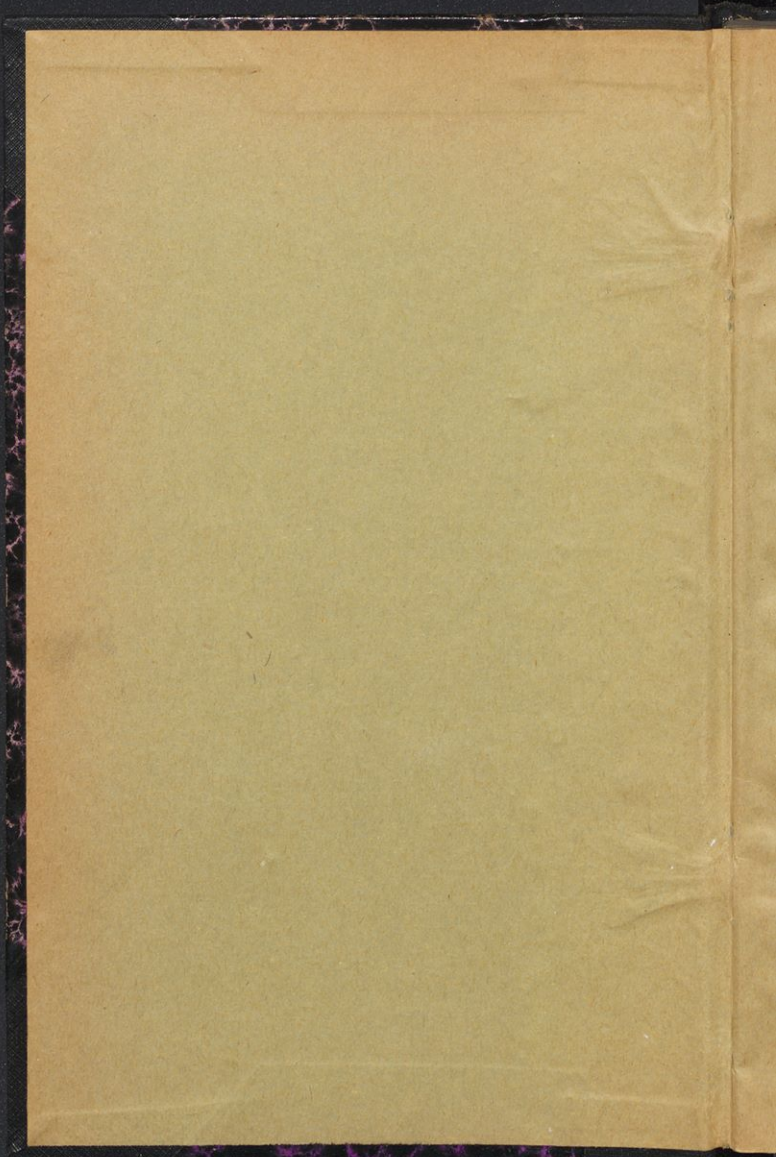


43116



M a l i

Prirodopis s podobami

za

narodne ali ljudske šole

in

za prvi poduk na višjih dekliških šolah.

Spisal

prof. dr. Evgen Netoliczka,

posestnik c. kr. avstrijske zlate svetinje za znanost in umetnost in križca za zasluge velikovojvodinsko-meklenburgiškega domačega reda vendiške (slovenske) krone itd.

Poslovenil

Ivan Lapajne,

nadučitelj v Ljutomeru.

V BERNU 1875.

Tisk in založba od Buschaka in Irrganga.

43116



030019728

K a z a l o.

I. Zivalstvo.

	Stran		Stran
Uvod	1	Lenivec	34
Sesavci.		Opice	35
Pes	3	Kenguruj	37
Volk	4	Tulenj	38
Lisica	5	Kit	39
Mačka	6	Ptiči.	
Ris	7	Kure	41
Lev	8	Golobje	42
Tiger	9	Pevci	43
Hijena	10	Plezavci	45
Medved	10	Tenkokljuni	46
Podlasica	12	Ujede	47
Vidra	13	Vrani	49
Jazbec	14	Velikani	50
Jež	14	Močvirniki	50
Kert	15	Plovci	54
Rovka	15	Dvoživke.	
Netopir	16	Žabe	56
Vevecica	17	Kuščarice	57
Bober	17	Kače	57
Zajci	18	Želve	59
Miši	19	Ribe	59
Ihneumon	20	Žuželke.	
Jezevec	20	Hrošči	62
Konj	21	Metulji	65
Osel	22	Kobilice	68
Zebra	23	Čebele	69
Govedo	23	Ose	70
Ovca	24	Mravlje	71
Koža	25	Muhe	72
Divja koza ali gams	25	Mrežokrilci	73
Jeleni	26	Raki	73
Žirafa	28	Pajki	74
Kamela	30	Červi	76
Lama	31	Mekužci.	
Slon	31	Polži	77
Nosorog	32	Školjke	77
Povodnji konj	33	Korale	78
Prešič	33	Močelke	79

2. Rastlinstvo.

	Stran		Stran
Uvod	80	Strupene rastline	100
Korenina	80	Lepševalne rastline	102
Steblo	81	Obertnijske rastline	106
Listje	82	Žita	107
Cvetje	84	Pična zelišča in trave	108
Plod	86	Brezcvetne rastline.	
Cvetoče rastline.		Praproti	109
Sadno in vertno drevje	87	Mahovje	109
Gozdno drevje	90	Lišaji	109
Palme	93	Lesiščjek	109
Germovje	93	Preslice	109
Kuha in zelenjava	95	Alge	110
Dišavine in zdravilne rastline	97	Glive	110

3. Rudništvo.

Uvod	112	III. Gorljive rudnine	117
I. Kamenje in persti	112	IV. Kovine	118
II. Soli	115		



I. Živalstvo.

Uvod.

Povsodi, kamor se na naši zemlji oziramo, zapazimo najživahnejše življenje. Zemlja, zrak in voda so obljudeni z jako raznimi živalimi. Če se lepi poletni dan po polji in livadi sprehajamo, kako žvergolé in évercé pernati pevci po zraku in po vejah drevesnih, kako letajo pisani metulji z cvetlice na cvetlico, kako šume mušice, kako tekajo hrošči čez pot, kako mravlje marljivo delajo, čebele med i vosek zbirajo, in kako veselo po travi šumi in verši, kakor bi na vsaki bilki sedela žival, ki se svojega živjenja veseli.

Dospemo k potoku; bliščeci kačji pastirji ferfetajo nad vodo, in žaba, katero smo vznemirili, hoče z velikimi skoki nam odbežati, notri v čisti in merzli vodi pa se veselo igra truma ribic, ki se hitro bregu bližajo, ako tem nemirnim gostom male krušne drobtinice pomečemo. Tu se previdno ziba raca, a tam v samotnem dvoru plaši predersni pes celo množico kuretine; mogočni petelin je s tem razserden in s svojim močnim glasom zapoje, da se daleč okrog razlega. Odgovorja mu jek, in iz daljnega gozda se začuje zaničljiv glas kukovičin.

V bližini začujemo dolgo trajajoče pokanje in na drevesu zapazimo pridno žolno; mali dervar neprenehoma kljuje s svojim klinastom kljunom na drevesno deblo, a nižje pri naših nogah berzo smukne gaščerica v svojo luknjo. Ob enem zapazimo počasnega polža, ki z velikim trudom svojo hišico za seboj vlači.

Tako se giblje na vse strani, povsodi nahajamo življenje, kamor se le oziramo, in izpahnjene kertine nam pričajo, da so še celó pod zemljo marljivi delavci.

Vsaka žival nas brez dvombe zanima in stori radovedne; radi bi vedeli, kako živi, kakoš njih lastnosti je, ali je koristna ali je škodljiva. Kdo pa naj pozna vse mnogoverstne stvari, ki so po vseh deželah daljnega in velikega sveta!

Je toliko raznih živali, da bi se v celem našem življenju še njih imen do dobrega naučiti ne mogli.

Zavoljo tega hočemo samo za nas najvažnejše živali opazovati, zlaste one, od katerih živež in obleko dobivamo, katere večkrat najahamo v življenji, ali ki so nam za kratek čas.

Pri tem bomo imeli vedno priliko, vsemogočnosti in modrosti stvarnikovi se čuditi in gotovo bomo spoznali, kako pregrešno bi bilo, žival iz nagajivosti mučiti, kajti tudi žival je stvar božja in se sme svojega življenja veseliti

Sesaveci.

Pes.

Pes je najzvestejši spremljevalec človeka in najrazumnejša domača žival.

On čuva hišo, varuje čedo, pomaga pri zasledovanji, preganjanji in lovenji divjačine, vlači v Sibiriji sani in reševal je v prejšnjem času na Bernardinski gori v Švici ljudi iz snega. Na oni gori je bil namseč samostan; nekateri korarji so hodili z dolgimi drogi o času velike nevihte in velikem sneževanji vun, spremljevani od velikega psa. Ti bernardinski psi niso nikoli poti zgrešili, če je tudi popolnem zamedena bila; našli so v snegu zagrebljene ljudi in so je pomagali izkopati. Tudi same psi so pošiljali, da so ponesrečene iskali in nosili so vedno malo steklenico okrepčajoče pijače na vratu. Ko so zmerznjega popotnika v snegu zasledili, lizali so mu obraz in roke in eden od njih je hitro tekkel v kloster, da je pobožne brate spremljal na mesto, kjer je tujca nesreča doletela. Žalibog so ti psi že leta 1816. zamerli.

Priverženost psa do svojega gospodarja je velika in njegova zasledivost tako gotova, da med tisoči ljudi najde svojega gospodarja, pa tudi njegove reči kaj dobro pozna. Tudi pozna gospodarjeve pritatelje. Ako se mu je hiša v varstvo izročila, tako čuva vso noč, hodi okrog, zavoha ptujca že od daleč in izbuja z renčanjem in lajanjem vso hišo.

Njegova zvestoba preživi gospodarjevo smert, njegova hvaležnost ne pozabi nobene dobrote, njegova poterpežljivost vse prenaša in izgledna je njegova pokorščina.

Več pesjih verst ali plemen je, razločujejo se po velikosti, barvi in dlaki telesni, kakar tudi po podobi ušes in glave. Vendar so vsi psi podolgaste glave, ostrih zob, na sprednjih nogah imajo pet, na zadnjih nogah 4 perste stopimi kremplji, katerih ne morejo nazaj potegovati; imajo gladek jezik in tanek voh.

Najrazumnejši med vsemi psi je koder, kateri ima viseča ušesa, kratek gobec, okroglo čepinjo in volnato dlako. Novi fundlanski pes je velik, černe, dolge in svilnate dlake, je izversten plovec, ki večkrat tudi ljudi iz vode reši. Herti so dolgih tenkih nog, ozkega in stisnjega zadnjega telesa, pa so neznanu hitri v tekanji.

Špici so špikastega gobca in imajo špikasta, kvišku stoječa ušesa

Mej družimi psi so najbolj znani: dolgo dlakasti ovčarski pes, srednje velikosti, enako veliki mesarski pes, ki boječa teleta z molečim jezikom in lajanjem goni, dolgodlakasti pinč, siten lovski pes, mali in dolgočasni mops z okroglo glavo, mali jazbičar s svojimi kratkimi in zakrivljenimi nogami, ptičar in prepeličar in mali naročni psički.

Da veliko psov laja, če čujejo godbo, da se mimo derdrajočim vozom v kolesa kakor besni zaganjajo, to se lahko vsaki dan opazuje. Kedar teče, odstranjuje se brezštevilo krat od ravne čerte in diha z molečim jezikom v kratkih in hitrih dihlah. Pes živi do 20 leti.

Ta koristna žival je pa človeku s svojo boleznijo, steklino, nekaterikrat prav nevarna. Znamenja te bolezni so: predrugačeno vedenje, čmernost, nagnjenje do zbežanja, veselje nad merzlimi rečmi, spremenjini glas, hlapenje po rečeh, velika občutljivost pred lučjo, peneče ustnice, pobešeni rep. Ako stekli pes človeka vgrizne, more ga le nagla zdravniška pomoč rešiti; prvi pomočki so pa izpiranje in izžiganje rane. Vzrok tej bolezni je menda velika vročina in mraz, pomanjkanje čiste pitne vode in slaba, pokvarjena hrana.

Volk.

Volka so se v starih časih tako zeló bali, da si niso upali, še njegovega imena izgovarjati, ker so mislili, da že to zadostuje, da se volka priklie. Od tod tudi pregovor: „Mi o volku, volk iz šume.“

On je podoben velikemu ovčarskemu psu; ogernjen je z rumeno-sivim kožuhom, njegova ušesa stoje na kvišku,

ujegov rep je zakrivljen in jako kosmat. Vsa ujegova rast kaže moč, njegov poševni pogled po izdaje hudobijo in potuhnjenost. On je najpožrešnejša in za medvedom naša najmočnejša zver; njegova požrežnost je prišla celô v progovor.

Kako je požrešen, nam spričuje zanesljiva pripoved, po kateri je en sam volk, katerega so devet let zastonj lovili, v tem času okoli tisoč ovac in veliko jelenov in sern raztergal. On namreč več po mori nego potrebuje. Po navadi napada le divjačino in domače živali med temi zlasti ovce; v sili in potrebščini je pa tudi velikim živalim, govedom, konjem in celô ljudem nevaren. Po zimi se celô priklati v hlev in tudi v stanovanje kmetovo. Na Ruskem in Poljskem preganjajo v celih druhalih sani popotnikov in požro nje in konje, ako je morejo doteči.



Voik.

V preganjanji je hiter in iztrajajoč; iz njegovega žrela se mu tedaj veliki zobje bliščé in jezik mu daleč iz ust moli. Po noči se mu oči svetijo. Pri napadu divje zatuli. Vendar ga tudi kaj nenavadnega ostraši; ogenj in godba ga plašita, zlasti gosli ne more prenašati. Pripoveduje se, da marsikateri revni goslar, ki se je iz ruske svatovščine pozno v noči domu vračal, rešil si je le s tem svoje življenje pred volkovi, da je svojim zagrizenim poslušalcem godel. Na Nemškem so volka skoro že iztrebili. Daja dobro kožuho in terdno usnje.

„Zvit je kakor lisica,“ pravimo pogostoma v navadnem življenji, in o nobeni drugi živali nimamo toliko in tako primernih basni, kakor baš o njej. Lisica je rjasto-rudeče dlake,

Lisica.

špicaste glave in ima gosto in dolgo kosmatošopasti rep, ki se tal dotika

Lisica živi v goratih listovnih gozdih v podzemljskih luknjah, katere si sama koplje. Njena hrana ni samo meso,



Lisica.

ampak ljubi tudi sladko sadje, kakor hruške, slive in grozdje. Zaseduje zajce, mlade serne in vso kuretino in si nabiro zalogo v svoji luknji, ki ima po več izhodov. Previdno okroži dvor, zna se vkrasti v kurnik ali kurji hlev in zgrabi eno kuretino za drugo. Lisice moreje lajati enako, kakor psi. Dajejo dobro kažuhevino in mlade je mogoče udomačiti.

Mačka.

Mačko nahajamo povsodi, kjer ljudje bivajo, razen najmerzlejših dežel, imajo jo kot domačo žival za razveseljevanje, največ pa za pokončavanje miši in podgan. Kljubu njene udomačitve se svoje zverske narave ni mogla znebiti, in ima neodpravljivo nagnjenje, napadati male domače živali, zlasti prihišne ptiče. Mačka ni svojemu gospodarju nikoli tako nagnjena, kakor pes, privadi se bolje hiše, nego ljudi. Kaznovana noče nikoli biti, marveč se huduje nad tistim, ki jó hoče kaznovati, ali se mu pa celó brani. V jidilnih shrambah in kuhinjah je dostikrat prav oblizljiva tatica. Ako se jo gladi, gode ali prede, in ako se jo dražipiha. Ona je jako snažna, čede in liže se neprenehoma, je tožljiva in se prilično rada na solnci greje. Mijavkovči glas jej ji prirojena posebnost, kakor tudi njeno ostudno vpitje mnogokrat po noči. Z veliko poterpežljivostji čaka na miši

in podgane, in kakor hitro je miš vjela, igra se neusmiljeno z njo. Kedar se pripravlja za skok na svoj plen, pripogne si herbet. Za nekatere močno dišeče rastline imo posebno slast, valja se nad njimi in je izkopava. Njena dlaka se sveti, če se jo v temi proti njej gladi. Dočaka dosta veliko starost, od 12 do 18 let.

Od psov, s katerimi v sovraštvu živi, razločuje se s svojo kratko in topo glavo, s ostrimi kremplji, katere lahko skriva, z bradastim jezikom in kratkimi, močnimi zobmi.

Divja mačka je prvotno pleme domače mačke, večja je kot ta in sive dlake s černo-rujavimi progami. Nahaja se v goratih gozdih evropskih in daje prav dobro kožuhovino. Lov na divjo mačko ni brez nevarnosti, ker pri zgrešenem utrelu lovcu kar v obraz skoči.

Ris.

Ris je največje evropsko mačje pleme, kervoželjna zver, katere se ljudje še boljše bojé, nego volka. On preži v listji nizkih drevesnih verhov in skoči mimogredočim živalim, celó konjem in jelenom za vrat, katere tekoj umori



Ris.

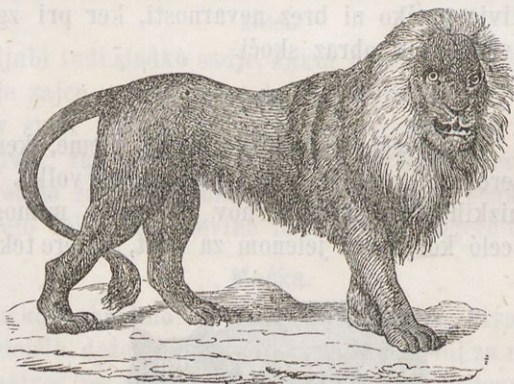
ali je pa do smerti muči in draži. Ris je rudečkasto-rujave dlake s temnimi pegami, ima kratek rep, špikásta, s stoječim lasnin šopkom podaljšena ušesa in močne berke, od brade do ušes segajoče. Njegovo oko se v temi sveti in je

neizrečeno bistro in živo. Njegova koža daje prav cenjeno kožuhovino.

Lev.

Leva imajo že od starodavnih časov za kralja vseh živali. On je veličastna žival. Veliko glavo obdaja pri samcu valovita griva, persa so jako močna, zadnji del telesa pa je ozek, dolgi rep se mu končuje s kosmatim šopkom. Kožina barva je rujavo-rumena. Njegova moč, njegovo dostojno vedenje, njegovo serčnost, če tudi ne velikodušnost, njegov ponos in njegova previdnost so ga že od nekdanj odlikovale.

Njegova domovina je Afrika in vroči del Azije. Čez dan biva v močvirnem terstju ali v zakritem skalovju, kjer v svojem ležišču po navadi spi. Kedar pa začenja temniti



Lev.

se, pride iz svojega zakotja z gromečim rjoventjem, ki vse živali daleč okrok ostrasi, in začne svoje potovanje. V gosti temi se sveti njegovo oko. Ako hoče lev žival na pasti, pripogne se po mačje in s silovitim skokom se zažene na svojo žrtev, katero z enim samim močnim udarcem svoje tace razmesari. Kedar odnaša svoj plen, stori to z neznano močjo in urnostjo; videli so ga, da je z dveletnim govedom v žrelu 8 čevljev visok zid preskočil.

Lov na leva je naravno neznano nevaren, kajti rane ga besno razkačijo in razserdé, in skoči celo med lovce in gotovo je eden ali več ob svoje življenje. Spredno tace postavi

na persa svoje žertve, rep visoko zaviha in griyo šopiri: tako stoji zmagovalno tu.

Mlad vjet se dá krotiti, še celó marsičesa naučiti in kaže čuvaju svoje priznanje.

Tiger.

Tiger je najstrašnejša zver; v njem je združena moč, kervoločnost in grozovitost. On premaga največje živali in pomori več, nego more požreti. Njegova domovina je južna Azija, zlasti vzhodna Indija. Je rudečkasto-rujav s črnimi poprečnimi progami, njegov rep ima černe obročke ali kolo-barčke, njegova glava je majhna in okrogla, telo vitko in stegnjeno, kakor pri levu. Ko tiger po noči na lovu preži,



Tiger.

blesketajo se mu oči daleč po temoti. Ima čudovito spretnost, z malimi, pa neverjetno dolgimi in urnimi skoki napade svoj plen. Vidi se, da človeku posebno zasleduje; v izhodnji Indije so ljudje cele vasi zavoljo napadov od tigra zapustili. Nekaterokrat napravijo velik lov na tigra, kate-rega se po več tisoč ljudi udeležuje; lovci se pogostoma na slonih, ki so za tak lov nalašč naučeni. Konji niso za to, kajti tresejo se po vsem telesu in obstojijo kakor polomnjeni, ko tigra zaslutijo. Krasne tigrove kože, ki se dobe v trgovini, so ravno težek dobiček takih nevarnih lovov.

Hijena.

Hijena je ponočna zver zoperne postave in velikosti večjih psov. Glavo nosi pobešeno, herbet ima ukrivljen in njena hoja je zavoro kratkih vklonjenih zadnjih nog hroma. Prednji konec telesa je sploh močnejši in višji, nego zadnji. Na herbtu ima kratko grivo, gola ušesa jej stojé kvišku, siva koža je černorujavo progasta ali pa pegasta.



Hijena.

Njeni glas je zoperen hripav. Živi v Afriki in južni Aziji in se živi z merho. S tem koristi nekoliko v vročih deželah, kjer je zrak okušen z cerknjenimi trupli, katere pokončuje. Do odraslih ljudi si ne upa, kajti je boječa in mevžasta in preganja samo bežečega človeka.

Medved.

Rujavi medved je največja evropska zver. Je neukretnega telesa, s kosmato dlalko pokritega; ima špičasto glavo z močno zbočenim čelom, velike noge z močnimi kremplji na perstih, in hodi po celih podplatih. Kljubu svojej moči je vendar le smešen, kajti vse njegovo kretanje je okorno, njegova hoja težko kobacanje; da gode, to je pa že v prigovor prišlo. Njegovo življenje je samotno v skalnatih luknjah v gozdu.

Nijedna zver se ne pusti tako noriti, in za take bedaste umetnije dobrovoljno uporabiti, kakor medved, zato ga tudi mnogi za neumneža imajo. Na ukaz svojego gospodarja mora po zadnjih nogah korakati, po glasu njegove piščalke ali orglje težko plesati ali pa še opico na svojem širokem herbtu nositi. Že to, kako se medveda ulovi, kedar

med krade, dokazuje njegovo bedastočo. Obesijo namreč težek hlod tako na vev, da mu je vhod v ulnjak zabranjen. Medved klado proč zazene, a klada se nazaj verne in me-



Medved.

dveda močno udari; medved je s tem še bolj razkačen in klado še z večjo močjo zazene, to stori tolikokrat, da od samih udarcev na glavo omamljen obleži.

Njegova hrana so male gozdne živali, in razno sadje mu je vsč; njegova največja slaščica je med. Človeka le takrat zgrabi, kedar je razdražen ali jako gladen; postavi se pa takrat na zadnje noge in objame svojega sovražnika z zadnjimi nogami in ga zađuši, kajti njegova moč je baš v sprednjih tacah.

Dabi se mu tedaj ušlo, na to ni misliti, kajti medved beži kljnbu svoje neukretnosti hitro, pleza spretno na drevje in plava dobro. Po zimi se zavleče v svoj berlog in zaspi. Njegova kožuhovina je jako čislana ni njegovo meso jedó



Beli medved.

nekateri; jezik in gnjat sta baje prav dobra in medvedove tace tudi posebna slaščica.

V severnih krajih zemlje, mej ledinimi gorami in snežnimi polji živi beli medved, ki ima belo kerzno, je večji od rjavega medveda in izverstro plava z ene ledene plošče na drugo. Ta medved je ljudem jako nevaren,

Podlasica.

Podlasica, pri priliki 6 palcev dolga živalca, zgóraj cimetove, spodaj bele barve z zleknjenim telesom je kljubu



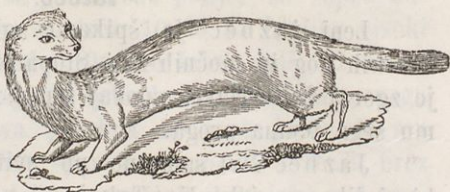
Podlasica.

svojej majhni postavi jako kervoločna in nenavadno serčna, tako da še celo večje živali, kakor zajce, kunce, po navadi pa le miši, podgane in kerte napada.

Še celó proti človeku se terdovratno brani. Potika se po vseh kotih, po grobljah, v luknjah pod zemljo, v kletih

itd.; je pa snažna in vsem svojem kretanji ljubka žival.

Veliko padlasično pleme je hermelin, ki je še kervoločnejši od navadne lasice in se zlasti na severnem Ruskem nahaja.



Hermelin.

Ima žolto-rjavi kožuh, ki postaja po zimi čisto bel, razen repa, ki ostaja na koncu tudi po zimi črn. Daje izvrstno kožuhovino, ki se jako rabi pri orobljenji kneževskih plaščev.

K podlasičnemu plemenu spada tudi kuna, strah kuretine, in sicer kuna zlatica, kostanjeve barve z lepo rumenimi persi in domača kuna z belo liso na gerlu. Obe morite z nenasitljivo strastjo po kurnjakih in golobinjakih. Njih zimsko kerzno se rabi. Tudi sobol spada tu sem, ki daje še posebno dragoceno kerzno.

Vidra.

Vidra je plaha žival s plošnato, zaokroženo glavo, dolgimi berkami na ustnicah, s kratkimi nogami, ki imajo plavno kožo med persti; živi ob rekah in ribnjakih tako skrita, da morda celo leto mine, predno se človeku prosreči, da jo ugleda.



Vidra.

Jazbec.

Leni jazbec je špikaste glave, okornega trupla, kratkih nog in močnih zob. Stopa po celih podplatih. Barve je zgoraj žolto-rjave, spodaj temne; po strani prek glave mu sega temna proga.

Jazbec živi samotno po svitem lesovji v luknjah, ki si jih sam izkoplje. Tukaj spi po dnevi, in po noči gre lovit mladih zajcev, poljskih miš, žab, kač in žuželk, ali pa si išče tudi jajec, medu, sadja, gozdnih sadežev itd. Lové ga kot škodljivo žival — in sicer prežé nanj, ali pa veliko lovcev obdá jazbino, v katero pošljejo pse jazbičarje, kateri ga morejo vun izgnati.



Jazbec.

Pa on se tudi serčno brani in s svojo nenavadno močjo, s svojimi ostrimi zobmi in kremplji pse strašno razmesari. Ako pa psi jazbeca le ne morejo iz luknje izgnati, pa kopajo na istem mestu, kjer psi lajajo. Njegova koža se dobro porabi sa lovske torbe, za prevleko potnih škrinje, za tornistre (vojaške torbe), dlaka njegova se rabi za čopiče, mast za svečavo in za mazanje usnja.

Jež.

Jež ima na herbtu in ob straneh bodice, po trebuhu pa rjavo dlako. Lahko se zvije tako, da si glavo in noge skrije in pri tem bodice tako našopiri, da ga njegovi neprijatelji ne morejo brez ranenja prijeti. Ako se pse na ježa draži, leté pač okoli ternjevega klopčiča in vanj lajajo, prejeti



Jež.

ga, si pa ne upajo. Če se ga z vodo polije, se zopet od-
vije. Zvitega ježa se more čez 10 do 12 čevljev visoki
zid vreči, pa ne terpi škode. On žre žabe, miši, žuželke,
polže, jajca, odpadlo sadje in celó kače. Tudi strupenega
gada požre, kajti njegova posebna lastnost je ta, da mu
strup ne škoduje. Tudi žre španske muhe in arsenik brez
škode. Po dnevi se zaderžuje v zemljnih luknjah, pod ger-
movjem ali je pa pod drevesnimi koreninami skrit in gre
še le po noči na lov. Po zimi spi. Da se po odpadlem sadji
valja in na bodicah obviseči sad domu spravlja, to je le
pravljica. V hišah go imajo semter tje za pokončevanje miši
in ščurkov kuhinjskih.

Kert.

Vsakdo pozna rahle kopičke zemlje, — kertine, katere
kert po vertih in travnikih izriva. Njegovi rovi pod zemljo,
ki so nekaterikrat prav daleč izpeljani, so prav umetno
delo. Ta kopač ali bolje orač je pa popolnem za svoje pod-
zemeljno življenje ustvarjen; njegovo valjasto truplo, ki je
pokrito s černo-žametnim kožuhom in ki na kratkih nogah
počiva, je pač le za lazenje po rovih ustvarjeno. Sprednje
noge so prave lopate za kopanje, kajti so široke in kratke
in imajo močne nohte in špikasti njegov nos ni samo dobro
vohalo, marveč dobro kakor svedro za vertanje. Maličke
oči in ušesa so u dlaki skrita. Kert je jako požrešen in
se živi navadno o glistah in ogereih; zategadelj je tudi
koristen.

Z druge strani res preveč korenine rastlin omaja
in zhrahlja in s tem pač tudi nekaj škoduje po travnikih,
poljih in vertih. Z namočenjem travnikov se ga more
pregnati. Po zimi ne spi, ampak se le globeje v zemljo
zakoplje. V svojem okraju ne terpi tujega kerta in neka-
terikrat se vneme boj med soslednimi družinami na življenje
in smert.

Rovka.

Rovka ali špičmoh je mala, večjidel rujava živalca,
s špičastim rilčkom in malo obrastenim repom. Po postavi



Rovka.

in dlaki je podobna mišim. Rovke imajo v posebnih žlezah zoperno ditekočino, zaradi katere mačke za nje ne marajo. Žive v zemljinih luknjah o červih in žužkih.

Netopir.

Netopir se največjim ljudem zavoljo svoje nenavadne in gerde postave studi. Sprednja uda sta znatno daljša od zadnjih nog in imata štiri podaljšene perste z enim kratkim, krempljastim palcem.



Netopir.

Med temi persti je terda, gola mrenica (kožica) razprosterta, ki se tudi do zadnjih nog in repa razteguje in za letanje služi. Sprednji palec in 5 kratkih perstov zadnjih nog so prosti, z njimi netopir pleza in se obeša, ker imajo zakrivljene krempljice. Čez dan spi, in sicer tako, da zgane mreno ob sebi in da z navzdolji obrnjeno glavo na zadnjih nogah visi. O mraku ali ali tudi pozneje v noči pride iz svojega zakotja ter leta po cestah in drevoredih dovolj nizko gor in doli, da si v svoje široko žrelo ponočne metulje in muhe, mušice, in dr. lovi. Netopir je zelo požrešen, videli so ga, da je pri južini 60—70 muh požerl. Po tleh se le težko plazi. Njegov nos, na katerem imajo nekateri netopiri listnate nasade, je izverstno vohalo in čutilo, kajti celó slepi netopiri morejo skozi gozd ali skozi preprežene neti in drate ferfotati, pa se nikamor ne zadenejo. Njih telo je z tenko dlako pokrito, glava pa je tako rekoč brez vratu kar čoku prirastena. Ušesa ima velika, kvišku stoječa,

zobovje ima ostro. Še pred zimo si netopir zaziblje v zimsko spanje; v skalnatih razpokljinah in po luknjah starega zidovja visi jih večkrat cela versta, dokler jih spomladanska toplota ne izdrami.

V južni Ameriki je netopir, vampir ali kervoses, kateri se spečim ljudem in živalim zasadi, ter jim na mestih, kjer jih lahko rani, kri sesa in pije.



Podkovnjak.

Veverica.

Veverica je mala, živahna živalca z očitnimi, velikimi i živimi očmi, kvišku stoječimi ušesi in širokim šopastim repom. Njegova dlaka je večjidel lesičje-rudeča, so pa tudi črne in na severu pepelasto-rjave veverice. Veverica prav spretno pleza in se skoro neprestano giblje. Živi po gozdih in skaka urno z veje na vejo in je sedé ter si s sprednjimi nogami hrano v usta nosi. Najljubši so mu želod, žir, orehi, lešniki, smrečje seme, pa tudi sladko sadje. Dá se krotiti in dela s svojim veselim kretanjem dovolj smeha, treba jo je pa imeti v kletki zaperto ali pa na verigi privezано, ker vse pregloja.

Bober.

Bober je čudovit stavbar in zidar. Živi ob rekah in jezerih in si stavi iz vej, debel s pomočjo blata stanova-



Bober.

lišča, ki imajo nekake prostore pri tleh in v nadstropji, od koder vodijo rovi v vodo. Tudi si brani svoje stavbe z ne-

kakim jezom pred derečo vodo. Orodje za to so mu noge s kremplji in ostri prednji zobje, s katerimi coló 10 palcev debelo drevje podira. Stanovanja bobra pa nikakor niso posamesna, ampak več družin bobrov je skupaj, tako, da je po več sto bobrov na enem samem bregu.

Bobri so plašne živali, ki le v nočni temi svoje hiše zapuščajo, da si iščejo korenin, listja in sočnatih lubov mladih dreves. So pa jako spretni plovci in potapljevalci, na suhem se pa le neukretno pomikajo. Marljivo je lovci love zavoljo dragocene kožuhovine in zavoljo bobrovine, t. j. neka močna dišeča tekočina, ki se v posebnih žlezah zbira, in ki se rabi kot zdravilo. V Evropi so zdaj bibri uže redki. Pogostoma se še nahajajo ob rekah in jezerih severne Amerike.

Bober je močnega trupla, kratkih nog; zadnje noge imajo plavno kožo in rep bobrov je širok, plošnat in luskav.

Zajci.

Zmešen je pač poljski zajec s svojo preznano boječnosti; vedno napenja ušesa in pri vsaki nevarnosti se urno v beg podá. Zavoljo daljših zadnjih nog teče boljše navzgor nego navzdol.

Če kakih sto korakov daleč beži, uže zopet obstoji, posluša in se ogleduje, in potem pa na daljuje svojo pot skakaje vedno v stran in poprek. Skriti se zna izverstno, to je njegova največja umetnost; v goščavi leži večkrat po dolgo časa in človek gre mimo, a zajec se ne gane. Če pa sluti psa, pa uže ve, da ga bode našel in takrat pa beži v največjih skokih.

Njegova posebnost je ta, da spi z odpertimi očmi. Če se preveč pomnoži, je škodljiv, ker poljske sadeže ogloja in tenko skorje mladih dreves objé. V zeljnike posebno rad zahaja. Zajcu je v rodu kunc ali domači zajec, ki si podzemeljne luknje koplje. Ta je manjši od navadnega zajca, ima ušesa in zadnje noge krajše. Lahko ga je udomaćiti.

Miši.

Po mestih in na kmetih, na gorah in po dolih nahajamo urne, dovolj pretkane živalce. Mala, temno-rjava hišna miš s svojim dolgim, golim repom, je po vsej zemlji razširjena in si povsodi človek nehote deli hrano z njo; ona ogloja vse, kar le najde po založnicah, kletih in izbah. Miši derjajo sem ter tje, igrajo se med seboj, postavljajo se na zadnje noge in poslušajo s svojimi tenkimi ušesi na vse, kar se okoli njih godi; pri najmanjšem šumu pa smukajo v svoja zakotja. Pa po noči postajajo še le prav živahne; zdaj pa škrobajo in cvilijo in se upajo tndi v bližino spečega človeka, pa tekó celó še črez njega.

Miši je mogoče tudi ukrotiti, zlasti one bele z rudečimi očmi.

Podgane so večje in temnejše barve od domačih miši in tudi niso tako plahe in boječe, marveč celo prederzne in hude. V sili in stiski se še proti človeku branijo. So pač v veliko kvar po magacinih in kletih, kjer vse proglođajo.

Med mišimi je pa najškodljivši herček ali skriček.



Herček.

On je hudobno-serčna žival in se brani jako človeku. V ustih ima na vsaki strani velike mošnjice, kamor žito spravlja, da ga nosi v svoje stanovanje, katero ima globoko pod zemljo na rodovitnih poljih. To stanovanje ima več predelov, kateri se po rovih v zvezi. Ker si en sam herček do en cent žita nanositi more, zavoljo tega je jako škodljiv tistim žitnim poljem, v katerih se nahaja, in treba ga je marljivo preganjati.

Ihneumon.

Ihneumon ali faraonska podgana je mačje velikosti, podobna kuni, toda vitkejša od te; doma je v Egiptu. Dlake je temno-konstanjove in belo-kolobarčkasta, noge ima črninkasto-rjave, baš tako barvani gobec in črni šopek konec repa.



Ihneumon.

Ta žival se o Nilovi povodnji pomakne v ondotne vasi, kjer se h kuretini prikrade; ker pa tudi krokodilova jajca izpiva in s tem torej tudi krokodile pokončevati pomaga, bila je zavrlo tega pri Egipčanih v svojih tempeljnih po božje častena. Da bi se pa ihneumon splazil v trebuh krokodilom, jim čeva grizil in se potem skozi trebuh zopet pregrizil na dan, te prepovedke starih so le pravljice.

Jezevec.

To dosta leno žival, ki je v južni Evropi in severni Afriki doma, je lahko spoznati na černo-rjavih bodicah z



Jezevec.

belimi kolobarčki, katere (bodice) imana zgornjem trupu.

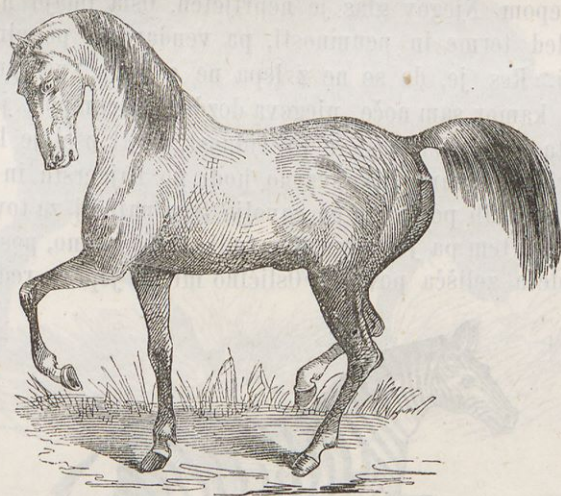
Na kratkih nogah ima močne kremplje, s katerimi luknje zemljo kopa, v teh je čez dan skrit.

Ježovec kruli kakor prešič. Razdražen našopiri bodice in z njimi tudi rani; tudi najtersi les more razgristi. Iz bodic delajo deržala za šopiče in peresa. Meso je užitno.

Konj.

Že v najstarejih časih je bil konj človekova najljubša lastnina. Je najplemenitejša in skoro najkoristnejša žival. Nosi in vozi svojega gospodarja, kateremu je zvesto vdan, spremlja ga na lov in v boj in pomaga pri poljedelstvu.

Njegova postava lična in njegovo obnašanje je ponosno. Pokrit je s kratko, gosto dlako, vrat nosi grivo, v repu ima dolgo žimo, noge so visoke, tenke pa močne ter imajo kopita, oči so velike in žive, ušesa kvišku stoječa in gibljiva. Po barvi razločujemo belce, sivce, rjavce, vrance. Konj ima te-le posebnosti: razgetajoči glas, bercanje z zadnjimi nogami in mnogo verstno hojo, kakor korakanje, drapljanje in dirjanje (v skok).



Konj.

Dober konj razume vsak migljeje svojega gospodarja. Poznavalci konj spoznajo konjsko starost do 15. leta in zsicer po menjavi zob, od 15. leta po obrabljenji prednji ob ne več tako zanesljivo. Konj dočaka, če se lepo z njimh

ravná, 30 letno starost, dasi ravno ni toliko časa za rabo. Navadno se ga v mladosti dobro glešta in še celó mehkuži, a v starosti mu je revščino in pomanjkanje terpeti. Z delom prenapeti konj postane že v dvanajstem letu nerabljiva merha. Samec se imenuje žrebec, samica kobila, mladič žrebe. Najizverstnejši in najlepši konji so arabski in angleški, najsterpnejši, če tudi ne lepe postave, so ruski, ogerski in poljski konji. Mala konjska pasem izvira z Korsike in Sardinije; imenujejo se poni.

Podivjanih konj se najde še cela čreda samo na Ogerskem in Ruskem še, in po travnatih ravninah ameriških in srednje azijskih.

Osel.

Če postavimo osla poleg konja, vidi se nam kakor njegova pokveka. Je tudi manjši, svetlo ali temno sive barve s črnim križem po herbtu, dolgimi ušesi in le malo šopstnim repom. Njegov glas je neprijeten. Osla imajo navadno za izgled terme in neumnosti, pa vendar ne popolnem po pravici. Res je, da se ne z lepa ne z huda, ne pusti tje voditi, kamor sam noče, njegova dozdevna neumnost je pa le prezreta poterpežljivost in previdnost, kajti osel je le verla in koristna stvar. Jako varno hodi po najgerših in nevarnejših gorskih potih in ga zavoljo tega najbolj za tovorjenje rabijo. Pri tem pa je zadovoljen tudi s slabo kermo, posebno so mu bodeča zelišča povšeči. Osličino mleko je prav redivno in



Zebra.

se priporočuje zoper sušico. Oslovsko meso se nahaja v salami-klobasah. Iz njegove kože delajo pergamen in safijan.

Zebra.

Zebra je afrikansk divji [konj, ki se malokdaj ali nikoli ne dá krotiti. Po vsem telesu je belo in rujavo progasta in ima šopast rep.

Govedo.

Domače govedo je razen najzmernejših in najtoplejših dežel po vsem svetu rzaširjeno in že od nekdanj jako koristna domača žival. Goveda so velike, okorne živali z okroglimi rogovi, plošnatim, širokim čelom, širokim nosom, z mokrim gobcem, z visečo kožo na vratu (podvratnik) in s kratkimi, debelimi nogami.



Amerikanski tur.

Rep se konča v dlakov čop. Na vsaki nogi ima dva parklja, na katera stopa, in še dva manjša, ki se pa tal ne dotikata. Pri govedih je to posebno, da pogoltnjeno hrano še enkrat v usta spravijo in je potem prežvekujejo. Za voljo tega imajo čvaternat želodec. To pa tudi nahajamo pri

ovcah, kozah, jelenih in drugih živalih, katere radi tega prežvekovalce imenujemo.

Govedo daje človeku mnogoteren in velik hasek. Dobiva od njega meso, mleko, maslo, sir, siratko, rabi jo za vožnjo in pri oranji. Iz volovskih kož izdeljujejo se podplati, iz kravjih in telečih kož pa usnje. Dlaka nam je za nabasavanje, iz hrustancev in kit se kuha mizarski lim, iz kosmatih kož se delajo tornirji ali se prevlačujejo kofri itd., kerv potrebujejo v sladkornih in solnatih tovarnah in pri barvariji, žolč se rabi za miljo (žajfo) in sveče, rogove in parklje izdeljuje strugar in glavnikar, blato daje izversten gnoj in kože na kravjih vimenah dajo snov pri stavljenji koz ljudem.

Lepa živina je ponos alpinskim stanovalcem. Po gorah so dobre planine (pašniki), po katerih se krave v poletnih mesecih noč in dan na prostem pasejo in pri izverstni gorski paši prav dobro redé.

Največja goveja žival je divji tur ali bizon z malimi črnimi rogmi; barve je sploh černe, na persih, vratu in glavi ima dolgo kocasto dlako.

Živi še dan danes samo v Litvi na Ruskem. Njemu podoben je ameriški tur.

Bivol, katerega so i z Azije k nam pripeljali, je divja žival, ki se ne da drugače krotiti nego z železnim kolo-barcem, ki se mu skozi nosni hripelj vtakne.

Ovca.

Poterpežljiva, dobroserčna, pa bedasta ovca se je uže tudi v najstarejih časih človeka oklenila in postala njegova koristna domača žival. Po vseh delih sveta je uže udomaćena, pa jako različne barve in volne, repa in rog. Domača ovca ima polžasto zavite in robate, nepravilno nagerbane roge in kodrasto, volnato dlako (volno). Samec je oven (koštrun), mladiči šo pa jagnjeta. Ovnu, ki ovce vodi in ki ima navadno zvonec, sledi cela čreda, ki vse posnema, kar prvi oven počenja, in zgodi se, da se po gorah cela čreda ugonobi, ako prvi oven v propad skoči.

Ovce nam dajejo volno, meso, loj, kožo za usnje, čeva za strune, blato za gnoj. Strižejo se enkrat ali dvakrat v letu. Najtanšo in najboljšo volno daje španska ovca merinos.

Koza.

Prederznost, terma in radovednost to so njene perve lastnosti. Koza je živahna, pretkana žival, ki ne gre tako slepo za čedo kakor ovca, marveč rada samostojno in svobodno postopa, zavoljo tega je koze težko pasti. One se radi plazijo po gorah, ki so jim najljubše bivališče. Z veliko serčnostjo se klatijo po najstermejših gorah, kjer si tergajo posamezne bilke in vejice. Na prostem in zlasti po gozdih na gorah napravijo večje kozje črede veliko škode, ker drevje majijo, vejice oglodajo in berstje in cvetje objedavajo. Čudno je to, da koza strupeni rastlini: mlečnik in trobelik brez kvara in z veseljem pobira in prebavlja.

Kako koze veselo skakajo in meketajo in kako se kozli v dvobojih bijejo in z glavami terkajo, je znano. Rogi so robati, serpasto nazaj zaviti, truplo je dolgo, s stremenasto dlako pokrito in še kozli imajo brade.

Kozje mleko je zdravo in tečno in se priporočujejo pri persnih boleznih. Iz mleka se dela sir. Meso mladih kozličev je okusno. Iz kože se dela kordvan, safijan in belo usnje za hlače in rokovice.

Divja koza ali gams.

Divje koze ali gamsi so postave in velikosti navadnih koz, gola glava nosi kvišku stoječe, zgoraj kljukasto nazaj zavite, gladke roge. Te plahe, berze živali bivajo na naj samotnejših krajih alpskih, splazijo se na najvišje verhunce in nedosegljive skale in se derve po več ur po naših snežnikih. Lepe so zlasti velike in bliščeče oči te oprezne živali.

Gamsi živé v družbah; na paši postavljajo stražo, ki vsej družbi zaberlizza, ako se kaka nevernast bliža. A potem zbeže prečudno naglo in varno skačejo čez brezna z skale na skalo.

Imajo pa dobra čutila, voh, vid in sluh, kar jih varuje velikih nevarnosti. Že od daleč slutijo lovca. Nevarni lov na te živali je posebno strast alpskim prebivalcem.



Divja koza.

Meso divjih koz se kot divjačina dovolj čišla, koža daje močno usnje, iz rogov se izdeljujejo deržaji za palice, nože itd. in iz dolge herbtne dlake deljajo tako imenovano gamsovo brado, katero lovci tako radi za klobuke zatikujejo.

Jeleni.

Jeleni so mej prežvekovalci najlepše živali. Te lične, vitke, urne živali imajo rogljato rogovje, ki jim vsako leto odpada in zopet izraste. Mlado rogovje je spočetka mehko in z kožo in dlako pokrito. Po malem se pa stenšuje, koža se posuši in živali jo ob drevesih oddergnejo. Pervo rogovje mladih živali so enostavne špice, pozneje se še le veličasto razdeli in vsako leto potem priraste en rogelj ali parožek več, po številu teh se tudi jeleni imenujejo.

Navadni jelen je največja in najlepša divja žival naših gozdov. Je dolgega vratu, velikih oči, špicastih ušes in tenkih, a močnih nog. Ona se imenuje košuta in nima rogovja. Samecu odpade rogovje meseca februarja. V hrano služi jelenom razno želišče, listje z dreves, mlado berstje in žito in učini zategadelj po lesovji, vertih in poljih veliko škode.

Njegovo meso je okusno, koža se uporabi za rokovice, hlače, za podloge v posteljah, rogovje za deržaje pri navadnih in lovskih nožih itd. tudi se iz njih neko zdravilo izdeljuje

Najmenjša pasem jelenov je serna, ki pa zavoljo svoje nježno-lične postave vse druge prekosi. Sernjak ima kratko rogovje, ki mu v pozni jeseni odpada. Serne dajejo dobro divjačino ter mehko, dobro usnje. Damjek je manjši od navadnega jelena; njegovo rogovje je široko. Po leti je rudečkasto-rjav z belimi pegami, po zimi temno-rjav brez peg. Imajo ga po zverinj akih.

V najsevernejših krajih zemlje živi najkoristnejši vseh jelenov, severni jelen, edina pasem jelenov, ki se je udomačila.



Severni jelen.

Samec in samica imata rogovje, ki se konča v male plošnate lopatice. Uže gosta dlaka severnega jelena, ki ima pod vratom tudi grivo, kaže, da je za merzle kraje namenjen. Je pa tudi vso bogastvo za one dežele.

Vse, kar se dobiva od te živali, se dobro uporablja. Daje meso in mleko in koža je za obleko; iz rogovja se različna orodja izdeljujejo, tudi kosti in kite znajo ondotni ljudje porabiti. Naposled je tudi za vožnjo, ker ga vpregajo pred sani. Pri vsem tem je njegov živež prav siromašen, ker se le o nizkem zelišču, o mahu in lišaju živi, kar si sam izpod snega izkopava.

Največji jelen je pa los.

Večji je od konja; nekoliko okorne postave, ima pod gerlom brado, in nosi veliko, široko, lopatasto rogovje. Živi v merzlih deželah.



Los.

Največje koristi je losova koža, ki daje terdno in močno usnje, da ga še celo krogla iz puške iz neкакove daljave ne more prestreliti.

Žirafa.

Po planjavah srednje Afrike živi v malih četah naj-

večja žival na suhem, žirafa. Po koncu stoječa meri od kopit prednjih nog do glave 3 sežnje; vrat sam je en seženj visok, na glavi, ki je primiro mala, nosi dva, s kosmato kožo obrastena roglja, ki ne odpadata, prednje noge so daljše od zadnjih, zato za čudo kratko truplo proti zadnjemu koncu visi, vrat ima kratko grivo, rep je na koncu čopast, truplo je največ belo ali ima sivo rjavkaste lise.



Zirafa.

Hrani se z listjem, katero si z dolgim, gibkim jezikom prav lahko z drevja terga. Da si je njena hoja okorna videti, vendar zna prav naglo bežati. Še celö arabski konj jo komaj dohiti. Navzgor pa kaj težko hodi.

Kamela.

Kamela je jako čudna žival. Ta gerda, a koristna žival živi po puščavah afrikanskih in srednje-azijatskih. Na herbtu ima dve ali eno mastno gerbo, z eno gerbo se imenuje dromedar. Večja je od konja, ima dolg vrat, prekljane zgornje ustnice, na persih in na kolenih terde žulje, t. j. debelo neporasteno kožo.

Arabec imenuje kamelo ladijo v puščavi, ker mu njegovo blago skozi jako vroče peščene puščave (peščeno morje) prenaša.



Kamela.

S tovorom, 5 do 8 centov težkim, gre na dan po 10 ur daleč in se pri tem s pičlo hrano, s suhim osatom zadovolji. Tudi more več časa, 8 do 10 dni žejo terpeti.

Razen tega je za stanovalce vročih deže s tem koristna, da jim daje meso, mleko, dlako in gnoj.

Lama.

Po gorah v južni Ameriki živi v divjih čedah žival z imenom lama, ki je po velikosti in postavi nekoliko jelenom podobna. Je dolgega vrata, špikaste glave z dolgimi ušesi, celo telo je tudi z dolgo dlako pokrito.



Lama.

Dá se udomaćiti in kot tovarna žival porabiti. Koristi z mesom, mlekom in volno.

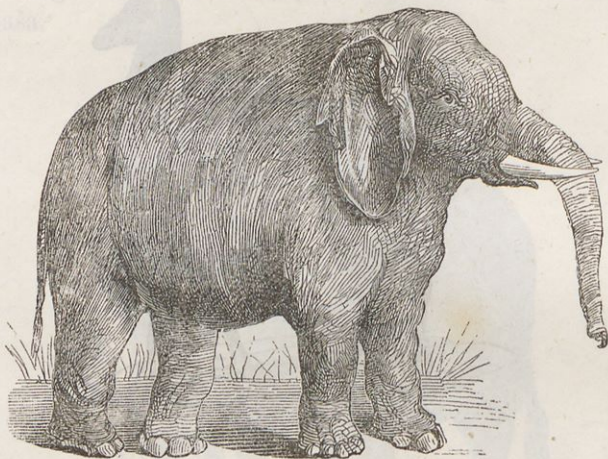
Slon.

Slon je velikanska žival, pa okorne postave. Njegovo truplo krije debela, razpokana koža sive barve brez dlake; velika, zbočena glava ima dolga mahadrava ušesa, oči v primeri majhne, dolgi rilec, ki ima na koncu nosnice perstu podoben rogljiček; iz zgornje čeljusti mu na vsaki strani molite dve veliki okli (dolga zoba). Noge ima strebraste.

Najimnitnejši del te živali je rilec. Ta je na vse strani gibek in premakljiv. Slon ga more daleč raztegniti, pa nazaj skerčiti in zviti. S tem pobira hrano, sesa vodo, in si je kakor s pitnim rogom v žrelo stresa; s rilcem diha, trobi,

z njim zgrabi svojega svoražnika in ga požene na tla, da ga še z močnimi nogami potlači, z njim ovija palmina debla ter je ruva iz zemlje.

Z onim rogljičkom pa tudi more vsaki list z tal pobrati, ali, če je ukroten, tudi denar prijeti, steklenico odmašiti, vozal narediti in razvozlati. Njegova naučljivost in pretkanost torej ni majhna, a tudi njegovo maščevanje je veliko. Posebno je pri njem to, da ljubi močne pijače.



Slon.

Kljubu svojej okorni velikosti je spreten. Beži prav hitro in plava izverstno. Plava pa tako, da le glavo in rilec iz vode moli, in sicer tudi čez deroče reke.

V najstarejših časih so rabili slone v vojski, dandanes samo za tovorjenje in za ježo na lovu, zlasti na tigre.

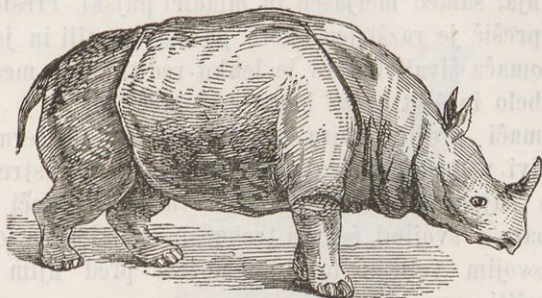
Slonovi okli dajete tako imenovano slonovo kost.

On živi v južni Aziji in v sredini Afrike in se prav zelo postara.

Nosorog.

Nosorog ali rinocer, še okornejša žival, nego slon, je pokrit z debelo, nepredorno kožo, ki je razpokana in kaže

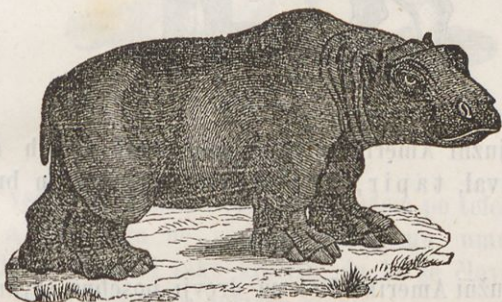
velike gube. Njegovo najhušje orožje je rog na nosu. Živi v močvirnih krajih vzhodne Indije in v južni Afriki.



Nosorog.

Povodni konj.

Povodni konj je jako neukretnega trupla s tako kratkimi nogami, da se mu trebuh skoraj po blatu vleče. Glava je čokasta in jako velika z malimi očmi in ušesi. Veliko žrelo ima strašno zobovje. Koža je na herbtu in ob



Povodni konj.

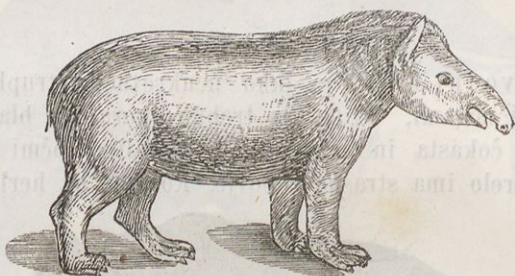
straneh po dva palca debela in brez dlake, zarad te debelosti ga je težko raniti. Živi po afrikanskih rekah in se tudi nilski konj imenuje, ker se je pred večkrat tudi v Nilu nahajal.

Prešič

Prešič je nečista, požrešna žival, ki vse požre in se rada v mlaki valja in po blatu rije, za kar ima hrustančast, kratek rilec. Pokrit je s ščetinami, po herbtu z daljšimi

in teršimi. Rep in noge so kratke. Veliki očnjaki (čekani) so navzgor zakrivljeni in molé iz čeljusti. Samica se imenuje svinja, samec merjasec in mladiči pujski. Prešič kruli. Domači prešič je razširjen skoro po vsej zemlji in jako koristna domača žival, katero je lahko rediti. Daje meso, slanino, zabelo in ščetine za kertače, čopiče itd.

Domači prešič izvira od divjega, ki je černo-rjave barve. Živi v gostih, močvirnih gozdih. Če je ostreljen, je za lovca najnevarnejša žival, kajti razkačen skoči na psa, mu razpara s svojimi čekani trebuh in zaleti se na lovca, ki se le s svojim velikim lovskim nožem pred njim gotove smerti rešiti more.



Tapir.

V južni Ameriki živi po močvirnih krajih svinji podobna žival, tapir, ki je oslove velikosti in brez ščetin.

Lenivec.

V južni Ameriki živi na drevju posebna stvar, ki se zavoljo jako počasnega kretanja na tleh, lenivec imenuje. Vsaj pa tudi ni za hojo po tleh, ampak le za plezanje ustvarjena. Njegove noge imajo dolge, serpaste kremplje, s katerimi se vej na drevju poprijema. Lenivci jedó listje na drevju, in tu vise na nogah, navzdol obrnjeni, in v tej legi tudi spé.

Po svoji okrogli glavi, po naprej obrnjenih očeh in dolgih prednjih nogah je podoben opicam. Le redkokdaj se nelivec oglašá s svojim tožečim glasom, namreč z zateg-

njenim in kratkim a, zaradi česar se tudi ai imenuje. To je žalostna in bedasta (topa) žival.



Lenivec.

Opice.

Med vsemi živalimi so opice res ljudem po telesu najpodbnejše, a radi tega ne smemo njihovemu umu preveč zaupati. Opice ni moči tako krotiti, da bi se človeka tako poprijele, kakor nekatere domače živali.

Posebno v starosti postanejo neumne, zvite, prekanljive in hudobne. Znamenit je njih nagon k posnemanji, kar jih dela šaljive. Da morejo posnemata človeška dejanja, za to je delajo njih udje sposobne, ker imajo prav za prav roke s 5 persti, mej temi navadno en palec. Pa tudi zadnji udje niso noge za hojo, marveč tudi roke, radi česar je tudi čveteroroke imenujejo. Sprednji roki ste nenavadno dolgi.

Opice so izverstno spretni pri plezanji, za kar so baš ustvarjene. Stanujejo družbeno po velikanskih gozdih v vro-

čih krajih Afrike, Azije in Amerike. V Evropi se nahaja samo ena mala opičja pasem, namreč na prigorji Gibraltar na Španskem. Opice se živé od sadja, žita, prosa, rajža, koruze itd., pa tudi od jajec tičjih, žuželk in polžev.

Posebno veliko ljubezen imajo stari do mladih.



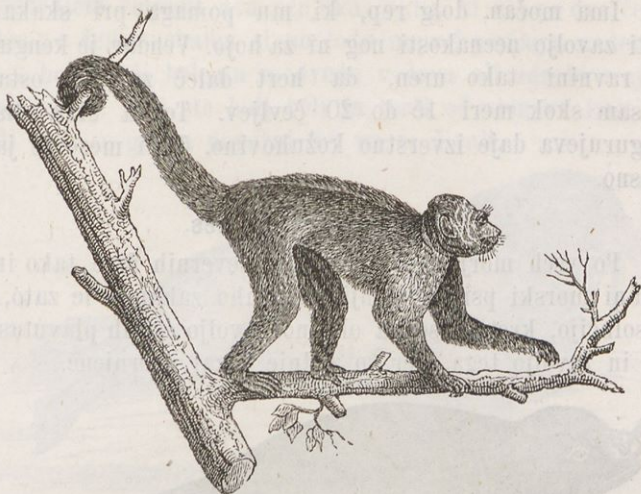
Urang-utang.

Najmočnejša in največja opica je gorila, ki je do 6 čevljev visok; živi na zahodnem bregu Afrike. Videli so ga v boju s človekom, da je puškino cev pripognil.

Černi šimpans in rjavi orang-utang sta manjša; pri obeh segate prednji roki pod koleno, kakor tudi pri gorili.

Mandril, katerega je večkrat po menežerijah videti, je hudobna, nevarna opica, s plavimi licami in rudečim nosom. Navadna opica medvedarjev je navadna turška opica. Okoli 2 do 3 čevlje visoka, z obrazom mesene barve; ona izvira iz severne Afrike.

Amerikanske opice imajo dolg rep, kojega pri prijemanji rabijo in spretno okoli vej ovijajo. Niso tako hudobne in miroljubnejše od drugih opic.



Zvitorepec.

Kenguruj ali klokan.

Najposebnejše živalske oblike na naši zemlji je kenguruj, ki v Avstraliji živi. Zadnji del života je v primeri s prednjim močno razvit; zadnji nogi ste jako dolgi in prednji pa jako kratki.



Kenguruj.

Ima močan, dolg rep, ki mu pomaga pri skakanji, kajti zavoljo neenakosti nog ni za hojo. Vendar je kenguruj na ravnini tako uren, da hert daleč za njim ostane. En sam skok meri 15 do 20 čevljev. Tenka siva dlaka kengurujeva daje izverstno kožuhovino. Tudi meso je jako okusno.

Tulenj ali morski pes.

Po vseh morjih, največ pa po severnih žive tako imenovani morski psi ali tulnji. Na suho zahajajo le zato, da se solnčijo, kretajo se pa okorno zavoljo svojih plavutastih nog in zavoljo tega, ker so zadnje nazaj obrnjene.



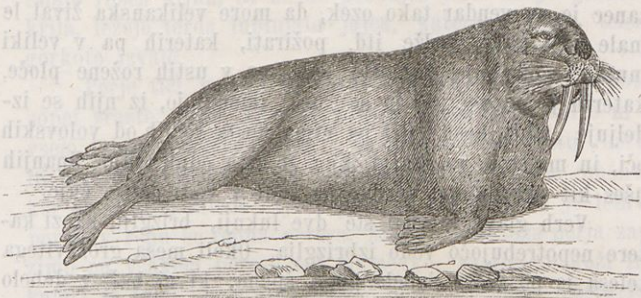
Morski pes.

Valjasto truplo je z gosto dlako pokrito in navadno pet čevljev dolgo. Okrogla glava, na kateri ušesa niso vidne, pa je pasji glavi nekoliko podobna, od tod tudi njegovo ime. Na gobcu mu stoje dolge, ščetinaste berke. Morski psi so dobročutne, radovedne in previdne živali. Izverstno slišijo in dobro vidijo.

Lové jih zaradi kože in mesa. Za Grenlandca so pač te živali jako imenitne; on jé njih meso, sveti si z njihovo mastjo v dolgih zimskih nočeh, iz kosti si izdeljuje hišno orodje, iz kit si dela konec (cvirn) in njih kože uporablja za obleko in odejo. Morski psi se tudi udomačijo in so človeku tako priverženi, kakor so zvesti psi.

Morskim psom je podoben mrož, ki je v glavi nekoliko drugačen od prvih in kojih v severnem ledenem morji v veliki množici, po sto skupaj živi. Postave je okorne in ima

v zgornjem čeljusti dva očnjaka (okli), ki sta po dva čevlja dolga; s tema zobama si po ledu naprej pomaga, zadere ju pa v boju tudi belemu medvedu v čeva ali zdrobi z njima lovčev čoln. Okli ste bolj beli in terši od slonove kosti, in radi njih se glešta nevarni lov na te živali.

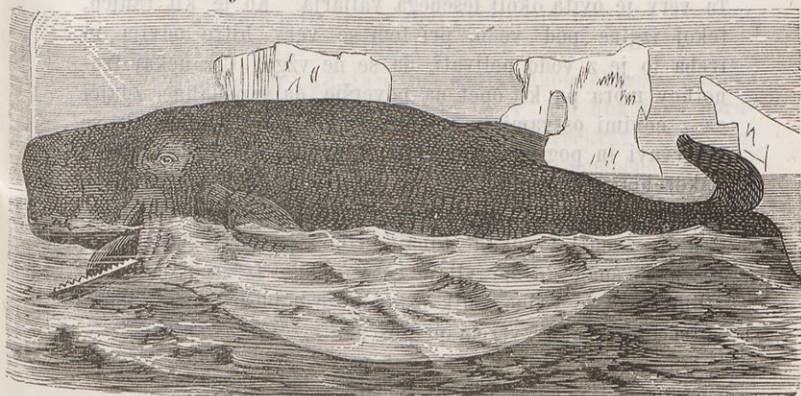


Mrož.

Njegovo strašno rjojenje se po eno uro daleč čuje in zvabi večjo množico; od vseh strani se iz vode černe glave z močnimi okli prikazujejo in lovca reši le nagli beg v čolnu.

Kit.

Kit je največja žival na zemlji, dolg je do 60 čevljev in živi v morji.



Kit.

Podoben je ribam, a ne spada v versto rib, ampak k sesavcem. Njegovo truplo ima velike sprednje plavute in se mu konča v repno plavuto. Glava sama je tako velika, da znaša eno tretjino vse njegove dolgosti. V njegovem velikanskem žrelu ima čolnič z brodniki dovolj prostora, goltanec je pa vendar tako ozek, da more velikanska žival le male ribe, rake, polže itd. požirati, katerih pa v veliki množici potrebuje. Namesto zob ima v ustih rožene ploče, katerih je po več sto in se „usi“ imenujejo, iz njih se izdeljuje „ribja kost.“ Oči pa nima dosta večjih od volovskih oči, in ma stoje na strani, kjer se usta odpiravajo. Unanjih ušes kit sicer nima, vendar pa tudi v vodi dobro čuje.

Verh glave v sredi ste dve luknji, brizglji, skozi katere nepotrebujočo vodo izbrizglja. Okoli mesa grozovitega telesa je po vatlu debela plast špeha, ki ni baš z debelo kožo pokrita. Eden edini kit ima okoli 60.000 funtov špeha in črez 3000 funtov ribje kosti. Iz špeha se dobiva s tiskanjem in kuhanjem mast. Radi tega je lov na kite uže starodaven, je pa jako nevaren, kajti z enim udarcem močnega repa čoln preoberne. Veliko ladij gre vsako leto kitov lovit. Ko lovci v svojih čolnih kita zapazijo, napadejo ga z ostvami (harpunami). Harpuna je 3 čevlje dolga ostva, ki ima na špikastem koncu kavelj, in ki je na zadnjem na verv pripeta. Ta verv je ovita okoli lesenega valjarja. Ko je kit ranjen, tekoj izgine pod vodo, pri tem se verv hitro odvija in treba jo je z vodo polivati, da se ne vžge. Čez nekaj trenutkov mora pa kit opet na poveršje, da se oddahne. Zdajci ga z novimi ostvami in sulicami tako dolgo zbadajo, da se izkervavi in pogine. Morje je takrat daleč okrog rudeče kakor kervava mlaka. Zdaj pa je gledati, da se vse rabljivo na tem velikanskem mertvecu pospravi. S krampeži na nogah in z noži v rokah stopajo ribiči po mertvem truplu, režejo si špeh in spravljajo ga v sode. Iz žrela odnašajo ribjo kost. Še vedno velik ostanek se naposled raznim morskim in zračnim zverem pripušča.

Ptiči.

Kure so mej ptiči še nekake pozemlske živali, kajti težko leté po zraku in se zato malokdaj s tal vzdignejo. Kakor drugi ptiči so tudi kure s perjem pokrite, mesto zob imajo rožen kljun, in mesto prednjih udov imajo perute ali krila, ležejo terda lupinjata jajca, katera s svojo telesno gorkoto izvalé.

Perje tiči v koži in vsako leto enkrat izpade, a potem zopet zraste; rekó, kure se brijejo ali skubijo. Perje ni po vsem telesu enako. Na glavi je kratko, na vratu, herbtu in persih pa večje, in se tudi pokrivalno perje imenuje, ker so z njim živali največ pokrite. V perutih je letavno perje, v repu so repna peresa. Razen mahastega perja zapazimo na vsakem peresu tul ali cevko, ki tiči v koži in v kateri je tako imenovana duša, in pa kosmačo (zastavico).

Samci so drugačnega perja, nego samice. Domača kura ima na glavi rudeč greben in na gerlu manjši rudeč podbradek. Petelin ima krake z ostrogami. Kokošje jajce ima apneno lupino, beljak in rumenjaki. Valenje traja 21 dni, čez kateri čas se pišče iz jajca izkobaca in koj beži ter si hrane išče.

Kure marljivo berskajo, iskaje si zernja; priveržene so zeló ljudem, ki je kermijo, in kokoš jako ljubi svoja piščeta.

K našim kuram ljudje radi pridružijo pegata (perlico), ki je sivega perja s svitlimi pegami.

Puran ali indijan ima nad kljunom ohlapno meseno kožo in pod gerlom capetelj, ki se v jezi oba jako porudečita. Samec razprostire repna peresa večkrat v kolo, ter s skerčenim vratom in glasno kavdrajoč mogočno koraka.

Žvižganja in rudeče barve ne more terpeti, takrat vsikdar glasno kovdra. Redé ga zavoljo okusnega mesa.

Pav je ena največjih in najlepših kur. Ima lepo plav vrat, na glavi pernato krono, velik zlato-zelenkast rep s bliščečimi očesi; toda njegove noge so gerde in njegov glas zopern.

Navadni, kot izverstna slaščica jako čislan, sicer pa



Zlati fazan.

neumni fazan je visko-
rudeč okoli oči, zlato-ze-
len na glavi in ima dva
pernata šopka za vratom.
Mnogo lepši je zlati
fazan, žareči kakor zlato
in škerlat in srebarni
fazan, ki je zgoraj lepo
bel. H kurami računijo tudi prepelico, jarebico, be-
lico, divjega petelina, ruševca in leščarko.

Prepelica leti dobro, dasi je debelega telesa, je edina
selivka med kurami. Njeno prijetno vabilno petje se na
različne načine tolmači.



Ruševc.

Divji petelin je sa-
moten, jako plah ptič in je
največji ptič kurje verste.
Nahaja se po gozdnatih in
goratih krajih, ima pernate
noge in pernato brado. Ru-
ševc ima zakri vljena rep-
na peresa.

Golobje.

Golobje so se bili kmalu udomaćili. So snažne, krotke
in zaupljive živalce. Pri njih so kreljute dobro razvite, zato
urno in dolgo leté. S svojim mladiči, ki so slepi in ne-
godni, ko se izvalé, strežejo z veliko ljubeznijo in je pitajo
z neko kašo iz svojega gerbanca, pozneje pa z omehčanim
zernjem. Golobje so navajeni, da se je kermi o gotovem
času, zato takrat točno po kermo prileté.

Naši domači golobje izvirajo od divjih polskih
golobov, kateri živé v velikih jatah ob goratih bregovih
južne Evrope.

Golob listonos ima izversten spomin za kraje, iz
ptujega kraja se vedno domu vrača. Zato ga rabijo za pre-
našanje pisem. Priveže se mu pismice okoli noge ali pa
pod peruto.

Gerlica je manjša od domačega goloba in gotovo najljubkejša med vsemi golobi. Je prav lepe hoje, pri vsakem koraku kima z glavo. Gerlica gruli: „turtur.“

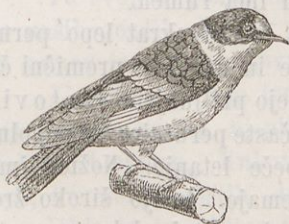
Naši gerlici je podobna smijačica ali indijanska gerlica, ki ima nekakov smešen glas, in od tod njeno ime.

Pevci.

Mnogoštevilne trume veselih pevcev oživljajo s svojim raznovrstnim petjem gozde in polja, gore in doline. So večjidel mali, živahni ptiči, ki so največ po deželah zmernega zemeljnega pasa razširjeni. Svoje piskajoče in čverčeče glasove si delajo s posebnim pevskim strojem, ki ga imajo v sapniku. Delajo si umetna gnjezda, in nekateri se o merzlejših letnih časih v gorkejšje kraje preseljujejo.

Kralj vseh pevcev je slavec. Njegova pesem je jako lepa in njegov glas močno doneč.

Poljski škerjanec je prijazen oznanovalec bližeče se pomladi. On popeva in žvergoli, dvigaje se od tal proti nebu. Pevci so tudi: tašica navadna in plava tašica, penica, černoglavka, beloritka ali repaljšica, ki se najahajo po kamnitih krajih, pasteričice na visokih nogah in z dolgim, kvišku stoječim repom so blizo vodá.



Muhar.



Pegam.

Kraljiček je najmanjši evropski ptič, malo večji je palček ali steržek. Muharji se živé o žuželkah, n. pr. o muhah, mušicah in dr., na katere z veliko poterpežljivostjo preže in po njih hlastajo.

Velika družina je tudi ščinkovcev ali zeb. Pravi ščinkovci so naši najživahnejši gozdni pevci.

Tu sem spadajo konopljenke, zelenci, kanarčki, pisani lišček, krivokljun, dlesk, kalin, cizek in vrabec. Zadnji je pač velik revež, ker ga ves svet preganja. Vrabec je sicer prederzen tat, ki se še celo h kletkam domačih ptičkov podstopi, in ki se še pred slamnatim možem na polji ne boji in brez vse brige škodo po polji in drevji dela, vendar je nam spomladi s pokončavanjem žuželk koristen. En sam vrabji par donese na teden svojim mladičem do 3000 gosenic. On ne poje, marveč le čverči in čivka.



Dlesk.

Senice so živahni mali ptiči kratkega telesa in debele glave; neprenehoma se gibljejo in po vejah narobe obešajo. Škorec, jezičen šepetavec, živi v velikih družbah, ki delajo zjutraj in zvečer velik hrup. Nauči se, dasi tudi nerazločno, nekatere besede govoriti in pesmi žvižgati.

Posebni pevci so drozgi. Radi okusnega mesa so bili ti ptiči uže v starem veku znani. Brinovka, ki se preživi zlasti z brinovimi jagodami, ima posebno zlastno meso. Zavoljo petja je priljubljen cikovt in posebno še kos, ki je ves čern, samo kljun ima rumen.

Po zimi pride k nam, toda le redkokrat lepo pernatí ptič, pegam; ima svilnato perje in na glavi premični čop. Na spomlad pa se k nam povernejo priljubljene lastovice. Njih stegnjeno telo, dolge in špičaste perutnice so popolnem ustvarjene za urno in dolgoterpeče letanje. Nožice imajo le kratke, z njimi se samo prijemajo. Imajo široko žrelo, kamor leté žuželke lovijo. Lastovica letaje dela mnogotere ovinke, pri čemur jej škarjast rep pomaga. Svojo gnezdo si dela iz blata na hišah, pod streho, tudi v veže in glasno čvercé leta okoli hiš. Ljudstvo misli, da so lastovice neranljive in kmetovalec rad vidi, da gnezdijo pod njegovo

streho. Pozno v jezini se v veliki družbi preselē čez morje na jug in prezimujejo v Afriki.

Plezavci.

Plezavci imajo na nogah dva persta naprej, dva nazaj obrnjena. Morejo spretno po drevji plezati, pri čem se tudi na klinasti rep opirajo.



Žolna.



Kukovica.

Tu sem spadajo žolne. Te še po drevesnih deblih na kvišku prav urno tekajo.

Žolne so v šumi pravi dervarji. S svojim močnim kljunom kljukajo v debela luknje, iz katerih si s svojim dolgim jezikom hrano: žuželke in njih bube (červe) vlačijo. V gnjilih deblih si iztesó tudi luknje za gnezda. Pri nas se nahaja črna žolna, zelena žolna in več verst detlov.

Po svojem glasu dobro poznana kukavica nahaja se po naših gozdih, kamor pa še le o lepem letnem času pride in kamor je kot oznanovalec veselih dni vsem dobro došla.

Ljudstvo jo sem ter tje večkrat za svojo osodo poprašuje ter iz števila njenih tonov na svojo boljšo ali slabo bodočnost sklepa. Kukovica je plah ptič, težko jo je ugle dati, ker se po gostih drevesnih verhih skriva. Velikosti je golobje in ima klinast rep. Njena posebnost je ta, da si samica ne vali sama jajec, marveč je podmeta v gnezda malim tičem, n. pr. penici, pasteričici, tašici i dr. in ti ptiči kukavična jajca valé. Mlada kukavica je strašno požrešna in navadno izpodrine druge mladiče, prave otroke svoje krušne matere.

Njena hrana so žuželke, zlasti kosmate gosenice so jej ljube, radi tega je jako koristna.

Med inostranskimi plezavci so papige važne. Kar so opice pri sesavcih, to so papige pri ptičih; so dobre plezalke, na tleh so pa neukretne, hrano si s nogami v usta nosijo, rade vse posnemajo, so zvijačne, sladkosnedne, svoje-glavne in na starost hudobne.

Papiga je živih, očitnih barv; ima kratek in debel kljun, ki je od zgoraj kaveljčasto zakrivljen čež spodnjo čeljust. Njen jezik je debel in mesnat, nauči se besede iz-vo-varjati. Sploh je domač in šaljiv ptič. Kašlja, zeva, kiha, zdihuje, smeja se in verh tega je še s svojim kretanjem prav smešen. Njegovo vptije pa ni prijetno, ker se preveč dere. Njegova domovina je vroči pas.

Tenkokljuni.

Tenkokljuni so tenkega, dolgega kljuna, na nogah imajo 3 perste spredaj, in enega zadej.



Udeb.



Kolibri.

Tu sem spada smerdo-kavra ali udeb, ki je jako neznašna in zavoljo smradú zoperna. Po gozdih samotari in gnjezdi v duplih. Kedar se glasi s svojim „hup! hup!“ razšopiri tudi svoje lepo glavno perjanico. S pokončevanjem škodljivih žužek je koristna.

Ena ko koristna sta plezavček in berglez. Pervi gnjezdi v duplih in si vhod z ilom zadela in pusti le malo luknjo, skozi katero še sam hoditi more.

Najmanjši tenkokljuni in ob enem najmanjši ptiči so kolibriji, ki žive v Ameriki.

Nekateri so manjši od hrošča; njih gnjezdo je malo, kakor pol orehove lupine, jajčica so grašje

velikosti. Leté pa hitro kakor strela in ravno kakor nit in čverčé okoli cvetočih rastlin in serkajo, kakor se misli, méd iz cvetov; navadi pa vlačijo iz njih male žuželke. Njih perje je v resnici krasno.

Ujede ali roparji.

Ujede žró meso drugih živali, so pa tudi po tem ustvarjene. V svojih mišicah imajo veliko moči, letajo lahko dolgo in visoko, imajo močen kljun, ki je zgoraj na koncu kljukasto zavit, noge so močne z zakrivljenimi in špičastimi kremplji. Stavijo po pečinah in visokih drevesih svoja gnjezda. Mladiče morajo dolgo časa pitati. Ujede so jastrebi, orli, sokoli in sove.

Jastrebi so gerdi ptiči in radi umazanosti in neprijetnega duha zoperni. Strašno so požrešni, ter žró merhovino, katero že od daleč vohajo. Ti ptiči so sicer za vroče dežele baš s tem dobrodelni, da odpravljajo cerknetino, ki bi sicer zrak okužila.

Tako imenovani berkasti sér meri z razpetimi perutnicami 8 do 10 čevljev.



Berkasti ser.

Pod kljunom ima berkato perje in do perstov na nogah je pernat. Njegove dolge in špičaste perutnice ga vzdignejo v neznao visočino, da se človeku z zemlje le mala pičica vidi. Od tamgor preži po vsem okraju in voha po svojem plenu, na katerega se naenkrat v poševni čerti zaleti. Odnese zajce, jagnjeta, koze itd. visoko v zrak. Večje živali in celó človeka skuša v propad pahniti, da jih potem

razmesari. Dogodilo se je že, da je otroke ukradel in odnesel.

Na najvišjih grebenih južno-amerikanskih gora živi kondor, ki vali v visočinah od 10 do 15 tisoč čevljev.



Kondor.



Orel.

Orel je veličastni ptič, o njegovem letanji pripovedujejo prigovori, uže v starih časih veljal je za kralja vseh ptičev, torej tudi kot znamenje kraljevske časti.

Na gerbih nahajamo dvoglavne orlove podobe.



Sokol lovec.

Sokoli imajo že od korena zakrivljen zgornji kljun, ostre, špičaste, močno zakrivljene kremplje in bistro oko.

Znani sokoli so: sokol lovec, katerega za lov privajajo, sokol selec, ki ropa male ptiče, golobe in kure ter skobec.

Sove so ponočne ujede; po dnevi jih ni ugledati, ker se močno svitlobe boje ter sedé tiho in mirno v svojem zakotji po starem zidovji ali v dnplu. Po dnevi je dražijo drugi ptiči; večkrat je cela truma preganja. Toda ko

mrak nastopi, preoberne se komedija, kajti zdaj se pa sova vzdigne in grabi z morilnimi kremplji speče ptiče, leta pa tiho okoli s svojim rahlim, svilnatim perjem. Njena neokusna barva, njeni ukajoči glas, njena mačja glava z velikimi naprej obrnjenimi očmi — vse to jo dela strašno. Največja sova je velika uharica.

Nad ušesi ima ta dva pernata čopa. Mali divjačini in kuretini je nevarna, torej je škodljiv tič. Uroté jo za lov, da vabi druge ptiče; priklenjenega stavlja na primeren prostor, kar vabi krokarje, vrane itd., katere potem lovec iz narejene utice (hišice) strelja.

Čuk je po Evropi največ razširjena sova, imajo ga za mertvaškega ptiča. On leti rad k luči, k razvitljenim oknom, kjer žalostno začuka in praznovernim ljudem bližnjo smert naznanja.



Velika uharica.

Krokarji ali vrani.

Krokajoči glas krokarjev je dobro znan. Ti ptiči so po svoji močni postavi, po ostrosti svojih čutov ter po svoji serčnosti podobni ujedam, vsaj v teh rečeh. Živé po vseh pasih in so pravi merhožerci.

Navadna vrana je vsa črna, tudi kljun in noge so černe. Živi družbeno in žre merhovino. Dá se krotiti in se nauči besede posnemati. Krade rada svitle reči. Največji vseh vran je pravi vran ali krakor, ki je lovskim živalim zeló škodljiv.

Njegov glas je „krak! krak!“ Vrane dolgo živé.

Sraka je znana šepetavka in tatica. Njena hoja je šepava, ter skaka vmes.

Kavka stanuje po visokih poslopjih, stolpih, cerkvah in gradeh, vleče se v velikih jatah čez dan okrog verté se v zraku.

Velikani ali berzoteki.

Velikani ne morejo letati, znajo pa toliko hitreje tekati, zato se tudi berzoteki zovejo. Doma so v vročih deželah.



Noj.

Noj ima samo 2 persta, daljši perst ima nekak parkljat noht. Če z nogo žival udari, jo more ubiti. Pri bežanji je urnejši od konja. Hrani se z rastlinami, požira pa tudi zemljo, kamenje, les, steklo, kovine in dr., od tod prigovor: „Ima nojev želodec.“ Nojevo jajce tehta 3 funte in je za 24 kokošjih, samo da ni tako okusno.

V izhodni Indiji se nahaja kazuar, čegar truplo je s črnim, dlakastim perjem pokrito, in ki ima na glavi rožen greben.

Močvirniki.

Močvirniki bivajo in brodijo po močvirnih krajih, kjer si hrane iščejo; so pa za to življenje tudi ustvarjeni,

Največji ptič je noj ali štruc, ki prebiva po afrikan-skih in arabskih puščavah. Visok je okoli 8 čevljev in tehta od 90 do 100 funtov. Kratke per-rutnice niso za le-tanje, pomagajo mu pa pri tekanji. Mala glava, zgornji vrat in noge so gole, ostalo truplo je pri samcu černo, pri samici sivo, letavna in repna peresa so pa pri obeh lepo bela. Ta peresa ima-jo gospe za kinč.

kajti imajo dolge noge, dolge perste, tudi vrat in kljun sta dolga. Hodijo kakor po bergljah. Nekateri sicer nemajo visokih nog, pa tim daljši kljun. Živé se z žabami, ribami, červi, polži i dr. Letajo dobro ter letaje noge nazaj položé. Naši močvirniki so vsi selci.



Kazuar.



Žerjav.

Žerjav, znamenit ptič, s sivkastim perjem pokrit in dolgih črnih nog, biva po močvirnih krajih severne Evrope in Azije.

Jeseni se seli v velikih družbah proti jugu čez naše kraje. Navadno leté ti ptiči v podobi trikota, najmočnejši žerjav leti na verhu naprej. V prejšnjih časih je bil žerjav znamenje čujčnosti.

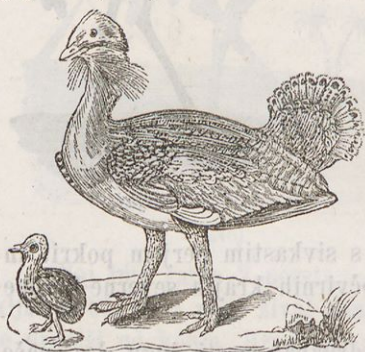
Štor klja jo zgodna oznanovalka spomladi, kajti kmalu pri klopoče k nam (v slovenske kraje sicer ne) in se jeseni uže zopet vrača v Afriko in Azijo, kjer prezimuje.

Bele barve je, kljun in noge ima rudeče. Štor klja je rada v bližini človekovi in gnejzdi celó na strehah. Kmet jo rad ima in mislilo se je celó, da strela ne udari v hišo, na kateri je štor klja gnejzdila.



Čaplja.

zažene se vanj s svojim dolgim, špičastim kljunom. Čaplja je plaha in oprezna in pri najmanjšem šumu, se v zrak vzdigne. Pri ribnikih je škodljiva, ker lovi ribe in pobira ribja jajčica (ikre).



Droplja.



Sljuka.

Ob bregovih morjá, jezer, ribnjakov, rek in mahov nahaja se žalostna čaplja.

Sam stoji tiho in večkrat nepremakljivo na eni sami nogi s skerčenim vratom. A kakor hitro plen zapreži,

Droplja ima kokošji kljun, in na podbradku steršeče berke in veterničast rep.

Živi po ravninah izhodne Evrope in tudi na Ogerskem. Ni niti na korist, niti ne dela škode.

Sljuka ima dolg, tenek in raven kljun, je nizkih nog ter ima oči daleč od kljuna pomaknjene. Je več verst sljuk. Največja je navadna ali gozdna sljuka, ki je jerabičine velikosti, manjše so kozice. Vse preganjajo zavoljo okusnega mesa. So pa jako plašne in se po drevji, v gervovje in terstje skrivajo. Streljajo se spomladi in jeseni.

Rojen togotnež je svadljivec. Manjši je od sljuke in se nahaja po evropskih vodah. Samec ima okoli vratu pernat plašček. Kedar se togotniki med seboj bojujejo, zaganjajo se z našopirjenim zavratnikom drug v drugega, ter se bijejo s kljuni.

Povodne kokoške so navadnim kuram podobne, samo da brodijo rade po morastih, jezerih in ribnjakih, skrivajo se v terstje ter dobro plavajo in se potapljajo.

Priba je tako velika, kakor golob, na glavi ima lep pernat čop. Pribe so šaljivi ptiči, vedno se kretajo, ter na vse načine svija je se kriče: „kivit!“ Njih jajca so jako okusna.

Od ptujih močvirnikov je znamenit ibis, ki je bil pri starih Egipčanih sveta žival, in flamingo, ki živi v Afriki in ob bregih Srednjega morja.



Svadljivec ali togotnik.



Ibis.



Priba.



Flamingo.

Flamingo ima zeló dolge noge in jako dolg vrat; njegov kljun je v sredi močno zakrivljen.

Plovci.

Plovci se po suhem nespretno kretajo, kajti imajo kratke, nazaj pomaknjene noge s persti, ki so zvezani s plavno pečico ali kožico. Noge so za veslanje, zato te ptice dobro plavajo. Njih perje je močno in gosto; pod njem je še gosti mah (drobno perje). Perje si namažejo z mastjo, katero si s kljunom iztiskajo iz mastne žleze na koncu trupla. To storé zato, da jih voda ne zmoči. Mnogo plovcev se izverstno potaplja. Med racami, ki se nekako



Gaga.

hodé zibljejo, so znamenite: divja raca, domača raca in gaga.

Gaga je večja, nego domača raca, zgoraj je bela, spodaj črna; kljun in noge so zelenkaste. Po vsem severu je razširjena. Od nje se dobiva neko prav rahlo perje, puh imenovano.

Gos je na takem slabem glasu, kakor osel. Domača gos je tudi neumna, divja gos pa je urna in zvita. Divje gosi se jeseni pre-



Pelikan.

selujejo v večjem številu in tudi v podobi trikota v gorkejši dežele.

Majestetični plovec je labud s svojim čisto belim perjem, zlasti tedaj je lep, kedar ponosno z zavitim vratom veličastno po verh vode pluje.

Na Ogerskem je večkrat videti čuden plovec pelikan. Ima dolg, širok kljun, na katerem mu visi velik kožnat mehur ali vreča. V tej vreči shranjuje nalovljene ribe, da je ali sam pojé ali pa svojim mladičem prinaša.

Morski ptiči so galebi ali tonovščice in čigre ali ribiči. Pervi so v nečem golobom podobni in se nikoli daleč od bregov ne podajo; zadnje so pa po vsej postavi zeló enake lastovicam.



Čigra.

Čigra gre daleč od suhe zemlje in mornarji sredi velikih morij na čigre naleté ter jih tudi polové, ako na javornikih ladij obsedé. Živé se z malimi ribami in mehkužci, katere leté po morskem poveršji s potapljanjem lové.

Pravo nasprotje s tem izverstno letečimi ptiči je pingvin, redki ptič, ki kar nič leteti ne more.

Njegovi kratki perutnici ste nekako plavutasti, s slabim, luskinatim perjem pokriti. Pri plavanju z njima vesla. Kratki plav-



Pingvin.

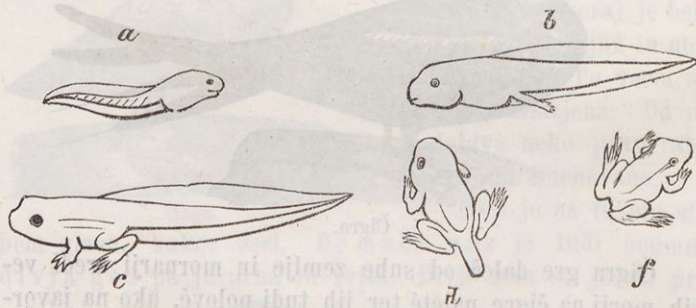
nati nogi ima konec trupla. Ob nekaterih morskih bregovih južne zemljne polute se jih nahaja po več skupaj v velikih družbah.

Dvoživke.

Žabe.

Prave žabe so kratkega, širokega telesa brez repa, imajo golo, sluzavo kožo, plošnato glavo s širokimi usti. Dolge zadnje noge imajo za skakanje. Samci imajo v gerlu glasilni mehur, katerega pri regljanji napihujejo.

Žabe se plodé po jajcih, katerih veliko v kepah naležejo. Ta jajčica položé v vodo, kjer se čez nekaj časa napihnejo in potem se izvalé iz njih mladiči (paglavci), ki so podobni malim ribicam *a*. Čez nekaj časa dobe zadnje noge *b*, potem prednje *c*, zdaj izgube rep *d* in še le zdaj je žival v svoji stanovitni podobi *f*.



Žabje preobrazovanje.

Zelena žaba, božja žaba ali rega so sploh znane živali. Rocnica samo po polji skaka, zelena žaba je v veliki družbi okoli voda, kamor pri vsakem šumu poskakuje. Božja žabica se s svojo zeleno obleko po zelenem listju skriva, kjer se s svojimi persti kaj dobro derži. Lovi žuželke. Imajo jo kot vremenskega preroka v steklenicah. V steklenici je voda z malimi lestvicami, pri dobrem vremenu stopa navzgor, a pri slabem navzdol. Vendar je slab vremenski prerok. Krasta če so najgerše žabe, ki sepo temnih, vlažnih krajih zadržujejo, pa niso strupene.

V žabjo versto spadajo tudi pupki.

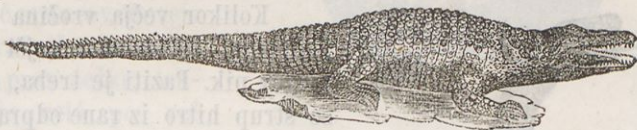
Kuščarice.

Navadne kuščarice so zleknjene živalce z dolgim repom na nizkih nogah. So sive ali zelene, živé v luknjah in se nahajajo po vsej Evropi. To so urne, neškodljive živali, ki se hranijo z žužki in gli-stami.



Povodni pupek.

Velikanska kuščarica je nilski krokodil, ki živi v večih afrikan-skih rekah. Dolg je do 20 čevljev in strašno huda zver. Njegovo do ušes preklano žrelo ima velike špikaste zobe. Vso truplo je pokrito s terdimi koščenimi ščiti. Je ponočna žival, čez dan leži mirno v vodi, pa gorjé živali, ki pride v njegovo bližino.



Krokodil.

Z veliko naglostjo se zažene vanjo, jo zgrabi in povleče v globočino.

K našim domačim kuščaricam ali gaščaricam se račun-i tudi slepec, žival valjastega trupla. Slepec nima nog in je kačam podoben. Ako se ga udari, razcepi se na dvoje. Nahaja se po germovji, gozdih, v starem zidovji itd. in sicer po vsej Evropi je ta nedolžna živalca doma.

Kače.

Vse kače imajo zleknjeno, valjasto, breznožno telo, katero svijaje gibljó po tleh. Njihovo žrelo in golt je jako raz-teze z nazaj zakrivljenimi zobmi, ki jim pomagajo pri poži-ranji. Svoj plen jako po malem požirajo in prebavljajo. Na-site so lene in neukretne, tedaj jih je lahko umoriti.

Jezik imajo tenek, jako gibčen in spredaj razcepljen. Njih glas je neko sikanje. Največ kač in najnevarnejše kače so v vročih deželah.

Nestrupene kače so:

Belouška, ki je največja in najnavadnejša naših kač in popolnem neškodljiva. Zalezuje žabe, gaščarice, pupke in povodne rovke. V bližini voda se večkrat dobi.

Velikanska kača živi v Braziliji; ime ima od velike moči, s kakoršno se ovija in tere druge živali. Dolga je okoli 12 čevljev in debela, kakor moška roka. Ovija se okoli dreves in od tod preži na svoj plen.

Strupene kače so:

Gad, ki se v srednji Evropi po nizkem germovji, pod kamenjem, v luknjah in pod drevesnimi koreninami potika, ima po herbtu rogljat, černo-rjav trak in strupene zobe. Nad 2 čevlja je redkokdaj dolg.

Gadov pik je zelo nevaren, vendar ne more njegovo zobje čeveljsko usnje predreti.

Kolikor večja vročina in podnebje, toliko nevarnejši je njegov pik. Paziti je treba, da se strup hitro iz rane odpravi in sicer s sesanjem, umivanjem, z rezanjem in žganjem žgečih stvari, z žarečim žele-



Klopotača.



Gad.

zom; paziti je treba, da se pičen ud dobro podveže, da se strup naprej ne širi, pred vsem pa naj se zdravniške pomoči išče.

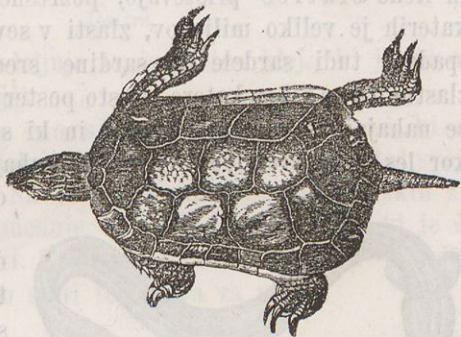
Amerikanska klopotača je zelo strupena, njen pik umori v malih minutah. Na koncu repa ima klopotec iz roženih kolobarcev, s čemur vzbuja čuden ropot in škreb, ki človeka pred nevarno živaljo opominja.

Na očarka, doma v izhodni Indiji, je tudi nevarna strupena kača. Na vratu ima maroge, ki so naočnikom podobne.

Želve.

Želve imajo kratko, široko truplo, utaknjeno med dve terdi črepini, iz med katerih molé glava, noge in rep. Ta črepina je z roženimi pločami pokrita, iz teh ploč, želvovine, se izdeljuje glavniki, tabačnice i dr.

Želve so neškodljive, počasne živali, ki se hranijo z rastlinami in živé po gorkih deželah. Njih življenje je jako sterpno, kajti po več mesecev morejo stradati. Nekatere so prav težke, tehtajo celó po več centov. Jajca ležejo



Želva.

v pesek in solnčna gorkota je zgodi in izvali. So želve, ki žive na suhem, in druge, ki se nahajajo v morji. Poslednje imajo med persti plavno kožo. Dajejo meso, in jajca so dobra jed. Iz jajec se tudi olje izdeljuje. Želvovina herbtne črepine teh žival je dostakrat takó terda, da je kolesa bremenskega voza ne steró.

Ribe.

Ribe so skoz in skoz povodne živali in so si življenje v vodi popolnem priredile. Ribe so po straneh stisnjenega in na obeh koncih poostrenega trupla, ki ima na večih mestih plavute, ki služijo ribam za premikanje in gibanje po vodi. Nekatere sicer nimajo baš take postave, a večina se po svojem zunanjem v tem odlikuje, da ni zapaziti na njih posebnega vratu in da se primerno zelo razviti trebuh na eni strani v glavo in na drugi v rep zliva. Največ so ribe z luskami pokrite, na glavi tudi s ščiti. Ribje telo je tudi po svoji poveršji sluznato.

Kosti in kostičice imajo ribe prav mnogo. Imajo rudečo, merzlo kri in dihajo s škergami, to so češljasto nabrani lističi, preprežini z žilicami, kateri so tekoj za glavo na obločni kosti prirasteni. Voda, katero je riba z usti požerla, obliva škerge in se skoz škeržno votlino zopet odceja. Na zraku se škerge posušé in ribe poginejo.

Ribe ležejo mala, mehka jajčica, ki se ikre imenujejo.

Najnavadnejše ribe so krap i, katerim se tudi belice in lične zlatice prištevajo, požrešne ščuke, slaniki, katerih je veliko milijonov, zlasti v severnem morji, tu sem spadajo tudi sardele in sardine sredozemeljskega morja, zlastni lososi, v katero versto posterv spada, terske, ki se nahajajo v severnih morjih in ki so posušene terde, kakor les, a v vreli vodi se pa razkuhajo, jegulje s svojim

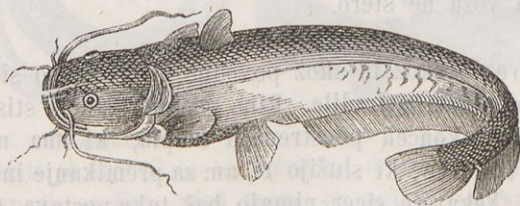
dolgim kačjim truplom.



Derhtavec.

Posebna jegulja je derhtavec ali električna jegulja, ki se nahaja povodeh južne Amerike, in ki bije z električnimi udarci.

Som je po evropskih rekah največja riba z veliko, plošnato glavo, z dolgimi berkami okoli ust; v Donavi se nahajajo somi, ki se v blatu skrivajo, po 4 do 5 centov težki.

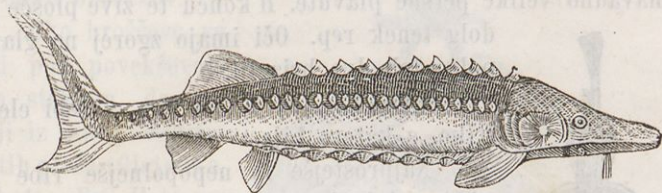


Som.

Jesetra je zleknjenega telesa, na katerem ima dolge verste koščenih topih zerne (ščitov), rilčast gobec in 4 kratke berke okoli ust.

Večkrat je do 6 čevljev dolga in 2 centa težka, neka-

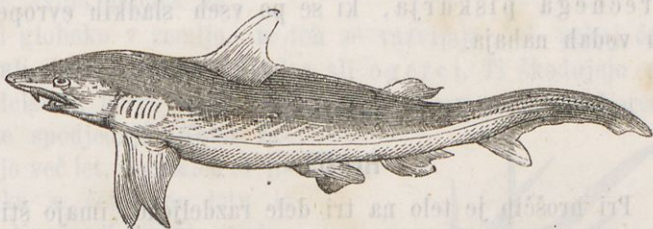
tereokrat še enkrat tako dolga ter živi v severnih morjih. Meso njegovo je okusno in ikre dajejo kavjar, to je neka zerničasta kaša, s kojo se kruh maže. Iz njenega



Jesetra.

plavnega mehurja izdeljuje se izversten klej, ki je pa od ribe beluge najboljši.

Največje ribe so morski somi ali požeruni, ki so celó po 30 čevljev dolgi. Bivajo po morjih in so vsled svoje moči hudi roparji. Navadni požerun je strah morskih živali in mornarjev, imenuje se tudi človekožerec, ki je že celega človeka požerl. Tako izverstno voha, da 2—3 milje daleč človeško truplo sluti ter plava za njim.



Morski som.

Zleknjeno, okroglasto truplo se končuje v močan, mesnat rep. Gobec mu naprej sterši, v njem je nasajeno več močnih zob.

Posebna versta morskih somov je žagar, čegar gobec je podaljšan v meč, komur so na obeh straneh vsajeni ostri zobje.

Druga versta



Glava žagarjeva.

teh rib, kladvenica, ima na obeh straneh glave podaljšek, s čemur je kladvu podoben.

Čudne postave so škat; imajo plošnato, stisnjeno truplo, nenavadno velike persne plavute. H koncu te žive plošče je dolg tenek rep. Oči imajo zgorej na glavi, poleg teh dve brizglji.



Električni škat ima v sebi električno, s katero bije.

Najprostejše in nepopolnejše ribe so piškuri in lamprede, ki so dolgega, golega in tenkega telesa, brez persnih in trebušnih plavut, usta imajo za sesanje.

Na kamenje in druge ribe se čudovito Električni škat. terdno prisesajo. Meso je jako okusno, poseb-



Lampreda.

no rečnega piškurja, ki se po vseh sladkih evropskih vodah nahaja.

Žuželke.

Hrošči.

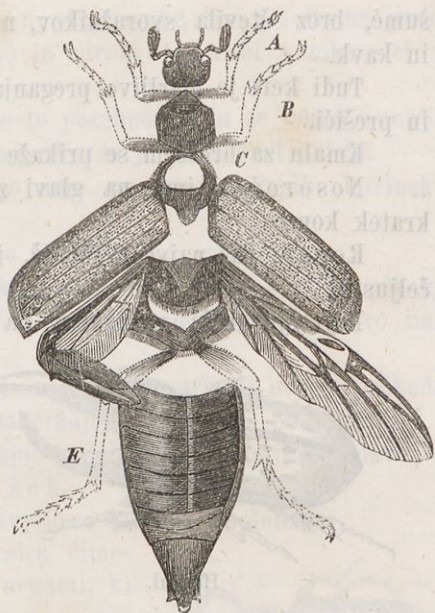
Pri hroščih je telo na tri dele razdeljeno, imajo štiri krila, gornja so roženasta, spodnja pa kožnata, imajo grizoča usta, tipalnice in šestero nog.

Najbolj znani je navadni ali rjavi hrošč, ki je otrokom kot pomladanski oznanjevalec po volji, toda kmet ga kot svojega sovražnika po pravici sovraži. Konec aprila ali začetek maja se pri nas prikaže, takrat namreč, ko je že največ drevja obzelenelo. Tu postavljena slika kaže razdeljenega hrošča.

Na glavi *A* vidimo oči, veterničaste tipalnice, ki tipajo reči, ki pred usta pridejo. O persje nosi pri *C* roženasta krila (pokrovke), in pri *D* kožnata krila, potemtri

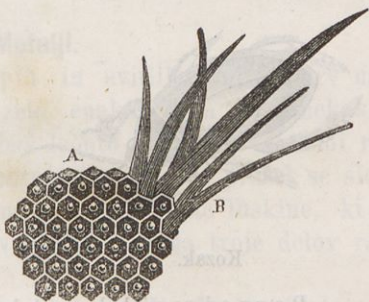
pare nog, katere se končajo v male krempljice. Zadek pri E ima devetero obročkov.

Oko hroščevo se vidi pod povekševalnim steklom, da se stoji iz mnogo šestvoglavih plošč. (Glejsliko pod A). Pri B je pa dlaka, ki je 400 krat povekšana. Hrošči se plodijo po jajčicah, vendar se pa iz njih mladi hrošči tako hitro ne razvijajo, marveč se popred mnogoteru preobrazujejo.



Okostnica navadnega hrošča.

Hrošči namreč leže svoja jajčica za ped globoko v zemljo, iz teh se razvijajo čež nekaj časa živali, imenenovane ličinke ali ogerci. Ti škodujejo poljedelstvu, travi na travnikih in dr. prav zeló, ker korenice spodjedajo. Tako rastejo več let, naposled si ličinka v četrtem letu iz zemlje naredi okroglo, terdno luknjo, v kateri mirno biva, kakor mertva in se buba imenuje. Nazadnje se pa spremeni v popolnega hrošča; začetkoma je še bled, zado biva pa po malem svojo pravo barvo, prebližuje se



Oko hroščevo.

zemljskemu poveršju in začenja navadno meseca maja svoj šumeči izlet. K sreči imajo ti škodljivi gosti, ki se sicer čez dan mirno na drevji zadržujejo, in le zvečer okrog

šumé, brez števila svoražnikov, n. pr. krokarkjev, vran in kavk.

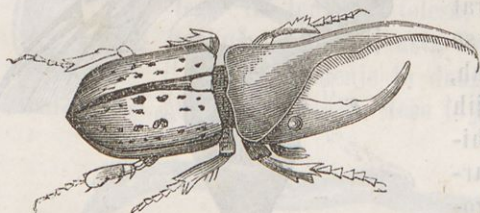
Tudi kert je marljivo preganja, takisto še rovke, jež in prešiči.

Kmalu za hroščem se prikaže prosnica.

Nosorožec ima na glavi zakrivljen, samica samo kratek konec.

Rogač, naš največji hrošč, ima rogovilaste zgornje čeljusti.

Največji hrošč na svetu pa je južno-amerikanski herkul, ki je pet palcev dolg.



Herkul.

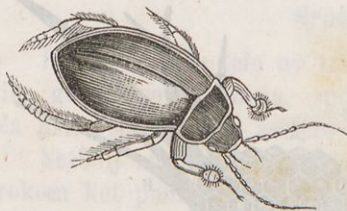
Ima na vratu dolg rog, pod katerim je pa še drugi.

Zlata minica je zlato bliščeč hrošč, ki se po vertih na

cvetji pogostoma nahaja.

Govnač, plav kakor jeklo, živi v blatu naših domačih živali ali v gnoju in brenči zvečer okrog.

Obrobljeni kozak ima trepovičaste plavne noge, plava izverstno ter se nahaja po vseh stoječih vodah.



Kozak.



Vertni krešič ali berzec.

Berzci so vitkih, za tekanje pripravnih nog ter slabih kril. S poškodovanjem ličink škodljivih živalic koristijo.

Kresnica ali ivančica sveti v temi s svojim zadnjimi obročki na trebuhu. Samice niso krilate in svetijo boljše nego samci.

Svitlo zelena španjska muha živi pri nas na jesenu in bezgu. Posuši se jo in zdrobi ter rabi v lekarnici za neko zdravilo.

Pokalice imajo to posebnost, da se lahko z malim praskom v zrak poženó, ako se je na herbet položi.

Krasniki imajo ime po svojih lepih kovinskih barvah.

Vertarji vertajo po lesu.

Terdoglav terka in gloda v lesu, kar je pikanju žepne ure podobno, zato ga ljudje tudi mertvaško uro imenujejo.

Mali lubadarji so pa najnevarnejši gozdni poškodovalci. Pod lubom se zaderžujejo ter rovajo po lesu.

Bilčkarji imajo v dolg rilec podaljšano glavo; tu sem spada černi žužek.

Rogini se odlikujejo z dolgimi tipalnicami.

Škripec je živalea cimetove barve s črnimi nogami, ki se tudi glasi, ako se ga v zaperti roki na uho tiči.

Božjo kravico ali polonico imajo otroci prav radi, je okrogla, rudečih kril s sedmimi črnimi pikami.



Černi žužek.

Metulji.

Metulji so zastran lepih in svitlih svojih barv najkrasnejši žužki. Čvetera zeló enaka krila so s nekakim prahom pokrita, ki jim baš lepoto daje ali se tudi rad zbríše, če se metulja pri perutih prime. Ta prašek se sicer pod povekšavalnim steklom vidi kot male luskinе, ki se gosto krijejo. Telo metuljev je razločno na troje delov razdeljeno.

Na glavi imajo velike, zložene oči, dvoje tipalnic in votel rilec, kojega morejo zviti in zopet stegniti, in s kojim tudi med iz cvetlic serkajo.

Na opersje je pripeto šestero tenkih nog in čvetero kril. Metulji ležejo jajčica, iz katerih zlezejo ličinke, gose-

nice imenovane. Te imajo močne čeljusti in so neznano požrešne, v nekaterih letih, ko so številne, vse postušijo, ker popke, berstje in listje sadnega drevja čisto objedó. Jako potrebno je torej, da se gosenične zalege zateró, da se gosenice same po rastlinah obirajo in da se naposled žužkojedi ptiči varujejo.



Bisernik.

Po večkratnem levenji se gosenice zabubijo in čez več tednov se iz bube razviji metulj. Po času, o katerem metulji ferfetajo, se imenujejo dnevnik, mračnik in ponočnik. Dnevnik so najlepši; sedé derže svoja krila kvišku, a je od časa do časa raztegujejo.

Sviloprejec, ki spada v versto ponočnjakov, je edini metulj, ki človeku koristi, ki pa nikakor lične po-



Sviloprejec in njegova gosenica.

dobe ni. Belkaste barve je, z dvema ali tremi temnimi progami na krilih; trupla je debelega. Njegova gosenica je belkasto siva, gola ima 16 nog in zadej rožiček.

Njegova prvotna domovina je Kitajsko, kjer so uže v prejšnjih časih svilo izdelovali. Po perzijskih tergovcih v Evropo donešena svila je bila še 200 leti po Kristusu tako draga, da so celó vladajoče kneze za zapravljičice imeli, ako so svilnate obleke nosili.

Po pripovedki sta bila dva gerška meniha v polovici šestega stoletja prinesla jajčica sviloprejk v Carigrad, in sicer v svojih votlih potnih palicah; iz Carigrada se je potem sviloreja dalje razširjevala. Vsaj se s svilarstvom po Evropi uže dosta pečajo, zlasti na Laškem in južnem Francoskem.

Samica (sviloprejka) zleže od 200 do 500 jajčic, ki so manjša od prosa. V pomladanski gorkoti se iz jajčica razvije mala gosenica, ki hitro raste, jako veliko žre, vočkrat se levi in naposled zaprede v zavitek, kokon imenovan, ki je skoro enake velikosti, kakor golobje jajce. Da se gosenica popolnem zaprede, potrebuje 4 dni. Čez 18 do 20 dni predere metulj ta zapredek.

Svilorejci toda ne pusté, da se metulj v kokonu popolnem razvije, ker ves zapredek preterga, kedar ga predere; umori se torej buba v kokonu s soparom, kakor hitro je kokon dogotovljen. Na kokonih je trojna svila; zunajna je iz surovih lakenj, ki se ne dajó odmotati, imenovana kosmata svila; srednja plast je prava svila, ki je okoli 1000 čevljev dolga in se kakor s klopčiča odvijati dá. Znotranja plast je pa jako smešana ter daje tako zvano svilnato vato. Poprek se dobi od 8 do 9 funtov kokonov 1 funt svile.

Sviloprejkam je ugodna temperatura od 18 do 22 stopinj. Vsaki dan je je treba kermi s frišnim (opreznim) murbinem listjem, in kedar začenjajo presti, treba jim je dati slame ali brezovih šibic, da se vanje zapredejo.

Najmanjši metulji so molji, sukknjarski in kerznarski molji. Pervi so sreberno-sivih kril in njih gosenice nahajamo po obleki, posteljah in volnati robi. Drugi pa ležejo svoja jajčica v kožuhovino. V mraku in po noči

ferfatajo ti metulji okoli luči. Obleko in kožuhovino je treba marljivo izprašiti in prezračevati, da se jo varuje pred temi škodljivimi molji.

Kobilice.

Najbolj znana je zelena kobilica. Svojo ime ima od tod, ker je navpična glava podobna malo konjski (kobilini). Skaka po polji in travnikih in ima za to zadnje noge posebno dolge.

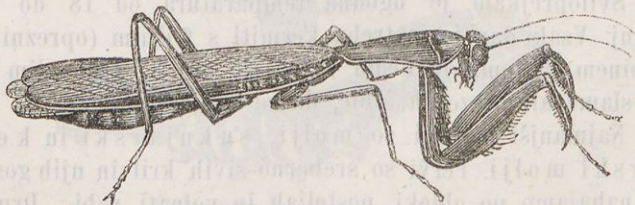


Kobilica selica.

Taki roji zatemne oblake in nebo, in požró, kjer se vstavijo, vse žito, listje, kratko vse, kar je zelenega. O času Faraona so bile velika plaga.

Tu sem spada škripajoči striček in nekoliko večji poljski muren.

V vročih deželah se nahaja bogomolka.



Bogomolka.

Ima dolge tipalnice in en par usnjatih kril, en par pa kožnatih. Teroč krilo ob krilo glasno škriplje.

Največ škode dela kobilica selica. Pri nas je le redka, njena domovina je največ Azija.

Ime je dobila po svojem potovanji v strašanskih množicah.

Nima skakalnih nog, toda prednje noge so jako razvite ter prav pripravne pri lovu manjših žuželk.

Čebele ali bučele.

Bučela je pri priliki pol palca dolga, je černo sivoga, kosmatega in valjastega telesa, na katerem razločujemo tri dele, namreč glavo, persi in zadek. Na glavi ima dvoje zloženih oči, in poleg teh na temeni troje enostavnih, pikčastih oči; na dalje kratke, nitkaste, nalomljene tipalnice, rilčasta, podaljšana usta in dolg, suličast jezik. Naopersji so vrastena 4 kožnata krila, z žilicami preprežena; prednja so večja od zadnjih. Ima 6 nog, pri katerih je prvi ud zadnjih nog pri delavkah lopotast in kosmat, na te noge si nabirajo cvetni prah.

Razen samecev imajo vse čebele na zadku otlo želo, ki je v zvezi z žlezo, napolnjeno z žgečim sokom, s katerim občutljivo pikajo. Živé družbeno v rojih in panjih.

V takim panji je od 12000 do 20000 bučel, mej temi je 1. ena samica, matica ali kraljica, 2. več 100 samecev ali trotov in 3. veliko število delavk. Matica se pozna po svoji velikosti in dolgem telesu, od trotov se tudi z želom razločuje. Ako te je bučila pičala, izvleci iz rane želo in pokladaj na pičeno mesto vlažno zemljo ali brinovico. Po piku čebela navadno pogine. Delavke gospodinijo po panji in si pri tem delo delé; nekatere nabirajo hrane; druge stavijo lončke (satje), zopet druge pitajo ličinke. Med in vosek sta, s čimur bučele človeku prav veliko koristijo, Bučele nabirajo cvetlični sok s svojim rilčkom ter ga požirajo v svoj medeni želodček, kjer se v med spreminja, in od koder ga devajo v satovje. Vosek pa delajo zopet v drugem želodcu, od kodar ga spravljajo skozi pokline na zadku ter ga rabijo za lončke ali celice.

Kedar začno čebele svoje stavbe, zamažejo vse luknje in špranje prav skerbno razen vhoda, potem stavijo od vzgoraj pravilne šestere-voglate celice. Več takih lončkov je en sat. V vsaki dogotovljeni lonček izleže kraljica jajček. Iz teh jajc se v 2—3 dneh razvijajo ličinke, červički, ka-

tere delavke pitajo, nekaj malo časa se za bubijo, a potem kot popolne delavke uže zopet pri delu pomagajo. Vse to preobrazovanje traja 20 dni. V druge lončke pa devajo bučele med. V vsako od zaloge izpraznjeno celico izleže matiča zopet jajce, in tako morda vse poletje okoli 40000 jaje, zatorej se zgodi, da je panj večkrat prepolnjen krilatih prebivalcev. Tudi je v celicah po več matic, katere se hudo mej seboj bojujejo. Radi tega zapusti nekaj delavk, vodjenih od matice, panj, ter si gredó novega stanovanja iskat. To se zgodi spomladi, ko mora bučelar za več panjev skerbeti, da ne pride ob bučele. Kedar se to preseljevanje verši, pravimo, bučele rojijo. Konec poletja pa delavke lene trote iz panjev zaženó, ter v mrazu poginejo. Če panju kraljica umerje, in se mu druge tekoj ne dá, pozgubé se vse bučele. Po vročih deželah so še divje bučele, ki se po duplih potikajo.

Č m e r l j i so debelega, kosmatega trupla. Svoje gnjezdo (satovje) imajo v zemlji. Živé le v malih družbah in tudi med nabirajo.

Ose.

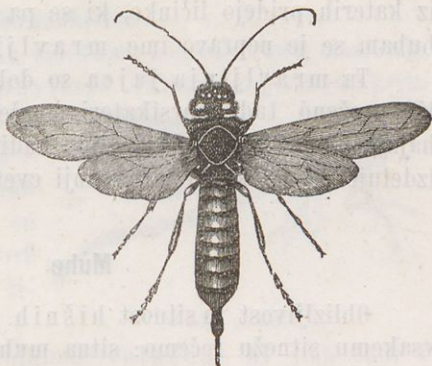
Na vadna osa ima čvetero kožnatih, prezornih nenakih kril, na glavi in na opersji je černa z žoltimi pegami, na zadku je tudi rumena s črnimi obročki. Osa ima želo, proti njenemu piku pomaga z vodo zmešani salmijak. Ose živé družbeno v večjem številu ter si delajo na plotih, drevji in pod strehami okroglo gnjezdo, ki si ga iz lesenih drobtin, in s svojo slino delajo. Pri osah so tudi samci, samice in delavke. Živé se s sladkim sadjem in mesom.

Naša največja osa je seršen, ki gnjezdi v duplih. Njegov pik je ljudem in živalim nevaren.

Najezdniiki nabadajo s svedrastim želom svojim jajčica v gosenice raznih metuljev. V teh gosenicah ličinka živi in gosenica še ne pogine, marveč se še zabubi, a naposled se pa iz metuljeve bube najezdnik prikaže.

Šiškarice ležejo svoja jajca v listje in druge dele dreves, in na tem mestu se naredé posebni izrastki — šiške.

Ježice, pa nastanejo, ako je žičarica jajce zabode pri cvetu hrastovem. Velika lesna osa živi po vsej Evropi in škoduje jelovini, ker v skorjo in les jelk in smrek jajca vsaja. Izleze ličinke rijejo po lesu in delajo debele hodnike.



Lesna osa.

Mravlje.

Mravlja in čebela ste nam uže od nekdanj izgled pridnosti. Mravlje živé tudi v velikih družbah, ki sestoji baš tudi iz samec, samic in delavk.

Mesto žela imajo mravlje na zadnji žlezo, v kateri imajo oster sok, imenovan mravljiška kislina; mala vertna mravlja ima tudi tenko strupeno želo. Mravlje imajo svoja gnjezda (mravljišča) v jelovih gozdih, ter si ga delajo iz igel drevesnih, peska, zemlje, lesenih špic itd, pri čemur so, kakor uže pregovor veli, neznanu pridne. Iz svojega mravljišča imajo mnogo potov, po katerih vedno tekajo. Tu po mravljiščah delavke vsa opravila preskerbujejo in gleštajo ličinke. Mravlje ljubijo slaščice in se po deželi nahajajo zeló po jedilnih shrambah, kjer sladkor, med, hruške, slive, grozdje in dr. iščejo. Tudi lové rastlinske uši, ker te nek sladek sok poté. Pa tudi na meso so požrešne, kajti mertve živali in tiče čisto objedó, če se jim n. pr. v luknjičasti škatljici v mravljišče denó. Nimajo sicer kraljice, vendar ni pri njih nič manj pridnosti, reda in združenosti, nego pri bučelah, za zimo pa vendar ne nabirajo zaloge. V svojih naseliščah ne terpé nikakošnega tujca, tudi tuje mravlje ne. Samo zlato mimico, ki je večkrat obišče, je pri njih v milosti. Če je mravljišče prenapoljena, se jih nekaj preseli. Mravlje ležejo jako male, kakor mleko bela jajčica,

iz katerih pridejo ličinke, ki se pa zopet zabubijo, katerim bubam se je nepravdo ime mravljinja jajčica pridjalo.

Ta mravljinja jajca so dobra ptičja kerma. Mravlje preženó tudi marsikateri merčes. V mravljiščih se nahajajoči kosci smole dajo divje kadilo. Iz mravljinje kisline izdeluje se v lekarni mravljinji cvet.

Muhe.

Oblizljivost in sitnost hišnih muh je tako znana, da vsakemu sitnežu rečemo: sitna muha. S pomazanjem vseh reči je sicer nam jako nadležna, vendar je neusmiljeno, da se jo lovi na take limanice, kjer strašno po malem pocerkujejo, lahko se na drugi način pomore.

Njih truplo ima tri dele. Na glavi imajo dvoje velikih, rudečih, sestavljenih oči, tipalnice in raztezno sesalo, ki je na koncu razširjeno v sesalno ploščico. S tem sesajo različne tekočine, znajo pa tudi med lizati, ter si ga v ta namen s kapljico iz sesalo nekoliko raztopé. Vohajo izverstno. Na opersji imajo dvoje steklenastih, z žilami preprenjenih kril, namesto zadnjih kril imajo pa dve majhni glavici (utripači), s kojimi v miru jako hitro utripajo. Hišna muha se zlasti prav hitro ziblje in goni svoja krila.

Na stopalu pod krempljici ima dve majhni, lepljivi blazinici za oprijemanje na gladkih rečeh, n. pr. na steklu, na zercalih itd. in za obešanje in hoji po stropu. Ležejo jajčica v gnoj, v pljuvalnike itd. Izlezle ličinke so mali beli červički.

Velika muha je prava mesarska muha, ki strašno brenči, zlasti če hitro iz sobe ne more in se v steklo na oknih zaletava. Od nje izvirajo ličinke v mesu.

Goveji obad je tako velik, kakor mesarska muha. Muči govedo in konje s svojim občutljivim pikom in rilcem, s katerim jim kri sesá.

Komarji so kervoločne žuželke, pa pikajo le samice in pijó kri, sameci se pa hranijo z rastlinskimi soki. Zvečer se navadno v veliki množici okoli voda vzdigujejo.

Mrežokrilci.

Ob senčnatih potokih videvamo pogosto viseti nad vodo tako imenovane kačje pastirje. Ti imajo 4 prozorna krila z žilicami preprežena, enako mrežam. Truplo se sveti kovinske barve. Glava je velika ter nosi velike oči. To so ropne živalce, ki lové muhe in druge manjše živalce.



Kačji pastir.

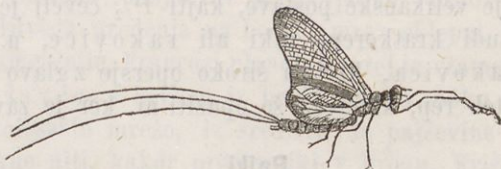
Pri tej priliki omenjajmo volkeca, ki ima tudi 4 mrežasta krila in se največ v peščenih krajih nahaja.

Ličinka njegova si dela v pesku jamo, skriva se vanjo ter čaka tu na mravlje, da pridejo do jame, kamor jih pazljivo na nje prežeč vlačí.



Volkec.

Mrežokrilec je tudi enodnevnica. Ta žival ima svoje ime po kratkem času svojega življenja, kajti živi samo nekoliko ur. Ličinka od nje pa živi 3 leta v vodi.



Enodnevnica.

Enodnevnica ima prozorna, mrežasta krila, sprednja so mnogo daljša od zadnjih. Na zadku ima tri dolge kosmatine.

Raki.

Najnavadniši je potočni rak, ki se po vsej Evropi nahaja po rekah in potokih, kjer se v luknje in pod korenine skriva. Po noči se ritensko prikobaca iz svojih skrivališč, od tod tudi pregovor: „gre rakovo pot.“ Za hrano si išče

žab, polžev, červov in drugih malih živali, bodi si živih bodi si mrtvih. Pokrit je s terdo, černozeleno lupino, ki postane pri kuhanji rudeča.

Z glavo je zrastenoopersje, členast rep ima na koncu pahlačasto plavuto. Ima 5 parov pravih nog, prednje so spremenjene v škarje za prijemanje in stiskanje. Unanje tipalnice so dolge. Raku narastejo odtergani udje, p. ščipalnice, škarje zopet, v sili jih še sam pusti, da se le reši še gotove smerti.



Rakovica.

V juliji in avgustu zraste jim pod staro lupino nova, in staro si slečejo (leve). Olevljeni rak je mehak, ter se imenuje mekuž. V želodcu, ki je precej za ustmi, nahajamo majhna, za grah velika apne-

na zerna, tako zvane račje oči. Raki se plodé po jajcih, ki so ribjim ikram podobne. Raki so najboljši v mesecih brez r.

Jastog ali morski rak je potočnemu raku podoben, samo da je velikanske postave, kajti $1\frac{1}{2}$ čevelj je dolg.

So tudi kratkorepi raki ali rakovice, n. pr. navadna rakovica, ki ima širokoopersje z glavo zrasteno in le kratek rep, katerega še opaziti ni, ker je zavihan.

Pajki.

Pajki so že od starih časov ljudem zoperni. Sami se večkrat napadajo in močnejši slabejšega večkrat požre. Da se ljudem tako studijo, temu se ni čuditi, kajti veliko teh živali je strupenih.

Čudno so pajkove mreže (pajčivina) na vsak način.

Na koncu zadka imajo pravi pajki bradavice, katere imajo zopet jako veliko luknjic, iz katerih teče pajčevinski sok, ki se na zraku v tenko nit sterdi, iz teh niti je pajče-

vina spletena. Zadnji ud na nogah ima dva parkljica s češljasto sestavljenimi zobci, večkrat je nanasprotni strani rožiček in polno kosmatin in špic.

Med temi zobci tekó niti, kedar pajek prede. Kako tenke morajo te niti biti, če se govori, da še le 14.000 teh niti so lasje debelosti. Kako se moramo stvarnikovi modrosti čuditi, ako ta umetnež le malo svoje nit kam pripeti more, pa si daleč v zrak svojo berv dela.



Pajkova noga.

Hišni pajek, ki nas s svojo pajčevino po kotéh nadleguje, žedi in čaka mirno v svojem zatišji, da se ulovi kakova žuželka, da hipoma nanjo plane. Enako drugim pajkom kratkega zadka, ki je z tenko nitjo zopersjem in glavo zvezan, nima tipalnic, a osem dolgih nog. Nekateri ga imajo za zanesljivega preroka. Če dela v svoji pajčevini, ima to lepo vreme, če mirno v svoje mreži čepi, pa gerdo pomenjati. Ako si pa novo mrežo dela, ima to prihodnji mraz naznanjevati. Obvladanje mesta Utreht od Francozov po zimi leta 1795 je viselo, tako rekoč, na pajčevini. Neprejenljiv dež je Francoze popolnem pobil in bili so že sklenili, odjenjati in se domu verniti. Disjonval je pa pajke opazoval, ter iz njih marljivega predenja na bodoči mraz sklepal. In res so vse vode zmerznile, Francozi planejo naprej in vzamejo Utreht.

Križavec, s križem iz belih pik na zadku, razpenja navpik kolesasto mrežo, iz središča te pajčevine so potegnene ravne niti, kakor premerniki v krogu. Križavec sedi sredi mreže ter preži na plen. Tudi križavec je ljudem prerok.

V versto pajkovcev spadajo tudi grinje ali peršice, male živalce, katere je večkrat le s povekševalnim steklom opazovati mogoče; živé na drugih živalih, ali na jedilih, ra-



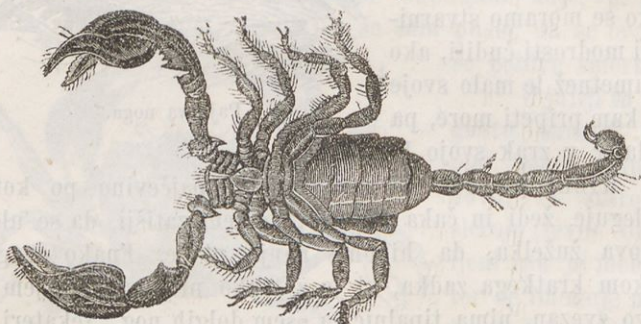
Vodna peršica.



Sirška peršica.

stlinah in drugod. Tu sem spada, na pr. sirska peršica, močna in vodna peršica.

Ščipavce ali škorpijone verstimo mej pajke in rake. Pokriti so z roženo kožo, imajo pipalke, ki so škarjem podobne ter ozek in členast zadek z otlim, strupenim želom, osmero nog in nič tipalnic. Njih škarje pa niso noge, kakor pri rakah, marveč so to nekake čeljusti.



Škorpijon.

Skrivajo se po temnih krajih in živé v gorkejših deželah, po noči gredo na lov. Pik evropejskega škorpijona prouzročuje oteklino, ki pa ni nevarnejša od osinega pika. Na take rane se deva olje ali salmijakovec. Pik afrikanškega škorpijona more pa celó smert prouzročiti.

Červi.

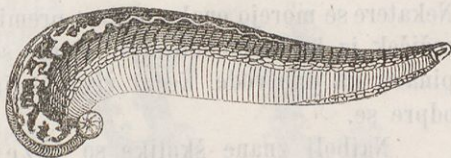
Pravi červi so zleknjenega, valjastega in mehkega telesa brez vseh udov, ki je očividno na člene razdeljen.

Deževnik ali slabo deževna glista imenovan je eno ped dolg in debel kakor peresna cev; njegovo truplo je rudečkasto. Živi v vlažni zemlji in pride le po noči ali o gorkem dežji na poveršje. Sovražniki so mu kert, jež, rovka, močerad, ribe in nekateri hrošči. Po zimi se 6 do 8 čevljev globoko v zemljo zakoplje.

Pijavke rabijo zdravniki za odstranjenje kervi, nahajajo se v stoječih vodah; veliko se jih na Ogerskem dobi.

So plošnato-okroglega, spredaj širšega in zadej tanjšega, členastega telesa, ki ima na obeh konceh sesala. Od drugih

červov se posebno v tem razločuje, da ima v ustih tenke zobce. Barve je po trebuhu zelenkaste in po straneh ima 6 rjastih prog.



Pijavka.

Nekateri červi živé v čevah in drugih delih živalskih, in trakulja, ki je okoli 20 čevljev dolga, celó v človeških čevah.

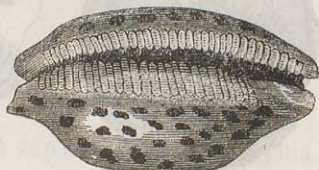
Mekužci.

Polži.

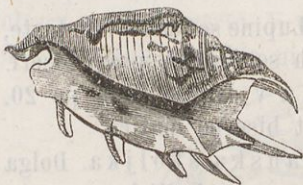
Polži so mehke kože z razločno glavo, na kateri ste 2 do 4 tipalnice, katere lahko v se potegnó; na trebuhu



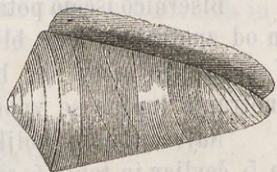
Roženi svitek.



Pisana porcelanka.



Perutar.



Zverk.

imajo plošnat in mesnat podplat, po katerem se kretajo. Oči sedé večkrat na koncu tipalnic. Največ polžev tiči v terdi hiši, katero seboj nosijo in kamor se tudi skrivajo.

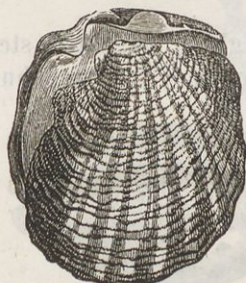
Školjke.

Školjke imajo brezglavno truplo, ki je obdano s kožnatim, vlažnim plaščem. Za obrambo so obdane z dvoklapno apneno hišo, na znotranji strani teh lupin so živali pripete s mišicami, da morejo hišico poljubno odpirati in zapirati.

Nekatere se morejo enako polžem premikati s tem, da mesnat rožiček iz lupin pomolevajo, druge so pa prirastene z lupinami na dnu vode. Kedar žival pogine, školjka regne, t. j. odpre se.

Najbolj znane školjke so jezerska školjka, malararska školjka, romarska školjka in ostriga.

Užitna ostriga se dobiva po vseh evropskih morjih, je prirastena na skale. Žive ostrige se jedó in so prav tečna jed. Mertve ostrige so škodljive, kar se na odprtih lupinah vidi. Prava bisernica se nahaja v perzijskem zalivu in indijskem morji.



Bisernica.



Velikanska školjka.

Bisernico iščejo potapljevalci. Lupine so luskavo listaste, in od znotraj se lepo blišče. V njih so čislani, pravi biseri. V nekaterih sicer nič biserov ni, a v drugih tudi po 20. Znotranje lupine se vporabljajo kot biserne matice.

Največja vseh školjk je velikanska školjka. Dolga je 5 čevljev in tehta 5 centov. Dobiva se v Indijskem morji. Po morskih mestih jo rabijo za kadiljnike, vodnjake (škafe) itd.

Korale.

Korala sama na sebi je neznantna, kajti meri komaj eno čerto, pa koral živi po tisoč in tisoč skupaj; korale odločujejo iz sebe neko apneno snov, na ta način jih obdaja terda koža, koralnik, katerih se veliko skupaj na skalah priraste.

Rudeča plemenita koralna nahaja se v Srednjem morji ob afrikanjskih in sicilanskih bregih, ter ima vejnata, čevelj visoka debela. V mesnati skorji kamnikastega, rudečega debela so male živalce, ki so razvité belim cvetlicam podobne. Korallnik je s široko planjo prirasten.

Rudeča plemenita koralna se vporabljuje za razne lepoče.

Močelke.

Močelke ali infuzoriji so jako male, prostemu očesu nevidljive živalce, ki so po močvirji in drugih vodah, in ki se le z dobrim mikroskopom zapaziti morejo. Pridjana podoba kaže povejšano kapljico z infuzoriji. Večidel so čudne postave, nekateri s nekimi kosmatinami, ki se kakor kolesca po vodi verté. V čisti in frišni vodi, v studencih in tekočih vodah navadno ni najti močelk.



Rudeča plemenita koralna.



Močelke.

2. Rastlinstvo.

Uvod.

Ko začne spomladi v gozdu, na travnikih in polji zeleneti, nas mika vun iz zaperte hiše, pod milo nebo, v prosto naravo. Tu stopamo po pisanih tleh, ki jih je ljuba roka vsegamodrega stvarnika pod nami razprosterla, opazujemo z veseljem in s pobožnim čutom prečudne oblike rastlinstva, ki toliko v svoji veličastni, kolikor v najprostejši obliki o modrosti in dobroti Božji pričajo. Na Boga spominjajo male cvetlice, vpletene v zeleno zemeljno ogrinjalo, kakor tudi velikanska debla, ki kakor s perstom na nebeško domovino kažejo.

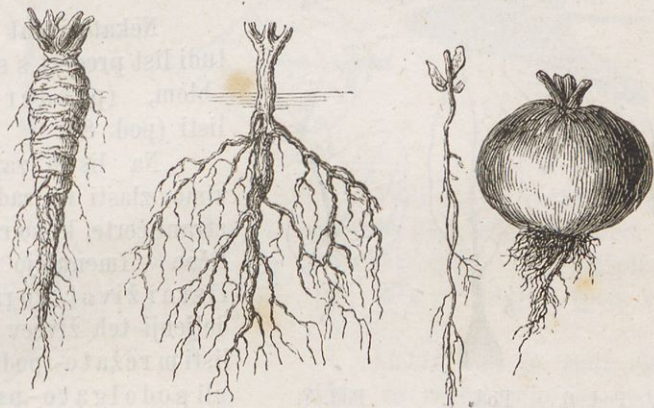
Toda ne samo lepota rastlinstva nas mika, da ga spoznavamo, timveč še nas na to vleče njih važnost za človeka in naravo sploh. Rastline redé brez štévíla živali, dajo človeku največji del živeža po raznih kuhinjskih zeliščih, sadnjem drevji, žitu, sočivju itd.; veliko dreves nam je za kurjavo, za stavbo in za razne izdelke, od mnogih rastlin dobivamo strojila in barvila, druge nas zopet z oljem preskerbujejo, a nekatere vporablremo za obleko, n. pr. lan, bombaž a še druge nam dajo pijačo, recimo: terta vinska, kavovec, čajevec in iz prav mnogih se izdeljujejo zdravila.

Korenina.

Korenina je tisti del rastline, ki raste navzdol, ki služi rastlini v priterjenje in v sprejemanje živeža. Najvažnejši

rastlinski živež je voda. Korenina je navadno zataknjena v zemlji, časih pa sega tudi v vodo ali celó v deblo drugih dreves.

Po podobi so korenine enojnate (pod. 1) ali vejnate (pod. 2), nitkaste (pod. 3), koželjaste (pod. 1), oblaste, repi podobne (pod. 4).



Pod. 1.

Pod. 2.

Pod. 3. Pod. 4.

Po snovi so korenine mesnate ali lesnate. Mesnate korenine imajo merkve ali korenje, repa, redkev, zélena itd. Take rastline se gleštajo radi korenin.

Po terpežnosti so korenine enoletne in dvoletne in tudi večletne.

Steblo.

Steblo je tisti del rastline, ki raste navzgor, in ki nosi listje in pozneje cvetje in sad. Stebla so ali zelnata ali lesnata. Lesnata stebla so debela.

Pri deblih naših dreves se razločujejo ti-le deli (pod. 5): 1. steržen *a*, 2. les *b*, 3. lika *c*, 4. lub *d*.

Les leži okoli steržena, kakor se pri prerezanih drevesnih deblih lahko vidi. Vsako leto zraste ena plast lesa, ki se letnica imenuje. Po letnicah se sodi na starost dreves. Deblo dobiva pri



Pod. 5.

drevji še le dosta visoko nad tlami veje, a pri germovji se koj pri korenini deblo na več vej razdeli.

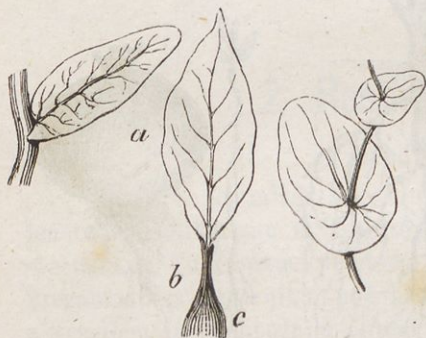
Listje.

Listi so zeleni ploščnati rastlinski deli na stebalu.

Listi so peceljnati (pod. 7) ali pa sedé neposredno na stebalu, sedeči listi (pod. 6).

Nekaterikrat je tudi list predert s stebalom, (prederti listi (pod. 8).

Na listih zapažimo, zlasti na zadnji strani čerte, ki so različne. Imenujejo se listni živci. Po razdeljenji teh živcev so listi mrežato-(pod. 9) ali podolгато-preženi (pod. 10).!



Pod. 6.

Pod. 7.

Pod. 8.



Pod. 9.



Pod. 10.

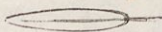
Oblike listne so neznano različne.

Listi so: okrogli (pod. 9), okroglasti (pod. 11), jajčasti (pod. 14), suličasti (pod. 15), čertasti (pod. 12), ki se tudi igelnati listi imenujejo, ako so terdi in špikasti, serčasti (pod. 15), ledvičasti (pod. 16), puščičasti (pod. 17), klinasti (pod. 18) itd.

Pod. 11.



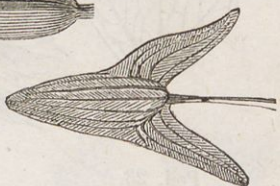
Pod. 12.



Pod. 13.



Pod. 14.



Pod. 17.



Pod. 15.



Pod. 16.

Tudi dno lje večkrat tako, da dobi list drugo podobo, p. prižekan (pod. 19), prišpičen (pod. 20), prirobljen (pod. 21) i t. d.

Listov rob je tudi različen in razločujejo se listi: topi (pod. 9), žnarezani (pod. 16), napiljeni (pod. 11), dvojnato napiljeni pod. 22).



Pod. 18.



Pod. 19.



Pod. 21.



Pod. 20.



Pod. 22.

Nekateri listi imajo globoke zareze, ter so kerpasti (capasti), če te zareze ne segajo do sredine (pod. 23), nacpljeni, ako segajo samo do polovice (pod. 24).

Sestavljeni listi so perstasti (pod. 25) ali pernati (pod. 26). Nekateri listi so dvojnato pernati (pod. 27) in večpernati.



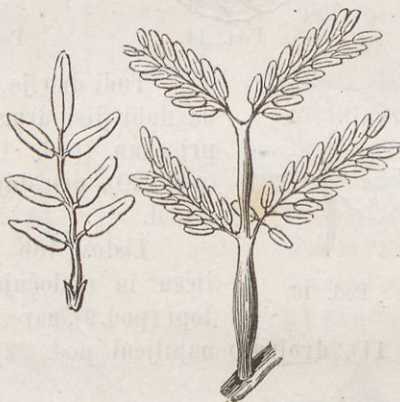
Pod. 23.



Pod. 24.



Pod. 25.



Pod. 26.



Pod. 27.

Listi terpé tudi po več let ter tudi po zimi na steblo ostanejo, to so vedno zeleni listi.

Navadna terpežnost listov je samo eno leto; v jeseni zvené in obletavajo.

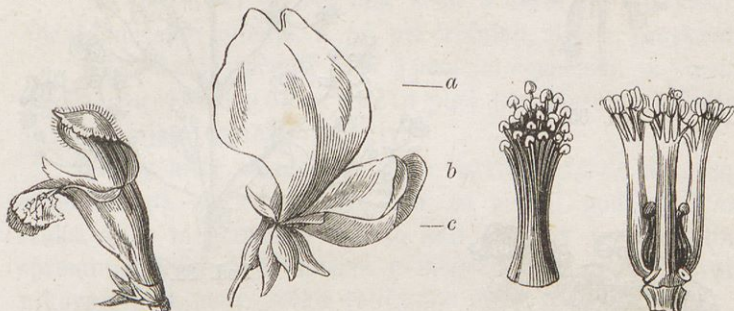
Cvetje.

Cvet je pogostoma najlepši del rastline; odlikuje ga krasota njegovih barv ter njegova prijetna vonjava. Iz cveta se razvija plod in seme. Celi ali popolni cvet ima te-le dele: čašo, venec, prašnike in pestič.

Čaša je zunanje cvetno ogrinjalo zelene barve, ki obdaja druge notranje cvetove dele ali pa tudi sad pozneje. Nekatero cvetje je brez čaše.

Venec je drugi krog cvetičnih listov, ki so navadno prav živih barv. Ti lističi so prav nežni ter izločujejo iz

sebe razne snovi, recimo: olje, med itd. Venci so prav različne oblike, n. pr. zvončasti, lijasti; venec ima dostakrat podobo ust, torej ustnati cvet (pod. 28), križasti, klinčasti, rožnati, metuljasti cvet (pod. 29), kakor n. pr. pri naših sočivnatih rastlinah.



Pod. 28.

Pod. 29.

Pod. 30.

Pod. 31.

Prašniki so v sredini vencev in so tenke niti, od katerih ima vsaka na zgornjem koncu mešiček, napolnjen s drobnim cvetnim prahom.

Prašniki stoje ali vsak posebej ali so pa zraščeni v en snopič (pod. 30) ali v 2, 3 (pod. 31) ali več snopičev.

Pestič je sredi cveta ter ima tri dele: plodnico (najspodnji del) vrat (srednji, cevasti del) in brazdo (najgorneji del).

Cveti niso vedno posamezni, navadno jihe več skupaj. Združeni so na raznovertne načine. Tako združenje cvetov se imenuje razcvetje.



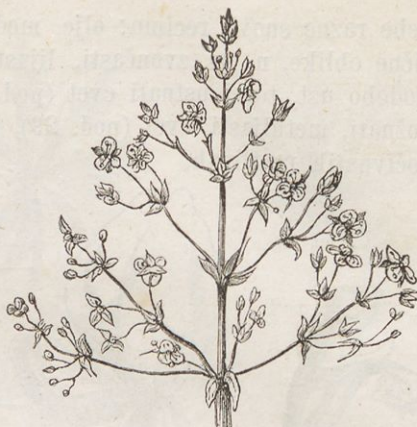
Pod. 32.

Pod. 33.

Pod. 34.



Pod. 35.



Pod. 38.



Pod. 36.



Pod. 39.



Pod. 37.

Taka razcvetja so: klas in mačica (pod. 32), betič (pod. 33), cvetni grozd, (pri divjem kostanji) češulja (pod. 34), kobul (pod. 35), sestavljeni kobul (pod. 36), glavica (pod. 37), lat (pod. 38), nepravi kobul (pod. 39).

Plod.

Kedar cvet zveni, razvija se plodnica bolj in bolj in daja plod (sad) ali seme.

Seme je redkokdaj samo, ampak obdano je s kosmatim, mesnatim, usnatim ali lesnatim ogrinjalom, pa tudi terdim, kakor kamen.

Pečkati plod ali jabelko je mesnato sadje, v sredi ima večpredalasto pečkišče s semeni.

Koščičasti plod ima seme v terdi lupini, katero obdaje mesnato oplodje, n pr. pri črešnjah, slivah, breskvah.

Jagoda je sočnati plod s prostim semenom, p. vinska jagoda. Bučin in pomerančin plod ima mesnato oplodje, katero usnjato ogrinjalo pokriva.

Kakor hitro se plod in seme razvije, odpade ali seme samo ali pa s plodom vred, da na zemlji pod upljivom zraka, vode in primerne toplote kali in se v novo rastlino spreminja. Kako nerazumljiva je mogočnost in modrost stvarnikova, da iz male pečke veličastno drevo razvija.

Cvetoče rastline.

Sadno in vertno drevje.

1. Jablana je vsled svoje terpežnosti in mnogoverstne porabljivosti jabelk prav koristno sadno drevo. Jablana je sredne velikosti z okroglim verhom, njeni listi so večjidel kosmati, in njeno belo, zunaj rudečkasto cvetje je združeno v stoječo češuljo. Izvira od divje jablane (lesnike).

2. Hruška je visoko drevo, katerih je pocepeljenih mnogo verst. Divja hruška (drobnica) ima kiselkast sad (drobnice). Beli cveti so združeni v kvišku stoječo češuljo. Hruška cvete začetek maja, pozneje od črešnje, a pred jablano.

3. Nešplja je nizko drevo, skorej germ s pozameznimi, velikimi belimi cveti, ima suličaste, spodej volnate liste; daje znane nešplje, ki so še le užitne, ko so se omečile.

4. Črešnja je veliko drevo s pakrožnimi in napiljenimi listi in belimi cveti na dolgih peceljnih. Cveti so združeni v kobul; koščičast plod, črešnje, so rudeče, rumene in černe. Cvete v aprilu in maju. Dobiva se po goratih gozdih tudi posamezno.

5. Višnja je manjša od čresnje in ima kisli sad (višnje).

6. Sliva ali čepšlja je drevo srednje visokosti, ima pakrožne, napiljene, nekoliko gerbaste in kosmate liste ter bele cvete, ki se po dva in dva pokazujeta. Cvete aprila in maja. Pri navadnih čepšljah sta sad in koščica podolgata, pri slivah pa okroglasta. Tu sem se prištevajo cibore, mirabele in francoske cibore.

7. Breskev ima suličaste, napiljene liste, karminasto-rudeče cvete, okrogli, mesnati in sočnati sad, ki je po verhu žametasto-kosmat; koščica je brazdava in ima kislno jedro.

8. Marelica je srednje drevo s serčastimi, dvojnato-napiljenimi listi, s pozamesno in paroma stejočimi, belimi cveti, ki se razvijajo pred listi v marcu in aprilu. Kroglasti sad je žametasto kosmat, žolt in malo rudečkast: v njem je gladka koščica.

9. Mandeljnovc ima rudečkasto-bele cvete, ki se dosta pred listjem razvijajo sicer pred vsemi drugimi sadnimi drevesi, dostakrat že v februarju in marcu. Ima podolgati, koščičasti sad s brezsočnatim, nepravilno razcapanim mesom, v katerem je jedro (mandelj) zavito v grenko kožo. So sladki in grenki mandeljni. Grenki mandeljni imajo v sebi strup (višnjavo kislino).

10. Navadni oreh je veliko lepo drevo s široko razširjenim verhom, lubja je svitlo zelenega. Listje je pernato ter močno, pa ne neprijetno diši, ako se mane. Okrogli koščičasti plod je obdan z mesnato, zeleno, pozneje černo kožo. Sad (oreh) dozori v jeseni, takrat počí zunanja koža ter spusti terdolupinaste orehe. Terd orehov les je za mizar-ska dela prav dober.

11. Pravi kostanj je krasno drevo, ki dela v južni Evropi cele gozde. Veliko let raste in star kostanj je prav visoko drevo. Močnati in okusni sad je obdan z lupino, ki je začetkom še z zeleno, bodičasto skledico pokrita, ta pa odpade, kedar plod dozori. Najboljši kostanj je znan pod imenom „maroni“.

12. Bela murba je za svilorejo prepotrebno drevo, ker njeno listje je za sviloprejkje izverstna kërma. Izvira iz Kitajskega. Jagode murbine so podobne malinam ter začetkoma bele, pozneje žolte. Černa murba ima pa najpervo rudeče, pozneje černe jagode; njeni listi pa niso za svilne červiče.

Po naših rastlinjakih še nahajamo:

1. Figovo drevo, ki je germičasto in daje mesnati, hruški podoben sad (pod. 40) (fige), ki ima v mesu mnogo zernic, in ki se zavoljo obilnega sladkorja sprešani v trgovini dobiva.

2. Citronevec zraste pri nas le malo drevo; ima vedno-zelene, usnjaste liste in žolti jajčasti plod z usnjasto kožo, ki obdaja mehko sočnato meso, polno kislatega soka, notranji predalčki imajo semena. Razločuje se prava citriona, t. j. gerbasti in kislati plod in gladka, jako kislina limona. Sok njeni okrepcuje ter se rabi pri mnogih jedilih in pijačah.



Pod. 40.

3. Pomerančevec ima okrogli, sladki sad.

4. Oljka je drevo, podobno našim verbam. Ima usnjaste liste in temno-zeleni, jajčasti plod, iz katerega se stiska tako imenovano laško olje, čegar bolje, svetlo-rumene sorte se rabijo za jed, druge za svečavo.

5. Kavovec raste navadno po izhodnej vročej Afriki, a njegovo obdelovanje se je razširilo tudi v Arabijo in izhodno Indijo. Kavovec je vedno zeleno drevo, ima češnjaste jagode, ki so najpervo zelene, po tem živo-rudeče, in po dozorenji černo-rudeče ter mesnate. V teh jagodah so potem znana kavina zerna.

6. Rožičevec nam daje znane terdo mesnate rožiče.

7. Cimetovec je drevo v izhodni Indiji z vedno-zelenim listjem; njevo notranjo lubje daje dišeči cimet.

8. Dišavovec ali žebinčnik raste na Molukih, ima vedno-zelene liste ter je tako visok, kakor naša črenšnja.

Posušene glavice njegovega cvetja so znane dišeče žebince ali nageljni (pod. 41).



Pod. 41.

9. Kakaovec raste divje v južni Ameriki ter ima kumaram podobne plodove, v katerih je veliko rujavih semen (kakao bob). Iz tega semena se dela čokolada.

Gozdno in lepševalno drevje.

Imamo listnato in igelnato drevje. Listovci so:

1. Hrast, veličastno drevo, uže pri starih znamenje moči, je mnogokrat prav visoko in debelo ter do 1000 let staro drevo. So velike šume samih hrastov. Sad, želod, je jajčasto dolg, ter stoji v lesnati skledici. Hrastov les je izversten za stavbe in razne izdelke. Hrastov lub rabijo strojarji. Želod je dobra piča prešičem, tudi mešajo zmletega med kavo. Osa šiškarica dela znane izrastle (ježice in šiške), ki se v barvariji rabijo.

2. Breza se semtertje po gozdih nahaja in na belem lubu jo je lahko spoznati. V vsaki zemlji raste, samo visoko na severju postaja germičasta. Terdni list se dostakrat in za razne izdelke uporablja in kot kurjava dobro greje. Močnejše veje se rabijo za obroče, slabše za metlje. Iz navertanih debel teče spomladi brezji sok.

3. Bukev je veliko drevo z močnim verhom in dela cele gozde. Sad (žir) ima bodičasto glavico, ki se izpreza na 4 lopatice, v njej so trivoglata, rujavi orehi (seme). Bukev daje terden les, dober za kurjavo in stavbo. Tu sem spada bukvi podoben gaber.

4. Lipa je eno najlepših in najmočnejših evropskih dreves in doseže prav veliko starost. Sama stoječa razvija lepo vpognjene veje, ki delajo gosto košati verh. Žolto-zeleno cvetje lepo diši ter daje dober čaj.

5. Verba raste blizu voda in ima razpokano lubje; mlade veje so jako upogljive in se rabijo za koše in jerbace. Suličasti in napiljeni listi so pri beli verbi ali na obeh straneh ali pa samo na spodnji strani belosivkasti. Po tem se drevo že od daleč spozna. Beka je prejšnji podobna, samo rumenih vej je. Verba žalujka ima dolgo viseče veje in se sadi po pokopališčih večkrat.

6. Topoli so visoka, vitka drevesa, ki hitro rasto in se največkrat po drevoredih sadé. Laška topola ima k višku stoječe vije, in je radi tega piramidi podobna. Goli popki so nekako smolnati, a prijetno diše. Jagnjed ima široki verh in listi so spodej belo-kosmati. Trepetlika ima liste, viseče na tenkih in dolgih pecljih; zato se skoraj vedno tresó.

7. Klen ali maklen je javorjeve verste, nahaja se po severo-zmernem pasu in ima petkrat nacepljene liste. Plod je dvonajta perutka z narazen stoječima perutama.



Pod. 42.

8. Jelša raste najrajše ob bregih na vlažnih tleh. Cveti so mačice, ki se prikažejo pred listjem uže februarja in marca. Les je terpežen, zlasti v vodi, zato se rabi za stavbe v vodah, za cevi itd.

9. Jesen je lepo, gozdno drevo visoke in ravne rasti,

ima sivo, gladko, še le na starost razpokano kožo in pernate liste. Po listnatih gozdih raste navadno posamezno. Jesenov list je terd in zato ga mizarji mnogo rabijo.

10. Berst je visoko drevo z razširjenim verhom; je temnega razpokanega lubja in ima postransko stoječe, jajčaste liste, ki so na dnu očevidno neenaki. Po gozdih se redko nahaja, po drevoredih se pa večkrat sadi. Bela in terdna brestovina se čišla.

11. Divji kostanj se zaradi krasnega in gostega verha ter lepega cvetja prav zelo sadi ter je prav navadno lepševalno drevo po večjih vertih in drevoredih. Njegov verh z velikimi, sedmero pernatim listjem je izverstna streha za senco in dež. Popki so majhni in smolasti, plodi so v bodičasti lupini in se zovejo divji kostanji, s katerimi se na Turškem konji kermijo.

12. Jerebika ima pernato listje, okrogli, rudeči sad je grahove velikosti. Radi lepe postave se sadi ob cestah.

13. Robinje ali akacija je srednje drevo, doma iz severne Amerike, ima pernato listje, bele, dišeče in viseče cvete v češuljah. Sadi se za kinč v drevoredih in drugod.

Iglasto drevje ali stornžnjaki imajo ime po špičastih listih, iglah im po čudnih cvetih in plodevih storžih. K tim spadajo važna gozdna drevesa, jelka, bor in mecesen.

Jelke je po gorah cele gozde. Njeno ravno deblo ima belo-sivo, nekoliko gladko lubje. Pri starih jelkah je polovica debela brez vej, in še le više se na vse strani veje razširjajo ter imajo skoro piramidast verh, ker so spodnje veje najdaljše in gornje najkrajše. Storži stojé po koncu.

Smrek je tudi prav dosta po gozdih; deblo ima ravno z rudečkasto-rujavim lubjem, ki je razpokano na starost, deblo ima že od spodaj veje, ki se bolj proti tlem pripogibujejo. Storži visé navzdol.

Borovi gozdje segajo visoko v evropski sever, kjer bor še na peščenih tleh raste. Ima špičasto-okrogle storže. Listi stoje po dva in dva, so terdi, bodeči in zelenkasti. Deblo je rudečkasto-sivega lubja. Les ima mnogo smole

in se rabi za kurjavo. Iz smole se dobiva terpentin, kolo-fonija, žužel (černe saje od borovine). Korenine borove posebno rade goré.

Mecesen je najlepše drevo te verste. Igle njegove so tenke, kratke in svitlo-zelene ter stojé v šopkih skupaj, jeseni pa odpadajo. Izversten les se rabi za stavbe v vodi.

Palme.

Palme rasto samo po vročih deželah. To so drevesom podobne rastline z enoj-natim deblom, ki doseže veliko visokost in ima gost verh z velikim, pernatim in mahalistim listjem. Za stanovalce onih dežel so velike koristi; tako daje dateljnova palma znane dateljne, koko-sova palma (pod. 43) kokosove orehe, ki so tako velike, kakor člo-veška glava in imajo sladko tekočino (mleko), ki se pozneje sterdi v mandeljnasto užitno je-dro; slakorjeva pal-ma daje sladkor, oljna-ta palma olje in neka-tere palme imajo tako velike liste, da se mo-rejo za strehe in šatore rabiti.



Pód. 43.

Germovje.

1. Leska raste po naših šumah in zagrajah; ima šibaste veje, gladko, sivo kožo. Leska nam daje lešnike, ki tičé v zeleni, zvončasti skledici. Les se rabi za obroče.

2. Ternoljica ali čern tern nahaja se po mejah povsodi. Je ternast germ z malimi belimi cveti z okroglim, malim višnjevimi sadom terpkoga okusa.

3. Černi bezeg, tudi drevesu podoben germ, ne manjka skoro v nobenem vertu. Njegovo cvetje razširja močan duh in se rabi za čaj, po kojem se človek poti. Černe jagode se kuhajo ter dajo z vodo neko zdravilno pijačo.

4. Navadni bezeg je dišeč germ, čegar cvetje je v šopkih, nahaja se zelo po vertih.

5. Roža, ternjev germ, čegar cvet, roža, je radi svoje lepe oblike in barve ter prijetne vonjave najljubša cvetica. Po obdelovanji se število cvetličnih listov pomnoži, ker se prašniki spremene v lističe, na kateri način tako imenovane napoljnene cvetlice nastanejo. Iz teh rožnih lističev se dela rožna voda in jako drago rožno olje.

6. Šipek raste ob potih in živih mejah, je bodičast germ ter rodi znane šipeče jagode.

7. Beršljan je vedno-zelen germ, ki zajeda v debla in se po drevesih in zidovih spenja, ima usnjaste liste, ter se rabi za okinčevanje pri oknih in balkonih.

8. Kozja pogačica je po vertih navaden germič, ki ima okroglasto razcvetje.

9. Vinska terta je germ, ki se spenja po kolih; izvira iz Azije. Ima malo, dišečo, zelenkasto-žolto cvetje, okrogle, sočnate jagode v raznih barvah, v jagodah je seme. Iz jagod stlačeni sok je mošt; vrenje ga spremeni v vino. Žlatnih vinskih tert je mnogo, ki se po svoji velikosti in po barvi jagod razločujejo; so bela in rudeča vina. Debele posušene jagode so cibebe in rozine, manjše so korinte (vamperli).

10. Kosmulja, grozdjiče (ribizelj), borovnica malinek, robida in rudeča borovnica so znani germiči, njih jagode se surove ali kuhane jedó.

11. Brina ima šilaste igle in černe okrogle jagode. Brinjev germ razširjava pri gorenji močno dišavo, zlasti jagode, zato se rabi za kadilo, zlasti pri kužnih bo-

leznih. Tudi se divjačina z njimi potresa. Iz jagod se kuha brinovec.

12. Čajevec je doma na Kitajskem in v Japanu. Pijača, čaj, se nareja, da se na liste poliva vrela voda, dodaja se pa sladkor, mleko in rum.

Kuha in zelenjava.

Korenje.

1. Merkvica ali navadno korenje ima koželjasto, rumeno korenino s kosmatim, navpičnim stebлом, pernatost listje in belo cvetje, združeno v kobul. Korenina daje priljubljeno, lahko prebavljivo jed.

2. Rudeča pesa ima rudečkasto perje in steblo; repa je po verhu černo-rudeča, sicer pa rudeča ter se reže v male plošče in s kisom povživa.

3. Prava pesa ima debelo, kosmato korenino, iz katere pesni sladkor pripravljajo.

4. Povertna redkev se zavoljo ostro-okusne korenine sadi. Male bele ali rudeče koreninice so redkvice, velike bele so poletne redkve in černe pa zimske redkve.

5. Hren ima debelo, valjasto, belo in dolgo korenino, raste na morskem bregu divje, a pri nas ga sadé po vertih.

6. Zélena ima belo, repasto korenino, ki se v salati jé.

7. Peršilj ima koželjasto korenino in se povsodi po vertih sadi zavoljo listov in korenine, ki posebno diši.

Rastlina gomoljica mi je:

Krompir ali podzemeljica. Krompirjeva domovina je Peru in Chili v južni Ameriki. Prve podzemljice so bili leta 1565 v Evropo prinesli in sicer na Špansko. Na Nemškem so jih začeli še le leta 1710 in 1712 saditi, ker je bila takrat velika dragina. Popred so mislili, da je krompir strupen.

Krompir se pomnožuje po gomoljih, ki se zavoljo večih oči in prihranitve razrezujejo. Pa tudi po semenu se more zaploditi. Iz semena pa zrastó prvo leto le za grah debele gomolje, katere pa se zopet vsejejo in tretje leto prav izverstne podzemljice dajo.

Rastline s čebulami. Čebula je pokrita s luskinatimi ali lupinastimi listi *a* (pod. 44). Mesnati del, čebulni krožec *b* poganja spodej vlaknaste koreninice, s katerim je v tla priterjena. Popki med čebulnimi listki se zovejo čebulki *c*.



Pod. 44.

1. Navadna čebula je ima lupinasto čebulo in cevkasto; na sredi napihnjeno steblo; cevkastí listi so na dnu stebela. Čebule se rabijo sploh po kuhinjah.

2. Drobnjak ima mnogo čebulic, cevkaste in nitkaste liste, ki se kot dišava pri juhi in drugih jedilih rabijo.

3. Česenj ali luk ima okroglasto čebulo, ki obsega več manjših čebulic.

Špargelj ali beluš je rastlina z debelo korenino, iz katere na spomlad mesnate mladike poganjajo, katere so okusna jed.

Zelenjave. Kapus se sadi po vertih in poljih. Je pa več sort:

1. Pravi ohrovt, večkrat z višnjevimi, velikimi listi.

2. Glavato zelje, pri katerem je listje v glavo združeno. Iz te sorte se dela kisló zelje.

3. Koleraba z okroglim gomoljem v zemlji.

4. Karvijol z mesnatim razcvetjem.

Špinača ima kopjaste liste, je najzgodnejša zelenjava.

Salate. Vertna salata se povsodí sadi, je več sort n. pr. glavnata, poletna, zimska itd. Znane salate so tudi endivija, motovilec itd.

Sočivja imajo metuljasti cvet, plod je strok.

1. Grahovo steblo se ovija, grah ima listje z rogovilastimi vejicami (ročice), stroke z okroglim semenom (grahom). Graha je več sort, p. cukernati grah z nežnim, jedljivim strokom.

2. Leča ima kratke stroke in v njih samo po dve ploščnati semeni (leči).

3. Fižol z visokim, ovijajočim se stebлом in dolgim strokom, v katerem so fižoli raznih barv.

Bučnice so rastline s spenjajočim se stebлом, kerpastim listjem, vijakovo zavitimimi viticami, in liju podobnim cvetnim vencem; plod ima debelo, usnjasto kožo, ki obdaja notranje meso.

1. Buča ali tikva, katerih je mnogo verst; velike buče tehtajo celó do 200 funtov.

2. Kumara ima podolgati plod, ki je pred zrelostjo hrapav in zelen, pozneje tenek in žolt. Nedozone kumare se v salati jedó.

3. Dinja ima okroglasti in jajčasti sad, ki je obdan s svetlo-zeleno, mrežasto lupino, in ima žolto, okusno in prijetno dišeče meso. Lubenica ima rudečkasto meso.

Rastline z jagodami. Navadna jagoda je nizko zelišče, ki poganja tenke pritlike, trojnate liste in belo cvetje; plodnica se jako povekša in po cvetenji je mesnata.

Pravi ananas (pod. 45) imajo pri nas le v zakurjenih rastlinjakih; poganja iz mesnatih listov en čevelj visoko steblo, ki nosi v šop združeno cvetje, iz katerega zraste jagode, ki imajo izversten in prijeten okus.



Pod. 45.

Dišavine in zdravilne rastline.

1. Kumin ali kimelj raste povsodi po travnikih in pašnikih, tudi se ga seje. Spada v versto kobulnic. Seme je močno dišavno in zato se rabi pri kruhu, siru, kislem zelji itd. V zdravilstvu se rabi seme in olje, ki se iz njega dobiva kot zdravilo za dobro prebavljenje in proti napihovanju.

2. Janež sadé po vertih in poljih, je tudi kobulnica. Jajčasti plodi so dišavni, diše prijetno, imajo sladek okus in se rabijo v zdravilstvu pri bolečinah v želodcu.

3. Komarček ali koprec s kobuličnim cvetjem daje dišavno seme, ki se rabi pri gospodinjstvu in v zdravilstvu.

4. Navadni koper ali smerdilj je tudi kobulnica. Vsa rastlina, zlasti pa mlade kobulice so močnega duha in se rabijo pri udevanji kumar, kislega zelja in še večkrat v kuhinji.

5. Gorčica je luskata rastlina z križnim cvetjem. Seme daje moko, ki se udelana s kisom, sladkorjem in drugo dišavo z mesom je, ali pa se dela z njega mazilo za nekatere bolezni.

6. Paprika ali turški poper se obdeluje posebno na Ogerskem; ima več palcev velike, podolgate jagode, ki so rudeče barve, kedar so zrele. Posušene se zdrobé in tako rabijo.

7. Žefran izvira iz jutrovih dežel, sadé ga pa tudi po Avstrijskem, zlasti pri Kremžu. Pestič v cvetu ima tri zeló rudeče brazde, iz katere se znani žefran dobiva. Rabi se ga za dišavo, zdravilo in za barvo. Zeló drag je, kajti veliko tisoč cvetov je treba za en funt žefrana.

8. Majoran spada v versto ustnatic; ta rastlina ima močen duh in okus, rabi se v kuhinji in kot zdravilo.

9. Prava sivka je pologerm s plavim cvetjem v klasih, raste po južni Evropi divje, pri nas samo po vertih. Vsa rastlina prijetno diši, iz nje se dela neko olje.

10. Materna dušica raste na suhih solčnatih krajih, je dosta razširjen pologerm z nizkimi stebli. Cvetoče veje diše. Iz nje se dobiva neko olje.

11. Vertna kadulja ali žajbelj raste po vertih s tenkimi, podolgotimi listi, in višnjevimi ustnastimi cvetjem. Močno dišeče listje se rabi kot zdravilo pri boleznih v ustih i po zobeh.

12. Meta raste po mokrih krajih, ob grabnih, potokih itd. Večkrat ima več čevljev dolgo steblo. Je več verst mete, p. povodna meta, poprova meta, konjska meta, ki ima poseben, neznano močen duh. Poprova meta ima neko olje, čaj iz tega zelišča je navadno domače zdravilo.

13. Melisa diši po limonah in je grenkega okusa. Dela se iz nje melisina voda, melisino olje itd.; listi se kot čaj porabljujejo.

14. Pelin ima osobito aromatičen duh in jako grenek okus. Rabi se kot zdravilo v likerih, želodec krepčajočih.

15. Slez ima vejnato steblo z belo-sivimi listi in belkasto-rudečim cvetjem, raste v južni Evropi, a pri nas se samo kot zdravilna rastlina sadi. Listje, cvetje in sluznata korenina se rabijo kot zdravilo v persnih boleznih.

16. Rabarbara je tiste verste kakor naša kislica, ki se dobiva po travnikih, in je velika rastlina (pod. 46), ki je v Kini doma. Korenina daje važno zdravilo rabarbara.

17. Kamelija raste pogostoma po našem polji in po njivah; cvetne glavice so žolte in plošnate z belim robom. Vsa rastlina, zlasti pa cvetje prijetno diši. Cvetje (kamilice) daje kamilčin čaj.

18. Svedreci rasto po goratih travnikih in imajo zvončaste cvetice. Je jih

več verst. Vse imajo v sebi grenko snov, katere je dosta v korenini in ki ima prav krepčevalno moč, zlasti za želodec.

19. Močvirna deteljica raste po močvirnih travnikih in grabnih, njeno listje daje grenko zdravilo.

20. Zlati germiček ali tavžentroža raste po solčnatih travnikih in pašnikih, ima navpično steblo, na koncu



Pod. 46.

cvetni kobul in rudeče lijaste cvetice. Cvetje in zelišče sta izverstno zdravilo pri neprebavljivosti.

21. Regrat. Ta se nahaja spomladi po travnikih in po tratah v toliki množici, da je vse od njega rumeno. Listje se po tleh razširja v podobi rožice, pa na votlem golem stebelu je rumena cvetna glavica, ki je po odevetenji kroglica, katero je lahko razpihniti, ker ima zrelo seme kosmatine. V vseh delih je grenak mlečnat sok, ki se v zdravilstvu porablja.

22. Rmana je po vseh potih in tratah najti, ima tenko razdeljeno listje in cvetje v kobulah. Listje in konci stebel se kot čaj porabljujejo.

23. Navadna špajka, ki raste v germovji in ob potokih, ima kratko, vlaknasto korenino močnega a neprijetnega duha. Rabi se za zdravilo pri kerču in za živce krepčati.

24. Kalmež se nahaja pogosto ob bregih rek, njegovi listi imajo dvorezno betvo, njegova „korenika“ je grenka ter se rabi pri boleznih slabega želodca.

Strupene rastline.

1. Volčja črešnja ali norice (latinski belladonna) raste po svetlih gozdih ob krajeh; ima umazano višnjevorjavo, temno-žilasto, zvončasto cvetje in černo-plave, strupene jagode črešnjine velikosti. Vsa rastlina diši omamljivo, vžite jagode pa delajo v človeku kerč, oslabiljenje, davi ga ali pa celó usmerti. Korenina in zelišče sta pa nasprotno vspešno zdravilo.

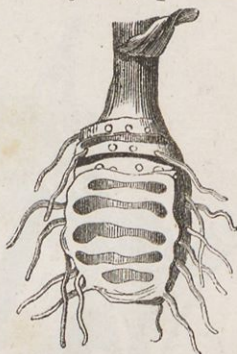
2. Zobnik ali blen se nahaja po grobljah, kraj potov, po plotih in mejah; vsa rastlina je lepljivo volnata; rumeni, temno-žilasti cveti so lijasti in sedé v listnih kotih. Plod je glavica. Vsi deli so strupeni, zlasti seme. Listje razširja omotni duh. Rabi se v medicini tudi.

3. Kristavec ali svinjska dušica raste tudi po grobljah in blizo stanovališč, ima velike, bele, liju podobne evete in bodeča glavica je njegov plod. Rastlina razširja

omotljiv smrad. Seme je strupeno, pa daje z zeliščem vred dobro zdravilo.

4. Velika trobelika raste ob ribnjakih, potokih močvirju in vlažnih travnikih, ima svitlo-rjavo, okroglasto, znotraj predalčasto-votlo koreniko (pod. 47), večkrat pernato listje, belo cvetje v zloženih kobulah. Uže izhlapovanje te rastline dela omotico. Korenina diši po zelenu, ako se je užije, je smertno nevarna.

5. Mala trobelika ali pasji peteršilj je posebno nevarno strupena, ker se lahko s peteršiljem zameni. Raste ob plotih, zlasti pa na kmetih po obdelanih vertih.



Pod. 47.

Od peteršilja razločuje se navadno po bliščeče-zelenih listih, po visečem ogrinjaleci pri kobulih in po ostudnem smradu po česnju, če se listje mane.

6. Pikasti mišjek raste povsodi ob krajih potov, ob plotih in na grobljah; ima rudeče-pikasto steblo, ki smerdi, ako se ga mane, neprijetno po miših.

7. Rudeči naperstec, pogostoma v svitlih gozdih, se tudi po vertih zavoljo lepšega ima; steblo je malo kosmato in zvončasti cveti visé v enostranskem grozdu.

8. Lisjak raste po alpah in viših gorah divje, imajo ga pa tudi po vertih radi lepšega. Cveti imajo vesoko čelado in stojé v grozdu. Ta otrovna rastlina daje neko močno zdravilo.

9. Jesenski podleseki je čebulnata rastlina, cvete pozno v jeseni v veliki množici po vlažnatih travnikih. Plavo-rudeče cvetje je zvončasto z dolgo cevjo; listje in glavica (plod) se še le pomladi razvija.

10. Volčja jagoda, ki se nahaja po senčnatih gozdih, nosi na verhu svojega stebela 4 v vretencu stoječe jajčaste liste in en sam cvet zelene barve. Plod je pa črnikasta strupena jagoda v velikoste drobne črešnje.

11. Pegasti kačnik ali šterkavec (pod. 48) nahaja se po vlažnih, senčnatih krajih listovnih gozdov; ima gomoljasto koreniko, iz katere puščičasti listji poganjajo; na



Pod. 48.

Travniška zlatica in kalužnica ste najvjadnejši zlatičnici, katere so v naši domovini, rastejo po travnikih. Cvetni venec ma 5 zlato-rumenih listov.

15. Černi taloh ima jako strupeno koreniko, ki zmleta kihanje prouzročuje. Raste po gorah, in cvete še kdaj kdaj v decembru. Že v starih časih so je poznali in za zdravilo rabili.

16. Pazje zelišče je ob poteh in po groblah navadna strupena rastlina z belim cvetjem v kobulih in s črnika-stimi, zelenkastimi ali rudečkastimi jagodami grašje velikosti.

Lepševalne rastline in cvetlice.

1. Bela vertna lilija je zanesena k nam iz jutro-vih dežel, ima luskinato čebulo, suličasto listje in veliko, belo; prijetno dišeče zvončasto cvetje.

2. Rudeča lilija ima rudeče-žolto, rjavo-pikasto cvetje.

betvi je betič, kojega velik list krije. Listje in betičevo ogrinjalo je rjavo-rudeče pikčasto. Plod so rudeče jagode grahove velikosti. Vsa rastlina, zlasti gomoljasta korenika je strupena.

12. Mlečki imajo bel, oster mlečnat sok, ki se pokaže, ako se rastlina pre-reže. Po tem užitem soku prihaja človeku slabo.

13. Smerdljiva salata, podobna navadni, ima grenek omoten mleček v sebi.

14. Zlatičnice imajo vse oster sok, kateri je pri nekaterih tudi strupen.

3. Vertni tulipan je pri nas zelo priljubljena cvetlica, ima lupinasto čebulo, suličaste liste, brez-listna betva



Pod. 49.

ima na verhu zvončasto cvetico različne barve, ki ima, če ni poln (pitan), samo 6 listov, pa nič ne diši.

4. Vertni hiacint je tudi priljubljena dišeča cvetlica z veliko čebulo, ozkimi in dolgimi listi; betva nosi grozdasto razevetje.

5. Perunike imajo liste, sabljam podobne. Nemška perunika ima veliko, vodoravno ležečo koreniko (pod. 49) veliko višnjevo cvetje s 6 roglji, od katerih 3 zunanji v sredi šopek kočin imajo. Vodna perunika ima žolto cvetje, in florentinska pa belo. Njena korenika daje znano dišečo vijolčasto korenino.

6. Zvonček je prva pomladanska cvetlica, ki divje raste na nekaterih krajih in ki se ima po vertih skoro povsodi. Ima jajčasto čebulo *a* (pod 50), na kateri se različno lupine *b* poznajo, iz katerih tudi dolgi zeleni listi izpod zemlje zrastó. Kvišku raste iz čebule betva, ki ima na verhu



Pod. 50.

list in lično, zvončasto, belo cvetico, katere trije notranji listi so na konceh zeleni. Čebulina plošča *c* ima tenke koreninice *d*.

7. Pravi narcis ima dišeče belo cvetje, vsaki cvet pa ima rumen, drobno narezan, rudečkast venčec.

8. Navadna solčnica je navpičnega stebela možke visokosti, ima veliko rumeno cvetico; solčnica spada v versto kolobarnic, ki imajo ob robu cvetic ježicaste, na sredi pa cevkaste cvete. Ima se po vertih zavoljo lepšega in radi olja, ki se iz černo-rjavega semena dobiva.

9. Georgina je krasna jesenska cvetlica po naših vertih, kjer je navadno pitana ter ima lepo okroglo cvetlično glavico. Po obdelovanji dobivajo različne barve. Zanesli so jo iz Mexike.

10. Nébina ali astra je jako lična jesenska cvetlica, ki izvira iz Kitajskega. Ima žolte cvete v krožcu, ob robu pa vedno drugače barvane.

11. Modrica ali plavica raste povsodi po žitu, ima cevkasto cvetje, in sicer v krožcu višnjeve, v kolobarju pa temno-plave.

12. Marjetica je navadna cvetlica po travnikih in tratah, ima male cvetne glavice z zelenim ogrinjalom, bele cevkaste liste ob robu in žolte v krožcu. Cvete skoro vse leto. Pitane marjetice raznih verst je mnogo po vertih, po navadi ob gredéh.

13. Vertni ostrožnik ima navadno plave cvete v gostih grozdih; čaša je cvetlične podobe in en čašni listek ter dva venčeva lističa so ostrogasti.

14. Potonike se gleštajo pri nas po vertih, njih polni cveti so rudeči manj ali več.

15. Poletni šeboj imajo ljudje po piskrih in po vertih prav radi; cvetje, stoječe v grozdih je prav krasno, mnogotero barveno in prijetno dišeče.

16. Vertni mak je zanesen k nam iz orijenta, sadi se ga povsodi ali zavoljo lepšega ali pa v večji množici zavoljo olja. Veliki cveti kimajo, dokler ne dorastó, so navadno rudeči, pa se v barvi tudi zeló spreminjajo. Plod je

okrogla glavica. V jutrovih deželah zarezujejo nezrele glavice, da teče iz njih mleček, ki posušen daje močno omamljivi opij, ki je užitno zdravilo, a tudi nevaren strup.

17. Divji mak ali purpelica je lep pa siten plevel po njivah, z velikimi rudečimi listi, sadi se tudi po vertih zavoljo lepšega.

18. Navadna resedica je po prijetni dišavi svojih cvetov sploh priljubljena. Stojé v velikih grozdih, so bledežolti, imajo prašnike z rudečim mešičkom.

19. Vertni klinček ali nagelj je prav priljubljena in mnogo razširjena cvetlica, ima kolenčasto steblo in posamezne na koncu stebel in vejic stoječe in velike dišeče cvete z valjasto čašo in dolgo žebičastimi lističi, ki so različne barve. Nekateri klinčki rasto divje po solnčatih homeih in svitlih gozdih.

20. Rožasti slez ima terdno navpično steblo; cvetlice so brez betvic in stojé v krasnim, več čevljev dolgem grozdu, ter imajo rudeče, bele in žolte cvetke.

21. Zvončice so lepe, divje rastoče cvetlice in nekatere imajo radi lepšega po ogradih.

22. Veternice imajo lijaste cvetlice, rasto divje, pa se tudi po verteh imajo.

23. Dišeča vijolica raste povsod po tratah, sadé jo zavoljo prijetnega duha in vijoličastega cvetja tudi po vertih.

24. Mačeha ima dva vijolčasta, 3 na dnu žolte, potem bele in nazadnje vijolčaste cvete.

25. Trobentica. Teh je več sort, imajo cevkasto čašo in lijasti cvetni venec; tu sem spada vertna trobentica z rumenim, nedišečim cvetjem v kobulih in avrikelj ali lepi jeglič z lepo dišečim cvetjem krasnih barv.

26. Muškata imajo več verst po piskrih. Cveté vse leto s prav krasnimi barvami. Rogljček pri čaši je ostrogast.

27. Zimzelen je terpežno vedno-zeleno zelišče z dišečim stebлом, toda samo stoječa stebła stojé kvišku ter imajo višnjevo okrogle cvetlice; med okni imajo to cvetlico prav pogostoma.

28. Lepo - dišeča šmarnica ima bele zvončaste in dišeče cvetke, ki so združene v enostranskem grozdu; je lepi kinč po listnatem gozdu.

29. Kakti imajo mesnato, sočnato, tudi listnato ali drugačno steblo, ki je pokrito sternjem in gubami. Je več verst s prav lepim cvetjem. Rastó v gorkem podnebjí na suhih krajih. Pri nas gleštajo po piskrih dinjasti kakt, kačji kakt, bakljasti kakt.

Obertnijske rastline.

1. Zelnati bombaževce se obdeluje v Arabiji, Perziji in izhodni Indiji, kjer je doma, pa tudi v južni Evropi; visok je 2 do 3 čevlje, njegovi listi so podobni ja-



Pod. 51.

vorjevím; ima veliko blede-žolto cvetje in kapice orehove velikosti, v katerih je mnogo semena, ki je v belo volno ovito. Kedar ta sad dozori, počijo glavice in bombaž se prikaže (pod. 51).

2. Lan ima kvišku stoječe steblo s suličastim listjem; cvetje stoji na koncu stebel, je lijasto, lepo plavo, zjutraj se odpira, zvečer se zapira. V glavicah (plod) je svitlo-rjavo seme, ki

daje laneno olje. Terna vlakna v stebli se pa potrebno izdelajo ter porabijo za laneno robo.

3. Konoplja ima več čevljev visoko steblo; iz njenih vlaken se dela preja, debelo platno, in sicer zlasti za jadra, vervi i dr. Konopljina zerna so priljubljena hrana tičem, iz njih se tudi olje stiska.

Konoplja spada v versto koprivnic in iz velike koprive so vlakna porabljiva.

4. Hmelj ima visoko steblo, ki se po letih spenja; plod so storži, ki imajo v sebi neko dišečo a grenko snov, ki se rabi v pivovarnah.

5. Tabak se zdaj po vseh delih sveta sadi, njegova domovina pa je prav za prav zahodna Indija. Surovo je to zelišče strupeno.

6. Divji žefran je bodeča rastlina, ki se kot barbarska rastlina sadi. Žolte cvetne glavice dajo dobro barvo.

7. Brošč raste divje v južni Ameriki in se po nekaterih krajih z avoljo rdeče barve sadi, ki se iz te rastline izdeluje, zlasti iz korenine. Ta rastlina použita od krav, pobarva njih mleko, kajti njeno listje je za živino izverstna korma.

8. Čukrov terst obdeljujejo po vseh vročih deželah; visok je 8 do 12 čevljev, 1 do 2 palca debelo deblo ima v sebi rahel sočnat steržen, iz katerega se stiska sladek sok, ki prekuhan in ohlajen tako imenovan terstov sladkor daje. Potem se ga mora še prečistiti (rafinirati).

Žita.

1. Rež je naše najkoristnejše žito, kajti nam daje naš vsakdanji kruh. Dolga bil nosi kimaste klase, pleve pri cvetji imajo dolgo res. Rež je ozimna in jara.

2. Pšenica ima štiristransko navpično klasje; pleve imajo reso ali pa so tudi brez rese; pšenica potrebuje dovolj toplote in dobre zemlje. Pšenica je tudi jara ali ozimna. Pšenično zernje daje najboljšo in najbolj belo moko.

3. Navadni ječmen ima štiristransko klas; spodnje pleve imajo dolgo reso; ozimni in jari ječmen se seje povsod. Iz ječmena se dela ječmenova kaša in pa slad, ki se v pivovarnah porabljuje.

4. Oves je zadovoljen skoro z vsako zemljo in dozori tudi še v visokem severu in po visokih gorah. Oves je najnavadnejša konjska piča. Njegovo cvetje stoji v letih in gladke pleve obdaja jozerna.

5. Proso potrebuje gorke lege; ima kimasto latovje, zernica so prav drobna in okrogla, ki so kuhana dosta nasitljiva jed.

6. Rajž izvira iz izhodne Indije, pa se obdeluje po vseh gorkih krajih. On potrebuje močvirne zemlje, zato je treba na rajževa polja vodo napeljevati. Bela in terda zerna je treba v posebnih mlinih obdelati* (olušiti), da so za jed.

7. Turšico ali kuruzo so donesli iz južne Amerike; njeno steblo ima široke suličaste liste, na koncu njih je prašno cvetje v latu; pestični cveti pa stoje po stebelu v pozamesnih betičih (storži), v katerih so po versti rudeča, žolta ali bela zerna.

Pična zelišča in trave.

To so take rastline, katere so zlasti za naše domače živali dobra in tečna kerma ali piča in katere se radi tega tudi obdelujejo. Take rastline so:

1. Navadna travniška detelja raste po travnikih in pašnikih divje in se kot živinska piča tudi obdeljuje. Ima trojnate liste in rudeče cvetne glavice.

2. Bela detelja se baš tako pogostoma nahaja, ima ležeče steblo in bele cvetne glavice.

3. Nemška detelja ali lucerna ima vijolčasto cvetje v grozdu in serpasto ali polževo zakrivljene stroke.

4. Turška detelja raste ob potéh in po travnikih, ima rumeno cvetje z glavicami na dolgih peceljnih.

5. Navadna grašica ima spenjajoče se steblo, rogolaste vitice ali ročice, rudečkaste cvete, ki rasto navadno po dva v listnih paseh, stroki imajo černo-rjavo seme.

6. Bob ima kvišku stoječe steblo, belo cvetje s temnimi progami v listnih pashah, debele stroke z velikim, rjavim semenom.

7. Esparzeta raste po solčnatih hribih divje, pa se tudi pogostoma seje, ker je poleg navadne in nemške detelje prav izverstna kerma. Rudeče cvetje stoji v klasu.

Za kermo služi domačim živalim mnogo trav, ki se surove in zelene, ali pa posušene, kot seno in otava porabljujejo, n. pr. boljka, lišičji rep, svinjski rep, latovka itd.

Brezevetne rastline.

Praproti.

Praproti imajo močno koreniko, pernato listje, ki ima na spodnji strani mnogo plodnih kupčekov z drobnim zernjem, s katerimi se pomnoževajo. V vročih deželah imajo praproti tako velika stebila kakor so lesena debila.

Mahovje.

Mahovi so večidel male, mične rastline, katerih mnogo skupaj raste; imajo tenke koreninice z malim stebлом, gosto z lističi obrastenim. V posebnih glavicah so plodna zernica. Mahovje pokriva tu in tam po vsej zemlji tla, drevje in skale, kar je prav prijetno našim očem. Mahovje potrebuje vlažnosti in ne prevelike toplote.

Lišaji.

Lišaji rastejo po skalah, drevju, strehah in po drugem lesovju v podobi sive, rjave, žolte in pepelaste prevleke ali skorje, pa tudi v podobi kerpastih, zelenih in rjavih obrastkih. Lišaji so po vseh pasih po nižavah in visočinah navadni. Znameniti je izlandijski lišaj (mos), ki raste v Islandiji in po severni Evropi, pa tudi pri nas na visokih gorah in se kot plučni čaj za persne bolezni kuba; jelenovec je lišaj, ki je navadna kerma severnih jelenov.

Lesičjek.

Lesičjek ima ležeče in plazeče steblo z ozkim in gostim listjem. Iz stebila se vzdigujejo navpične veje; po gorah in mahovitih tleh raste po vsej Evropi. Malitros (plodna zerna) se pod imenom „coperniška moka“ za rane rabi in v lekarnah ter pri razsvečavah, p. v glediščih, kajti v ogenj potresen gori s svetlim plamenom.

Preslice.

Preslice so nadležni plevel, ki raste po mokrih, ilovnatih in peščenih tleh, na njivah in travnikih. Navpična

stebila so nekaterikrat nerodovitna, takrat imajo vretenčaste tenke vejice, rodovitna stebila pa imajo rjave nožnice in v verhu valjast plodni klas. Nekatero preslice pod imenom „konjski rep“ se rabijo za umivanje in likanje posode.

Alge.

Alge se nahajajo po vodah, v potokih in rekah, pa tudi v morji. Nekatero so podobne mehurjem, druge nitim, in zopet druge cevkam in listju, so zelene, rjave in rudeče barve.

Potočni okrak ima dolge, tenke in zelene niti, katerih je po stoječih vodah dostakrat toliko, da so vode popolnem s to zeleno odejo pokrite.

Glive.

Glive rasto po takih živalskih in rastlinskih tvarinah, ki uže razpadajo, ki gnijó ali trohné. Rasto prav hitro in se zlasti pri deževnem vremenu prav hitro pokažejo. Nekatero manjše glive so to, kar imenujejo na rastlinah s net, rijá, černo in medeno roso. Druge so nam znane pod imenom plesenj na stvareh, ki vró ali gnijó, n. pr. na kruhu, siru, starem mesu, na tinti, mokrem usnji itd.

Večje glive, ki so navadno mesnate, so gobe. Gobe imajo bet in klobuk, ki je na spodnji strani v lističe in cevke razdeljen, kjer so plodna zerna. Gobe so za jed, so pa tudi nekatero strupene in radi tega nevarne.

Do sedaj se še ni posrečilo, zanesljivih znamenj strupenih gob spoznati, da bi se jedljive gobe na tanko od strupenih razločevati mogle. Sumljive so pa vse tiste gobe, ki so 1. žive barve, n. pr. živo rudeče, 2. ki spreminjajo barvo, če se narežejo, 3. katere poté mlečnati sok, 4. tiste, ki so po verh slinaste in 5. ki neprijetno dišé.

Strupene gobe so: mušnica s rudečim klobukom, ki je posut z belimi bradavicami; strupeni gobajur, bliščeca goba z živo pisanim klobukom, belim, pod kožo rudečim mesom in kratkim betom; strupena lesičica, pomerančasto-rumena; hudičeva goba z bledo-rumenim klobukom, debelim in rudečim betom.

Užitne gobe so: Užitni goban all jurji, ki je najvažnejša jedljiva goba, ima belo meso, belkast in pozneje rjav klobuk, in tudi tak, na dnu debelejši bet; pečenka ali kukmak se tudi umetno prideljuje na gredah, je bel in ima obročen klobuk, ki posebno porjavi in ima na spodnji strani tenke lističe; njegov bet je bel; sirovka je prav okusna goba, ima rumenkasto mleko, rudečkasti, v sredi vdert klobuk; užitna lesičica (pod. 52) je rumena kakor rumenjaki, ima lijast klobuk z vejmatimi gubami; užitni smerček ali mavroh (pod. 53) s jajčastim, svitlo ali rjavo rumenim, luknjičastim klobukom; črna gomoljika raste pod zemljo, je podobna okroglemu gomolju, velika kakor oreh, pa tudi kakor pest, zunaj črna, bradavičasta, znotraj belkasto-rumena in žilnata.



Pod. 52.



Pod. 53.



Pod. 54.

Lišičji parkeljci (pod. 54) nimajo klobuka, ampak samo vejnati, žolti bet, je prav okusna goba.

Kresilna goba je lesnata gliva brez beta in njegov kopitast klobuk je prirasen na bukova debela, dela se iz njega netilna goba s tem, da se lesnati del odpravi in da se jo malo prehuka.

3. Rudništvo.

Uvod.

Gotovo je tudi to potrebno, da se učimo poznavati tla, po katerih hodimo in ki dajó hr no našim rastlinam, ida poznavamo skale in pečevje, ki se veličastno proti nebu vzdiguje, in da opazujemo rudnine, katere rabimo za stavbo, za tlak po cestah, za kurjavo in svečavo, ali iz katerih zdelujemo posode ali pa katere za rezanje, brusenje in likanje rabimo. Tudi one rudnine je koristno poznati, katere rabimo vsled njih lepote, čistote in prozornosti za kinč, ali pa ki so nam za barvila in pisala, ali pa take, katere celó v zdravilstvu rabimo in zopet razne kovine, ki so nam za različne namene.

Tudi tu v neorganični naravi nahajamo sledi vsega-modrega stvarnika. To modro njegovo vladanje celega sveta nam spričuje toliko mali kristal, skrit v zemlji, kolikor velikanske gore, ki so tako rekoč velikanske stvarnikove čerke.

I. Kamenje in persti (zemlje).

O terdnem delu naše zemlje poznamo samo njegovo zunanjo lupino, zemljino skorjo. Ta obsega terde skalnate mase, ki so tako rekoč zemljina okostnica, in različno kamenje ter druge rahle perstene snovi.

Take rahle odeje naše zemlje so:

1. Puhlica ali črna zemlja (humus); je najmanjša plast zemlje in najrodovitnejša tla, dobra podloga njivam, travnikom in gozdom.

2. Glinica ali ilovnata zemlja. Glina se prime jezika in čudno diši, ako se vanjo sope. Vodo željno serka ter postaja vlačna kakor testo in se da poljubno obraziti (n. pr. lončarske posode). Kedar se posuši, stisne se zopet in dobi razpokline. Il je slabejša sorta gline in je sežgan temno-rudeč. Rabi se ga za opeke.

3. Peščena zemlja. Ta se hitro posuši in je nerodovitna. Pri nas je navadno samo ob bregih, drugod pokriva cele ravnine.

4. Šota se dela iz razpadlih rastlin po močvirnatih krajih. Šota je lahka, rahla, rjava ali črnikasta, gorljiva snov; v nekaterih šotiščih se nahajajo še korenine, debla in listje prejšnjih dreves. Šota je za kurjavo dobra.

Najnavadnejše kamenje na zemlji so razni apnenci, kvarci in razne druge mešane rudnine.

1. Apnenci. Gostega apnenca so cele gore in dežele; nahaja se pa tudi v kosih razne velikosti do najdrobnejšega peska. Apnenčeva perst je v vsaki njivi in po apnenčevih rastlinah, v sočivji.

Škriljasti apnenec je enake in lepe mase, imenuje se litografični kamen. Apnenec pomežani z glino se imenuje lapor.

Drobnozernasti apnenec je mramor. Na prelomkih je podoben cukrovemu klobuku.

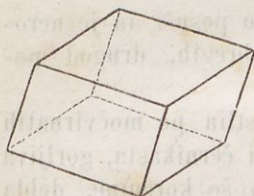
K apnencem se prišteva tudi bela kreda, katero pri pisanji rabimo.

So tudi vode, v katerih je apnenec raztopljen. Pri kapanji v votlinah se pa zopet vseda in sterjuje ter dela kapnike razne podobe.

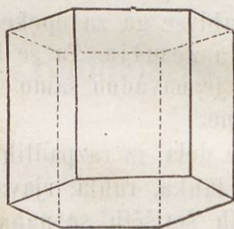
Kristolovani apnenec se nahaja v najlepših, prozornih kristalih (pod. 1 in 2), ki imajo to lastnost, da žarke delé v dva dela, zato se vidijo n. pr. podvojnate čerke v knjigah, ako se jih skozi te kristale gleda.

Navadni mavec ali gips se žge in drobi, enako apnencu, ter se rabi za morto, za kipe itd. Tudi je izversten za gnoj na travnikih in deteljiščih. Sežno-beli, drobnozernast gips se zove alabaster in se pri kiparstvu uporablja.

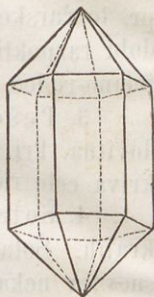
2. Kremen ali kvarci. Kremen je jako terd ter kreše z jeklom iskre: Če se dva kosa dergneta, dajeta čuden duh



Pod. 1.



Pod. 2.



Pod. 3.

in se svetita v temi. Kremen je poglavitni del mnogih gora in v podobi peska in grušča ga je vse polno v tleh mnogih krajev. Tudi je v pravem peščencu, ki kot sipa ali svižec cele planjave pokriva. Njegov kristal ima podobo pod št. 3.

Čisti, kot steklo prozorni kristali se imenujejo strela (kamenena), lepo vijalčasti so pa ametisti.

Imenitna poraba kvarcova je pri izdelovanji stekla, v katerem je kvarc poglavitni del. Tudi se drobno zmleti kremen dodeva k porcelanu.

Kresilni kamen je tudi kvarc, ki se dobiva v ostro-robatih kosih.

Plovec je penast in luknjičaste snovi, in po vodi plava, rabi se ga za brušenje in glajenje.

3. Žlahtno kamenje. Nekatera kamenja se uže od nekdanj zavoljo lepih barv, prozornosti in živega blišča jako čislajo, to so žlahtni kamni. Taki so: žlahtni opal, pisanih, spreminjajočih barv, rudeči granat, navadni, žolti topas, zeleni smaragd, višnjevski safir, rudeči rubin, čisti demant, čegar najlepša brušena oblika je brilant.

Samo polužlahтни kameni so plavi neprozorni tirkisi, žolto-rudeči karneoli, zelenkasti in rudeče pikčasti heliotrop in dr.

4. Lojasto kamenje. Lojevec je nekako masten in miljast (žajfast), ima tako malo terdote, da se lahko z lesenim klinčkom praska. Lojevcu je podoben salovec, ki se pod imenom španske krede za risanje po suknu in steklu rabi.

Morska pena je jako lahka, od tod njeno ime. Dobiva se v okroglih kosih, je bela in rumenkasta, se prijema mokrih ustnic. Iz njega se delajo pipe in cevke za smodke.

5. Persti (zemlje). Porcelanova glina je drobna, perhla ter se prijema na jeziku. V vodi se dela iz nje testo, ki postane v ognji terdo. Ta glina je več ali manj bela.

Suknarski il je nekak tolst in sive barve, jezika se ne prijema in razpade v vodi. Ker olje in mast serka, rabi se za snaženje madežev, zlasti pa pri valjanji suknene robe.

Tripel je siva, perstena snov, ki se rabi zlasti za znašenje in likanje kovin in stekla.

6. Mešane rudnine. To so take rudnine, ki so sestavljene iz večverstnih rudnin, ki se na celi neenaki masi razločno poznajo. Tu sem spada zlasti granit, najpoglavitejša masa večjega gorovja. Porabljuje se kot stavbeni kamen; koristi pa tudi za tlak, za mostove, za kamenarska dela itd. Granit je tenkozernasta zmes kvarca, živca in sinjca. Živec se pogostoma v okroglih kosih po polji dobiva. Sinjec se sviti, kar je tudi pri vseh drugih rudninah, katerim je primešan.

II. Soli.

Soli se raztopé v vodi, s tem in s svojim okusom se razločujejo od drugih rudnin.

Najvažnejše soli so:

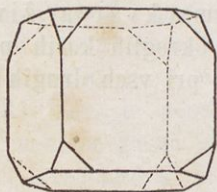
1. Kuhinjska ali kamenena sol. Ta zelo imenitna rudnina se nahaja v velikih ležiščih, cele skale so je; na-

haja se pa tudi v morji in v nekaterih studencih stopljena. Po vsem svetu je znano solišče v Velički na Gališkem, ki daje na leto okoli 2 milijona centov soli. V notranjem delu rudnika so neznano veliki oboki, ki so vsled izkopane soli nastali; v teh prostorih ste tudi dve kapeli, narejeni iz same soli. Veliko soli je tudi v tako imenovanem Salzkammergutu in v bližnjih deželah, zlasti v Hallstadtu in v Išlu na gornjem Avstrijskem, v Aussee na Štajerskem, Hallein-u na Solnograškem in v Hall-u na Tirolskem. Tudi na Ogerskem in Sedmograškem so solišča.

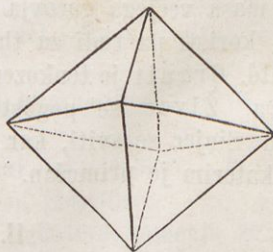
Sol se koplje zunaj na prostem in v podzemeljskih rudnikih; pogostoma se tudi na solna ležišča voda napeljuje, da se sol raztopi. To delajo zlasti takrat, kedar hočejo iz nečiste solne mase čisto sol dobiti. V ta namen se kopljejo v solnatem gorovji velike štirovoglata jame, katere se z vodo napolnjujejo; raztopljena sol, solnica, se pumpa v velike ponve, kjer se sol kuha, t. j. voda v sopar spreminja.

Kamenena sol se dobiva v neotesanih, pa tudi v kockastih kristalih (pod. 4). Barve je bele, pa je tudi vsled zmesi rjavé ali rudeče barve. Na mokrem zraku se raztopljuje. Njen okus je kakor znano čisto slan.

Sol nam je potrebna pri jedilih, pri shranjevanji mesa, našim domačim živalim je koristna, tudi je izversten gnoj in rabi se v obertnji in umetnji.



Pod. 4.



Pod. 5.

2. Galun je nekoliko sladkega okusa, je bel, ter se nahaja večkrat v kristalih (pod. 5) in se dobiva v škripljastih lomih in ilovnatih jamah. Rabi se v barvariji, pri izdelovanji usnja in papirja in tudi kot zdravilo.

3. Solitar se nahaja v tekih skorjah ali kot beli prevleček na poveršji zemlje, je bel ter slanega, hladivnega okusa. Solitar nastaja povsodi, kjer se gnjili živalski ostanki mešajo s šaro, zemljo, apnikom in dr. in sicer vsled zračnega vpljiva. Rabi se za izdelovanje solitarove kisline in za fabrikacijo smodnika. Pri gospodinjstvu se rabi za nasolenje; a tudi je pri obertnijah in umetnijah porabljev.

4. Soda ima oster lugast okus, šumi, ako je polita s kislino, v jezerih se nahaja raztopljena, in tudi pokriva sem ter tje večje kraje. Izdeluje se iz nje znana voda in je tudi en del tako zvanega „penečega praha“, čegar drugi del je stolčena vinska skorja ali birsa.

5. Grenka sol je neznano grenkega okusa in se dobiva v tako zvanih grenkih vodah. Rabi se v medicini in za izdelovanje magnezije.

6. Glavberjeva sol je hladivnega, a slano-grenkega okusa, dobiva se po rudninskih vodah in se rabi v zdravilstvu.

7. Vitrioli so stiskajočega, tintnastega okusa; železni vitriol je svitlo-zelen, bakreni vitriol plav, cinkovi vitriol pa bel. Važni so v barvariji, za izdelovanje tinte in žveplene kisline.

III. Gorljive rudnine.

Te rudnine goré v ognji, ter vzbujajajo poseben duh.

1. Žveplo. To je svitlo-žolte barve, rad se vname in gori s plavim, zadušljivim plamenom in zadušljivimi soparji. Porabljuje se za žveplena kopališča, za žveplenke, za belenje platna in druge robe, za smodnik, žvepleno kislino in tudi v zdravilstvu.

2. Jantar je svitle in temno-rumene barve, je prozoren in poluprozoren, nekaterokrat tudi oblačen in nejasen; gori s svitlim plamenom in prijetnim duhom. Rabi se za razni kinč in za špice pri pipah (fajfah).

3. Asfalt ali bitumen je črn, kakor smola, ali čer-nikasto-rjav in svitel, diši posebno neprijetno, kedar se ga dergne ali vžge; lahko se topi in zažge ter gori s svitlim, kadečim plamenom. Rabi se ga za čer-ni pečatni vosek in dr.

4. Kameneno olje ali petrolej je rada gorljiva tekočina in zelo smerdljiva. Pri nas se čisti (rafinira) in potem za svečavo rabi.

5. Premog. Premog se je iz njih nekdanjih rastlin pretvoril, nahaja se v velikih plastah in je izversten za kurjavo. Tudi plin se iz njega prideluje. Koak je premog, iz katerega se je z razgrevanjem vsa smola in žveplo odpravilo.

6. Grafit je črn, težko gorljiv in se rabi posebno za svinčnike.

IV. Kovine.

Kovine so najtežje rudnine; imajo poseben lesk, kovinski lesk, vodijo gorkoto prav dobro in se v ognju topé. Žlahtne kovine so tiste, na katere zrak ne vpljiva, ki ne rjavé; nežlahtnih kovin se pa zrak prijema in rjavé.

Žlahtne kovine so:

1. Zlato. Dobiva se v lističih, zernih, prahu, in tudi v pesku nekaterih rek. Na Ogerskem, Sedmograškem, Kaliforniji, Avstraliji itd. se dobiva. Iz peska v rekah se dobiva tako imenovano prano zlato. Zlato je med vsemi kovinami najbolj raztezno, njegova gostota je 19; z enim cekinom bi se mogel konj z jezdecem pozlatiti. Zavoljo mehkote se s terdejšimi kovinami, s srebrom in bakrom legira (meša).

2. Srebro. Čisto srebro je najbolj bela kovina, v naravi je čistega le malo, ampak v zmesi z drugimi kovinami. Na Avstrijskem se dobiva srebro na Českem, Ogerskem, Sedmograškem in Tirolskem. Pri izdelovanji se srebro z bakrom meša. Ena marka srebra ima 16 lotov, 16 lotno srebro je torej čisto, 14 lotno n. pr. ima 2 lota bakra.

3. Platina je gledé vrednosti med zlatom in srebrom. Je skoro najtežje telo naše zemlje. Je bolj stekleno-sivanego sreberno bela in ni baš lepa na videz, pa se zavoljo težke topljivosti in radi tega, ker se je navadne kisline ne prijemajo, mnogo čišla in porabljuje.

Nežlahtne kovine so:

1. Železo. Je najrazširjenejša in najkoristnejša kovina, kajti njegova poraba je v zvezi z vsemi obertnijami in skoro z vsemi človeškimi potrebami. Železo je že radi tega

tako rabljivo, ker se v treh različnih podobah izdeluje, katere imajo posebne lastnosti. Te tri verste železa so: kovno železo, lito železo in jeklo.

Kovno železo se ne topi, pa kuje in vari se rado, t. j. več kosov se v razbeljeni vročini združi, tudi se raztegne v tenko pločo (pleh) in dolgi drat (žico).

Lito železo se v velikem ognju topi in lije.

Jeklo se razločuje od navadnega železa v tem, da se strašno sterdi, ako je razbeljeno in hitro po tem v merzli vodi kaljeno. Najboljše jeklo je najtërše in najelastičnejše ob enem. Iz kovnega železa se dela drat, pleh, iz litega železa kuhinjska posoda, stebri, iz stekla orožje, noži, igle, pile.

Stajerska, Koroška, gornja in doljna Avstrijska dajejo železo za jeklo; Česka, Moravska in Slezija pa kovno in lito železo. V Evropi izdeluje Angleška največ železa.

2. Baker je rudečkaste barve, je prav raztezen in terden. V dotiki s kislino se naredi na njem zeleni volk (strup). Uporablja se za kuhinjske posode, kotle, denar, za plate bakrorezcem itd. Njegove zmesi so bron, méd, tom-bak, pakovina, novo srebro itd.

3. Živo srebro. Pri navadni gorkoti je tekoče, belo kot cin, močno svitlo, zmerze pri 32 stopinjah R. mraza in se dá kovati. Soparji živega srebra so zdravju škodljivi. Porabljuje se za gorkomere in tlakomere, za obklado na zercalih, za izdelovanje cinobra (živo srebro in žveplo) in tudi v zdravilstvu.

4. Svinec. Je sive barve, mehak, raztezen in težek. Mnogotero se rabi, n. pr. pri oknih, za krogle, jagle (šretelj) pri streljanji, za cevi itd. Svinčeni sladkor je spojina svinca in kissove kisline. Ako je človek s svincem zavdan, grize ga in kolje prav hudo, in pravijo, da ima „svinčno koliko“.

4. Kositar ali cin je bele barve, raztegljiv in poka pri pogibanji. Za mnogotera orodja se rabi. Prav tenki listi se zovejo „štanjol“, vanj se n. pr. miljo, čokolada zavija i dr.

6. Cink je višnjevo-bel in se dá v pleh in drat vleči. Rabi se za strehe, žlebe in dr.



COBISS 4042400

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJIŽNICA



00000438218

