

gospodarske, obrtniške in národne.

Izhajajo vsako sredo po celi pólí. Veljajo v tiskarnici jemane za celo leto 4 gold., za pol leta 2 gold., za četrť leta 1 gold., pošiljane po pošti pa za celo leto 4 gold. 60 kr., za pol leta 2 gold. 40 kr., za četrť leta 1 gold. 30 kr.

V Ljubljani 23. decembra 1885.

O b s e g: Pogoji življenja in rasti so zrak, voda, svetloba in toplota. — O boleznih in elementarnih poškodbah sadnega drevja. (Dal.) — Trgovinska in obrtna zbornica. (Konec.) — Zemlje- in narodopisni obrazi. — Govor poslanca grofa Belcredija. (Konec.) — Mnogovrstne novice. — Naši dopisi. — Noviĉar.

Gospodarske stvari.

Pogoji življenja in rasti so zrak, voda, svetloba in toplota.

NajvaŹnejše potrebe življenja in rasti so zrak, voda, svetloba in toplota, in kjer le ene manjka, tam ne more nič kaliti in nič vspevati. Ravno tako kakor sitno plevelno seme desetletja v zemlji mrtvo leŹí, dokler mu potrebni zrak ne vzbudi kali, ravno tako ne more nobena rastlina rasti v temnem prostoru in poganjati zelele stible in zelenega listja. Otrpnjena in mrtva je zemlja na mrzlem severnem teĉaji, kamor niti toliko solnĉne toplote ne prodré, da bi zamogel rasti boren mah, in ravno tako pusta in nerodovitna je pušĉava, koder nobena deŹevna kapljica ne zmoŹi vroĉega peska, da bi zamoglo semensko zrno kaliti in rasti. Kmetovalec pa, ki ima obilen sad in Źetev svojega truda in dela le s pomoĉjo zraka, vode, svetlobe in toplote, mora te najboljše, najzvestejše in najcenejše svoje pomagaae natanĉneje spoznati, ĉe hoĉe, da mu še bolj pokorni postanejo in mu pomnoŹijo veselje do njegovega poklica.

Zrak je telo, ĉeravno ga ni moĉ videti in tipati; 773krat je laglje od vode ter preŹinja vsa trupla, celó les, kamenje in vodo. Zraĉna plast, ki našo zemljo nad miljo na debelo obdaja, tlaĉi na zemljo tako moĉno, da znaša ta tlak na en Źtirjaški meter 10.336 kilog. Ne bilo bi ĉuda, ĉe bi nas vrgel ta velikanski tlak ob tla, ker pa zrak od vseh strani enako tlaĉi na telo, zgine tlak vsled protitlaka. Tlak najboljše opazujemo na tlakomeru ali barometru. V barometrovi stekleni cevi je prostor nad Źivosrebrnim slopom brezraĉen, tako da tlak zraka vzdigne slop za toliko vkviško, da je teŹa slopova enaka teŹi zraĉne plasti, ki tlaĉi na barometrovo odprtino. Greš li z barometrom na visoko goro, zapaziš, da Źivo srebro v cevi pada, ker je zrak bolj redek; teŹa zrakova in njega tlak namreĉ pojenja kolikor viŹje stopaš. Barometer toraj ni nič družega kot zraĉna tehtnica. Opazujemo tudi, da barometer, to je, Źivosrebrni slop na enem in tistem kraji ĉasih pada, ĉasih se pa dviguje. To pride od tega, ker je ĉisti in suhi zrak teŹi, z vodeno paro napolnjeni zrak pa loŹej.

Zrak ima izvanredno veliko lastnost raztezati se, ako je razgret. Razgreti zrak je loŹej in sili na kviško. To opazovati je v zakurjeni sobi, koder je pod stropom dosti bolj toplo kot pri tleh. Iz tega vzroka nastaja veter, ker se razgreti zrak dvigne na kviško, na njegovo mesto stopi pa drug še ne razgret, teŹak zrak.

Kakor nam je zeló lahko mogoĉe s pomoĉjo toplote zrak raztegniti ali razredĉiti, ravno tako teŹko nam je zrak skupaj stisniti ali zgostiti. V cev, ki je na enem konci dobro zamašena, ni nam mogoĉe z najveĉjo silo bātú do dna poriniti. Tako stisnjeni zrak ima lastnost se s ĉudovito hitrostjo zopet raztegniti in sicer s tisto silo, s katero je bil stisnen. S tako veliko hitrostjo in silo deluje na pr. stisnjeni zrak v poŹarnih in drugih brizgalnicah, koje meĉljejo vodeni curek veliko metrov visoko in daljeĉ.

Voda je na zemlji skoraj ravno tako razŹirjeno telo kakor zrak. Tri ĉetrtine zemljinega povrŹja so voda. Voda nahaja se v velikih mnoŹinah v studencih, rekah, jezerih in morji, pa tudi $\frac{3}{4}$ telesne teŹe naših Źivali kakor rastlin obstoji iz vode. Rastlinski sok, ĉloveška kakor Źivalska kri, naše pijaĉe, kakor na pr. mleko, vino, pivo itd. vse je najveĉ le voda. Voda je neobhodno potrebna vsakemu Źivljenju, ker ni samo le redilna snov, ampak ona tudi raztaplja hranilne snovi zemlje ter jih dovaŹa rastlinskim koreninam. ĉlovek in Źivali zamorejo le v vodi raztopljeno hrano povŹiti in jo v Źivotu pretvoriti.

Tudi voda se raztegne v toploti ter pri tem spremeni svojo vnanno obliko. Vodo je mogoĉe tako raztegniti, da postane loŹja kot zrak ter da se dvigne kot nevidni sopar v zrak.

V mrzlem zraku je sopar viden, ker se vodeni delci kmalu zopet stisnejo. ĉe pa celó obsopiš mrzlo okneno Źipo, zagosti se sopar tako naglo, da iz sopara postajajo zopet vodene kaplje. Ravno tako zgodi se s soparico, ki se v toplih dnevih izhlapeva iz razliĉnih mokrin ter se v zraku zbira. Soparica zraka se polagoma ohladi, napravlja megle. Gorki vetrovi megle zopet v soparico spreminjajo in jih razprŹevajo mrzli vetrovi pa megle tako ohlajajo, da se v vodene kaplje spremené, ter kot deŹ na zemljo padajo. ĉe kaplje na svojem potu na zemljo zmrznejo, potem gre toĉa. Soparica, ki je uŹe zmrznila kot megla, je sneg.

Voda zavzema najmanj prostora pri 4° R. Tako topla voda se ne raztezuje le pri višji toploti, ampak tudi pri nižji toploti, toliko časa, da pride na 0° ter zmrzne in zadobi trdo obliko. To raztezanje vode pri nizki toploti je dokaj silno, vsaj dostikrat vidimo in slišimo, da zmrznjeni drevesni sok z glasnim pokom razkolje močna debla. Ravno tako razpoka zmrzla voda trdo in težko ilovnato zemljo ter kmetovalcu zrahlja njivo. Resničen je pregovor: „Mraz je najbolji oratar.“

Nezavedno in nehoté ljubimo toploto. Otrok, ki srečno spava v materinem naročju, piška, ki se skrbno skriva pod peruti koklje, mačica, ki se na solncu razgreva itd., noter do starega deda, ki sedi za pečjo ter z umetno toploto nadomestuje odnehajočo telesno toploto. Vsako bitje potrebuje za rast in vspevanje gotovo množico toplote.

Glavni vir toploti je solnce. Sicer ima tudi zemlja svojo lastno toploto in tej je pripisovati, da zemlja ne zmrzne po zimi tudi v globočini. Razven tega stvarja se toplota, še pri drugih učinkih, na pr. pri gorenji in trohnenji teles, pri dihanji, pri kemijskih dogodkih, pri udarci, sunku, drgnenji, blisku itd.

Toploto zamoremo sicer čutiti, a ne moremo jo tipati ne tehtati, ona toraj ni telo. Toploto nahajamo povsod, kjer delujejo sile in koder se razkrojuje snovi. Pri razkrojevanji snovi se toplota razveže (postane prosta) pri novem stvorenju se pa toplota veže. Ravno tako, kakor se razvija toplota pri sožiganji lesa, ravno tako porabi na drugi strani rastoča rastlina natanko toliko toplote, kolikor jo zamore pozneje oddati pri sožiganji.

Če opazujemo toplotine učinke, spoznamo njeno važno svojstvo, vsled katere se dá toplota voditi od trupla do trupla. Toplota se širi neposredno ali pa vsled žarenja. Lastnost teles se zgreti in toploto voditi je pri različnih telesih različna. Na enem koncu zgreti železni drog postane hitro vroč tudi na svojem drugem koncu, med tem ko zamoremo držati prižgano žveplenico skoraj toliko časa, da popolnem zgori. Železna peč je hitro vroča, pa ravno tako hitro ohlajena, med tem, ko se lončena peč le počasi segreva, a svojo toploto potem tudi dlje časa drži. Ker sneg slabo vodi toploto, zato brani snežena odeja naše setve pred mrazom. Predmete, katere hočemo braniti pred toploto ali mrazom, odenemo jih s slabo toploto vodečimi tvorinami, na pr. s slamo, plevami, pepelom itd. Tudi barva upliva na segrevanje. Temno barvana se hitreje segreje kot svetlobarvana, zato je njiva s črno prstjo spomladi hitreje sogreta in prej obzeleni. Da toplota trupla razteguje, to je sploh znano.

Velike važnosti za razvoj in vspevanje rastlin je povprečna krajevna toplota. To pa ne toliko z ozirom na posamezne vroče dneve, kakor z ozirom na vso toploto celega leta. Skupaj šteta povprečna toplota vseh dni ob času, ko narava živi, to je, ko naše kmetijske rastline zamorejo rasti, imenujemo toplotina svota. Od toplotine svote kraja odvisno je vspevanje rastlin. Tako, na pr. potrebuje ajda za svojo rast le 1000 do 1200° skupne toplote (toplotine svote), pšenica 1960 do 2250°, vinska trta pa še dosto več.

Od zemljinega ravnika (ekvatorja), koder je večno poletje, gori in doli do severnega in južnega tečaja (pola), koder je večna zima, bi toplota enakomerno odnehavala, ko bi raznovrstni vzroki tako različno ne vplivali na podnebje (klima).

Pred vsem vpliva na podnebje višina nad morjem. Celó v bližini ravnika nahaja se na visocih gorah večni sneg. Tudi razmerje med vodo in kopno zemljo upliva na podnebje. Kopna zemlja segreje se hitreje kot voda,

odda pa tudi hitreje svojo toploto. Drugi vzrok krajevnih razlik podnebja je bližina in namér gorovja, katero včasih brani kak kraj pred mrzlimi vetrovi, drugod pa zopet tople vetrove ohladi. Bližina velikih gozdov in močvirjev naredi podnebje hladno in vlažno. Tudi povševna lega posameznih kosov naših posestev naredi za dotični kos posebne toplotine razmere. Na nagneno zemljišče zamorejo podati solnčni žarki bolj navpično, zato imajo večjo moč kot v ravnini. Proti severu nagnena zemljišča dobijo, ker so od solca obrnena, manj toplote, sneg dalj časa na njih ostane kot na južnih, proti solnci obrnenih legah.

S toploto v tesni zvezi je svetloba. Solnce s svojimi žarki ne le segreva zemljo, ampak daje jej tudi luč. Toplotini solnčni žarki pa niso eno in tisto s svetlobinimi žarki. Vpliv svetlobe na vse žive stvari je velikansk. Svetloba prijetno vpliva na naše živce. Lepi solnčni dnevi razvedrijo človekov um in vzbujajo veselje do dela. Tudi za življenje in vspevanje rastlin je svetloba neobhodno potrebna. Svetloba vpliva v rastlinskem telesu na hranitbo in na pretvorjenje redilnih snovi. Brez svetlobe ni barve in ravno tako kakor krompir v temni kleti le blede cime poganja, ravno tako bi bilo brez solnčne svetlobe vse listje na svetu brez zelenila, vse cvetje brez lepih barv in prijetnih vonjav.

Solnce toraj ogreva in razsvetlavlja s svojimi žarki našo zemljo. Njega naj bi človek posnemal ter tudi sam razsvetljava in ogreval svoje bližnje. Le malem je dana moč, s žarki svojega uma vplivati na svoje bližnje; nasprotno smo pa vsi v stanu toploto razširjevati. Povsod zamore ogrevati prijaznost našega vedenja, dobrohotnost našega mišljenja in dejanska ljubezen do bližnjega ter tako vzbujati najlepše cvetje človekoljubja.

O boleznih in elementarnih poškodbah sadnega drevja.

Spisal M. Rant.

(Dalje.)

IX. Medena rosa, deževna rija ali smod.

Ako se ob pomladi in med poletjem vreme zeló, močno in hitro spreminja ali menjuje, nabere se na drevesnem listju rada neka klebljiva prevleka, katera je na oko ali pogled nekaki rosi podobna. Ta prevleka nastane pa iz soka (drevesnega živeža), kateri bil je ob tem času v drevesnem listju ravno odveč in ga drevó za razvoj svoj rabilo ni ter ga je listje iz sebe izločilo. Ako se ob takem momentu vreme brzo iz gorkega v mrzlo-deževno pretvori, ta sok ne more izpuhteti, nego se na listju sesede in zgosti. To prikazen imenujemo navadno „medeno roso“, „deževno rijo ali smod“ na sadnem drevju.

Ta medena rosa ali deževna rija (smod) najpogosteje nastane na listju sadnega drevja takrat, kedar prav gorkemu, vlažnemu in rodovitnemu vremenu naenkrat sledé mrzli in hladni dnevi. Ob takih dnevih sadno drevó v svoji rasti kar na enkrat zastane; drevesni živež, kakoršnega si je sadno drevó ob ugodnem in toplem vremenu mnogo in obilno pribralo, ne more se več pravočasno in koristno za drevesno rast pretvoriti in prebaviti, ter je primoran, da po pôrah ali dinalih na površje drevesnega listja izstopi, kjer se vsled prehladne temperature zgosti in sesede.

Posledica temu je, da medena rosa (deževna rija ali smod) na sadnem drevju nikakor iz ozračja ne pri-