

## C.

1. (St. 87, 1—5, 36 l.) Ker je delitev jako težavna, treba je, da se polagoma in korakoma pri tem postopa.<sup>1)</sup>

2. (Str. 100, 1—5, 53 l.) Da otroci razumé  $\frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$ , vprašajmo: Koliko je 5krat 1 kamenček? = 5;  $4 \times 1$ ?  $3 \times 1$ ?  $2 \times 1$ ?  $1 \times 1$ ? Zdaj računamo jeden kamenček manj kot jedenkrat, mi ga ne računamo celega, ampak samo  $\frac{1}{2}$ krat. Z mnogokratno rabo tacega govorenja se otroci s tem kmalo tako seznani, da razumé popolnoma njegov pomen, tem bolj, ako to vadimo celo leto.

3. (Str. 104, 1 5, 60. l.) Postopanje pri seštevanji, odštevanji, pri iskanji razločka, pri množenji, merjenji in delitvi so (otroci) mnogokrat opazovali, pa do izurjenosti jih privedemo le s pridno nadaljevanimi vajami pri višjih številih.

4. (Str. 154, 1 š. l., občne opomnje). Iz posameznih lekcij je jasno razvidno, kar pa tudi vsak izkušen učitelj ve, da je številni prostor do 20 za večino šol preobširen. Ako predelamo ves ta številni krog v 1. razredu, manjka časa za vajo in otroci ne dosežejo nobene gotovosti in spretnosti. Čez počitnice pozabijo toliko naučene tvarine, da je učitelj v 2. šolskem letu primoran, da začne zopet skorej prav od začetka.<sup>2)</sup>

L. Lavtar.

(Dalje prih.)

## Učno gradivo, priprave in poskusi pri obravnavi beril iz prirodoslovja.

(Dalje.)

V začetku sem popisal pridobitev soli v rudnikih. Mnogo posebno čiste soli se dobi iz naravnih slanih studencev. S to slanico se tako ravna, kakor s slanico v umetno narejenih taci studencih, v katerih se jama izkoplje, od vrha voda napelje in na strani rov za odtok odkoplje. Sol se od vode odloči, kakor je bilo poprej popisano.

Kakor slani studenci, tako ima morje mnogo kuhinjske soli raztopljene, zato pa morsko vodo zdatno porabijo za pridobitev soli, ki se morska sol imenuje ter je manj čista ko kamena sol. V morski vodi se nahaja namreč razven kuhinjske soli (2.7%) tudi grenka in druge lahke topljive soli; zato je pa morska sol manj bela in sprejema rada vlago. Na vlažnem zraku se kar razpusti.

Da dobé sol iz morja, izkopljejo v južnih gorkejših krajih na nizkem nabrežji (pri nas v Kopru in Piranu) štirivoglate široke, ravne

<sup>1)</sup> Primerjaj tudi končno opomnjo pri 8. primeru, C.

<sup>2)</sup> Ali je bil torej ta pouk psihologičen? (Oc.)

in plitve jame, kamor napeljejo morsko vodo skozi zatvornico ob času, ko se morje vzdiguje. Jame so pravokotno s privzdignjenimi ozkimi stezami razdeljene v manjše vedno višje vglobljene gredice. Če pogledaš vso napravo z višočine, se ti zdi, kakor bi imel vrtove z neobsejanimi gredicami pred seboj. Zato jih imenujejo solne vrtove. Solnčna toplota in vetrovi izhlapevajo tu nabrano vodo. Solnica postane nasičena in sol se na dnu seseda. V gotovih časih, kadar morje pada, izpusté pri drugi nižji zatvornici ostalino od poševnih gredic nazaj v morje. Ko se morje vzdiguje (na vsakih 6 ur) napeljejo skozi višjo zatvornico zopet morske vode, katero v nekaterih dneh tudi odpeljejo. To se ponavlja, dokler ni solna skorja dovolj debela. Vse gredice se pa ne napolnujejo naenkrat, ampak godi se to po določenem redu in sicer tako, da zadnje izpraznjujejo soli, ko so prve popolnoma prazne ter se napolnijo z vodó. Preden postane gredica polna, preteče več tednov; ako pa ni dovolj toplote in vetrov, minejo meseci, da so gredice godne za izpraznjenje. Sol se s krampi in lopatami izkoplje, na poševne plošče postavi, da se odteče, osnaži in popolnoma osuši. — Morska sol ni nikoli tako čista, kot kamena sol, zato ima vsled raznih primesi bolj oster okus.

Neizmerna množina soli se dobiva iz morja, a v nekaterem jo je več, v drugem zopet manj. Največ se je nahaja v arabskem morskem zalivu (čez 30/o). Učenjaki so izračunili, da ko bi se vsa sol vzela iz morja, bi bilo možno narediti 50 milijonov ton težko solno kroglo, ki bi imela v premeru 200 km (približno daljavo od Trsta do Gradca).

Omenim še, da na nekaterih krajih, posebno v azijskih stepah (nerodovitih ravninah), v Afriki (na Atlasu) in v mnogih krajih v Ameriki izvetruje toliko soli iz tal, da so dotični kraji po več dni hodá daleč ž njo pokriti kakor sè snegom. V Arabiji je toliko soli, da ž njo zidajo hiše.

Soli se na svetu prav mnogo porabi in hvala Bogu, da je naše cesarstvo premore v obilnosti, tako da je razprodaja še v druge države. Sol pridobivat in razprodajat ima pravico le država in od nje jo kupijo vsi drugi trgovci. Tako pridržano pravico države do pridobivanja in prodajanja kakega blaga se imenuje državni monopol. Tak monopol ima država n. pr. za tobak. Finančni stražniki pazijo, da drugi ne kratijo državi teh pravic. Sol daje samo tostranski državni polovici (Cislajtaniji) vsako leto do 16 milijonov gold. čistega dohodka.

Sol se mnogovrstno porabi. Ne služi samo v kuhinji kot nepogrešljiva začimba jedi, a tudi zabrani, da jedila ne zadahnejo, ako jih dlje časa hranimo, n. pr. kislo zelje in repo, suho meso in slanino. Sol naredi jedi okusne in lahko prebavljive. Manj čisto sol se daje živini v podobi lizavnega kamena ali pa zrnata pomešana v krmi, da se pospešuje prebavljanje in zabrani marsikatero bolezen. Največ jo

dobé prežvekovalke, zlasti kože in ovce, nekoliko tudi konji. V novjšem času si država prizadeva povzdigniti živinorejo s tem, da olajša živinorejcem nakup soli. Z glino in gipsom namešana sol se rabi za umetno gnojilo. Mnogo soli potrebujejo tudi za izdelovanje družih soli (Glavberjeve soli, sode in dr.).

Pri starih Slovanih je bila navada, ki se še danes nahaja pri nekaterih slovanskih rodovih, da so tujcu, sprejemšega kot gosta, ponudili kruha in soli v znamenje posebnega prijateljstva. S tem so hoteli pokazati, da je sol kakor kruh neobhodno potrebna za ohranitev življenja. — Pri sv. krstu dá duhovnik krščevancu nekoliko blagoslovljene soli v usta. Sol je namreč znamenje modrosti; kakor sol jedila dela užitna in okusna ter jih varuje gnjilobe, ravno tako modrost dušo Bogu prijetno stori in greha varuje.

[Obravnaval sem tukaj kuhinjsko sol kot prirodnino (nahajanje, pridobitev, lastnosti, poraba), vpletivši ugodnosti raztopa, pojem o kristalih in nekoliko o hlapenji. — Marsikateremu cenjenemu tovarišu se bo dozdevalo v mojih obravnavah beril nekoliko preveč gradiva. Gotovo ga je precej, zato lahko učitelj po svojih razmerah več ali manj za-sé ohrani. Prizadevam si pa sploh, se vsemu manj umljivemu ogniti in razpravo podajati v priprosti besedi, kakoršne se je v šoli s primernimi vprašanji posluževati.]

Fr. Trost — Vodice.

## Književnost.

**Kamnik**, zemljepisno-zgodovinski opis, sestavil in založil Lj. Stiasny, učitelj v Kamniku, tiskala Kleinmayr-Bamberg, Ljubljana 1894. Cena lepo vezani knjigi 1 gld. 20 kr., po pošti 1 gld. 25 kr. (Dobiva se pri izdajatelju in pri tiskarju.) To je naslov pravilni, 175 strani obsežni knjižici, ki ima vtisnjenih 35 večjih in manjših podob, kakoršne se nahajajo v Simini knjigi „Im Gebiete der Steiner Bahn“. Knjiga ima sledeče oddelke: Zemljepisni obraz, zgodovina mesta, zgodovina fare in cerkvā, zgodovina šole, pravljice in pripovedke, glasoviti Kamničani in „Dodatek“ (slovenska prisega iz XVIII. stoletja). Kakor se razvidi iz predgovora, ima knjiga služiti najpoprej šolskim namenom, da se iz nje učitelji poučé o Kamniški zgodovini in da učencem pokažejo prirodne lepote Kamniške okolice. S tega pogleda je torej knjiga napisana tako rekoč za ves okraj in zato bi bilo dobro pridejati (na str. 13) tudi statistični pregled kamniškega okraja in morda celo vsega okrajnega glavarstva. Opis Kamnika in okolice je izvrsten (le omenitev „Katzensteina“ pogrešamo), trebalo bi pa pri gorah in sedlih tudi nadmorske višine pridjati, ker te so važen faktor za ves zemljepisni pouk. — Pri zgodovinskem delu so vestno porabljeni vsi natisnjeni in nenatisnjeni viri (Rudolfinum, mestni in farni arhiv v Kamniku) in knjigo je pregledal vrhu tega tudi deželni arhivar A. Koblar, tako, da se gotovo ni mogel vrniti nobeden pogrešek. Nasprotno, knjiga se nam zdi véasih še preskeptična, n. pr. l. 1061. omenjeni Kamnik je gotovo naš kranjski (Krones, Die deutsche Besiedlung der Ostalpen, str. 108) in prva župna cerkev je bila izvestno na Malemgradu (Dimitz, Kurzgefasste Geschichte Krains, str. 24). Kamnik ni dobil imena od „kamnitih tal“, nego prav od one skale, na kateri so sezidali Maligrad. Dobil je svojo važnost zaradi tega že