iz več, različno barvanih, listastih delov, iz lističev (Blumenblätter), ki so ali prosti ali soraščeni. V tem obziru se razločujejo eno-in mnogolistični venčiči. Oboji zamorejo biti pravilni ali nepravilni. Na enolističnem venčiču se razločujeta v obče cev, najspodnji, navadno oži del, in rob, zgornji, odperti, mnogokrat široki venčičev del. Med obema je tako imenovano gerlo (Schlund). Najvažniši enolistični, pravilni venčiči so: 1) obli (kugelförmig) venčič (pri navadni borovnici), ki je podoben zgorej odperti krogli; ako je malo bolj podolgast, pravi se tudi, da je venčič verčast; 2) cevasti (röhrenförmig) venčič, ki je podoben votlemu valjarju ali cevi; 3) zvončasti (glockenförmig) venčič, ki je podoben široko cevastemu s širjim gerlom; 4) lijasti (trichterförmig) z ozko cevjó, ki se razširja proti robu le malo po malo; 5) kolesasti (radförmig) venčič s prav kratko cevjó in s širokim, ploščnatim robom. Nepravilni, enolistični venčiči so: 1) ustnati cvet, cevast venčič, ktereга rob je razcepljen v dva neenaka dela (v zgornjo in v spodnjo ustno). Ako zapira spodnja ustna gerlo ustnatega cveta, se pravi, da je tak cvet zijalast (rachenförmig ali maskiert). 2) Jezičasti venčič, s cevastim robom.

33. Na lističih večlističnega venčiča se razločuje spodnji pecelj-nati konec, tako imenovana žebica (Nagel), od zgorej širokega dela, od glavice (Platte), kar je posebno očitno pri nageljnih. Najvažniši pravilni večlistični venčiči so: 1) križasti (kreuzförmig) venčič, s 4 dolgožebičastimi, na vskriž stoječimi lističi; 2) rožasti (rosenförmig) venčič, obstoječ iz 5

navadno serčastih ali okroglastih kratko-žebičastih lističev; 3) klinčasti venčič (nelkenartig) s 5 dolgožebičastimi lističi v cevasti čaši; 4) slezinasti (malvenartig) venčič s 5 kratko-žebičastimi, pri dnu nekoliko soraščenimi lističi. Najbolj imenitni in nepravilni večlistični venčič je metuljasti cvet (Schmetterlingsblüte) s 5 neenako velikimi lističi, izmed katerih je zgornji, največji, nazaj zavihan in se jadro (vexillum, Fahne) imenuje; stranskima dvema, ki sta oba enake podobe, pravi se krila (alae, Flügel) in dvema spodnjima, mnogokrat soraščenima se pravi ladja (carina, Schiffchen oder Kiel). Prav posebnih podob so cvetni obodi preobjede in svalnika.

34. *Prašniki* (Staubgefäße) obstojé iz večidel nitastega ali receljnostega, redkokdaj listastega dela, iz prašne niti (Staubfaden), ki nosi dvopredalčast, z drobnim, navadno rumenim prahom, s cvetnim prahom (pollen, Blütenstaub), napolnjen mešiček, ki se mu pravi prašnica (anthera, Staubbeutel). Časih pa tudi ni prašne niti. Prašnikov je navadno po več v cvetih in so jako različni gledé dolgosti, gledé mesta, na katerem so priraščeni in gledé medsebojne zveze. Prašniki so vsi enako dolgi, ali so pa nekteri daljši, kakor drugi; gledé mesta, na katerem so priraščeni, je treba gledati, ali so priraščeni na čašo, na venčič, na plodišče (konec cvetnega receljna) ali na steblo samo; zadnjič gledé medsebojne zveze, ali so soraščeni z nitmi ali s prašnicami. Ako so soraščeni z nitmi, je treba gledati, ali delajo eden ali dva ali več snopičev.

35. *Pestič* (Stempel) obstoji: 1. iz plodnice (Fruchtknoten, ovarium), najspodnjega, navadno debelejšega dela, ki ima že v sebi osnovo prihodnjega semena; 2. iz vratú (stylus, Griffel), cevastega nitastega dela, ki ga pestiči nekterih rastlin tudi nimajo, in 3. iz brazde (stigma, Narbe), najzgornjega, verlo različnega pestičevega dela, ki skergava (absondern) navadno nekako klejasto tekočino. — Pestič je v sredi cveta, in sicer samo eden ali pa jih je več; pravi se, da je pestič prost ali nad cveten (frei oder oberständig), ako stoji nad cvetnimi obodi in nad prašniki, podeveten (unterständig) je pa, ako so cvetni obod in prašniki verh plodnice priraščeni. — Iz pestiča se razvije plod, pa kakor učé brezštevne skušnje samo takrat, ako je bil poprej cvetni prah v neposredni dotiki s pestičevo brazdo.

36. Izmed posebnih nebistvenih cvetnih delov je treba opomniti mednike (nectaria, Honiggefäße), ki so navadno pri dnu venčiča in ki skergavajo (absondern) sladek sok. Od zunaj večkrat podpirajo cvete in tudi cela cvetja posamni listi, ki se jim pravi krovní listki (Deckblätter) ali krovne luske (Deckschuppen). Tu sem spadajo tudi tulci (Blütenscheiden), ki popolnoma zakrivajo časih cvete ali cvetja.

37. Cveti se pokažejo redko kdaj posamno, ampak navadno po več skupaj, mnogoteroma združeni, na vkupnem receljnu. Način, po katerem je uveršteno več cvetov na vkupnem receljnu, imenuje se cvetje (inflorescentia, Blütenstand), in to je za mnoge rastline važno znamenje. Najvažniše podobe cvetja so: 1. Klas (spica, Aehre), cvetje z enojnatim, k višku stoječim, vkupnim cvetnim peceljnom (koželjem), na katerem sedé posamni nepeceljnatí cveti. To cvetje je vselej verh stebila, in ne odpade poprej, ampak se posuši s stebлом vred. So enojnati in zloženi klasi; zadnji nosijo namesto posamnih cvetov sami spet klaske. 2. Mačica (amentum, Kätzchen) z enojnatim, omahlím, večidel visečím koželjem in z nepopolnimi, mnogobrojnimi, sedečimi cveti. Nahaja se samo po vejah lesnatih rastlin in odpade, kedar ocvete. 3. Betič (spadix, Kolben) z enojnatim, pa debelim in mesnatim koželjem, po katerem sedi vse gosto malih cvetov. 4. Grozd (racemus, Traube) z enojnatim koželjem, ki nosi podolgoma posamne, precej enako dolgo peceljnote cvete. 5. Češulja (corymbus, Doldentraube) je grozdu podobna, samo da imajo posamni cveti toliko dalje peceljne, kolikor globokeje izvirajo, tako da so zavolj tega vsi cveti v eni ravnici. 6. Kobul (umbella, Dolde) ima precej enako dolge peceljnote cvete, ki pa izvirajo vsi iz istega mesta vkupnega peceljna. So enojnati in zloženi kobuli; pri zadnjih nosijo posamni cvetni peceljni sami spet kobulčke. 7. Cvetna glavica (capitulum, Köpfchen) obstoji iz več kratkopezeljnatih ali sedečih cvetov, ki stojé vsi gosto skupaj na koncu vkupnega peceljna. 8. Košek (flos compositus, Kopfblume) obstoji iz mnogo majhnih cvetov, ki sedé na razširjenem, keglju ali krožeu podobnem koncu vkupnega peceljna, na tako imenovanem cvetišču (receptaculum, Fruchtboden), in ki je obdaja vkupni ovojek (anthodium, Hüllkelch). 9. Lat (panicula, Rispe) je cvetje s do verha segajočím koželjem, ki je jako vejnat, posebno pri dnu, tako da je celo cvetje nekake piramidaste podobe. Ako ima lat cvete gosto skupaj, imenuje se tudi kita (thyrsus, Strauss). 10. Nepravi kobul (eyma, Trugdolde) je močno razraščeno cvetje brez do konca segajočega koželja z neenako visocimi vejami in z navadno v eni ravnici ležečimi cveti.

38. Ne razvijejo vse rastline cvetja svojega vse na enkrat, ampak v vsakem letnem času so druge rastline v cvetji. Uverstenje rastlin po dobi, v kateri cvetó, imenuje se cvetni koledar (Blütenkalender). Mnogo cvetov je dalje, ki imajo to posebnost, da se odpirajo ali zapirajo v posebnih dnevnihi urah. Na to se oslanja tako imenovana cvetna ura.

39. Pregled Linné-ove sestave rastlin.

Slavni švedski prirodoslovec Dragotin pl. Linné je gledé razmére posamnih cvetnih delov, posebno prašnikov in pestičev,



osnoval razdelitev rastlinstva (sestavo), po kateri se vverstujejo vse rastline v 24 razredov (Klassen). Po tej sestavi so:

I. Rastline z očitnimi cveti, posebno z razločljivimi prašniki in pestiči (Phanerogamae; večina vseh rastlin, ki so dalje razdeljene v sledečih 23 razredih). Te imajo ali:

A. Popolne cvete (1.—20. razred), ali B. nepopolne cvete (21.—23. razred). V popolnih cvetih so prašniki ali popolnoma prosti (1.—15. razred), ali so pa soraščeni (16.—20. razred). — Pri cvetečih rastlinah s popolnimi cveti in s prostimi prašniki so ti ali vsi enako dolgi (1.—13. razred ali pa neenako dolgi (14.—15. razred).

Cveteče rastline s popolnimi cveti, s prostimi in enako dolgimi prašniki spadajo

v 1. razred	(Monandria),	ako imajo samo 1	prašnik;
" 2. "	(Diandria)	" " " 2	prašnika;
" 3. "	(Triandria)	" " " 3	prašnike;
" 4. "	(Tetrandria)	" " " 4	"
" 5. "	(Petandria),	" " " 5	prašnikov
" 6. "	(Hexandria),	" " " 6	"
" 7. "	(Heptandria),	" " " 7	"
" 8. "	(Octandria),	" " " 8	"
" 9. "	(Enneandria),	" " " 9	"
" 10. "	(Decandria),	" " " 10	"
" 11. "	(Dodecandria),	" " " 12—19	"
" 12. "	(Icosandria),	ako imajo 20 ali več,	na čašo priraščenih prašnikov;
" 13. "	(Polyandria),	ako imajo 20 ali več na cvetišče	priraščenih prašnikov.

Cveteče rastline s popolnimi cveti, s prostimi pa neenako dolgimi prašniki spadajo

v 14. razred	(Didynamia),	ako imajo 2 daljša in 2 krajša prašnika;
" 15. "	(Tetradynamia),	ako imajo 4 daljša in 2 krajša prašnika.

Cveteče rastline s popolnimi cveti in s soraščeni prašniki spadajo

v 16. razred	(Monodelphia),	ako so prašniki v 1 snopič;
" 17. "	(Diadelphia),	" " " " 2 " "
" 18. "	(Polyadelphia),	" " " " 3 ali v več snopičev soraščeni;
" 19. "	(Syngenesia)	ako so prašnice v cev soraščene;
" 20. "	(Gynandria),	" " prašniki s pestiči soraščeni.

B. Cveteče rastline z nepopolnimi (prašničnimi in pestičnimi) cveti spadajo

v 21. razred	(Monoecia),	ako so oboji cveti na istem deblu;
--------------	-------------	------------------------------------

- v 22. razred (Dioecia), ako so oboji cveti na različnih
deblih;
„ 23. „ (Polygamia), ako se nahajajo razun prašničnih
in pestičnih cvetov tudi še popolni
cveti.

II. Rastline s skritimi cveti, posebno brez pravih prašnikov
in pestičev. Te spadajo vse v 24. razred (Cryptogamia).

V. 0 plodu.

40. Plod (fructus, Frucht) se imenuje v rastlinstvu popolnoma
razviti pestič. Kedar cvete cvet, tedaj se posebno pestičeva plodnica
jako povekša in pri tem se razvijejo v nji skriti semenovi popki
v zreła semena.

41. Na vsakem plodu se razločujeta dva poglavitna dela:
1) Oplodje (Fruchthülle) in 2. Seme (Same). Mnogokrat je
oplodje tako priraščeno semenu, da je ves plod podoben semen-
skemu zernu. Navadno se pa od zapertega semena lahko razločuje
oplodje, ki je časih kožasto, usnjasto, časih mesnato, lesnato ali še
celó terdo, kakor kamen.

42. Nekatere posebno važne versti plodov s k semenu pri-
raščeni oplođjem so: 1) Golec (Caryopsis, Schalfrüchtchen), znani
žitni plod. Se razvije iz proste nadevetne plodnice. 2) Rožka
(achenium, Schliessfrüchtchen) je prejšnjemu jako podobna, samo
da se razvije iz podevetne plodnice in da zavolj tega nosi mno-
gokrat pri verhu, večkrat v kodeljico (pappus, Federkrone) spre-
menjen čašni rob. Košarice (jerbasnice) imajo enojnato rožko, ko-
bulnice pa dvojnato, ker visita na razcepljenem nitastem nosaču
(plodonoscu) dva taka plodiča. 3) Tverdke ali oreščiči (Nüss-
chen) so navadno po 4 na dnu čaše ustnic in hrapavolistnic. 4. Pe-
rutka (samara, Flügelfrucht), enosemni plod, ki se lahko spozna
na kožastih svojih podaljških. Javorjev plod je dvojnata, brestov plod
je enojnata in okroglasta, jesenov plod je enojnata in klinasta perutka.

43. Nekatere posebno važne versti plodov z očitnim in lahko
odločljivim oplođjem so: 1. Pravi oreh (nux, Nuss), enosemni plod,
obdan s suhim oplođjem, ki se ne izpreza (lešnik, želod, pravi ko-
stanj). 2. Glavica (capsula, Kapsel), mnogosemni plod, s suhim
oplođjem, ki se ali izpreza v 3 ali več delov (v loputice kakor post.
pri vijolici), ali se pa odpre s pokrovcem (pri zobniku), ali se pa
izpreza le toliko, da se naredijo ali luknjice (pri maku), ali pa
zobčki (pri nageljnu). Sicer je pa ta plod znotraj enopredalčast ali
pa v več predelcev razdeljen. 3. Strok (legumen, Hülse), večidel
večsemni plod s suhim, dvoloputastim odplodjem. Semena se derže
veje obéh loputic, tako imenovanega terbuhovoga šiva (Bauchnaht),
plod vseh rastlin, ki imajo metuljaste cvete). 4. Lusk (siliqua,

Schote), večsemni plod s suhim, dvoloputastim oplodjem in s posredno kožo, ki deli plod v 2 predalca in ki nosi navadno semena. Ako je lusk tako širok, ali širji kakor dolg, pravi se mu lušček (silicula, Schötchen). (Taki plod imajo križnice). 5. Koščičasti plod (drupa, Steinfrucht) se ne izpreza in obdaja ga zunaj mesnato ali usnjasto, znotraj kakor kamen terdo oplodje, ki ima navadno le eno seme v sebi (navadni oreh, koščičasto sadje.) 6. Jabelko ali pečkati plod (pomum, Apfel- oder Kernfrucht) je mesnat in se ne izpreza. Na temenu ima iz posušenih časnih krajev obstoječo muho in v sredi večpredalčasto peščišče (Samenhaus), v katerem je navadno več semen. 7. Jagoda (bacca, Beere) je mesnat ali sočnat plod, ki se ne izpreza in ki ima v sredi eno ali več, ne v kako posebno kožo še zavitih semen.

44. Še nekatere imenitne versti plodov se naredijo s tém, da kedar ocvete cvet, posamni drugi deli cveta ali cvetja se povešajo, olesené ali omesené tako, da pokrivajo prave plodove. Sem spada storž ali češarek (strobilus, Zapfen), ki se naredi, ako pri jelovem drevju olesené krovne luske mačic; ako pa te luske omesené, naredi se storžasta jagoda (Zapfenbeere.) Dalje spada sem plod rudeče jagode in figovca, pri katerem omeseni plodišče. Plod nekterih listnih dreves obdaja posebna skledica (cupula, Becherhülle).

45. Tudi na semenu (semen, Same) je treba več delov dobro razločevati; posebno pa semensko kožico (Samenhülle) in jedro (Samenkern). Jedro obstoji pri mnogih rastlinah (pri fižolu, mandeljnu, orehu) le iz tako imenovane kali (Keim); pri drugih pa (pri žitu, kokosovem orehu, dateljnu) tudi še iz tako imenovane belaka (Eiweiss).

46. Poglavitni del vsakega zrelega semena je kal (Keim), ki je prav za prav že majhna mlada rastlinica. Iz kali se razvije nova rastlina iste versti, ako ima dovolj toplote in ako zamore dovolj vode in zraka do nje. Že na kali se razločijo stebelce (Stängelchen), koreninica ali cima (Wurzelchen) in eden ali več listov, ki se jim pravi kalice (Keimblätter oder Samenlappen cotyledones). Vsi ti deli se posebno lahko razločijo na večih semenih, ki nimajo belaka, najlože se pa vse to vidi na kalečih takih semenih. Rastline, katerih semena so napolnjena tudi z mokaštim ali roženastim belakom, imajo navadno prav majhno kal, ki leži v belaku. Kedar kali, se tudi ta jako povešja tako, da se lahko vidi, kakošna da je. Na vse to se oslanja razdelitev rastlin v brezkalničnice (Acotyledones, samenlappenlose), ki nimajo semena s kaljo in tudi ne cveta; in v eno- in dvokalničnice (Monocotyledones et Dicotyledones, ein- und zweisamenlappige), ki imajo očiten cvet in seme z eno ali z dvema kalicama (Samenlappen).

Na koncu nauka o rastlinstvu se verlo priporočajo še pregledna ponavljanja o razširjanji in koristi rastlin. Kar smo povedali v vvodu k prirodopisu rastlinstva, naj služi pri tem za vodilo.

Slovenski imenik rastlin*).

- Agava amerikanska** 59.
Ajda navadna 116.
Akacija 280.
Ananas pravi 60.
- Balsam planinski** 188.
Bambus 31.
Banana pod 64.
Bazilika za 176.
Berdnja za 128.
Bersota pod 231.
Berš 202.
Beršljan navadni, 210.
Bezeg črni 144.
 " španjski 147.
Biberneljica navadna 201.
Biluš porabni 52.
Blušec černo jagodasti pod 161.
Blušec rudeč jagodasti 161.
Bob 277.
Bobovec za 238.
Bombaževец zelnati 249.
 " drevesasti pod 249.
Bombaževец rumeni pod 249.
Bor črni, 77.
 " gorski 78.
 " navadni 76.
Borovnica 186.
Brada kozja 135.
Bradovec 6.
Bradovičnik 222.
Brek pod 263.
Breskev 254.
Brest navadni, 101.
Breza bela 92.
Brina navadna 84.
Brokola pod 231.
Brošč 141.
Brusnica 187.
Buča divja 161.
 " navadna 158.
Bučnik 174.
Bukev navadna 97.
- Ceder libanonski** 82.
 " sibirski 80.
Cevke 145.
Cibora pod 256.
Cikorija 133.
Cipresa vednozelená, 83.
Citronovec 296.
- Čajevec kitajski**, 250.
Čebula navadna 47.
Čebulček višnjevi 43.
Čemž 259.
Černice tiče 187.
Česenj 49.
Češmin navadni 230.
Češplja 256.
Čevalje lepi 63.
Čevo kurje 246.
Čober za 176.
Črepinjek 94.
Črešnja navadna 257.
 " volčja 153.
- Detelja medena** 283.
 " nemška 274.
 " šmarna 282.
 " travniška 273.
 " turška 275.
Deteljica kislá ali zajéja 287.
Dežen navadni 202.
Dinja cukernata 160.
 " vodena pod 160.
Dremavka 57.
Dren 209.
Drevo mandeljnovó 253.
Drobnjak 48.
Dušica materna 173.
 " svinjska 156.
- Endivija** pod 133.
- Figovec navadni** 108.
Fižol laški pod 272.
 " navadni 272.
 " rudeči pod 272.
- Gaber** 99.
Gabez rudeči 168.
Gadovec navadni 170.
Georgina spremenljiva za 128.
Goba kresivna 13.
Goban jedljivi 14.
Gomoljika črna 10.
Gorčica bela za 238.
Govšec enoletni 115.
Graden 94.
Grah navadni 270.
Grahor pomladanski divji 281.
Grašica navadna 276.
Grebenčki petelinovi 275.
Grenkuljica za 176.
Grint masleni navadni 128.
Grozdičje 295.
- Haluga mehurjasta** 2.
Hiacint vertni 45.
Hmelj navadni 106.
Homulica navadna 214.
Hrast peceljnatí 93.
 " poletni 93.
Hren 238.
Hruška navadna 260.
- Iglec** 164.
Iskrica nebina kitajska za 128.
- Jablana navadna** 261.
Jabelko volčje 151.
Jagoda črna 186.
 " rudeča 267.
 " volčja 53.
Jagnjed beli 90.
Janez sladki 203.
Javor beli pod 292.
 " šiljastolistni 292.
Ječmen navadni 34.
Jelenovec 5.
Jelka 75.
Jelša črna, 91.

*) menu pridjano število kaže številko popisane rastlinske versti.

- Jerebika navadna 263.
 Jesen navadni 102.
 Jeternik 218.
 Jetičnik njivski 182.
 Jetrenjak studenčni 18.
 Jezik volovski 169.
 Jurjevka 224.
Kačnik 65.
 Kadulja travniška 175.
 Kakt dinjasti za 217.
 " navadni 217.
 Kalina 146.
 Kalužnica 224.
 KamentERICA 216.
 Kamilica prava 123.
 Kapus 231.
 Karvijol pod 231.
 Katanec za 239.
 Katran za 238.
 Kavčukovec pod 114.
 Kavlja pod 232.
 Kavovec pravi 142.
 Kervnica navadna 9.
 Kervomočnica travniška 285.
 Ketnica zlata za 176.
 Kimena 200.
 Kislica navadna 117.
 Kleg 245.
 Klinček 244.
 Klobuk zlati 42.
 Kobulica 237.
 Kokovičnik hribovski za 128.
 Koleraba pod 231.
 Kolmež navadni 66.
 Komarček navadni 205.
 Konoplja navadna 105.
 Koper navadni 204.
 Koprec 205.
 Kopriva mala 104.
 " mervta 172.
 " velika 103.
 Koren navadni 199.
 " poletni veliki 184.
 Korenina sladka 21.
 Koruza 36.
 Kosmatinec pod 219.
 Kosmulja 294.
 Kostanj divji 293.
 " pravi 98.
 Kostanjičevje 146.
 Kreč vednozeleni 216.
 Kreša travniška 234.
 " vodna za 238.
 Kristavec navadni 156.
 Krompir 149.
 Kruhovec navadni. 109.
 " opični za 249.
 Kukmak 16.
 Kukovec 61.
 Kumara navadna 159.
 Kumin navadni 200.
 Kustovnica 154.
Lakota rumena 140.
 Lan 286.
 Lapuh navadni 120.
 Latje medvedovo 269.
 Lavorika cimetova pod 118.
 " kaferna pod 118.
 " žlahtna 118.
 Leča navadna 271.
 " turška 278.
 Lesičica jedljiva 15.
 Lesičjek navadni 25.
 Leska navadna 96.
 Liliija bela 41.
 Limba 80.
 Limona pod 296.
 Lipa hostna 251.
 " malolistna 251.
 " velikolistna 252.
 Lipovec 251.
 Lipovka 147.
 Lišaj izlandski 4.
 Ljubica 290.
 Ljulika navadna 35.
 Ločika 138.
 Ločje za 38.
 Lokvanj 243.
 Lopatica 222.
 Loza vinska 211.
 Lučnik veliki 181.
 Luk 50.
 Lusnec navadni 183.
Mačeha pod 291.
 Madronšica navadna 180.
 Mah morski 2.
 " šotni ostrolisti 19.
 Majkalan 180.
 Majaron za 176.
 Mak divji 242.
 " vertni 241.
 " zajčji pomladanski 221.
 Maklen pod 292.
 Malinjek 265.
 Mandelj 253.
 Maslina 148.
 Marelica 255.
 Marjetica navadna 121.
 Mecešen navadni 81.
 Mečiček 29.
 Mehurka 278.
 Melisa za 176.
 Merkva pod 232.
 Meseček za 128.
 Meta konjska za 176.
 " poprova za 176.
 Metelika 274.
 Metlja 113.
 Mirabela pod 256.
 Mišjek pikasti 207.
 Mleček garjevi 114.
 " kervavi 240.
 Mleko tičeje 44.
 Mošnjica dišeča 61.
 Murba bela 107.
 " černa pod 107.
 Mušnica rudeča 17.
 Muza 64.
Nagelj vertni 244.
 Nagnoj 279.
 Naperstec rudeči 178.
 " rumeni 179.
 Narcisi beli 58.
 Natresk navadni 215.
 Nedotika 289.
 Nešplja navadna 262.
 Norica pod 57.
Oblajst za 238.
 Oči mačje 167.
 Odolin veliki 177.
 Ogersčica 232.
 Ohmelje 213.
 Ohrovč pod 231.
 Oko volovsko 122.
 Okrak potočni 1.
 Olika prava 148.
 Omela bela 212.
 Oreh navadni 100.
 Orehovec 283.
 Oskoruša pod 263.
 Osladje močvirsko 269.
 Ostrica 37.
 Ostrožnik 227.
 Ovčica 162.
 Oves navadni 26.
Palma dateljnova navadna 68.
 Palma kokosova prava 69.
 " pritlična navadna 72.
 " sagova prava 70.
 " ščitasta navadna 73.
 " terstinasta navadna 71.

Parkeljci kozji 145.
 Parkeljc lešičji 12.
 Pažulek 79.
 Pečenka 16.
 Pelin 125.
 Perunika nemška 54.
 " vodna 55.
 Perla 139.
 Pesa navadna 111.
 " bela pod 111.
 " rudeča pod 111.
 " prava pod 111.
 Petersilj navadni 197.
 " pasji 206.
 Petoperstnik beli pod 268.
 " gosji pod 268.
 " pomladanski 268.
 Petoperstnik sreberni pod 268.
 Petoperstnik stegnjeni pod 268.
 Pinja žlahтна 79.
 Platan vzhodni 110.
 " zahodni pod 110.
 Plavica 129.
 Plesenj navadni 8.
 Plešec navadni 237.
 Plitvičarka zidna 3.
 Plućnica navadna 166.
 Plućnik beli 243.
 " rumeni pod 243.
 Plućnjak 4.
 Plutec 95.
 Podlesek jesenski 46.
 Podlesnica glistna 22.
 Podzemljica 149.
 Pogačica kozja 143.
 Pomerančevce 297.
 Poper turški 152.
 Poprika 152.
 Potočnica navadna 167.
 Potonica navadna 226.
 Potovica konjska 131.
 Potrošnik navadni 133.
 Praprot orlova 23.
 Praprotica navadna 20.
 Predenica prava 193.
 Preobjeda prava 228.
 Preslica njivska 24.
 Pripotec veliki 195.
 Proso morsko 171,
 " pravo 27.
 Pšenica navadna 33.
 Pšeno laško 28.
 Purpelica 242.

Rajž 28.
 Ravš rudeči 188.
 " rujavi pod 188.
 Razhudnik 150.
 Redkev povertna 235.
 Redkvice pod 235.
 Reprat navadni 134.
 Rep konjski pod 24.
 " kozji beli 113.
 Repa 233.
 Repinec navadni 132.
 Repuh navadni za 128.
 Reseda dišeča 239.
 " navadna pod 239.
 Rež 32.
 Riček za 238.
 Rija za 16.
 Rman navadni 124.
 Robida 266.
 Robinja navadna 280.
 Rogoz 67.
 Roža mesečna pod 264.
 " sv. Janeza 288.
 Rožičevce 284.
 Rožmarin pod 176.
 Rušje 78.
Salata divja 138.
 " smerdljiva pod 138.
 " vertna 137.
 Selzenovec divji 247.
 Seme tičje 171.
 Sirotica 291.
 Sita močvirska 38.
 Sivka prava 176.
 Skrečnik plazeči 174.
 Skurš pod 263.
 Slak njivski 192.
 Slez navadni 248.
 " rožasti za 249.
 Sliva 256.
 Smerček navadni 11.
 " špičasti pod 11.
 Smerdilj 204.
 Smerdljivec 207.
 Smert pasja 228.
 Smod za 17.
 Smokva navadna 108.
 " rajska 64.
 Smolnica 245.
 Smreka navadna 74.
 Snet 7.
 Sončica travniška 135.
 Solčnica enoletna 127.
 " kepasta za 128.
 Srobot navadni 229.

Sterdenka 140.
 Stoglavež 196.
 Stoletnica 59.
 Stolistnica pod 264.
 Strašnica dišeča 139.
 Svalnik 227.
 Sveča papeževa 181.
 Svedrec 190.
 Svišč veliki 190.
 Sviba 87.
Šejoj poletni za 238.
 " zimski za 238.
 Šetraj za 176.
 Šipek 264.
 Škerbinec navadni 136.
 Šmarnica dišeča 51.
 Špajka prava 194.
 Špargelj 52.
 Špinača navadna 136.
 Šterboncelj pod 256.
 Šterkovec 65.
Tabak navadni 157.
 Teloh črni 225.
 Tern 257.
 Ternoselj pod 256.
 Terpotec 195.
 Terst cukrovi 30.
 " indijanski 31.
 " navadni 29.
 Terstika širokolistna 67.
 Terta vinska 211.
 Tikva 158.
 Tisa navadna 85.
 Topol bela 90.
 " laška 88.
 Torilovec 3.
 Trepeljika 89.
 Trobelika mala 206.
 " velika 208.
 Trobentica pomladanska 162.
 Trobentica smolnata 165.
 " visoka 163.
 Trod 13.
 Tulipan cesarski 40.
 " vertni 39.
 Turek navadni 130.
 Turšica 36.
Uho mačje 62.
Velikonočnica 219.
 Verba bela 86.
 Vertnica pod 264.

Veternica podlesna 220.
 " zlatičnasta pod 220.
 Vijolica dišeča 290.
 " rumena za 238.
 Višnja 258. a.
 Volčin navadni 119.
 Vres navadni 185.
 Zaspanček 190.
 Zdravje kurje 236.

Zélena navadna 198.
 Zelje glavno pod 231.
 " kerčno 288.
 Zelišče očino 126.
 " poprovo za 238.
 Zimolez 146.
 Zimozelen mali 189.
 Zlatica travniška 223.
 Zobnik navadni 155.
 Zvezdnica navadna 246.
 Zvonček 57.

Zvončica breskvinolistna 191.

Žabica 177.
 Žajbelj travniški 175.
 Žefran pravi 56.

Latinski imenik rastlin.

Abies excelsa 74.
 " **pectinata** 75.
Acer campestre s. 292.
 " **platanoides** 292.
 " **Pseudo platanus** s. 292.
Achillea Millefolium 124.
Aconitum Napellus 228.
Acorus Calamus 66.
Adonis vernalis 221.
Aesculus Hippocastanum 293.
Aethusa Cynapium 206.
Agave americana 59.
Agaricus campestris 16.
 " **muscarius** 17.
Allium cepa 47.
 " **porrum** 50.
 " **sativum** 49.
 " **Schoenoprasum** 48.
Ajuga reptans 175.
Alnus glutinosa 91.
Althaea officinalis 248.
Amygdalus communis 253.
Anchusa officinalis 169.
Anemone hepatica 218.
 " **nemorosa** 220.
 " **pratensis** s. 219.
 " **Pulsatilla** 216.
 " **ranunculoides** 220.
Anethum graveolens 204.

Antirrhinum majus 177.
Apium graveolens 198.
Armoracia rusticana 238.
Artemisia Absinthium 125.
Artocarpus incisa 109.
Arum maculatum 65.
Asparagus officinalis 52.
Asperula odorata 139.
Aspidium Felix mas 22.
Atropa Belladonna 153.
Avena sativa 26.
Bambusa arundinacea 31.
Bellis perennis 121.
Berberis vulgaris 230.
Beta vulgaris 111.
Betula alba 92.
Boletus edulis 14.
Brassica Napus 232.
 " **oleracea** 231.
 " **Rapa** 233.
Bromelia Ananas 60.
Bryonia alba s. 161.
 " **dioica** 161.

Cactus Opuntia 217.
Calamus Draco 71.
Caltha palustris 224.
Campanula persicifolia 191.
Canabis sativa 105.
Cantharellus cibarius 15.

Capsella bursa pastoris 237.
Capsicum annuum 152.
Cardamine pratensis 234.
Carduus acanthoides 130.
Carex acuta 37.
Carpinus betulus 99.
Carum Carvi 200.
Castanea vesca 98.
Centaurea Cyanus 129.
Cerataria Siliqua 284.
Cetraria islandica 4.
Chamaerops humilis 72.
Chelidonium majus 240.
Chenopodium album 113.
Chrysanthemum Leucanthemum 122.
Cichorium Endivia s. 133.
 " **Intybus** 133.
Cicuta virosa 208.
Citrus Aurantium 297.
 " **medica** 296.
Cladonia rangiferina 5.
Clavaria flava 12.
Clamatis Vitalba 229.
Cocos nucifera 69.
Coffea arabica 142.
Colchicum autumnale 46.
Colutea arborescens 278.
Conferva rivularis 1.
Conium maculatum 207.

- Convallaria majalis 51.
 Convolvulus arvensis 192.
 Cornus mas 209.
 Coronilla varia 282.
 Corylus Avellana 96.
 Corypha umbraculifera 73.
 Crocus sativus 56.
 Cucumis Citrullus s. 160.
 " Melo 160.
 " sativa 159.
 Cucurbita Pepo 158.
 Cupressus sempervirens 83.
 Cuscuta Epilinum 193.
 Cypripedium Calceolus 63.
 Cytisus Laburnum 279.
- Daphne** Mecereum 119.
 Datura Stramonium 150.
 Daucus Carota 199.
 Delphinium Consolida 227.
 Dianthus Caryophyllus 244.
 Digitalis ochroleuca 179.
 Digitalis purpurea 178.
 Draba verna 236.
- Echium** vulgare 170.
 Erica vulgaris 185.
 Equisetum arvense 24.
 Eryum Lens 271.
 Eryngium campestre 196.
 Euphorbia Cyparissias 114.
- Fagus** sylvatica 97.
 Ficus carica 108.
 Foeniculum vulgare 205.
 Fragaria vesca 267.
 Fraxinus excelsior 102.
 Fritillaria imperialis 40.
 Fucus vesiculosus 2.
- Galanthus** nivalis 57.
 Galium verum 140.
 Gentiana acaulis 190.
 Geranium pratense 285.
 Gnaphalium Leontopodium 126.
 Gossypium herbaceum 249.
- Hedera** helix 210.
 Helianthus annuus 127.
 Helleborus niger 225.
 Heracleum Spondylium 202.
 Hordeum vulgare 34.
 Humulus Lupulus 106.
 Hyacinthus orientalis 45.
- Hyoseyamus niger 155.
 Hypericum perforatum 288.
- Impatiens** noli tangere 289.
 Iris Germanica 54.
 " Pseudacorus 54.
- Juglans** regia 100.
 Juniperus communis 84.
- Lactuca** sativa 137.
 " scariola 138.
 " virosa s. 138.
 Lamium maculatum 172.
 Lappa vulgaris 132.
 Larix Cedrus 82.
 " europaea 81.
 Lathraea Squamaria 183.
 Laurus nobilis 118.
 Lavandula vera 176.
 Leontodon Taraxacum 134.
 Lichen islandicus 4.
 Ligustrum vulgare 146.
 Liliium candidum 41.
 " Martagon 42.
 Lithospermum arvense 171.
 Linaria vulgaris 180.
 Linum usitatissimum 286.
 Loniceria Caprifolium 145.
 Loranthus europaeus 213.
 Lychnis Viscaria 245.
 Lycium barbarum 154.
 Lycoperdon Bovista 9.
 Lycopodium clavatum 25.
- Malva** sylvestris 247.
 Marchantia polymorpha 18.
 Matricaria chamomilla 123.
 Medicago sativa 274.
 Melilotus officinalis 283.
 Mercurialis annua 115.
 Mespilus germanica 262.
 Morchella esculenta 11.
 Morus alba 107.
 Mucor Mucedo 8.
 Musa paradisiaca 64.
 Myosotis palustris 167.
- Narcissus** poeticus 58.
 Nicotiana Tabacum 157.
 Nymphaea alba 243.
 Nuphar luteum s. 243.
- Olea** europaea 148.
 Onobrychis sativa 275.
- Onopordon Acanthium 131.
 Ophrys muscifera 62.
 Orchis Morio 61.
 Ornithogalum luteum 44.
 Orobanche major 184.
 Orobus vernus 281.
 Oryza sativa 28.
 Oxalis Acetosella 287.
- Paeonia** officinalis 226.
 Panicum miliaceum 27.
 Papaver Rhoëas 242.
 " somniferum 241.
 Paris quadrifolia 53.
 Parmelia parietina 3.
 Persica vulgaris 254.
 Petroselinum sativum 197.
 Phaseolus multiflorus s. 272.
 " vulgaris 272.
 Phoenix dactylifera 68.
 Phragmites communis 29.
 Pimpinella Anisum 203.
 " Saxifraga 201.
 Pinus Cembra 80.
 " nigricans 77.
 " Pinea 79.
 " Pumilio 78.
 " sylvestris 76.
 Pisum sativum 270.
 Plantago major 195.
 Platanus orientalis 110.
 Polygonum Fagopyrum 116.
 Polypodium vulgare 21.
 Polyporus fomentarius 13.
 Polytrichum commune 20.
 Populus alba 90.
 " pyramidalis 88.
 " tremula 89.
 Potentilla verna 268.
 Primula Auricula 164.
 " elatior 163.
 " glutinosa 165.
 " officinalis 162.
 Prunus Armeniaca 255.
 " avium 258.
 " Cerasus 258. a.
 " domestica 256.
 " Padus 259.
 " spinosa 257.
 Pteris aquilina 23.
 Pulmonaria officinalis 166.
 Pyrus communis 260.
 " malus 261.
- Quercus** pedunculata 93.
 " sessiliflora 94.
 " Suber 95.

Ranunculus acris 223.
 " **Ficaria** 222.
Raphanus sativus 235.
Reseda odorata 239.
Rhododendron hirsutum
 188.
Ribes Grossularia 294.
 " **rubrum** 295.
Robinia Pseudacacia 280.
Rosa canina 264.
 " **centifolia s.** 264.
Rubia tinctorum 141.
Rubus fruticosus 266.
 " **Idaeus** 265.
Rumex acetosa 117.
Saccharum officinarum 30.
Sagrus Rumphii 70.
Salix alba 86.
 " **capraea** 87.
Salvia pratensis 175.
Sambucus nigra 144.
Saxifraga aizoon 216.
Scilla bifolia 43.
Scirpus lacustris 38.
Secale cereale 32.

Sedum acre 214.
Sempervivum tectorum 215.
Senecio vulgaris 128.
Solanum Dulcamara 150.
 " **Lycopersicum**
 151.
Solanum tuberosum 149.
Sonchus oleraceus 136.
Sorbus aucuparia 263.
Sphagnum acutifolium 19.
Spinacia oleracea 112.
Spiraea Ulmaria 269.
Stellaria media 246.
Symphytum officinale 163.
Syringa vulgaris 147.

Taxus baccata 85.
Thea chinensis 250.
Thymus Serpyllum 173.
Tilia grandifolia 252.
 " **parvifolia** 251.
Tragopogon pratensis 135.
Trifolium pratense 73.
Triticum vulgare 33.
Tuber cibarium 10.
Tulipa Gesneriana 39.

Tussilago Farfara 120.
Typha latifolia 67.

Ulmus campestris 101.
Uredo segetum 7.
Urtica dioica 103.
 " **urens** 104.
Usnea barbata 6.

Vaccinium Myrtillus 186.
 " **Vitis Idaea** 187.
Valeriana celtica 194.
Verbascum phlamoides 181.
Veronica agrestis 182.
Viburnum Opulus 143.
Vicia Faba 277.
 " **sativa** 276.
Victoria regia s. 243.
Vinca minor 189.
Viola odorata 290.
 " **tricolor** 291.
Vitis vinifera 211.
Viscum album 212.

Zea Mays 30.

Nemški imenik rastlin.

Ackerwicke 276.
Adler-Saumfarn 23.
Adonis, Frühlings- 221.
Agave, amerikanische 59.
Ahorn, Berg- s. 292.
 " **Feld- s.** 292.
 " **grosser s.** 292.
 " **spitzblättriger** 292.
Akazie, falsche 280.
Aloë, hundertjährige 59.
Alpenrose, sogenannte 188.
Ananas 60.
Anis gemeiner 203.
Apfelbaum, gemeiner 261.
Aprikosenbaum 255.
Aron gefleckter 65.
Aurikel 164.
Bach-Wasserfaden 1.
Bärenfatze 12.

Bärlapp, gemeiner 25.
Banane 64.
Bambusrohr 31.
Bartflechte 6.
Baumwollstaude, kraut. 249.
Beifuss, Wermuth- 125.
Beinwurz, gebräuchliche
 168.
Beissbeere, gemeine 152.
Belladonna 153.
Berberitze 230.
Bibernell, gemeiner 201.
Bienensaug 172.
Bilsenkraut, schwarzes 155.
Bingelkraut, einjähriges
 115.
Birke, weisse 92.
Birnbaum, gemeiner 260.
Blätterpilz, Feld- 16.

Blasenstrauch, gemeiner
 278.
Blasentang 2.
Bocksbart, Wiesen- 135.
Bocksdorn, gemeiner 154.
Bohne, gemeine 272.
Bohnenstrauch, gemeiner
 278.
Bohnenwicke 277.
Brand im Getraide 7.
Brennnessel, kleine 104.
Brotfruchtbaum 109.
Brombeerstrauch 296.
Brunnen-Lebermoos 18.
Buche, gemeine 97.
Buchweizen, gemeiner 116.
Carobenbaum 284.
Champignon 16.

- Ceder des Libanon 82.
 Centifolie, s. 264.
 Cichorie, gemeine 133.
 Citronenbaum, gemeiner 296.
 Cypresse, immergrüne 83.
Dattelpalme, gemeine 68.
 Dill, gemeiner 204.
 Dornstrauch 257.
 Dotterblume, Sumpf- 224.
 Dreifaltigkeitsblume 291.
 Dürflitze 209.
Eberesche, gemeine 263.
 Edeltanne 75.
 Edelweiss 126.
 Ehrenpreis, Acker- 182.
 Eibenbaum, gemeiner 85.
 Eibisch, gebräuchlicher 248.
 Eiche, 93, 94.
 Eichenmistel, echte 213.
 Einbeere, 4blättrige 53.
 Eisenhut, echter 228.
 Endivie, s. 133.
 Enzian, grossblumiger 190.
 Epheu, gemeiner 210.
 Erbse, gemeine 270.
 Erdäpfelpflanze 149.
 Erdbeere, Wald- 267.
 Erle, gemeine 91.
 Esche, gemeine 102.
 Eselsdistel, grosse 131.
 Esparsette, gemeine 175.
Fackeldistel, gemeine 217.
 Färberröthe, 141.
 Feigenbaum, gemeiner 108.
 Feigendistel, gemeine 217.
 Feld-Blätterpilz 16.
 Feld-Thymian 173.
 Feldulme 101.
 Fenchel, gemeiner 205.
 Fettkraut, scharfes 214.
 Feuerbohne s. 272.
 Fichte, gemeine 74.
 Fingerhut, blassgelber 179.
 „ rother 178.
 Fingerkraut, Frühlings- 268.
 Fisole 272.
 Flachs 286.
 Flachsseide, echte 193
 Flechte, isländische 4.
 Flieder, gemeiner 147.
 „ spanischer 147.
 Fliegenschwamm 17.
 Flockenblume, blaue 129,
 Flockenstäubling 9.
 Föhre, gemeine 76.
 Frauenschuh 63.
 Frühlinde 252.
 Futterwicke 276.
Gänseblümchen 121.
 Gänsedistel, gemeine 136.
 Gänsefuss, gemeiner 113.
 Gartenmohn 241.
 Gartensalat 137.
 Gartenschierling 206.
 Gartentulpe 39.
 Geissblatt, echtes 145.
 Gerste, gemeine 34.
 Giftlattich, s. 138.
 Giftwütherich 208.
 Gleisse, gemeine 200.
 Glockenblume, pfirsichblättrige 191.
 Goldregen 279.
 Günsel, kriechender 174.
 Gurke, gemeine 159.
Haarmützenmoos 20.
 Hafer, gemeiner 26.
 Hahnenfuss, feigenwurzlicher 222.
 Hahnenfuss, scharfer 223.
 Haidekorn 116.
 Hainbuche 99.
 Hanf, gemeiner 105.
 Hartheu, gemeines 288.
 Hartriegel 209.
 Haselnuss, gemeine 96.
 Hasenklees 287.
 Hauswurz, gemeine 215.
 Heidekraut, gemeines 185.
 Heidelbeere, gemeine 186.
 „ rothe 187.
 Heilkraut, gemeines 202.
 Herbstzeitlose 46.
 Herrnpilz 14.
 Himbeerstrauch 265.
 Himmelbrand 181.
 Hirse, echte 27.
 Hirtentasche, gemeine 237.
 Hollunder, schwarzer 144.
 Hopfen, gemeiner 106.
 Hornstrauch, gelbblühender 209.
 Hüflattich, gemeiner 120.
 Hühnerdarm 246.
 Hundspetersilie 206.
 Hundrose 264.
 Hungerblümchen, Frühlings- 236.
 Hyacinthe 45.
Immergrün 189.
 Insektenstendel, fliegenträger 62.
Johannisbeere, gemeine 295.
 Johannisbrodbaum 284.
 Johanniskraut, durchbohrtes 288.
Kaffeebaum, echter 142.
 Kaiserkrone 40.
 Kalmus, gemeiner 66.
 Kamille, echte 123.
 Kartoffel 149.
 Kastanienbaum, echter 98.
 Kellerhals 119.
 Kiefer 76.
 Kirschbaum 258.
 Kirsche, saure 258. a.
 „ süsse 258.
 Klatschmohn 242.
 Klatschrose 242.
 Klee, Luzerner- 274.
 „ Wiesen- 273.
 Klette, gemeine 132.
 Knoblauch 49.
 Königskerze 181.
 Kohl, Garten- 231.
 „ Gemüse- 231.
 Kokospalme, echte 69.
 Korkeiche, 95.
 Korn, 32.
 Kornblume, 129.
 Kornelkirsche 209.
 Kopfschimmel 8.
 Krapp 141.
 Kreuzkraut, gemeines 128.
 Kronwicke, bunte 282.
 Krumholzkiefer 78.
 Kukurutz 36.
 Küchenschelle, grosse 219.
 „ Wiesen- s. 219.
 Kümmel, gemeiner 200.
 Kürbis, gemeiner 158.
Labkraut, echtes 140.
 Lärche, gemeine 81.
 Lattich, wilder 138.
 Lauch, gemeiner 50.
 Lavendel, echter 176.
 Leberblümchen, blaues 218.
 Lebermos, Brunnen- 18.
 Leimmistel, weisse 212.
 Lein, gebräuchlicher 286.

- Leinkraut, gemeines 180.
 Liebesapfel, essbarer 151.
 Lilie, weisse 41.
 Linde, grossblättrige 252.
 „ kleinblättrige 251.
 Linse, gemeine 271.
 Löwenmaul, grosses 177.
 Löwenzahn, gemeiner 134.
 Lolch, betäubender 35.
 Lorbeer, edler 118.
 Lungenkraut, gemeines 166.
- M**ärzveilchen 290.
 Maiglöckchen, wohlriechendes 51.
 Mais 36.
 Malve, wilde 247.
 Mandelbaum, gemeiner 253.
 Mannstreu, Feld- 196.
 Massliebe 121.
 Maulbeerbaum, weisser 107.
 Mauerpfeffer, gemeiner 214.
 Meerrettich, gewöhnl. 238.
 Meerzwiebel, zweiblättrige 43.
 Melone, gewöhnliche 160.
 Milchstern, gelber 44.
 Mispelbaum, gemeiner 262.
 Mistel, Eichen- 213.
 „ weisse Leim- 212.
 Möhre, gemeine 199.
 Mohr, Garten- 241.
 Morchel, Speise- 11.
- N**achtschatten, bitter-süsser 150.
 Narzisse, weisse 58.
 Natternkopf, gemeiner 170.
 Nelke, Garten- 244.
 Nessel, grosse 103.
 Niesswurz, schwarze 225.
- O**chsenszunge, gemeine 169.
 Oelbaum, echter 148.
 Olive 148.
 Orangenbaum, 297.
- P**appel, Pyramiden- 88.
 Paradiesapfel 151.
 Paradiesfeige 64.
 Pechnelke 245.
 Petersilie, gemeine 197.
 Pfeffer, spanischer 152.
 Pfingstrose, gemeine 226.
 Pflirsichbaum, gemeiner 254.
 Pflaumenbaum, gem. 256.
 Pinie, edle 79.
- Pisang, gemeiner 64.
 Platane, morgenländische 110.
 Pomeranzenbaum 297.
 Porei 50.
 Preiselbeere 187.
 Pyramidenpappel 88.
- Q**uendel 173.
- R**agwurz, gemeine 61.
 Rainweide, gemeine 146.
 Reis 28.
 Rennthierflechte 5.
 Repskohl 232.
 Resede, wohlriechende 239.
 Rettich, Garten- 235.
 Riedgras, scharfes 37.
 Riemenblume, europäische 213.
 Rittersporn, Feld- 227.
 „ wilder 227.
 Robinie, gemeine 280.
 Röhrenpilz, essbarer 14.
 Roggen 32.
 Rohrkolben, breitblättriger 67.
 Rohrpalme, gemeine 71.
 Rose, gemeine 264.
 Rosskastanie 293.
 Rossbappel 247.
 Rothbuche 97.
 Rothtanne 74.
 Rübe, gelbe 199.
 Rübekohl 223.
 Rüben - Mangold 111.
 Rüster 101.
 Runkelrübe 111.
- S**afran, echter 56.
 Sagopalme, echte 70.
 Sahlweide 87.
 Salat, Garten- 137.
 Salbei, Wiesen- 175.
 Saubohne 277.
 Sauerampfer, gemeiner 117.
 Sauerdorn, gemeiner 230.
 Sauerklee, gemeiner 287.
 Schachtelhalm, Acker- 24.
 Schafgarbe, gemeine 124.
 Schaumkraut, Wiesen- 234.
 Schierling, gefleckter 207.
 Schlehdorn 257.
 Schlüsselblume, Frühlings- 162.
 „ hohe 163.
 „ klebrige 160.
- Schneeball, gemeiner 143.
 Schneeglöckchen 57.
 Schnittlauch 48.
 Schöllkraut, gemeines 240.
 Schuppenwurz, gem. 183.
 Schwarzdorn 257.
 Schwarzerle 91.
 Schwarzföhre 77.
 Schwarzwurz 168.
 Schwertlilie, deutsche 54.
 Seerose, weisse 243.
 Seidelbast, gemeiner 119.
 Sellerie, gewöhnliche 198.
 Silberpappel 90.
 Schilfrohr, gemeines 29.
 Sinngrün, kleines 189.
 Schirmpalme, gemeine 73.
 Sommerleiche, 93.
 Sommerlinde 252.
 Sommerwurz, grössere 184.
 Sonnenblume, einjähr. 127.
 Spargel, 52.
 Speik, echter 194.
 „ falscher 165.
 Speise-Faltenpilz 15.
 „ Morchel 11.
 „ Trüffel 10.
 Spierstaude, Sumpf- 269.
 Spinat, gemeiner 112.
 Springkraut, empfindliches 289.
 Stachelbeere, 294.
 Stacheldistel, gemeine 130.
 Stechapfel, gemeiner 156.
 Steinbrech, immergrüner 216.
 Steinbuche 99.
 Steineiche 94.
 Steinklee, gemeiner 283.
 Steinsame, Acker- 171.
 Sternmiere, gemeinste 246.
 Stiefmütterchen 291.
 Stieleiche 93.
 Storchschnabel, Wiesen- 285.
- T**abak, gemeiner 157.
 Tanne, 75.
 Taubnessel, gefleckte 172.
 Taumellolch 35.
 Teichbinse 38.
 Theestrauch, chinesischer 250.
 Thymian, Feld- 173.
 Tollkirsche, gemeine 153.
 Torfmoos, spitzblättriges 19.
 Traubenkirsche, gem. 259.

Trüffel, Speise- 10.	Wasserschierling, grosser 208.	Wintereiche 94.
Tüpfelfarn 21.	Wasser-Schwertlilie 55.	Winterlinde 251.
Türkenbund 42.	Wegerich, grosser 195.	Wolfsmilch, cypressenartige 114.
U lme, gemeine 101.	Wegwarte 133.	Wollkraut, grossblütiges 181.
V eilchen, dreifarbiges 291.	Weichselbaum 258. a.	Wucherblume, weisse 122.
„ wohlriech. 290.	Weide, weisse 86.	Wurmfarn, männlicher 22.
Vergissmeinnicht, gewöhnliches 167.	Weinrebe 211.	
Vogelbeerbaum 263.	Weinstock, edler 211.	Z aunrübe, rothbeerige 161.
Vogelkirsche 258.	Weissbuche 99.	„ schwarzbeerige s. 161.
W achholder, gemeiner 84.	Weisstanne 75.	Zirbelkiefer 80.
Waldbrennnessel 103.	Weizen, gemeiner 33.	Zitterpappel 89.
Walderbse, Frühlings- 281.	Wermuth-Beifuss 125.	Zuckerrohr 30.
Waldföhre 76.	Wicke, Futter- 276.	Zucker-Melone 160.
Waldmeister, gemeiner 139.	Widerthorn 20.	Zunderschwamm 13.
Waldrebe, gemeine 229.	Wiesen-Bocksbart 135.	Zwergkiefer 78.
Wallnussbaum 100.	Wiesenklees 273.	Zwergpalme 72.
Wand-Schüsselflechte 3.	Winde, Acker- 192.	Zwetschenbaum 256.
Wassermelone s. 160.	Windröschen, Busch- 220.	Zwiebel, gemeine 47.
	„ hahnenfussartiges s. 220.	
	„ violettes 219.	

113	V. O. flos	44	(Compositae, Korbblumen)
111	* Pterid. Linn. ovo aestivo rastlin	44	15. Koarica ali juparnia
108	II. O. svetl	44	16. Koarica ali juparnia
105	III. O. list	44	17. Koarica ali juparnia
103	I. O. koronin	44	18. Koarica ali juparnia
100	Pterid. muogolstianic	44	19. Koarica ali juparnia
100	Pterid. vasa rastlin	44	20. Koarica ali juparnia
88	Papa posanuh klavin bolov (organov)	44	21. Koarica ali juparnia
83	ver)	44	22. Koarica ali juparnia
80	30. Stenice (Malvae)	44	23. Koarica ali juparnia
82	29. Klinec (Caryophyllaceae)	44	24. Koarica ali juparnia
78	28. Schotopflanzen	44	25. Koarica ali juparnia
74	27. Klinec (Caryophyllaceae)	44	26. Koarica ali juparnia
71	26. Klinec (Caryophyllaceae)	44	27. Koarica ali juparnia
68	25. Klinec (Caryophyllaceae)	44	28. Koarica ali juparnia
65	24. Klinec (Caryophyllaceae)	44	29. Koarica ali juparnia
62	23. Klinec (Caryophyllaceae)	44	30. Koarica ali juparnia
59	22. Klinec (Caryophyllaceae)	44	31. Koarica ali juparnia
56	21. Klinec (Caryophyllaceae)	44	32. Koarica ali juparnia
53	20. Klinec (Caryophyllaceae)	44	33. Koarica ali juparnia
50	19. Klinec (Caryophyllaceae)	44	34. Koarica ali juparnia
47	18. Klinec (Caryophyllaceae)	44	35. Koarica ali juparnia
44	17. Klinec (Caryophyllaceae)	44	36. Koarica ali juparnia
41	16. Klinec (Caryophyllaceae)	44	37. Koarica ali juparnia
38	15. Klinec (Caryophyllaceae)	44	38. Koarica ali juparnia
35	14. Klinec (Caryophyllaceae)	44	39. Koarica ali juparnia
32	13. Klinec (Caryophyllaceae)	44	40. Koarica ali juparnia
29	12. Klinec (Caryophyllaceae)	44	41. Koarica ali juparnia
26	11. Klinec (Caryophyllaceae)	44	42. Koarica ali juparnia
23	10. Klinec (Caryophyllaceae)	44	43. Koarica ali juparnia
20	9. Klinec (Caryophyllaceae)	44	44. Koarica ali juparnia
17	8. Klinec (Caryophyllaceae)	44	45. Koarica ali juparnia
14	7. Klinec (Caryophyllaceae)	44	46. Koarica ali juparnia
11	6. Klinec (Caryophyllaceae)	44	47. Koarica ali juparnia
8	5. Klinec (Caryophyllaceae)	44	48. Koarica ali juparnia
5	4. Klinec (Caryophyllaceae)	44	49. Koarica ali juparnia
2	3. Klinec (Caryophyllaceae)	44	50. Koarica ali juparnia

Kazalo.

	Stran.		Stran.
Vvod	3	16. Broščnice (Rubiaceae, Krappe)	50
Popis posamnih rastlinskih verst.		17. Oliknice (Oleaceae, Flieder od. Oehlbaumartige)	52
I. Brezlistne in brezcvetne rastline (steljnice, Lagerpflanzen, Thalophyta).		18. Razhudnice (Solanaceae, Nachtschatten)	52
1. Alge (Algae, Algen)	7	19. Bučnice (Cucurbitaceae, Kürbsen)	55
2. Lišaji (Lichenes, Flechten)	8	20. Trobentnice (Primulaceae, Schlüsselblumen)	57
3. Glive (Fungi, Pilze)	9	21. Hrapavolistnice (Asperifoliae, Rauhblättrige)	58
Pregled brezlistnih in brezcvetnih rastlin	11	22. Ustnice (Labiatae, Lippenblütler)	59
II. Listnate brezcvetne rastline (listnate tajnocvetke, Cryptogamae foliosae).		23. Zijalke (Personatae, Larvenblütler)	61
4. Mahovi (Musci, Mose)	12	24. Vresnice (Ericaceae, Heideln)	63
5. Praprote (Filices, Farnkräuter)	13	Pregled enolistničnic	66
Pregled listnatih brezcvetnih rastlin	14	VI. Cvetee rastline z dvema kalicama in z večlistničnim venčičem (mnogolistničnice, Polypetalae).	
III. Cvetee rastline z eno samo kalico (enokaličnice, Monocotyledoneae).		25. Kobulnice (Umbelliferae, Doldenpflanzen)	67
6. Trave (Gramineae, Gräser)	15	26. Debelolistnice (Crassulaceae, Fettpflanzen)	72
7. Lilije (Liliaceae, Lilien)	19	27. Zlatičnice (Ranunculaceae, Hahnenfussgewächse)	74
8. Sabljanice (Ensatae, Schwerteln)	22	28. Križnice (Iusknice, Cruciferae, Kreuzblütler oder Schotenpflanzen)	78
9. Kukovice (Orchideae, Orchisgewächse)	25	29. Klinčnice (Caryophyllinae, Nelken)	82
10. Betičnice (Spadiciflorae, Kolbenblütler)	26	30. Sleznice (Malvaceae, Malven)	83
11. Palme (Palmae, Palmen)	27	31. Rožnice (Rosiflorae, Rosenblütler)	86
Pregled enokaličnic	29	32. Stročnice (Papilionaceae, Schmetterlingsblütler)	91
IV. Cvetee rastline z dvema ali več kalicami in z enojnatim cvetnim obodom (brezvenčičnice, Apetalae, Kronenlose).		Pregled mnogolistničnic	100
12. Jelovo drevje (storžnjaki, Coniferae, Nadelhölzer, Zapfenbäume)	30	Pregled vsega rastlinstva	100
13. Mačičarice ali mačnice (Amentaceae, Kätzchenbäume)	33	Popis posamnih glavnih delov (organov) cvetečih rastlin.	
14. Koprivnice (Urticinae, Nesselgewächse)	38	I. O korenini	102
Pregled brezvenčičnic	44	II. O stebli	103
V. Cvetee rastline z dvema kalicama in z enolistničnim venčičem (enolistničnice, Monopetalae, Röhrenblumen).		III. O listji	105
15. Košarice ali jerbasnice (Compositae, Kopfblumen)	44	IV. O cvetu	108
		* Pregled Linné-ove sestave rastlin	111
		V. O plodu	113



Na prodaj pri
J. Glontini v Ljubljani
na plazu v Aichholzerjevi
hichi Nr. 237.

