

pa naj za vetrom gledajo. Če se je bati, da ne bi močan veter nam dela odnesel, denimo oklestke po strani na pokrivala in jo s sekiro dobro vtrdimo.

Na ta način vsejano borovo seme se dobro obnese; če ni poletje prav suho, že v nekaterih letih rastline tako visoko narastejo, da so v stanu pesek zadrževati.

Če bi rastline imele od prevelike vročine trpeti, jim moramo senco dati.

Na ta način se dadó peščeni kraji v rodovitne spremeniti, da se od njih nekaj dobička dobí. To pa se le v velikem dela; kako se v manjem ravna, se bode v naslednjem oddelku povedalo.

7. Hočemo gozdno seme gosto ali redko sejati? Vsako obdelavanje zemlje nam napravlja stroške, toraj je vprašanje, kako gosto ali redko moramo sejati, da se pravi namen doseže.

Če sejemo prav gosto, setev sama na sebi ni škodljiva, ker se potlej izredči, vendar bomo imeli veliko stroškov, ki se z redko setvijo odstranijo. Priporoča se toraj redka setev z dobrim semenom.

(Dalje prihodnjič.)

Natoroznanske stvari.

Solnce pa ure.

Poleg W. Baer-a spisal Fr. Jaroslav.

Človek potrebuje urejalca — regulatorja, po katerem ureja svoja vsakdanja dela in opravila. Najbolj znani regulator pa je bil in je še sedaj — solnce na nebesu. Sprva, kakor je znano, so ljudje določevali čas po solncu, kje da stoji, koliko visoko ali koliko nizko; pozneje so se lotili sence, ki jo nareja ta ali ona na solncu stoječa stvar, in po takej senci so določevali čas. Tudi so spazili, da senca drevesa ali palice se premiče, to je, da je senca čez dan ali daljša ali krajša, in sedaj na tej, sedaj na unej strani, in ta pot, ki jo naredi senca od jutra do večera, napotila je ljudi, da so izumili solnčne ure, ali prav za prav senčne ure.

O takih senčnicah se bere že v sv. pismu, toraj so bile znane gotovo že okrog 750. leta pred Krist.; jezuit Gaubil pa trdi, da so jih imeli Kitajci že v starodavnem času. V prejšnjih časih so stali taki časomeri na trgih, da je lahko vsak pogledal na-nje. Grke je nek Kaldejec seznanil s to koristno napravo, v Rim so dobili solnčne ure krog 306. leta pred Krist., in od todi so se kmalu razširile tako, da so jih imeli tudi po deželi, vzlasti premožnejši.

Dandanes pa nam ni potreba gledati na solnce, ali pa na senco kake stvari, da bi vedeli, kateri čas imamo ali koliko je ura, kajti dandanes imamo po mestih in po deželi — ure, ki nam kažejo in bijejo, kar je gotovo zelo koristno za naša opravila. Se vé da je še marsikaj pomanjkljivega pri urah, kar se opazuje vzlasti po mestih, kjer je po več očitnih ur.

Da pa ure ne grejo prav, ni vselej kriv, kakor se navadno trdi, nepopolni sestav skladja — konstrukcija mehanizma, — nego so krive naravne okolnosti, ki se ne dajo kar tako odpraviti. Da ljudje slišijo, koliko je zdaj ali zdaj ura, imajo turnske ure razen kolesja, ki premiče kazalce, tudi bijalo, ki bije na zvonove četrtinke in ure, kakor jih kažeta kazalca na cifrenici, da more človek tudi v temi vedeti, koliko je ura. Vsled teh dodatkov pa je ura dokaj večja, in to je krivo, da pride kaj napak pri urah, kajti nemogoče je obširno kolesje turnske ure tako trdo zabiti, da prah ne bi mogel do nje. Prah, ta sitnež, se vleže na pooljene tečaje kolesja, kjer se napravi sčasoma vlečljiva masčoba, ki zelo nagaja premikanju koles; vleže se pa

tudi na gonila, kar je spet krivo, da se tako rado kaj pokazi pri turnskih urah.

Pa tudi nestanovitno vreme zelo nagaja turnskim uram. Vse ure, tudi take, ki so jako dobro in natančno narejene, se nekako „kujajo“, kedar se vreme spreminja. Železni perpendikelj, če je nekaj krajši, kot 3 čevlje, se potegne za $\frac{1}{16}$ linij, kedar se temperatura zgreje za 10 gradov, in ta mala spreminjava, na katero navadni človek še ne bi porajtal, vzročuje, da ura v enem dnevu, ki dobí za 10 gradov več gorkoto, se zakesni za $6\frac{1}{2}$ sekunde. Turnske ure pa imajo po 2 in še več sežnjeve dolge pendeljne, in ker stojé na nezakurjenem kraju, zato se jim koj pozná več gorkota ali več mraz.

Tudi zračna vlaga zelo nagaja turnskim uram, kar se vzlasti ob deževji zelo pozná; takrat se kolesa huje drgnejo, in vrvi so trje napete. Zelo nagajajo tudi kazalci, ki so zunaj pod milim nebom, zakaj če je sapa močna, kazalce ali naprej tišči ali pa nazaj drži, to pa moti uro, da ne gré pravilno, včasih jo celo ustavi.

Da bi se tedaj ure vsaj nekoliko vravnale, ni kazalo drugo, nego imeti zanesljivega urarja, ki je naravnaval turnske ure. Da tudi takovi pomočki malo izdajo, to je sploh znano; vem, kako je bilo včasih v Ljubljani: sedaj je zropotala ta ura, sedaj una, vsaka je šla po svoji volji, kakor stara ženica, ki gré kurit in kuhat, kedar se jej zljubi. Dandanes pa se lahko v okom pride takovim nepovoljnostim, ker imamo železnice in telegrafe. Ure na kolodvorih so normalne, pravilne ure, po katerih naj bi se ravnale druge; telegraf naznanja gotovo pravi čas za to ali uno uro čez dan, in po tej se lahko ravnajo vse ure po mestu.

Pa tudi naše normalne ure, če so še tako umetno in natančno narejene, je potreba kedaj pa kedaj naravnati, toraj je pravi regulator kot nekdaž tako tudi sedaj — solnce, in najpripravnejši trenutek za takovo urejanje, je poludne, to je tisti čas, kedar solnce stoji najvisočje na nebesu. To pak spada v področje astronomov ali zvezdogledov, toraj nje poslušajmo.

V vsakem koledarji nahajamo razkazek — tabelo, iz katerega razvidimo, kedaj solnce vshaja, kedaj stoji najvisočje, in kedaj zahaja. Pogledimo tedaj v koledar, pa se hitro prepričamo, da pravi poludan, tisti čas, kedar stoji solnce najvisočje, se noben dan skozi leto ne vjema z našim poludnevom, kakor nam ga kažejo naše ure, kajti le je pravi poludan preje ali pozneje, kakor naš, in ti razločki so precejšnji. Dne 10. svečana postavimo pride skoraj za $\frac{1}{4}$ ure po 12 uri; 4. novembra nasproti pa pride za več kot $\frac{1}{4}$ pred 12. uro. Štirikrat v letu se pravi poludan nekako približa našemu poludnevju, najbolj se približa 15. aprila, takrat sta si saksebi 1 sekundo po 12. uri. Čas, ki nam ga določujejo naše ure, imenuje se srednji čas, razloček obojih časov, pravega srednjega, se imenuje enakočasje.

Od kodi pa so ti razločki? Solnce, kakor vemo, niti ne vshaja niti ne zahaja, to se le nam dozdeva tako, in sicer zato, ker se naša zemlja suče okrog svoje osi; takrat pa, kedar se zemlja suče okrog svoje osi, se tudi vrtí okrog solnca, in čas, preden se prevrtí okrog solnca, traja eno leto. Zemlja pa se ne vrtí vsak dan enako hitro, zimski čas se vrtí hitreje, kot poletenski čas, od todi tedaj razlika med poludnevi, da so preje ali pozneje, kot naši urski.

Iz tega izvirajo pa tudi še druge nepravilnosti. Tabele koledarjeve nam kažejo, da solnce vshaja prve štiri dneve v letu ob enakem času, in vendar so popoldnevi vsak dan daljši za 1 sekundo; ravno tako opazimo, da tedaj, kedar sta dan in noč enako dolga, da solnce ne vshaja in ne zahaja ravno ob 6. uri. Solnce,

se ve da, vedno kaže pravi čas, ali naše ure, ki enakomerno grejo, narejajo razloček.

(Dalje prihodnjič.)

Slovensko lepoznanstvo.

Iz zbirke za naše rojake vojake.

3.

Priséga.

Pa naj le reče kar če kdo,
Pritrdil vendar vsaki bo,
Da vsi smo hrabrega srcá,
Kar nas je s Kranjskega domá.

Nobeden nas ne straši se,
Ko nas iméti cesar če;
Za-nj vedno smo pripravljeni,
Življenje dati ino kri.

Cesarja dal nam Bog je sam,
Da modro gospodári nam;
In ker je cesar zgolj dobróst,
Ga ljubít' naša je dolžnóst.

Mi vsi ga ljubimo zvestó.
Zató prisézamo takó:
Dokler bo bílo nam srcé,
Bo bílo, cesar, zmer za-té.

Pozdrav domovini.

Iz tuje dežele,
Slovenske goré,
Pozdrave pošilja
Vam moje srcé!
Še v tuji deželi
Slovenije sin
Na vas si ohranil
Je v srci spomín.

Preteklo pa nekaj
Že dolgih je lét,
Kar solzen zapustil
Slovenski sem svét,
Tud zdaj ga ne gleda
Še moje okó, —
Srcé pa mi vedno
Za-nj bíje zvestó!

Ve gore preljube
Varujte moj dom,
Ki na-nj jaz pozabil
Nikoli ne bom!
Jaz videl sicer že
Sem dosti svetá,
A najbolj po všeči
Je meni domá!

Pozdravljene torej
Preljube goré,
Ve straže ponosne
Slovenske zemljé,
Ki za-njo ljubezen
Jaz v srci gojim
In videti kmalu
Jo vroče želim!
Jos. Cimperman.

Šolske stvari.

O prestrojitvi gimnazije novomeške in kranjske.

Se še nismo skolehali strmenja, da brez razpisane konkursa in brez vprašanja deželnega šolskega sveta je za vodjo ljubljanske realke imenovan mož, ki slovenskega jezika ne razume, kar nas isto tako osupne druga novica, ki so jo zadnje „Novice“ povedale, da je viša gimnazija novomeška prestrojena v državno realno gimnazijo, kranjska nižja gimnazija pa tudi v realno gimnazijo in ta še s tem poboljškom, da jej je učni jezik slovenski. Vse to se je vršilo nanaglomata tako, da celó telegraf se je moral vpreči, da je nesel na Dolensko in Gorenjsko to presnovo, ki sta jo, kakor pravijo, pod ministrom dr. Strehmajerjem, ki ga „verfassungstreue“ zovejo, izmesila šolska inšpektorja Holzinger in Wretschko.

Deželni zbor kranjski zahteva že mnogo let reformo učnega jezika v naših gimnazijah; ministerstvo mu je v svoji „verfassungstreue“ zmirom vse odbilo, kar je bilo dobro prevdarjeno, učnim zahtevam in narodnim potrebam primerno; — kar pa sta neki svetovala gospoda Wretschko in Holzinger, tujca naši deželi, obveljalo je v naglici taki, da minister še časa ni imel razpisati služeb učiteljskih in jih oddati po ustavni poti?

O vsem tem so „Novice“ že govorile zadnjič, zato danes ne govorimo več; tudi tega nočemo preiskavati, ali ima država naša dandanes res tako polno blagajnico, da si za kakih 10.000 gold. pomnoži stroške za gimnazijo novomeško, katero so, kakor so se pohvalna pisma vladna glasila, dobro ravnali očetje frančiškani. Namen naš danes je le sl. ministerstvu še zdaj povedati, kar nam ono utegne čez par let reči, kazaje na izid enostranske vpeljave slovenskega učnega jezika v gimnazijo kranjsko.

Da se slovenski jezik, jezik deželni, vpelje kot učni jezik v naše gimnazije in realke, to je gotovo čisto naravno, ker vstreza ravnopravnosti narodni, pa je tudi potrebno, da pride slovenski jezik v urade in sploh v javno življenje.

Al ta vpeljava se mora zgoditi tudi v glavni gimnaziji — v ljubljanski gimnaziji — ne pa le v nižji gimnaziji druge vrste, ki je že dozdej imela malo učencev in katerim se po taki novini lahko še odvzame več učencev, ako začno nasprotniki narodnosti naše rogoviliti po mestih, trgih in vaséh, in malo izvedene stariše begati z lažjó, češ, da se njihovi sinovi ne bodo nič nemščine učili. Tak glas se je slišal že v „Tagblattu“ in v Kranji smo slišali nekega nemškutarja rentočiti „ich werde meinen Sohn nicht verdummen lassen“. Nemškutarji bodo že skrbeli za tako propagando, ki bode našim Gorencem lagala, da se njih sinovi nemščine ne bodo nič učili; nasledek tacihi laži pa bode, da gimnazija kranjska bo tem manj učencev imela vprihodnje, ko bode železnica gorensko stran približala Ljubljani, kamor stariši svoje otroke že zdaj preradi tiščé, kjer si gimnazisti lože košček kruha služijo z domačim naukom itd.

Iz vseh teh vzrokov, čeravno nam je v principu prav, da se enkrat začne s slovenskim učnim jezikom, nam vendar nikakor ni po volji, da se s tem ni začelo na pravem mestu — v gimnaziji ljubljanski. Da se je to začelo s kranjsko gimnazijo, izbuja nam pa še posebno misel onega latinskega pregovora, ki pravi: „timeo Danaos et dona ferrentes“. Vsaj, kakor smo že gori rekli, že vidimo nasprotnike zadovoljno roke si meti rekoč: „no, vsaj ste dobili, česar ste želeli; glejte zdaj, kaj je iz tega“.

Zdaj pa še nekaj.

Kje je kranjski gimnaziji enako osnovana viša realna ali navadna gimnazija z učnim slovenskim jezikom, da va-njo stopijo učenci, ko dovršijo kranjsko? Kdor ustanovi nižjo gimnazijo ali realko s slovenskim učnim jezikom, temu je dolžnost ustanoviti tudi viša taka učilišča, sicer stvari polovičarstvo, ki se ne vjema z ničemur. Ali se bode morebiti kranjska povejšala v višo? Radovedni pričakujemo višega sklepa o tem. Ali bode gimnazija novomeška z novimi učitelji, katerih polovica ne razume slovenski, sposobna za tako prestrojitev? ali bo morebiti ljubljanska, ki mrgoli učiteljev brez znanja slovenskega jezika? Da bi ministerstva resna volja bila, v naše gimnazije pošiljati slovenskega jezika popolnoma zmožne in tudi sicer popolnoma sposobne učitelje, lahko bi jih vzelo iz onih 100, ki so jih „Novice“ unidan naštele. Tako

Stelja v gozdih.

Besedice našim gospodarjem v jesenskem času.

Pruska vlada je dala bukvice (Waldstreu. Frankfurt a. d. Oder) spisati, v katerih dokazuje, kako škodljivo je gozdom (borštom), ako se listje iz njih tako pograbi, da celó malo ali skoro nič stelje drevesu ne ostane; zlasti hojevje trpi škodo po takem napačnem gospodarstvu. Te bukvice, na priliko, jasno dokazujejo, da borovec korenin svojih ne žene globoko v zemljo, ampak da se bolj iz površne zemlje živi; ker pa zemlja, kjer hoja raste, ni kaj rodovitna, tedaj je borovcu poglavitni živež to, kar ga dobiva iz stelje. Stelja sama in črna prst, ki se sčasoma iz nje nareja, varujeta zemlji potrebno vlažnost, — odeja stelje stori, da se zemlja okoli drevesa nanagloma ne premrazi, da pozeblina pozimi in pomladanski ponočni mraz ne seže pregloboko do korenin, — stelja, ko se sprstenuje, greje zemljo. Ker ima vodenih delov v sebi, razkrajja rudninske dele v zemlji, in ker neprenehoma ogeljna kislina iz nje puhti, redi drevesa. — Dalje je po skušnjah dokazano, da gozdna stelja nima veliko vrednosti za kmetijstvo, kajti 1000 funtov daje 12 funtov nezgorljivih snovi, med temi $\frac{4}{5}$ funta kalija in natrona, in da stelja, če je suha ravno tako kakor ržena slama, je komaj pol toliko vredna, kakor stelja ržene slame.

Vrh tega je tudi še to pomisliti, da gozdna stelja ni ravno neobhodno potrebna njivi, ker gnoj se lahko tudi z drugo steljo napravlja.

Iz vsega tega naj si tudi naši gospodarji zapomnijo to, naj jim gozdna stelja bode le za silo, in naj gozdu privoščijo, kar je njegovega. Saj bi vsaj to vedeti morali, da, kakor vsaka rastlina, tako tudi drevje v borštih potrebuje zraven zraka in vode tudi gnoja.

Natoroznanske stvari.

Solnce pa ure.

Poleg W. Baer-a spisal Fr. Jaroslav.

(Dalje.)

Kakor pa se ure v mestu ne vjemajo, ravno tako so si navskriž ure sèm ter tam po zemlji. Dokler so ljudje popotovali peš ali so se vozili z živino, niso opazovali takih razločkov med urami, in tudi ni bilo prav lahko, le malo se je poznalo, in vsega so ure bile krive, češ, da so malo vredne; ravno tako se turnske ure niso mogle naravnati, ker ni bilo telegrafa. Vse drugače pa je sedaj, ko imamo železnice; parovoz nas potegne v enem dnevu tako daleč, da se že dokaj pozna razloček med urami, vzlasti ker se lahko naznanja s telegrafom, kedaj je pravi poludan.

Med Berolinom in Dancigom, na priliko, je 67.1 milje; parovoz pridirja v 11 urah 3 min. Ali danciška ura je za 21 min. hitrejša kot berolinska. In če se pelješ še 4 ure in 31 minut naprej, dospeš v Königsberg, kjer so ure že za $28\frac{1}{2}$ min. hitreje kot berolinske; v Gumbinah, ki so 102.1 milje od Berolina, so pa ure že za $35\frac{1}{4}$ minute hitreje kot v Berolinu.

Krenimo pa na nasprotno stran, to je, podajmo se proti zahodu ali za solncem od Berolina, tedaj pa pazujemo, da grejo ure po teh krajih počasneje, nego v Berolinu. V Kaselnu, kamor dospeš v 10 urah in 16 minutah, je ura za $15\frac{1}{2}$ minute zadej, kot v Berolinu; v Kölnu, ki je $85\frac{1}{2}$ milje od Berolina, je ura za $25\frac{1}{4}$ minut zadej kot v Berolinu; v Aahenu, ki je 98.8 milje od Berolina, je pa za $29\frac{1}{2}$ minut zadej. Aahenu pa Šumbine ste tisti pruski mesti, ki ste si najbolj navskriž v urah, namreč za 1 ure in $4\frac{1}{2}$ minute.

Potegnimo si črto skozi Berolin na sever in na jug skozi oba pola ali tečaja, in hodimo ob njej, pa bomo zapazovali, da imajo povsodi enako na uri, razen da naši antipodi, to je na onstranskej poluti naše zemlje stanujoči ljudje imajo razloček za 12 ur.

Takova črta se imenuje meridian ali polutnik, zato ker solnce, kedar se premiče preko te črte, stoji najvisočje, in toraj ima tisti kraj takrat poludan, in ob enem vsi kraji, ki ležé ob tej črti, se vé da na tisti strani zemeljske polute, na unstranskej poluti imajo pa ravno takrat polnoč. In ker vsi kraji, ki ležé ob enem in istem meridianu, to je, na tanko saksebi proti severu in jugu, imajo ob enem in istem hipu poludan, toraj se tudi njihove ure popolnoma vjemajo. V Rimu, na priliko, je skoraj ravno takrat poludan, kakor v Benetkah, v Leipzigu in Stralsundu; Kairo v Egiptu ima ravno takrat poludan, kakor Petrograd ali Odesa, in Algier se vjema z Genfom.

Vse drugače pa je, če gremo iz ktere določene mesta proti vzhodu ali proti zahodu. Mesti, ki sti saksebi za 1 gr., imate razlike v poludnevu za 4 minute; vzhodno mesto ima 4 minute preje poludan, nego zahodno. Če se pomičeš ob ekvatoru naprej proti vzhodu, imaš pri vsakih 15 miljah 4 minute prej poludan.

Iz tega pa razvidimo, da se ure nikakor ne morejo vjemati povsodi na zemlji, če tudi jih ureja telegraf. Večako je daljava meridianska med dvema krajema, tim bolj so si navskriž njuni časomeri. Washington pa Berolin sta si navskriž skoraj za $\frac{1}{4}$ dneva po časomeru. To nam spričuje prekoatlanski kabel; kajti depeše pridejo preje v Ameriko, kakor so bile oddane, če se gleda na ure, nasproti pa depeše iz Amerike k nam zelo počasi dohajajo, se vé da, če gledamo na ure. Tudi v severo-amerikanskih zveznih državah se zelo poznajo takovi razločki. Kedar so, na priliko, zabili poslednji (zlati) žrebelj na pacifiškej ogromni železnici 10. maja 1869. leta, kazala je ura v vzhodu 3 uro 16 minut poludne, v zahodu železnice pa je kazala še le 11. uro 10 minut dopoldne. Kolik razloček!

Ravno taka je na Ruskem, ki se zelo široko razteza od vzhoda na zahod. Kedar je v Varšavi ravno poludan, takrat je v Petrovemgradu 37 minut čez poludan, v Jekatarinovemgradu je že $2\frac{1}{2}$ popoldne, na iztoku Jenizejevem že $4\frac{1}{2}$ popoldne, na iztoku Lene pa celó $6\frac{1}{2}$ popoldne, in na Beringovej cesti — 11 ura po noči. Kolik razloček!

(Konec prihodnjič.)

Šolske stvari.

Načrt,

kako naj bi si naše šole osnovale inventáre, to je, zaznamke za vpisovanje svoje stalne lastnine.

Slavni deželni odbor kranjski je letos obdaroval mnogo šol naše domovine s sprelepim vrtnarskim orodjem, in je zraven zaukazal, naj se te reči vpišejo v šolski inventár. Mislim, da tu in tam imajo pri naših šolah že vpeljane take inventarje, to je, zaznamke vseh reči, ki so stalna šolska lastnina, akoravno se ne vem spominjati, da nam bi bil kdaj kak ukaz veleval to napravo. Tudi jez sem si bil iz lastnega nagiba osnoval šolski inventár že pred kakimi 10 leti; in če bi ga zlasti pri kaki novejši šoli še ne imeli, ter si ga želijo osnovati, ponudim bratoljubno mlajšim učiteljem načrt za tak zaznamek, ki je za vsako šolo neobhodno potreben. Namen njegov namreč je, da iz njega razvidi vsak učitelj, ki kako službo nastopi, kaj njegova nova učilnica ima; — po tem inventaru pa tudi svo-

Zlečki, v katerih ni gnjilca, in v katerih sta kislec in vodenec v enaki primeri kot v vodi obstojna dela, se s sladkorjem žlahtajo, ter se tudi večkrat v sladkor spremené.

Imenovane snove postanejo s pripomočjo slin in drugih prebavnih sokov v želodcu sladkorna snova, ktera lahko preide v kri, ter potem dihanje pospešuje, in napravo telesne gorkote in odločitev mleka.

Za bogato odločitev mleka so tedaj rastline z izdelanim sladčicem posebno velike vrednosti; take so posebno zelena koruza, zelena rž itd.

Manj prebavljiva pa za nasitbo zeló važna je lesna lika (stara piskrična snova). Med to se štejejo vsa pusta jedila in one suhe redivne snove, ktere imajo sila dosti vlakneca pa primeroma malo vrednosti pravih redilnih snov.

Vse dozdej navedene potrebne bistvene rastlinine snove podajajo se govedom v dobrem senoženem senú.

Vsakdanje skušnje pa javno pričajo, da ni mogoče, pa tudi ne koristno, živino le s samim senom krmiti. Kajti pridejo okoliščine, da mora gospodar krmiti živino le s tečno močno (kisleca bogato navzeto) hrano, postavimo, pri zeló težavnem delu, kedar se žival pita, pa tudi mlada in še nedorastla živina je potrebuje. Bolj slaba in lahka hrana zadostuje, ako nima težavnega dela ali celó nič dela. V prvi priliki mora biti hrana bogateja kisline, v drugi pa tudi utegne biti slabeja, kakor je dobro senó.

Lahko se pa iz različnih rastlin, — ker ene so večje, druge manjše senene vrednosti — sestavi primerna hrana, ktera ravno tako redí, kakor dobro senó, pa pride dokaj ceneje.

Da pa mora gospodar živalsko hrano prav pomešati, potreba je, da je temeljito poduččen, ter da umé prednost in vrednost različnih rastlin, ki jih vživa živina.

Na $\frac{1}{70}$ žive teže živinske pride vzdrževalne hrane pri 100 funtih $1\frac{3}{10}$ funta in pri 100 funtih 13 funtov suhe snove polagati živali, ktera pa more biti manje vrednosti od srednjega sená. — Da pa žival kako korist donáša, mora dobiti ravno toliko pridelovalne hrane, tedaj tudi na $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{70}$.

100 funtov sená ima $14\frac{3}{10}$ vode in $85\frac{7}{10}$ suhe snove, ktera pa je zopet sestavljena iz $6\frac{2}{10}$ rudninskih delov, + 30 lesnih laknic, + $8\frac{2}{10}$ kisleca navzete, + $39\frac{3}{10}$ kisleca prostih in + 2 masti, skupaj $85\frac{7}{10}$ funtov.

Primerja je tedaj, kakor 1:5 kot najpripravniša klaja za mlekarice.

Da pa more gospodar vso klajo koristno porabiti, potrebno je, da vé, koliko centov jo pridela, in da jo potem modro vsaki živini polaga. Zato pa je najbolje, da se pri tem po teži života ravná. Teža pa se najlože izvé po živinski vagi. Take vage tudi na tanko povedó, ali je živina na životu pridobila kaj ali pa zgubila, tedaj koliko je hrana koristila.

Želeti bi bilo, da bi tako živinsko vago si omislila vsaka večja občina, ter da bi se potem od centa plačal primerni znesek — vagnina — v soseskino blagajnico, in tako bi se vaga kmalu splačala, postala bi veliko vredna lastnina soseskina, ter bi marsikterega gospodarja obvarovala škode. Na Dunaji pri L. Buganiji & Comp. se dobé, in veljá ena do 15 centov 150 gold., do 20 centov pa 170 gold.

Župani, in vsi srenjski možjé, zdramite se!

Marsikaj je dandanes potrebno, kar ni bilo nekdej. Kar pa gospodar samec ne zmore, zmorejo združene moči.

(Dalje prihodnjič.)

Natoroznanske stvari.

Solnce pa ure.

Poleg W. Baer-a spisal Fr. Jaroslav.

(Konec.)

Premikajmo se v mislih po naši zemlji proti zahodu in proti vzhodu, pa se bomo sešli na tistem kraju, kjer ure kažejo polnoči. Če se pomičemo proti vzhodu, tedaj prihitimo za 12 ur tisti čas, ki je bil ravno tisti hip, kedar smo zapustili omenjeno mesto, če se pa pomičemo proti zahodu, tedaj pa se zakesnimo za ravno toliko ur. In kedar se snidemo, eni od vzhoda, eni od zahoda, tedaj je na tistem kraju 12. ura ponoči, in ta spada na dva datuma, toraj tudi na dva različna tedenska dneva, kajti 12 ur naprej in 12 ur nazaj, je ravno 24 ur. Kteri datum (kteri dan v mesecu), in kteri tedenski dan tedaj dobimo na takovem kraju ali mestu, ravna se po tem, po katerem potu je dospela omika v tisti kraj, kajti tistim potom je prišlo tudi kristijansko časošteevje.

Takove razmere nahajamo vzlasti v daljnih krajih naše zemlje, ki so nam znani še le nekaj stoletij. Portugizi in Holandeži, na priliko, so pluli ob Nosu dobre nade, in so toraj od zahoda dospeli v nove kraje, Španci nasproti so pluli skozi magelansko morsko ožino, ali pa pozneje od zahodnih obal ameriških proti zahodu, toraj so od vzhoda dospeli k novim ostrovom; oni tedaj so imeli en dan manj v tednu in v datumu, nego prvi, kedar so si postali sosedje v Japanu ali pa na Molukih.

Postavimo: Macao na kitajski obali, in Manila na Filipinskem otoku Lucon sta narazen za $7\frac{1}{2}$ gr. na daljavo, po časomeru pa za $\frac{1}{2}$ ure; al Macao, kterege so se bili Portugizi polotili, je za en dan naprej v datumu pred Španci v Manili. Pater Alfonz Sanitius se je tedaj zeló čudil dospevši iz Manile v Macao, kjer je menil, da je dne 2. maja, pa je izvedel pri duhovnikih portugijskih, da imajo že 3. dan maja.

Takih primerljivev se mnogo nahaja na tistem oceanu, vse to pa je ležeče na tem, od kodi so naselniki dospeli, ali od vzhoda ali od zahoda. Na Sandwichove, na družbinske, na prijatelstvene otoke, pa na Mariane, Karoline in Filippine so mornarji dospeli po zahodnih morskih potih iz Amerike, toraj je koledar po teh krajih za en dan nazaj, kakor v Avstraliji ali na Guinei, ali na novem Zelandu, ali pa na otokih azijskega arhipelega, na Kitajskem in Japanu, kteri kraji so prejeli svoj koledar od vzhoda. Vzemimo še en tak primerljivej, da vidimo, kolike so razlike edino zaradi tega, od ktere strani je došel koledar v kak kraj, če tudi so si blizu.

Kakor Macao pa Manila, leži Tongatabu, eden izmed prijatelstvenih otokov, narazen z vzhodnim nosom na novem Zelandu za 7 gr. ali pa za pol ure po časomeru. Tedaj bi v Tongatabu, ki leži vzhodno od novega Zelanda, moralo biti poludan pol ure preje nego na vzhodnem nosu novega Zelanda; pa kaj je napravil koledar, ki je bil donesen od nasprotnih krajev? To-le: kedar je v Berlinu bilo polnoči in se je pričelo novo leto 1870., takrat so imeli na Tongatabu petek 31. decembra 1869. leta in uro $11\frac{1}{2}$ zjutraj, na vzhodnem nosu novega Zelanda pa 1. januarija 1870. leta uro 11 zjutraj.

Amerika je prejela evropski koledar z vzhoda. Na severu, na obali tihega morja, kjer sta se srečala dva naroda, ki sta bila došla od različnih strani: Rusi od vzhoda, Angleži pa od zahoda, se je razlika mahoma pokazala. Ruske naselbine, sezajoče do 122 gr. vzhodno od Ferra, so prejele svoj datum in tedenski dan iz Ruskega. Ruski in angleški kočuharji, ki so stanovali

blizu skup ob meji, so imeli različna dneva v tednu: Anglež je imel nedeljo, in je praznoval, Rus pa je imel že ponedeljek, in je delal. Kedar so ruske naselbine pripale zedinjenim severo-ameriškim državam, imeli so ondudaj oba koledarja, ruski pa ameriški. Amerikanec, če je hotel, je lahko dva dneva za vrstjo praznoval, imel je, če je hotel, dve nedelji za vrstjo: rusko in svojo. Takova razlika je bila zelo nerodna, vzlasti trgovcem. Če je na pr. kdo došel iz San Frančiška v Sitko, glavno mesto Alaske, kakor Amerikanci imenujejo pridobljene ruske naselbine, če je prišel v petek zvečer po svojem koledarji, videl je drugi dan vse štacune zaprte, nikjer ni bilo kupčije. In trgovec ni zgubil samo prihodnjega dneva, ki je njemu bil sobota, a Rusu že nedelja, nego je zgubil tudi drugi dan, ki je pa njemu bil nedelja, a Rusu že ponedeljek. In nasproti se je pobožni Rus v Sitki jezil nad brezbožnim Amerikancem, ki je v nedeljo meril — trak na vatle — v ponedeljek pa zaprl svojo štacuno, se vé, ker je Rus gledal in ravnal po svojem koledarji. To tedaj je bilo narobe svet, dokler se niso razumeli, kako je ta reč. Kedar so Amerikanci prejeli ruske naselbine, odpravili so ruski koledar, in vsled tega so bili ondodni Rusi mahoma za 11 dni starejši, ker je njihov koledar za 11 dni nazaj za julijanskem, pa tudi razliko med dnevi tedenskimi so odpravili s to premembo.

Vse meridijane, ki si jih načrtamo po naši zemlji, križa ravnik — ekvator. Da jih moremo šteti, treba je izbrati tega ali onega za stalnika, in od ondudaj, kjer se meridian stalnik pa ravnik križata, štejemo meridijane. Edini pa nismo v tej zadevi. Španjci štejejo drugače, Holandeži drugače, in Portugizi zopet drugače. Najnavadnejši je oni meridian, ki reže otok Ferro na zahodnej obali Afriške; Francozi pa številijo po onem, ki reže skozi Pariz, in Angleži po onem, ki reže skozi Greenwich. Ti začetni meridijani pa niso črte mejašice za tedenske dneve pa za datum.

Črta, ki loči kraje na naši zemlji, ki imajo različen tedenski dan in različen datum, ta črta je nepravilno potegnjena.

Krenimo od južnega tečaja, pa nam ta črta ostane vzhodno od novega Zelanda in od Avstralije oddaljena, in se vpogne med Karoline in Guineo proti zahodu, obseza Filipine in Mariane, gré južnovzhodno od japonskih in kuriliških otokov skozi Beringovo cesto na severni tečaj. Zahodno od te črte so naprej za en dan v datumu in v tedenskih dnevih, kakor vzhodno.

Vsled te čudno vpognjene črte se lahko zgodi, da je o gotovem času tedenski dan in datum na dveh krajih, ki sta blizu, navskriž za dva dneva. Špansko mesto Manila je 138 gr. vzhodne dolgosti od Ferra, holandski, nekoliko pod ravnikom ležeči otok Gilolo, severozahodno od nove Guineje, je kakih 145½ gr. vzhodne dolgosti od Ferra; Manila leži vzhodno, Gilolo zahodno od črte mejašice, in tisti hip, kedar je bilo na Gilolu petek 1. januarja 1869. leta ura ¼ po polnoči, bilo je na Manili sredo 30. decembra 1868. leta ura ¼ po polnoči.

Na novem Zelandu je razlika še večja. Tisti hip, kedar je bil na vzhodnem nosu petek 1. januarja 1869. leta zjutraj 2. ura, bila je na Manili sredo 30. decembra 1868. l. ura 10¼ zvečer.

Znano je, da mornarji zgubé en cel dan, kedar veslajo okrog zemlje za solncem, po nasprotnej strani pa en cel dan pridobé. Da se ta razlika poravná, imajo mornarji navado, kedar se podajo na daljši pot, da tadaj, kedar jadrajo preko 180 gr., ki se razteza od Greenwicha, spremené datum pa tedenski dan, in sicer tako-le: kedar plujejo od vzhoda na zahod, tedaj preskočijo en datum in tedenski dan, kedar pa plujejo od

zahoda na vshod, tedaj imajo pa dva dni za vrstjo eni in isti datum pa tedenski dan.

Avstrijska fregata Novara, ki je 1859. leta plula od Aucklanda proti Papeiti, in ki je 10. januarja jadrala preko 180 gr. od Greenwicha, imela je tisti teden 8 dni, dva ponedeljka za vrstijo.

Šolske stvari.

Načrt,

kako naj bi si naše šole osnovale inventáre, to je, zaznamke za vpisovanje svoje stalne lastnine.

(Konec.)

Pod črko E ali št. V.

Konecletni šolski lepopisi.

Sicer je bil zadnja leta neki viši šolski ukaz pisanje konecletnih šolskih lepopisov (kartelcev) odpravil, ter veleval, naj se le pisne knjižice (téke) pri javnih skušnjah na ogled predlagajo. Res je, da z odpravo pisanja konecletnih lepopisov se je učiteljem veliko breme, prava pokora odvzela, vendar pa marljivi učitelji še vedno dadó konecletne lepopise pisati, in prav imajo. Čez leta in leta se bo namreč še po lepopisih v šolskih arhivih shranjenih soditi moglo, kako je mladina v prejšnjih časih v pisanji napredovala.

Pod črko F ali pod števil. VI.

Solstvo zadevajoči dopisi, ukazi itd.

Prav dobro bi bilo, ako bi se za vse te dopise omislil poseben vložek v obliki velikih knjižnih platnic, da bi se va-nj zaporedoma pokladali vsi prejeti dopisi, ukazi itd. — Dalje bi bilo prav, da se vsi ti spisi na vrhu zaznamovajo s številko po vrsti, kakor so učitelju došli, da bi se, kedar bi jih bilo v roke vzeti treba, lože dobili. Še lože pa se bodo dobili, ako se vsako prejeto pismo z isto številko zapiše tudi v vložni zapisnik.

Ce ima šola dalje tudi še kake druge reči, na pr. fizikalna orodja, mineralne, denarne ali druge zbirke itd., naj se temu odločijo daljni oddelki G, H, I, K itd., ali pa številke VII, VIII, IX itd. — To pa je treba posebno opomniti, da se med vsakim oddelkom pustí nekoliko listov praznih, da se morajo na novo k šoli pridobljene reči ali tudi kake opombe dostaviti. Tudi naj se k vsaki novi reči vpiše natančno, kdaj se je ali kupila ali v dar dobila, in od koga, ker mnogo tacega je zgodovinsko znamenito. — Na vsaki način naj bo inventár tudi paginiran, to je, listi naj bodo zaznamovani s številkami na vrsto, kakor se to vidi pri tiskanih knjigah.

Napačno bi ne bilo, ako se more napraviti inventár, dvojin, ali kakor se po latinskem izrazu pravi „in duplo“. En del (prepisek) naj bi bil vselej v rokah dotičnega učenika, en del pa v rokah vsakratnega krajnega šolskega nadzornika. Vsako leto o šolskih počitnicah naj bi se ta dva inventarja pregledala, in naj bi se vse tako pripisovalo in vravnalo, da bi oba zaznamka enoglasno govorila, kaj šola vse ima in premore. Predlagal naj bi se šolski inventar vselej tudi očitno pri skušnji, ali pri kaki inšpekciji. Tako bi bil lahko višim znan ves stan in zaloga šolskih lastnin in učnih pripomočkov; ne mogla bi se pa od šole tudi nobena reč lahko zgubiti. Sicer se kaj tacega ni ravno bati; vendar pa pravi stari pregovor, da „pod solncem je vse mogoče“, — in to še toliko lože ravno v šoli, ki je očitna hiša, kamor je mnogim prost vstop. Natančni inventar bi pa nakladal vsakteremu učitelju toliko večjo pozornost na varstvo tujega blaga.