

zdržanje in razvijanje potrebne, in sicer v podobi vode, ogljene kisline, amonijaka in rudninskih solí.

V zelenih delih rastlin se s pomočjo solnčnih žarkov navzeta ogljena kislina reducira; to se pravi: kislec se od ogljenca s silo odkroji in se kot plin v zračje spusti. Ogljenec se pa s prvinami, katere sestavljajo vodo in amonijak, sprime in tako v rastlini ostane. S tem notranjim kemičnim delovanjem snuje rastlina vsak sebi potreben del. Rastlina vedno puhti iz sebe kislec in sestavlja na ta način one organske spojine, katere se od neorganskih v tem razločujejo, da so zgorljive in da je njih notranja sestava bolj komplicirana.

Ogljenokislinne in vodne kemične prvine se združijo v organske snove, katere samo iz ogljenca, vodenca in kiselca obstojé. Te organske snove so ogljenovodenci, in so: moševina, škrob, guma, sladkor, olje, tolšča.

Ako k ogljencu, vodenču in kiselcu še pristopi amonijak (NH_3), potem se od tega plušec odkroji in se s prej imenovanimi kemičnimi prvinami združi. Tako nastanejo iz 4 kemičnih prvin sestavljene dušičnaste organske spojine. Konečno se še žveplo in fosfor, katera se nahajata v žveplenokislenih in fosforokislenih soléh, od kiselca odkrojita in če se ta dva z dušičnastorganskimi spojinami združita, nastanejo najbolj komplicirane organske spojine, namreč: beljakovnate stvari.

Te spremenjave, katere nikakor še niso popolnoma razjasnene, se imenujejo organska sinteza ali progresivna prememba snov.

Rastline imajo toraj lastnost in nalogo, priproste (einfache) neorganske snove v organske preobrazevati. To pa se vedno z odstrano kiselca godi.

Žival pa ima ves drugačen posel in nalogo. Ona potrebuje, da živi in da se njeno teló razvija, že narejenih organskih snov zaradi tega, ker iz priprostih neorganskih spojin ne more snov organskega značaja in organske sestave snovati. To lastnost pa imajo med vsemi organskimi stvarmi edino le zeleni deli rastline, katere obsevajo solnčni žarki.

Živali toraj ne morejo za rast in razvoj svojih trupel nikjer drugod potrebnih snov dobiti, kakor v onih organskih snovih, katere so rastline iz neorganskih snov prestrojile in v sebi nakopičile. So pa tudi živali, katere se živé samo od drugih živali. Te posredno dobivajo rastlinski živež, ker živali, ki so tem roparicam za jed, se hranijo iz rastlinskih snov.

S kratka: živali sebi neobhodno potrebno organske snove v obliki ogleno-vodencev, tolšče in beljakovine posredno ali pa neposredno, toraj zmirom iz rastlin dobivajo.

Tudi neorganske snovi, katere žival za vzdržanje svojega življenja potrebuje, dobiva ona že v rastlinah. Če so pa take, da se v rastlinah ne nahajajo, jih pa neposredno iz neorganske tvarine dobiva. Med temi pred vsemi je prosti, nevezani kislec v zraku. Ta prvina je najvažnejši in neobhodno potreben pogoj življenja, ki ga žival s pomočjo sopenja iz zraka jemlje.

Kislec se vrine v kri in sokove živali in se po celem životu razdeli. Tako tudi pride v dotiko z vsem živežem, katerega ona v-se jemlje. Nasledek tega je, da se v živali vse organske snovi okisajo in se na zadnje ali v priprostejše ali pa še bolj sestavljene spojine spreminjajo in na ta način v že omenjene neorganske stvari razpadejo, katere se vedno iz živalskega života odstranjujejo.

Kakor hitro gorenje ali pa počasno gnijjenje, tako tudi vršenje življenja ravno tiste dobave neorgan-

skega značaja prouzročuje, namreč: vodo, ogljeno kislino, amonijak in rudninske solí.

Žival izdaja neprenehoma v življenji rudninske solí, ogljeno kislino, vodo in dušičnate razpadne dobave; spozná se iz tega, da žival je kemično orodje, katero v nasprotji rastlinam kislec uporablja in organske snovi razkrojeva prav v tiste neorganske spojine, katere so pri razvoji in rasti rastlin služile.

Videli smo že, da namen rastlin in njih imenitnost v gospodarstvu narave obstojí v tem, da one neorganske tvorine spreminjajo — zdaj pa tudi vidimo, da je živalstvo, katero s sprejemanjem in srebanjem kiselca organske snovi razdera in vničuje, a iz njih zopet tiste neorganske snovi vstvarja, katere rastlina za organsko sintezo, za progresivno premembo snov potrebuje.

Razmerje živalstva do zemeljskega ozračja je toraj drugačno, kakor pa ono rastlinstva.

Rastlinstvo vedno iz ozračja ogljenokislino srka in jo potem razdeluje: ogljenec obdrži za-se, daje mu pa nevezani kislec.

Pod vplivom rastlinstva, obsejanega od solnca, skuša zrak ogleno kislino zgubiti in se s kiselcem navdati.

Žival pa se navzema kiselca, nahajajočega se v zraku, počge ž njim organska dela svojega trupla in živeža in izsope zato ravno toliko ogljene kisline. Vršenje živinskega delovanja bogatí ozračje z ogljeno kislino in zmanjšuje v njem kislec. Al v kljub temu so natančni, kemični razkroji pokazali, da je sestava ozračja v vseh višavah skoro enaka. Razvoj in razdelitev organizmov v sedanjem veku je toraj tak, da se okisno delovanje živalstva in razkisno delovanje rastlinstva nekako enakomerno vrši.

Nedvomljivo pa ni bila sestava ozračja od vseh dôb taka. V prejšnjih dôbah razvijanja naše zemlje je bilo v zraku veliko več ogljene kisline. Prejšnje prevladno in velikansko rastlinstvo jo je zmanjšalo. Pri tej priliki se je ogljenec, kateri je kot ogljenokiselní plin v velikanski množini v ozračji plaval, razkisan in vtrjen vlegel v globočino zemlje. Zdaj se tam kot premog zeló razširjen nahaja.

V prvih dobah razvijanja naše zemlje so se namreč velikanske ekucije godile. Pri teh so se takratni gozdi pogrezovali, odplivali in zasipali. Pod zemljo so se pod vplivom krotke in toplote v premog spremenili.

Kemično delovanje predpotopnih gozdov je ogljenec v tako veliki množini nakopičil. Zdaj je pa ta ogljenec eden najvažnejših pospeševalcev človeškega napredka.

Primerljajoče preiskovanje razmere, v kateri se rastlina in žival nasproti snovni tvorini zemlje znajdetá, uči, da je kemično delovanje v obeh delih (namreč rastlinskem in živalskem) organskega ali živečega sveta, različno.

Rastlina si prvine prisvoja iz rudninstva in jih prestroja v dele svojega organskega trupla. Te organske snovi in toraj tudi v njih nahajajoče se prvine postanejo poznej deli živalskega telesa. Deli in prvine živali pa postanejo zopet rudninskega značaja.

Tako se vse to godí v neprenehnem kolobarenji ali krogoteku na svetu.

Slovensko slovstvo.

Nedavno je izdala družba sv. Mohora v Celovcu svojim udom za leto 1877. namenjene knjige. Po številu jih je za prihodnje leto prišlo 6 na svetlo. Kri-

tiko dveh cerkvenih knjig prepušča kompetentnim sodnikom, naj omenimo mi ostalih štirih z nekoliko vrsticami. O vseh knjigah pa izrekamo zadovoljstvo, da se ne nahajajo v njih one posilne novotarije pisanja, pod katere nekateri pisatelji, ki še nikoli niso slovnice slovenske se resno učili, mislijo skriti neučenost svojo.

* *Koledar družbe sv. Mohora za leto 1877.* daje v imeniku pregled vseh udov, med katerimi je letnikov bilo 26.336, — objavlja račun dohodkov in stroškov, pravila družbina itd. Na 2½ pole prinaša marsikaj lepega blagá poučnega in zabavnega.

* *Robinson starši, njegove vožnje in čudezne dogodbe.* Poslovenil Jan. Parapat.

Ni je menda enake knjige, ki bi bila po svetu tako znana, kakor v vseh Evropejskih jezicah, je „Robinson Krusoe“, ki jo je Anglež Daniel Foe na svitlo dal leta 1719 in od katere samo Nemci imajo nad 60 različnih prestav. Tako zanimivo je pisana, da se je stari in mladi ne morejo dosti nabrati. Porok smo, da tudi lepi Parapatov prevod bo šel iz rok v roke in da bodo čudezne dogodbe Robinsonove kaj prijetno berilo o zimskih večerih zbranim mladim in starim. Prestavil je sicer Robinsona že pred več leti ranjki Caf, al njegov pretrdi prevod se ni prikupil našemu ljudstvu.

* *Občna zgodovina za slovensko ljudstvo.* Spisal Josip Staré, profesor zgodovine na kralj. gimnaziji v Varaždinu. 3. snopič: zgodovinski opis Rimljanov.

Prof. Staré v tako gladkem jeziku popisuje dogodbe, da je naslov njegov „za ljudstvo slovensko“ po vse opravičen. Naj nekoliko vrstic našim bralcem damo za pokušnjo z živo željo, da bi bile vsem Slovencem v opomin. V razdelku 6. pod napisom „Junaška dôba Rimskega naroda“ se bere to-le:

„Dokler Rimljani med seboj niso bili složni, bilo je njihovo mesto večkrat v nevarnosti pred tujimi sovražniki; poldrugo stoletje je minulo, odkar so zapodili Etrurske kralje ter vpeljali republiko, in komaj da so si v tem dolgem času pridobili neko vrhovno oblast nad sosednimi Latinci in Vejentinci. Ko je pa jenjal domači razpor, in ga ni bilo več razločka med patriciji in plebejci, tedaj se je Rimska država tako utrdila, da je nobeden sovražnik starega veka ni mogel omajati. Ljudstvo za ljudstvom se je moralo vpogniti pod Rimsko silo in le sto let je trebalo, da so vsi razrodi lepega Apeninskega polotoka slušali trde postave mogočnih Romulovih potomcev. Nikdar v Rimu ni živelo toliko hrabrih junakov, ki so še poznim svojim naslednikom bili izgled priprostega in čednostnega življenja ter pravega iskrenega domoljubja, nego v tej dobi, ki jo po vsej pravici zovemo junaško. Zopet pa se je jasno pokazalo, kaj premore tudi majhen narod, če je složen in kreposten ter vnet za milo svojo domovino!“

* *Umni kmetovalec* ali splošni poduk, kako obdelovati in zboljšati polje, travnike, vrtove in gozde. Slovenskim kmetom v poduk spisuje g. France Povše, vodja slovenskega oddelka deželne kmetijske šole v Gorici. 2. snopič.

V tem snopiču nadaljuje prof. Povše svoj poduk na drobno o tem, kako pridelovati različne poljske rastline (žito, sočivje, korenstvo, klajo). Kar smo v pohvalo 1. snopiča rekli, veljá po vse tudi o tem 2. snopiču, česar so se naši bralci v poslednjem našem listu prepričali, v katerega smo iz Povšetovega „Kmetovalca“ povzeli navod: „kako spravljati korenstvo.“

Mnogovrstne novice.

* *Ženske v hlačah.* To, kar hočemo zdaj povedati v tej novici, se ne opira na znani pregovor, po katerem se od nekaterih žen, ki so gospodarice v hiši, pravi, „da hlače nosijo“. Tu ne gre za gospodstvo v hiši, ampak zato, da se ženske znebijo nadležnih kikelj in kakor moški hlače oblečejo. Žene v severni Ameriki se hočejo osvoboditi kikelj, dolgih šlepov in vsih družih burk, katere že predolgo uganjajo na kikeljah po različnih modah. Zadnji teden meseca avgusta se je v Filadelfiji zbrala družba pod imenom „družba žensk za svobodno obleko“ in je po viharjih razpravah z vsemi glasovi proti enemu sklenila, na vso moč in po vseh potih delati na to, da se odpravi ženska kikelja in na njeno mesto stopijo hlače kakor pri moških. Že v ta zbor so razun ene vse gospé in gospodičine prišle v hlačah; samo ena, gospá Merrivether iz Tennessee-a, je imela še kikeljo in je jako živahno govorila za-njo, rekši, da kikelja z dolgim šlepom dá ženi veliko več veljave in vpliva na svetu kakor pantaloni. Al nasprotna opozicija je njen glas popolnoma zadušila in z ogromno večino bile so sprejete vse resolucije za vpeljanje hlač. — Marsikatera gospá in gospodičina pri nas se bode danes smejala tem Amerikankam in rekla, kako da so ženske na unem delu zemlje neumne! Mi pa mislimo, kakor nas skušnja uči, da nobena moda ni tako neumna, da bi se je naše gospé in gospodičine ne bile že poprijele, ki so enkrat široke kakor sod, drugikrat tanke kakor gliste; enkrat kratke, kakor da bi bilo krojaču blaga zmanjkalo, drugikrat dolge kakor repate zvezde. Po takem ni nemogoče, da tudi hlače pri ženskah bodo modérne.

* *Petroleum se bode v Avstriji zopet zelo podražil,* ako je res, kar se sliši, da ministerstvo namerava visoko colnino na vvažanje petroleuma v naše dežele postaviti. Časnik „Deutsche Ztg.“ piše, da ta podražba bode nasledek nove pogodbe z Ogersko. Vlada si misli s tem vsako leto dohodke za 7 do 8 milijonov gold. pomnožiti. Tedaj zopet nov velik davek in sicer davek za luč, kateri bode zadel najhuje delavce, rokodelce in obrtnike, ki pri luči delajo in se zato petroleuma poslužujejo. In zopet je tedaj ta nova nadloga Avstriji dar nesrečnega dualizma in požrešnosti magjarizma, kateremu je vse eno, ali naša obrtnija konec jemlje ali ne!

Ozir po domovini.

Popotne črtice.

Spisal političen sitnež.

Potovati in to peš s culico v roki bilo je od nekdaj že moje veselje. Majhen še dijakec sem komaj že čakal počitnic, pa sem prijel za popotno palico in popihal jo z doma počasnih korakov ogledovat svet in ljudi, navade in razvade. Da se ta namen najboljše more doseči le peš, to sprevidi lahko vsak; al vendar nima vsak za to potrebnih zmožnosti, namreč trdnih nog, krepkega telesa in poguma, če prav bi imel najpotrebnejšo lastnost, namreč novcev.

Toda ne bojte se, častiti bralci, da Vam bom pisal dolgočasna premišljevanja o potovanji, o ne! Jaz imam navado bika prijeti kar za rogé. Le to naj tu še omenim, da sem ta pot podal se na potovanje še iz tega namena, da mi odpočije nekoliko glava, katera je bila zadnji čas neprenehoma preobložena z delom. Vremenski prerok mi je obljubil lepo vreme vsaj tri tedne, tedaj hajdimo!