

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

Издави два пут сваког месеца у свескама од 3 и
више табака. Цена је: за Србију 12 дин., а за Црну
Гору, Бугарску, Босну, Херцеговину, Аустро-Угарску,
Румунију и Турску 15 динара на годину.

ПРЕТИЛАГА СЕ ПЛАЊЕ

Управи
Кр. Срп. државне штампарије,
А РУКОПИСИ УРЕДНИШТРУ.

VII СВЕСКА

У Београду 15 Априла 1887

ГОДИНА VIII

УКАЗИ ЊЕГОВОГ ВЕЛИЧАНСТВА

*Његово Величанство Краљ, на основу члана 11 и члана 29 основнога закона
Краљевско-Српске Академије, благоволео је указом својим од 5 Априла
ове године именовати чланове Академије :*

У АКАДЕМИЈИ НАУКА ПРИРОДНИХ :

Г. Г. д-ра Јосифа Панчића, Димитрија Нешића, Љубомира Клерича, Јована Жу-
јовића.

У АКАДЕМИЈИ НАУКА ФИЛОСОФСКИХ :

Г. Г. Стојана Новаковића, Милана Бујунџића, Светислава Вуловића, Светомира
Николајевића.

У АКАДЕМИЈИ НАУКА ДРУШТВЕНИХ :

Г. Г. Чедомиља Мијатовића, Милана Ђ. Милићевића, Љубомира Ковачевића, Панту
Срећковића.

У АКАДЕМИЈИ УМЕТНОСТИ :

Г. Г. Љубомира П. Ненадовића, Матију Бана, Михаила Валтровића, Даворина
Јенка.

*Његово Величанство Краљ, на предлог министра просвете и црквених послова, а на
основу члана 16 закона о Краљевско-Српској Академији, благоволео је
указом својим од 5 Априла ове године одредити :*

Годишњу помоћ Академцима на научна средства хиљаду и две стотине динара.
А председнику Академије две хиљаде и четири стотине динара.

Ова помоћ издаваће се у полугодишњим роковима, од дана, када Академици по
члану 14 закона о Академији буду проглашени.

*Његово Величанство Краљ, на предлог министра просвете и црквених послова, а на
основу члана 27 закона о Краљевско-Српској Академији, благоволео је
указом својим од 5 Априла ове године оставити :*

Д-ра Јосифа Панчића, за председника Краљевско-Српске Академије на три
године.

Његово Величанство Краљ, на предлог министра просвете и црквених послова, благоволео је указом својим од 21 Марта ове год. поставити :

Д-ра **Драгутина Т. Мијушковића**, досадашњег државног питомца, за суплента правног факултета на Великој Школи.

Његово Величанство Краљ, на предлог министра просвете и црквених послова, благоволео је указом својим од 5 Априла ове год. одликовати :

Г. Михаила Чебинца, предузимача из Краљева, таковским крстом V степена.

Постављења и разрешења од дужности управитеља основних школа

Актом министра просвете и црквених послова

Постављен је :

г. *Лука Дождудић*, за управитеља школског у Лесковцу, у округу нишком, 21 Марта ове године ПБр. 3350.

г. *Никола Стојановић*, за управитеља школа код Саборне цркве у Београду, 2 Априла ове год. ПБр. 3876.

г. *Лазар Обрадовић*, управитељ школа код Саборне цркве у Београду, 2 Априла ове године ПБр. 3878.

г. *Димитрије Дукић*, за управитеља школа на Теразијама, у Београду, 2 Априла ове год. ПБр. 3875.

Разрешени су :

г. *Милош Војковић*, управитељ школа на Теразијама у Београду, 2 Априла ове године ПБр. 3877.

Премештаји и разрешења од дужности наставника основних школа

Актом министра просвете и црквених послова

I Премештен је :

у вароши БЕОГРАДУ :

г. *Милан С. Убавкић*, учитељ школе у Близнаку, округа пожаревачког, у III разред мушке школе на Западном Врачару, 1 Априла ове год. ПБр. 3576 по молби.

II Разрешени су :

у БРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Сава Велић*, привремени учитељ у Книћу, 26 Марта о. г. ПБр. 3526 по молби.

у ПОДРИНСКОМ ОКРУГУ :

гђца *Јелена Миланковићева*, заступница учитеља I и II разреда у Љубовији, 23 Марта ове год. ПБр. 3364 по молби.

у ПОЖАРЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Љубомир Николић*, заступник учитеља у Раброву, 8 Априла ове год. ПБр. 4029 јер није отишао на дужност.

у ЦРНОРЕЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Петар Поповић*, заступник учитеља у Лукову, 31 Марта ове год. ПБр. 3761 по молби.

III Стављен у стање покоја :

г. *Михаило Јосић*, учитељ III разреда мушке школе на Западном Врачару, у Београду, 26 Марта ове год. ПБр. 3860.

Распис

министра просвете и црквених послова

Свима начелништвима и управи вар. Београда и М. Пека

Упутством, које се даје надзорницима за преглед основних школа на крају школске године, препоручује се између осталог свагда још и то: да надзорници обраћају пажњу на број ученика који понављају разред и да се уверавају, да ли је понављање разреда користило ученику или не, и има ли какве разлике између ученика који понављају и оних који не понављају разреде.

Неки школски надзорници доставили су ми, у својим извештајима, да им ова наредба одузима знатан део времена с тога, што наставници и наставнице у „школским дневницима“ (прозивницама) не бележе оне ученике и ученице који понављају разреде, те да то надзорници могу одмах сами видети и да се не морају о том на испиту извештавати од наставника или наставнице.

Да би надзорници у напредак могли одмах видети, који ученици и ученице понављају разреде, нашао сам за потребно наредити ово што иде:

1. Ако ученик или ученица понавља први пут разред, онда ће се поред имена у „примедби“ записати само реч „*понавља*“.

2. Ако ученик или ученица понавља разред по други пут, онда ће се у „примедби“ записати поред имена речима: „*понавља по други пут*“. — Ово је потребно нарочито ради тога да би надзорници могли тачно вршити распис од 22 Октобра 1884 год. ПБр. 11.408.

3. Ако ученик или ученица не понавља разред због неспособности, већ из ма каквих других узрока, на пример, због дуготрајне болести или због дуготрајног изостајања, онда ће се то у „примедби“ бележити речима: „*понавља разред због дуготрајне болести*“ или „*због дуготрајног изостајања*“.

Све ове примедбе имају сз од сада записивати у школски дневник одмах у почетку сваке школске године, чим се имена ученика или ученица запишу у школски дневник, а за ову годину, чим ова наредба стигне.

Начелништво ће доставити од ове наредбе по један комад свакој школи.

ПБр. 3475.

24 Марта 1887 год.

У Београду

Министар

просвете и црквених послова

Мил. Кујунџић, с. р.

Записник Главног Просветног Савета

САСТАНАК СССXXX

28 Јануара 1887 год. у Београду

Били су: *председник* Ст. Д. Поповић; *редовни чланови*: др. Ник. Ј. Петровић, Мих. Валтровић, Свет. Вуловић, Јован Жујовић, Ђ. Козарац, Момчило Иванић, др. Милан Јовановић; *ванредни чланови*: др. Љуб. Недџ, К. Црногорац, Живо Поповић, Мијаило Ђуровић, Бор. Тодоровић, Ср. Ј. Стојковић и Никола Поповић.

Деловођа и ванредни члан, Мил. Марновић.

I

Прочитан је, примљен и потписан записник 329-ог састанка.

II

Прочитано је *писмо г. Министра просвете и црквених послова* од 16 ов. м. ПБр. 441, којим се извештава Главни Просветни Савет, да је нов „Пословник Просветног Савета“ одобрен и да се од сада по истоме Савет има управљати. Ово одобрење новог пословника Савет је примио к знању.

III

За овим је дошло на дневни ред питање о набављању књига за поклањање ученицима основних школа.

мена. Књигу ваља умети читати, и треба да
има кога, који ће децу томе научити. Ако
не буде туђи, који би децу упутили, да се
књигом користе, онда и најбоље књиге не-
мају никакве вредности.

Пошто је у овоме правцу дебата о овоме
питању испуњена, по предлогу госн. Јивка
Поповића, приступило се гласању и решењу
наведеног питања о поклањању или непокла-
њању књига у опште.

Са 13 противу ова гласа би одлучено:
да се од стране министарства просвете и
даље поклањају књиге по основним школама.
За овиј је узет у претрес првобитни
предлог г. Вуловићев, и, пошто су се чла-
пови Савета о истоме брзо споразумели, би
одлучено: да се изабере нарочита комисија
од пет лица; она да изради тачан и опши-
ран програм, по коме би се имале написати
књиге за поклањање деци по основним шко-
лама. Тај програм, који ће служити као
основница при изради, да се уостави г. Ми-
нистру просвете, и да се он умоди да рас-
пише стечај за писање књига ове врсте.

У комисију су изабрати: г. г. Ст. Д. По-
повић, др. Милан Јовановић, Момчило Ива-
нић, Јован Миндроговић и Никола Поповић.

С овим је саставнак закључен.

САСТАНАК СССХХХИ

II Фебруара 1887. год у Београду

Био су: *потпредседник*, М. Ватровић; *редовни
чланови*: др. Ник. Ј. Петровић, Јов. Живић, Љуб. Ко-
вачевић, др. Милан Јовановић, др. Н. Милаш, архивар-
др. Ј. *вредни чланови*: др. Љуб. Недељч, Н. Црногорац,
М. Турковић, Бор. Теодоровић, Ср. Ј. Стојковић, Никола
Поповић, и Марко Антоновић.

I

Прочитан је и примљен закључак саветски
од 330-ог саставњака.

II

Прочитано је писмо Госн. Министра про-
свете и црквених послова од 30 пр. м. Пбр.
973, којим се извештава Главни Просветни
Савет да је др. г. Николај Милаш, архи-
мандрит и дектор Бологловије, постављен
указом Ђеловог Величанства Краља, за ре-
довног члана Главног Просветног Савета.

Председник Савета г. Ст. Д. Поповић, у
поукем говору објашњава начин, како је
министарство просвете до сада књиге за
поклањање наставало, и изјављује, ако се
жели остварити од Уставне праксе, да
онда ваља знати бољи пут и начин, како
би министарство просвете могло доћи до до-
брих књига за децу.

Г. Свет. Вуловић предајак, да се образложе
комисија, која ће прописати и утврдити де-
таљан програм за писање оваких књига, на
да се према томе програму предајки г. Ми-
нистру просвете да он расписне јавни стечај
за ову врсту књига.

Г. др. Ник. Ј. Петровић предајак: да
Савет пре свега реши начелно питање о по-
клањању књига у основним школама, изјав-
љујући да је он и пре а и сада против по-
клањања књига. Он вели, да би оуј суму
новаца, која се потроши за куповање књига
за поклањање, ваљало уштевети за 2—3 то-
лине, на тај новац употребити за хонорисање
писца, који би добре школске књиге као
уџбенике за децу написао.

Г. Ст. Д. Поповић не мисли да је гума,
која се тропи на куповину ових књига, сме-
тада писцима да крену бољу дејству литер-
атуре. Он не уеди то мишљење, да је овоме
зворк мали хонорар, који се писцима даје,
јер министарство није никога одбио, ко му
се тоу са добрим књигама обратио. На но-
сметку вели, да он ово питање о начелном
решењу питања о поклањању књига сматра
као засебно и без свезе са питањем, које је
на Уставном делу, на жели, да се ово питање
за себе решава.

Г. Момчило Иванић говори начелно о
поклањању књига и после поукем говора
изјављује да је за поклањање књига, дока-
зљиви умелост свог мишљења примерима
из Историје и живота.

Г. Вуловић је такође говорио у истоме
смислу као и предговорник.

Г. др. Ник. Ј. Петровић брави своје гле-
диште у овоме питању и доказује, како се
овим књигама, што се јавима поклањају, не
шири писменост у народу. Он наводи као
пример, да има места у Србији, у којима
постоји основна школа од 1839 год. и тамо
су увек књиге поклањате, па данас нема у
томе селу ни општини ни два човека пис-

III

Прочитано је *писмо Госи. Министра просвете и црквених послова* од 28. пр. м. ПБр. 920, којим се доставља Главном Просветним Савету II део „Француске синтаксе“ у рукопису од г. Живка Недељковића, и позива се Савет да изволи прегледати рукопис овога дела и уверити се, је ли писац у њему извршио све поправке по примедбама г. г. референтата.

Одлучено: да се дело поново упути истим референтима г. г. Свет. Вудовићу и Живку Поповићу те да га прегледају и Савету реферују.

IV

Прочитано је *писмо Госи. Министра просвете и црквених послова* од 4. ов. м. ПБр. 1147, којим се спроводи Главном Просветном Савету на преглед и оцену један низ песама под насловом „Горјан“ од Радосава М. Ивковића из Кораћице, које је писац за децу написао и поднео министарству просвете, молећи, да му се овај рад откупи и о државном трошку штампа за поклањање ученицима основних школа.

Одлучено: да се умоли др. госп. Милан Јовановић, редовни члан Савета, да ово дело прегледа и Савету о истоме своје мишљење поднесе.

V

Прочитано је *писмо Госи. Министра Просвете и црквених послова* од 3 ов. м. ПБр. 927, којим се тражи мишљење Главног Просветног Савета о начину, како би ваљало извршити преуређење Више женске школе на основу донетих измена и допуна у закону о уређењу Више женске школе, према којима је течај учења у овој школи повећан од 5 на 6 година.

Одлучено: да се одреди нарочити одбор, да ово питање проучи и Савету реферује. У одбор су изабрати г. г. Љуб. Ковачевић, Бор. Тодоровић и Мил. Марковић.

VI

Прочитано је *писмо Госи. Министра просвете и црквених послова* од 6 ов. м. ПБр. 1251, којим се упућују Главном Просветном Савету на преглед и оцену документи др. г. Александра К. Зега, који моли, да буде примљен за наставника у средњим школама.

Пошто су документи г. Зегини у Савету прегледани, нашло се, да је г. Зега положио прописани испит и испунио све услове, које Савет тражи од кандидата, који се са стране пријављују за наставничка места у средњим школама, те је према овоме одлучено: да др. г. Александар К. Зега има прописану квалификацију за наставника наших средњих школа и то за Хемију и хемијску Технологију.

VII

Прочитано је *писмо Госи. Министра просвете и црквених послова* од 10 ов. м. ПБр. 1482, којим се упућује Главном Просветном Савету на оцену сведоџба г. Петра Ј. Петровића, који је свршио историјско-филолошки одсек Велике школе.

Пошто је сведоџба прегледана у Савету, одлучено је: да г. Петар Ј. Петровић има прописану квалификацију за наставника средњих школа и то за историјско-филолошке предмете.

VIII

Прочитано је *писмо Госи. Министра просвете и црквених послова* од 11 ов. м. ПБр. 1493, којим се упућује Главном Просветном Савету на оцену књига „О народности у општем васпитању“ од г. Симе Милојевића, учитеља у пензији, и пита се Савет за мишљење о вредности и употреби овога списа, који писац моли да се препоручи за потребу књижица основних школа, по цени 0.80 динара.

Одлучено: да се дело упути на преглед и оцену г. г. Димитрију Јосићу професору и Николи Поповићу учитељу.

IX

Прочитано је *писмо Госи. Министра просвете и црквених послова* од 10 ов. м. ПБр. 1488. које гласи:

Главном Просветном Савету

Част ми је послати Главном Просветном Савету један примерак „Правила за разредне старешине средњих школа“ од 27 Јула 1881 г. ПБр. 4366, и позвати га да изволи ова правила прегледати и предложити ми измене и допуне истих, ако би према досадашњој пракци нашао, да би што год у овим пра-

видима ваљало сада измењивати и допуњавати.

Како су се многи наставници и старешине средњих завода жалили на неке прописе у овим правилима, то ми је част овом приликом скренути пажњу Главног Просветног Савета на ово што иде:

По члану 11 ових правила разредне старешине имају да воде надзор над ученицима само између часова за време одмора. Према овоме ученици остају без надзора, или под надзором самога директора, у најнезгодније време, а то је: у јутру и после подне од када дођу у школу па докле не почне час. Ово би ваљало удесити, тако, да деца у јутру од $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{4}$ часа и од $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ не буду остављена у школској авлији сама себи без икаквог одређеног надзора,

Даље по истим правилима сваки разредни старешина дужан је водити надзор између часова над ученицима, без обзира на то, да ли дотични разредни старешина као наставник има у то доба часове у школи. Према овоме дешава се, да поједини наставници, који немају часова по распореду пре или после подне некога дана морају долазити да врше дужност разредног старешине. На овај начин, вршење дужности разредног старешине, односи појединим наставницима много времена, које им је потребно за спрему око предавања и за лично усавршавање. Ово би се могло друкчије удесити, да се дежурство за надзор заведе тако, да се од истога, с обзиром на распоред часова, ослободе они наставници, који немају у извесне дане часове, а да дежурају онда када имају часове, те би тако свима наставницима извршење прописа тих правила олакшано било.

Нека Савет, с обзиром на ове напомене, изволи размислити о истима и предложити ми оно, што он у овом погледу за најпоудесније нашао буде.

Министар
просвете и црквених послова,

Мил. Јузуњић.

Одлучено: да се изабере један одбор, те да ово питање проучи и Савету своје мишљење поднесе. У одбор су изабрати: г. г. Ђ. Козарац, Ср. Ј. Стојковић и Момчило Иванић.

X

Прочитано је писмо Гови. Министра просвете и црквених послова од 10 ов. м. ПБр. 1440 којим се упућује Главном Просветном Савету на преглед и оцену дело „Познавање Природе“ за IV. раз. основних школа, које су написали и штампали г. г. Борислав Б. Тодоровић професор и Лазар Обрадовић учитељ и поднели министарству с молбом да се препоручи за књижице основних школа и да се допусти да се ово дело може употребљивати у школи као помоћна књига.

Одлучено: да се умоле г. г. К. Црногорац и Никола Поповић да дело прегледају и оцене и Савету о истој реферују.

XI

Прочитан је извештај комисије, коју је Главни Просветни Савет изабрао да проучи питање о примању странаца за наставнике средњих школа и да утврди услове, под којима се истима може признати или не признати квалификација за наставника средњих школа.

Тај извештај гласи:

Главном Просветном Савету

Да би се начелно решило питање под којим се условима и кад може признати квалификација за наставнике средњих школа оним кандидатима, који нису свршили Велику школу у Србији, него су се на страни школовали, Главни Просветни Савет на свом 325-ом састанку од 3 пр. м. и године изабрао је нас потписане, да му утврдимо сталне услове, према којима би г. министар сам могао признати или не признати странцима квалификацију за наставнике средњих школа, и не тражећи о томе увек мишљење саветско. С погледом на то, што се многи кандидати за наставничка места по средњим школама пријављују са стране г. Министру са својим документима који се увек шаљу Савету на оцену, при чему се могу недоследности и неправилности врло лако десити, као и с обзиром на то, да се изједначе услови за примање странаца са условима, под којима се школованим младићима може признати квалификација за наставнике у средњим школама, потписати сложили су се, да би г. Министру од стране Савета у овоме погледу ваљало учинити овај предлог.

1. Да се за наставнике (предаваче) наших страних универзитета, који су тамо положили какав универзитетски или државни испит и за тај испит диплом добили.

2. Да се неиспитани ђаци страних факултета могу пустити код нас на професорски испит, само ако су тамо шест семестра науке слушали, и да се такви тек по положеном професорском испиту могу примити у наставничку службу.

3. Они, који немају 6 семестра, не могу се код нас никако пуштати на професорске испите нити у наставничку службу примати.

11 Фебруара 1887 год.
у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ :

J. M. Жујовић, Љуб. Ковачевић, Мил. Марковић.

После подуже дебате о овоме питању, са већином гласова, Главни Просветни Савет одлучно је: да се предлог комисије прими овакав какав је и да се од стране Савета учивши предлог г. Министру просвете у овом питању.

Др. г. Љубомир Недић, који је противу овакога предлога био, изјавио је да ће поднети одвојено мишљење.

С тим је састанак закључен.

ИЗВЕШТАЈИ СТАРЕШИНА СРЕДЊИХ ШКОЛА

ЗА ШКОЛСКУ 1885|86. ГОДИНУ

IX ЗАЈЕЧАРСКЕ ГИМНАЗИЈЕ

Господину министру просвете и црквених послова

Према распису господина министра просвете од 17 Маја 1880 год. ПБр. 2273. част ми је поднети господину министру извешће о стању овога завода за 1885-86. школску годину :

Ове године због ратних прилика настава се морала прекинути од 25 Октобра 1885 па до 1 Априла 1886 године, кога су се дана опет предавања наставила и трајала су до краја Јуна 1886. Месец Јули употребљен је за одмор, а 1 Августа предавања су настављена и трајала су до краја месеца Септембра, кад се и школска година завршила.

Овака велика пауза у настави оставила је и знатне трагове, а и многи ученици после свршеног рата и настављања прекинутих пре-

давања, нису хтели да продуже школу, јер су због сиромашног стања ступили у службу, па ову нису хтели напустити.

*

Све су науке предаване биле по одобреним књигама и по програмима. Но многе су науке и диктоване или су сами ученици бележили на часовима.

Тако :

1. *Наука Хришћанска* свршена је у свима разредима Септембра. Хришћанску науку предавали су на изменце двојица. Јер вероучитељ као прота окружни, као члан архијерејског сабора и члан апелаторијске конзисторије, вршећи ове разне дужности, био је спречен да долази на часове и њега

је за то време замењивао други свештеник. Овако периодично замењивање штетно је и по наставу и по ђаке.

2. *Српски Језик* предавао је Септембра, Октобра и Априла један, а од Маја до краја године други наставник у II, III и IV разреду.

У I разреду предавање је свршено по програму крајем Септембра. Ученици су читали и анализирали прочитане чланке из Српске читанке г. Ст. Новаковића. Из исте ученици су учили многе песме и на помет.

У II разреду предмет је свршен крајем Јуна, за тим је понављано. Наставник тог предмета вели да се највећа тешкоћа осетила у акцентима код ђака у овом разреду.

У III разреду предмет је свршен у почетку Септембра за тим је цео поновљен. Тешкоће су се осетиле код ученика овог разреда у изучавању облика, с тога што претходно гласовни закони у своје време нису били савладани.

У IV разреду свршено је предавање почетком Септембра. Тешкоће су се осетиле у изучавању синтактичких закона с тога, што облике нису ученици у своје време у довољној мери савладали били.

3. *Немачки Језик* у I, II, III и V разреду предавао је један, а у IV други наставник. У I, II, III и IV разреду није могао бити програм потпуно исцрпен, а у V разреду свршен је програм но само у мањем обиму.

Узрок је што се програм није могао исцрпити краткоћа времена ове школске год.

Наставници овог предмета наглашују нарочито тешкоће у нижим разредима с тога, што предавање Немачког језика не иде упоредо са Српским језиком. Да би се овоме могло помоћи најбоље би било да се тек у IV разреду почне Немачки језик граматички обрађивати, а у I, II и III разреду обратити више пажњу на учење речи и то више практичним путем.

У V разреду из Немачке синтаксе рађене су само оне партије, које се разликују од српских. Немачка је синтакса предавана по књигама: „Friedrich — Bauer-a, Dr. Igei-a и Sanders-a.

Ручне књиге ђачке биле су: Мајзнерова немачка и Вуловићева Српска читанка.

У I, II, III и IV разреду сваки је ученик у једном двомесечју био пропитиван најмање два пут; а у V нису сви могли бити пропитивани, него су добијали оцене из задатака, јер је био прилично велики број ђака (око 40), а само су два часа недељно имали из Немачког језика.

4. *Земљопис* је свршен у свима разредима крајем Септембра.

5. *Српску Историју* у III разр. предавао је један, а у IV други наставник.

У III разр. ученици су имали као ручну књигу Убавкићеву Историју Срба „са нешто мало диктанда“. Предмет је свршен крајем Септембра.

У IV разреду предмет је свршен крајем школске године. Где год је било потребно наставник се је служио и народним песмама, а нарочито у новијој историји.

Ученици су неке партије писали, а за неке су само бележили на часовима па су се тим својим белешкама после служили. Белешке им износе 10 — 12 табака.

За најновији део, а због краткоће времена, ученици су се служили Историјом Крстићевом

6. *Познавање човека* свршено је 20 Септембра.

7. *Ботаника* није могла бити довршена општи је део свршен, а описивање биљака остало је несвршено.

8. *Зоологија* је свршена у почетку Септембра.

9. *Минералологија* је свршена по програму, само је опис појединих минерала био краћи.

WWW.UNIBELGRADE.LIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА

Општи део ученици су белешкама до-
унавали.

Наставнику су за углед служили страни аутори као: Hochstetter und Bisching, Ваenitz и други.

Ученици су правили од круте артије кристалне облике по упутству наставника и њима се служили.

Поред школске збирке ученици су доносили из околине поједине минерале.

Сваки је ученик у једном двомесечју испитан био бар један пут.

Кад се попуни Хемијска збирка, моћи ће се и минералогија успешније предавати. Нужно би било да се удеси збирка минерала, који се налазе у нашој Краљевини.

10. *Физику* у III разреду предавао је један, а у V р. други наставник.

У III разр. остала је недовршена партија о електрицитету и магнетизму. Законе је наставник расветљавао најобичнијим појавама из живота.

У V разреду наставник је свршио ове партије: опште особине материје, васионско привлачење, хидростатику, пневматику и топлоту. Остале партије имају се свршити у VI разреду.

За Физику врло је нужно да се набаве сви потребни апарати.

11. *Хемију* аорганску предавао је један, а органску предавао је други наставник.

У *аорганској* хемији покушаји су прављени према средствима овога завода и то са успехом јер се приметило, као и увек, да су ученици лакше савлађивали све оне партије, које су се могле експериментовати. Односно научног метода наставнику су служиле књиге: Arendt-а, Ваenitz-а, Либиг-а и других.

И збирка хемијска врло је нужно да се попуни и у овом погледу учињен је у своје време корак код министарства просвете.

Програм је свршен.

Из *органске хемије* није могла бити свршена партија о биљним и животињским бојама, састојцима животињског тела и додатка.

Предмет је диктован по делу г. Лозанића. За органску хемију није било ни једног препарата.

Нужно је да се и за овај део — органски — хемије набаве нужни препарати.

12. *Аритметику* су такође предавали двојица, у I разреду један, а у II и III разр. други наставник.

У I раз. свршен је предмет до „кубних мера метарског система“. Наставник није задовољан са успехом у I разр. За узрок он наводи: неспремност ђака, извесни појмови погрешни донети из основне школе, нередовне прилике и велики број ђака у овом разреду.

Аритметика у II и III разр. свршена је по програму. Но наставник је мишљења да би ваљало у III разр. предавати рачуницу са *четири* часа недељно у место са *три* јер је и програм из истог предмета опширнији у томе разреду.

13. *Алгебра* у V разр. није довршена. Остао је недовршен мали део и наставник вели лако ће то довршити у другој школској години.

14. *Геометријско цртање* у I, II, и III разр. свршено је по програму. Како су ученици I разр. већином неразвијени, то је дотични наставник из трогодишњег искуства дошао до резултата, да би ваљало геометријско цртање предавати у II, III и IV разреду.

15. Из *Геометрије* у V раз. није могла бити довршена партија: „дељење геометријских слика“, но наставник вели да ће то довршити друге школске године.

При предавању ове науке и у опште математике наставник се је руководио правилом „да не прелази с једне партије на другу док се једна добро не утврди“.

16. *Француски језик* свршен је крајем Септембра.

17. *Латински језик*, и

18. *Историја општа* свршени су крајем месеца Јуна.

19. Цртање слободном руком и лепо писање није било заступљено наставником ове школске године.

20. Ове године опет је, после паузе од неколико година, заступљена била *музика* и *нотно певање*.

Како ученицима оvd. гимназије ове вештине нису биле познате, то је дотични наставник са свима ученицима, који су учили ове вештине, почео с почетка. Тако, наставник је предавао најпре прве, претходне, појмове како о вештини свирања, тако и о вештини певања, као : о нотама, скали, такту, знацима, певању и свирању скала.

Од песама ученици су научили ове песме : 1., Мајска песма ; 2., Тице селице ; 3., Несташни дечаки ; 4., Јеленче. Све ове песме ученици су научили да певају у два гласа. 5., Вивак ; 6., Бранково коло ; 7., Бачка песма ; и 8., Свето-Савска песма. Ове пак песме ученици су певали у *четири* гласа.

На *виолини* ученици су научили и свирали су : Химну, Бранково коло, Лети чела, Паде иње, Зидане Раванице, Занатлија, Левка, Професорка, Гарчанка, Краљево оро, Србијанка, Сватовац и др.

Теорију свирања и певања ученици су писали.

Часове певања посећивали су до 80 ученика и ученица, а часове свирања 14 ученика и ученица.

Ученици су са певањем песама и свирањем учествовали приликом давања забаве у корист сиротних ђака овдашњих школа.

Пошто за ове вештине нема програма, то би потребно било да се и за њих програм, напише

Сразмерно краткоћи времена наставник је ипак *врло добар* успех постигао што се

има приписати : заузимљивости, вољи и труду његовом да ученици, који су те вештине учили, што бољи успех постигну и да што више науче.

21. Гимнастику и војно вежбање радили су ученици редовно од 1 Априла до краја школске године.

*

Према правилима *Писмени задатци* давани су уредно. Но наставници су мишљења, да би број њихов или требало смањити, или оставити самим наставницима употребу њихову, па да према потреби они сами одређују писмене задатке т. ј. дотични наставник са разредним старешином и директором завода.

*

Односно наставе у опште а нарочито и с погледом на целе гимназије имао бих ово напоменути :

1. Сваки завод треба да има довољан број наставника, тако да сваки наставник има највише 15 часова недељно.

Директор треба да има највише 6 часова недељно.

2. Сваки завод треба да има сва учила и све потребе које су нужне за предавање појединих предмета.

3. Ниједан разред не треба да има више од 4 сахата дневно из *обавезних* предмета и то пре подне од 8 — 11 сах. а после подне од 2 — 3 односно од 3 — 4 сах. Остало време да се распореди за гимнастику и војно вежбање, за вештине, одмор и спрему ђачку, јер са претовареношћу, а према нашим приликама, успех се не може повољан постићи, а ђаци и најбољи, малакшу.

4. Ни један предмет не треба оставити на вољу ученику, да он сам бира, хоће ли да га учи или не ? Него би ваљало за сваки предмет одредити извесна правила. Ово нарочито вреди за *певање* и *свирање*, јер остављати ђаку на вољу губи предмет своју вредност, а наставник свој ауторитет. За ђаке

је нужно увек да се њима *јасно* и *прецизно* нареди оно, што *морају* радити, а оно што не морају радити не би требало ни уводити у школу.

5. У члану 5 „школског закона“ од 5 Јануара 1883 год. ПБр. 8106/882 стоји у другој алинеји ово: „Забрањује се пушење у школској згради, њеном дворишту и на свима јавним местима“.

Овако наређење и овом подобно, по мом мишљењу, за *ђаке* никако не треба даље задржати, јер *ђаци* овако наређење тумаче на своју корист па изводе да они могу да пуше по *само кришом*.

Ђаку треба *прецизно забранити* или *нешто дозволити*, никако пак остављати да он *може двојако* тумачити.

У опште, мишљења сам, да треба изоставити свако наређење, којим се може *ђак* навести да ради нешто кришом, недозвољеним начином.

*

Односно „разредних старешина“, ја бих био мишљења да се измена учини у овоме:

1. *Давање* и *извињавање* одсустава да пређе на старешину завода и да он сам о томе води старање и бригу;

2. *Сваки* наставник био он старешина разредни или не да има права да казни

ђака са *једним* даном затвора, било да *ђак* учини кривицу на самом часу или иначе, па да о томе извести старешину завода. Или ако ово не би могло бити примљено, то да сваки наставник, који би имао да казни кога *ђака*, буде дужан најпре ствар да достави старешини завода, па да старешина, — саслушав мњење дотичног наставника о *мери* казне, — изрече казну и *тек онда* да се *ђаку* казна саопшти ради извршења.

Мисао о горњој измени потекла је из потребе: да се одржи ред, дисциплина, и да не би било спора око „надлежности“, и о прекорачењу права појединих разредних старешина.

*

Односно дозволе да наставници могу да уче *ђаке* из оног завода у коме као наставници раде, ја бих био учтивог мишљења да ни један наставник не сме примити *ђаке* да учи ако нема до краја школске године најмање *четири* месеца од дана кад *ђак* отпочне код наставника учити. Ово је нужно ради угледа завода, чувања важности самом раду, и морала код *ђака*. Јер пада јако у очи код *ђака*, кад неки ученик није могао да покаже успех учећи 10 месеци, а после све постигне за 2 или 1 месец!

У ч е н и ц и

Број ученика био је овакав:

I разред

	МУШКИХ	ЖЕНСКИХ	ЂАКА
1 Уписаних у почетку школске године	52	+ 8	= 60
2 Понављали су	12	=	12
3 Остали у течају године:			
а) због болести	4	=	4
б) отишао у други завод	1	=	1
в) из других узрока	12	+ 4	= 16
4 Прешли у II разред	27	+ 3	= 30
5 Остали да понове	19	+ 1	= 20
6 Као неспособан отпуштен	1	=	1

II разред

	МУШКИХ	ЖЕНСКИХ	БАКА
1 Уписаних у почетку школске године	29	+ 4	= 33
2 Понављали су	3	=	3
3 Оставили у течају године :			
а) због болести	1	=	1
б) отишли у други завод	2	=	2
в) из других узрока	4	=	4
4 Прешли у III разред	16	+ 3	= 19
5 Остали да понове	9	=	9
6 Као неспособан отпуштен	1	=	1

III разред

	МУШКИХ	ЖЕНСКИХ	БАКА
1 Уписаних у почетку школске године	35	+ 4	= 39
2 Понављали су	7	=	7
3 Оставили у течају године :			
а) због болести	1	=	1
б) из других узрока	10	=	10
4 Прешли у IV разред	23	+ 4	= 27
5 Остали да понове	8	=	8

IV разред

	МУШКИХ	ЖЕНСКИХ	БАКА
1 Уписаних у почетку школске године	19	+ 2	= 21
2 Оставили у течају године :			
а) отишли у други завод	2	+ 1	= 3
б) из других узрока	2	=	2
3 Прешли у V разред	11	+ 1	= 12
4 Остали да понове	4	=	4

V разред

	МУШКИХ	ЖЕНСКИХ	БАКА
1 Уписаних у почетку школске године	35	+ 1	= 36
2 Понављали су	4	=	4
3 Оставили у течају године :			
а) отишли у други завод	4	=	4
б) из других узрока	5	=	5
4 Прешли у VI разред	33	+ 1	= 34
5 Остали да понове	5	=	5

На крају године појављују се у овом што су они у течају године дошли из дру-
 разреду више 8 ученика, а то долази отуда, гих завода.

*

Ученици су преведени у старије разреде без испита по годишњим резултатима месечних оцена појединих предмета.

*

Сиромашни ученици добијали су потребне књиге од државе и из „фонда за потпомагање овдашњих сиротних ђака“.

*

Саветском одлуком кажњени су били: Из V разр. 12; из IV разр. 3; из III разр. 3, сви због посеђивања кафана у време рата. —

Из IV разр. 19 ученика због непослушности наредбе заступника директора.

Из I разреда 3 ученика због разних кривица.

II Књижнице, учила и кабинети

Књижница је са малим бројем књига увећана, а учила и кабинети остали су ове године без принове.

III Школска зграда

Зграда, у којој је смештена овдашња гимназија, општинска је и она је сваке године оправља. Но ако се још ове године не отпочне зидање нове зграде за гимназију, онда треба или држава да зграду подигне па општина да отплаћује постепено, или да се нађе какав други начин у том погледу.

Бр. 495.

30 Новембра 1886 год.

У Зајечару

Директор
Зајечарске гимназије
Јован Митровић

ДУХ НАСТАВЕ И ВАСПИТАЊА

у Србији

од год. 1870. до 1882.

По извештајима извасланичким и другим изворима

Написао

J. Миодраговић

ПРОФЕСОР

(Наставак)

II

Довде смо говорили о настави. Сад имамо да се обазремо и овде, као оно код основних школа, на васпитну страну. Ми смо се тамо намерно више задржали на овој страни, те да припремимо земљиште за тај посао и овде. И у толико ће нам сада бити лакше, и можемо бити много краћи.

Као прво, истиче нам се одмах питање: има ли места васпитању у гимназијама, или ту долази само настава без васпитања? И ма колико да ово питање изгледа смешно и лудо, оно опет према данашњем нашем ступњу развика одиста има смисла. И докле се год општи ступањ културни не повиси у нас

толико, да се васпитање и настава свуда сматра као једна нераздвојна целина, као два вида једнога истога посла, или, другим речима, докле се образовање људско не стане сматрати као производ свих чињеница унутарњих и спољних, који се сједињују и асимилишу, те начине оно, што ми зовемо образованост, дотле има места овакоме питању и одговорима на њега. Кад се дух сматра као нешто засебито, одвојено од тела, па кад се мисли, да се у њега и силом нешто утиснути може, и да то што се на силу упресује и остати мора; кад се не зна зависност између чула и сазнања, емпирије и знања, мозга и живаца, живаца и целе нер-

ване системе од крви и осталог тела, целог тела од хране и осталих спољних природних и социјалних утицаја: онда није чудо, што ће се сав рад око образовања људског и развитка омладине сводити на саму наставу, и то већином механичну и формалистичну, и што ће се друго васпитање непрестано одбијати и истеривати из школе; јер се не појима; оно је само непозната ствар. За основну школу барем нико неће одрицати васпитање, па смо га опет онако мало нашли у њој. А шта онда можемо мислити за гимназије, за које многи мисле, да оне с васпитањем и не мају посла но с „научом“!

Шта је васпитање? — Чињење свега онога, што чини или потпомаже да се врше сви животни процеси у телу, те да се и дух јаче јавља и развија. А шта је то што потпомаже тај телесни и духовни развитак? За то ваља учити Физиологију и Хигијену тела и душе. Оне ће нам казати шта спречује, а шта потпомаже тај развитак. Па зар се намеран рад на развићу може одрећи тога код омладине, која је тек навршила десету годину? Је ли развитак тада свршен? Зар он још не траје? А кад траје, сме ли онда отпасти оно, што баш њега највише потпомаже, од чега управо он и зависи?

Ако школа не може удешавати храну каку ваља за своје ученике, она не може сама знати да је то први услов за правилне органске радње у телу и души, и старати се и посредно или непосредно да се овај услов изврши и врши правилно и потпуно, и развијати појмове о мери, каквоћи и утицају њеном на организам. Ако гимназија нема хаљина да довољно и по потреби одене своје ђаке, она може расветљивати њин прави хигијенски значај, те чинити, да се образовани људи не ките као дивљаци и не понашају лакомислено спрам спољних природних сила. Ако она не може појити децу чиме и колико треба, и ако не може употребљавати све оне материје и зачине, којима се храњење тела потпомаже и утиче разно на разне духовне радње, она све то може знати, о свему томе обавештавати, и постарати се барем да се штетне уклоне, и да буде довољно чисте и здраве воде. Ако школа не може отклонити све оно што шкоди духу и телу у домаћем животу, сем овога што сад поменуемо, као

рђаве, тескобне и нечисте станове, сиромаштво у свему, свађу, страх... она се може постарати, да бар свега тога у школи не буде. А што да школа не може дати својим питомцима довољно чиста ваздуха? За што да га она и не потражи и не даје увек? А он је други услов живота. Он чисти крв, надражује повољно све живце и све органе, те се све радње живље врше. „Оксидација је свест“, веле чисти натурфилософи. Па зашто школа не би могла раширити погледе на овај фактор животни и показати физиолошки значај његов и за душу и за тело, и за време у школи и за време ван школе; за цео живот? Зашто место оно, у коме се врши развитак омладине, не би могло да истера из себе *страх*, ову ужасну препрецицу, овога убицу телеснога и душевнога правилнога развијања, који је као зимњи мраз, који не да да биље цвета и гора листа? Даље, ако је школа одвојена од кретања и живота, зар она не може знати и објашњавати физиолошки значај рада, и извођењем деце у шетњу, гимнастиком, везивањем појединих предмета и наставе с покретањем и радом, чинити да се све органске радње и у телу и у души врше живље и правилније, те да се и цео организам јаче развија, и да напредује и дух и тело? — Може, и то баш највише може. Даље; развитак се креће измеђ две силе: онога што се наследило, и онога што се придобија. Ако школа не може утицати на прву силу и изменити је, може на оне друге. Може знати све услове под којима се развијају организми; може знати све силе које утичу те да се развију и предругојачују оне наслеђене особине; и може у многome овладати многима од њих и дотеривати их на своју корист. Може све то и својим питомцима показивати, и тако ширити у цео живот и у сву масу народну идеје о здравоме развитуку, и завлађивању силама, које крећу цео биолошки и органски развитак. А кад од њега зависи и социјални, друштвени развитак, кад је у томе оличен цео напредак културни, спречавање или потпомагање његово, онда зашто и како би се школа могла одрицати тога? А кад основна школа и не доспева и није кадра да све то постигне, онда зашто би се средње школе одрицале тога? Како би се и друге, стручне и више школе могле одрећи тога

посла? Оне саме, места та сама, по положају своме, који у друштву људском и народу узимају, не могу се одрећи те улоге. *Развитак* — то је њин посао. Па или паметан, овакав, природан; или само формалан и никакав, као до сада. Или сматрати дух као резултат телесних и органских радња — и онда обухватити и тело са свима његовим деловима и радњама и свим оним што утиче на њега; или се само ограничити на дух и њега „просветавати“ засебито — и онде дремати у данашњици, пустити да нас спољне силе и природне и социјално-историске гурају немилосно куд оне хоће, и рђавим образовањем чинити, да нас гурају још брже. Друштво само образовањем савлађује природне силе, а школа само оваким васпитањем и чини, да се то савлађивање врши у великој мери и да човек постаје господар, а не роб, природин. И друштво, које има тако васпитање, срећно је.

По томе, *има места васпитању у гимназијама*. И гимназије треба омладину да васпитавају. Ни оне не могу напустити васпитну страну; јер се и дух не може одвојити од тела и човек од утицаја околине у којој је. Ваља све то обухватити и удесити да потпомаже органске радње. Све чинити, што потпомаже развијање и тела и духа. Живети по Хигијени и тела и духа. Чинити да се непрестано живи и срећно и паметно. То је развијање.

Сад да пређемо те да разгледамо, како је оно било заступљено по гимназијама. Да видимо како је поред наставне стајала и ова васпитна страна по нашим средњим школама у ово доба о коме говоримо. Много смо којешта видели и до сада у наставном делу, и ми мало још што новог имамо. И извештаји су у овоме страшно сиромашни, сиромашнији куд и камо но код основних школâ. И то је свакојако врло карактеристично, и то баш за оно што смо ми предузели да изнађемо и изнесемо, али ћемо се с тим позабавити мало више на другом месту. Остаје нам дакле, да покупимо оно што имамо, и да из тога у једној слици створимо себи колико толико вернију представу о целокупном стању васпитном у школама и настави после основне школе.

Напред смо видели колико је настава сама

васпитавала. Код предмета математичких видесмо, да се закони математички и логички нису изводили из природе, из стварних количина и истинских одношаја њиних, те да дух увиђа и овлађује тим највеличанственијим законима, и да се сам развија у тачности, дубини и истини, те да се крепи и јача у сваком погледу и навикава и оспособљује за свој живот и мудрост; већ се све свело на слова, на цифре и знаке, дакле на формулу којом се само означају количине и њипи одношаји, те је настава не само била неразумљива и тешка, него се с правом може рећи, да така настава највише убија и дух и тело. Дух убија, јер га одваја од стварних количина и дивотних закона духовних, а оштеређује и претрпава чистом формом, другим механизмом; тело убија, јер толики потрошак инервације у мозгу при напрезању умном не може никако бити без штете за остале органе и за цело тело. Отуда сигурно потиче и оно мишљење, да су ови предмети „најтежи“, и да за њих треба „особита дара“. Отуда је само могао понићи онај луди закључак у неких, да „наша омладина није способна за математику!“ И сем штете, напрезања и муке у школи, настаје и друга у животу после школе. Школа није *навикла* на законе математичне и логичне, већ их је омрзла, и место да се те операције умне и даље продужују у даљем животу, оно се продужује нешто друго; продужује се оно на шта је она навикла, а то је форма и опет механизам. И свуда то вуче једне исте последице на све стране и у духу и у телу, и у моралу и уму. Код природних наука видесмо, да се код првих основица њиних, Физике и Хемије силе природне и закони нису — или барем нису довољно — показивани на самим појавама у природи и силама њеним, те да се одиста *природа* познаје, и сазнају свемоћне силе и дивотни закони по којима се све у њој врши, па да се тако свакога дана и часа омладина интересује за природне појаве, да тај интерес понесе собом и у живот и да се свуда користије оним што човечанству даје и доноси познавање, природе; већ смо и овде видели ограниченост на собу, књигу, речи и слова, што све одваја од природе све више, и потребује и сувише умнога напрезања да се савлада, а

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.u...

ми смо видели да свако претерано напрезање умно повлачи за собом штетне последице и за тело. А цела та шкода у школи повлачи рђаве последице за собом и у живот. И сем тога, физикално и кемјско знање имало би и с практичне стране да помогне ученицима: да се боље могу наћи у животу, да буду способнији за одржавање и намиривање животних потреба; да им дакле користи. А све то је врло сумњиво и немогућно, кад се настава ограничи само на књигу и на неколико опита, а још сумњивије, кад се Кемја — скоро најкориснија наука и најважнија за све органске, биолошке појаве — баца у једну главу „Физике“ и у Минералогiju! Даље, код групе јестаственичке видесмо, да је заступљена само дескриптивна, чисто описна, страна, и то у неколико, и опет више формално, из књига и речи и слика, а не из природе саме и са истинских ствари; те је тако мало истински упознавала и саме предмете јестаственичке, тако само с поља, с морфолошке стране, те по томе опет мало будила интерес и љубав према њима, и мало чинила да се индивидуе и у школи и у животу њима користе. А од целе Биологије не видесмо ни трага. Сви биолошки закони, ови највеличанственији закони, сви закони који владају у органској природи, у живоме свету, биљном и животињском, животињском и људском, ти закони, који најтајанственије појаве животне и најзаплетеније догађаје људске, социјалне и духовне, објашњују, изостали су са свим. Омладина се оптерећује другим које чим, што често стоји у противности с истинским знањем и логичним тумачењем појава, и што често још помућује и природне непомућене погледе човекове; а биолошки закони, који имају толико васпитне моћи, јер збратимљују све што осећа и живи, све што под исте законе потпада и истим се силама покорава, јер разјашњују толике силне појаве, које човеку изгледају загонетке, тајне и права чудеса, јер су од најважнијега и највећега утицаја на сам живот и појединаца и друштва нису ушли ама ни у ком облику и ни у којој мери. А у њима се уједињују закони математичко-логички и физикално-кемјски. Не може бити већа примена њина, и не може бити нешто ближе човеку самоме и његовоме животу, но што су ови закони биолошки,

закони, који владају у животу и животом појединаца и целине, и људи и животиња и биљака. И може се слободно рећи, да су омладини највеће тајне животне остале опет тајне и најсложеније и најзаплетеније појаве природне остале опет замрљци и загонетке. Тако је дакле грдно велики део и васпитне и знанствене моћи овде савршено изгубљен. Код Географије и Историје видесмо, да настава опет није заинтересовала за земљу и саму природу, и законе човечанскога развитака, те да се опет и ту шири појам и свест о утицају земљишта, климе и температуре на живот људски, и да се у друштву појимају силе, које крећу човечанство напред, и свесно воле морална дела, и ради са свом свешћу за добро целине и своје; већ се и ту везала само за слике, књиге и речи, слова, цифре, дакле опет форму, која повлачи за собом и тешки механизам, са свом муком његовом и за дух и за тело, а без икакве, или с веома мало вајде, и то за саму мнемонику. Баш се Историјом, по данашњој општој наставној методи, највише мисли да се утиче на дух и карактер, на морал ђачки; и баш можда ни један предмет не утиче тако зло баш на ову страну, као Историја. Људи, који мисле да се карактери стварају угледањем, (а то су људи, који не познају законе човековога развитака), мисле да се бог зна шта чини Историјом и да она највише развија карактер у омладине; а људи, који знају законе психолошкога и физиолошкога развитака човековога, чуде се да још има људи, који мисле да просто причање о људима из прошлости може имати утицаја на развитака карактера. И ова друга група људи све више расте, што се више шире и напредују биолошке науке, и све више се осућује данашња Историја као читуља убистава и неваљалстава, а тежи да се замени Социологијом и Историјом културном. И у колико смо видели констатован неуспех и никаки утицај њен на омладину у нашим средњим школама, у толико нам је мило, што смо и тамо видели ову пажњу и овај покрет противу оваке Историје и тежњу друкчијој, то јест, тежњу законима људскога развитака. Ни ту дакле настава није имала пуну васпитну моћ, коју би могла и требала да има. Код Религије видесмо исто то, и још мало горе.

Видесмо да се ту нису хватали ни морални ни друштвени принципи Христове науке, ни општи појмови религиозни, ни утицај њин на срце и осећања човекова, већ се и ту све свело на књигу и речи и садржај, који се најнеразумљивије мора на памет дупати.

Код вештина, које тако претежна утицаја имају на васпитну страну, које спајају дух и тело у једно, које вежу школу и живот, које су најприроднији начин човековог образовања, где се вежбањем долази до умешности, а искуством до знања, видесмо, да су оне врло мало и предаване. Певање је предавано само у крагујевачкој гимназији и још у неким црквенско. И ту нису певала сва деца свих разреда, већ само из нижих или по избору из свих. Цртање се већином своди само на геометријско, и ту се опажа успех недовољан, те се предлаже да буде обавезан предмет (не би ли се онда белешкама ученици приморали да обрате већу пажњу). И сама гимнастика се није свуда предавала, није била распоређена и заступљена у довољној мери ни по лекарским и хигијенским захтевима. Само два три пут недељно, и обухваћено само неколико мишића на неколико извесних справа. Све се своди на разне „фигуре.“ И, сем краснописа још, других вештина и нема никако. Све је дакле опет некако и у вештинама нагињало на некако „знање“, а не на *развијање*. Није главно било *вежбање, рад, занимање, извештавање, развијање, онај пут, којим се расте, развија и напредује; већ оно мало нечега до чега треба да се дође. Није се појмио физиолошки значај вештина и њин психолошки утицај на развитак духовни, те да се њима потпуно и свестрано развија цео организам у појединаца малих и неразвијених, већ се једнострано и брже трчало крају, да се што пре „научи“ оно, до чега лаганим вежбањем и растењем треба да се дође. Није чудо дакле, што су се и вештине претвориле у некаке наставне „предмете“, и што се не постиже онај утицај, који би оне ичаче имале, и који се с правом од њих очекује. Опет дакле провирује оно обично гледиште, да се дух сматра као нешто одвојено од тела, и да се развитак духовни врши без обзира на тело.*

Познато је, да су највећи стари филозофи

и учитељи учили по баштама и у пољу. Доцније, нешто навиком, а нешто по промењеним погледима на науку и васпитање, ограничили се оно већином на собу. Двадесет векова пуних од Аристотела до Вакона Веруламског, а то је влада хришћанства, схоластике и хуманизма, једном речи: влада догматизма и метафизике нису ни осећали потребу за природу и испитивања. Ваконов емпиризам је учинио, да је наука и добила други облик са сигурном основицом, и пошла гигантским кораком напред. Али је педагогија врло мало успела да протури емпиризам у школу. Каку је муку наука имала да се отресе разних филолошких система и метафизике, а да се баци на сигурно поље научног *испитивања*, таку је исту муку имала и има Педагогија да догматизам и механизам метафизички истра из школе и васпитања, а да врати и уведе природан пут сазнавања: истраживање и испитивање, огледање или разгледање, или једном речи: очигледност или емпиричку наставу. Шта више, њој је и теже, него науци, јер она више стоји под предрасудама и навикама наслеђеним, него чиста наука. Она и стоји у рукама људи осредњега образовања научног и старог правца. Сем тога, она поред чисто наставне, научне, стране, има и ову васпитну. И та баш највише стоји у свези са старим предрасудама, и за то јој је врло тешко да унесе и изврши реформу, коју је наука у себи већ извршила. За то није ни чудно, што баш ова страна стоји свуда тако јадно. Још је мање чудно што је то у нас, који смо тек јуче почели да се бавимо и питањима научним и просветним. Ту је све ново, и у зачетку. Ту се све *започиње*. И то је одиста леп започетак, кад видимо да нема скоро школе, која није бар неколико пута у години извела своју децу у поље. Још, шта више, по неким местима видесмо сразмерно врло често излажење. Алб како то недовољно изгледа према апсолутноме мерилу, према ономе како *треба* да буде?! У пољу има свога интереса Ботаника. Она ту и треба да се учи на својим објектима. У пољу има свога интереса Минералогиија, Геологија и Палеонтологија. Оне ту и треба да се уче, на ономе, што се налази у околини. У пољу има свога интереса Зоологија. Сви њени предмети, нарочито сит-

нији и мањи, тамо су. Она треба њих да изучава, каки су, где живе и шта раде. И како то друкчије изгледа, кад се све то види у природи, а како кад се читају мртве и апстрактне речи из књиге! У пољу најпоследње има пунога интереса и Географија и Историја, нарочито припрема за њу, а Практична Геометрија тамо треба и да се учи, а у школи само да се апстракује и формулише кратко оно, што се тамо свршило. И нема скоро наставнога предмета, који не би могао наћи свога интереса тамо. Али од свега овога што је најпретежније, што је круна све добити у пољу, то је румена крв, то је здравље; то је тело и гимнастика. Нема боље гимнастике и нема нигде више интереса и за дух и за тело, но што га има овде. То је најприроднији развитак оба неразводна елемента и духа и тела; и то је најјачи развитак. Сви се органи равномерно развијају у телу, и дух се јавља као скупна радња свију. Дух се рађа бујан и чио; за то није то само добро за чисто умну, интелектуалну, страну, већ и за царавствену, естетичну и моралну. И баш ова поменута највише добија. У телу здравоме и душа је здрава, знали су и рекли су стари филозофи, а

„весело срце кудељу преде“, вели наш народ. И колико је то далеко од онога гледишта, онога директора, што вели, да су се „наставници трудили да им предмет не буду ни одвише тешки ни лаки (но „озбиљни“).“ На кратко дакле, право васпитање не може боља средства наћи и средине имати, но што је поље и отворена природа. И ми смо ето и ту нашли васпитну страну, и ако у своме почетку опет врло недовољно заступљену.

После овога васпитања наставом, дошло би нам сада оно, што се по досадашњим погледима обично разумевало под васпитањем. То је све оно, што се чини око деце ван наставе. Ту би имали да прегледамо: прво, целу хигијенску страну у школи, друго, одношаје наставничке према деци и навикавање на ред — дисциплина или васпитање у најужем смислу, и на послетку, треће, одношај ђака једнога према другоме, између себе. Али све то можемо само желети да пређемо како ваља, а извршити не можемо ни приближно. Што даље идемо, то све мање материјала као факата; и ми можемо само по неким извесним знацима нешто врло мало видети и извадити као сигурно.

(Наставиће се)

ВАСПИТАЊЕ КАО НАУКА

од

Александра Бена

ГЛАВА ДЕВЕТА

МАТЕРЊИ ЈЕЗИК

(Наставак)

У свима стадијама при учењу матерњег језика свезана су чисто језична вецбања са вецбањима стварнога сазнавања. Граматика је најслободнија од ове мешавине.

Кад представимо себи дете, које је већ са разноврсним објектима упознато, онда ће за њега само учење имена тих предмета бити једна са свим пријатна операција и свезивање ствари са њиним називима (именима) иде у том случају са свим брзо. И према томе, у колико се један предмет потпуније

познаје и боље разликује од осталих објеката, у толико је и памћење његовог имена лакше. Ако предмети имају још и каквог интереса те привлаче пажњу на себе, онда ће се и њихова имена ревносно схваћати. У целом свом животу човек показује наклоност и ревност да упозна имена личности, догађаје, места и околности, које његову пажњу узбуђују и привлаче. Ако ли се за извесан предмет осећа мало интереса, или ако су предмети још мало познати, те се

њихова интересантност не може да увиди, или на послетку, ако су они један с другим измешани, те се и не разликују јасно један од другог — у свима тим случајевима ми смо равнодушни како према самим предметима, тако и према њиховим именима. И у свима оваким случајевима први се рад мора на то управити, да се најпре произведе потребан утисак од оне ствари, која се хоће да именује и да јој дете име запамти.

У колико више испитујемо суштину прве језичне наставе, у толико све више увиђамо, да је ова настава управо настава стварног упознавања света, само с тешкоћама. Дете у скоро долази у положај, да мора разумети један говор у свези, од кога су многи делови без икаква значаја за њега. Али, да би смо ми сада њему објаснили те безначајне речи, морамо дати прилику детету да оно посматра саме ствари, на које се те речи односе, а које су дотле њему биле са свим непознате. И сад ми имамо да му дајемо поуке о самим стварима и то само допуњимо језичном поуком; и од ових је поука прва много тежа. Јер у самој ствари, ако смо ми детету дали у потпуности оно прво (знање о предмету), онда готово ништа више и не остаје што би се у језични део могло уврстити. Преме томе: ако је учитељ умешан, те да уме савладати тешкоће, које долазе при упознавању самих ствари, онда му није потребно никако велико напрезање нити икаква вештачка метода на да може осигурати памћење имена и назива (речи). Према развоју способности (духовних) у првим годинама живота — а о томе времену ми и говоримо — дете је много способније да запамти имена оних ствари, које оно најпре упозна, него да та имена без њиховог значења у своме духу задржи или да само ствара појмове.

Прави кључ за решење свију језичних тешкоћа у првим стадијама умнога развоја, наћи ћемо у очигледној настави, или друкчи-

је: у оном почетном раду за усвајање *стварнога* знања, па већ ма како ми назвали те почетно упознавање спољнога света.

У овоме времену, кад се очигледна настава узима као средство да би дете лакше упознало спољни свет, и кад је главна цел да оно упозна околне предмете и тако што више скупи *стварнога* знања, главна ствар у *језичном* погледу увек остаје само на то ограничена, да дете толико влада језиком, како ће моћи разумети предмет о коме му се усмено предаје или објашњује, или о коме оно из књиге чита. Најбољи пут, којим се дете може упознати с извесним предметом или појавом, јесте онај, кад му се то у истини покаже, те оно својим чулима посматра, као н. пр., кад дете у вече види вечерњачу (звезду), па му се том приликом о њој нешто каже. Али ствари се извесне могу разумети, и кад се не примете баш у истини, помоћу говора или читањем књига. Само за овакав начин предавања и упознавања појединих факата треба умети изабрати подесан пут, и према учениковом развоју, као и према осталим околностима предавање удесити; јер овде се лако може учинити погрешка, па да се говори за ученика неразумљивим речима, или да је књига, из које ученик о некој ствари чита, написана неподесним слогом и неразумљивим речима, те је онда и цео рад преран и, наравно, безуспешан¹⁾.

¹⁾ Објашњавање имена и назива, који долазе у очигледној настави, доста је озбиљан и тежак посао, који учитељ има да врши, и с тога се мора баш нарочито пажња обратити на методе, које су за такав рад најподесније. Метода, по којој се ово врши, слична је са методом очигледне наставе, како смо је у прошлој глави видели; али она има и својих засебности, јер не иде баш потпуно трагом оних предавања из очигледне наставе. На крају овога дела ја ћу навести још неколико објашњењих примера, на којима ће се још боље видети на шта управо учитељ нарочито треба да pazi при очигледној настави, и онда ћу ту споменути још коју реч и о предмету о коме је реч на овом месту.

При овом испрекиданом скупљању стварнога знања (у првим годинама) дете може само памтећи голе речи научити језик, а да и не зна сам смисао речи. Ја сам о овоме потребно изложио на другом једном месту раније (говорећи о логичкој поступности у предметима. Преводаца). Има, може се рећи, и извесна врта прераног учења речи; јер дете може реч запамтити а да јој и не зна значење. То после подстакне његову пажњу, те оно тежи да дозна значење раније научене речи или израза, и то на тај начин, што посматра оне прилике или предмете, код којих се та реч или израз употребљује. Дете може научити и знати реч „светлост“ и пре него што познаје право значење тога израза. При томе оно прави једну врсту индуктивног процеса, издвајајући значење те речи из околних прилика. Дете примењује и служи се целокупном индуктивном методом логике; јер оно, пошто је најпре упознало реч „светлост“, своди је доцније на њено право значење. А код општих назива, као код „округло“, „тешко“, „топлота“, „покрет“ мора се служити операцијом уопштавања.

Све ово односи се само на *језичну страну стварнога знања*, а никако на сам језик, као један засебан предмет, или на оно што спада у делокруг онога, који предаје језик. Да бисмо обележили границу између чисто језичног и чисто стварног знања и предавања, ми морамо замислити тако, као да је ученик са свим готов са стварним знањем и да су предавања у тој области већ завршена, на сад имамо да бирамо између различних бољих и лошијих средстава и путова оне, помоћу којих ћемо најлакше оспособити ученика, да уме извешан познати факат или више таквих факата или доктрина тачно и добро исказати с обзиром на везу која постоји између појединих делова таквог једног факата или доктрине. У стварној настави учитељ се стара, да исказе оно, што предаје

својим ученицима, разумљивим речима и говором; али он при томе не обазире се на колико се разних начина, или с колико се разних речи то исто може исказати, нити објашњава који је од тих израза или речи бољи, а који гори. *Да би се целокупан човек образовао треба да буде поделе рада и при образовању, при предавању.* С једне стране ученику се мора дати опширнога стварног знања, а с друге, онет, мора бити довољно и подесних израза, којима ће он то знање умети да исказе. Једно је стварно а друго је језично знање, и обадвоје се не сме у једно узети при предавању.

Пођимо с тога гледишта, да родитељи већ упућују своју децу да ова правилно сваки глас и реч изговарају и с правилним нагласком, и да учитељ сад потпомаже родитеље својих ученика у томе; јер и он, рецимо, то исто ради у школи, и према потреби труди се, да код свога ученика исправи и оне погрешке, које би у језику сами родитељи дали ученику. Већ првога дана, кад ученик ступи у школу, учитељ може почети да поправља провинцијализме у говору, и свако нетачно изговарање. За такав рад није нужно да се чека, док ученик почне учити Граматику; грубље језичне погрешке, којих има међу нижим класама наше (енглеске) земље, могу се искорењавати и пре праве језичне наставе, као засебног предмета. Премда се синтактичке финоће не могу научити самим слушањем, ипак се јасно види по деци из отменијих породица, где ова доброг примера имају и у говору, да дете лако научи и разуме изразе: „он је“, „ви сте“, „хтети“, „требати“, „нека“ и „моћи“, и правилно уме да употреби све те облике¹⁾.

¹⁾ Пошто учитељ основне школе има да се бори противу већ укореењених језичних неправилности, то би врло корисно било за успех у језичној настави, да победежи све језичне неправилности у својој околини, и да на њих обрати пажњу те да их искорењава и пре но што се почне Граматика учити. Такви спискови неправилних или ма у ком

Принципи поделе рада између језичне и стварне наставе тек се јавља у целој потпуности у оном времену, кад се почне Граматика учити. Граматика и стварна настава никад се не смеју помешати. Једна добра страна граматичке наставе јесте и то, што је она већ по самој природи таква да се не може олако збркати стварна настава са њом, и та велика разлика између граматичког и стварног учења чини, те ми у Граматици видимо чисто језично предавање, без какве мешавине са стварним знањем. У стадијама пре него што се почне учити Граматика, учитељ више пута долази у неприлике и по некад ни сам не зна, да ли му оно што предаје ученицима, спада у језичну или у стварну наставу, или се можда на обадвоје односи. И овде он обраћа пажњу у исто време на обадве стране: и на језичну и на стварну. Ја ћу овде покушати да објасним разлику између предавања те две врсте: језичних и стварних.

Напред је већ споменуто, да објашњавање нових речи и назива више значи објашњавање саме ствари, на коју се назив односи, него објашњавање саме речи или назива — више је стварно, него језично предавање. Кад ученици први пут чују реч „роб“, па им се та реч објасни, онда значи, да је њима дата једна нова идеја, мисао. И ово се никако не може узети као једно језично предавање, и ако је оно навезано на саму реч; јер реч је само дала повод да се једна ствар објасни, дакле предавање је стварно, а не језично. Друга је ствар ако је ученик извешан предмет или појаву већ познавао, али јој није знао имена, па

погледу рђавих израза и речи, не треба да буду већи од 20 до 30 стр. (штампаних), а то не би бог зна шта стало, и лако би се могло направити. Свака кућа, из које има ученик, добила би једну таку књижицу, и то би веома много помогло учитељу, а и околини. Није нужно да ту буду разложена и формална правила, већ само да има довољно јасних примера за све могуће случајеве.

му учитељ каже како се та позната ствар зове. То је језично предавање. Но овај случај не бива тако често као онај први, где је повод реч, а само предавање и објашњење тиче се самих ствари, а не речи.

Језична предавања у већој размери појављују се при објашњавању синонима, и за ово могу послужити као врло zgodни примери обадва елемента у енглеском језику: англосаксонски и класички. Ученици већ при доласку у школу знају називе појавама и предметима, који су им познати, и сад учитељу остаје да за то да боље и правилније називе или друкчије: да преведе оне, које већ ученици имају, у правилније и подесније, или да при читању помоћу породичних назива, којима се ученици код куће служе објасни оне изразе, које ученици сад као правилније и боље треба да запамте. Синоними могу се још и више умножити и проширити, ако се на пр. ученици упућују да извесну ствар исказују у сликама или у појетском облику или у научним еквивалентима. Узмимо реч „die“ или „death“, за коју је класички еквивалент „mortality“, и сад ако се хоће да се то исто каже другим изразима у слици и с описивањем, онда ћемо наћи врло много таквих израза: „изгубити живот“, „вечити сан“, „платити свој дуг природи“, „из царства живих ишчезнути“, „упокојити се“, „одвајање душе од тела“, „отићи у вечиту кућу“, „у гроб потонути“ или „у гроб се спустити“. Кад учитељ овако различне еквивалентне изразе за извешан предмет или појаву наводи, онда он држи језично предавање.

Али баш и у оваким вежбањима провирује по малко и стварно знање поред језичног. Јер, наводећи разне изразе за исти предмет или појаву, тиме се у неколико — наравно кад се наведени еквивалентни изрази потпуно разумеју — упоређују сами предмети, појаве или ситуације, а то опет служи да се значење израза појача или об-

УНИВЕРЗИТЕТСКА ВИБЛИОТЕКА

www.ub.edu

јасни боље. Ако ли ово није, т.ј. ако ученици не разумеју право значење оних израза, који су за извештај предмет и значење им је исто, онда учитељ мора најпре објаснити то право и првобитно значење сваког појединог израза, и онда већ његово предавање није више језично, него стварно. Но оваких застрањавања, где је главна ствар предавању језик, а међу тим морају при томе надугачко и на широко да се објашњују саме ствари, треба учитељ да се клони. Ако је слика (изражено нешто у језичној слици) позната, она ће већ извршити свој утицај, ако ли пак није, онда ће она остати за извесно време без ефекта, а сам назив помоћи ће да се готовина синонима умножи. Израз „одвајање душе од тела“ тешко да могу деца разумети; али деца имају добро памћење, па ће лако запамтити да то значи смрт, и ако ће им смисао и право значење оног израза остати нејасно.

Но објашњавање израза у језичним сликама није једина врста предавања, где једно предавање о синонимима може лако да се претвори у предавање стварно. Синоними су ретко са свим идентични; њима се исказују разни ступњи правог значења, или њима се предмет представља (исказује) с разних гледишта с више или мање тачности (прецизности). И чим се покуша да се објасне ове основне разлике, онда се одмах залази у *стварно* предавање. „Истина“, „истинитост“, „истинско“ (стварно) — сви ти изрази имају једнако значење, али малко се и разликују један од другог по значењу, те баш с тога се и не могу употребити као *потпуно* истозначајни. А ако се хоће да се та мала разлика између њих објасни, онда одмах учитељ оставља предавање о *изразу*, па предаје о *предмету* — прелази од језичног на стварно предавање. А међу тим овака предавања не могу се узгред чинити, н. пр. стварно уз језично или обратно, него се мора свако за себе обрађивати.

Има свога значаја оно правило, којим се захтева, да се имена тек онда уче, пошто се тачно познаје прави смисао, који се њима исказује. Без сваке сумње, то је један врло здрав принцип, на који се морамо свакад безусловно обазирати, и који нам налаже, да никад не смемо *хотимично* употребити какву реч или израз, који би у том времену био за ученике неразумљив. Али, пошто није могуће да се баш свакада у свима предавањима употребе увек *само* оне речи, којима су ученици значење раније научили, и пошто са сваким даљим радом увек долази по која реч или израз, који се мора употребити, и ако претходно није објашњаван ученицима, то онда значи, да је једини пут и начин, којим можемо оваке незгоде савладати у томе, да се ученицима, у колико они могу разумети, каже што краће главно значење таквог израза или речи, а да тачније објашњење оставимо за доцније време. На тај начин ученик ће остати за неко време с једним изразом или речју, којој он зна само један део значења, дакле непотпуно; али опет с друге стране он ће се обогатити једним изразом више, и имаће већег језичног избора при исказивању својих мисли.

Сад узмимо ову ствар с друге стране и сматрајмо да је учитељ стварнога света у исто време и учитељ језика. Ми смо већ више пута напоменули и видели, да је прави ред у учењу ствари и речи у томе, да *ствар мора доћи на прво, а реч (име) на друго место*. Ако би се овај принцип строго применио, онда би тим начином учитељ стварнога света постао само учитељ језика. Ми смо већ раније навели у колико и докле се може и треба да одвоји једно од другог — стварно од језичног. А доцније ћемо то још јасније разложити. Међу тим, ми можемо изнети разлога, који нам говоре да — што се тиче богатства синонима — учитељ стварнога света мора по некад да прелази у чисто језичну област, и њему није

www.УНИВЕРЗИТЕТСКАВИВЛИОТЕКА
 нужно да од тога страхује. Његов задатак, ипак, није да истражује све могуће разне изразе, којима се извештај факат може исказати. Али њему је нужно да теже ствари, које спадају у његов предмет, објасни својим ученицима, и то га баш принуђава да од различних израза бира лакше, и од различних путова оне, којима ће најлакше до своје цели доћи.

Узмимо, на пример, тежину као снагу. Да би учитељ ово објаснио, мора се поглавито ослањати на познате појаве, и помоћу тога објашњавати, као н. пр., падање неподуртих предмета и т. д. Али при томе он мора употребљавати извесне речи и изразе, који се односе на ову снагу: тежина, притисак, који напред дејствује, пасти на земљу, привући, узајамно привлачење, скретање од праве линије, „(правог правца)“ и т. д. Неке од ових израза разумеће ученици већ по самом дејству и последицама тежишне снаге, а друге ће доцније разумети, а за сад ће их само запамтити и у духу сачувати. Па и језичар у погледу чистих синонима тешко да може што год више учинити, сем ако би чисто научну обраду напустио, па прешао у област уобразиље.

Опширно стварно знање добијено помоћу језика, најбољи је помагач да се добро језик научи, и овим путем стечено *језично* знање има најтрајнију и најбољу вредност. Усвајати (памтити) имена и исказивати их у језичним сликама, то је по себи чисто језична манипулација, али то се постиже тек посматрањем истинских ствари, па онда после тога преобраћа се у један предмет голог именовања помоћу синонима, пошто су слике услед честе употребе постале са свим јасне (свићнуте).

Сад вратимо се да видимо какав положај заузима учитељ језика. Ми смо већ ви-

дели на који начин он умножава језичну готовину, коју код својих ученика нађе. Он то чини, као што рекосмо и на тај начин, што број истозначајних израза и назива повећава. Он би ово могао чинити хотимично и на сваком обичном часу читања, али он ово врши и нехотично другим путем. Раније сам споменуо, да су у читанкама за прва вежбања у читању, намерно узете лако разумљиве приче или описи, за које не треба ученицима великог напрезања, а које често немају никаквог великог интереса и привлачности за ученике, и које се не могу узети за стварна предавања. Овакви чланци узети су и могу се употребити за језична предавања. Факта, која се у њима налазе, већ су ученицима позната, или ако то није, лако за разумевање. Али језик је у таким чланцима брижљиво одабран и нарочито удешен, и изрази су много тежи и необичнији, него они на које су ученици већ свикнути. Овде се хоће, да се читањем умножи језична готовина код ученика, и то више неопазно. Да се ово постигне и учитељ са своје стране много потпомаже, доводећи у свезу и ослањајући се на оно, што је већ познато ученицима. Подстичући своје ученике, да неку причу или опис репродуцирају из свога памћења, и то у свези или у мало предругојаченом реду, он ставља читав низ питања, на која ученици треба да одговоре или изразима, који су у књизи употребљени и које су они одатле усвојили, или другим сличним, али увек правилним и у бољем облику. Оваку ситуацију може сваки умешан учитељ успешно извести, и за наставу употребити, само ако не буде губио из вида ону околност, да је главна ствар његове наставе у овом стадијуму језик, а не стварно упознавање самог предмета, о коме се чита или говори.

СТАЊЕ СРЕДЊИХ ШКОЛА

у

КРАЉЕВИНИ СРБИЈИ

на крају 1884-85 школске године

(Свршетак)

У нижим гимназијама издато је напротив:

	СВЕГА ДИН.	У ПРОЦЕНТУ
на плату наставника	270.447·70	86·46
на благодјејанце	9.479·00	3·03
на остале трошкове	32.878·96	10·51

Што у нижим гимназијама сразмерно већи проценат издатка долази на плату наставника, то се објашњава тиме, што је у тим школама релативно већи број наставника. Јер докле у гимназијама долазе у средњу руку по 20 ученика на једног наставника, докле их у нижим гимназијама има само осамнаест.

IV Реалке и гимназијске реалке

У две реалке и три гимназијске реалке радило је свега 37 наставника, и то:

професора	14
супленат	1
предавача	9
учитеља	13

Ови наставници имали су недељно по 511 часова, тако, да је у средњу руку долазило на једног по 13·8 часова. Професори и супленти имали су већи (16) број часова.

Средња годишња плата једног наставника износила је 2.283·55 динара, дакле много више него ли у гимназијским школама.

Кад ову плату поредимо с бројем недељних часова, онда долази на један час по 165·48 динара.

Ђака је у овим школама било:

У РАЗРЕДУ:	У ПОЧЕТКУ НА КРАЈУ	
	ГОДИНЕ	
првом	146	130
другом	105	91
трећем	80	75
четвртном	76	69
петом	108	90
шестом	65	61
седмом	39	35
Свега	616	551

Од уписаних ђака оставило је:

РАЗРЕД:	СВЕГА	У ПРОЦЕНТУ
први	16	10·96
други	14	13·33
трећи	5	6·25
четврти	7	9·47
пети	18	16·67
шести	4	6·15
седми	1	2·78
Свега	65	10·55

Дакле и у реалним школама оставља највише ђака *пет* разред, а најмање разред *седми*.

Поделимо ли ђаке у две групе, онда налазимо, да је оставило

	СВЕГА	У ПРОЦЕНТУ
ниже разреде	42	10·32
три виша разреда	23	11·00

Односна размера између првог и другог процента била је као 100:107.

На издржавање реалних школа издато је у 1884-85. години свега 91.042·54 динара. Од ове суме долазило је

	ДИНАРА	У ПРОЦЕНТУ
на плату наставника	77.241·70	84·84
на благодјејанце	4.426·00	4·86
на остале трошкове	9.374·84	10·30

V Виша женска школа

Ова школа имала је свега 26 наставника, и то:

Управитељу	1
Класних учитељица	7
Учитељица вештина и језика	8
Хонорарних предавача	10

Сви ови наставници имали су 304 недељна часа, тако, да је у средњу руку долазило на једног по 12·2 часа.

Средња годишња плата једног наставника износила је 1.546·15 динара, и по томе долазило је у средњу руку за један недељни час по 126·73 динара.

Ученица било је у Вишој женској школи

У РАЗРЕДУ;	У ПОЧЕТКУ НА КРАЈУ	
	Г О Д И Н Е	
првом	139	136
другом	134	124
трећем	107	103
четвртном	95	89
петом	67	65
Свега	542	511

Према томе оставило је

РАЗРЕД :	У ОПШТЕ ОД СТО	
	У Ч Е Н И Ц А	
први	9	6·47
други	10	7·46
трећи	4	3·74
четврти	6	6·32
пети	2	2·99
Свега	31	5·74

Највише ученица оставља други и први разред, а најмање разред пети. Дефицит ученица у Вишој женској школи износи тек половину онога, који смо нашли у мушким средњим школама.

На издржавање Више женске школе издато је свега 58.892·60 динара, и то:

	ДИНАРА	ОД СТО
на плату наставника	43.178·60	73·32
на благодјејанце	2.980·00	5·06
на остале трошкове	12.734·00	21·62

Из свега до сад наведеног види се, а казали смо и у почетку овога чланка, да је 1885. године у Србији било свега тридесет средњих школа, које стоје под надзором и старањем министарства просвете.

У следећем прегледу имамо број наставника и ђака у овим школама.

ШКОЛЕ	Б Р О Ј		
	НАСТАВНИКА	Ђ А К А	
		у почетку	на крају
	ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ		
Богословија	16	161	156
Учитељске школе	27	203	185
Гимназије више и ниже	204	3802	3313
Реалке	37	616	551
Виша женска школа	26	542	511
Свега	310	5324	4716

Кад број ђака поделимо с бројем наставника, онда видимо, да је долазило у средњу школу на једног наставника

Ђ А К А

У ПОЧЕТКУ Г. НА КРАЈУ Г.

у Богословији	10·1	9·7
„ Учитељским школама	7·5	6·9
„ Гимназијама	18·6	16·2
„ Реалкама	16·6	14·9
„ Вишој женској школи	20·8	19·7
у опште	17·2	15·2

Наставници имали су недељних часова:

	СВЕГА	ЈЕДАН
у Богословији	124	7·8
„ Учитељским школама	236	8·7
„ Гимназијама	2.914	14·3
„ Реалкама	511	13·8
„ Вишој женској школи	304	12·2
Свега	4·089	13·2

Највише часова имали су дакле наставници Гимназија и Реалака, а најмање наставници Богословије.

Средња годишња плата једног наставника износила је

	Д И Н А Р А	
	СВЕГА	ЗА 1 ЧАС
у Богословији	1682·06	216·93
„ Учитељ. школама	1769·01	203·34
„ Гимназијама	2009·12	140·50
„ Реалкама	2283·55	165·48
„ Вишој жен. школи	1546·15	126·73
у опште	1933·00	146·44

У течају године напустило је

	СВЕГА ОД СТО	
	Ђ А К А	
Богословију	5	3·73
Учитељске школе	18	8·87
Гимназије	489	12·60
Реалке	65	10·55
Вишу женску школу	31	5·74
школу у опште	608	11·42

Од целокупног броја ђака, који су у течају године оставили школу, долазило је

на Гимназије	83·43 проц.
„ Реалке	10·69 „
„ Вишу женску школу	5·10 „
„ Учитељске школе	2·96 „
„ Богословију	0·82 „

Из државне касе издато је на издржавање:

Богословије	63.252·16 дин.
Учитељских школа	111.038·29 „
Гимназија	485.441·27 „

Реалака	91.042·54	„
Више женске школе	58.892·60	„
Свега	809.636·86	„

Кад ове суме поделимо с бројем ђака, који су остали у школи до краја године, онда излази, да је долазило у средњу руку на једног ђака

Богословије	405·46	днн.
Учитељске школе	600·21	„
Гимназије	146·53	„
Реалке	165·23	„
Више женске школе	115·25	„

Један ђак стаје релативно највише у Учитељским школама, а најмање у Вишој женској школи.

Од горњег издатка долазило је процената:

	НА ПЛАТУ НАСТАВНИКА	НА БЛАГО- ДЕЈАНЦЕ	НА ОСТАЛЕ ТРОШКОВЕ
у Богословији	48·32	35·72	15·96
„ Учит. школама	42·43	49·57	8·00
„ Гимназијама	83·76	4·06	12·18
„ Реалкама	84·84	4·86	10·30
„ Вишој ж. школи	73·32	5·06	21·62

У свима овим школама издато је

	СВЕГА ДИНАРА	У ПРОЦЕНТУ
на плату наставника	604.718·86	74·69
на благодјејанце	104.732·96	12·93
на остале потребе	100.215·04	12·38

Покрај оне суме, коју су поједине школе издале благодјејанцима, издато је непосредно из касе министарства просвете и црквених послова у име благодјејања сиромашним ђацима, на лекове истима, као и на награде добрим ђацима 35.825·15 дин. даље на набавку учила и књига 7.861·18 „

Свега дакле 43.686·33 „

Кад овај непосредни издатак додамо горњој суми од 809.666·86 динара, онда излази да је на све средње школе издато из државне касе у 1885. рачунској години свега 853.353·19 динара.

Поделимо ли ову суму с бројем ђака који су остали у средњим школама до краја школске године, онда долази у средњу руку на једног по 180·95 динара. Од ове средине

највише се удаљавају Учитељске школе и Богословија.

Пре десет година, у 1875. години, Србија је имала 22 средње школе, и по томе у 1885. години било их је *осам* више, а годишњи проценат множења износи за овај период 3·64.

Наставника радило је

	1875. г.	1885. г.
у Богословији	19	16
„ Учитељским школама	13	27
„ Гимназијама	91	204
„ Реалкама	35	37
„ Вишој женској школи	23	26
Свега	181	310

Према томе увећавао се број наставника у овим школама, а у периоду од 1875. до 1885. године, са 7·13 процената годишње.

Ђака је било на крају школске године:

	1875.	1885.
у Богословији	250	156
„ Учитељским школама	52	185
„ Гимназијама	1.342	3.313
„ Реалкама	266	551
„ Вишој женској школи	241	511
Свега	2.151	4.716

Од 1875. до 1885. године увећао се број ђака:

	СВЕГА	У ГОД. ПРОЦЕНТУ
у Богословији	94	3·76
„ Учитељским школама	133	25·58
„ Гимназијама	1.971	14·69
„ Реалкама	285	10·71
„ Вишој женској школи	270	11·20
У опште	2.565	11·92

У свима школама налазимо знатно већи број ђака у 1885. години, само у Богословији био је те године мањи број ђака.

Кад број ђака поредимо с бројем наставника, онда налазимо, да је на једног наставника долазило у години

1875.	11·9	ђака
1885.	15·2	„

На послетку треба да покажемо, у којој је мери растао издатак на средње школе у посматраном овде периоду.

На издржавање свију средњих школа издато је из државне касе у години

1875. 434.200.18 дин.

1885. 809.666.86 „¹⁾

Више у 1885. години 375.466.68 „

Издатак увећавао се у овом периоду са 8.65 процената годишње.

Од горњег издатка долазило је на плату наставника, у години

	СВЕГА ДИНАРА	У ПРОЦЕНТУ
1875	335.971.61	77.38
1885	604.718.86	74.69

Кад се горњи издатак на издржавање школа подели с бројем ђака, онда долази у средњу руку на једног у години:

1875. по 201.86 дин.

1885. „ 171.69 „

Издатак је дакле у 1885. години био релативно мањи.

Ако пак тај издатак поредимо с бројем становника, онда је од истог у 1885. г. долазио сразмерно већи део на једног становника, и то по 0.43 динара, докле је на против у 1875. години тај део изнео само 0.32 дин.

РУЧНИ РАДОВИ

У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

ПРЕТХОДНА НАПОМЕНА

Предмет, о коме ћемо овде говорити, поред све велике важности, која му се данас признаје за целокупно образовање у основној школи, тешко да ће бити код нас свестрано познат и онима, којих се он најнепосредније тиче — а то су наставници основних школа; а другима, наравно, који су по својој стручној спреми и занимању мало даље од свију специјалних питања основне школе, и овај ће предмет бити још и мање познат. Јер, у колико је бар нама познато, ово питање до сада код нас још није нигде расправљано, и у нашој школској литератури једва да би се нашло и најповршнијега обавештаја о значају ручних радова у основној школи и педагошкој вредности тога предмета за сву наставу и образовање, које данашња школа даје народном подмлатку. Како је са теоријом овога предмета, тако је и са његовом практичном применом у основној школи; јер ни за ово друго код нас још није учињен никакав покушај, те су ручни радови (кад изузмемо цртање и писање) нашој основној школи још са свим непознати. Због тога ће

бити добро, да још у напред навестимо неколико општих напомена, које ће нас боље оријентовати у целом питању о ручним радовима, и тако спремити за тачније разматрање и оцену свију оних момената, који стоје у свези са техничким образовањем у основној школи у опште, и посебице са оним ручним радовима, о којима ћемо ми овде говорити. —

Поред свију наставних предмета у основној школи, који се и код нас уче, скоро у свима земљама у Европи заведени су још и различни ручни радови, у којима се ученици (а у неким, поред женског рада, и ученице) обучавају и вежбају за све време њиховога образовања у основној школи. У неким државама и ручни су радови обавезан наставни предмет као и сви остали, а у другима овај је предмет још необавезан, и ту је остављено на вољу наставницима и ученицима да ручне радове према својој увиђавности и наклоности, раде или и не раде. Али, и где је ово последње ту се живо ради и са званичне и са приватне стране (поједина удружења, у којима су вође и покретачи директори и учитељи), да се и ручни радови уврсте међу редовне и обавезне предмете у основној школи. И, судећи по резултатима, који су руч-

¹⁾ Овде нисмо узели ону суму која је издата непосредно из касе министарства просвете и црквених послова, зато, што о томе немамо података и за 1875. годину.

ним радом постигнути у оним школама, у којима је овај предмет предаван, и великом покрету у овом правцу, који је обухватио све земље, ми можемо са свим сигурно рећи, да ће у кратком времену и ручни радови заузети у основној школи у свима земљама¹⁾ оно исто место и добити ону исту важност, каква се данас даје настави у матерњем језику, земљопису, рачуну, отаџаственој историји и т. д. Јер, још сада већ је се скоро у свима државама развила читава једна засебна грана педагошке литературе, која само ово питање расветљује и обрађује, како у теориском, тако и у практичком погледу.

Ручним радом у основној школи хоће да се попуни једна велика и за доцнији живот врло осетна празнина у образовању народног подмлатка, на коју су указивали не само неки педагози старог века, него и сви новији — почевши од Рабеле-а па до данас — који су створили данашњу педагогику и основну школу, каку сада видимо код нас и код свију осталих културних народа. Али сем тога, овим предметом уклањају се и многи недостатци у данашњој наставној методи. Јер само у свези са ручним радом, настава може бити — ми ћемо то доцније разложимо потврдити — очигледна и према природном развоју ученика удешена.

А да данашња школа доиста има неких недостатака у оба споменута правца, и да међу тим недостатцима има таквих, који се ни којим другим путем не могу уклонити сем ручним радом, то ће нам за сада бити јасно ако споменемо само нека од оних општих и најважнијих начела, која су за данашње васпитање и наставу као меродавна призната, а која се, међу тим, не могу никако у пракси применити, ако поред осталих наставних предмета не буде и ручнога рада.

Пре свега, ми данас сматрамо као највишу васпитну максиму упоредно образовање свију ученикових снага и способности, или оно, што се краће назива „хармонијско образовање“. Сама природа ученика, као и циљ, коју ми хоћемо образовањем да постигнемо, тако захтевају — велимо ми. Међу тим, кад боље загледамо данашње образовање, онда

видимо, да се усавршавање једног најважнијег органа човечијег тела, а с тиме и развијање једне од најважнијих способности његових, оставља готово без икакве неге. *Руке су*, као што с пуним правом Русо вели, *наши први учитељи философије и најважнија „справа нашега разума.“* Па ко још данас не зна, да су руке онај орган, који је у свези са мозгом, произвео све оне културне величанствене творевине данашњег времена, у којима ми гледамо савршенство и величину човековог духа. Па поред свега тога, ми данас тешко можемо доказати, да при образовању омладине обраћамо довољну пажњу на усавршавање и развијање стваралачке снаге и на усавршавање ручне умешности, од које она снага највише зависи. А у каквој вези стоји ово развијање са целим образовањем, то је лепо окарактерисао још пре 200 год. ђенијални Коменски у својој *Didactica magna* овим речима: „Науке треба да развијају и усавршавају човеков разум, језик и руке, те да се он тако оспособи, да може све што је корисно паметно посматрати, о томе разговарати и у раду применити. Ако ма шта од тога изостане, онда се одмах киди веза и постаје грдна провалија, која чини, да је не само образовање непопуно, него квари и оно што је стечено. Ништа не може бити ваљано, што није свестрано једно с другим свезано.

Друго. „Не васпитава се само дух ни само тело, него човек; а он се не може раздвојити на дух и на тело, па се не може једно без другог ни образовати.“ (Монтен). Да је здравље и телесни развитак први и најмоћнији услов за сваки духовни напредак, у то данас нико не може ни сумњати; јер она Јувеналова изрека (*mens sana in corpore sano*) „само у здравом телу и душа је здрава“, коју је Локе као васпитни идеал унео у педагогику, данас је већ постала један од најважнијих принципа, према коме се цело образовање удешава. Али, ни дух па ни тело не могу се развијати речима, него радом и ничим другим. Сем тога, како за телесни тако и за духовни развитак потребна је извесна промена у напрезању телесних и духовних снага; потребна је, дакле, *промена између телесног и духовног радова.* Међу тим, кад се ми ограничимо само на духовни рад, онда

¹⁾ С поуздане стране смо извештени, да се и у нашем министарству просвете почела водити озбиљна брига о овоме питању.

се о тој промени не може ни говорити, и онда значи, да ми не испуњавамо најважнији услов за цело образовање. Овај недостатак не може се никако поцунити са 2—3 часа данашњих телесних вежбања у основној школи, па ни у гимназији. Ту долази ручни рад као најприродније средство, помоћу кога се доводе у равнотежу чисто духовна напрезања са телесним, а који поред тога има и врло велике васпитне вредности у сваком погледу, као што ћемо то доцније видети. Па и оне човекове особине, које на први поглед изгледају као резултат чисто духовног развоја — посматрање, логичко мишљење, одлучна воља и сталан карактер зависе колико од духовног толико и од телесног вежбања. „Ја често при читању књига“ вели Монтењ „надајем да моји учитељи сматрају многе човекове особине као плод душевне чврстоће и јачине, док, међу тим све те особине много више зависе од дебљине коже и чврстине костију.“ Телесни је рад и вежбање у исто време и духовни. Из тога нам је јасно, како и колику важност има у овом погледу ручни рад у основној школи.

Треће. Стубови данашње наставе, то су она два велика дидактичка принципа: *саморадња* и *очигледност*. Где није настава на овим принципима удешена, ту ће и сваки васпитни и поучни рад наставников остати без икака уплива. И у данашње време ми кажемо, да праве наставе и васпитања не може бити без очигледности и саморадње. Сваки рад наставников, који није очигледан и који не развија код ученика саморадњу, није настава, а још мање васпитање. Међу тим, ако се ми ограничимо само на *саморадњу у речима и мислима*, и само у томе правцу вежбамо и усавршавамо ученике, онда је то сувише *једнострано*, сем тога што ни оно прво није могуће потпуно постићи без свезе са чисто техничком или физичком саморадњом. Па ми и нећемо да васпитамо само такве људе, који ће умети мислити, а ништа радити, него баш ово друго и јесте *последња циљ свега образовања*, па и целог мишљења. А кад је *рад* последња циљ, коју ми образовањем хоћемо да постигнемо, онда другачије не може ни бити, него се морају ученици у томе већбати и упућивати; *јер рад се само радом учи*, другог средства ни пута нема.

Не буде ли саморадње у овоме смислу, онда ми развијамо само саморадњу језика и можда мало мишљења, а ни мало ону снагу, која треба све стечене тековине да преобрати у истински рад. Јер, као што вели *Фребел*, „настави није задатак да код детета развија само снаге за *примање*, него оно друго, што је још важније, да потпомаже развој оних снага, помоћу којих ће се дете оспособити, да *примљено* може *репродуковати*, *представити* и да може *цело знање у рад претворити*.“ Таку саморадњу Фребел је применио у *Дечијим Забавиштима* („баштама“) и ту се тек може видети она огромна и несравњено велика разлика између саморадње без ручних радова, и оне саморадње, која је изведена у свези са ручним радом. Што се тиче *очигледности*, ту је и на први поглед са свим јасно, да је за свакога оно очигледније, што он својом руком опипа, преради, склопи, расклопи и направи, него оно што му се готово пред очи изнесе. У првом су случају и дух и рука активни, и због тога *утиisci вернији и трајнији*, а у другом дух може бити у *неколико* активан, (али никако у оној мери као у првом случају) а може и не бити; док, међу тим, *рука* је са свим пасивна, и за то добијени утисак слабији и лабавији у сећању. Очигледност, дакле, у свези са ручним радом *активна* је, и за то боља у сваком погледу; а очигледност *без* ручног рада *пасивна* је, и за то слабија и невернија. Оваку активну очигледност и *Русо* захтева: „чула нас уче, да познамо употребу наше снаге, односе нашега тела према околним предметима и *употребу оних наших алатака* (справа), *које нам је природа дала*. Наши први учитељи философије, то су наше *руке, очи и ноге*. Ставе ли се књиге на место овога, онда не учимо да распознајемо, него само да се туђим знањем служимо; онда нас уче много да верујемо, а никад и ништа да знамо. Да би смо научили да *мислимо*, морамо наше *чланове тела, чула и органе већбати, који су справе нашег разума,.....*“

Четврто. Па ни *морално образовање*, не може се ни замислити без рада. Нама и није задатак, да *спремамо моралне беседнике* него *моралне раднике*. Спремити некога, да уче оценити шта је добро а шта рђаво, то још никако не значи, да је он спремљен и да

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.uns.edu.rs

рад оно што је добро; јер морални рад није само производ моралног мишљења, него и навике на рад, која се једино вежбањем у истинском раду добија. Оплеменити човека, то значи спремити га за поштен и користан рад; јер „племенити духови радом се хране“ вели Сенека. Сад, ако ми ученике упућујемо само како ће они посматрати, мислити и говорити, а ни мало их не вежбамо и не свикавамо на оне послове, о којима они доцније неће само мислити, него ће им требати да их раде, онда смемо ли рећи, да смо све учинили за морално образовање ученика; нарочито кад узмемо у обзир, да се навика на рад не добија речима нити пак самим вежбањем за неколико дана, него читавим низом разноврсних покрета и напрезања, која треба дуго да се понављају, док се поједини делови тела, као и цео човеков организам, на њих не свикне и прилагоди им се. И на послетку, зар не личи на парадоксу, само моралним речима спремати некога за морални рад.

Пето. „Не учи се за школу него за живот.“ Ово је једна од оних опомена, које су понављали сви педагози почевши од Сенеке па до данас. „Нас уче како треба живети, по што живот прође“, вели Монтењ. А Доке то исто понавља у другом облику: „Ми не учимо како треба живети, него како се треба речима титрати..... Васпитање, које нам се даје, много нас више спрема за универзитет, него за живот....“ Свакојако данашњој школи не може се пребацити, да се баш ни мало не обазире на потребе у животу, и да ученике ни мало не спрема у ономе, што ће им за живот бити потребно. Али с пуним правом може се и данас казати, да ни данашња школа не обраћа онолико пажње на практичку спрему ученика, колико би она то могла и требала да чини. И данашња школа не хармонира потпуно са животом, и ако му је се доста приближила; јер ни сада се ученици не вежбају у оним радovima, који ће им требати чим изађу из школе и ступе у практички живот. И сада се још обраћа у школи већа пажња теоријском знању него практичком раду, и због тога се још не може рећи, да се је школа потпуно измирила са животом“, и ако је данас свуда признато оно правило, као основни прин-

цип, које гласи: школа има да развија и усавршава оне способности и снаге код ученика, које су за поштен и производан живот потребне. Сувишно теорисање у основној школи, без практичке спреме и вежбања у радovima за живот, чини, те се од школе не опајају у народу они плодови, који би се могли очекивати према уложеном труду и времену. А последица је од тога опет поред осталог и то, што школа не може да постане онако популарна установа у народу, како би она требала да буде према важности њеној за народни живот и развитак. Ово је факт, који се исто онако не може спорити у Немачкој или Француској, као ни у Србији. И за то је завођење ручног рада у основну школу, поред осталих многих и врло основних разлога, и с чисто практичког гледишта једна животна потреба, која се ни чим другим не може заменити; јер баш у оним пословима, који спадају у тај ручни рад, ученик се непосредно упућује и вежба за истински рад у животу, којим ће се занимати чим изађе из школе, а који ће требати и онима, који се спремају за духовни рад, који, дакле, и даље продуже школовање. Наша је основна школа већ последњим законом о основним школама ударила овим, практичнијим путем. Међу наставне предмете узета је и пољска привреда, а то много значи, претпоставивши, да се добро и практички предаје.¹⁾

Ми смо до сада само у површним наговештајима споменули неке од важнијих разлога, због којих се захтева, да се ученици основне школе вежбају у извесним ручним радovima. Доцније ми ћемо имати, да овде споменуте тачке опширније образложимо, као и све остале, које овде нису наведене, а које нам педагошки значај ручног рада боље осветљују. За претходно оријентовање биће довољно и ово неколико још тачно неодређених напомена. Само овде још морамо споменути и један факат, који је свима добро познат, те због тога најјасније нам показује практичну страну ручног рада у мушкој основној школи. (Наставиће се)

¹⁾ У последње време у Белгији је наређено, да се у женским школама и поука о кувању сматра као наставни предмет — наравно, у вишим разредама.

„КЛАСИЦИЗАМ ИЛИ РЕАЛИЗАМ?“

студија о школској настави при општем образовању

(Свршетак)

Класицизам се дакле преживео. Некада је имао свога значаја за науку, књижевност, па и школу. Данас га нема. Свеколике духовне потребе можемо боље подмириги из модерних литература, у којима ћемо наћи и научног материјала и онога, што нас ствара грађанима. Модерна цивилизација, култура, литература, друштво, језици за нас имају у образовном и у сваком другом обзиру више важности. Класицизам и класички језици тога немају. Ма шта се наводило у обрану класицизма, ма какав му се значај придавао у образовању и у школи, ипак, поред наведених мишљења, може се рећи, да класицизам и класичко учење значе ово: „Значе учење на памет бескрајних форума и правила. Значе преводити из латинског или грчког на енглески (или сваки други данашњи језик) једино из тога, да се тек преводи без и најмањег обзира на важност или неважност онога аутора, који се чита. Значе учење небројених, свагда не баш удечних басана такве форме, у којој се потпуно изгубило значење, које су оне некад имале, и једини утисак, остављен на дечији дух, јесте, да су људи, који су веровали у тако нешто, морали бити највећи идиоти, које је свет икад видео. И значе најпосле, да ће после једно дванаест година, утрошених на овакав посао, радник бити савршено неспособан да протумачи ма и један пасаж у каковом аутору, кога он већ није имао; да ће му бити одвратно и видети какву грчку или латинску књигу; и да неће никад отворити, нити помислити да отвори каквог класичког писца, пре и све док, док чудним неким нагоном не буде гонио своје синове, да и они прођу исти његов пут“, као што опет вели *Хексли*.¹⁾ С друге стране, „само из тога голог резултата и (неразложног поштовања) Британац, отац, крати и спречава својој деци сва она знања, која могу корисно

употребити у животу, не само да постигну вулгарне успехе, него и да им буду вођа у великим кризама људског живота“, напомиње он даље у истом смислу, у коме нам и Дириг представља штетне последице тога правца.

До таквог резултата довела нас је и логичка конзеквенција. Сам карактер потребног општег образовања тврди то. Специјално образовање има са свим други смисао и врло мало утиче на ширење целог умног хоризонта, који је створило опште образовање. Остаје дакле све на општем образовању — оно треба да нас спреми и за специјално и за сам живот; бар треба да нас упутује у животу. Безразложно би било дакле уносити у њ оне елементе које би и онако кратко време, у коме се врши образовање и учење, експлоитисали, не дајући човеку никакве користи. „Ми, чиј је живот само један тренутак, не смемо заборавити, да имамо мало времена за своје учење. Ово је време још заузето и растргнуто на хиљаде послова у животу; треба дакле употребити га на начин, који је између свих најкориснији“, вели на једном месту *Спенсер*.¹⁾ „Циљ целог образовања јесте, да нас спреми за потпун: комплетан живот“, тврди он одмах даље.²⁾ Према томе дакле без сваке сумње, прва је потреба обучити се у оним реалним знањима, која имају највише значаја за живот. С друге стране то показује, да је најважнији елемент општег образовања, тако потребног за свако друго образовање — баш оно, што условљава само умно образовање. Ту страну пак не може данас задовољити — класицизам.

Не да потремо све оно, што смо до сад говорили о класицизму, него да га баш утврдимо још једним новим аргументом, можемо овде учинити за данас једну концесију. У

¹⁾ Lay sermons, addresses and reviews, by Th. H. Huxley, Lond. 1872. 46.

¹⁾ De l'education par H. Spencer у Bibliotheque utile, Paris. 7.

²⁾ Ibid.

практици данас још није потпуно решен овај проблем, нити је то решење проведено у свима консеквенцијама. Није дакле никакво чудо, што се, тако рећи, *из моде* придаје кад кад нека важност и по некоме факту, који би као стајао у свези са самом класичком наставом. Познат је факат (који смо још у првим редовима поменули), да је развоју данашње цивилизације и науке учинила знатне услуге и сама класичка цивилизација. Није дакле ретко наћи писаца, који, или услед дужег бављења с проучавањем класичке цивилизације или из традиционалног респекта, или баш и из жеље, да парадирају знањем кога класичког језика (махом латинскога), у својим делима или списима употребе и по који цитат, пословницу или изреку, најобичније на латинском језику. Из тих разлога у опште има још и данас неког респекта баш и према самом латинском језику. И ако је дакле овај језик управо један фосил из некадашњег образованог система, и ако он не може ни по чему имати образовног значаја, опет он данас има доста поштоваца, који не би били вољни да он буде потпуно terra incognita образованом младићу. Грчки језик, по том општем признању, нема тих практичних разлога за своју егзистенцију. Да би смо дакле били потпуно у праву и према онима, који би нам истицали однос латинског језика према *неким* факултетским студијама (н. пр. класичко-филолошким, као што смо то видели) и указивали да опште образовање треба да да бар појма и о латинском језику, ни мало неће изменити наш поглед на овај предмет ако узмемо, да у оним споредним курсовима, које смо у опште одвојили од овога, што је битно за наставу, дамо места и једногодишњем курсу латинског језика. Доследно томе гледишту, по коме језикословна настава није тако штетна у *дечијем* добу можемо дакле овом концесијом толико учинити, да у њима буду заступљени само елементи латинске граматике с неком малом количином речи. Овај обзир довољан би био, да буде као основ онима, којима ће доцније можда за какве стручне студије требати и сам латински језик. С друге стране, сматрајући овако арбитрано важност тога језика, учињен је и један праведан обзир на то, да у опште не треба

морити све ђаке овим језиком, који ће тек некоме или кад или никад затребати. Према томе и факултативна настава латинског језика може бити само у поменутим споредним курсовима, у којима његова важност не треба да буде ни меродавна за оцену успеху у школи...

Тако мислимо ми о класичким језицима и о класичкој настави у опште. Време само решиће сва питања овакве врсте, у колико још није. „Доћи ће дан, кад ће се и оволико обзирање, које ми чинимо, сматрати као непотребно, и рећи да сувише далеко иде“, вели *Бен*¹⁾ правдајући и сам своје обзирање на по што шта из класичке литературе, па би и ми могли то исто и с истог гледишта рећи и за наше обзирање на латински језик. Ако дакле има разлога обазирати се на то, што још трају традиционална респектовања и људи, који се још неће да одреку својих принципа, стечених из раније, онда то још не значи, да ће и увек бити разложно обзирати се на такве прилике. Време ће угушити и предати заборау и једно и друго. Шта више, баш тај факат, што је овај принцип и данас сведен само на то, тако арбитрарне и тако конвенционалне природе, сведочи, каква будућност чека тај принцип. Не треба никако заборавити, да је доста умних снага потрошено до данас у израђивању те наставе, у усавршавању и олакшавању у примени; шта више, без зазора се може рећи, да се толико радило на „инсталовању“ тога правца у настави, да је цело данашње образовање већим делом окаћено класицизмом. Може се дакле лако увидети, како ће још споро ићи изумирање тога правца.

С друге стране много се дешава перспектива отвара оној струји, која се зове „реалистичка“, по која такође није консеквентно изведена у храмовима реалног општег образовања. Ми смо то показали, и немамо више потребе овде и на то наилазити. Па поред свеколике несавршености, која се и у овом правцу до данас показала, поред тога, што се све више увиђа, шта треба сматрати као главно у општем образовању, ипак је на „реалистичку“ страну превагнуло основно питање

¹⁾ Erziehung und Wissenschaft, A. Bain, deutsche übers. Leipz. 1880. 412.

о потреби језика тако, што се и у пракци показало, да су *потребнији и значајнији од класичких — модерни језици*. Данас кад је за сувремене, „техничко-индуктивни“ век потреба учити модерне језике (за нас н. пр. немачки, француски, енглески и руски), кад се опет опште образовање мора нарочито оснивати на задобијању реалних знања и кад цело то школовање бива у размаку од 7—8 година, остаје само двоје: или нема места ни оправдања учењу класичких језика онако, као што се то обично тражи класичким принципом, па дакле и класичком образовању, или ваља ради тога одржавати нарочите, класичке гимназије. Али према свему ономе, што смо казали о садржини општег образовања, о његовом значају за напредак људства, излази питање: да ли би било умесно приступити овоме последњем кораку? Да ли би имало смисла закратити знатноме делу људства, да ужива у великим истинама природним, и натерати га, да буде анахронизам за данашњу цивилизацију? Уверени смо, да ће свачији разлоган одговор гласити — *не*.

* * *

Да завршимо. Функција школе према прогресу јесте баш у ономе, што и представља прогрес, а то је — физички, умни и морални развитак. Ово троје пак јесте основа онога, што се зове опште образовање. За напредак друштвени један од првих захтева јесте стварно опште образовање, које даје тон поступцима и радњама чланова друштвених. Ваљано пак стварно разумевање оснива се на разумевању и познавању свих оних факата из великог питања о месту човеком у природи. У овоме су тек они елементи и знања, која чине, да човек може живети вишим, духовним животом; цело то питање јесу најважнија знања из оних наука, које су данас једино потребне за опште образовање. Настава дакле за опште образовање мора бити настава из тих наука. Значај и однос тих наука за свако специјално факултетско образовање захтева, да пре тога образовања буде у нарочитим средњим школама опште образовање, које би било основано на изложеним принципима. Нема дакле разлога правити начелне разлике између гимназија и реалака — мора имати само *школа за опште обра-*

зовање пре факултетских студија. Звале се оне гимназије или реалке, ствар не мења ништа: задатак треба да им је подједнак — спремати за факултете. Питати се и после тога, да ли абитуријенти реалака треба да имају иста права, као и абитуријенти гимназија, да ли реалке врше исту функцију, коју и гимназија — била би наивност. Ако данашње реалке имају мања, данашње, класичке гимназије имају још већих. Развитак и образовање могу бити само на реалној основици у настави, на стварноме знању. Класички наставни принцип ту потребу не подмирује; он оставља празнину. Класичке студије не дају стварног знања из природних и потребних социолошких наука; дисциплине, које би се према класичком принципу за то употребити могле, неудесне су и недовољне. „Класицизам“ у осталом врти се управо само око класичких језика. Класички принцип циља на то, као да су класички језици средство за развијање духовних способности, што није случај, нити се у опште језикословној настави може тако велики значај приписати. Исто тако претензија, да су студије класичке литературе важно и неизоставно средство за развитак моралнога образовња и естетичких осећања, неоснована је већ по томе, што су, не гледајући на то, што у тој литератури нема потребних елемената за опште образовање, ти обзирају чисте илузије, пошто је крајњи смисао тога само — учење класичких језика. Разлог, да је класицизам потребан за стручне, факултетске студије, не оправдава се нарочито тим, што ни за једну струку није потребан осим за стручне студије из класичке филологије. Према свему пак види се, да је класичко образовање — професионално, већим делом филолошко образовање. Ничега другог у „класицизму“ нема, него само студија класичких језика; такво пак школовање и опште образовање, том приликом добијено, оставља веома великих празнина и недостака, а још је и нарочито штетно. Несумњиво је дакле, да класички принцип нема свој *raison d'être* у настави. образовање дакле може бити само на реалном знању, које човеку представља јасно положај у природи. Без тако основаног образовања не би било ни правилног људског напретка.

У толикој мери зависи цео карактер цивилизације од правца у образовању и од наставних принципа...

На питање дакле, који су језици важнији у настави — класички или модерни; на пи-

тање, може ли бити наставни принцип — „класицизам“: одговор је већ одавно стављен. Септембра, 1886. године, Београд.

Ал. М. Станојевић,
философ.

СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ

НЕКОЛИКО ЛЕКЦИЈА ИЗ УПОРЕДНОГ ПРЕДАВАЊА ТИХ ОПЕРАЦИЈА

Написао

СР. Ј. СТОЈКОВИЋ

професор математ. у београд. гимназији

(Наставак)

в) Одношаји између корена и изложитеља

18.

Ако је $\frac{a}{b}$ скраћени разломак, онда је његов степен:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} = \frac{a \cdot a \cdot a \dots (n \text{ пута})}{b \cdot b \cdot b \dots (n \text{ пута})},$$

и тада са ни један чинитељ именитељев не ће садржавати ни у ком чинитељу броитељевом, јер су a и b релативно прости бројеви — несамерљиви. Дакле се разломак $\frac{a^n}{b^n}$ не може ни скратити, нити се a^n може поделити са b^n . С тога се може поставити правило:

Степен разломка остаје оиет разломак.

Ако се тражи корен из скраћеног разломка:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}},$$

он не може никако бити цео број; јер ако се претпостави, да је цео број, онда, кад се степенује кореновим изложитељем n , даће опет цео број а никако разломак. С тога имамо правило:

Корен разломка не може никад бити цео број.

Но он није навек ни разломак, већ само онда, кад су корени $\sqrt[n]{a}$ и $\sqrt[n]{b}$ сваки за себе цео број.

19.

По појму степеновања јасно је: да је степен из целог броја оиет само цео број.

Квадрати целих бројева називају се квадратни бројеви, а кубови целих бројева кубни бројеви. И уопште, цели степени целих бројева називају се степени бројеви. Тако би се ред степених бројева могао представити:

Ако се тражи n -ти корен из целог броја a :

$$\sqrt[n]{a},$$

па ако је a n -ти степен ког броја из реда:

$$1^n, 2^n, 3^n, 4^n, \dots, k^n, (k+1)^n, \dots$$

онда је и тражени корен цео број.

Но у противном случају не може бити цео број, н. пр.

$(\pm 1)^n, (\pm 2)^n, (\pm 3)^n, \dots, \pm 1 (k^n), \pm 1 (k+1)^n, \dots$

У природном реду бројева имамо степене бројеве:

1, 4, 8, 9, 16, 25, 27, 32, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 125, 128, 144, 169, ...

$\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt{7}, \sqrt[3]{10}$ и т. д.

Ако ли $\sqrt[n]{a}$ није цео број, не може бити ни разломак, јер разломак степенован кореновим изложитељем даје опет разломак, а никада цео број.

20.

Ако имамо степене a^{n+1} и a^n , којима се изложитељи разликују за јединицу, биће

$$\frac{a^{n+1}}{a^n} = a.$$

Ако се претпостави, да је вредност њиховог количника $a > 1$, онда је морао и дељеник a^{n+1} бити већи од делитеља a^n , јер је изашао број већи од 1. Напротив, ако је $a < 1$, знак је, да је дељеник мањи од делитеља, јер је у количнику изашао разломак.

С тога се могу рећи правила:

1). *Кад се цео број, или нечист разломак, подиже на већи степен, постаје све већи.*

2). *Сваки чист разломак (< 1) постаје све мањи што се диже на већи степен.*

Тако је н. пр.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}, \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}, \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{1}{16} \dots$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}, \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \frac{27}{8}, \left(\frac{3}{2}\right)^4 = \frac{81}{16} \dots$$

Ако имамо:

$$\sqrt[n]{a} = b, \text{ онда је } b^n = a.$$

Па ако се претпостави, да је радиканд $a > 1$, биће и $b^n > 1$, па тада и b може бити само > 1 . Јер ако се узме да је $b = 1$, морало би бити и $b^n = 1$, па дакле и $a = 1$; или, ако се узме да је $b < 1$, било би и $b^n < 1$, па дакле и $a < 1$; — а то је обоје противно претпоставци.

На исти начин, ако је $a < 1$, мора бити и b т. ј. $\sqrt[n]{a} < 1$.

С тога се може поставити правило:

Вредност корена већа је или мања од 1, како је кад радиканд већи или мањи од 1.

21.

Ако имамо корене $\sqrt[n]{a}$ и $\sqrt[n+1]{a}$, чији се изложитељи разликују за 1, онда ће бити:

$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n+1]{a}} = \frac{\sqrt[n(n+1)]{a^{n+1}}}{\sqrt[n(n+1)]{a^n}} = \sqrt[n(n+1)]{\frac{a^{n+1}}{a^n}} = \sqrt[n(n+1)]{a}.$$

Па ако се претпостави, да је $a > 1$, биће по пређашњем и $\sqrt[n(n+1)]{a} > 1$, па дакле и $\sqrt[n]{a} > \sqrt[n+1]{a}$.

Ако ли се пак узме, да је $a < 1$, онда је $\sqrt[n(a+1)]{a} < 1$, па дакле и $\sqrt[n]{a} < \sqrt[n+1]{a}$.

Отуда имамо правила :

1). Вредност корена опада, кад му изложитељ расте — и кад је радиканд > 1 ; при том опадању све се више приближује јединици.

2). Вредност корена расте, кад му изложитељ расте и кад је радиканд < 1 ; и при том растењу све се више приближује јединици.

г) Ирационални бројеви

22.

Као што је показано у тач. 19. има таквих корена, који нам вредношћу својом не представљају ни цео број ни разломак, као н. пр. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{7}$ и т. д. јер се међу познатим бројевима не налазе такви, чији би квадрати били 2, 3, 7 и т. д.

Ако дакле имамо уопште корен $\sqrt[n]{a}$, радиканд a припадаће или реду n -тих степена целих бројева 1^n , 2^n , 3^n , 4^n ... или ће се налазити између ма која два члана тога реда. У првом случају може се извући потпун корен, а у другом случају не може.

Нека се н. пр. тражи вредност корена $\sqrt{2}$, т. ј. нека се тражи број, коме је квадрат = 2. Пошто је $1^2 = 1$ а $2^2 = 4$, види се, да се тражени број налази између 1 и 2. Ако би се сад по реду израчунавало $1 \cdot 1^2$, $1 \cdot 2^2$, $1 \cdot 3^2$... нашло би се: $1 \cdot 4^2 = 1 \cdot 96$ а $1 \cdot 5^2 = 2 \cdot 25$; дакле би тражени број био већи од $1 \cdot 4$ а мањи од $1 \cdot 5$. Ако би се рачунање продужило истим начином, нашло би се; $1 \cdot 41^2 = 1 \cdot 9881$ и $1 \cdot 42^2 = 2 \cdot 0164$; па дакле се тражени број налази између $1 \cdot 41$ и $1 \cdot 42$, и т. д.

Из тога се види, да се ред нађених бројева може по вољи продужити тако, да е квадрат сваког доцнијег броја све више приближује броју 2, и да се дакле вредност за $\sqrt{2}$ не може одредити апсолутно тачно, али се може преставити с коликом хоћемо приближношћу. Такав број има облик несвршеног десетног разломка, коме се десетна места без периодног понављања продужавају у бескрајност.

Такви се бројеви називају *несвршени* или *ирационални*, насупротив целих бројева и разломака, који се називају *свршени* и *рационални* бројеви.

23.

Да се уопште ирационалном корену $\sqrt[n]{a}$ може одредити вредност с каквом хоћемо приближношћу, можемо се уверити на овај начин:

Нека је

$$a = \frac{ap^n}{p^n}$$

где је p ма какав цео број. Тада се ap^n мора налазити између ма која два броја у реду 1^n , 2^n , 3^n ... k^n , $(k + 1)^n$... и то н. пр. између k^n и $(k + 1)^n$, тако да је

$$ap^n > k^n \text{ и } ap^n < (k + 1)^n.$$

Из тих неједначина добија се :

$$a > \left(\frac{k}{p}\right)^n \quad \text{и} \quad a < \left(\frac{k+1}{p}\right)^n,$$

а отуда и

$$\sqrt[n]{a} > \frac{k}{p} \quad \text{и} \quad \sqrt[n]{a} < \frac{k+1}{p}.$$

Дакле вредност ирационалног корена $\sqrt[n]{a}$ лежи између вредности разломака $\frac{k}{p}$ и $\frac{k+1}{p}$, чија је разлика $\frac{1}{p}$. И према томе $\sqrt[n]{a}$ мање се разликује од тих разломака него што је $\frac{1}{p}$.

Пошто је p повољно узето, може се изнаћи бескрајно много по два и два разломка, између којих лежи вредност за $\sqrt[n]{a}$; а што се p узме веће, дакле што је разлика тих разломака $\frac{1}{p}$ мања, све ће се приближније добити вредност ирационалног корена $\sqrt[n]{a}$.

24.

За потпуност природног реда бројева треба дакле између целих бројева и разломака уврстити и разломке с бескрајно великим именитељима тако, да су разлике између појединих разломака бескрајно мале. На тај би начин у природном реду бројева имали и ирационалне бројеве.

Према томе, природан ред бројева не би се могао више представљати низом подједнако удаљених и растављених тачака, већ *непрекидним низом бескрајног броја тачака* које образују непрекидну *бројну линију*, на којој не би било ни једне тачке, која се не би могла преставити или рационалним или ирационалним бројем.

Рационални бројеви имају тачну јединицу мере; тако је за целе бројеве јединица мере 1, а за разломке (н. пр. за разломак $\frac{a}{b}$) била би јединица мере реципрочна вредност именитељева (т. ј. $\frac{1}{b}$). Напротив, ирационални бројеви немају такве јединице мере, која би их могла тачно мерити.

И ирационални бројеви могу бити позитивни и негативни, дакле, непрекидна бројна линија може се простирати у оба правца супротног смисла почев од неке сталне почетне тачке.

(Наставиће се)

ПЕДАГОШКЕ СТВАРИ

ИЗ МЕТОДИКЕ ЗЕМЉОПИСА

[I *Важност земљописне наставе — Утицај земљописне методе на остале наставне предмете — Неиспосредна и испосредна очигледност — Наставна средства*]

(Наставак)

Све ово показује нам, да је представљање земљишта цртама нешто сувише апстрактно и неразумљиво за ученике основне школе. Из овога ми видимо, да је читање карата једна велика вештина, за коју треба великог духовног развитака, и дугог, нарочитог вежбања. Даље, ово нам показује, да је и цртање карата друга вештина, за коју опет треба и великог стварног знања и нарочитог вежбања. С тога стављамо као правило, да се карта може употребити тек онда као наставно средство, пошто ученик најпре научи да разуме (чита) карту, и по што је умедне бар приближно правилно цртати. Из тога опет следује, да ми најпре морамо учити ученике, да разумеју и цртају карте, па онда им можемо дати карту као наставно средство за очигледније представљање земљишта. Али, по што за ово треба дуге припреме, која се поред тога не може никако постићи пре извесног доба старости, и пошто бисмо ми на овај начин морали одложити учење Земљописа за неколико година, то је потребно да до тога времена употребимо друга средства за очигледну наставу у Земљопису. Јер, ако бисмо чекали док ученици буду способни да по карти стварају себи слику о истинском земљишту, и да цртају карте, онда и у четвртој разреду основне школе тешко би се могло почети учити о земљама, које су ван околине школске.

Али није само ово разлог, због кога ми морамо пре карата (нацртаних) употребити друга наставна средства у Земљопису. Ми смо већ казали да је по слици тешко добити претставу о истинском предмету баш и онда, кад та слика личи колико толико на сам предмет (слике биљака и животиња), и да и за учење по оваквим сликама треба извесне припреме. Међу тим, ми смо видели, да је слика земљишта на карти много даља од

истинског земљишта, него насликана животиња од истинске животиње. Па кад ми слику и у Зоологији стављамо на последње место, као наставно средство, и кад признајемо да се ни по такој слици не може никад добити са свим верна и потпуна представа о животињи нити о биљци, онда само по себи излази, да ће ученику сто пута теже и немогућније бити да добије верну и потпуну представу о истинском земљишту по једној овакој слици, карти, која апсолутно никакве сличности нема са предметом, који је њиме представљен, са правим земљиштем. И даље, кад признајемо да треба и у јестаственичкој настави употребити пре слика друга наставна средства, и да и овде слика треба да се узме само онда, кад нема других, бољих, наставних средстава, која више личе на истински предмет — кад то узимамо у Јестаственици, где су слике опет колико толико сличне са истинским предметом, онда нам се и само каже да се овога још строжије морамо држати при предавању земљописа и употребе земљишних слика на картама. С тога је потребно да ми имамо других наставних средстава за очигледно предавање земљописа, осем цртаних карата и цртања, баш и у оном времену, кад су ученици оспособљени, да по цртама и картама замишљају истинско земљиште. Јер, ма колико да су ученици у овоме извежбани, опет нацртана карта не може унети ни онолико очигледности у земљописну наставу, колико има слика у јестаственичкој. И извежбани ученици неће моћи никад по карти створити верну слику истинског земљишта, а неизвежбани неће ништа даље ни замишљати сем оних црта на артији. Сем карте, дакле ми морамо тражити још и друга наставна средства, помоћу којих можемо дати истинитију слику о истинском земљишту, него што то можемо

учинити помоћу онога листа ишаране артије, што се зове карта. За то нацртану карту сматрамо као последње средство за посредну очигледност у земљописној настави.

Сад је само питање: имамо ли ми других, бољих средстава за наставу овог предмета, сем црта и нацртаних карата? Из овога што смо догде рекли о наставним средствима у опште, и посебнице о настав. средствима за земљопис, лако нам је одговорити на ово питање, које, узгред буди речено, данашња пракса никад и не ставља, јер сматра црту и карту као једини спас очигледности при предавању земљописа. Јер, кад већ знамо, да нам је цртама представљено земљиште (карта) због тога нејасно, што те црте и слика која је њима направљена, ни мало не личи на истинско земљиште; кад знамо, да ће нам представа о неком предмету бити у толико вернија и потпунија, у колико је оно, помоћу чега смо добили представу о том предмету, сличније са истинским предметом, и на послетку, кад црту и нацртану карту стављамо међу последња наставна средства за земљопис с тога, што црта и карта немају никакве сличности са истинским земљиштем, кад све то знамо, онда смо тиме казали: *да ће нам за очигледно предаване земљописа оно средство бити боље, које више личи на истинско земљиште, него нацртана карта.* И сад нам остаје само да одговоримо:

Можемо ли да представимо брегове, реке, долине, равнице, висоравни; положај ових предмета међу собом и положај њихов према појединим местима, једном речи, цео изглед земљишта на неки други начин, а не цртама па да нам то представљено земљиште више личи на истинско, него оно, које је на карти истински представљено?

Ако ми то можемо, ако смо у стању, да један брег, реку итд. тако представимо, па да нам тај представљен брег, река и др. више личи на истински брег и реку, него кад то цртама представимо, онда ћемо ми тако представљање, као јасније и разумљивије за ученика употребити не само пре карата и црта, него и доцније уз карте; јер знамо, да ће овако ученик свакад и брже и боље упознати једну земљу и све земљишне прилике у њој, него помоћу нацртаних ка-

рата, па ма колико да је извезбан у цртању и ишчитавању оваких карата.

Није никаква новина, већ доста позната ствар, да ми доиста имамо и других средстава за очигледну наставу у земљопису, сем црта и нацртаних карата. Имамо, *јер можемо да представимо и брег, и реку, и долину, и висораван, и цео изглед земљишта,* као и положај свију ових предмета међу собом и према појединим местима, *много очигледније, него помоћу црта.* И што је најважније за овако представљање земљишта, не треба нам никаквих „апарата“, нити нам је нужно да се обраћамо министарству за каква „учила“, која се „преко“ набављају. Јер све, што нам је нужно да имамо, па да можемо земљиште тако представити, да нам то представљено земљиште буде много сличније са истинским, него кад бисмо га нацртали — све за то потребно, ми имамо у нама и око нас.

Десет прстију на нашим рукама и мало блата — ето, то су сви „апарати“ и сав материјал, који нам је пуждан, па да хиљаду пута очигледније, јасније и тачније представимо једну земљу и све земљишне прилике у њој, него што то можемо учинити помоћу црта и нацртаних карата. Пластичко представљање земљишта (рељефне карте) то је оно наставно средство за очигледност у земљопису, помоћу кога ми можемо сто пута верније да представимо и брег, и реку, и долину, и висораван, и цео изглед земљишта, и помоћу кога ученик добија не само потпунију и вернију представу о истинском земљишту, него он то и брже схвати и запамти, а и дуже очува у сећању, него кад све то по црти учи.

Некоме ово може изгледати као нека маленкост, која не заслужује да се о њој оволко речи троши; а други ће рећи: па то ми сви знамо. Међу тим, и из овога што је догде речено о слици и карти види се, да то није никаква маленкост кад се деци изнесу првог дана шарени листови артије, који се зову карте, и кад ученици уче само црте и карте, место да упознавају земље и земљишне прилике. А тако, као што смо видели, мора да буде, и оно је само једна страшна обмана, што ми сматрамо да нам ученик зна све земљишне прилике и да познаје једну земљу, кад је уме на карти да

УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА

нађе и да покаже све брегове, реке, долине, равнице и т. д. То је знање саме карте и ничега више; о тој земљи ученик зна само неколико имена и оно неколико црта на карти и ништа даље. Док, међу тим, кад се један предео пластички представи, кад се од блата (сад било од иловаче, кита, артије или ма чега другог, само да је пластички, рељефно, представљено) направи и брег, и равница, и долина, и висораван; кад се цело земљиште представи тако, да се види и ширина и дужина и висина брега; да се виде стране и облик брегова; да је речно корито

удубљено, а обале речне у хоризонталној висини са најближим земљиштем; да се види и вис и превоје на брегу и стрменост уздигнутог земљишта; да је ниже оно, што је у природи ниже, а узвишеније што је и у природи узвишенији, — кад се тако представи земљиште, онда је и један поглед довољан, па да се главни карактер земљишних прилика увиди. И кад то знамо о једној земљи, онда оно остало све што још о њој треба знати, и само долази. А све то могу ученици сами да раде много пре, него што су способни да појме и да цртају карте.

(Свршиће се)

ДОПУНЕ И ОБЈАШЊЕЊА

„Писменим радовима у настави и васпитању“ и одговор г. М. Давидовићу

(Свршетак)

„Али ако ово све у истини стоји, што г. Миодраговић тврди, ако је истина то, да је „тешко и једно писмо, једну признаницу“ написати, ако човек пре тога није ништа написао: ако то стоји, онда с каквим разлогом може тражити да такве оцене даје још у млађим разредима, да их даје онда, кад о ђацима тих разреда може још напред знати, да они никад нису ни једно „писмо“ ни једну „признаницу“ написали?!“ Ово се питао и чудио г. Давидовић. Дакле излази, да ђаке који су написали које писмо или коју признаницу не морамо ни оцењивати: они су перфектни, готови за сваки писмени рад... Из мога говора то не излази. Ја тврдим, да је ономе, ко није никад ништа писао, *тешко* написати и једно писмо или једну признаницу. Па зар г. Давидовић ово пориче? Да ли он збиља мисли да је свима подједнако лако написати нешто, и да извећбанијим није лакше а неизвећбанијима теже? И ако он каже: „ако ово у истини стоји....“, те по томе сумња у то, ипак не налазимо за потребно да му и ово објашњујемо. Потребније је да се разговоримо о ономе што г. Давидовић пита: „ако то стоји, онда с каквим разлогом може тражити да такве оцене даје још у млађим разредима, да их даје онда, кад о ђацима тих разреда може још напред знати....“ и тако

даље. Ево с каквим разлогом. Ја тврдим да су писмени радови и задаци за *већбање*. То *већбање*, које се почиње још од најнижих разреда основне школе, продужује се даље. Од највећег несавршенства они се приближују поступно највећем савршенству. И зар може г. Давидовић један пут казати: овде је савршенство, *сад* могу давати оцене, и *без већбања*, т. ј. постушнога раста у томе? И зар догле неће и не може давати оцене?

На предлог да се белешке из писмених задатака дају и морају давати нарочито у препуњеним школама г. Давидовић одговара једним повећим цитатом из једнога саветскога мишљења гимназијскога у Француској, у коме се тврди само то, да *ваља* избегавати препуњене разреде. Красно! Ја сам извесно у моме чланку тврдио, да су препуњени разреди срећа за наставнике и ону земљу у којој су?!...

Ја сам казао да наставници и не морају да познају своје ђаке кад им дају оцене из писмених задатака. Наставници онда имају да цене писмене *радове*, а не субјективности ђачке. Г. Давидовић, опет цитатима из поменутих извора, доказује, да је нужно да наставник уопште познаје своје ђаке; па још да је и то де, де, по сасвим друго нешто. И онда је „доказао“, да он има право!...

Све остало у чланку г. Давидовићеву само је понављање овога што сам до сад изнео. Он једнако тражи недоследности и нелогичности у моме тврђењу, а све услед онога погрешнога разумевања да „наставник може давати задатке и рачунати оцене из њих само онда, ако не би досио да испита све усмено и да оцену из говора“, и „само“ онима који не говоре. Њему је „без вредности“ и замера моја да, ако је давање рђавих оцена из писменог пропитивања батинање, онда је батинање и давање рђавих оцена из усменог пропитивања.

Г. Давидовић, који оставља писмене радове само матерњем језику и никако не сматра да и остали предмети ваља да помажу томе, тврди, да је одређено *много* и писмених задатака и за доказ наводи и извештаје. А зашто их је много? Зато што се нема времена, одговара г. Давидовић. А ја сам казао: „...жалба на немање времена сведочи да се и сувише времена троши на наставу речима. Ми тврдимо да има времена доста, кад се настава паметно распореди“. И настава мора да има времена. Она не сме више да обухвати онолико, колико може да пређе темељно. А темељно је само онда, ако се прво прешло што је могуће више посматралачки, очигледно, онда логички, усмено, и на послетку *писмено*: да се забележи све што се посматрало и сазнало. Без овога последњег свака је настава непотпуна, па макар наше гимназије трајале и 3 — 4 године, а не 7 и 8 као сада. А г. Давидовић не само да не прима ово, но му је и званично прописани број писмених задатака велики!... Живеле речи! Живео језик, а дух, очи и руке нека се и укоче!....

Г. Давидовић хоће каткад да се служи и софизмима. После његове тужбе на немање времена он је завршио свој чланак речима, да је *усмена* настава „сунце које све осветљује“. Ја сам рекао да то није усмена настава. То би се пре могло рећи за реално-очигледну наставу. А што он толико прецењује усмену наставу, да чак и званично прописани број писмених задатака сматра да је на уштрб њен, рекао сам, да се из тога види да је он поштовалац старе фразерске *наставе речима*. Одговарајући на то, г. Давидовић вели: „Овој замерци, баш да би јој у другој прилици и било места, овде јој места

бити не може. Јер настава, била она најпре очигледна или не била, она се без говора наставникова ни замислити не може“... „Овој замерци нема места ни због тога, што он (ја) у својој расправи и сам доказује, да сваки наставни предмет „има ово двоје за задатак: да саопштава своју садржину и упознаје с обликом којим се она износи“... и што на другом месту вели: „језик је гласно мишљење“... и што вели да има предмета, којима „без речи не може ни садржина да им се саопшти, на пример Историја и све ствари у форми приповедној или размисљалачкој“. Па онда, изводећи и поред овога да ја хоћу неку „немушту“ наставу, он вели: „И целу ову гомилу *противуречних* фраза он је само „за то изнео да докаже, као да сам ја погрешно“ и т. д.

Дакле, да је „истина“, да је усмена настава сунце, г. Давидовић доказује мојим речима, којима сам рекао да се без речи и говора не може, и ако је реално-очигледна настава главно! И тиме, што ја тврдим, да свака настава има *двоје* за задатак: садржину и облик!... Где су овде „противуречности“ кад ја кажем да настава има *двоје*: садржину и облик, и да је прво старије, *главније*? Г. Давидовић својим неразумевanjem, или рђавим разумевањем, сам направи „збрку“, па је онда приписује мени, да сам је ја направио „само за то, да докажем како он нема право“!...

Он да наводи једну реченицу из програма француских гимназија: „усмена тумачења и питања заузеће највише места у настави свију разреда“, па вели: Да ли неће г. Миодраговић и за Француску рећи да поштује „фразерску наставу“? Да ли неће и за њу рећи да не зна да је свака настава прво реална, очигледна? За цело би он то требао да учини; отаџбина Волтера, Ж. Ж. Русоа и Виктора Хига имаће зар и од њега чему да се научи“!

Далеко је отаџбина њихова, још даља и већа је надметност и тврдоглавост, или ако хоћете финије да се изразим, поноситост и честољубље деце њене, те да се она од једнога тако малог човека из једне тако мале и далеке земље „чему научи“. Али да је тамо све смиље и босиље: то може само мислити г. Давидовић и они којима је појам о Фран-

цуској стварала једино револуција њина. И сам сам некада мислио, да све што је у њој, то је најсавршеније. Но како сам се разочарао, кад сам отишао у њу! Села, вароши, друмови, улице, нарави и обичаји, школе и настава у њој — све је то тако рапаво, да би сви рекли да ја идем сада у другу крајност, кад бих све појединости причао. Но, где! Ја заборавам да то „г. Миодроговић“ прича г. Давидовићу, који има право да му ништа не верује.... Е, онда ми ништа друго није остало, но да кажем осталоме свету, да гимназијска настава још и које како, али да основна настава стоји у Француској врло жалосно, и да су Французи тек од седамдесете године почели да обрађају више пажње школе и народној настави. Поред све своје сујете и мржње на Немце, они сада шаљу сваке године известан број младића на науке, нарочито педагошке, у Немачку и труде се свима силама да накнаде оно што су до сада, у толиким револуцијама и ратовима, изгубили. Да ли ће ми за ово отаџбина Волтерова, Русовљева и Хигова бити благодарна, то не знам; али да ми г. Давидовић за ово неће веровати, то је извесно....

С овим ја не рекох да не ваља и онај цитат, што га је навео г. Давидовић. Казао сам само да у *Француској* не ваља много што шта, и да то није *никакав доказ* кад се само наведе како је у њој. А кад би нам г. Давидовић допустио да наша маленкост дирне у величину оне фразе и прокритикује је, ми бисмо, ваља да из неког страхопоштовања, нашли да је она добра. Добра је зато, јер се, знате, до скоро и у Француској задалавало „одавде — догде“, као и у нас, и учило напамет. А нови „Plan d' études“ од 1882 године наређује да се више тако не чини, но да се ученицима све саопштава живом речи. Али опет за нешто није добра; није добра зато, што даје повода г. Давидовићу да мисли, да је све и сва у живој речи....

На тврдњу г. Давидовићеву, да су „ови задаци као наставна и васпитна мера веома неударни“, ја сам рекао: „Ако овде мера значи мерило, оно чиме се мери, онда оно не мери и васпитну страну“. Сад он тврди да оно *мери* и васпитну страну и то доказује овим мојим речима: „Они развијају *смелост* и *пажљивост* у ученика“.... Па онда

каже: „Ето дакле, где он и сам признаје да се у писменим задацима оцењује не само знање него и друге особине... Ђачке навике на рад, дакле и сама васпитна страна. А кад ја то тврдим, он вели: није истина! — Заиста, овакој његовој логици тешко је наћи примера“. Тако завршује г. Давидовић. Ја не знам да ли се „мојој овакој логици може наћи примера“, али она је овака: Писмени радови, поред наставне, *развијају и васпитну страну*. Писмени задаци такође. Али оцене, које се из њих дају и заводе у дневнике и протокол до сада, и сада, нико не рачуна у оцене васпитне стране, но наставне. Васпитна се страна бележи сасвим у другој рубрици под насловом „владање“. По томе оцене из писмених задатака, опет, *не „мере“* васпитну страну, но „мере“ само наставну. Но г. Давидовић, који је противу ових бележака и завођења њинога, (но је више за неку наставничку процену налик на пороту), може бити да је слио ове две рубрике уједно...

За речи „крађа“ и „кићење туђим перјем“, које сам ја употребио овако под наводним знацима г. Давидовић вели, ни мање ни више, но да је то с моје стране „бесавесност“. „Ово је, вели, кварење туђе умне својине, коју би он требао да и сам поштује, а као наставник да и друге томе учи“. Тако каже и ако и сам вели, да он ове речи нигде није употребио у своме чланку. Па како му је онда то „кварење туђе својине“?!... Молим читаоце, да не пожале труда да нађу „Просветни Гласник“ од прошле године и отворе код стране 735, у другом ступцу па ће видети, да, *пре но што сам дошао на ред да говорим о чланку г. Давидовићеву*, ја сам рекао од речи до речи овако: „Спомену смо напред да је понајглавнији разлог: „што ђаци у школи преписују („краду“) један од другога. Но ми видесмо, да то није никаки разлог. И тек сам онда почео испрва: „Да видимо *сада* како је разлоге изнео г. Давидовић“ и т. д. Па зар ово није г. Давидовићу било јасно да *није* из његовога говора, но из општих замерака што се вносе на писмене задатке? Зар он не зна да су то опште познати термини и код наставника и код ђака и да сам пуно право имао да их употребим под наводом? (Он ваљда мисли, да сам ја само о његовом чланку говорио)?...

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Сад долази једна интересантна ствар. Горетић о „крађи“ и „кићењу туђим перјем“ код писмених задатака, ја сам казао, да и те прилике нису на одмет паметној настави; и баш и да их није, ваљало би их у неку руку створити; јер оне чвршћују карактере. Јер карактер није оно, где се не краде зато што се нема прилике, него оно, где се не краде и кад се има прилике. Ученик може „красти“ од свога друга само дотле, докле се не ухвати или се сам себе застиди. И то је добро да буде што пре. Боље у школи по после у животу; боље у првом разреду него у седмом. Није дакле то никаки разлог *против* писмених задатака. То је било моје мишљење. А шта г. Давидовић вели у одговору? „што се тиче таквог доказивања, ту он може шта хоће доказивати (баш *што год хоће!*?), али га могу уверити, да се у Србији неће наћи ниједан средњи завод, који би хтео, да се под његовим кровом и варалице налазе. Средње школе нису подигнуте за варалице....“!! Ја сам одиста мислио, да су средње школе за варалице! Хвала г. Давидовићу што дође те ми то каза да не живим и даље у заблуди!.....

Г. Давидовић не може а да не спомене мој „чудноват и нов начин критиковања“. То дѐ, дѐ. Али што вели: „Па онда на више места узима поједине речи, и меће их тамо, где је њему воља, и где природа ствари то не захтева“. Па од тих „више места“ наводи само једно: „као што је учинио са речима *ништа друго*, где је за се читав капитал сковао“. Кад сам прочитао ово место, одмах сам узео преда се „Просв. Гласник“ од прошле године да видим, где сам, и да ли је могуће да сам, учинио нехотице ту неправду; јер сам сигуран да сам хотимице више штедео г. Давидовића но што сам још за се „ковао читав капитал“. И нађем то место. Ово је на страни 735, другом ступцу, при дну. Ту је ово: „Шта се постиже овим задацима“? пита се г. Давидовић. Па сам одговара: „очевидно ништа друго, него....“ и т. д. Читаоци већ знају шта: „да се наставник и писменим путем увери, да су ученици његови предавања схватили“, и „да се свршени одељци понове“. Онда ја настављам: „Овде дакле да се ништа друго“ не постиже, а тамо све своди само на то да се „понови“ што је свр-

шено. А где су друге користи, за које и сам писац рече да их *може бити* и не бити? И ако би се сва корист од писмених радова свела само на ово двоје:.... онда их не би требало ни давати“... Ето, знате, овде „природа ствари није захтевала“ да метнем ове две речи „ништа друго“, и ту ми је била „воља“, те да „скујем за се читав капитал“!!! И тако сам радно на „више места“?..

На послетку вели, да је узалуд потрзати „Горски вјенац“, и да је и Мандушић Вук знао зашто плаче за пребијеним џеферданом. Али је исто тако и Владика Данило знао зашто му је *рекао* :

»А у руке Мандушића Вука
Биће свака пушка убојита».

....„није сваки Мандушић Вук, нити се правила за јунаке прописују, него за нас обичне смртне људе. Мисли ли пак г. Миодраговић да он у овај ред, у обичне смртне, не долази (а да то мисли показао је кад је говорио о „невештим наставницима“) онда му то његово мишљење неће нико ни кварити, само бих му напоменуо, да при оваком мишљењу о себи не заборави на ону познату народну пословицу за оне који тако раде, а при том да не смеће ни то с ума, да судбина великане од те врсте често љуто казни и од јунака направи Дон-Кихота, а многоме не да ни те почасти, него од њега створи верну слику лакоумнога и смешнога Санхо-Пансе. Ово треба да има на уму онај, који само о себи вели: ја сам вешт, а ви сте „невешти“!

Е, онда је мој начин критиковања зацело „чудноват“ и „нов“! Г. Давидовићев је много обичнији и старији.....

*

Завршујем опет овим :

Писмени су радови веома важна чињеница и у настави и у васпитању, у развићу омладине наше. Они су данас још пасторче у настави. Њима *сваки наставни предмет* ваља да покљони своју пажњу. Свака лекција ваља да тежи томе да буде и писмена. Тиме ће се боље утврђивати садржина њена и деца учити да је исказују, и да је напишу.

Данашњи број писмених задатака недољан је за то. Он је управо и по постању својме за друго нешто, за оцене онде где је

млого ђака те не могу сви да говоре. Он за то може и даље остати, али не мора бити толики, и могу се давати из сваког предмета. Главно је да наставник правилно схвати положај писмених радова у наставном послу своме, па му ни данашња правила неће сме-

тати. А кад то у наставника није, онда ће мало помоћи ма кака правила.

И опет завршујем :

«А у руке Мандушића Вука
Биће свака пушка убојита».

Ј. Миодраговић

КЊИГЕ И КЊИЖЕВНИЦИ

Picea Omorika Panč. = **Оморика.** — Творац Српске Јестаственице, Др. Ј. Панчић, пустио је пре краткога времена у учени свет опис једне биљке, коју српска уста од Дунава па чак до Јадранскога мора врао често изговарају. „Танка оморика“ може се чути са усана, не само веселог приповедача и меланхоличног гуслара, него кад и кад и са усана мале ђачади. Ну ма да се то име тако често спомињаше, опет беше веома ретко и коме сеоском становнику позната и стваре којој се то име придеваше, а варошком извесно још ређе. Али ниједноме ученом човеку, од кад је ботанике и ботаничара не беше познат тај природни створ, св, докле га отац српске ботанике није свет, приказао. Под насловом: *Eine neue serbische Konifere, Belgrad 1879.* пуштен је први опис Српске Оморице, и тај је опис зачудио све ботаничаре јевропске. Највише им то изгледаше неверица с тога, што је амо знао друго слично дрво, смрча, која је одавна позната честим својим варирањем. То је и учинило, те се изјаснише научари, да нађени четинар није ништа друго, до смрча с неким измењеним обележајима. Оморикинога изналазача стадо је доста труда, док је разбио ову неверицу код учених ботаничара. Борба ју трајала 6, 7 година, и када је већ срећно свршена, онда су настала приказивања, описи и сликања по свима виђенијим журналима ботаничким (*The Gardeners Chronicle, London 1884., Monatschrift des Gartenbaues, Berlin 1887.* итд.), за тим су дошле читаве расправе и предавања на скуповима природњачким. Српским читаоцима приказана је ова биљка најпре у „Додатку Флори Кнежевине Србије“, год. 1884., а под именом *Pinus Omorika Panč.*; за тим у поширем опису у јануарској свесци

„Тежака“ од ове године под начелним именом (*Picea Omorika Panč.*).

У ужичкоме Подрињу: у селу Заовинама, више Растишта, на Јањцу више Штуле, расте дрво, високо до 30 метара, а дебело у обиму 2 метра и 42 сантиметра (не мал' да га не би велики човек обухватио). У ономе крају, по казивању, има овога дрвета и с оне стране Дрине, и то на брду Семетешу близу Вишеграда (Босна), а тако исто и по Језерима око Дурмитора у Црној Гори.

Ово је дрво род ономе нашем дрвећу што собом чини црногорицу (бџре и јџе), а што се зове у српској ботаници: *четинари* (*Coniferae*). Све је ово дрвеће зимзелено, са дугачким игличастим лишћем (чекињасто лишће или четина). Понајвиђеније дрвеће наших четинара јесте белобор, црнобор, муника, јела и смрча, а сада још и оморика. Ово је дрвеће потеже једно од другог разликовати, кад их човек виђа једно овде, друго онде, али се ласно разликују кад су упоредо. Три прве врсте чине бџре, и имају лишће свуда по грани расуто, али је у прамењу (два листића изједна излазе), а у јеле, смрче и оморице (ове чине јџе) оно је на две стране на грани раздељено онако, као што се коса чешљем на глави раздели, или је опет где што отишло све само на једну страну, и сваки листић има засебно место.

Оморика је гранама ближа јели, а лишћем опет смрчи. Смрча се почиње од земље гранати; гране су јој хоризонтално разведене, дође највеће, а што ближе врху, све мање. Јела, чим поодрасте, погуби дође гране, те јој је дебло по високо од земље голо; оне гране, што су на горњој трећини стабла, усправљене су. У оморице је стабло више од пола голо, а и оно што има грана на

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNIBS.RS

горњој половини: ретке су, кратке и низ
www.стабло оборене.

Игљичасти су листићи у сва три ова дрвета, док су млађи, мало спљовљени, а чим остаре, они су четвртасти. На наличју јелиних листића имају неке пруге од тачкица (stomata); код смрчевих листића су ове тачкасте пруге на све четири стране листа; у оморикиних листића ове су пружнице на горњој страни, дакле на лицу листа.

И у плоду су јасне разлике. Смрчеве шешарице обично висе, глатке су и суве; јелове су опет свагда усправљене и смоловите; оморикине су: кад усправне, кад хоризонталне, а кад оборене. Лиске шешаричине су у прва два дрвета с поља глатке и ободом целе, а у оморике су с поља цртасте а ободом зупчасте.

По овим ће знацима планинац, а и сваки путник лако разликовати најпре брђе од јела, а у јелу 3 поменута дрвета: смрчу, јелу и оморичу.

Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Društva.
Uredjuje S. Brusina. Godina I, Broj 1-6, 8^o. Zagreb 1886. — Наука није нешто готово, није она као свршена зграда, у коју појединац треба само да уђе, па да одмах и сазна сву садржину куће; или да је једном два обиђе, па да може рећи, е ју је познао. Наука је огроман организам, који непрестано расте и развија се. Што је данас у повоју, сутра је цин, а о чему се данас и не слутити, то ће сутра нићи. Наука с тога не може бити својина појединца, нити неколицине људи, нити пак само једнога изабранога народа. Само више очију њу могу видети, само више срдаца могу је осетити и више умова схватити.

Образоване расе поодавно су познале ову истину; познале су да сâм појединац на науци ништа учинити не може. Ту се траже удружене снаге, и истом тако се постиже неки резултат. С тога су се, по свакој врсти људске знаности, давно почела оснивати друштва раднића. Французи, Немци, Инглези, Талијани итд. свуда, где год их има на овоме свету, удружени се уче и обавештавају. Друштво правничко, друштво филолошко, друштво историјско, археолошко, лекарско, природњачко итд. итд. — то су установе, којима се поноси данас не само свака варош, него и много виђеније село романске и ђерманске расе.

Срби и Хрвати до сад су чинили изузетак од поменутог правила. Као да се она наша примитивна тежња за бесконачним индивидуализовањем у државном и политичком животу пренела и на поље научног деловања. Нека тобожња индивидуална самосталност чини, те сваки мисли, е ће сам својим деђима одићи брдо, или да ће својим једним раменима одржати сводове небеске. Који је од нас и приступно храму науке, одмах се опно оном премудрошћу, која га држи у резерви и постојаном неповерењу према свима радинима истога посла. И ово друштва што их имамо, понајмање се држе љубављу према самој ствари.

Наша браћа Хрвати ево су се почели отимати с подоста енергије од примитивних мана наших. Неколицина њиних научара гажила је још од 10, 15 година мисао о усправљењу природњачког друштва хрватског. Покретачи ове мисли били су: В. Михајиловић, Живко Вукасовић, Спирос Брусина и други. После тешког напрезања од толико времена, ево већ година дана, како је ово друштво на погама.

Природњачко друштво хрватско ставило је себи у задатак: унапређење природних наука у опште, а проучавање природних одношаја: Далмације, Хрватске, Славоније и целог Словенског Југа, посебице; за тим ширење и популаризовање природних наука у народу. Према овоме, задатак друштвени обмаша ове струке: антропологију, зоологију, ботанику, палеонтологију, геологију, минералологију, физику и хемију.

Друштво чине чланови: редовни, утемељачи и почасни. Улозима ових чланова друштво издаје свој часопис у двомесечним свескама под именом: „*Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Društva.*“ Минуле године већ је изишло 6 бројева, у 4 свеске, овога Гласника.

По правилима друштвеним, оваке ствари улазе у орган друштвени:

- 1, ориџиналне расправе;
- 2, поучни чланци, намењени интелигенцији, а који имају да доносе резултате научних истраживања у природним наукама;
- 3, радови туђих научара, који се тичу хрватске земље;
- 4, библиографија, где ће се оцењивати и објављивати књиге и расправе; и домаћих и

тућих писаца, а у којима се расправљају хрватски односи, или које су од веће вредности за наставу у опште;

5, бијолошке и некролошке црте о за-служним природњацима;

6, за строго специјалне расправе, које имају интереса за научаре у опште, употребљавати се може сем хрватскога: и латински, француски, енглески, талијански, руски или немачки језик.

Садржина већ изишних бројева, из које се може видети, да су готово све тачке програма задовољене, овака је:

1, Kučer O. Čovjek i prirodna znanost;

2, Rudolf Kraljević. Lov u Fruškoj Gori;

3, Josip Nadvojvoda. Uspjesi pokusa sa aklimatizacijom bilja na Rijeci;

4, — — Upliv vanredno stroge zime na Rijeci;

5, Schultzer St. von Müggenburg. Phallus imperialis;

6, — — Berichtungen, Helvellaceen betreffend;

7, Gorjanović Dragut. Palaeoichtyologische Beiträge;

8, Jurinac A. E. Faunistični pabirci po okolini Krapinskoj;

9, Adamović Lujo. Botanični izlet na Snježnicu;

10, Brusina S. Appunti ed osservazioni sull'ultimo lavoro di J. G. Jeffreys.

11, Stencel A. San i sanja sa životoslovnoga gledišta.

12, Heinc A. O sjemenoj lupini (семенца = testa) u obće, na pose anatomija i povjest njezinoga razvoja u Centrosperma.

Ово су све чланци и расправе, а осем овога има и библијографски део, који је такође лепо заступљен, па на послетку и део за: разне вести.

1. чланак: „Човек и природна знаност“, износи нам слику целокупних добитака по људско друштво од напредовања природних наука; износи нам даље и тековине на овом пољу, па тиме и сувремено стање природних наука.

3. и 4. Покушаји аклиматизовања биља, надвојводе Јосипа, могу овеселити свакога шумара, баштована и воћара, као год и ученог ботаничара. Овај је писац предузео да у својој башти подгаји и очува биљке из најразно-

врснијих крајева земљиних. Ма да је позната ствар, да биљке путују и мењају своју постојбину, опет има ретких биљака из тропских регијона, које није било могуће прилагодити на наше прилике. Баш тако је биљке писац аклиматизовао у својој башти.

5. и 6. Микологија (наука о гљивама) Хрватске, као год и осталих српских земаља, све до радова Шулцера пл. Мигенбурга, била је непозната наука. Овај научар основао је хрватску микологију и израдио пре неколико година повеће дело: *Fungi Slavonici*, у коме је приказао све гљиве, што их је годинама скупљао, и које ће му дело по свој прилици скоро угледати света. *Phallus imperialis*, о којој чланак говори, јесте једна интересантна гљива, коју је писац изнео као нову феду за науку. Она је род с оном нашом: гљивом госном (*Phallus impudicus*), што у топлим летњим данима израсте за 2—3 сата по неколико сантиметара (10—20) у вис.

Други чланак истога писца: објашњења о смрчковима (*Berichtigungen Helvellaceen betreffend*), полемичке је садржине, а говори о оним гљивама, што и код нас расту, а по највише по бобрју и јелу, и што се зову: *борови смрčkovi*. И из овог се рада може видети, да је Шулцер темељит миколог хрватски.

7. У „Палеонхтијолошким прилозима“ Горјановић доноси скраћен извод своје повеће расправе, коју је штампао у „Radu Jugoslovenske Akademije“ књига LXXII од 1885. Он приказује овде неколике окамењене рибе што их је скупљо по разним крајевима Хрватске и Приморја. Поменуо је и две наше рибе, које му је послао проф. Геологије, г. Јов. М. Жујовић, и које се зову: *Leuciscus macrurus* Ag., нађена на Белим Стенама, и *Gobius (Cottus) brevis* Ag., нађена опет близу Белих Стена, у Белошевцу код Ваљева.

8. и 9. „Фаунистички пабирци“ и „Ботанички излет“, то су две омање лепе екскурзије, кањих на стотине учине преко лета наши предавачи природних наука по средњим школама, али у којима на жалост много шта пропадне или остане нејасно, или му се најзад права вредност не пронађе, а све с тога, што се нема где да објављује тај рад.

10. „Додаци и примедбе“ (*Appunti ed osservazioni*) Спире Брусине, последњем раду Ј.

Г. Цефриса: „*On the Molusca*“, који је пре неколико година почео излазити у „*Proceeding of the Zoological Society of London*“, чланак је на талијанском језику. Проф. Брусина познат је великом делу јевропских научара као одличан малакозоолог хрватски. Дело Инглеца Цефриса, које је скоро довршено, обрађује мекушце Јадранскога мора и запрема место међу првим делима по тој струци. Брусинини додаци и примедбе цењу му вредност.

11. „Сан и сновиђе са бијолошког гледишта“ има намеру да објасни физијолошке законе живаца човекових. Ова је тема једна од оних спорних тема, о којима још пуно басана влада. Физијолози, разматрајући рад живана у мозгу и моздинама, покушавали су да објасне и законе сновиђа. У томе послу дошло се доселе на две теорије: *теорија крвотока*, и *хемиска теорија*. Прва теорија објашњава сновиђе циркулацијом крви у мозгу а друга хемиским процесима, независима од крвне циркулације. Писац огледа, да обе ове теорије у чланку објасни, и да изнесе читаоцу како јаке, тако и слабе стране њине. Најзад је покушао да изведе и комбинацију обеју теорија.

12. У чланку о биљној „семеници (Sjemenca lupina) у опште“, писац је предузео, да нам представи развиће оне направе у плоду биљноме, што одева семку.

Онај део у цветну биљноме, што се зове плодник, има у себи неке ситне стварце, што се зову *овуле* (сисице). Кад у овулу доспе које зрице прашка цветнога, онда се каже да се овула оплодила. А кад се већ овула оплоди, одмах почну од ње расти две различне ствари: 1, *клица* (ембријон), а то је она стварца, из које има постати нова биљка и која у мадоме има све оно на себи, што има матора биљка; 2, *семеница* (tegumentum или integumentum). Ова семеница има опет своја два слоја: спољашњи = *testa* (epispermium) и унутрашњи = *endoplevre*. Пошто је задатак семеници да чува клицу, дакле онај најважнији део биљкинога производа, који има да донесе нову биљку, то је ова семеница — према разним срединама, у којима ће нам нова биљка да поникне, према незгодама, које има да савлађује итд. — врло различита у разним групама биљним. Те њене

разлике згодно могу да нам покажу и системске одлике појединих редова, фамилија, родова, па и фела биљних. Ботаничари с тога дају доста вредности овоме делу семкицу. Онда где су нам сва остала обележја недовољна за разликовање двеју фела истога рода, ту нам може врло згодно склоп семеннице показати те разлике. Тако је један Немац (Haberlandt) по семенници нашао разлике неких фела пасуља, које је ипаче врло тешко разликовати. Тако је и наш писац покушао да пронађе овим путем разлике фамилијама, родовима и фелама центроспермама.

Поменуто два дела семеннице нису јасно видна на семкама свију биљних фамилија. Негде је унутарњи слој веома закржљао, те га је врло тешко наћи. Писац је за свој рад изабрао баш онај ред биљака, код којих је ова тешкоћа, јер су *Centrospermae* такве биљке. Овај ред обмаша фамилије: *Poligonaceae*, *Chenopodiaceae*, *Amaranthaceae*, *Phytolaccaceae*, *Nictagineae*, *Caryophyllaceae* и *Portulacaceae*. Две последње фамилије писац није обрадио, а остале јесте. Семеница сваке од поменутих фамилија, на најобичнијим представницима, посматрана је у разним микроскопским пресецима. Ти су пресеци у лепим каменорезним сликама придати чланку.

Поред иначе доста рада, као да писац мало полаже и на писмени напрт свога рада. Као да он мало мари и за терминологију обрађиваних ствари. Похвално је за све писце Гласника, што се одликују од ранијих писаца хрватских односно научне терминологије (та хвала припада и писцу „*Sjemenca lupine*“), јер види се, да они не кују хладно гвожђе. Ну писац овога чланка оставио је на много места буквалан превод немачки (*Samenknospe* = семени пупољак), а опет одбацио иначе лепе, а већ усвојене термине на пр. пупчана врвца (*Nabelstrang* = носилац сјеменог пупољка). Разумевању овога лепога рада смета мало и то, што се писац не држи кроз цео рад већ једном узетог термина, већ га често замењује и другим, било повим, било научним (*integumenat*, *omot*).

— И *библиографски* део Гласника лепо је заступљен; и из њега читалац може прочитати кратких а лепих извода из многих научних журнала, књига итд.; тако су исто и Разне Вести лепе и занимљиве. —

WWW.UMLIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА

Посленицима Гласняковим и Природњачком друштву хрватском не би се могло ништа лепше пожелети, до то: да они буду претече скорих, а многих таквих друштава по целој Словенском Југу. Да, јер само тако моћи ће и у нас природне науке коракнути у напред. А напредак у природним наукама, највећи је напредак целокупне науке, то је напредак свега нам народа, јер, како нас учи Декандол,

„највеће добити на пољу целокупне науке за последња три четири деценија, искључиво су теживо природних наука, и то теживо, које дубоко засеца у све гране људскога знања и друштвеног живота; теживо, што нам га дају природне науке, понајвише нас омогућава, да се приближимо вечној истини, а истина је мета, којој тежимо.“ (Brusina, st. 17).

ПРОСВЕТНИ ДОБРОТВОРИ

— **Г. Алберт од Стефани**, консул Аустро-Угарске у Београду, изволео је поклонити три збирке у прегледу разних европских дрвета, од којих је по једна послата гимназијама: београдској, крагујевачкој и нишкој.

— **Г. Анта Павловић**, трговац из Криве па и његова жена г-ђа **Стевана**, изволеди су поклонити кривевској школи звоно у тежини 51 к. г.

— **Г. Димитрије Дукић**, писар среза кључког, о Св. Сави ове године подарио је на сиромашне ученике школе подвршке 12 динара.

— **Посетиоци школе кораћичке**, о Свет. Сави ове године приложили су у фонд школе кораћичке 30 динара. Фонд сада износи 1313 дин.

— **Посетиоци школе у В. Врбници**, о Св. Сави ове године подарили су на сиротне ученике те школе 36 дин. и 5 пара.

— **Посетиоци школе драчке**, о Св. Сави ове године подарили су на сиротне ученике те школе 61·60 динара.

— **Посетиоци школе мачкатске**, о Св. Сави ове године приложили су у фонд школски 64 дин.

— **Посетиоци школе бољуњске**, о Св. Сави ове године приложили су у фонд школски 42·30 динара.

— **Посетиоци беседе** приређене у корнет сиротних ученика школе вигошевачке, на Св. Саву ове године, приложили су 54·50 динара.

— **Посетиоци школе ракивачке** о Светом Сави ове године подарили су на помоћ сиромашним ученицима те школе 46·30 динара.

— **Посетиоци школе брзоходске** на Св. Саву ове године приложили су на сиромашне ученике исте школе 10 динара.

У Суводању поклонили су школи:

— **Г. Јаков Влајковић** из Стан. Реке са браћом земљиште, на коме постоји школа суводањска, у вредности 400 динара;

— **Г. Марко М. Бирчанин**, свештеник суводањски, слику Св. Саве у вредности 16·50 дин.

— **Г. Иван Протић**, свештеник каменички 4 динара; и

— **Г. Антоније Ранковић**, трговац из Стан. Реке 12 комада књижица за децу.

— **Посетиоци школе ковачевачке** на Св. Саву ове године приложили су у фонд сиромашних ђака 37·40 динара.

Г. Г. Антоније Перонијевић, начелн. средњи и **Милица Милошевић**, писар средњи, подарили су први 5 а други 2 динара, да се сиромашним ученицима школе дубске набаве потребе школске.

— **Посетиоци школе дервенске** на Свет. Саву ове године приложили су 47·40 динара да се оснује књижица у тој школи.

— **Посетиоци школе стублинске** на Св. Саву ове године приложили су у школску касу 12·40 дин. и на сиромашне ученике 5·40 динара.

— **Светозар Јевтић**, учитељ школе ковачевачке, поклопио је књижици исте школе 19 разних књига.

— **Посетиоци беседе**, коју су наставници ученике реалке приредили на Св. Саву ове године у корнет фонда сиромашних ученика те школе, изволеди су приложити 751·30 динара, од чега је чиста прихода остало 622 динара.