

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 cukr kvasu, tedaj se prej ali pozneje naša tekočina popolnoma spremeni. Cuker izgine — iz njega pa nastane alkohol in ogljenčeva kislina; poslednja se pomika v raztopljini 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 telesa zovemo stanice. 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 živenja. Stanica mora živeti, kot vsaka druga rastlina. Skozi svojo kožico srka cukr 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 raztopljino, 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 našli 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 toščice, zraven pa ima še nekaj mineralnih snovi. Navadno jo obdaja kožica, v sredi 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 telesa, 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 tekočin 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 živenja, a zelo popolna delalnica. V stanici se nam kaže — z eno besedo rečeno — celo živenje!

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 napravi 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 vtedline 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 naštet, 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.