

Pogled duhóv, vabljenje krasnih boginj  
Mi vnema v duši čudoviti oginj,  
Up vrača se v sercé, na usta sméh  
In z nova vžiga radost se v očéh. —

Duhovi vinski, hvala vam tedaj!

Napolni zopet kupo mi, točaj! X.

## R A S T L I N S K E S V A T B E.

(Spisal Fr. Erjavec.)

### I. pismo.

Milostiva gospa!

Žalil bi Vaše rodoljubno čutje, ako bi dvomil, je li Vam še v spominu oni prekrasni dan lanske jeseni, ko smo na Verbi praznovali prvega slovenskega pesnika slavnost, katere ste se tudi Vi udeležili. Poklonivši se pesnikovemu geniju in s tem zadovoljivši svoji rodoljubni dolžnosti, napotili smo se proti biseru kranjske dežele — blejskemu jezeru. V očigled „najlepše doline“ stopali smo vznešenega serca po mehkih travnicah; Vi, kakor serna lahkih korakov, jaz v potu svojega obraza poleg Vas. Tega dneva se gotovo še spominjate, če tudi Vam niso več v spominu pogovori, ki so — meni vsaj — prijetno krajšali pot do jezera, kjer Vas je zopet zajela vesela družba. Ne spominjal bi Vas danes, leto dni pozneje, onih pogovorov, ako bi Vam na razhodu ne bil moral zadati moške besede, da bodem to, kar sem takrat na potu samo poveršno razsnoval, pozneje z Vami pismeno obširniše obravnaval.

Govorila sva o cveticah — Vaših ljubljenukah. In kakor takrat na Gorenjskem, bo mi sedaj zopet čast Vašo pozornost za malo časa obrniti na tiho in skrivnostno rastlinsko življenje. Rastlinsko življenje pravim, ker tudi rastlina, dasi je kakor prikovana na eno in isto mesto, katerega ne more zapustiti, ako ravno rastlina ne vidi, ne sliši, ne čuti — ali živi vendar. A to njeno življenje se javlja v tem, da se hrani in vsled hrane raste, razmnožava se in naposled pogine. Rastlina namreč sprejema iz svoje okolice, nekaj iz zemlje, nekaj iz zraka, tuje tvarine va-se ter jih tako izpreminja, da jih more sebi uteloviti in vsled tega svoje telo razvijati in povečati, to je: hrani se in raste. Rastlinsko življenje kaže se na dalje v tem, da izvaja iz sebe mlada bitja — navadno jih imenujemo semena, — katera se o svojem času odtergajo iz krila svoje rastlinske matere, ter pri ugodnih vnanjih pogojih začno samostalno dalje živeti. Ta nova bitja so v svojem daljnem razvoji prave slike in prilike one rastline, od katere izvirajo, in vsa znamenja življenja ponavljajo se na njih v istem redu, kakor so se preje kazala na rastlinski materi. Zato pri vsej neizmérni raznoverstnosti vendar opazujemo, da je



rastlinstvo okolo nas zmerom eno in isto, isti rodovi, iste verste vračajo se vsako leto v pomlajeni podobi.

Ali kakor vsaki živi stvari, tako so tudi rastlini šteti dnevi življenja, vsaka mora poginiti, ena preje, druga pozneje, kakor je kateri usojeno. Nekatera rastlina preživi vse dobe svojega življenja v nekoliko dnevih, druga potrebuje za to več mesecev, nekatere zopet živé leta in leta, tudi stoletja, nekaterim celo traje življenje tisoče let. V Afriki in drugej po vročih deželah še sedaj berstno rastó in obilno cvetó velikani, katerim botaniki cené starost na 6000 let. Ti rastlinski Metuzalemi bi bili po tem takem verstniki Adamovi. Tudi pri nas se nahajajo čestita drevesa, katera, da bi znala govoriti, nam bi mogla pripovedovati mnogokaj iz zgodovine našega naroda, o čemur ne poročajo stara pisma ne ljudska pripovedka. Dasi je rastlinsko življenje zanimivo v vsaki dobi, je menda vendar r a z p l o d najzanimiviši: o njem bodem govoril v teh pismih.

Razplodni organi so zbrani v c v e t u. Cvet v botaniki je v s e o n o, kar v s e b i k r i j e o r g a n e z a r a z p l o d, v vsakdanjem življenji pa navadno imenujemo cvetje samo to, kar živimi bojami mika oči, ali pa drugače, bodi si ugodnim vonjem, bodi si nenavadno obliko našo pozornost na-se obrača. Ali kakor ni vse zlato, kar se sveti, ravno tako tudi ni vsak cvet, kateri se morebiti mimo drugih odlikuje, zmerom najvredniši naše pozornosti. Mnogokatera skromna bilka na trati, katere morebiti še ne pogledamo ali jo celo zaničljivo pohodimo, skriva v svojem malem in neznatnem cvetu večja in divniša čudesa, nego mnogi gizdav cvet v gosposkem vertu.

Kakor vsaka znanost ima tudi botanika svoj jezik. Zato je treba pred vsem, da se seznanimo z nekaterimi izrazi, ki jih pa, po sreči, ní mnogo. Milostiva gospa! odtergajte si v vertu cvet drage Vaše miljenice — krasne rože in razgledajte si ga dobro. Ako začnete od zunaj, opazite najpred pet zelenih v kolobaru stoječih listkov, kateri so se od spodaj zrasli v podolgasto krogeljico, ki je podobna mali posodici, čašici na primer. Ta prvi cvetni obod zato tudi imenujemo čašico. Takoj nad čašico je vse polno nežnih, dišečih listkov rudeče barve. Ti listi delajo drugi cvetni obod, kateremu so nadedli ime v e n e c. Ako razganete venčeve liste, vidite med njimi v proti sredi cveta jako mnogo tankih nitek, a vsaka nosi na konci malo rumeno glavico. Te nitke so tako zvani p r a š n i k i. Sedaj pa še prerežimo ono podolgasto krogeljico pod čašo. Vidite! krogeljica je ota, po njenih stenah pa visé drobna bela zernca in vsako zernce ima navzgor tanek vrat in vsi ti vratovi stojé v kolobaru sredi cveta med prašniki. Ta ota krogeljica sè zerni in vratovi vred je četerti del cveta ter se kliče p l o d n i c a. Čašica, venec, prašniki in plodnica so tedaj deli rožinega in tudi sploh vsacega popolnega cveta.

Sedaj nastane vprašanje, kateri izmed teh štirih delov so prav za prav razplodni organi in kako se razplodbe udeležujejo?

Predno odgovorim na to vprašanje, prosim Vas, milostiva gospa, utergajte si še en cvet, namreč belo, nedolžno lilijo. V liliji so raz-



plodni organi bolj razločni, zato menim, da nam bo na njej namen vsacega organa bolj jasen in bolje razumljiv.

Ako na liliji iščete onih štirih delov, katere smo popreje našli na roži, opazite kmalu, da na njej ni onih pet zelenih listov, da ni čašice. In v resnici je ta del cveta najmenj potreben in zato ga tudi mnogi cvet še nema ne. Čašica ima namen braniti ostale nežniše dele cveta vremenske nezgode, dokler je cvet še v popku, zategadelj tudi mnogemu cvetu čašica odpade, kakor hitro se venec razcvete. Pa vernimo se zopet k liliji! Njen venec ima šest kakor sneg belih listov, in zaradi teh listov je lilija priznan simbol nežnosti, nedolžnosti in deviške čistosti. — Prašnikov ima ta cvet menj nego roža, namreč samo šest, toda mnogo večji so in razločniši. Vsak ima na tanki nitki podolgasto rumeno vrečico. Ako s kako iglo dregnemo v to vrečico, razporje se, a iz nje se vsuje množina rumenega praha. Ta prah imenujemo c v e t n i p r a h. Kakor torej vidite gospa, razlikujemo na prašniku nit, vrečico in cvetni prah v njej.

Ako potergamo liliji venec in vse prašnike, ostane nam od vseh cvetnih delov še plodnica, ki se znatno loči od one, ki smo jo videli pri roži. Ondi namreč je bila plodnica pod vencem zaperta v neko otlino, narejeno iz čašičnih listov, tukaj pa stoji plodnica popolnoma prosta sredi cveta. Na verhu nosi tri mehke, gobaste grebene, tako imenovane b r a z d e, ki so v razcvitu vlažne, kakor bi bile z nekovo slizjo pomazane. Brazde so nasajene na dolgem vratu, ta pa stoji na krajšem šestovoglatem stebru. Prerežemo li ta steber, vidimo, da je razdeljen ali pregrajen v tri pretine ali prekate. V vsakem prekatu sta dva reda belih zernec, to so namreč z a r o d k i za bodoče seme. Primérjamo li one tri brazde na verhu plodnice in te tri pretine, bode nam skoraj jasno, da morajo med seboj biti v neki zvezi, da vsacemu prekatu ustreza ena brazda.

(Dalje prih.)

## LITERARNI POGOVORI.

### 1.

Kedor hoče kolikor toliko vspešno delovati, treba najprej, da spozna svoje moči, da si ne naklada bremen, katerih mu ne zmorejo rame; da se ne sili in vriva, če tudi morebiti iz blagega namena, v stvari, za katere nima potrebnih zmožnosti. Zoper to pravilo se je pri nas mnogo grešilo na literarnem polji. Vsak rodoljub je ménil, da mora vse sam biti svojemu narodu: pesnik, govornik in estetik. In tako se je zgodilo, da je dobil mali slovenski narod v kratkem času v primeri toliko pisateljev iz rodoljubja, toliko pesnikov iz same ljubezni do domovine, a tako ubogo malo „poetov po milosti božji.“ Poštenu možje, kateri bi bili lahko mnogo koristili svojemu narodu na primérnem polji, trudili so se in v potu svojega obraza obdelovali pesniško polje, „pegazi v jarmu“ — samo narobe! Nekedaj je bilo



ČEZ GÓRO!

Čez góro bela cesta gré;  
Čez góro, oj čez góro!  
Glej, tu sva se peljala,  
Glej, tu poljubovala;  
Čez góro, oj čez góro!

Preurno pa je voz došel  
Čez góro, oj čez góro!  
Podal sem zadnjič ti rokó,  
Nazaj pa meril sem stezó.  
Čez góro, oj čez góro!

In zopet samec hodim tód,  
Čez góro, oj čez góro!  
Okrog se rože svetajo,  
Nad mano tice letajo  
Čez góro, oj čez góro!

*Baptista.*

R A S T L I N S K E S V A T B E.

Spisal Fr. Erjavec.

II. pismo.

Ako ste imeli, ljubeznjiva gospa, toliko poterpežljivosti, ter ste prvo pismo prebrali do konca, seznanili ste se z vsemi deli cveta. Sedaj bi trebalo ustanoviti, kateri cvetni deli se udeležujejo oplodbe, in kako se to godi.

V vsakem razvitem cvetu opazite na brazdi nekoliko cvetnega praha. Brazda je postala mokra ob istem času, ko prašnične vrečke pokajo in cvetni prah okolo sebe sipljejo. Že po tem bi mogli slutiti, da morajo prašniki biti v neki razmeri z brazdo. Ako bi ravno kar razcvelemu cvetu, na pr. liliji, postrigli vse prašnike, ter bi ob enem za to skerbili, da tudi od drugod cvetni prah ne bi došel na brazdo: cvel bi cvet sicer še dalje, toda zarodki v plodnici jeli bi se sušiti, in naposled bi tudi plodnica zvenila in zvenena bi odpala. Kakor poznam Vas, milostiva gospa, in Vaše rahlo čuteče serce, rekel bi, da Vam se smili ta pohabljeni cvet, in Vi bi gotovo kaj storili zanj, ako bi mogoče bilo rešiti ga propasti. In to je mogoče! Od druge lilije si izposodimo en prašnik, razporjemo vrečko in prenesemo nekoliko njenega cvetnega prahu na brazdo okernjene lilije. Zdaj bode plodnica ostala na stebelu, bode se širila in ob enem bodo se v njej razvijali zarodki in počasi dozorevali v zdrava semena. — Iz tega sledi, da mora cvetni prah v sebi imeti čudovito moč, katera v zarodkih obuja življenje, da se razvijajo v semena.

Da je to resnično, morete se preveriti še bolje. Namažite od treh grebenov, ki jih ima lilijin cvet, dva s kako gumo ali z lakom, tretjega pa naprašite s cvetnim prahom. In prepričali se boste, da se bodo v enem plodničnem prekotu zarodki oplodili in dalje raz-



vijali, in sicer ravno v onem prekotu, ki leži pod nenamazanim, zaprašenim grebenom. V družih dveh pretinah pa, ki ležita pod namazanima grebenoma, propadejo vsi zarodki.

Iz dosedanjega razlaganja je razvidno, da ima rastlina dvojne razplodne organe. Eni — prašniki namreč — proizvajajo oplodujočo tvarino, namreč cvetni prah, drugi pa — plodnice — hranijo v sebi zarodke. Cvetni prah oploduje, zarodki so oplojeni, prvi je torej pri oplodbi delaven ali aktiven, drugi so pa terpni ali pasivni, a z uzajemnim delovanjem proizvajajo nov stvor, seme imenovan, ki se bode, ako najde ugodne okolnosti, razvil v novo rastlino iste verste.

Zdaj vemo, da so za oplodbo zarodkov potrebni prašniki, ali prav za prav cvetni prah iz njih, toda ne vemo še, kakó se verši samo oplodovanje. Vzdigniti hočemo še to zadnje zagrinjalo in pogledati v največo skrivnost rastlinskega življenja.

Vzemimo si iz plodnice en zarodek in pogledimo ga pod mikroskopom, ki nam ga kaže mnogokrat povečanega. Tu vidimo, da ima zarodek podolgasto okroglo jedro, ki je zavito v dve kožici. Te dve kožici pokrivata jedro popolnoma od vseh strani, samo na eni strani ste prebiti in skozi to odprtino je mogoče priti do jedra. Ta odprtina se imenuje usta.

Ob istem času pa, ko se vrečice prezajo in sipljejo cvetni prah okolo sebe, razvije se v jedru samem nek mehurčič, ki leži prav blizu ust. Iz tega mehurčiča se razvije pozneje klica v semenu, zato ga imenujemo kličnik. Tak je zarodek pred oplodbo.

Zdajci si pa oglejmo še cvetni prah malo bliže. Cvetni prah pa je iz neizmerno drobnih kroglic, katerih 200 do 300 navadno gre na eno čerto. Te kroglice so redkokedaj gladke, temveč so večidel z dlačicami ali bradavicami posute, ali še drugače ozaljšane. Vsaka taka kroglica ima dve kožici, ter je napolnjena z neko tekočino. Verhna kožica ima navadno več luknjic ali prebojev, skozi katere se vidi spodnja kožica. Ako taka kroglica pade na vlažno mesto, vpija mokroto, vsled tega se napne in notranja kožica se izlekne skozi eno ali tudi več omenjenih luknjic, s perva kakor mala bradavica, ali ta bradavica raste dalje in dalje, iz bradavice postane naposled dolga cevka ali podolgast mešiček.

To isto se godi tudi pri oplodbi. Cvetni prašek pade iz vrečice na mokro, slizno brazdo, kjer se prilepi in začne to mokroto vpijati, vsled tega požene iz njega mali mešiček. Ta mešiček se zaverta v rahli greben, predere ga in raste dalje in dalje skozi vrat in prišedši naposled v plodnico do zarodka, vstopi skozi usta vanj, ter se pritisne h kličniku. S tem dotikom, tako rekoč sramežljivim poljubom je doveršena oplodba; od tega trenutka se začne razvijati klica v kličniku, spočet je nov rastlinski stvor.

Ako pa pade cvetni prah v vodo, serka jo tako pohlepno, da kmalu počí. To nam tudi razjasnjuje, zakaj se gospodarji ob žitnem



ali tersnem cvetji bojé deževnega vremena, ker če tudi ne znajo teorije, uči jih vendar izkušnja, da v deži ocvela terta ali žito dáje pičel pridelek.

Oplodba semenskih zarodkov je prva in najimenitniša naloga rastlinskega življenja, in zato tudi skerbi narava na poseben način, da rastlina izverši svojo nalogo. Rastlina namreč proizvaja cvetni prah v nezaslišanih množavah, v tem je narava neizcerpna. Vsak cvet rodi na tisoče teh praškov, v enem samem cvetu rudeče potonke našteji so nad 600.000 prašnih kroglic. Ako za cvetja stopimo v borov gozd, vidimo dostikrat, da so tla tako rekoč posuta z rumenim cvetnim prahom. Ako pihne veter v tak cvetoč borovnik, vzdigne iz njega oblake cvetnega praha, ter ga večkrat milje daleč odnese. Nastavši dež spere prah na zemljo, v časih v toliki množini, da zemlja od njega porumeni. To je tudi bilo že povod neumnim bajkam o žveplenem deži, ljudje so namreč mislili, da žveplo pada izpod neba.

Da je razplod kolikor mogoče zagotovljen, skerbi narava pri nekaterih rastlinah še s posebnimi pripravami. Cvet naše v i n s k e r u t i c e nam more v tem biti za primer. Ako gledamo delj časa rutičin cvet, bomo opazili, da se eden prašnikov, kateri je bil doslej sključen pod izdolbenim venčevim listom, hipoma privzdigne, postavi se po konci, nadnese se nad brazdo in izsiplje nanjo svoj cvetni prah. Ko se je izpraznil, odmakne se zopet od grebena, ter se verne v svoj prejšnji stan. Kmalu potem se skloni drugi, za njim tretji in tako dalje, dokler se niso vsi obredili.

Doba cvetenja je najkrajša v rastlinskem življenji, ker traje samo od razcvita naprašnja do brazde. Nekatero rastline cvetó samo kake dve ali tri ure, l a n cvete od jutra do poludneva, tako imenovana n o č n a k r a l j i c a razcvete se pod noč, a zjutraj ji véli cvet že odpada. Po doveršeni oplodbi odpada čašica — ako ni že poprej odpala — in venec, tudi prašniki izveršivši svojo dolžnost, se sušé in odpadajo. Edina plodnica ostane, ona namreč hrani in čuva oplojene zarodke, da morejo v semena dozorevati.

(Dalje prih.)

---

## NOVE KNJIGE.

- I. Razne poezije. Spisal in založil Dobravčín. V Ljubljani 1874. —  
II. Pesmi na Tujem. Zložil Dobravčín. V Ljubljani 1876.

Dobravčín je novo ime starega znanca na slovenskem literarnem polji. Zakaj je gospod staro imé pustil, ter si novo izvolil, ne morem uganiti. Pesmi vsaj po svoji vsebini in po vnanji obliki pričajo, da naš pesnik kakor burbonski kralji ní ničesa pozabil, ter se ničesa naučil. Vse je pri starem ostalo. Kakor je prvič zapel v pevskem logu slovenskem pred nekaterimi leti, tako poje še dan



zgodovinarjev celo sè svojo hudobno materjo Agrippino v kervisramnosti živela (Tac. Annal. XIV. 2.). Če se tudi naši čuti ustavljajo, tako nezaslišano hudobijo verjeti, toliko vendar lahko iz tega poročila posnamemo, da je moral mož, kateremu se je kaj takega pripisovati moglo, vsake nesramnosti sposoben biti, kajti drugače bi ne bila mogla taka govorica o njem nastati. Kaj je proti tej poltenosti Klavdij, kateremu očita Dio Cassius (LX. 31.), da je v kervisramnosti sè svojo bratranko, Neronovo materjo Agrippino, živel in jo pozneje tudi za ženo vzel? Kaj Domitianus, katerega dolžé pisatelji prešestvovanja z njegovo omoženo sestranjo Julijo? Ta rodoskrumba je v primeri z Neronovo hotnostjo komaj vredna, da se omeni.

Tako počenjajo cesarji. Natanko po njihovih pohujšljivih zgledih se ravna rimsko občinstvo, posebno gledé na tako zvano „gerško ljubezen“. Bridko toži o strašni tej popačenosti rimski satirik Juvenal bogu Martu, očetu Rimljanstva:

„O pater urbis!

Unde nefas tantum Latiis pastoribus? unde

Haec tetigit, Gradive, tuos urtica nepotes?

Traditur ecce viro clarus genere atque opibus vir:

Nec galeam quassas, nec terram cuspidem pulsas,

Nec quereris patri? Vade ergo et cede severi

Jugibus campi, quem negligis! — „Officium cras

Primo sole mihi peragendum in valle Quirini“.

„Quae causa officii?“ „Quid quaeris? Nubit amicus

Nec multos adhibet“.

(Sat. II. v. 126 in 56.)

Primeri s tem sat. I. v. 77. in 78.:

„Quem patitur dormire nurus corruptor avarae,

Quem sponsae turpes et praetextatus adulter?“

Iz ravno navedenih stihov je razvidno, da izvira ta občna izprijenost ne samo iz mésne poželjivosti, ampak večkrat le iz denarjaželjnosti in drugih sebičnih uzrokov.

(Dalje prih.)

## R A S T L I N S K E S V A T B E.

Spisal Fr. Erjavec.

### III. pismo.

Velika večina rastlinstva ne nehaja pri razplodu nikakoršnih zaprek, kajti navadno stojita oba razplodna organa skupaj v istem cvetu. Ali nekatere rastline so vendar izvzete od tega splošnega pravila; so namreč rastline, katerim je razplod bolj ali menj otežkočen. — Greoč sè zimskega sprehoda, odlomite si, milostiva gospa, leskovo vejico. Listje je od nje sicer že davno odpalo, ali vejica vendar ní



gola. Na njej visé dolge résice, ki so že jeseni pognale. Te resice so zdaj še stisnene; luske, iz katerih so sestavljene, pokrivajo se tesno, da jim zima in mraz ne škodi. Pazite pa na lesko s pomladi! V prvih toplih dnevih — morebiti že meseca svečana — raztegnejo se te resice, luske se razmaknejo in ondi lahko opazite po osem prašnikov pod vsako lusko. Zadenete-li tedaj ob leskovo vejo, usula se bode iz nje rumena megla cvetnega praha, ker te rese so leskov cvet.

Toda med prašniki ní nobene plodnice; ako preiščete tudi vse rese, ne najdete med njimi ne ene plodnice. Ali odkod so potem lešniki? Iz rés gotovo ne, ker te bodo izsuvši svoj cvetni prah, suhe popadale z vej. Treba jih zatorej iskati drugód. — Plodnice na leski so zaperte v napetih berstih ali popkih in samo brazde gledajo na verhu iz njih v podobi rudečih nitek. Te nitkaste brazde vjemó nekoliko od zgoraj iz rés padajočega cvetnega prahú in se tako oplodé. Na leski so tedaj prašniki ločeni od plodnic, vsaj toliko, dá niso v istem cvetu, akoravno so na isti veji. Ako hočemo govoriti v prilikah, mogli bi reči: Na leski so sicer prašniki razdruženi od plodnic, ali vendar stanujejo skupaj v eni hiši, v enem in istem domu. Lesko in vse ostale take rastline zatorej imenujemo *enodomne rastline*.

To isto je tudi pri orehu, samo da se njegove rese pokažejo še le s pomladi; po doveršeni oplodbi vidimo jih kakor debele, zelenkaste gosenice ležati po tleh. — Tudi turščica je *enodomna* rastlina, tudi na njej so prašniki razstavljeni od plodnic; nahajajo se namreč verhu stebela na métlici, ker so plodnice spodaj na betiču zavite v listje, iz katerega visé dolge brazde kakor svilnate niti. Ako bi komu palo na um, da bi turščici pred oplodbo porezal prašnične métlice, propali bi vsi zarodki v plodnicah, vsa ta stebela ne bi dala ne enega zerna plodú, ako ne bi morebiti veter od drugód prinesel jim cvetnega praha. — Razen dosle imenovanih domačih rastlin so *enodomne* tudi: hrast, bukva, gaber, kostanj, bor, jelka, buča in njej sorodna dinja in krastavec ali kumara. Vsaka gospodinja vé, da ne dobi iz vsakega cveta dinje ali kumare, zna, da se mnogi cveti — prašnični namreč — posušé in odpadejo, ko so poprej oplodili druge, iz katerih se razvijajo plodovi.

Ali nekatere rastline morajo pri oplodbi premagati še večje zapreke, nego ravnokar omenjene *enodomne*. Je namreč tudi takih rastlin, pri katerih so razplodni organi razdeljeni na dveh različnih steblih. Eno steblo nosi samo prašnične, drugo pa, ki je od prvega večkrat znatno oddaljeno, same plodnične cvete. Pri teh rastlinah stanujejo razplodni organi tako rekoč v dveh domih, zato jim pravimo: *dvodomne rastline*.

Za primer *dvodomne* rastline navajamo najpredi našo *konopljo*. Ena konoplja namreč ima na sebi same prašnične, druga pa same plodnične cvete, samo zadnja nosi plod, a prva je zopet potrebna, da svojim prahom oplodi zarodke v plodnicah. Tudi naš kmet vé, da



so dvojne konoplje; vé, da ena — imenuje jo černico — rodi, druga pa — zove jo belico, — da nikedar ne rodi. Ali kmeta uči izkušnja, da ne sme belice poprej izruvati, predno niso černice zarodile.

V glasovitem botaničnem vertu „Jardin des plantes“ v Parizu gojili so steblo neke dvodomne rastline, pistacija imenovane. To steblo je bilo plodnično in cvelo je v tem vertu že več let, ali plodilo še ní nikedar, ker niso imeli prašničnega stebela te verste. Ko je leta 1758 necega dne slavni botanik in nadzornik tega verta Bernard de Jussieu pregledaval rastline, začudi se opazivši, da je omenjena pistacija nastavila plodove. Brazde so se torej morale zaprašiti, ali odkod je prišel cvetni prah? V vsem botaničnem vertu ní bilo prašničnega stebela. Jussieu dá preiskati vse bližnje verte — ali vse zastonj! Prašnične pistacije ní, pa je ní. Ta slučaj je pretil omajati in podkopati vso teorijo o rastlinskem razplodu. Ta teorija je bila takrat še nova, ter ní bila še tako uterjena, kakor je dandanes. Ako bi mogoče bilo, da se v plodnici brez cvetnega praha zarodi seme, potem se poruši vsa teorija. Jussieua je to sicer nekoliko zmelo, ali vendar je še zmerom terdil, da mora nekje v okolici rasti pistacija s prašničnimi cveti, in da edino temu neznanemu stebelu ima se pripisati, da se je drevo v botaničnem vertu zaplodilo. V tej mučni negotovosti se oberne na vlado, katera je bila pripravljena ustreči učenjakovim željam, ter je po vsem Parizu razposlala svoje policijske agente z natančnim opisom neznanega junaka. Agenti preiščejo še enkrat ves „jardin des plantes“, potem gredó od hiše do hiše, od verta do verta, vedno dalje. In glej! našli so ga! V tretjem predmestju, v nekem kotu kartuzijanskega verta, staknili so majheno prašnično pistacijo, ki je to leto cvela pervikrat. In s tem se je zanimljiva zastavica povoljno rešila, a teorija rastlinskega razploda se je poterdila sijajno na veliko radost Jussieu-ovo.

Cvetni prah je preletel tedaj tri predmestja, predno je dospel na brazde plodnične pistacije v „jardin des plantes“. To je vendar čudovito! Nehoté se moramo prašati, je-li mogoče, da slučajen veter malo drobnega cvetnega praha nosi morebiti uro daleč čez visoka poslopja in da ga prinese ravno na majhene brazde sorodnega drevesa? Kaj ne, milostiva gospa, to Vam se nikakor ne zdí verjetno; veter vam je za tak posel premalo zanesljiv. Tudi jaz imam iste pomisleke. Moramo se torej ogledati po drugih, boljših pomagačih.

Taki pomagači so različni žužki, ki prenašajo cvetni prah od cveta do cveta. Kakor torej vidite, milostiva gospa, udomačen je tudi v naravi zavod postrežčekov, in je gotovo najstarejši zavod te verste, kajti on je odkar rožice cvetó in metulji letajo. Ali kaj spodbada te postrežčke na delo? Ti mali mešetarji rastlinskih svateb gotovo ne delajo tega za svojo zabavo, ker ti žužki so siromašni plebejci, samopašni proletarci, ki imajo na vse roke dosti dela, samo da se pošteno prehranijo, in torej nimajo časa rastlinam prenašati njihovih sladkih skrivnosti in zaljubljenih izdihljajev.

Žužki presoajajo vse iz praktičnega stališča; ako se od njih kaj



zahteva, mora se takoj v gotovini plačati. — Ali rastlina pa tudi plača v gotovini. Ob istem času, ko trosijo prašniki cvetni prah na brazde, izločuje venec iz sebe sladke sokove, ter jih zbira na dnu cveta v posebnih jamicah. Žužki so strastni ljubitelji takih slaščic; o lepem vremenu gredo za njimi od ranega jutra do poznega večera. Tak žužek se splazi v cvet, iščoč medú smuče se okolo prašnikov, obriše prah z njih, ter ga odnese dalje na svojem veči del dlakavem životu. Vonjajoči venec je potujočim žužkom „firma“, na kateri poznajo, da je tu za nje pogernena gostoljubna miza. V znamenje hvaležnosti za izkazano gostoljubje pusti gost nekoliko cvetnega praha, katerega je prinesel na dlakavem telesu iz sorodnega cveta. Pri tem opravilu so posebno marljive čebele, čemerlji, vsi metulji, mnogi hrošči, nekoliko tudi mravlje, muhe in mušice.

Že iz tega bode Vam, milostiva gospa, razumno, da ti žužki imajo veliko nalogo pri rastlinskem razplodu. Toda ne samo enodomne in dvodomne rastline, temuč tudi mnoge druge, ki imajo oba organa za razplod skupaj v istem cvetu, potrebujejo teh posrednikov, kar dokazujejo Darwinove poskušnje. Od sto stebel bele detelje, po kateri so letale čebele, dobil je 2290 semenskih zern, dvajset družih stebel pa, do katerih čebele niso mogle, ni dalo niti enega semena. Takisto je rodilo sto bilek rudeče detelje, po kateri so se čemerlji pasli, 2700 semenskih zern, drugih sto pa, po kateri te živalice niso mogle pohajati, zopet ni dalo nobenega zerna.

Zategadelj tudi skoro gotovo mnogi tuji cvet po naših cvetnjakih ostane brez ploda, ker menda pri nas ni takih žužkov, ki bi jih obiskovali. Znana vanilja na pr. pri nas dolgo ni plodila, dokler vertnarji niso spoznali pravega vzroka in z umetno roko nadomestili žužke.

(Dalje prih.)

## NOVE KNJIGE.

- I. Razne poezije. Spisal in založil Dobravčin. V Ljubljani 1874. —  
II. Pesmi na Tujem. Zložil Dobravčin. V Ljubljani 1876.

(Dalje in konec.)

Narodne pesmi imajo večkrat res slabe rime, a koliko jih je, ki so prav doneče, lepe, vsega posnemanja vredne. Te posnemajmo! Kako doné n. pr. te-le verstice:

V nedeljo jutro vstala bom,  
V Ljubljan'co se peljala bom,  
Pred avtmana stopila bom,  
Za šoceljna prosila bom i. t. d.

To so rime, katerih bi se še Mirza Schaffy ne sramoval! Zakaj bi se jih slovenski pesniki ogibali?



Prišel bo dan vesel,  
Ko drug te bo objel,  
Ko drug bo srečo vžival,  
Ki jaz je nisem htel.

In jaz bom šel od tod,  
In poiskal drugod  
Dekleta in ljubezen;  
Saj to ni bog ve kod.

Prelep je prvi cvet  
Veselih, mladih let:  
Pa če požge ga slana,  
Požene drugi spet.

In nisem bil poslan,  
Da bil bi tebi vdan;  
Za vse življenje svoje  
Le ná te prikovan.

Zatorej zdaj rokó  
Podajam ti v slovó;  
Vsak svojo pot hodiva,  
Takó najbolje bó.

*Baptista.*

## R A S T L I N S K E S V A T B E.

Spisal Fr. Erjavec.

### IV. pismo.

Vernimo se zopet k dvodomnim rastlinam. Od naših, semkaj spadajočih rastlin smo že omenili konoplje, potem tuje pistacije, ki nas je tudi izvodila na stransko pot.

Tudi naše verbe so take dvodomne rastline. Na eni verbi so sami prašnični, na drugi, morebiti več ur od perve oddaljeni, pa sami plodnični cveti. Se vé, da morajo tudi tu pri oplodbi posredovati postrežni žužki, ki prenašajo cvetni prah od prašničnega drevesa na plodnično. — Ob gajih, sosebno ob ribnjakih in potokih, pa tudi na grobih pri nas ljudje radi sadé verbo s tenkimi, visečimi vejami, takó imenovano žalostno verbo. To drevo ni domače, temveč je v Evropo doneseno od vzhoda, iz Levante, zato jo je tudi Linné imenoval babilonsko verbo (*Salix babylonica*), a vse te verbe so plodnične, pri nas ni nobene prašnične. Ta žalostna naša verba cvete redovito vsako pomlad — toda zastonj! Tu ni nikjeri oplodujočega prahu od sorodnega drevesa, kakor tudi ni postrežnih žužkov, da bi ta čudodelni prah donášali iz daljne Mezopotamije sim k nam — in tako ta verba vse svoje žive dni ostane jalova samica.

Ako bi naši pesniki bili bolji botaniki, gotovo bi se kateremu dozdevalo, da ta verba zato tako nujna stoji kraj ribnjaka, ogledujoč si v njem svoje tožno lice, da zato tako nevesela, kakor bolna poveša svoje veje, po katerih visi listje, kakor padajoče solze; vse zato, ker sirota žaluje po mili domačiji, ker se ji toži po srečniši družbi ob babilonskih vodah.

Ali nahajajo se pri nas še drugi, ravno tako nesrečni došleci iz jutrovih dežel, katerim tudi ni usojeno nikakoršno potomstvo.



To so namreč takó imenovani laški jagnjedi, ki se kakor pravi postopači dolgočasijo ob cestah. Vsi ti jagnjedi so prašnični, vsi cvetó zgodaj s pomladi, še predno se olistijo; v razsipni obilnosti trosijo ti samci svoj prah — ali zastonj, ker plodničnega drevesa nikjeri blizo ní.

Dostaviti pa moram, da človeku tudi ní stalo do semena teh dveh nesrečnikov, ker jih krajšim potem pomnožava sè sadikami. Veja, odrezana od žalostne verbe ali jagnjeda in zasajena v zemljo, okorenini se in razrase v veliko drevó. Razumeva se pa, da dobimo od verbe zmerom plodnična, od jagnjeda pa vedno prašnična drevesa. Tako so se rozmnožile vse naše žalostne verbe in vsi jagnjedi od onega prvega drevesa prinesenega iz vzhoda, katero je pri verbi bilo slučajno plodnično, pri jagnjedu pa prašnično.

Tudi palme so enodomne ali dvodomne rastline. Arabci gojé sosebno eno dvodomno palmo, takó imenovano dateljno vo palmo, ki je tudi pri nas znana po svojih sočnih in okusnih plodovih. Arabci dobro vedó, da morajo med plodničnimi palmami zasaditi káko prašnično, ker brez nje plodnične nímajo plodov. Zato Arabci pospešujejo zapraševanje plodnic že od starodavnih časov umetnim putem. Ob času cvetenja namreč porežejo s prašničnih dreves cvetne metlice. ter jih obešajo v verhove cvetočih plodničnih palm, da cvetni prah iz prašnikov neposredno pada na brazde, da je oplodba tem gotovejša in obilnejša. Arabci pravijo: palme so šle v svate, ženijo se.

Ker govorím o palmah, naj še pristavim, da je prof. Gledič v Berlinu oplodil neko cvetočo dvodomno palmo s cvetnim prahom, katerega je bil po prijatelju dobil v pismu iz Karlsruhe od sorodne palme iz ondotnega botaničnega verta. Kaj ne, gospa, to je ženitev iz daljave!

Po stoječih vodah, po mlakah in močvirjih rase po južni Evropi jako zanimljiva dvodomna rastlina. Botaniki jo imenujejo *Vallisneria spiralis*. Plodnično steblo se razlikuje znatno od prašničnega. Plodnice namreč so nasajene na jako dolgih petljah, ki so s početka zvite kakor zmet v urah; prašnični cveti na drugi bilki sedé pa med ozkim listjem na jako kratkih petljah. Bilka, ena in druga, ostane do cvetenja pod vodo, ali kakor se pripravlja na razcvit, začnó se one dolge, zavite petlje odmotavati in raztezati takó dolgo, da se cvetni popki vzdignejo nad vodo, kjer se tudi razcvetó. Ali prašnično stebelce je kratko in se ne more speti nad vodo, a pod vodo bi cvetni prah šel po zlu. Ali narava si zna tudi tu pomagati in doseči svoj namen. Ob istem času, ko se plodnični cvet nad vodo odpre, odterga se, gnan od neznane sile, prašnični sam od svoje petlje, vzplava med plodnične cvete in razsiplje med njimi svoj prah. Ko so zarodki v plodnicah oplojeni, začnó se petlje zopet zvijati, cvet se zapre in potopi zopet pod vodo, kjer seme dozoreva. A kaj je z odterganimi prašničnimi cveti? No, ti so storili svojo dolžnost; níso več potrebni, zato zvenejo in poginejo.



In tako vidimo, da je v vsem cvetočem rastlinstvu uveden dualizem razplodnih organov, eden oploduje, drugi rodeva. Vzajemnim sodelovanjem obeh organov se vstvariyo nova bitja — nove rastline. Kjer se ta dva organa ne strinjata, ondi ní roda, ní ploda.

(Dalje prih.)

## M I S L I.

Pisma iz Zagreba, piše dr. Fr. Celestin.

1.

Kar se ne rabi, to je težko breme.  
*Goethe.*

Ljubi g. Stritar! Veseli me, da ste me uverstili med sotrudnike „Zvonove.“ Začel bi Vam pisati svoje „Misli“ tako zistematično, kakor bi rad, ko bi predmet ne zahteval prav zbranega duha, ki ga, žalibože, ravno sedaj obetati ne morem.

Iz vsega Vašega očitnega delovanja in iz najinih pogovorov sem se uveril, da se razumeva v vseh najglavnijih vprašanjih našega napredka. Tem teže mi je, da me znane Vam okolnosti, ki niso v moji oblasti, ovirajo v porabi pridobljenega in v napredovanji na polji socijalnega znanja, kakor ga razumevam jaz, t. j. v onem širokem pomenu, ki obsega podlogo narodnega življenja. Neznanje té podloge, ali pa preišljeno ravnanje proti njej, izvirajoče iz samopridnosti posameznih razredov narodovih, bilo je vselej in bode vedno oni nevsahljivi vir socijalnih bolezni, v katerih je do sedaj skoro ves pomen človeške zgodovine.

Zdi se mi, da se tukajšnji svet pogreza v formalizem, ki se preveč za obliko poganja, ter premalo pomišlja, je-li v njej kaj duha in kakov je ta duh? Nemški centralizem ni ostal brezsleden: odgojil je inteligencijo v mnogobrojno uradništvo, o katerem ide — najberž pretirani — glas, da je podedovalo od nenarodnega mnogo slabosti. Ní dosti, da se nemški jezik zameni z narodnim: jezik je posoda, v katero se vlivajo dobre, slabe misli, ali pa ostaje prazna.

Tù nam je pač iskati pajasnila v „velikohervaštvu“, kakoršno se nam javlja sedaj, ko se je bolj ali menj glasno zatajila prejšnja doba razvoja, „jugoslovanstvo“, postavši iz „ilirizma“, tako da mi je té dni izmed veljavnijih nekedo dejal, da je v Hervaški priverženec jugoslovanstva v prejšnjem pomenu „morda“ edini oče in pospešitelj njegov, Strossmajer.

Postali so sinovi idealistov praktični, kar se rado povdarja. Praktičnost sama na sebi je silno potrebna in se rodi gotovo le iz mnogih, bolj ali menj težkih izkušenj, za katere narodi kakor posamezniki večidel plačujejo drago. A tu je nevarnost, da se narod ali njegova inteligencija ne jame prerano imeti za izkušeno in zrelo, ko še sredi otročjih let tiči. To pa je najteža ovèra vsakemu resničnemu napredku. Poluznanje začenja se mogočno širiti, prerašča in duš



da niso od deržave izprejetega denarja za pravi namen, ampak le v svojo korist uporabljevali (Dio LIX. 15.).

Če smo pa že Kaligulove krutosti zavzeti, tem bolj se bomo zgrozili Neronove nikedar nasitene kervoželjnosti. Boječ se za prestol, ostrupi svojega polubrata Britanika, svojo prvo soprogo, blago Oktavijo, dá grozovito usmertiti, drugi pa, Poppaeji Sabini, pro-uzroči v jezi smert sunivši jo v trebuh; on ugonobi zvesto mu vdanega prijatelja, mestnega prefekta Burra in sivega učitelja svojega Seneko; on divja celo zoper lastno mater Agrippino, ter jo dá slednjič ubiti, ker se mu zdi nevarna. Kakó se je bil ta trinog vsake človeške čuti iznebil, priča nam dovolj njegovó vedenje po materini smerti.

(Dalje prih.)

## POZABLJENI OČAKI.

Visoko verh skalovja  
Razrušen grad stoji,  
Po gabrih krog razsipa  
Večerni piš verši.

Slovel je na tem gradu  
Nekdaj ponosen rod;  
Neznán je zdaj po svetu,  
Pozabljen je povsod.

In vnuk neznán, neslaven  
Več vranca ne derví;  
V dolini brazdo reže,  
Za kruh se svoj potí.

Očaki z mečem svojim  
Jemali so glavé:  
Potomec z rosno koso  
Pobira pa travé.

Z goré je v dol donela  
Pač pesem svoje dní;  
Zdaj iz doline v goro  
Otožno se glasi.

Večerni zvoni gori  
K razvalu zapojó,  
Pozabljenim očakóm  
Pozdrave prinesó.

*Baptista.*

## R A S T L I N S K E S V A T B E.

Spisal Fr. Erjavec.

### V. pismo.

Največa lepota, ki jo ima rastlina, namreč venec, postane ji lahko nevarna. Človek želi v svojem vertu imeti kolikor mogoče velike, krasne, bliščeče cvete, a to doseže s tem, da umetno pomnoži število venčevih listov. Vertna roža, katero si Vi, ljubeznjiva gospa, tako radi zatikate v svoje lepe lasé, je tak cvet. Vertnarjeva vešča roka ga je izvela iz proste divje rože ali šipka, kateri rase pri nas po vseh mejah in sečih; njegoví lepo rudeči plodovi zaljšajo še skozi vso zimo gole mladike. Toda venec divje rože ima samo pet listov, a pitovna vertna jih ima mnogo več. Odkod toliko listov? Te



liste je izvel človek z umetno, namenu primérno kulturo in sicer prašnikom na kvar. Zaradi obilne in premenjene hrane izrodili so se prašniki, níti in prašnične vrečice so se jele širiti, cvetni prah je izginil in prašnik se vedno bolj in bolj približava venčevemu listu — in tako postane tako imenovani polni cvet. Ako primerjate te lističe med seboj, opazite takoj, da so vnanji največi in najbolj rudi, a čem dalje proti sredi, tem ožji so in spominjajo na prašnike, tù in tam opazite še kakega z rumeno glavico na konci.

Táko polno cvetje se dá lahko izvesti iz vsake rastline, ki ima mnogo prašnikov. Ali vsak poln cvet je obsojen na neplodnost, in v resnici vidimo, da se v njem plodnice níti ne razvijajo več. In tako je ta gizdavost, ki nam jo na roži, na klinčecu, na kameliji i. t. d. takó mila, v nesrečo sami rastlini, ki ne more zadovoljiti zahtevam narave, ter se mora izneveriti svoji prvi in najimenitniši nalogi.

Morebiti ne bi bilo odveč, ako povemo še katero o rastlinskih bastardih.

Žužkom, kateri — kakor vemo — prenašajo cvetni prah, dogodi se prav lahko, da tega prahù ne oddajo na pravo adresó, da ga ne odnesó na ono rastlino, kateri je bil namenjen. Ako cvetni prah dospè na popolnoma tujo rastlino, ne more delovati, ter gre v nič. Ako pa pride na brazdo káke sorodne rastline, ako na pr. cvetni prah kake rože pride na plodnico druge rožine verste, zverši se večkrat oplodba, in s tujim prahom oplojena rastlina proizvaja zdravo in zrelo seme. Ako pa vsadimo to seme, zrasede iz njega rastlina, katera ne enemu, ne drugemu roditelju ní popolnem enaka, od vsakega ima nekaj, po svojih lastnostih tedaj stoji med njima v sredi. Take rastline zovemo bastarde. In v naravi se v resnici rodevajo taki nezakonski otroci, posebno rado se to godi pri raznih verbah, pri različnih verstah osata, ki rase povsod kot nadležni plevel, in pri lučniku. Kakor nezakonski otroci v človeškem društvu, tako prizadevajo tudi ta nezakonska rastlinska deca botanikom, zlasti sistematikom mnogo sitnosti in nadlog.

Bastardi se ponašajo navadno z lepimi in velikimi cveti. To vedó vertnarji in ljubitelji cvetja obračati na svojo korist, ker morejo z bastardovanjem združiti odlične lastnosti dveh sorodnih, todà različnih rastlin, ter iz njiju proizvesti tretjo rastlino, katera te odlične lastnosti zedinja. Vertnar namreč poreže cvetom ene rastline prašnike, njihove brazde pa napraši s prahom, vzetim drugi rastlini. Iz tega semena dobí potem bastarda, lepšega od njegovih roditeljev.

Toda ti bastardi se ne morejo razmnožavati semenom, ker njihova semena so nerodna. Ako hočemo od bastarda dobiti rodno seme, moramo ga zaprašiti prahom, vzetim od onega njegovih prvih roditeljev. Ali mlada rastlina unučica, izrasla iz tega semena, ne bode popolnoma podobna svojemu neposrednemu roditelju bastardu, temveč približavala se bode svojemu dedu ali babici, onemu namreč, od katerega se je bastard zaprašil. Ponavlja-li se to skozi več gene-



racij, vernejo se potomci malo po malo popolnoma v stari prvotni tip. Tako skerbi narava z neplodnostjo bastardov, da se vzderže verste navkljub mogočemu križanju.

Vertnarjem pa neplodnost bastardov ni nikakoršna zapreka, ker jih lahko pomnožavajo sadikami, grebenicami, gomoljci, cepi i. dr., kakor že to uči vertnarsko znanje.

Po vsem tem, kar ste tu brali o rastlinskem razplodu, boste morebiti, ljubeznjiva gospa, prašali: Ali se razplodba na opisani način verši pri vseh rastlinah?

Na to vprašanje odgovarjam: Ne razplodujejo se vse takó. Mnoge rastline nimajo cveta, vsaj ne v onem zmislu, v katerem smo mi dosle o njem govorili. Kaj ne, milostiva gospa, da še niste videli cvesti gobe, lišaja, žabjega okraka, maha ali praproti, ali vendar se tudi te brezcvetne rastline plodé.

Ne zdi se mi primérno tukaj na dolgo in široko razlagati, kako se razplodujejo te brezcvetnice, ali toliko morem vendar reči, da tudi te rastline proizvajajo iz sebe nekaj, kar bi se moglo primerjati semenu cvetočega rastlinstva. Te brezcvetnice stvarjajo namreč v sebi neke predrobne kroglice, tako zvane troske, iz katerih zopet izrastó necvetoče rastline iste verste. Med trosko in semenom je samo ta razloček, da ima vsako seme klico, to je že izraženo mlado rastlinico, katera dospevši na ugodno mesto, začne se dalje razvijati; troska pa nima klice, temveč je enostaven mehurčič, izpolnjen z necim sokom. \*)

Pristaviti moram pa takoj, da sta tudi za proizvod troska takisto potrebna dva elementa ali dva organa, eden namreč oploduje in se more primerjati prašniku, drugi oplojeni pa plodnici.

Nekedaj so mislili ljudje, da se nekatere ribe, na pr. ogorji ali jegulje in piškorji izležejo sami od sebe v blatu, in še dandanes so nekateri te vere, da bolha in drugi merčes postane sam po sebi, brez roditeljev iz smrada in nesnage, ljudje to še verujejo, akoravno je fiziolog Harvey že pred 250 leti izrekel imenitno resnico: „Omne vivum ex ovo“, to je: vse, kar živi, postane iz jajčec.

Mi pa ne samo, da smo preverjeni o resničnosti Harvey-evega izreka, temveč ga še razširimo na rastlinstvo, ker vsaka rastlina je v svojem prvem začetku majhen zapert mehurčič, majhna v tekočino izpolnjena kroglica — jajčece. Pomislite, gospa, samo na trosko pri necvetočih in na kličnik pri cvetočih rastlinah, in gotovo boste priterdili staremu Harvey-u in z njim vred uzkliknoli: Vse, kar živi, bodi si žival, bodi si rastlina, v jajčecu se je začelo.

V Gorici na Soči jeseni leta 1873.

---

\*) Ako bi hoteli iskati analogije med živalstvom in rastlinstvom mogli bi reči, da so cvetoče ali semenske rastline podobne onim živalim, katere rodovajo žive mlade, brezcvetnice ali trosnice pa onim, ki jajce neso.