

Dné Leta

20. 1826. Se je ustanovila prva tvornica šumečih vin (Šampancev) v Eslingenu na Virtemberškem po Kessler-u in Georgi-u.
21. 1828. Je zapustil na občno veliko žalost slavni učitelj kmetijstva J. N. pl. Schwerz kmetijsko akademijo v Hohenheimu.
22. 1850. Je umrl dr. J. Henrik pl. Thünen, grajščak v Telovcu na Meklenburškem, mož neumrlega spomina, posebno po svoji knjigi, v kateri je preiskaval vpliv žitne cene, zemljiške vrednosti in pa davkov na kmetijstvo; imenovali so ga zato „modrijana kmetijstva“.
(Dalje prihodnjič.)

Naravoznanske stvari.

Krogoték ali kolobar različnih snóv v naravi.

Spisal Aleksander Toman.

Rastlinski in živalski organizmi v življenju svojem v nasprotju stojijo tvorinam, katerim nikako življenje ni lastno.

Razločujejo se rastlinski in živalski organizmi od mrtvih ali neorganskih tvorin že po vnanjem izgledu. Kos mesa, kruha ali zrno žita ima jako različno vnanjo podobo od kamenja, stekla ali kake druge tvorine.

Vsled te različnosti se je tudi pri kemijskem razkrojevanju rastlinskih in živalskih organizmov pokazalo, da so one sicer iz znanih neorganskih snóv (Stoff), namreč iz vode po večem delu in pa iz rudninskih solí, sestavljene, dá pa se tej spojini še neka druga, nikjer drugje v naravi se nahajajoča, tako imenovana organska snov, pridružuje. Skušnje so učile, da ta organska snov je vzrok življenju v rastlinskih in živalskih organizmih. Prav ta organska snov tudi dela to, da so organske stvari v svojih najmanjših delih različne od neorganskih.

Velik napredek storilo je znanstvo s tem, da se je kemikom posrečilo, tudi tako zvane organske snovi v kemične njih prvine razkrojiti. Kemične prvine pa so one, katerih ne moremo niti v različne snovi razkrojiti, niti jih iz različnih snóv zložiti. Voda, katero so dolgo imeli kot nerazkrojljivo prvino, obstoji iz kisleca (O) in vodenca (H); ona je torej iz dveh plinovih snóv sestavljena. Vodenec je najloži vseh snóvi in gorí s slabo brlečim plamenom. Kislec je veliko težji od vodenca; sam po sebi ne gorí, vendar pa gorjenje jako pospešuje. Niti vodenec niti kislec se ne dá dalje razkrojiti. Ako pa združimo oba, naredí se voda. Voda je toraj sestavljena iz dveh kemičnih prvin.

Ravno tako je ogljenčeva kislina, katero pozná vsak, kot nasledek vrenja sladkoravnatih tekočin, sestavljen iz ogljenca in kisleca, katera sta kemični prvini.

Naj še amonijak na primer navedem. To je tisti zoperni, v straniščih (sekretih) se razvijajoči plin, katerega nazočnost neki bodeči čut v nosu in v očéh proizvaja. Ta plin je sestavljen iz 1 dela dušeca (Stickstoff) in 3 delov vodenca. Ti štirje deli dveh raznih kemičnih prvin se združijo v 1 del amonijaka.

Iznajdba, katera je kemikom povod dala, tudi organske snovi v kemične prvine razdeliti in katera znači velik napredek v vednosti tega, kaj je življenje, se imenuje kemični razkroj prvin organskih spojin. Slavni Liebig je stvarnik te imenitne iznajdbe. On je dokazal, da vse te različne, tako zvane organske spojine iz čuda malo kemijskih prvin

obstojé in sicer prav iz tistih, katere se tudi v neorganskih snóvih nahajajo. Od 64 znanih kemičnih prvin so osobito štiri, katere današnja kemija imenuje prve in povsod kot sestavce naše zemlje in njenega ozračja (atmosphäre). Ti so: ogljenec (C), vodenec (H), kislec (O) in dušec (N).

Čudno — ali istinito je — da so vedno le te 4 prvine, katere v raznem številu in v raznih razmerah spojene in sestavljene, služijo kot podlaga tako zvanih organsko-kemičnih spojin, katere, sklenjene ali samo zmešane z nekimi neorganskimi tvorinami, vse rastlinske, živalske in človeške organizme sestavljajo. Organske spojine obstojé iz 2, 3, 4 ali več kemijskih prvin, katere so združene v eno celoto.

Vse organske spojine imajo več ali manj ogljenca (C) v sebi. On se nahaja v vseh organskih prikaznih. Med organskimi spojinami, katere iz več kot 2 kemičnih prvin obstojé, je velik oddelek spojin, katere so samo iz ogljenca, vodenca in kisleca sestavljene. Dalje se nahaja zopet oddelek, v katerem se ogljencu, vodenec in kislec vedno še dušec pridruži. Prve spojine imenujemo brezdušecne (stickstofflose), druge pa dušecne (stickstoffhaltige) organske spojine. V prvem oddelku se nahaja pododdelek organskih spojin, katere imajo vedno na 1 del kisleca po 2 dela vodenca v sebi. Torej v isti razmeri, v kateri se nahajata v vodi. Imenujemo pa te spojine ogljenovodence (Kohlenhydrate). Razume se, da se tudi v teh vedno nahaja ogljenec. Dalje naj se tukaj imenujejo tudi tolšče (Fette) in olja, katera tudi samo iz ogljenca, vodenca in kisleca obstojé; al ona imajo v primeri veliko več vodenca in ogljenca v sebi kakor pa kisleca.

Kar se družega glavnega oddelka organskih spojin, namreč dušecnatih, tiče, so one iz ogljenca, kisleca in dušeca sestavljene. Veliko izmed njih in to so ravno najvažnejši imajo pa še malo žvepla (S), fosfora (Ph) ali pa železa (Fe) v sebi. Sem spadajo one čudne organske spojine, katere protejnine ali beljakovine (Protein oder Eiweisskörper) imenujemo. One obstojé iz ogljenca (52—54%), vodenca (7%), kisleca (21—26%), dušeca (13—16%) in žvepla (1—16%). Iz teh protejin ali beljakovin se snujejo ona organska dela, iz katerih izvirajo največje in najčudovitejše prikazni življenja.

Različnost organskih in neorganskih spojin ne obstoji torej v različnosti kemijskih prvin, iz katerih se snujejo — te so zmirom enake, naj se nahajajo v rudninskih tvorinah ali naj plavajo v vodi in zraku, ali pa naj v svoji sestavi delajo rastlinska, živalska ali človeška telesa. Razločujejo se le v tem, da kemijske prvine, iz katerih so sestavljene, niso v njih vedno v istem številu združene in po istem načinu v njih notranjem dotiku vredjene.
(Dal. prih.)

Politične stvari.

Je li vspeh jugoslovanskega boja vreden pro-lite krvi?

Drugo leto že teče, kar so Jugoslovani na Turškem prijeli za orožje zoper starega dušmanina Turka. Vstane, za katerega se prav iz prva skoro nihče zanimal ni, je kmalu dosegel tako imenitnost, da se niso za nj zanimali samo Slovani, ampak tudi drugi omikani narodi celega sveta. Junaško so se nekoliko časa branili vstaši, pa kmalu so jim pritekli na pomoč Srbi in junaki, stari sovražniki Turški, Črnogorci. Svet je strmé gledal junaštvo slovansko; svet je strmél, ko je videl,

2800 gold. in v Skalichah je 5 kmetov — cela vas jih šteje le toliko — skupaj za sadje potegnilo 15.000 gold.

* *Cveteče jablane* se nahajajo ravno zdaj na vrtu kapucinskega samostana v Kolinu na Českem.

Naravoznanske stvari.

Krogoték ali kolobar različnih snóv v naravi.

Spisal Aleksander Toman.

(Dalje.)

Organske spojine se torej v prvem oziru od neorganskih v tem razločujejo, da so iz več kemičnih prvin sestavljene. Še drugi razložek je ta, da so vse organske spojine brez izjeme zgorljive; nasproti tej lastnosti so pa skoro vse neorganske spojine nezgorljive, to je, one se nerade okisajo ali oksidirajo.

Okisati se pravi s kislcem se spajati. Če se to spajanje pri ugodnih okolnostih godi s silo, se razvija mnogo toplote in naposled svetloba. Tej prikazni pravimo gorenje.

Kisanje ali gorenje ima več stopinj. Popolno je takrat, ko ni mogoče, da bi stvar še več kisleca v-se vzela. Večina neorganskih spojin so že „nasitene“ kislinske spojine.

Organske spojine pa nimajo nič kisleca v sebi, ali pa le tako malo, da se v vseh okolnostih še z več kislcem spojiti morejo. Nasledek tega spojenja s kislcem je to, da organske spojine razpadejo v neorganske. Ako rastlinsk ali živalsk organizem zgori, izpuhti večina njegovih obstojnih delov v zrak. Le malo neorganskih spojin ostane na onem kraju, kjer se je gorenje vršilo. Ta ostanek imenujemo pepel.

To si moremo tako razjasniti. Vsaka organska sestava ima v sebi več vode kakor pa družih spojin. Voda pri razvijanju toplote kot par (puh) v zrak izpuhti. Spojine pa, katere so sestavljene iz ogljenca, vodenca, kisleca in dušca pa se v plinove (gazne) prikazni spremenijo. Ogljenec se pri gorenji z kislcem zveže v ogljeni kislec (CO_2), katerega le malo pri ogle-nokislih soléh v pepelu ostane. Vodenec se s kislcem povodení; ako se pa z dušcem združi, se kot amonijak (NH_3) vzrači (izpuhti v zrak). Samo v beljakovinah nahajajoča se žveplo in fosfor spremenita v žvepleno kislino (PO_3) in fosforovo kislino (PO_5). Oboje te kislini ostanete v pepelu. Neorganske in rudninske spojine, katere se pri vzdalanji rastlinskih in živalskih prikazni tudi uporabljajo, pa vse ostanejo v pepelu.

Razen ogljene kisline, žveplene kisline in fosforove kisline, katere so deloma organskega izvira, se v pepelu še klor (Cl), fluor (Fl), in kremenec (Si) nahajajo. Te tri pakovine se z osnovnim (basischen) tvarém spajajo in postanejo soli. Osnovne snove v pepelu pa so: lužnine (alkalije): kalijum (K) in natrijum (Na) in alkalijske prsti: apno (Ca) in grenka sol (Mg). Izmed težkih kovin se nahaja samo železo v pepelu. Poslednji ostanki pri gorenji rastlinskih in živalskih delov so toraj: rudninske soli, voda.

Pri gorenji rastlinskih in živalskih delov se toraj naredé: rudninske soli, voda, ogljena kislina in amonijak — vse te snove so neorganičnega značaja.

Ravno te snove pa tudi razvijajo pri gnijanju organskih stvari. Na ta način smo dobili neorganske spojine, v katere organizmi pri gorenji in gnijanju razpadajo. Dobili smo pa tudi najvažnejše kemične prvine, iz katerih vse rastlinske in živalske prikazni obstojé. Vseh je samo okoli 14: ogle-nec (C), vodenec (H), kislec (O), dušec (N), žveplo (S), fosfor (Ph),

klor (Cl), fluor (Fl), kremenec (Si), kalijum (K), natrijum (Na), kalcijum (Ca), magnezijum (Mg) in železo (Fe).

V prvi vrsti so torej ogle-nec, vodenec, kislec, dušec, dalje žveplo, fosfor in včasih tudi železo; oni v raznovrstnih razmerah in v vedno se spreminjajočem načinu njih notranje dotike brez številne organske spojine snujejo. Ako se organske spojine kemično združijo ali samo zmešajo z neorganskimi snovami, prikažejo se one spojine, katere imajo podobo rastlinskega ali živalskega telesa in so podlaga ali vzrok življenskih prikazni.

Pogledimo zdaj, kje in kako se našteje kemične prvine, katere so snovateljice vseh organizem v rudninah nahajajo.

V rudninah so namreč snove, iz katerih se delajo organske spojine, nakopičene (shranjene):

1. Prosti kislec in prosti dušec vkup zmešana snujeta zrak. To se pa le takrat zgodi, če se 21 prostornih delov kisleca zmeša z 79 prostornimi deli dušeca.

2. Ogljenec in kislec spojena delata ogljeno kislino (CO_2). Ta je v plinovi podobi združena z zrakom ali vodo, ali pa zveže z ogleno-kislim solem, katere se nahajajo raztopljene v vodi ali pa so trdi deli zemlje.

3. Voda je spojina vodenca s kislcem in je povsod v trdi, tekoči ali pa parni podobi (liki) najti.

4. Amonijak je spojina vodenca z dušecom in se znajde v površni prsti njiv (Acker-Dammerde) in v zraku.

5. Žveplo in fosfor sta v žveplenokislih in fosforokislih soléh nazoča. Te soli so raztopljene v vodéh in trde v prstéh (zemljah). Prav taka je z drugimi rudninami, katere so iz imenovanih 14 kemičnih prvin sestavljene.

Ako te petere točke premislimo in ne pozabimo, kaj se je reklo obravnavaje gorenje in gnijanje rastlinskih in živalskih organizem, se vidi: neorganski del naše zemlje v podobi vode, ogljene kisline, amonijaka in nekaterik soli ima v sebi vse kemične prvine, katere živeča organska bitja sestavljajo. Prosti nevezani kislec v zraku pa ima moč pri gorenji in gnijanju rastlinskih in živalskih teles, te v priproste rudninske oblike (namreč v vodo, CO_2 , NH_3 in razne soli) razkrojiti in tako v neorganske spojine spremeniti.

(Dal. prih.)

Narodno-gospodarske stvari.

Občni zbor banke „Slovenije“.

Likvidacijski odbor je sklical 28. u. m. občni zbor, v katerega je prišlo 26 delničarjev z 467 delnicami.

Ko odbora predsednik g. Fr. Potočnik konstatira, da je zbor po pravilih svojih sklepčen, se g. P. Grasselli voli za zbora predsednika.

Gosp. Fr. Ravnikar bere zdaj poročilo likvidacijskega odbora, ki se je tako-le glasilo:

„Slavna skupščina! Da bi se sklep glavne skupščine 3. avgusta l. l. brž ko mogoče izvršil, je likvidacijski odbor nemudoma pričel svojo težavno nalogo in je razen raznih družih potrebnih vpeljav že 5. avgusta l. l. svojim glavnim zastopom in upravnikom ukazal, naj od 3. avgusta l. l. počenši nobenih zavarovanj več ne sprejemajo ter vse ne o pravem času plačane police in menjice v odpis (storniranje) nazaj pošljejo.

Poskusilo se je zavarovanja prodati, toda to ni imelo dobrega vspeha. Več zavarovalnic je našo ponudbo odbilo; z družimi, v prvi vrsti z banko „Slavijo“, smo bili v dogovoru, ki so pa deloma neugodne

Nekoliko iz Mariborske vinske razstave.

Z razstavo vina, grozdja, trt in vinorejskega orodja bil je združen zbor vinorejcev, ali pa, če hočete raji reči, z zborom vinorejcev bila je združena tudi razstava vina itd.

Začnimo s kratkim opisom zborovanja, ki se je začelo 20. dne u. m.

Deželni glavar Štajarski pl. Mavricij Kaiserfeld, po domače nekdanj Blagatinšek, je kot zbora predsednik zborovanje začel z nemškim nagovorom, v katerem je povdarjal, da tudi vinoreja more le napredovati v skupnem delovanju brez razločka dežel in narodnosti, in da ta ideja se je prvokrat vresničila leta 1875. v Trientu. Danes je vsled one ideje prva skupščina Avstrijsko-vinska, katere pa se smejo tudi vdeležiti državljani inostranski. Po teh besedah kliče zbornikom dobro došli! in jih pozivlja na trikratni hoch-klic presvitlemu cesarju. To se je navdušeno zgodilo.

Za njim je v Laškem jeziku skupščino pozdravil podpredsednik zbora. Potem pa poprime besedo ces. namestnik Štajarski baron Kùbek in skupščino zagotavlja, da bode vlada pazljivo sledila obravnavam zborovim in minister kmetijstva obžaluje, da osebno ne more pričujoč biti; konečno vse pričujoče pozdravlja, posebno pa še gospode, ki so iz Italije došli v Maribor, in s klicem „dobro srečo“ končuje svoj govor.

Zborove razprave je začel dr. Julij Mullé (menda Mulej) s prvo točko dnevnega reda, to je, z nasvetom, naj se začasna zborova pravila izročé posebnemu odseku v pretres in poročanje, kar je zbor enoglasno odobril in 5 odbornikov izvolil.

Zdajci je gosp. Schlumberger iz Vöslau-a v dolnji Avstriji poročal o tem, kje naj bode prihodnje leto zbor vinorejcev, in sprejela se je Gorica; kedaj pa naj bo potem tretji zbor, ali leta 1878. ali 1879., o tem naj svete stavi oni odsek, kateremu so se pravila v pretres izročila.

Potem stopi na oder gosp. Anton Ogulin, vinorejec Kranjski iz Novomesta in govori jako temeljito o silni škodi, ki jo večkrat vinogradi trpijo po slani (mrazu) ne samo za eno leto, ampak za več let, in stavi sledeči enoglasno sprejeti predlog: 1. Škode po slani se morajo prištevati drugim vremenskim uimam, tedaj jim pristaja tudi tak odpust davka, kakor drugim elementarnim škodam. 2. Davek naj pa se odpusti ne le za tisto leto, ko je slana poškodovala nograđe, temveč za ves čas, dokler po škodi toče nograd ne donaša pridelka. — Temu Ogulinovemu predlogu je g. dr. Rodler nasvetoval dodatek, naj se Mariborski zbor z enakoglasno peticijo obrne na obojno hišo državnega zbora Dunajskega. — Hvaležni bodo vinorejci vsi g. Ogulinu, ako na višem mestu obvelja njegov predlog.

(Dalje prihodnjič.)

Kmetijski zgodovinski spomini vsega sveta vredjeni po mesecih.

Po „Oesterr. Landw. Wochenblatt.“

(Dalje.)

Meseca oktobra.

Dné Leta

1. 763. Je nastopila ena najhujših zim, kar jih svet pomni, trajala je po sporočilu starih kronik neprenehoma do meseca svečana; vsa sadna drevesa so pozebla, tako tudi poljska ozimina; sèm ter tje je bilo snega za 30 čevljev na debelo; huda lakota je bila nasledek te mrzle zime.

Dné Leta

1. 1795. Je umrl Robert Bakewell v Dishley-u na Angleškem; on je bil eden najbolj učenih živinorejcev in stvarnik nove živinorejske dôbe.
1. 1812. Cesarski ukaz omeji zopet odkup tlake v našem cesarstvu, katero je cesar Jožef II. za večne čase odpravil.
1. 1814. Je bila oklicana mlinarska postava v našem cesarstvu.
1. 1858. Je bila prva razstava zelenjave v Erfurtu na Nemškem.
1. 1860. Je bil oklican cesarski ukaz o ustanovljenji čebelarskih društev v našem cesarstvu.
3. 1848. Je bila oklicana postava o snovanju kmetijskih šol na Francoskem, katerih je takrat bilo 25 nižih, dvojce pa viših.
3. 1848. Je bil izdan ukaz, kako se sme rabiti stelja v grajščinskih in občinskih pašnikih vodstva Hessenskega.
4. 1825. Je bila v doljni Avstriji prva razstava goveje živine v Allentsteigu.
5. 1699. Ukaz kneza Frankenskega določuje dnino pri trgatvi, po katerem je v tej deželi najviša dnina (lon za delavce) smela biti za moške po 15, za ženske pa po 10 kraje.

(Dalje prihodnjič.)

Gospodarske novice.

* *Svilnih kokonov so letos na Laškem za tretji del manj pridelali, kakor v poprejšnjih letih, zato je tudi cena kokonov se podražila. (V Komo-u velja kilogram 5 lir in 60 centez.). Pri kupovanju semena za prihodnje leto — opominja časnik „Giorn. agr. di Roveredo“ — treba svilorejcem pazljivim biti, da ne pridejo špekulantom v roke in ne kupijo slabega blaga. — V Japanu imajo milijon kartonov za prodaj pripravljenih, od katerih je polovica za vnanjo kupčijo določenih.*

* *O boji zoper trtno uš piše Dunajski zdravniški časnik „Medicinische Wochenschrift“ med drugim to-le: „Boju zoper trtno uš se bo blizo taka godila, kakor boju zoper kužne bolezni ljudi in živine, katere vkljub vsem zaprekam, ki jim jih zdravniki stavimo, se vendar razširjajo. Trsje v Klosterneuburških nogradih, kjer je bila trtna uš, so vse izruli in izkopali, al uš je vkljub temu prestopila kordon ali da jo je veter drugam zanesel, ali da se je po rojih dalje zatepla. Čudno je sicer, če pravimo, da veliko kužnih bolezni med ljudi in živino smo imeli, pa so zopet prešle. Al res je taka, da vse človeško dejanje ne zmore včasih nič. S tem pa nočemo nečimurnosti zagovarjati, ampak le to reči, kako daleč naša moč sega in da ni nemogoče, da tisti pravo trdijo, ki pravijo, da je trtna uš že nekdanj pri nas bila, pa zopet zginila, in da je pametneje, opustiti boj, ki nič ne pomaga, kakor so ga že opustili v nekaterih krajih, ko so se prepričali, da tudi preganjanje trtne uši z velikimi stroški ni imelo nobenega vspeha.“*

Naravoznanske stvari.

Krogoték ali kolobar različnih snóv v naravi.

Spisal Aleksander Toman.

(Dalje in konec.)

Rastlina srka [s koreninicami in perjem neprenehoma snove iz zemlje, vode in zraka. Ta trójica daje rastlinam vse prvine, ki so za njih ustanovljenje,

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 ogljeno-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-