

Od druge strani lahko bi se nam reklo, da je uže sedaj mogoče dedne dolgove spremeniti v anuitetne, to je v take, ki se lahko na več let izplačujejo, in sicer pri zemljiščnih denarnih zavodih, pri hranilnicah itd., ki prav rade posojujejo na posestva denar. Kdor pa pozna težave in stroške, predno se od takih zavodov dobi denar, kdor vé, kako visoke obresti tirjajo hranilnice, in komur je znano, da taki denarni zavodi posojujejo le na nezadolžena posestva — in koliko je še takih! — sprevidel bode vsak, da je posestnik največkrat primoran, iskati denarne pomoči pri oderutih, ki ga nazadnje navadno na boben spravijo. Ako bi pa državne denarnice to stvar prevzele, bili bi letni izplačevalni stroški le nizki ter bi se z drugimi davki vred odrajtovali, kar bi bilo jako pripravno in ne drago.

Marsikdo si bi mislil: vsaj ni treba, da bi se država mešala v privatne zadeve državljanov. Ali temu nasproti lahko povemo, da se država dostikrat v privatni stvari vtika, ter državljanom dela včasih tudi nepotrebne sitnosti. Država pa vendar vé, da ne sme lahkomišljeno gledati, kako kmetijski glavni steber države od dne do dne propada. Sveta dolžnost države je, zopet okrepčati uže oslabeledi kmetijski stan.

E. Kramar.

## O tržaški razstavi.

(Konec.)

Za kmetijski oddelek te razstave so splošne določbe, ob kratkem posnete, najvažnejše te:

Razstavljavci se imajo najdalje do 15. junija t. l. pismeno oglasiti pri razstavnem odboru v Trstu in razen svojega imena in bivališča naznaniti tudi, kaj in koliko nameravajo razstaviti, da se more še o pravem času sestaviti splošni zapisnik, ki se ima razglasiti še pred razstavo.

Kar se tiče rastlin, mora imeti vsaka napis, ki pové njeno rastlinstvo ali botanično in pa vrstno ime; tudi mora imeti povrstno številko. Vse to se mora zapisati tudi v zapisnik, kateri se pošlje ali izroči komisiji. Prosijo pa se razstavljavci, naj bi žive ali zelene (frišne) cvetlične šopke, dekoracije in vrtne rastline tu in sem, kolikorkrat bo potrebno, premenjevali.

Mestnine je plačati:

Za štirjaški meter: I. v pokritem prostoru: a) za kurentni meter čela do 0.75 metra globočine ob stenah uštevši visočino 1.5 metra 5 gold. 50 kr.; b) za kvadratni meter večje globočine 10 gold.; c) za vsak čez 1.5 metra sezajoči kvadraten meter prostora ob steni 3 gold.; d) za kvadraten meter tal pri prosto stoječih predmetih 13 gold.; II. v parku: a) na planem za vsak kvadraten meter 3 gold., b) na prostoru, ki se ima razstavljavcu pripraviti, 4 gold. Deli metra zaračunajo se za celega. Kdor razstavi zbirke nižjega obrtstva, utegne se mu v posebnih, ozira vrednih slučajih znižati mestnina.

Darila ali premije, katere prisoja posebna komisija (jury), so častni diplomi, medalije, častne omembe (pohvala) in denarna darila.

V tem razredu razstavljale se bodo te rastline in pridelki:

Žito vsake vrste, sočivje, semena, ki dajo olje, lanene rastline in barvene (na pr. žafran), koreni in sočnate korenine (krompir itd.), dišeča in zdravilna zelišča, krmne rastline, vrtna in poljska zelenjava, posamezno in v zbirkah, za shranitev pripravljena zelenjava in sočivje vsake vrste, zbirke vrtnih semen, vrtna zemlja in vrtni gnoj.

V sadjerejskem razredu se bo razstavljalo: Svežno (frišno) sadje, mehko in trdo, grozdje, zbirke

svežnega sadja, sadna drevesa v posodah izrejena (le grozdna trta zavoljo nevarnosti pred trtno ušjo ne), suho in prinarejeno sadje itd.

V gozdarski razred se bo sprejemalo: Čreslovinske in strojarske tvarine, semena raznih gozdnih dreves, les za razne stavbe in tesarije, izdelki iz lesa, tudi drugi gozdni pridelki (skorja, smola, gobe, mah itd.), drva, oglje itd.

Potem pride vse, kar se dobi od živine in živali sploh, katere človek redi, tako kože, volna, mast, med, vosek, surovo maslo, sir itd.

Tudi kmetijsko orodje in razni stroji za vrt, njivo in travnik, sejalnice, kosilnice itd., pa tudi modeli in orodje za gozdarske pridelke, kakor pile (žage), rezalnice za tanje dilje itd., kar se dandanes pri obdelovanju lesa rabi.

Svoj oddelek imajo tudi vsakovrstni načrti in modeli za kmetijska poslopja hleva, gnojišča, namakanje polja in travnikov itd., potem ribško orodje in ribarstvo po tekočih vodah.

Slednjič je tu še razred za kmetijsko književnost, časopisje in podučne spise ter razglasila, znanstvene zbirke te vrste, podobe, modele in ponarejeno sadje itd., sploh kar služi kmetijstvu za izgled in poduk.

Od 5. do 15. septembra t. l. bo pa še posebna razstava pridelkov in rastlin umetnega vrtnarstva, o kateri je izdan tudi obširen program, katerega si lahko vsak ogleda pri trgovinski in obrtni zbornici kranjski.

Toliko za zdaj o tržaški razstavi. Nadrobneja pojasnila o vsaki tu omenjenih stvari, kakor smo uže zadnjič omenili, dobi lahko vsak pismeno ali ustmeno pri kmetijski in obrtni zbornici kranjski v Ljubljani v stari „kresiji“.

## Natoroznanske stvari.

### Naravoslovska pisma.

Spisuje Ivan Š—c.

#### 1. Lakota hujša.

Človek se trudi in dela od rojstva do groba, giblje in prestavlja svoje telo skoraj noč in dan, dokler se ne vleže k večnemu počitku. A pri tem premikanji in delovanji bi kmalu onemogel, ko bi od zunaj ne dobival podpore, z eno besedo, ko bi ne jedel. Kolikor ust na svetu — toliko jih zeva na dan; nekatera z večim, druga z manjšim vspehom, nekaj pa vsaka vjamejo.

Kar veljá o človeku, to opazujemo tudi pri živalih. Njihovo življenje se oznanuje enako našemu v pregibanji, in to pregibanje nastaja vsled razpada živalske tvarine. Živenje tedaj porabi tvarino in jo spreminja v razne druge snovi. Ako telo teh ne more porabiti, vrže jih od sebe in se ne zmeni več za nje. To opravilo ima vsako živalsko telo in lahko je razumljivo, da mora poginiti prej ali pozneje vsaka žival, če se ne nadomesté porabljene tvarine, to je, če ne vživa jedil. Zraven jedil pa so važni tudi živalski udje; ti morajo biti zdravi, da zamorejo jedil donášati in jih spreminjati; pri bolnih udih ne pomaga noben živež, nobena pečenka ne hasne telesu, dokler udje ne ozdravijo; narobe pa tudi udje oslabé brez hrane in konečno zbolé.

Živež in delovanje udov je toraj glavni pogoj življenju, živalskemu, kakor tudi človeškemu. Ako pa hočemo te pogoje in glavne stebre življenja natančneje spoznati, moramo razne poskuse delati z živalskim telesom; te poskušnje so sicer težavne, a jako važne za

nas. Delovanje udov je treba opazovati pri obilni hrani in pri lakoti, potem pa one tvarine natanko preiskavati, ki jih telo povzije, in one, ki jih daje od sebe. Na tak način zadobimo nekak pogled v skrivnostno delalnico telesa, drugače ne moremo izvedeti, kaj se godi v njem. Razumljivo je, da telo raste in se množi, ako sprejme več tvarine, kot je daje od sebe, narobe pa se hujša in medlí, konečno pa more poginiti. To je splošna postava in še celó Ribničan jo spričuje, ki je učil konja stradati; ravno je bil kljuse na stradanje navadil, pa se mu je stegnilo za zmiraj; on sicer pravega vzroka ni hotel znati, a ko bi bil malo pomislil, prišel bi bil pač na omenjeni zakon nature!

Tvarine, iz katerih je vsako telo sestavljeno, obstojé iz vode in raznih solí, ki ostanejo v pepelu, če se truplo sožge, potem iz bejakovin in tolšče. Te tvarine (zraven še skrob [štérka] in cukér) najdejo se vse v živalskem živežu, a od telesa ne gredó vse. Sicer daje žival tudi vodo in pepelne solí od sebe, a druge snovi so se v odpadkih jako spremenile. Beljavine so se razklale in predrugačile, deloma se naredi iz njih voda in ogljenčeva kislina, deloma druge tvarine; cukér in tolšča se razkroji tudi na vodo in ogljenčevo kislino. Samo voda in pepelne soli se tedaj niso spremenile, druge snovi naše hrane pa popolnoma.

Tvarine, ki jih je predrugačilo telo, razločujejo se v dveh rečeh: prve, tako zvaní beljakovci, imajo v sebi kot glavni del dušec (Stickstoff), druge pa ogljec (Kohlenstoff), in k temu spadajo tolšča, skrob in cukér. Dušec nam tedaj razdeli organske snovi v dva dela: v dušičnate in brezdušične tvarine. K prvím šte-jemo beljakovine, sirnine, kostni klej (lim) i. dr., k drugim pa razne cukre, mlečno kislino, tolščo itd.

Kaj se tedaj godi s temi tvarinami v telesu? — Ako ne damo živali nič živeža, tedaj ne neha od sebe dajati raznih snovi. Tvarina se tudi pri lakoti vedno menjuje do določene meje — a potem pride smrt. Kako se lakota kaže na živalskem telesu in kako ga spreminja, opazovali so na raznih živalih, posebno na mesojednih. C. Voit v Monakovem je izstradal mnogo psov, nekatere do mrtvega, druge je zopet oživel — in našel je dokaj zanimivega in novega, pojasnil je mnogo temnega o hranitbi živalski; njegovi poskusi so tedaj zeló važni za kmetovalca, ki se peča z živinorejo.

Ko je pes nekaj dni stradal, dajal je od sebe le malo trdih tvarin, temuč skoraj samo tekoče (scavnico in kar se iz pljuč izsope); zraven pa je hitro hujšal in slabel.

Ob času lakote povziva namreč telo svoje lastno meso in tolščo. Meso imenujemo tu vse beljakov-nate snovi, ki imajo okoli 75% vode — ne gledé na to, kje da se nahajajo. Iz Voitovih poskušanj sledijo sledeče važne reči:

1. Mesa porabi telo v prvih dneh svojega posta toliko več, kolikor bolj je bil zadnji živež bogat beljakovnatih snovi.

2. Tolšča v živežu ali v lastnem telesu zmanjša do neke meje porabo lastnega mesa in tolšče; preveč tolšče v živežu pa jo še pospešuje.

3. Poraba mesa in tolšče v telesu ni vedno ena in ista pri enaki velikosti in teži telesa, temuč se ravna po tem, kako se je telo hranilo; eni in isti pes je pri raznih poskušnjah na razne načine shujšal, to je, porabil razne množice svojega lastnega mesa. To je važno, kajti iz tega se sprevidi, da se množica živeža ne dá izračuniti po teži telesa, kakor se je večkrat trdilo.

Ko telo strada, ko ga tedaj muči in tare lakota, jame napadati lastno meso; to gine dan za dnevom: žival se hujša, postane suha, medla in slaba. Posebno

gine meso v mišicah in tolšča po telesu; za njima koža, potem kosti in jetra. Največ trpi tolščna tkanina — ta zgine skoraj popolnem; za njo gre vranica in jetra. Do zadnjega se skoraj obdrži srce, a tudi možgani se postu in lakoti dolgo upirajo. Ko pa družega ni več, jamejo tudi ganiti; kjer najde telo kaj za živež, tam vzame, dokler ga ne premaga lakota in ga ne umori. Smrt pa pride, ko se je telo shujšalo za kacíh 40% svoje prejšnje teže. Pri tem pa je vse jedno, ako žival le počasi strada pri pomanjkajočem živežu, ali pa če ne dobi sploh nič hrane. V prvem slučaju trpi sicer boj za življenje dalje, nego v drugem, a konečno pride vendar smrt in odreši trpina, ko je zgubil nekoliko čez polovico svoje teže.

(Dalje prihodnjič.)

## Spomini

na veliko slavjansko romanje v Rim leta 1881.

Spisuje Jos. Levičnik.

(Dalje.)

V Ljubljani.

V jutro 27. rožnika bila sva z gosp. tovarišem uže prav zgodaj na nogah. Vreme je bilo deževno, nič kaj prijetno. Po jutranjih opravkih sva šla k preč. gospodu proštu dr. Jarcu in tam dobila „sprejemnico“, katero je moral imeti vsak romar, ako je hotel deležen biti polajšav, romarjem na potovanji zagotovljenih. Tudi z laškimi denarjem je kazalo potrebno preskrbeti se koj v Ljubljani, da bi med potjo zarad tega ne bilo kakih sitnosti. Uže koj pri tem poslu sem se prepričal, kako da se tudi v denarnih zadevah „suče svet“. O času, ko je bila še naša Avstrija gospodinja v Veneciji in Lombardiji, niso hoteli oholi Italijani od nje sprejemati družega denara, ko samo srebro in zlato. Zdaj pa? Za lep moj avstrijski bankovec nametal mi je gosp. menjevalec brez vsega „cvenka in plenka“ same umazane talijanske cunje na kamnito mizico. Kaj sem hotel družega, kot tiho pobrati te žalostne reprezentante italijanskih financ!

Ob poli desetih dopoldan napovedan je bil prihod posebnega vlaka s severo-slovanskimi romarji. Naročen je bil zá-nje na kolodvoru obed, in reklo se je, da se hočejo ondi muditi okoli ure časa. Zarad gotovosti podali smo se uže okoli 9. ure na kolodvor. V čast Ljubljane naj bo in ostane za vse prihodnje čase zapisano, da ona je hotela dostojno sprejeti in pozdraviti severo-slovanske rimske romarje. Z nami, to je, z romarji slovenskimi hitelo je na kolodvor vse, kar se zaveda v Ljubljani slovanskega rodoljubja: visoko in nizko, omikano in priprosto, staro in mlado. Voditelj slovenskega naroda, zdaj uže v Bogu počivajoči gospod dr. Janez Bleiweis; odbor katoliškega društva s prvomestnikom proštom gosp. dr. Ant. Jarcem na čelu; čitalnični pevci z zastavo; „Sokol“ z zastavo, koliko pa se je še naroda primikalo urnih korakov h kolodvoru! Vrt kolodvorske gostilne, kjer so bile vravnane mize za romarski obed, nakitjen je bil z neštevilnimi narodnimi zastavami, z eno besedo: Ljubljana se je hotela ta dan pokazati severo-slovanskim obiskovalcem istinito središče slovensko.

Prišedši na kolodvor zvedeli smo, da so potujoči Slovani telegrafično naročili, da hočejo imeti romarji v ljubljanski stolni cerkvi sv. mašo, potem pa si vsaj po večem ogledajo našo belo Ljubljano.

Na prihod drazih gostov ni nam bilo treba dolgo čakati. Neizrekljivo in nepopisljivo navdušenje prešinilo je srca na tisoče zbranega našega naroda, ko prisopiha

## Gospodarji!

Od vseh strani dohajajo nam prežalostna poročila, da je te dni v več krajih pobila toča z eno besedo vse poljske pridelke, ves up pridnega našega kmeta. Sredstvo zoper točo mi le eno poznamo, in to je zavarovanje zoper škodo po toči. Zoper škodo po toči zavaruje „francosko-ogersko zavarovalno delniško društvo“ pod primernimi pogoji. Kdor se hoče zavarovati, naj se oglasi pri glavnem zastopniku te zavarovalnice. Naslov se glasi: „Terček in Nekrep, kupčevalca z železnino na glavnem trgu v Ljubljani“.

## Natoroznanske stvari.

### Naravoslovska pisma.

Spisuje Ivan Š—c.

(Dalje.)

#### 2. Živenje stanic.

Ako denemo v raztopljen cukér kvasu, tedaj se prej ali pozneje naša tekočina popolnoma spremeni. Cukér izgine — iz njega pa nastaneta alkohol in ogljenčeva kislina; poslednja se pomika v raztopljeni v podobi malih zračnih mehurčkov navzgor, in zdi se nam, kakor bi se voda v loncu kuhala, in tedaj tudi pravimo, da tekočina vre.

Vse to je naredil kvas. Ta stvar obstoji iz neizmerno malih, jajčkom podobnih telesic, ki jih s prostim očesom ne moremo več zapaziti. Vsak tak mali jajček ima podrobno kožico in v sredi motno tekočino, ki je v prvi vrsti sestavljena iz vode in raznih beljakovin. Popisana mala telesca zovemo stánice. Kvasove stanice so rastline in sicer silno male glive; da v cukrastih tekočinah naredé vrenje, ali z družimi besedami, da jih razkoljejo v alkohol in ogljenčevo kislino, to je posledica njihovega življenja. Stanica mora živeti, kot vsaka druga rastlina. Skozi svojo kožico srka cukér in ga v sebi spremeni in razkolje; neporabljene tvarine pa izbaci zopet v tekočino nazaj, ki jo obdaja. Na ta način kvas raste in se množi, zraven pa razkoljuje raztopljeno, v kateri biva.

Treba mu je tudi kisleca, da ne pogine in ne jenja v svojem delovanju. Živenje stanice se nam toraj kaže v sledečem delovanju: V srkanji hranila, dihanji kisleca, v izločevanju izmečkov (alkohola in ogljenčeve kisline) in v plojenju.

Za nas je najbolj važno, da kvas dela alkohol; za nj pa je to le nepotreben izmeček. Ker nastane torej iz cukrastih tekočin alkohol, zovemo njihovo vrenje tudi splošno alkoholovo vrenje. A to ni edino vrenje, kar jih opazujemo. Tudi druge male glive naredé v raznih tekočinah, da slednje začno vreti. Tako nastane na priliko iz alkoholovih tekočin s pomočjo jako malih stanic ocet — in lahko bi našteali še več družih sprememb, vršičih se vsled raznih kvasov, ki so se naselili v njih; a to bi nas predaleč privedlo.

Kvasu pa ne najdemo samo v rastlinskih stanicah, temuč tudi v živalskih. Vsaka žival je sestavljena iz stanic in vlakenc, ki so na razne načine zvezane v tkanine živalskega telesa. Zanimive so za nas posebno stanice, ki so narejene iz tvarine, katera ima čudno lastnost, da se zamore skupaj stisniti in zopet razvleči; sestavljena je ta tvarina iz vode, beljakovin in toščé, zraven pa ima še nekaj mineralnih snovi. Navadno jo obdaja kožica, vsredi pa plava tako zvano jedro, ki

je enake snovi, kot druga tekočina Živalske stanice so tudi silno male, s prostim očesom jih ne moremo zapaziti. Najmanjše najdemo v krvi — te so krvna telesca, ki se valé v neizmerni množici v krvini tekočini po žilah dalje. Živalska stanica živi enako kot rastlinska. Pri bolj popolnih živalih hrani se stanica z raznimi jedili, ki pridejo po krvi do nje, in z dušcom. Snovi, ki jih stanice izmečejo, zovemo razkrojnine; srkanju in izločevanju tekočih in trdih snovi pravimo hranitba, srkanju in izločevanju plinastih snovi pa dihanje.

Živalska stanica se premika in pregiblje s pomočjo svoje mase, katero zaporedoma razteguje in zopet krči; da se pa to zgodi, treba je posebnega mika, ki zamore priti od znotraj ali od zunaj. Povsodi pa je treba dušca — kjer ni njega, tam se stanica ne gane več in kmalu umrje.

Ko stanica doraste, tedaj se predeli sama v dva dela, to je, iz ene stanice nastali ste dve hčerki. To zovemo stanično plojenje — nahajamo ga pri vseh stanicah, bodi si v živalstvu ali rastlinstvu.

Stanica tedaj živi na enak način, kot celo telo: snovi izprejemlje in jih izbacuje, raste in se množi — prav tako, kot ves organizem, ki je iz stanic sestavljen. Stanica je mala podoba telesa, ona je najmanjša delalnica življenja, a zelo popolna delalnica. V stanici se nam kaže — z eno besedo rečeno — celo življenje!

Ako primerjamo organizem viših živali z državo, tedaj so posamezne stanice državljani, ki živé pod republikansko ustavo: Vlada je v rokah najodličnejših državljanov, ki se snidejo v zbornici; ta zbornica so možjani, poslanci njeni so živčne stanice, predsednik pa volja; uradniki so živci. Posebno pomenljivo je, da delajo državljani te države vsi eden za drugega, za skupen blagor; vsi imajo le jedno kuhinjo, namreč želodec; od tod gre prebavljena jed na razne kraje in hrani posamezne državljane — telesne stanice!

Vsaka živeča stanica nareja gorkoto v sebi, in sicer zato, ker razpadajo njene snovi. Živalska gorkota pride od one male toplote, kolikor je ima vsaka stanica za-se. Da pa ni preveč ali premalo gorkote, zato so nastavljeni razni regulatorji po telesu. Če je prevroče, se površne kožne stanice jamejo potiti in pogubna vročina se zmanjša; če je premraz, jamejo razni organi močnejše delovati, potrebujejo več hrane — in tako se telesu zopet zakuri!

Gorkota živalskih teles izvira tedaj iz delovanja stanic in njihove toplote; a tudi druga dela pridejo iz stanic. V možganih pripomorejo njihove stanice živali do raznih občutkov in dušnih opravkov; v kostéh pripravljajo stanice novo gradivo za kosti, v mišičji za mišice itd. — povsodi delajo neumorno in važno. Gradivo pa dobé iz krvi, ki se povsodi pretaka, ki vse obliva in obhodi; delovanje stanic tedaj napravija vse tkanine živalskega telesa; to delovanje je prvi pogoj za obstanek in zdravje!

Najbolj znane stanice so one iz raznih žlez po telesu. Žleze zovemo razne vsedline in vdore zunanje ali znotranje kože. Dupljo žlezno obdajajo male stanice z mnogimi žilicami in živci; iz teh stanic pride oni posebni sok, ki se iztaka pri njenem ustji. Ti sokovi služijo na razne načine celemu telesu; tu pripravljajo tekočine in mazila za kožo ali za raztapljanje povžitih jedi, tam izločujejo druge važne tvarine, na priliko seme in mleko; a predaleč bi prišli, ko bi hoteli vse važne službe našteati, ki jih opravljajo stanice za celo telo. Omeniti še hočemo mnogobrojne sokove, ki imajo enake lastnosti kot v začetku omenjeni kvas, sokovi, ki razkoljejo jedila na take snovi, ki se lože prebavljajo. Sem spadajo kvasovi v ustni slini, v želodcu in v črevah.

Kako moč imajo do hranil, čuli bomo pozneje — zdaj jih omenimo le zato, da lože spoznamo delovanje in moč posameznih stanic. Kar učini celo telo, to so prav za prav učinile male, skoraj nevidljive stanice, njihovo delo pa se vrši vsled razpadanja in razkrojenja lastne stanične snovi; stanična snov razpada in se spreminja in mi pravimo: stanice živé. Ako pa te živé, živi telo, ki je sestavljeno iz njih. Živenje stanic je tedaj temelj celemu telesu — je nepopisno važno in zanimljivo spoznanje onih skrivnostnih dogodkov, ki se vršé z živalskim telesom.

(Dalje prihodnjič.)

## Spomini

### na veliko slavjansko romanje v Rim leta 1881.

Spisuje Jos. Levičnik.

*Odhod iz Trsta. Prevoznja.*

(Dalje.)

Kolikor bolj oddaljevali smo se od Trsta in njegove okolice, toliko bolj nam je zginjala k desni suha zemlja spred oči, in to tem bolj, ker se je parnik držal bolj istrijskega obrežja, kjer so bili videti zapored iz daljave mesta: Koper, Pirano, Novigrad, Poreč itd. Še le kake 3 mesece pozneje sem zvedel, da, kakor smo mi romarji pregledovali istrijsko primorje iz parnika, so zlasti v Kopru isto jutro (28. rožnika) narodnjaki opazovali brod, ki nas je peljal proti Jakinu. Brez dvoma je marsikako rodoljubno srce pošiljalo iskreno voščilo: „Srečen pot!“ čez daljno morsko planoto za nami.

Na parniku je bilo gibanje romarjev pač ves čas živahno; pa dokler nam je bilo obrežje blizo, ozirali smo se le bolj ná nj. Ko smo pa čedalje bolj zgubili suho zemljo spred oči, jeli smo po parniku iskati svoji svoje. Moja malenkost, g. župnik Peterlin, posestnik Šmid, Marija Badalič in čast. g. župnik Majar držali smo se koj s pričetka bolj skup. Kmalu pride g. Peterlin, in pravi: „Tam-le pa sedi nekaj Ljubljancanov“. Bližam se jim, in prav prijetno sem bil iznenadjen, vgladati dobro znanega gosp. Tom. Pirnata, gosp. viteza stotnika Zitterer-ja, blago gospico Netko Laheiner in še tri druge ljubljanske gospe, katerih poslednje sicer prej osobno nisem poznal; pa na tujem, in to še na morji se prijateljstvo med rojaki hitro sklene. Tudi od Brezovice sta bila dva kmetska možaka na parniku; iz Goriskega orglodelec Jak. Špik in njegov brat, in en Štajarec od Maribora.

Do malega smo bili vsi popotniki na površji brodov, in pričeli smo se tudi s Poljaki čedalje bolj spoznavati. Jutro je bilo rajsko-lepo, čisto jasno, solnce jelo je kmalu pripekati, toraj so potegnili mornarji — po rodu Istrijani in Dalmatini — streho iz jader čez ves brod. Okoli 8. ure se nam je javno naznanilo, da je dal zarad zapovedanega posta kot v preddan praznika sv. Petra in Pavla z nami na parniku navzoči milostni gospod metropolit Sembratovič vsem romarjem „dispens“, to je, dovoljenje, da sme danes vsak uživati mesne jedi, kdor se tega polajšanja poslužiti hoče. Pozneje so se nam razdelili listki, na katerega je moral vsak zapisati svoje ime zarad sostave zapisnika romarjev in zarad plače voznine; na drugo stran pa se je imelo zapisati, kdo se želi vdeležiti skupnega opoldanskega obeda. Med 9. in 10. uro zgubili smo tudi istrijsko obrežje spred oči, in na okrog in okrog stiskalo se je v sinji daljavi morsko površje z nebesnim oboikom. Res, velikansk pa tudi resen pogled! Srečali smo več ladij jadrnic; tudi parnik, ki je plul iz Jakina v

Trst. Ker zdaj ni bilo družega videti ko sama morska planota, jeli smo se po parniku sprehajati sem ter tje, ter ga v vseh njegovih delih bolj na drobno ogledovati.

Parnik „Stambul“ je eden med največimi „Avstrijskega Lloyd“a. Po korakih njegove daljave nisem premeril; razvideti pa morejo častiti bralci njegovo velikost uže iz tega, če povem, da, akoravno nas je bilo na brodu okoli 400 oseb (nazaj gredé celó okoli 500) in smo bili do malega skoro ves čas vsi na površji, vendar ni bilo nobene posebne gnječe. Mislim, da so parniki gledé konstrukcije vsi zeló enako narejeni. Največi razloček med njimi je ta, da imajo starejši parniki ob sredi na vsaki strani veliko kolo, katerega goni parni stroj in ki s svojim urnim sukanjem brod tudi v nevihti in viharnem vremenu naprej žene. Ta kolesa sta vravnana tako, da se vidi le njihovo osredje; spodnja polovica brede po vodi; zgornja pa je zakrita in opažena, ker bi drugače kolesa z vodo preveč krog sebe kropila in jo na površje brodovo metala. Nemci imajo za parnike te vrste tehnični izraz „Raddampfer“. Tudi „Stambul“ je parnik te vrste. Akoravno ne spada to k stvari, naj vendar memogredé omenim, da je druga, novejša vrsta parnikov narejena na vrtilo (Schraubendampfer Propeller). Le ti imajo le eno kolo, nekako na sveder narejeno, ter na sprednji strani broda tako vravnano, da si parnik s pomočjo tega kolesa pot pod morskim površjem reže, bolje: vrta, in to še hitreje in urnejše, kot parniki s kolesi. Omenjeno kolo je namreč popolnoma pod vodo skrito. Zlasti v stratežičnem oziru dajejo vojaški izvedenci tej vrsti parnikov za to prednost, ker so pri parnikih „na kolesa“ ti izpostavljeni (ker je zgornja njihova polovica nad vodo in ob stranéh ladije) nevarnosti sovražnikovih krogel, med tem, ko je pri parnikih „na vrtilo“ kolo pod vodo skrito, in s tem tedaj tudi zavarovano pred sovražnim strelivom. Povem naj memo gredé še tudi to, da te vrste parnike (na vrtilo) iznašel je bistrourni tehnikar Ressel, rodóm Čeh, ki je potovaje skoz Ljubljano ondi umrl in pri sv. Krištofu pokopan bil.

S tem sem se nekoliko oddaljil od popisa parnika „Stambul“; naj se povrnem toraj k svojemu predmetu nazaj. Ob sredi broda nahajal se je kakor v kaki podzemeljski kleti parni stroj. Skoz odprte, dobro ograjene line videti smo mogli njegovo delovanje. Vse železje bilo je olikano in oglašeno tako, kakor bi bilo iz samega srebra. Naprej od parnega stroja, na sprednji strani, bili so po zdoljnih ladjinih prostorih magazini za blago, ki se prepeljava z ladijo, kamor je namenjeno. Nad parnim strojem in magazini, to je, na sprednji strani parnika, nahaja se tako zvano „spodnjo površje“ ali „krov“. Tu so na levi strani male shrambice za jedila; dalje kuhinja, kjer so bila dobiti na prodaj ves dan jedila vsake vrste. Na desni strani bile so zopet v enakomerji z levo stranjo razne shrambe; zraven tudi štacunica, kjer je mlad Dalmatinec prodajal vino, pivo, sir, kruh, salame itd. Na koncu teh zgrad bil je na vsaki strani zahod (stranišče). Na skrajnem sprednjem koncu broda narejeno je bilo nekako vzvišeno pomolje (mostovži). Ves dan je bila ondi z romarji velika gnječa, tako da se je včasih komaj splezalo gori in gledalo tje naprej, kedaj se bo kaj posebnega vgladalo. Povem naj tudi še, da na ravno opisanem sprednjem krovu sta bila tudi dva vodnjaka. V enem je bila voda za pijačo in je lahko vsakdo pil po prosti volji in potrebi; drugi vodnjak vravnan je bil tako, da je zajemal morsko vodo, na pr. za umivanje, snaženje itd. Zadnja polovica parnikova (tako zvano „zgornje površje“) uzvišena je bila memo sprednje okoli sežnja visoko. Dvoje stopnic peljalo je iz spodnjega površja tje gor. Na tega smejo menda drugekrat le oni, ki se vozijo v 1. redu. Zdaj

metra. Potem bi blizu polovica vse vode tekla po Ljubljani, polovica pa skozi Gruberjev kanal, ki se bo moral primerno globočje izkopati. Da pa tedaj, kedar je Ljubljana nizka, zmirom dovolj vode teče po njeni strugi in se ne odteka vsa po Gruberjevem kanalu, treba je pri začetku kanala zatvornice. Pri Karlovškem mostu moral se bo odstraniti srednji steber in dno kanala za 3 metre globočje narediti.

Stroški so preračunjeni:

I. Za reguliranje Ljubljane, in sicer:	
za prekopenje itd.	627.000 gold.
za zidovje . . . . .	12.000 "
za tlak . . . . .	58.600 "
za frančiškanski most	4.570 "
za planiranje . . . . .	830 "
za zemljiščni odkup . . . . .	7.000 "
za zatvornice . . . . .	14.000 "
Skupaj . . . . .	724.000 gold.
II. Za reguliranje Gruberjevega kanala, in sicer:	
za prekopenje . . . . .	190.000 gold.
za zidovje . . . . .	3.300 "
za tlak . . . . .	54.000 "
za talonsko zidovje . . . . .	53.000 "
za planiranje . . . . .	700 "
za zemljiščni odkup . . . . .	7.000 "
za čuvajske hiše pri zatvornicah . . . . .	4.800 "
za veliko zatvornico pri Gruberjevem kanalu	60.600 "
za začasni leseni most	3.100 "
za Karlovski most . . . . .	35.500 "
Skupaj . . . . .	412.000 "
III. Za reguliranje postranskih potokov . . . . .	568.000 "
Vse skupaj . . . . .	1,704.000 gold.

Pa vse to se ne bode na enkrat izpeljalo, temuč v teku več let; zlasti bi se po projektu vršilo delo v dveh dobah; v prvi bi se izkopal Gruberjev kanal in še le v drugi tudi struga Ljubljane. Po znižanju Gruberjevega kanala bi velike vode za 165 metrov niže stale in bi s tem uže bilo znatno pomagano. Vsekako pa bi se morala struga Ljubljane pod utokom Gruberjevega kanala do blizu Fužin izkopati, to je po njeni sredi izstreljati 6 metrov široka struga v dolgosti 1570 metrov. Stroški za ta dela bi znašala in sicer za Gruberjev kanal 412.000 gold., za strugo v Ljubljani 292.000 gold. Pa k tem stroškom, kakor tudi k reguliranju Ljubljane bi morali večji del donášati država in dežela, stroški za reguliranje postranskih potokov pa zadevajo v prvi vrsti dotične posestnike, vendar bi se tudi za Iščico, Borovniščico, Gradašico (Mali Graben) in za dve dolinski zatvori pri veliki Bošnji in Iški stroški morali vzeti v splošno konkurenco. Za reguliranje in iztrebljenje Iščice je 197.000 gold. proračunjenih, ki bi se pa na 10 ali 15 let razdelili, za Borovnišnico 32.300 gold. Močvirski odbor moral bi koj kupiti Baggarjev stroj za iztrebljenje potokov. Tudi izreče gosp. Podhagsky željo, da močvirski odbor, predno začne delati kaj, nastavi posebnega močvirskega inženirja.

Potem si navzočni ogledujejo tehnični načrt, ki je res krasno izdelan, in se zahvalijo gospodu nadinženirju Podhagskemu za jako podučljivo predavanje.

Stroški so sicer visoko preračunjeni, vendar so pa dosegljivi, ako se pomisli, da bodo, kakor je sam gosp. Podhagski izrekel, padli za kakih 15 odstotkov, ko se bodo dela licitirala. Opomniti je tudi treba, da se delo ne bode kar naenkrat izvršilo, ampak skozi več let. Če

bode država izdatno pomagala, bo kmalu močvirje rešeno nevarnosti povodej, imeli bomo pomnožene pridelke, zemlja bode več ko desetkrat več vredna kakor sedaj in na njej se bode pričelo novo življenje.

## Gospodarske izkušnje.

*Petroleum je drevju škodljiv.*

V današnjem času se večkrat za pokončevanje listnih uši in družih mrčesov priporoča petroleum, kar je pa popolnoma napačno, ker to olje škoduje posebno češpljam in jablanom, manj hruškam in češnjam. Vsako kapljico tega olja, ki pride na deblo ali pa na veje, posrka lubje v sebe, kakor pijoči papir tinto. To olje se uje v les in dostikrat zadržuje, da se ne more sok redno iztekati navzgor, iz tega vzroka prične odpadati cvet in sad. Nek gospodar napravil je o tej zadevi več dobrih poskušinj. Primešal je vodi le malo petroleja ter poškopil ž njo več sadnih dreves in grmovja. V kratkem odpadlo je vse sadje in perje jelo se je sušiti. Iz tega se lahko razvidi, da petroleum drevju škoduje; naj se toraj nikdar ne rabi v pokončevanju mrčesov!

*Da les ne gnjije in zidovje ne moči,*

priporoča se sledeče sredstvo: Razgreje se 5 delov terpentinovca, kateremu se pridene 10 delov navadne smole. Smola se mora poprej zdrobiti in med mešanjem terpentincu pridjati. Ti zmesi prisuje se še 1 del drobnega preresetane lesenega žaganja. Zd, kateri se hoče posušiti, mora se poprej dobro osnažiti, potem s plemenom ali pa s kako navadno kleparsko pečjo pregreti in takoj s prej navedeno zmesjo z navadnim šopkom (pinzeljom) čez in čez pomazati.

S pomočjo kleparske peči mogoče je smolo v vsako špranjo in razpoklino v zidu vgnati. Na ta način se stena s trdno odejo prevleče, skozi katero voda ne vdarja.

Ta zmes je tudi za lesevino, ki v zemlji leži, ravno tako dobra. Če se zmes le za les dela, ni treba ji pridjati žaganja. Sicer ta pomoček ni ravno eden najcenejših, vendar se pa more in sme povsodi rabiti, ker nima v sebi strupenih in smrdečih vsebin in ki se vse lahko pri trgovcu kupijo. Kdor hoče les, katerega spodnji del v zemljo pride, s to zmesjo vtrditi, stori dobro, ako spodnji del pred namazanjem v ognji ožge in potem še toplega namaže ali pa v to zmes pomoči.

Drugo sredstvo, s katerim sedaj posebno na Francoskem vinogradske kole napojajo, da postanejo bolj trpežni, je žajfnica, kateri se pridene nekoliko žveplene kisline. Žajfnica vdarja v les in ga prevleče z neko mastno snovjo, ki ga pred gnjilobo brani.

## Natoroznanske stvari.

### Naravoslovska pisma.

Spisuje Ivan Š—c.

(Dalje.)

#### 3. Vpeljava tvarine in moči.

V prvem pismu smo govorili o lakoti in čuli, da telo tudi brez hrane nekaj časa živi in pri moči ostane. Iz tega zamoremo sklepati, da ima vsak organizem neko lastno prirojeno moč, ki ni odvisna od hrane; ta moč pa pride, kakor nas je podučilo drugo pismo, iz razpadanja snovi v stanicah in tkaninah. Do-

kler je dovelj hrane, porabi se ta za obstanek telesa; a ko jedi primanjka, tedaj mora pomagati telesna tvarina, to je lastno meso in ta proces povžitka telesa traja tako dolgo, dokler ne zgubi organizem okoli 40% svoje navadne teže.

Živenje je tedaj odvisno od pridobljenja in vpeljave hrane; zraven je tudi neogibno potreben kislec, kajti le ž njegovo pomočjo vrše se mnogobrojna in razna dela v živalskem telesu, on je vzrok razkroja snovi. Novejše preiskave so sicer privedle do sklepa, da to ni popolnoma resnično, kajti razkrojba se vrši tudi brez kislega, a neizmerna važnost njegova za živenje je dokazana. Kislec pride v telo skozi dihalna, deloma pa tudi skozi neštivilne male luknjice zunanje kože. Navadna hrana pa se vpelje skozi prebavje. Obe ti dve tvarini se potem snidete v krvi in v tkalinah telesnih.

Pri hrani pa velja gotovo pravilo gledé njene množice. Ako dobi žival preveč jedi, to je več kakor jo zamore prebaviti, tedaj neha vživati; podvrže se prostovoljni lakoti, ki trpi toliko časa, dokler se ne začne porabljeni lastno meso; tedaj se polasti telesa zopet veselje do jedi, in slast in tek se vrmeta nazaj.

Razne poskušnje, katerih pa tu ne moremo omenjati, nas dalje učé, da hrana ne služi samo nadomeščenju porabljenega telesnega materijala, temuč da ima tudi velik vpliv na moč in premikanje dotičnega organizma.

Kar se tiče nadomeščenja porabljenega materijala, moramo pomniti, da je treba toliko več snovi vpeljati, kolikor bolj dela telo, ker v tem slučaju porabi in razkroji več svoje tvarine. Pri živalih pa tudi dostikrat želimo, da se njihova tvarina pomnoži; to se zgodi s pitanjem mladih ali doraščenih živali. Tedaj je treba več hrane, kakor je telo porabi, zraven pa je treba takim živalim delo kolikor mogoče skrčiti, ker delo porabi tvarino, in nemogoče bi bilo, da bi se odebil tak organizem, ki mora težka in nepretrgana dela opravljati.

Rekli smo nadalje, da živež naredi tudi moč v telesu in da je on vzrok premikanja in delovanja; hrana je vir moči — in sestradena žival ni za rabo; umen gospodar tedaj pri krmi ne bode štedil!

Ostaje nam še vprašanje, katere snovi prav za prav zamoremo imenovati „živež“. Živež je tista zmes snovi, ki ima v sebi vse tvarine, ki jih rabi telo, da se ohrani in da je pri moči. Snov, ki je dobra za živež, zovemo „živilo“ (Nahrungstoff); taka snov mora imeti posebno naslednje lastnosti: 1) Prilegati se mora okusu in vonju živali, drugače je ta ne povžije; 2) mora biti prebavljiva; 3) mora se dati vpiti (aufsaugen), to je, raztopiti, da zamore preiti v kri; 4) ne sme telesu škodovati, z drugo besedo, ne sme biti strupena.

To so pogoji, ki naredé dotično snov za živilo.

Zraven pa je treba pomniti, da niso vsi organizmi enaki; kar enemu ugaja, drugemu škoduje; zato ne moremo postaviti natanko omenjenih pravil o hranitbi. To pa lahko rečemo, da so oni štirje pogoji potrebni za vsako živilo, ki ima namen hraniti telo. Se ve, da vsaka snov ne izpolni obeh nalog, ki jih tirja organizem od živeža, namreč dejanje moči in nadomeščenje porabljenega tvarine. Nekatera živila služijo posebno prvi, druga zadnji svrhi. Zato jih delimo na te dele:

- 1) Snovotvorna živila,
- 2) delotvorna živila,
- 3) snovo- in delotvorna živila.

Prvim prištevamo razne neorganske soli, posebno kuhinjsko sol in dolgo vrsto družih, fosfornatih in ogljenčevo-kislih; delotvorna živila so skrob, cukar

in celuloza, ki se spremené v organizmu v vodo in ogljenčevo kislino; snovo- in delotvorna živila zovemo beljakovine, tolščo in vodo.

To je nekak površen pregled živalskih živil; nobeno izmed njih ni samo záse dober živež, temuč vse tri morajo priti skupaj in tedaj še le zadostijo tirjativam telesa.

Žival povžije navadno samo vodo in sol čisto in nezmešano; drugo hrano dobi v neštivilnih zmesih, ki jih zovemo piča, klaja, krma itd. Povžita jedila imajo marsikaj v sebi, kar ne služi telesu; napadejo ga prebavni sokovi in ločijo od njega one snovi, ki niso za živež in moč; te snovi najdemo potem v izmečkih živalskih. Spremlja jih pa tudi nekaj dobrih prebavljivih tvarin, ki jih pa kri ni popila in k sebi vzela; zraven se primešajo razni izločki mnogobrojnih žlez, ki se iztekajo v prebavje.

Razumljivo je, da je znanje sestave živalske hrane jako važno za umnega gospodarja. Obvaruje ga mnozih napak in krivih načinov pri izreji in pitanju svoje živine, tega važnega faktorja občnega ljudskega blagostanja.

(Dalje prihodnjič.)

## Kratke popotne črtice poljarja.

Uže večkrat nameraval sem obiskati znameniti podmolj na Krškem, vedno misleč, da bi ne mogel lahko umreti, ako bi ga ne videl pred svojo smrtjo, toda mnogotere reči so mi opovirale izvršiti svoj namen; a v nedeljo pred Duhovem pa trdno sklenem, naj veljá, kar hoče, podati se na Dolenjsko in to tem gotovejše, ker je bilo vreme jako ugodno in vabljivo za tak izlet.

Brez opotavljanja tedaj spravljam za svoje potovanje potrebnih reči v svojo torbico in v ponedeljek spustim se, po prav zgodaj opravljeni sv. maši, z gore proti Kamniku. Ta jutranja hoja bila je jako prijetna, ker nebes bil je jasen, ko ribje oko, zrak čist in dobrodejen in memo tega so razne tičice sè svojim veseljem petjem ves pot brezplačno kratkočasile me. Pridši v Kamnik oddam se na pošto in poštni voz potegne me v belo Ljubljano; prvo uro čez poludne pa drdra železniški vlak z menoj uže čez široko polje ljubljansko, potem dalje ob bistri Savi. Na postaji Litija skočim iz voza in jo maham peš v Šmartno. Ondi se malo oddahnem, ohladivši si svoje suho grlo s Kozlerjevim pivom, na to pa hajd dalje po cesti čez „Wagensberg“ vedno oziraje se, kje bi kakega kaj vrednega polžka ali pa žužka zapazil in seboj vzal.

Na samotnih krajih, se ve, otepel sem tudi še marsikateri grm, po kojih se razna mrčes kaj rada potika; ali pri takem delu je velike opreznosti treba, da se človeku kaj neljubega in smešnega ne prigodi.

Naj memogredé povem, kaj se je meni, ko sem še v Preddvoru služboval, enkrat pripetilo. Nekega dne grem s Preddvora po bližnjici v Kranj in tu pridem v lesovji do prav velikega kravjeka, ležečega na stezi, v katerem je obilno raznih žužkov rilo. Jaz postanem, pogledam malo okoli sebe, ali bi kake žive duše blizo ne bilo, ki bi utegnila opazovati me; ko nikogar ne zapazim, vzamem iz žepa steklenico v roko in poklekivši h kravjeku hitro pobiram iz njega male in velike govnače ter jih smukam va-njo. Pa kaj se zgodi? Nekdo prežal je na tihem na-me in čez par dni predaseljškemu g. kaplanu to-le pripovedoval o meni: „Ne vem, kvasil je, ne vem, ali se preddvorskemu gosp. kaplanu v glavi vrti, ali kali! Poslušajte le: oni dan pridejo v naši domači lozi do nekega kravjeka, obstojé, pogledajo malo okoli sebe, potem pa pokleknejo in dolgo časa pri njem