

Izbaja 10. in 25. dan  
vsakega meseca ter  
velja za celo leto  
3 gld., za pol leta  
1 gld. 60 kr.  
Na anonimne do-  
pise se ne ozira.  
Rokopisi in na ope-  
no poslano knjige  
se ne vračajo.

# Popotnik.

Spisi in dopisi  
naj se blagovoljno  
posiljati (frankli-  
rani) vredništru  
(Reiserstrasse 8),  
naročalno,  
oznanila in rekla-  
macije pa založni-  
štvu: tiskarju J.  
Leonu v Mariboru.

List za šolo in dom.

Štev. 23.

V Mariboru, 10. decembra 1883.

IV. tečaj.

## Značaj učitelja

z ozirom na njegov poklic in njegovo socijalno stanje.\*)

Ne da bi na široko razpravljaj vrednost in pomen predmeta, o katerem mi je danes govoriti, hočem rajši takoj začeti z besedami moža, ki se je za šolo jako zanimal, z besedami, ki se glasó: „Blaginja dežele ni odvisna od preobilnosti njenih dohodkov, ne od mogočnosti njenih trdnjav, ne od krasote njenih javnih poslopij, temveč od števila njenih omikanih, dobro odgojenih, razumnih in značajnih delavljánov.“ Kako priproste in kako resnične so vendar te besede. Od unega časa je že preteklo blizo in pomen teh besed se v teku časa ni čisto nič spremenil. Danes, ko se radujemo velikih pridobitev vednosti na vseh toriščih človeške delavnosti, ko mislimo, da smo že na vrhunec kulture dospeli, danes, ko brez miru naprej hitimo, ko se naš čas v obče materializmu nagiba, so nam veliki, zvišeni značaji potrebnejši nego kedaj; danes, ko se vsi stanovi človeške družbe bolj ali manj udeležujejo politične oblasti, je potrebno, da je značaj posameznih odličnih mož, kakor tudi velike množice, značaj naroda uzoren in neomahljiv.

Značaj vsega naroda pa resultira iz vsote značajnih lastnosti vseh posameznikov; vsak prebivalec v deželi doprinaša delež, bodi si še tako mali, k značaju vsega naroda. Blažilni upljiv značajnega moža ni brez malega pomena na nja bližnjo okolico. V vsakem poklicu je najti izvrstnih, marljivih in blagouosnih možev, ki navdušeni po plemenitih načelih pošteno delujejo veselivši se spoštovanja svojih sovrstnikov; v vsaki sferi človeške delavnosti so možje, ki po svojem plemenitem dejanju sremajo in vzbujajo bližnjo okolico in po njih specijelnem poklicu, je ta njih upljiv bolj ali manj intenziven. Ako že dober izgled pripravitega delavca na nja sotovariše dobrodejno upljiva, koliko trdnejši in vztrajnejši mora pač biti značaj in izgled moža, ki je po svojem poklicu v sredo strogo opazujočega ljudstva postavljen, na kojega se vse ozira, kteremu je izročena prihodnost mladine, za koje srečo in gorje je deloma odgovoren.

Vi, kterih dolžnost je, da odgojujete mladino, da jo dovedete do lepega in koristnega življenja, da po svojem izgledu dobrodejno upljivate na svoje soobčane, pazite na svoj značaj, pazite na svoje življenje, da se o vas ne oreničijo besede sv. pisma: „Gorje tistim, nad kterimi se drugi spogledujejo!“ Prelep in prekrasen, pa tudi preodgovoren je poklic odgojitelja. „Vaša, odgojitelji! je bodočnost, vaša domovina, vaša so mladosti sreča!“ Po svojem dobrem ali slabem izgledu položite prve kali v bodoči dober ali slab značaj vaš v varstvo izročениh otrok.

„Ljudje, stari in mladi, pa zadnji še bolj nego prvi ne morejo drugače, nego tiste posnemati, s kterimi občujejo. Otrok mora posnemati. Uzori so tedaj pri oblikah otročje narave odločilnega pomena in ako hočemo imeti lepih značajev, podati nam je lepih uzorov.“ (Smiles, značaj). Izgled je več vreden nego nauk, to

\*) Govoril pri letošnjem občnem zboru „Štaj. učit. zaveze“ v Mariboru Kf. Pröll.

je dejanski pouk. Verba movent, exempla trahunt. Po izgledu se zvečinoma ravnamo, po naukih ne zmiraj. Nauk pa, kteremu dejanje nasprotuje, pa ni samo brezkoristen, temveč celo škodljiv, ker lahko otroka k hinavščini zapelje. Nič ni toraj bolj važnega pri odgoji, nego odgojitelja moralična svojstva; kar je odgojitelj, to bode večji del tudi odgojenec. Iz tega vzroka je izgled, kterega učitelj učencem podava, najvišjega in najvažnejšega pomena za nja odgojevalno delavnost. Zlate besede, ktere je govoril, plemeniti izgledi, ktere je daval, preidejo v misli in sreca učencev, kjer še v poznih letih vzbujajo spomine davno minole mladosti. Učitelj bodi toraj učencem lep izgled v vsem, kar od njih tirja, bodi pravicoljuben, reden in vesten; on sam se mora z vso ljubeznijo in ognjevitostjo tega okleniti, k čemur hoče svoje učence napeljavati.

Učiteljevo delovanje pa ni omejeno po štirih šolskih stenah, temveč sega daleč čez nje. Učitelj bodi pospeševatelj napredka, prosvete, blagonravnosti; kot tak živi v svoji občini. Pri vsaki priliki udeleži se ljudskega življenja, z narodom prenašaj žalost in veselje, in da-si prizanašas starim navadam, vendar tudi širi pravo spoznanje. Prizadevaj si, da bodeš po svojem izgledu, omiki in vedenju prvi v občini. Pomisli pa tudi, da tebe in tvoje drugi soobčane neprestano opazujejo, in da tvoje pregreške in nedostatnosti le preradi hudo, ja krivično obsodijo. Da boš vsem tem tirjatvam, ktere ti nalaga tvoje socijalno stanje v občini zadostil, je potrebno, da si mož blagega pa jeklenega značaja, da si vsem drugim v izgled, da se skrbno varuješ vseh pre- in pogreškov. Blag in trden značaj ti je pa tudi najboljša podpora in najzaneslivejši voditelj v tvojem težavnem poklicu; on je temelj in zagotovilo tvoje sreče, ktera tudi tebi cveti, kakor vsem drugim pozemljanom, ako si drugače navajen z malim se zadovoljiti.

Stanje učiteljevo tudi še dandanes ni ravno zavidno, posvetno blago zveste Pestalozzi-jeve učence le redkokedaj teži, in dostikrat se celo siromaščina in skrb pri njem udomačite. Primerjajoč se z drugimi, boljšimi stanovi, ki pri manjšem delu, boljše plačilo dobé, postane lahko učitelj, ako ga ne posvečuje trden značaj, nezadovoljen in — nesrečen. Pogled v politične razmere nam žalostno priča, da je šola vedni predmet večnega prepira mej strankami borečimi se za nadvlado v državi, da se toraj ona v svojem mirnem in vspešnem razvitju zadržuje; vse to učiteljeve sreče gotovo ne pospešuje, zato se naj vsak oboroži s takim značajem, da bode zamogel vse te razmere mirno in hladnokrvno prenašati, ter jih s tiste strani ceniti, ktera ga v dosegi nja sreče ne bode zadrževala. Z ozirom na to raznolično stanje učiteljevo so pred vsem vestno izpolnjevanje dolžnosti, naravni pogum in premaganje samega sebe tri glavne lastnosti v nja značaju; vse druge, kterih je še treba, se dajo tem trem podrediti.

Učitelju najpotrebnejša lastnost je zvesto izpolnjevanje dolžnosti, to je neprestani kažipot v vsem njegovem dejanju in nehanju, je najvišji princip vsakega značajnega moža. Dolžnost je dolg, kterega je plačati vsakemu človeku; spremlja nas skoz vse življenje, od žibelke do groba, kot dolžnost proti višjim, podložnim, nam enakim, kot dolžnost proti ljudem in proti Bogu. Vedno se svojih dolžnosti zavedati, je krona značaja, je podpora človeku v nja težavnem stanju. Nas vseh dolžnost je, da smo delavni in marljivi, in da na mestu, na ktero nas je postavila božja previdnost, s svojimi najboljšimi močmi neumorno delujemo. Delo je zakon našega bivanja na zemlji, je živi princip, ki nas dalje tira. In da si je stvarnik vseh bitij v svoji jezi prvima človekoma delo kot neprestano breme v življenju naložil, za nas je to večja sreča nego nesreča. Nepretrgano in koristno delo je zdravo za telo in dušo, in resnično je, da-si se vam tako podnevno dozdeva, da je zvesto izpolnjevanje dolžnosti najvišji uzor v življenju in v značaju.

Opazujmo podobo učitelja, ki je vse svoje življenje posvetil zvestemu izpolnjevanju svojih dolžnosti. V prvi vrsti si bode prizadeval, da bode svoj poklic po vsebini in obsegu popolnoma umel in da bode dan za dnevom v njem spretnejši in sposobnejši. Prepričan, da mu je treba vedno napredovati, se ne bode zadovoljil s znatnostmi, ktere si je za časa svojega šolanja, ali pa v dobi, ko se je pripravljaj za

učiteljski izpit pridobil, temveč nja naloga bode, da si v prostih urah pridobljeno utrdi in polagoma razširi. Prizadeval si bode, da si prisvoji temeljitega, ne površnega znanja. Ne bo se pečal le z enim posebno mu priljubljenim predmetom, da bi druge potrebne zanemarjal, pomneč besede Denzelnove, ki pravi: „O nobenem učitelju se ne more reči, toliko, ravno toliko ti je treba. Ja v nobeni vědi, ki sega v nja pouk se mu ne more in ne sme staviti določni cilj, kajti bolj ko je človek vsestransko izobražen, več zamore za omiko drugih storiti. Pri tem pa učitelj ne sme prezirati besed: Pazi, da pri tem, kar tvoj stan le od dalje zadeva, tega ne zamudiš, kar je v neposredni zvezi s tvojim poklicem!“ Vesten učitelj se bode tedaj neprestano trudil, da si pridobi temeljitih elementarnih znanosti v vseh poučnih predmetih, posebno pa v vednosti o odgoji.

(Konec sledi.)

## Razmišljanje o slovenskem pravopisu.

Razumen človek se ravna v vsem svojem dejanju po zakonih, in se v tem loči od nevedneža, ki zakonov niti ne pozna, in od vetrnjaka, ki omahuje na vse strani, kamor ga koli sapa nagiblje. Takih vrtoglavec se tudi med našimi pisatelji nahaja le preveč; kakor spomladansko vreme, tako nestanovitna je njihova pisava. Res je toraj, kar piše g. V. S. v „Popotniku“ 1883, 292: „Nekako neprijeten vtis napravi čitalcu pogosta in dostikrat prav samovoljna razlika v pisavi mnogoterih pisateljev“.

Znabiti pa nimamo nobenega zanesljivega ravnila, na katero bi se naj v pravopisu ozirali? Imamo je, in je tudi od vseh književnikov pripoznano in se glasi: Zajemljimo iz naroda, iz njegovih književnih spominkov in iz žive govorice, pa tudi iz bližnjih narečij slovenskih, z vednim ozirom na staro slovenščino, ki ni samo mati novi slovenščini, nego najstarejša sestra med vsemi slovanskimi narečji, in se toraj tudi v njem jezikoslovni zakoni ohranjeni v svojej najstarejšej obliki! — Ali ravno to občno pravilo nas je na videz razdvojilo. Na videz? Da! Samo na videz! Razdvojila nas je svojeglavnost, ne pa omenjeno pravilo. Tudi v starej slovenščini se najdejo razlike v pisavi. Kako bi jih neki ne bilo? Vsak živ jezik se vedno in povsod spreminja; tako se je godilo tudi starej slovenščini. Staroslovenski spomeniki niso vsi v enem letu in v enem samostanu pa od ene roke spisani; toraj se morajo v njih razlike kazati. Če je že pa staroslovenski jezik raznoličen, se s tem še nikakor ni edinstnost dosegla, če si pisatelji v roko sežejo, da jim bode stara slovenščina najvišje ravnilo. Dalej! P. Stanislav Skrabec, redek veleum, piše v „Kresu“ 1881, str. 521: „Kranjska izreka 16. stolatja je še zdaj podlaga našemu pravopisu“. Panonski Slovenci pa tudi od svojega narečja, ki je starej slovenščini najbliže, nikakor čisto odjenjati nečejo ali pa celo ne morejo. Tako piše „Ljub. Zvon“ 1881, str. 706: „Zdi se nam, da se Slovenci z one strani Boča lože naučé pisati pravilne hrvaščine nego pisne (karatanske) slovenščine in da je Stanko Vraz Slovincem „uskočil“, temu je v prvej vrsti iskati „narodopisnih uzrokov“. Ko je g. B. Raič v „Slov. narodu“ 1881, štev. 261—264 objavil svoj slavnostni govor pri svečanosti Štefana Modrinjaka, so spisu, kteremu gotovo ne manjka duha vzajemnosti, posebno na koncu ne, vendar le pristavili opombico: „Na prošnjo governika tiskano brez vsake spremembe“.

Nekteri pisatelji želé, naj bi se mi Slovenci v večej meri ozirali na hrvaščino, in pri svečanostih, ki jih s Hrvati skupaj obhajamo, jim kar meni nič tebi nič obljubimo, da hočemo vsaj v znanstvenih spisih zanaprej izključljivo edino le hrvaščino rabiti, — drugim že pa edini „baš“ hudo preseda.

Če se toraj ravnamo po geslu: Zajemljimo iz naroda, iz njegovih književnih spominkov in iz žive govorice, pa tudi iz bližnjih narečij slovanskih, z vednim ozirom na staro slovenščino — in če se ravnamo po tem načelu tako, kakor do sedaj, to je, vsak po svojej glavi, tedaj se ne bodemo zedinili? Pač! bodemo se zedinili! Obveljalo bode narečje, v kterem se bode največ pisalo in govorilo — če se kaj drugega ne primeri, kar je tudi mogoče.

O tem toraj ne govorimo, ktero razrečje da bode slednjič obveljalo — pač pa nam je treba se z ozirom na vsakdanje potrebe in še posebič za šolsko porabo odločiti za eden pravopis, po katerem bi se vsi ravnati zamogli. In to ni pretežko. Ravno sedaj smo slavili vzornega učenjaka, slovniciarja, kakoršnega mi še nismo imeli, in najbrže ga ne dobimo nikdar boljšega, slavili smo viteza Miklošiča, ki je jasno solnce za vso slavistiko. On je naš slovanski in posebič še slovenski jezik tako temeljito preiskal, in je spisal o njem tako dovršeno primerjajočo slovnico, kakor je le koli bilo čisto nenavadno bogato obdarjenemu človeškemu umu pri dosedanjih pomagalih mogoče. Nikdo o tem ne dvomi, da je on za vse prihodnje čase slovenskemu jezikoslovju gotovo pot odkazal, in da ne bomo več krenili iz tira, v katerem se sedaj nahajamo. Plodove njegovih učenih preiskovanj, ki so raztreseni po pre mnogih in dragocenih učenih spisih njegovih, je zbral g. prof. Jos. Šuman, in nje je priobčil v svojej knjigi: „Slovenska slovnica po Miklošičevi primerjalni. V Ljubljani 1881.“ In Šuman je mož za to, da se loti tako obsežnega in težavnega, pa za nas preimenitnega dela. Naj posnamem tukaj nekaj iz obširnejše razprave g. prof. Raiča, govornjene v 17. občnem zboru „Slov. matice“ 17. aprila 1881. natisnene v „letopisu“ Matice 1881, str. 231: „Razve nabrojenih nedostatnosti so še drugi manjši vzroki, ki „Matici“ nikakor novih udov ne privabijo; sem se sme in celo mora šteti različni dostikrat silno slabi jezik, ki se v Maticinih knjigah piše. Vsak pisatelj piše svoj jezik, in vendar bi pametno in dobro bilo, ko bi Matica slovenska, naša akademija v vseh svojih knjigah le en jezik rabila, se le po eni slovnici ravnala. Tej mnogoličnosti v Maticinih knjigah se lahko s tem izogne, da popravljavec Maticinih tiskovin vse spise po eni priznani slovenski slovnici [dosledno popravlja; v to bi najboljša bila Šumanova slovnica, ktero je g. prof. Marn v 48. seji Maticinega odbora kot „vrhunec slovniške vede“ priporočal, in ktere prvi dve poli je tudi govornik v roke dobil ter jo tudi imenuje izvrstno, kolikor se more iz dveh pol sklepati. Da pa ne bode pisatelji razžaljeni, če se njihovi spisi popravljajo, pa se naj že v pozivu do pisateljev omeni, da se naj Šumanove slovnice držče, in da se bodo njihovi spisi tudi po tej slovnici popravljali. S tem se bode ob enem dosti dobrega za slovenščino zgodilo. Različna pisava dosti preglavice učencem dela, kar najbolje školniki čutijo. Če se učencu to ali ono popravi, pa se sklicujejo na ta ali oni časopis, na to ali uno knjigo — tudi na Maticine knjige rekši: Saj so pri Matici najučenejši možje zbrani, ki gotovo vedó, kaj je prav! Če bode Matica v svojih knjigah jedinstven pravilen jezik pisala, se tudi učiteljem delo olajša, ker se bodo mogli na Maticine knjige sklicavati.“ —

Jagičeva ocena Šumanove slovnice se nahaja v „Archiv für sl. Philologie“, v 6. knjigi, v 4. zvezku, str. 627—628. Jagič bi rad imel nekaj manje sanskrita pa več o razrečjih slovenskih. Prvej misli pritrđimo tudi mi, ker bi knjiga s tem postala širjim krogom bolje razumljiva. Od istega gospoda profesorja pričakujemo še tudi okrajšane slovenske slovnice za slovenske šole, in tam upamo najti tudi obširneje poglavje o pravopisu. Dr. F. Willomitzer je v drugem natisu svoje nemške slovnice za avstrijske srednje šole, (kojo je sl. ministerstvo odobrilo 23. maja 1880. za vso državo), od str. 71—83. podal izvrsten navod za nemški pravopis; od strani 171 do 189 pa sledijo posamezne besede, o kojih bi lahko kakovi dvomi zastran pravopisa nastali. Take knjige treba tudi nam. Kakor je poročal „Slov. narod“ 1881, štev. 265 je začel g. prof. Šuman spisovati po želji sl. ministerstva v lanskej jeseni grško slovnico v slovenskem jeziku, in se mu je zato tudi število učenih ur zmanjšalo. Ko to delo dokonča, tedaj upamo, da pride slovenska slovnica za srednje šole na vrsto, in da sl. ministerstvo njegov pravopis ravno tako strogo za šole zaukaže, kakor je to storilo za nemški jezik. Med tem si pa že tudi z njegovo večo slovensko slovnico in z njegovo izgledno lepo pisavo lahko pomore, kdor si pomagati hoče.

Dr. Jož. Pujek.

# Prirodoslovje v ljudski in meščanski šoli.

Fr. Hauptmann.

(Dalje.)

V.

Od poučne metode, nanašajoče se na notranjo uravnavo pouka z ozirom na predmet in na učenca, razlikuje se poučna oblika in sicer v tem, da zadeva zunanjo uravnavo pouka ter je vsled tega zavisna od učitelja. Za obliko odločilni ste v prvi vrsti tirjativni, da mora pouk biti izobrazujoč, t. j. da vežba vse duševne moči učencev in da mora biti skupen (občen) t. j. da se istočasno razteza na učence celega razreda ali celega oddelka. Kar se toraj tiče oblike fizikalnega pouka, imamo določiti najmanj tri reči: 1. Kako da je učitelju občeovati z učenci, 2. kako mu je ravnati z učnimi sredstvi in 3. kako mu je rabiti in gojiti poučni jezik.

1. Nižjim šolam služi kot najiminenitnejša poučna oblika za večino predmetov takozvana katehētična ali prašalna oblika. (Izjemo delajo predmetje zgodovinskega značaja, kojim najbolj ugaja pripovedovalna oblika, dočim se s prašalno ne da ničesar doseči). Nje najbolj sovršena stopinja imenuje se prašalno-razvijalna.

Oblika je prašalno-razvijalna, ako učitelj gradivo, katero hoče učencem priobčiti, razredi v celo vrsto prašanj, ki se naslanjajo na vsoto že obstoječih pomisli, od tod pa po prirodni poti nadaljuje vstvarjajo tiste nove pomisli in pojme, po katerih se duševno sodelujoč učenec vspne do spoznanja novega gradiva.

Prašanje učiteljevo in odgovor učencev sta žezlo, s katerim vlada učitelj nad pozornostjo, zanimanjem, domljivostjo, sploh nad vsim duševnim delovanjem učencev. Ona sta zanesljiv pripomoček, vse mišljenje učencev spraviti v tisto tir, po kateri jih hoče učitelj voditi, in vsak trenutek mu je mogoče prepričati se, koliko so učenci sodelovali. Od tega pa sklepamo na uspeh pouka, tedaj o njem ne more biti pomote. Ta poučna oblika dela tudi na duševno samostalnost, ona budi veselje do uka in obrazuje kakor nobena druga jezično ročnost.

Uspešno uporabljavanje te oblike zahteva od učitelja, da poučuje kak najbolj živahno, elementarno in nazorno, ter da se temeljito pripravlja, gradivo razvozlati s psihologično pravilnostjo, logično razvrstovati ga in dosledno držati se oblike.

Prej ko začne učitelj obdelovati kako gradivo, ozreti se mora po duševnem obzoru, na katerem stoje učenci. V to svrho jih izprašuje, kaj in koliko jim je znane po lastnih izkustvih in kakšne pojme da že imajo. Ako pa se je gradiva že bilo nekaj obdelalo, ponavljal bode, prej ko nadaljuje, da zve, ali so si učenci prejšnje nauke dovolj globoko vcepili v glavo. To ponavljanje razredil bo v primerno vrsto prašanj, tako da v spomin vzame vse posameznosti, ki so z gradivom, do kterega hoče učence privedi, v kakej bitnej zvezi ali morda v bitnem nasprotju\*). Brez ponavljanja naj se ne prehaja do novega gradiva, ker ono posreduje med stari in novimi in veže znano z neznanim. Prestopivši do novega gradiva, ko razpravlja učitelj sestavo učnih sredstev, potem ko poskusoma izzivlje prikazni, ktere naj učenci opazujejo, spet mu je le s prašanji mogoče, osvestiti se, so-li učenci dohajali njegov pouk ali ne. In ko je nazadnje razkriti jedro in eventuelno snoviti zakon in utemeljevati ga ali ukrepati o delovanju kakega stroja, razvijal bo v prašalni obliki dobljene podatke, tako da učenci duševno sodelujejo, samostalno mislijo, sodijo in sklepajo in si polagoma sami ustrojajo prave pomisli in domke o novi resnici.

2. Kako ravnati med poukom s poskusnimi (in drugimi nazornimi) sredstvi in kako med poskuševanjem vesti se, bomo lahko določili, ako dosledno zasledujemo metodična pravila, posebno o nazornosti, primernosti, prašalno-razvijalni obliki in

\*) Zdi se mi, da se poučna oblika vse premalo briga za izobraževalno moč, s katero podpira kontrast jasno shvatanje nesorodnih razmerij.

ako se zraven še držimo pravila skupnosti, po katerem je poučevati vse učence ob enem.

V to svrho imej vse, kar potrebuješ k redu, da lahko, ko začneš poučevati, takoj v pest vzameš. Kar med kazanjem v roki držiš, drži mirno, ne prenizko, tudi ne prekratek čas, da vsi dobro vidijo in skrbi, da vsi gledajo. Med tem ne hodevaj, ako ni posebnega vzroka (neznatna velikostazanega predmeta), od klopi do klopi, s čimur neha skupni pouk in se med učenci, ki nimajo ničesar gledati, začne nasebna zabava. Stoj raji na takem mestu, da pada svetloba na tebe ali prav za prav na kazani predmet od spredaj, na učence pa od zadej. Tako bo prvi najboljše osvetljen, druge pa ne bo motila nikakšna bliščoba. To isto velja o rečeh, ki jih med poukom na steber ali na steno obesiš.

Priprave, ki imajo na mizi stati, postavi učencem kolikor naj bližje in zasuči je tako, da so učencem vsi glavni deli kak najbolj vidni (a ne da bi bili tebi od roke). Ako toraj posamezni deli ne tiče v drugem, naj stojè drug poleg drugega, ne pa drug za drugim, n. pr. pri telegrafu i. dr. Z mize pa spravi vse, česar ravno ne potrebuješ, da postranske reči ne motijo pozornosti.

Vsaka priprava mora se pred poskusom popisati. Popisovanje začenja se navadno pri podlagi (stožalu). Od tod se ide na kviško. Kjer podlaga nima nič posebnega na sebi, ali se je enaka že večkrat videla, obrni se takoj h glavnej stvari, da po nepotrebnem ne tratiš časa. Pri vsakem delu razloži, kako je vstrojen in kje je pritrjen, v katero mer in daljavo se morebiti da gibati in premikati itd. Ne pozabi razločevati med glavnimi in postranskimi deli; ti-le pridejo na vrsto v takem redu, kakor se tičejo glavnih. Jako važen pripomoček, pomnožiti nazornost, je razkladanje in sestavljanje priprav in strojev v pričo učencev. Res, da to ni povsod, a vendar je mnogokrat mogoče, n. pr. pri sesalki, galvanskem loncu, pri kemijskih poskusih i. dr. Da razkladanje med poukom ne vzame časa, razkladaj pripravo poprej, na mizo položi posamezne dele, popiši vsakega posebej in sestavljal je zaporedoma. N. pr. Ako si galvanski lonec razdjan prinesel na mizo, postavi v dotično stekleno posodo bakreno ploščo, potem cinkovo, nato nali stanjšane žveplene kisline, pritrđi žice z vijaki in — potem še le poskušaj. Ako se na tak način vse pozorno vrši v pričo učencev, mora jim vsa stvar postati prozorna in mora jih tudi mikati do posnemanja. Sicer pa se imajo učenci popisovanja v obilnej meri vdeležiti, djal bi celo, naj sami popisujejo, seveda kolikor so tega zmožni. Povišati to zmožnost, pozveduj v prašalni obliki o kazanih rečeh, kaj in kakšne da so; s tem vadiš učence v popisovanju; marsikaj pa bo tebi dostaviti in popraviti vendar imej pri tem vedno pred očmi, da delavci so učenci sami, ti si njim voditelj in pomočnik.

Ko je popisano nazorno sredstvo, tedaj pride vevvažen trenutek za učitelja, da izvrši poskus, za učence, da opazujejo prikazen. Obema treba je največe pozornosti. Osiguriti si vspèh tega trenutka morajo biti učitelji in učenci še posebno pripravljeni na-nj. Učitelj moral je najprej sam za-se, tedaj pred poukom, pred šolo poskušati, da se privadi, urno ravnati s pripravo, da vse bistveno sam pri sebi dobro premisli; da se prepriča, je-li priprava sploh zanesljiva in da poišče in odstrani vse zapreke, vsled kterih bi vtegnil poskus izpodleteti. Vse to je neobhodno potrebno, tudi tedaj, ako si z isto pripravo že večkrat vspešno delal; ker ne veš, ali se ni od prejšnjega poskusa sem kaj polvarilo, ali da kako majhno malenkost ne pozabiš. N. pr. Galvanski lonec pusti te na cedilu, ako bakrene žice ob koncèh niso čedno opiljene, isto tako sesalka, ako se je bat vsušil, da propušča zrak ali ako zaklopka pretdro tiči. Elektroskop te lahko popolnoma zmoti. Če si v njem izzval malo negativne elektrike, pa mu preblizo podržiš krepko treno pozitivno palico, se bosta listka tudi oddaljila itd.

Učitelj bodi toraj dobro pripravljen, da mu ne izpodleti noben poskus, sicer on sam vničuje učinke, ki jih je hotel povzročiti. Izpodletel poskus namreč škoduje več nego da ga nisi nikdar delal. Mislím, da o tej trditvi ni treba besedi.

Učiteljeva naloga pa tudi je, učence pripraviti na pozorno opazovanje. V ta namen jim koristi, približno vedeti, kaj da s poskusom nameravaš. Namigni jim o tem na priličnem mestu n. pr. ko po dokončanem ponavljanju prejšnjega gradiva prestopiš do novega ali saj malo prej nego izvršiš poskus. Toda dobro premisli, koliko jim razodeneš; ne preveč, da jim ne ohladiš vedoželnosti in ne vzameš prilike pokazati svojo bistroumnost; ne premalo, da ne tavajo v temi okolo gotovega cilja ampak ravno toliko, da se živo zanimajo in da je vse njih mišljenje naperjeno naravnost proti temu cilju.

Pri kratkotrajnih prikaznih in pri poskusih na obsežnih pripravah treba je učence naprej opozoriti, kam naj obrnejo svoje oči, da jim nič glavnega ne uide. Pri dolgotrajnih poskusih pa, kakor jih večkrat zahteva toplota in kemija, skrbeti je, da se čas med poskusi koristno porabi. Učenci ne smejo biti popolnoma brez duševnega opravila, trpela bi med drugim disciplina. Ta čas da se koristno porabi s predmetom, s kojim se ravno pečaš. Zato boš vprašalni obliki morebiti še le zdaj pogovarjal se o sestavi poskusnih sredstev, ali pa ponavljal prejšno gradivo, oziraje se na njegovo razmerje do novega, ali kar se ti sicer umestno zdi. Posebno pa bo učence zanimalo, ako je v razvijalni obliki napeljuješ, najprej izreči svoje mnenje o mogočem skončatku poskusa. Slišal boš različna mnenja, prava in kriva, a ne pritrjuj in ne zanikuj nobenemu temveč izrečno javi učencem, da skončatek poskusa odločuje, kdo da ima prav, kdo ne. Na ta način navdušuješ učence za stvar, da z nestrpno pozornostjo pričakujejo zaželjene prikazni. Nekolike prilike takemu umovanju je pri pouku o uporabi znanih zakonov, ko razjasnuješ delovanje priprav in strojev iz vsakdanje rabe, ki ga po deduktivnem sklepanju z učenci naprej določiti poskušaš.

Ko je tedaj vse pripravljeno, daj izvršiti poskus, a potrudi se, vsako djanje, vsak gib in pokret, kakor vselej, tako posebno v tem trenutku, izvršiti določno, živahno in sigurno, da glavna stran prikazni jasno stopi učencem pred oči, odlikujoča se od vseh stranic. Ko se je to zgodilo, prašaj takoj: „kaj se je videlo?“ Učenci ti morajo dobitke svojega opazovanja povedati. — Na to sledi popis cele vršitve, snovanje zakona, utemeljevanje, uporaba, kolikor tega dovolé okoliščine. (Gl. I. in II.)

Vsled velike raznoterosti gradiva je tudi v obliki mogoče raznoterih variacij a prepuščam je mislečim učiteljem, ki bodo, vneti za predmet, gotovo v vsakem slučaju zadeli najboljšo pot.

Kar se tiče discipline med poskuševanjem, podpira jo zanimivost predmeta, ruši pa mnogovrstnost porabljenih nazornih sredstev in dolgotrajno bavljenje z njimi. Bodoč, da so obče znana strahovalna sredstva, omenim tukaj samo to: „Ne delaj, dokler ni občne pazljivosti“. Vsled velike zanimivosti predmeta bodo učenci poznajoč tvojo resnobo, radi pokorni. Nekterim, ki se po pazljivosti in hvalevrednem vedenju posebno odlikujejo, dovoli, da ti, če je treba, pri tvojem opraviu strežejo ali po dovršenem delu poskus v pričo tebe ponove. Prepričanje po lastnih izkustvih upliva za vse žive dni, izpodbuja samostalno delavnost.\*)

3. Občna pedagogika izrekla je načelo: „Ves pouk bodi jezičnim poukom.“ Ako je to načelo veljavno za realistične predmete, o čemur ni dvomiti, gotovo je veljavno o fizikalnem pouku v največji meri. Ker je namreč le malo predmetov, ki toliko priložnosti dajo, odmišljevat in sestavljati (kombinovati), soditi in sklepati, nego fizika, je ta pouk kot nalašč ustvarjen, izvrstno vaditi učence v logičnem mišljenju. Vse mišljenje pa je v tesni zvezi z jezikom. Jezik po eni strani podpira logično mišljenje, po drugi strani pa pričuje, je-li mišljenje teklo po logični poti ali ne. Fizikalni pouk tedaj ni samo za to, da vežba mladino opa-

\*) „Popotnik“ prinesel je nedavno članek, v katerem se z iskrenimi besedami kaže potreba, da šola pripravlja za djansko življenje. Mislim, da je fizikalni pouk imenitnim sredstvom, s kojim se to dosega. Samostalno delavnost krepi izpodbujaj učence, naj doma ponavljajo vse poskuse, ki se s prostimi, domačimi pripravami izvesti dajo. To bo za mladino duhovito igranje.

zovati, misliti in soditi, temveč tudi govoriti. Zategadel pa jezična stran tega pouka ni nič manjše važnosti, nego metoda sama.

S tim pa pridem najprej do prašanja, ktero je inod že davno rešeno in sicer v ravno nasprotnem zmislu, nego se rešuje ob jezičnih mejah slovenskih, t. j. „V katerem jeziku naj se poučuje?“ Odgovor je kratek: „V tistem, s kojim je mogoče naj vspešneje in naj hitreje doseči dani smoter, intenzivno izobraženje ljudstva.“ Ako je tedaj resnično temeljno načelo, da nemški otroci v šoli naj boljše napredujejo z nemškim, laški pa z laškim učnim jezikom, mora isto načelo tudi biti resnično za nas Slovence, toraj gre slovenskim otrokom pouk v slovenskem jeziku.“ Kjer se drugače ravna, greši se zoper zdravo pamet in zoper pedagogične zakone. Ni tukaj prostora in tudi ne moj namen, ponavljati, kar se je o tej zadevi v javnosti tolikrat razpravljalo, zato tudi ne pretehtujem, s kakšnim uspehom se more fizika poučevati po dvojezičnih šolah, kjer si morebiti učenci nobenega jezika zadostno ne prilasté, temveč izrekam iskreno željo, da se naj naša mladina res realno izobrazuje za djansko življenje, ter da se že obstoječim učnim načrtom tudi glede fizike kak naj bolj zadostuje.

Zastran prašanja, kako se naj pri fizikalnem pouku vestno gleda na gojitev poučnega jezika, glasi se odgovor: Vse izraževanje, ustno in pismeno, mora biti pravilno, točno in jasno. To zadeva v prvi vrsti učitelja, v drugi učence; učitelj ravnaj se po tem pravilu, tirjaj pa isto tudi od učencev.

Jezik je pravilen, ako se strinja s slovničnimi zakoni. Prvo je tedaj to, kar se v šoli vseh kulturnih narodov najviše cení, namreč poučevanje v čistem, pismenem jeziku. Izogibati se je napačnih oblik in takih izrazov, ki v pismenem jeziku niso navadni; posebno je vztrajno trebiti pokvarjena narečja, da mladina zmožna postane, v poznejih letih z dobičkom čitati knjigo, pisano v pismenem jeziku.

Jezik je točen, ako je izraževanje jedrno in kratko. Vse kar je preobilno, kar ne pospešuje razumevanje razmotrivane tvarine in kar misli učencev napeljuje do postranskih reči, naj se opušča. Tu sem spadajo različni poetični uvodi, vzkliki začudenja, raztezne poslovice, sploh malo pomenljive fraze. Poetična opazovanja iz prirodoslovne stroke bolj umestna so v berilih, v fizikalnem pouku pa, naj so še tako lepa in resnična, jemljejo tisto troho časa, kar ga je na razpolago, ne da bi učence za realnost pouka bolj vnemala.

Izraževanje je jasno, ako učenec povedano lahko razume in si brez težav zamore misliti in doumiti, kar besede izrazujejo. Vse kar hočeš, da učenec v mislih spoji, mora sposobno biti za spojitve. Pomisli, ki si po vsebini nasprotujejo, ali se izključujejo, ne dajo se spojit. Ko pa bi to vendar storili, dobili bi nezmysel, n. pr.: „Led je trda voda“. Pomisli „voda“ in „trd“ si nasprotujete, ker je voda najnavadniji zastopnik vsega tekočega, t. j. netrdega. Inače pa je z izrekom „led je strjena voda“, v katerem deložnik označuje prehod iz tekočega stanu v trdega, kar je stvarno pravilno, tedaj tudi logično. Jezične nejasnosti sploh dostikrat izvirajo iz stvarnih nejasnosti. Celo v knjigah se malomarno prezira različni pojem gostote in specifične teže, ter se drugo izmeni z drugim, dočim brezimensko število ne more biti jednako količini, ktero merimo z gramom ali kilogramom. V dosego jezične jasnosti posluževati se je prostega sloga brez dolgih, zamotanih perijod; ogibati se je vse nedoločnosti v izrazih, bodisi da bi izpuščali potrebna določila ali da bi razbili izraze z dvojnim t. j. nedoločnim pomenom. Ždi se mi, da se v naščino vri-vajo take nedoločnosti pod uplivom tujščine, n. pr. kaj pomeni „dvakrat manjši“?

Toda naj bo tega dovolj, da se kratko ozremo še po drugem poslu, ki se tiče jezika, in to je pismeno obdelovanje fizikalnih prašanj. V fiziki je za pismene vaje najrazličniših prilik. Porabljevati jih koristi ne samo jezičnemu izurjenju, temveč tudi temeljitejemu razumovanju predmeta samega. Kar naj učenec jasno izrazi, mora dobro razumeti in kar dobro razume, ne boče mu pretežko jasno izraziti. Kot naloge za pismene vaje prilične so: Zgodovinske črtice o znamenitih



iznajdbah in o življenju znamenitih mož; popis fizikalnih priprav (strojev), poskusov in zunaj v naravi vršecih se prikazni, različne razprave in primerjanja prikazni in priprav.

(Konec prihodnjic.)

## O računstvu.

Prof. L. Lavtar.

(Dalje.)

### Počitovanje števil.\*)

1. Števila spoznavajo učenci na konkretnih slučajih in prehajajo iz teh na abstraktna števila. N. pr. 2 krogli in 1 krogla so 3 krogle; 2 jabolki in 1 jabelko so 3 jabolka; 2 točki in 1 točka so 3 točke; 2 in 1 je 3.

2. Za večja števila je tako počitovanje težavneje. Za števila do 100 izhajamo n. pr. z ruskim strojem, s točkami i. t. d. V številnem prostoru do 1000 si pomagamo s točkami (tabela stotic), z merami, z denarjem; ali tudi z ruskim strojem, kterega si pa učenci desetkrat misliti morajo. V nanji vzor prehaja že v notranjega, v kakoršnega v višjih prostorih popolnoma preiti moramo.

### Posebne opomnje za posamezne stopnje.

1. Ker se vsa štetba naslanja na štetbo do 10, treba je, da se učenci posebno temeljito seznanijo s temi števili. Zato naj štejejo naprej in nazaj, naj odgevarjajo na vprašanja kakor: katero število pride za 3?, katero stoji pred 3?, katero je med 3 in 5? i. t. d., ko so se seznanili s števili prostora do 10. Take vaje so pa tudi važne v številnem prostoru do 100 in tudi do 1000 pri ustvarjanju števil.

Da razumemo ustvarjanje števil po dekadični uredbi, seznaniti se moramo tudi dobro z desetinskimi enotami. Ti pojmi so neka abstrakcija (posnetje); toraj delajo od začetka težave. Posnetje se mora vršiti na več slučajih. N. pr. Jedin prst imenujemo jedinico, jedino kočko tudi jedinico, jedino točko tudi jedinico; vsako jedino stvar imenujemo jedinico. 10 prstov je 1 desetica prstov, 10 koček je 1 desetica koček, 10 točk je 1 desetica točk; deset jedinice je 1 desetica.

Desetinske jednote spoznavajo pa učenci prav dobro, ako jih vadimo o zvezi raznovrstnih jednot med seboj. N. pr. 1 tisočica = 10 stotic = 100 desetice = 1000 jedinice; 4 stotic = 40 desetice = 400 jedinice in narobe.

3. Ko se učence seznanijo z enotami višjih redov, naj sestavljajo števila iz takih jednot; in sicer na 2. stopnji iz jedinice in desetice, na 3. stopnji iz jedinice, desetice in stotic i. t. d. To sestavljanje je najpriprosteje iz enakovrstnih jednot, n. pr. iz samih jedinice (do 10), ali iz samih desetice (do 100), ali iz samih tisočic (do 1000) i. t. d. Manj priprosto je sestavljanje iz dveh različnih vrst jednot, še manj iz treh različnih vrst i. t. d. Iz tega sledi za ustvarjanje večjih števil:

Na 1. stopnji: Ustvarjanje števil iz samih jedinice;

na 2. stopnji: 1) ustvarjanje števil iz samih desetice;  
2) " " iz desetice in jedinice;

na 3. stopnji: 1) " " iz samih stotic;  
2) " " iz stotic in desetice;  
3) " " iz stotic, desetice in jedinice.

i. t. d.

4. Na ta način sestavljena števila razrešuj v jedinice, da prehajaš na njih navadna imena. N. pr.

4 tisoče = 4000 jedinice.

4 tisoč = 4000 jedinice.

4 tisoče 5 stotic = 4500 jedinice.

5 stot. = 500 jedinice.

\*) Popravek: V zadnji števil. „Pop.“ str. 341 vrsta 12 od zg. so se besedi „Počitovanje števil“ po napaki vrinile; č. bralci je toraj naj na tem mestu blagovoljno izbrisejo.

4 tisoče 5 stotic 7 des. = 4570 jedinic.      4 tis. 5 stot. = 4500 jed.

4 tis. 5 stot. 7 des. 3 jed. = 4573 jed.      i. t. d.

Take vaje vadijo v imenovanju in pripravljajo na branje števil.

5. Dana števila razstavljaj v raznovrstne jednote. N. pr.

43 = 4 des. 3 jed., 468 = 4 stot. 6 des. 8 jed., 5832 = 5 tis. 8 st. 3 des. 2 jed., i. t. d.

Take vaje gladijo uzor v števila in pripravljajo na pisanje.

6. Vsaka nova stopnja se opira na prejšnjo. Zato je od začetka nove stopnje treba prejšnjo ponavljati.

7. Velika števila lahko beremo in pišemo, ako jih razdelimo v razrede po 3 številke. N. pr. 32.657.841.374 = 32 tis. 657 milj. 841 tis. 374; ali narobe: 8 milj. 602 tis. 34 = 8,602.034.

### Računanje s celimi števili.

Sè števili računamo, t. j. družimo jih po gotovih zakonih, da dobivamo iz teh druga števila. Taki računi so: Seštevanje, odštevanje, množenje in delenje.

Seštevati se pravi iskati število, katero je vsem danim skupaj jednako. Dana števila imenujemo seštevance (sumande), iskano število pa vsoto (sumo).

Številu prištevaš drugo, ako šteješ od prvega števila za toliko jednot dalje, kolikor jih ima drugo. N. pr.  $4 + 3 = ?$ ;  $4 + 1 = 5$ ,  $5 + 1 = 6$ ,  $6 + 1 = 7$ ;  $4 + 3 = 7$ .

Ako iščemo iz vsote dveh števil in iz jednega sumandov drugi sumand. odštevamo. Pri seštevanju dobimo n. pr.  $4 + 3 = 7$ , kjer je 4 sumand, h kateremu prištevamo število 3, t. j. od katerega za 3 jednote dalje štejem, da dobimo število 7. Sumanda sta torej po pomenu različna, ter je tudi odštevanje dvojnega pomena. Ako iščemo število 4, moramo od števila 7 za 3 jednote nazaj šteti:  $7 - 1 = 6$ ,  $6 - 1 = 5$ ,  $5 - 1 = 4$ ,  $7 - 3 = 4$ . Ako pa iščemo število 3, moramo od 4 dalje šteti, da pridemo do števila 7.  $4 + 1 = 5$ ,  $5 + 1 = 6$ ,  $6 + 1 = 7$ ,  $4 + 3 = 7$ . V prvem slučaju dobimo ostanek, v drugem razloček danih števil.

Na vsak način pa dobimo isti rezultat, ker moremo sumanda zamenjati, ne da bi spremenili vrednosti vsote.

Vsoto, t. j. število, od katerega odštevamo, imenujemo minuend, dani sumand t. j. odštevano število subtrahend, iskano število pa ostanek, razloček (diferenco).

Število množiti z drugim številom se pravi prvo staviti tolikokrat kot sumand, kolikor ima drugo jednot. N. pr. 3krat  $4 = 4 + 4 + 4 = 12$ .

Množeno število imenujemo multiplikand, množeče multiplikator, iskano število pa produkt.

Multiplikand in multiplikator imenujemo tudi oba z istim imenom faktorja, ker jih smemo zamenjati, ne da bi produkt spremenili. Ako iščemo iz produkta dveh števil in iz jednega faktorja drugi faktor, delimo. Produkt t. j. deljeno število imenujemo dividend, deleče število divizor in iskano število kvocijent.

Po pomenu ni vse jedno ali iščemo multiplikator ali multiplikand. Iskaje multiplikator dobimo, kolikorkrat je multiplikand v produktu; iskaje multiplikand dobimo toliki del produkta, kakor to kaže multiplikator. N. pr. 3 krat  $4 = 12$ ; 4 je v 12 3krat zapopadeno, 3. del od  $12 = 4$ .

Deljenje je toraj ali merjenje ali pa delitev. Ker pa multiplikand in multiplikator ne da bi produkt spremenili, zamenjati moremo, dobimo na vsak način, t. j. po pomenu merjenja ali po pomenu delitve isti rezultat.

Računanje z manjšimi števili (do 1000) moremo izvrševati na pamet brez pisanja, kar se v navadnem življenju tudi večinoma godi. Tako računanje, imenujemo računanje na pamet ali ustmeno računanje. Kolikor večja so števila, toliko težje je ustmeno računati; zato postane potreba, da napišujemo števila in račune ž njimi. Tako računanje imenujemo pismeno.

Opomnja. Izrazi „računanje na pamet“, „ustmeno računanje“, „pismeno računanje“ ne izražujejo natančno, kar bi imeli izraževati, ker vsako računanje se vrši na pamet ali ustmeno, če se pri tem tudi poslužujemo pisave. Vendar za nas pomenijo ti pojmi, kar smo v gornjem izrazili.

Računati moramo v praktičnem življenju. Računanje je toraj dvojno in sicer: čisto računanje in uporabno računanje.

Pri čistem računanju nam je treba le znati po danih zakonih števila iskati. N. pr. 5 fl. in 2 fl., 4 manj 3, 3 krat 2 i. t. d. V tem je zakon izražen z besedami in, manj, krat i. t. d. Pri uporabnem računanju pa moramo še le na te zakone sklepati, da moremo iskati zahtevano število. N. pr. Nekdo kupi 5 m blaga po 2 fl.; koliko ga velja blago. Sklep: 1 m blaga velja 2 fl., 5 m pa 5krat 2 fl. Zdaj je zakon dobljen, po katerem dobimo s čistem računanjem zahtevano število. 5 krat 2 = 10.

Po vsem sprevidimo, da imamo:

- 1.) Čisto računanje } in pri vsakem  
2.) uporabno } a) ustmeno in b) pismeno.

Iz gornjega sledi, da mora uporabno računanje priti za čistem in pismeno za ustmenim.

### Čisto računanje s celimi števili.

Seštevanje:

1. naloga. Seštevaj števili 24532 in 37291

	desettis.	tis.	stot.	des.	jed.
24532	= 2	4	5	3	2
37291	= 3	7	2	9	1
-----					
61823	7	1	8	2	3

2. naloga. Seštevaj števila 5432, 3286, 263, 7825

	tis.	stot.	des.	jed.
5532	= 5	5	3	2
3286	= 3	2	8	6
263	=	2	6	3
7825	= 7	8	2	5
-----				
16906	16	9	0	6

Pravilo: Dekadična števila seštevamo, ako prištevamo jedinice k jedinicom, desetice k deseticam, stotice k stoticam i. t. d.; kedar pa dobimo pri seštevanju katerekoli vrste enot višje jednote, štejemo to dalje k enotam njih vrste.

Iz prejšnjega sledi:

1. Seštevanje dveh dekadičnih števil je prevedeno na seštevanje dveh jednoštevilčnih števil, kar hočemo v obče izraziti z  $a + b$ , kjer  $a$  in  $b$  pomenita katerekoli število do 9 (vzaj.) in ničlo.

Ker je 5 jed. + 3 jed. = 8 jed.

$$+ 6 \quad "$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}} \quad 14 \text{ jed.} = 1 \text{ des. } 4 \text{ jed.}$$

$$+ \quad \quad \quad 2 \quad "$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}} \quad 1 \text{ des. } 6 \text{ jed.} = 16$$

in tako v drugih slučajih, sledi:

2. Tudi seštevanje več števil se da prevesti na seštevanje dveh jednoštevilčnih števil ali v obče na izraz  $a + b$ .

3. Seštevanje dveh jednoštevilčnih števil ostane v mejah do 20, kajti največ dobimo iz  $9 + 9 = 18$ .

Izraz  $a + b$ , na katerega je prevedeno vse seštevanje, imenujmo osnovni izraz za seštevanje:

4.  $a + b$  je  $\begin{matrix} < \\ > \end{matrix}$  10. N. pr.  $4 + 3 = 7$ ,  $6 + 4 = 10$ ,  $8 + 7 = 15$ . V

drugem in tretjem slučaju dobimo višjo jedoto ter rečemo, da prehajamo na višji red. — (Dalje sledi.)

## Dopisi.

**Iz Celja.** Danes Vam imam poročati o neki rudi, o kateri je gosp. nadkomisar Riedl pri zboru našega učit. društva dne 8. novembra t. l. govoril in ktera se baje v novejšem času v Savinjskeji dolini zasleduje ter je celo primerna, da človeka obogati, ako bi se v obilici našla. Seveda to se še dosedaj ni nikomur posrečilo. Zlata, srebra, bakra, ja še pridnega železa v tej rudi baje ni najti, ker je sestavljena blizo tako: 55% kremenčeve kisline, 13% apnenke, 20% magnezije, železnega oxydula, manganovca in glinice posamezno med 2.9% — 4%. V sebi tedaj nima nič kaj prida, pa ponaša se že nekaj na to, da je njena trdota 5.5 — 6, najdejo se pa sicer tudi mehkeji ekemplari, kakor tudi da ima gostoto 2.8 — 3.1. Še bolj se šopiri s tem, da jej nobena kislina ne pride do živega, med tem ko se zopet ognja tako boji, da se pred pihalnikom bolj ali manj lahko v časih med kipenjem v belo, pepelnato ali zeleno steklo spremeni. Če se po pravici z imenom „nefrit“ — ktere ga ima — ponaša, to ne morem jaz razsoditi, na kar pa sme ponosna biti, je sledeče: „Nefrit“ z gramatitom v rodu, je brezliččen, trskastega loma, prav lepe, vodozelene, tudi črne ali bele barve, sploh se najde v vseh niancah. Na robih je lepo prosojin (durchscheinend), sploh pa prozoren, pa tudi čisto neprezoren. Toraj se rad v različnih oblekah pokaže, kakor je sploh pri imenitnih to navada. Nefrit je jako vlačén (zache), se da prav lepo brusiti in se potem kot tak izvrstno drži. Kosovi, ktere je nam spredaj omenjeni gospod kazal, in ktere si je bil v ta namen iz Draždan pustil poslati, so res krasni! — Navadno se najde v Sibiriji, Turkestanu . . . . . Avstraliji (Neuseeland) in sicer kot pajdaš škriklastega roženca (Hornblendeschiefer). Kitajci že več kot 1000 let s to rudnino kupčujejo, in imajo posamezne izdelke, ki so nad 100.000 fl. vredni. Vsakovrstno orodje, od priproste zagozde, kakoršne so nekđaj stari narodi rabili, do naj krasnejše čaše, orožje in druge naj lepše umetne reči izgotavljajo se iz nefrita, in ni ga Kitajca brez enega bodisi kakoršnega koli nefritovega kinča. Zanimiv je ta kamen še tudi zato, ker so v grobih iz velestarih časov tu pa tam našli reči iz njega — v Švici celo precejšno število zagozd pri vodnih stavbah, med tem ko se on sam kot tak v Evropi do sedaj ni našel. Kako je le sem prišel? — So ga li stari narodi iz jutrovih dežel seboj prinesli? — Leta 1880 so kos tega čudnega kamena v Savinjski strugi našli. Kako je v Savinjo prišel, Bog si ga vedi, vendar trdi g. Riedl, da je med nami nefrit doma, in da se v potoku Paka in v njeneji okolici zanesljivo nahajati mora. Med dolomitovem droležem naj bi se iskal. Kdor je tako srečen, da ga najde, temu je izdatni nadarek zagotovljen, vrh tega pa ga še lahko drago proda. Oglasi naj se ž njim pri g. nadkomisarju Riedl-u, kder bo slučajno vse natanjčno izvedel.

Miha Kokót.

**Iz Ljutomera.** V dan 15. novembra t. l. imelo je naše učiteljsko društvo prvo sejo po počitnicah. Nadejali smo se obče vdeležitve, ker se ljudje vendar radi snidejo po daljšej ločitvi, in ker je bila na dnevnem redu volitev novega odbora. A motili smo se. Tudi slabo vreme je bilo krivo, da udje iz dalnih krajev niso mogli priti. — Morebiti pa so se nekteri iz bližine bali deževne mokrote! — Pa moje pero, piši vendar mirno in hladno, saj veš, da si s svojim zadnjim dopisom v „Potpniku“ dregnilo v sršenovo gnjezdo in da so se sršeni v tebe zaletavali, da je bilo groza. Pazi tedaj! — Učiteljsko sejo smo tedaj imeli! Po prečitanju zapisnika

prebero se dopisi; mej njimi oni iz Gleisdorfa, ki poziva, da bi se udeležili prošnje za novo berilo na četrta razrednih šolah. Pri tem se oglasi g. nadučitelj Horvat ter pravi, da ta reč za nas ni imenitna, ker toti gospodje kolegi iz nemškega Štajerja mislijo na berilo za svoje čisto nemške šole; takih beril pa mi ne moremo rabiti, ker imamo mešane šole, ki zahtevajo v to smer sestavljeno berilo. Poslalo se nam je „Vabilo“ na naročbo šolskega lista „Schule und Haus“, ki ga bosta izdaval učitelj Eichler in Jordan na Dunaju. G. Jos. Freuensfeld pravi, da je na tanko pregledal program in da se mu dopada. Prva številka naj se nam pošlje na ogled in iz nje bomo že sklepali, kako spolnjuje svoj obet. Se sprejme. Na znanje se vzame, da sta dva uda gg. Šijanec in Kranje iz društva stopila. Zakaj, raje molčimo! — Za tem govoril je Jos. Freuensfeld o „narodnem slovenskem blagu“. Po tem prišlo je tajnikovo poročilo. Žalibože, da nam nič veselega ni poročal. Pravil nam je, da je hotel odstraniti raka, ki je na našem društvu; hotel je, da bi se učitelji pri mesečnih sejah pogovarjali kot možje, ki se ne boje javne kritike; hotel je, da bi se spoznavali ter se učili drug od drugega; da bi se zavedali svoje važne in težke naloge, da bi se zavedali, da smo sinovi mile slovenske domovine; hotel je, da bi se mej učitelji pričelo pravo kolegijalno življenje. A žalibože je samo hotel! Na njegovo pot padala so polena, da ni mogel naprej; svojega smotra ni mogel doseči! Tu se je pričela jako interesantna ter živahna debata, ktere so se udeležili gg.: Horvat, Pušenjak, Karba, Kryl in Freuensfeld. Ker gospej De-Senibus ni bilo mogoče k seji priti, preloži se točka o računu na prihodnjo sejo. Potem je bila volitev novega odbora. Predsednikom bil je izvoljen g. Jan. Kryl, realni učitelj, njegovim namestnikom g. J. Horvat, nadučitelj in tajnikom Jos. Freuensfeld, podučitelj; vsi trije v Ljutomeru; blagajnikom g. Jan. Karba, učitelj pri sv. Križu. Na zadnje stavi Jos. Freuensfeld sledeči predlog: „Učiteljski Tovariš“ naj se odsej učiteljem in učiteljicam v Ljutomeru, Cezanjevcih, Vržejih, pri sv. Križu in na Ovenu pošilja, vsak ud ga sme največ tri dni obdržati.“ Ta predlog, sedaj drugokrat stavljen, je vendar prodrl. Hvala Bogu! Omeniti mi še je, da je pristopil našemu društvu g. Goznik v Ljutomeru. Sicer pa se mora v obče reči, da je naše društvo letos mnogo storilo. Imelo je šest sej. Govorili so gg.: Kryl (dvakrat), Karba (enkrat), Pušenjak (enkrat), Freuensfeld (dvakrat) in gđc. Deu (enkrat). Prihodnja seja bode še le meseca januarja 1884. Govoril bo g. Jan. Karba, učitelj pri sv. Križu.

Josephus.

**V Vurbergu** 18. novembra 1883. Po dvomesečnem odmoru zborovalo je naše društvo 8. novembra zopet. Zbralo se je bilo 18 udov. Kot novi udje so pristopili gg. Bezjak iz Cirkovec, Porekar iz Ptuja (okolica) in Strelec od sv. Marka. Da se je vkljub ne posebno veliko obetajočemu vremenu vendar zbralo toliko udov, vidi se nam porok, da se učiteljstvo ptujskega okraja zaveda pomena, ki ga imajo takšna zborovanja. Pogrešali smo seveda več društvenikov, kterih smo sicer vajeni videti; recimo, da so se dežja zballi. Izmed dopisov zdi se nam omeniti pismo g. Josipa Eichler-ja, vadniškega učitelja na pedagogiju dunajskem, kterim vabi učiteljstvo in vse prijatelje šole, k naročbi novega lista „Schule und Haus“, ki bode začel izhajati na Dunaju, ter imel namen širiti in vzdrževati ožjo vez med šolo in domom, oziroma učiteljem, odgojiteljem in stariši. List bode sicer nemški, ter večini naših starišev nerazumljiv, pa obeta vendar v tem oziru mnogo koristiti, ker bode našel učitelj gotovo marsikteri miglej, kako ima ravnati, da se bode dosegla toliko zaželjena in za uspešno odgojo in pouk tako potrebna vez med šolo in domom. Od začetka bode list izhajal dvakrat na mesec, po primeroma nizki ceni (2 gld. na leto); ker obeta dober biti, zdi se nam priporočila vreden. Ravno tako vabi in se priporoča k naročbi list „Erstes österr.-ungar. Lehr- und Lernmittel-Magazin“. Poročilo o letošnjem gospodarsko-kmetijskem tečaju na vinorejski šoli v Mariboru je žalibože izostalo, ker je poročevalec g. J. Robič bil zadržan k zborovanju priti. Radi bi bili slišali nekoliko izmed nauk in opazek, ki si jih je gospod Robič nabral v Mariboru. Upamo da nas prihodnjic razveseli. Poročevalec g. Löschnig predaval je izvrstno o pisanju v prvem šolskem letu. Začenja pa on pisanje po stigmah in ga tako veže z risa-

njem. To postopanje se nam zelo dopada. Prepričal nas je g. poročevalec, da se tem potom najlozje doseže pri vseh učencih pravilno, kar se oblike in lege črk tiče, ter jednako pisanje. Pokazal nam je to dosedaj na nemških majhnih in velikih črkah (deloma tudi slovenskih majhnih). Mislimo, da bi g. poročevalec bil voljen še enkrat s slovenskimi majhnimi in velikimi črkami takisto pokazati; ker se skoraj pri vseh šolah našega okraja začne deca se slovenskimi pisмени v pisanju vaditi. Gg. učitelji pa, ki se zato zanimajo, da bi si pripravili vsak po en zvezek s stigmami in si vse proti zabilježili. Ker sta se dozdej odboru poslala dva spisa, v smislu „Slovesek kot pedagog“ pisana, za kakoršna dela je naše društvo razpisalo nagrado; treba je misliti na može, ki naj bi ta (upamo da jih pride še več) dela ocenili. Imenovali so se že tudi nekteri gospodje kot ocenitelji, njih imena pa se še le naznanijo, kadar bodo odboru, ki jih zato naprosi, naznanili, so li voljni to nalogo prevzeti, ali ne. Sklene se, da bode prihodnje zborovanje 13. decembra. Koneem se zapojejo trije zbori, s kterimi so g. učitelji pokazali, da bi se tudi v petju pri nas dalo kaj doseči — ako se nas poloti resna volja.

Mat. Kolarič.

**Iz Lembaha.** (Učiteljsko društvo „mariborske okolice.“ — Da se je ravno v četrtek t. j. 8. listopada, ko je imelo učiteljsko društvo mariborske okolice svoje redno zborovanje, morala tako gosta jesenska megla v mesto privleči! Od 42 še živih udov jih je vsled tega (??) našlo komaj 15 kraj zborovanja. Glavna točka dnevnega reda je bila: „Računstvo na prvi stopinji.“ — Častiti g. prof. L. Lavtar je čez 1½ ure govoril o tem predmetu. Zanimivo je bilo poslušati strokovnjaka, ki nam je v kaj lepej slovenščini ponujal nauke in izkušnje svojega večletnega opazovanja. Za uvod je s krepko besedo povdarjal, kako velike važnosti je lastno opazovanje vseskozi zanimive mladosti, kolike vrednosti so lastne izkušnje, ki si jih je vedno misleči odgojitelj pri opazovanju mladih duhov nabral. Ali za občni napredek metode ni zadosti, če vsaki svoje izkušnje samo za sebe ohrani in konečno vse te bisere lastnega opazovanja in premišljevanja še seboj v grob odnese. Na oltar javnosti se mora položiti vsaki sad, ki je dozorel na drevesu lastne izkušnje. Tudi na polju šolskega napredka naj vihra zastava s krasnim napisom: „Viribus unitis“! — Ja le na potu lastnega opazovanja in premišljevanja postane odgojitelj krepak in samostojen, jasnogleden in umen vladar svoje male države, napolnjene z upalnimi državljanji; le na potu lastne vaje se zamore približati u metniške izurjenosti, ktera naj vsakemu odgojitelju pred očmi blesketa, kot jasna idealna zvezda! — Ko smo poslušali temeljito govorjenje, nas je posebno veselo iznenadilo, da je profesor matematike o teh naj bolj prvih elementih računstva s tako ljubeznijo govoril in nam pokazal pot ne le priproste, ampak izobrazevalne metode. In ta zadnja lastnost metode je v resnici največ vredna, ker služi formalnemu cilju odgoje. Govornik se ni samo oziral pri svojem razpravljanju na naravne posebnosti predmeta, ampak na posebnosti otroškega duha, in to je glavna reč. Ker bo celi govor v tem listu ponatisnen, nam ni treba natančneje poročati.\*) Samo to si še dovolimo omeniti, da je temeljniti govor gotovo pri vseh navzočih vzbudil čut, da nam je še mnogo tega treba; in to spoznanje tudi ni brez vsake koristi!

J. C.

## Novice in razne stvari.

[Presvitli cesar] podaril je za zgradbo nove šole v št. Andreju v Savinjski dolini 400 fl.

[Aktivirale] so se početkom zimskega šolskega tečaja 188<sup>3</sup>/<sub>4</sub> sistemizirane dvorazrednice in sicer 1. pri sv. Petru v Savinjski dolini, 2. pri sv. Martinu poleg Gornjigrada in 3. v Dolu — v Laškem šolskem okraju.

[Otročji šolski vrt] se je v Gorici na dan sv. Katarine slovesno otvoril. Že pred otvoritvijo je bilo vpisanih 35 otrok.

\*) Glej članek „o računstvu“ v zadnji in današnji številki „Popotnika“.

[Nova šolska knjiga.] Ravno kar prišla je na svetlo knjiga: Prirodopis rudninstva ali Mineralogija. V porabo nižjim razredom gimnazije in realke. Spisal Fran Erjavec, c. kr. profesor. V knjigo vtisnjenih je 37 podob. V Ljubljani. Založila in tiskala Ig. v. Kleinmayer & Ferd. Bamberg. 1883. — O vsebini te knjige spregovorimo o priliki kaj več.

[„Ueber Bâna's Pârvatîparinayanâta.“] To je naslov knjigi, katero je spisal in izdal naš rojak g. profesor K. Glaser in ki se dobiva na Dunaju pri „Carl Gerold's Sohn“. Pârvatîparinayanâta je igrokaz, ki se pripisuje pesniku Bâni, ki je živel v 7. stoletju p. K. Učeni naš rojak dokazuje v tej knjigi, kako je navstal omenjeni igrokaz in v kakej zvezi je z bajkami „Nataka“ in Kumâtasambhava“. Več o tej knjigi morejo govoriti le učenjaki, ki poznajo indijsko slovstvo.

[Bolgarska Rumelija] ima 1412 elementarnih šol (s četirimi razredi) in sicer 846 bolgarskih, 471 turških, 58 grških, 11 katoliških (pri Pavlinih), 9 protestantovskih, 4 armenske in 13 židovskih. Vseh učencev je bilo 1881 l. 80.591 (od teh 58.787 Bolgarov) in sicer 56.802 (48.094) dečkov in 23.789 (10.693) deklet. To število pak se je v poslednjih dveh letih skoro podvojilo. Sploh hodi v šolo 62% za šolo godnih bolgarskih otrok, od otrok grške narodnosti pa 68%, turški in židovski otroci pa skoro vsi šolo obiskujejo. Starih šolskih poslopij je 562, provizoričnih (začasnih) 437 in 413 se jih je sezidalo po vojski, pri 184 pa še stavba ni (1881 l.) dokončana. Stroški za osnovne šole v vsej Rumeliji znašajo 3.924.869 grošev. Od teh jih pride na bolgarske občine 3.090.819, na grške 354.000 in na turške le 330.000 gr. Učiteljev bolgarskih je bilo 1881 l. 1084 (med njimi 42 učiteljic), grških 85 (27 učiteljic), katoliških 26 (16 učiteljic), protestantovskih 3, armenskih 5, židovskih 25. Turške otroke učé imami ali muezzini, skupej 684, ki se vkvvarjajo zraven tudi z verskimi obredi. Nadzorništvo opravljajo inšpektorji in sicer 27 bolgarskih, 16 turških, 3 grški in po eden za šole katoliške, protestantovske, armenske in židovske. Meščanskih šol s tremi ali četirimi razredi je 17 bolgarskih (9 deških in 8 deklških) in 4 grške (2 deški in 2 deklški). Učencev v teh vseh nij več nego 1970.

## Javni zahvali.

Slavnemu društvu sv. Mohora v Celovcu, katero je podarilo šoli v Kalobju 49 knjig „Družbe sv. Mohora“, ter s tem blagodušnim darilom pripomoglo, da se je šolska knjižnica tukajšne šole ustanovila, izreka s tem prisrčno zakvalo

**Franjo Gajšek**, šolovodja.

Za lepo število podarjenih semen se od strani šolskega vodstva kakor tudi krajnega šolskega sveta slavnemu c. kr. ravnateljstvu učiteljišča v Mariboru najlepša zahvala izreka.

**Šolsko vodstvo v Razboru**, dne 23. novembra 1883.

**Blaže Jurko**,

**Krajni šolski svet Razborski**, dne 23. novembra 1883.

predsednik:

**Mateuž Slokan**.

## Spremembe pri učiteljstvu.

**Na Štajerskem.** Gosp. Jože Pintar, učitelj v Sromljah (Brežice) gre v Koprivnico (Kozje), kjer sedaj uč. kand. g. Makso Šribar učiteljsko mesto suplira. — Gosp. Jože Klemenčič, učitelj pri sv. Vidu blizo Vipave (Kranjsko) imenovan je zač. učiteljem v Galiciji (Celje), g. Vinko Jug, podučit. v št. Jurju ob južn. žel. pa začet. učiteljem v št. Miklavž na dravsk. polju (Maribor). — Gosp. Jakob Stvarnik, podučitelj na eksposituri Gornja-Rečica (Laško) je bil prestavljen k sv. Tomažu (Ormuž) na njegovo prejšnje mesto pa je prišel suplent v Reehberg-u (Frohneiten) g. Henrik Hribernik. — Začasni podučiteljici gospdén. Karolina Potočnik pri sv. Petru pod

sv. gor. in Maria Šuler v Šmartnem na Paški postali ste stalni. — Podučitelj pri sv. Vrbanu blizu Ptuja, g. Franc Skaza gre v Šmarje pri Jelšah; — g. Roman Schuster, supl. na Zelenem travniku (Jevnica) postal je pomožni učitelj v Marenbergu (za e. k. nadzornika Baumgartner-ja), g. Klemens Vračko, supl. v št. Arneju (Marnberg) pa pomožni učitelj na Remšniku. — Podučitelj g. Janez Debelak iz Planine (Kozje) nadomestuje bolnega nadučitelja g. Jakob Ulčer-ja pri sv. Petru pod sv. gor.; njegovo mesto na Planini pa suplira uč. kandidatinja gspdčn. Karolina Perušek. — Gspdčn. Floriana Brus je postala supletinja bolne podučiteljice gspdčn. Helene Irman v Zrečah. Gpdč. Irma Dominkuš je nameščena kot supletinja na dvorazrednici v št. Ilu pod Turjakom; — g. Jurij Stamper, dosedaj pri sv. Andreju, je prestavljen kot supl. na enorazrednico v Plešivcu. — Uč. kandidat g. Jože Kristof postal je zač. učitelj v Orehovcah (Brežice). — Novo nameščeni so dalje uč. kandidati oziroma uč. kandidatnje kot začasni podučitelji oziroma podučiteljice: gg. J. Sitter, v Selnici (Maribor), Martin Brišnik v Ljubnem, Balant Ciglar v Ksaveriju (Gornji-grad) Alojzij Strmšek v Ponkvi, Jan. Kotnik pri sv. Štefanu (Šmarje), Alojzij Kofjač v Vuzenici (Marnberg; suplira pa mesto učitelja v št. Arneju.) in gspdčn. Ana Högelsberger v Vojniku, Sofija Globočnik v Podčetrtku, Maria Gros na četirirazrednici Trbovlje-Vode in Johana Zorič v Zdolah; kot supletni oziroma supletinje: gsp.: Alojzij Krener v Dolu in gspdčn.: Alojzija Dominkuš v Šmartem (Gornji-grad), Gizela Dominkuš v št. Petru v Sav. dol. in Amalija Donati v Sevnici. — Gosp. August Aistrich uč. kand. je postal poduč. na zasebni nemški šoli v Sevnici, gspdčn. Ana in Maria Golitsch pa poduč. oziroma supl. na zasebni nemški šoli Trbovlje-Vode. Gospa Antonija Lorger, roj. Junis postala je učiteljica ročnih del pri sv. Lenartu nad Laškim trgom.

**Na Kranjskem.** G. France Trošt, učitelj v Podragi, pride za nadučitelja in šolskega voditelja v Vinico. — G. Martin Judnič, studiosus philosophiae, gre za pomožnega učitelja na Radovico.

### Listnica.

Gosp. Fr. H. v Gr.: Prejeli; vse se zgodi po vaši želji. — Da ste nam vrlo zdravi: — Gosp. M. K. v C.: Drugače ni bilo mogoče. Saj veste, da občni obziri dostikrat prevladajo. Ne zamerite toraj in ostanite nam zvesti! — Gosp. K. K. pri sv. D.: „Martinčka“ prejeli; več pismeno; — Gg. J. F. v Lj. in M. K. v V.: Presrčena hvala. Ni bilo preje mogoče; le večkrat! — G. T. G. v št. J.: Pravljica po priliki! — Seveda nam je všeč; le pošljite!

## Razpis podučiteljske službe.

Na četirirazrednici v št. Jurju ob južni železnici (s paralelko) se početkom letnega tečaja 188<sup>3</sup>/<sub>4</sub> provizorično umešča tamkaj začasno sistemizirana podučiteljska služba s plačo po III. plačilnem razredu.

Prosileci za to službo naj svoje postavno instruirane prošnje predpisanim potom **do 31. decembra 1883.** l. pri krajnem šolskem svetu v št. Jurju ob južni železnici vložijo.

Okrajni šolski svet v Celju, 29. dne nov. 1883.

Predsednik:  
**Haas l. r.**