



WWW.UNI.NS

У
Н

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

ИЗЛАЗИ ДВА ПУТ сваког месеца у свескама од 3 и више табака.
ЦЕНА ЈЕ: ЗА СРБИЈУ 12 дн., а ЗА Црну Гору, Бугарску, Босну,
Херцеговину, Аустро-Угарску, Румунију и Турску 15 дн. на годину

ПРЕТПЛАТА СЕ ШИЉЕ управи државне штампарије.
А РУКОПИСИ УРЕДНИШТВУ.

XXIII СВЕСКА У БЕОГРАДУ, 15. ДЕЦЕМБРА 1881. ГОДИНА 11

Постављења наставника у средњим школама

Актом г. министра просвете и црквених послова постављени су:

У Београдској реалци:
Милош Девид, ликорезац, за привременог учитеља,
11. Децембра о. год

У нишкој гимназији:
Г. Фридрих Брунети, за учитеља музике, с тим,
да ту вештину предаје и у учитељској школи у Нишу,
28. Новембра ове године.

Постављења наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова постављени су:

У округу крајинском:
Г. Димитрије Јовановић, за привременог учитеља
основне школе ртковске, 2. Децембра о. г.

учитеља основног школе прилипачке, 30. Новембра
ове год.

У округу чачанском:
Г. Сретен Јовановић, б. учитељ, за привременог

У округу шабачком:
Г. Јован Берић, бивши учитељ, за учитеља основне
школе у Митровици, 10. Децембра о. г.

Премештаји наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова премештени су:

У Београду:
Г-ђица Милица Марковићева, привремена учитељ-
ка I разреда основне женске школе палилулске, за
привремену учитељку I и II разреда исте школе, 4.
Децембра о. г.

У округу крагујевачком:
Г. Матија Маринковић, учитељ II, III и IV ра-
зреда основне школе тополске, за учитеља основне
школе клокачке, 23. Новембра о. г., по молби.

Г-ђица Јелена Трифуновићева, учитељка II, III и
IV разреда основне школе палилулске, за учитељку
III и IV разреда исте школе, 4. Децембра о. г.

Г. Љубомир Лекић, учитељ основне школе клокачке,
за учитеља основне школе грошничке, 24. Новембра,
ове године.

У округу београдском:
Г-ђица Љубица Миловукоа, привремена учитељка
основне школе митровичке, у шабачком округу, за
учитељку основне школе америшке, 10. Децембра о. г.

У округу пожаревачком:
Г. Стасоје Јотић, привремени учитељ основне школе
близначке, за привременог учитеља основне школе
зеленичке, 24. Новембра о. г., по молби.

Е
Р
З
И
Т
С
К
А
Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

Разрешења од дужности наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова разрешени су:

У округу врањском:

Г. Станко Јовановић, учитељ основне школе прибојске, 24. Новембра о. г.

У округу нишком:

Г. Димитрије Стојановић, учитељ основне школе габровачке, 26. Новембра о. г., по молби.

Записник Главног Просветног Савета

САСТАНАК LXXVIII

23. Новембра 1881. у Београду

Били су: потпредседник Ј. Пецић, редовни чланови: П. Срећковић; арх. Дучић; арх. Нестор; др. А. Докић; Св. Мило-сављевић; др. Ј. Валента, и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Св. Николајевић, С. Вуловић, Љ. Ковачевић, Бор. Тодоровић, В. Карић, А. Николић, др. А. Лазаревић и Ђ. Тешић.

Привремени деловођа Стев. Д. Поповић.

Помоћник деловође Владимир Карић.

I

Прочита се записник 77. састанка. Савет усваја.

II

Потпредседник износи на дневни ред *Предлог закона о основним школама.* Напоменувши да у старом закону о основним школама, који је важио скоро 20 година, има доста празнина, које се попуњују новим законом, обраћа пажњу на главније добити овога закона. Те су добити у овоме: 1. проширује се оквир наставним предметима, који је по старом закону био доста скучен; 2. подижу се знатно године учења од 3 на 6; тиме се ујемчава знање које даје основна школа, особито увођењем виших и продужених школа; 3. одређен је ближе положај учитеља и односи школе у општини, дакле са свим нова организација школских општина; 4. већа се пажња поклања женским школама и њиховом васпитању и 5. боље је уређен и школски надзор, него до сад, ма да у том погледу још није погођен најпрактичнији пут.

Позива чланове, да ако ко жели поведе начелну дебату о овом предлогу, а ако не, да се пређе на претрес појединих тачака.

Св. Николајевић није за то, да се води дебата у начелу, него предлаже да се пређе одмах на поједине тачке, па тако да се уноси по нешто, ако је што превиђено у предлогу.

После тога Савет одлучи, да се пређе на претрес појединих тачака.

Арх. Дучић предлаже, да се реши, који ће се предлог министарски или одборски, узети за основу дебате и изјављује, да треба узети министарски предлог, а уза њ обзирати се на примедбе одборске.

Др. Бакић предлаже, да се за основу дебате узме одборски предлог, јер је то ред ког се у опште у парламентима држе.

Св. Николајевић напомиње, да је ред, да се министарски предлог узме у претрес, јер је то главно, а одбор је само узгред по нешто изменио.

Арх. Дучић понавља свој предлог, наводећи да је баш у парламентима обичај, да се тако ради, и да одборско мњење иде уз предлог.

А. Николић такође је за предлог Дучићев, јер ни један предлог још није примљен.

Ј. Пецић такође је за министарски предлог, јер одборски не може се узети за основу већ ни по томе, што није целокупан, већ само измене и допуне појединих тачака.

После тога Савет одлучи, да се министарски предлог узме за основу дебате.

Прелази се на

Члан 1.

Пошто се прочита редакција по предлогу и одборска измена, узме реч

Ј. Пецић и изјави, да је треба усвојити онако, како је у министарском предлогу, јер је прецизнија и тачнија по одборска, нити се закони пишу онако као што је у одборском предлогу стилизовано.

Св. Николајевић наводи, да је умесна измена одборска, само се може краће удесити, а по предлогу министровом схваћен је задатак основне школе једнострано.

П. Срећковић налази, да није добар ни један ни други предлог. У предлогу се вели, да школа »шири по народу опште основе знања и т. д.» Како ће да

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

шири? То није казано; дакле само је фраза. Вели се даље: »опште основе знања, вере и наравствености«. Шта је то? Ко ће то дефинисати? То је врло тешко. Кад се погледа, како се почело учити код нас по школама, наћи ће се, да је у оно време, кад смо били под Турцима, учио школу само онај, који је хтео бити поп или калуђер, а кад смо се ослободили, онда смо се по школама спремали за оно што нам је онда требало. Исто тако треба сада да се спрема човек у школи за нешто, а то је: да боље и угодније живи. Нпр. треба дете научити да боље своју њиву оре. Како ће се оно вером за то спремити? Зато ваља казати само то, да је основној школи задатак, да човека спреми за живот и ништа више.

А. Николићу се допада одборска измена, само би желео да се стегне, т. ј. да се у другој алинеји изостави: *»поред тога основна школа спрема ученике,»* а остало да се дода првој алинеји.

Арх. Дучић повлачећи разлику између министарског и одборског предлога налази, да је први боље и краће стилизован; но и он би се могао скратити, тј. да се само каже, *»основној школи је задатак да наставом и васпитањем шири по народу опште основе знања, вере и наравствености»* а све друго да изостане. Но ако се хоће, може остати и оно што даље иде.

В. Карић предлаже, да се са свим изостави оно *»да спрема ученике за учење у средњим школама»*, јер се боји да учитељи основних школа и од сада не обрате највећу пажњу на то, да ученике више механички спреме за гимназију, а главну задаћу основне школе да забаци. Средње школе нека се управљају према основним а не обратно.

Св. Николајевић напомиње, да је јасно да основна школа има две задаће: једна је за се, тј. да ради на свом правом задатку, а друга је, да поред тога спрема ученике за средње школе. Није друкчије, јер у основној школи морају се деца припремити за учење у средњим школама. То дакле мора у редакцији остати. Исто тако треба да остане и оно што је одбор предложио, да се у основној школи деца спремају за грађански живот, јер је тиме њена задаћа одређенија.

Св. Вуловић не даје никакве вредности дефиницији која неће начинити школу бољом, ако остала наређења не буду добра. Доказујући нетачност обеју дефиниција задаће школине, каже да не разуме шта су то *»општи основи»* и предлаже, да се преко овог члана, какав је такав је, пређе на други.

Арх. Нестор примећује: да не може бити то што тражи г. Вуловић, јер ако се не би казало, које је задаћа основне школе, могао би сваки радити у њој што би хтео, т. ј. могла би се злоупотребљавати права задаћа школина. Није доста ни то да се каже, да

основна школа спрема за живот, јер није јасно, за какав живот. Зато је боље да остане онако као што одбор предлаже: *»за грађански живот»*, јер онда се зна, који се живот мисли.

Ст. Д. Поповић признаје и сам тешкоћу дефинисања задаће школине, а налази, да у закону могу стојати и најтачније и најузвишеније одредбе, на ипак да од тога нема никакве користи, почем све зависи од извршења и од оних фактора који ће примењивати овај закон. Па поред свега тога, треба да се каже, шта је задаћа основне школе. Што се у предлогу вели, да основна школа спрема децу за средње школе, то мора тако да буде, јер иначе се неће знати, одакле ће средње школе добијати своје ученике. У осталом тога наређења има и у законима других земаља. Браће одборско мњење, вели, да је оно прецизније у толико, што спомиње да ће основна школа спремати децу за грађански живот, т. ј. да могу временом постати врсни чланови друштва, образовани грађани у породици, општини и држави. Што се у предлогу вели *»општи основи знања»* итд., под тим ваља разумети елементе разних наука и др., т. ј. она знања која су потребна сваком поље образованом члану друштва.

П. Срећковић противан је сваком говору о томе да основна школа спрема ученике за средње школе, јер се то потиरे 3. чланом, где се вели, да основна школа траје шест година. Ко учи 6 година, тај неће ићи у гимназију, а ко хоће да се учи у гимназији, тај се спрема за господина и он нека полаже пријамни испит. За то би била довољна овака дефиниција: *»Српска основна школа спрема децу за живот дајући им основна, морална и практична знања»*.

А. Николић тврди, да основна школа ваља да спрема ученике за средње школе, јер без спреме у њој, не може нико ући у гимназију, но само хоће да место речи: *»деци»* дође *»својим ученицима»*.

Арх. Дучић предлаже кратку оваку дефиницију: *»Основној школи је задатак, да наставом и васпитањем даје опште основе знања, вере о наравствености и спрема ученике за учење у средњим школама.»*

Св. Вуловић вели, да се основној школи не може наметати и тај специјални задатак, да она спрема децу за средње школе, почем она има да их спреми и за све остале радове и занимања у друштву. Слаже се с Карићем и Срећковићем да се то изостави.

Љ. Ковачевић предлаже у интересу прецизности и краткоће, да се каже овако: *»Основној школи задатак је да наставом и васпитањем шири основна (најпотребнија) знања и наравственост»*. Реч *»вера»* може се изоставити, јер се зна, да се наравственост шири поглавито вером, нити наравственост искључује веру.

Ј. Пецић је за редакцију министровог предлога. Објашњава речи «шири по народу» и вели, да се то има разумети да ће се постићи наставом преко основне школе а не другим путовима. Тражи да се изоставе из одборског предлога речи: за грађански живот, јер све школе спремају за грађански живот,

Др Бакић као информисац одбора, признаје да ни једна дефиниција није баш потпуна; иначе бисмо морали употребити стране изразе: интелектуално, морално, естетично, практично и хигијенско васпитање. Пристао би да се основна школа одвоји од осталих завода, кад би се и друго шта друкчије уредило. Слаже се с Ковачевићем, да се под наравственошћу може разумети вера. Али одбор није хтео у томе мењати предлог, како би ту ствар и народ примио. Слаже се с Ковачевићем и у томе, да се место «основи знања» каже «основна знања» и да се изостави додатак, којим се хоће да основна школа спрема за средње.

Потпредседник ставља на гласање чл 1. министарског предлога.

Савет с 11 противу 6 гласова не усвоји тај члан. Ставља се на гласање чл 1. по одборском предлогу. С 12 противу 4 гласа (1 није гласао) не усвоји се ни одборска редакција.

Ставља се на гласање предлог *Св. Николајевића*: «Основној школи главни је задатак да наставом и васпитањем шири по народу основе знања, вере и наравствености и да спрема ученике за грађански живот и за учење у средњим школама.»

Савет с 11 противу 6 гласова усвоји члан 1. по предлогу *Св. Николајевића*.

Прелази се на

Члан 2.

Пошто се прочита тај члан по предлогу министарском и одборском, изјавише *А. Николић*, *арх. Дукић*, *Св. Николајевић* и *арх. Нестор*, да је умереније, што одбор предлаже, да овај члан дође доцније т. ј. као чл. 10. или и доцније нпр. на крају закона.

Ј. Пецић налази, да је овај члан потребан и да му је баш овде место, пошто се у уводу закона стављају опште одредбе.

П. Срећковић предлаже, да се прво говори о чл. 5. који по одборском мњењу треба да дође на друго место, јер после утврђеног задатка треба одредити шта ће се учити.

Пошто се оба предлога, један за другим, ставише на гласање,

Савет одлучи с 12 противу 4 гласа, да 2. члан не дође на то место, а с 13 противу 4 гласа, да се усвоји одборска редакција и да дође као 10 члан.

Прочита се

Члан 3.

по министарском и одборском предлогу.

Св. Вуловић примећује, да овај 3. члан треба да дође као други, пошто је 2. члан премештен, и изјављује, да у свему прима одборске измене.

А. Николић би желео да се тачна стилизира остави по свршетку целог претреса. Тврди даље, да цела четврта алинеја овог члана долази у закон о гимназијама и да јој није места у закону о основним школама.

Др. Валента полазећи с гледишта, да је правац у народном образовању двојак, тражи да се овде начелно постави разлика између варошких и сеоских школа. Одбор то нигде не примећује, нити вели, где ће постојати основне школе с 3, где с 4, а где са 6 разреда.

Св. Николајевић слаже се у изостављању четврте алинеје с *А. Николићем*, но у петој алинеји тражи да се изоставе речи «по могућности», па да се узакони, да на сваких 10 нижих, или бар у сваки срез, дође по једна виша основна школа.

Ст. Д. Поповић примећује, да је потребна четврта алинеја, јер ако се не каже из ког ће разреда ђаци основне школе моћи прелазити у гимназију, може се мислити, као да морају претходно свршити свих 6 разреда. Што се тиче друге половине четврте алинеје, та може изостати, јер у закону о основним школама не мора стојати, да се приликом ступања у гимназију мора полагати претходно пријамни испит; то долази у закон о гимназијама. Исто тако није потребно, да се каже, да на сваких 10 основних школа, или на сваки срез, треба да дође по једна виша основна школа, јер где год има могућности, као у имућнијим крајевима, моћи ће се, може бити, у сваком селу отворити по једна виша основна школа.

Љ. Ковачевић налази, да се предлог *Св. Николајевића* не може свуда извести. Тако н. пр. много је теже наредити, да у ужичком округу буде по једна виша основна школа на сваких 10 нижих основних школа или на сваки срез, а много је лакше то остварити н. пр. у Мачви или у крагујевачком округу, као: у Лапову и другим имућним селима. Због тога дакле што су прилике разне, не може се једно правило за све поставити.

Др. Л. Лазаревић је за предлог *Ст. Д. Поповића*, а одговарајући *др. Валенти* вели, да није потребна подела на варошке и сеоске школе, почем сви грађани ваља да имају једнако опште образовање. О узаконявану извесног броја виших школа не може се сложити с *Николајевићем*, јер, чинећи поређење с отварањем болница по новом санитетском закону, вели, може се лако десити, да се отвори школа а ђака да нема, а мисли, да ће министар отворити без сумње свакад вишу основну школу, кад год се потреба укаже.

А. Николић вели, да свуда морају бити више основне школе, а не само у срезу. И тако где год буде постојала основна школа, имаће шест разреда, а у гимназије ће се прелазити онако како је умесно приметио Ст. Д. Поповић, т. ј. по свршеној нижој основној школи. Кад је дакле закон јасан, да основне школе морају постојати најмање са 6 разреда, онда ће се оне отворати као и до сада свуда где год се може.

Др. Л. Докић усваја допуну Николајевићеву, с тога, што мисли да ће бити довољно ђака. Држи да не мора свака школа имати 6 разреда, а да је тако, види се и из самога предлога.

Арх. Дучић одговара А. Николићу, да основне школе, по министарском предлогу, могу постојати и с 4 разреда, дакле не морају баш свуда имати 6 разреда.

П. Срећковић се слаже с др. Валентом и вели, да све оно што је потребно сеоској деци, није потребно и варошкој, и обратно. Истина је, да је 6 разреда тешко остварити у свима крајевима наше отаџбине, јер је по негде данас и четири много; али тамо нека се помажу, као у Шведској, путничким учитељима. Предлаже да се каже: »сеоске и варошке школе; прве имају 6, а друге 4 године».

Др. Л. Лазаревић враћајући се на мисао др. Валенте вели да је извршена, но да јој овде није места. Што се тиче Срећковићевог предлога, примећује, да нико ваљда неће учити 6 година, па ићи у гимназију, већ ће учити 4 разреда, а ако неће у веће школе, већ на занат, мораће учити пуних шест година. Није добар ни предлог Николајевићев, јер бисмо онда себи везали законом руке, нити је и пр. у ужичком округу могуће свуда основати основне школе са 6 разреда.

Вл. Карић мисли да шестогодишње школовање ваља да је обавезно за сву децу, јер ако се усвоји да једна деца могу ићи у школу само 4 а друга 6 година, онда ће се неједнако давати деци и сам тај минимум образовања, а то бар овде треба избегавати. Тешкоће у похађању школе у врлетним крајевима ваља предвидети и помагати се путем који помену П. Срећковић, а на име учитељима-путницима, као у Шведској, но и тамо без 6 година да не буду.

Ст. Д. Поповић слаже се с др. Л. Лазаревићем, да није овде места правити разлику између сеоских и варошких школа. Ако је ко за то, треба да изнесе код чл. 5., кад дођу на претрес наставни предмети који ће се учити у основној школи. Даље ће то бити посао наставног плана. По далеко се у томе не може ићи, јер основна школа, по својој задањи, даје опште, а не стручно образовање, и по томе не спрема ни земљоделце ни занатлије.

Св. Николајевић предлаже да се говори о појединим тачкама овога члана, како би се лакше дошло до споразума.

А. Николић изјављује, да му се јако допало, што је у закону стављено да основна школа има 6 разреда. Закон вели даље, да где год не може бити виша основна школа, ту има бити продужна. И то је добро; но свакако основна школа траје 6 година и тако треба да буде Статистика доказује, да велика гомила ђака остаје нешколована, а врло мален део прелази у гимназије. Што Николајевић предлаже, ту би се могло овако помоћи: почем има сиромашних округа у нашој земљи и почем је народно образовање ствар целог народа, то се у овом питању мора извршити све општом снагом, па и финансијском, онако исто као што су у своје време набављене пушке за народно наоружање о општем и заједничком трошку.

Ј. Пецић изјављује, да је мњења, да основна школа буде од пет а не од шест разреда, и то из ових разлога:

1. Што се и за пет година може постићи оно што желимо, јер године не дају знања, већ добар учитељ, добра воља и с једне и с друге стране, и добра свеколика спрема за учење.

2. Што немамо онолико учитеља, колико ће нам требати за остварење овог закона, а поглавито немамо их ваљаних и добро спремљених.

3. Нисмо у стању плаћати толики број учитеља према садашњим нашим економним приликама.

4. Нема довољно потребних зграда школских, нити школског намештаја, а школске општине нису кадре, бар у колико су сад показале, да саграде боље зграде за своје школе, и да их снабдевају са свема школским потребама као што ваља.

5. И у погледу доступности, прелазећи из садашњег стања у ново, практичније би било, него скакати на један пут од 3 на 6 година. Ко се иоле бавио школским пословима, тај ће знати, како се мучно врше прелазна наређења.

П. Срећковић изјављује, да је и он за 6 година, али ће на свом месту предложити да од Ђурђева до Митровадне нема школе, јер онда по селима управ и нема ђака у школи него су на својим сеоским пословима. И тако ће они учити преко године само по пола године. Кад сврше три разреда, нека иде ко хоће у гимназију, као и до сада, а не из четвртог, као што предлог хоће. Последња алинеја овог члана треба да остане. Исто тако треба да се утврди разлика између варошких и сеоских школа, јер кад се узме с практичне стране, та разлика постоји у ствари.

Вл. Карић не пристаје никако, да једна деца уче 4 а друга 6 година у основној школи. То је управо

и неостварљиво, јер ако дете не мора учити и последње две године, онда како ћете казнити мајстора му или стараоца за изостанке, као што се предлаже у чл. 43. предлога? Разлоге Пецићеве у погледу немарности школских старалаца побија тиме, што се у предлогу узаконшавају и казне за ту немарност, и то у чл. 22. предлога, те ће, вели, од сад боље тићи.

Арх. Нестор изјављује, да досадашње школе од 3 и 4 разреда нису дале никаква резултата, за то треба усвојити шесторазредну основну школу. Особито кад смо гласали за 7 разреда у гимназији, речено је, да је нећемо проширивати за то, што ћемо радити на томе, да добијемо већу основну школу, из које ће деца спремнија долазити у гимназију. Хоће да се избаци трећа алинеја и само четири разреда да уче они који хоће у гимназију.

Извештач др. Бакић објашњава измене одборске. У првој алинеји додата је реч «редовно» за то што има деце слабе те морају да понављају разред и што има деце која не говоре правилно српски и та треба да уче дуже по неки разред. И у одбору је испрва било разног мњења о подели основне школе на вишу и нижу, па се најпосле задржала стара редакција. Четврта алинеја 3. члана потребна је, да се не би од сад могло из III разреда прелазити у гимназију. Пета алинеја треба да остане с изразом «по могућности», јер у имућнијим крајевима, н. пр. у смедеревском округу, могу се по 2—3 општине сложити и заједнички издржавати једну вишу основну школу.

Између варошких и сеоских школа не треба правити никакве начелне разлике, а што се ту може учинити, то се може постићи наставним планом, у коме може доћи, да се по селима учи више пољска привреда, а по варошима више технологија.

По закључевој дебати,

Савет одлучи да се о 3. члану гласа тачка по тачка.

Редакција прве алинеје министровог предлога не усвоји се, а одборска прими се.

Ј. Пецић одваја мњење и гласа за пет разреда основне школе.

За другу алинеју Савет са 9 противу 8 гласова одлучи да отпадне. Да та тачка остане, гласали су: Ј. Пецић, арх. Дучић, арх. Нестор, Ј. Туроман, Св. Николајевић, др. Л. Докић, др. Л. Лазаревић и Ђ. Тешић.

За трећу алинеју одлучи Савет по одборском предлогу да отпадне.

За четврту алинеју Савет одлучи с 13 противу 4 гласа да има гласити: «У средње школе прелази се по свршеном четвртог разреду».

Код пете алинеје Св. Николајевић предлаже ово: «Основне школе отворају се претписом министра

просвете и црквених послова. Прва четири разреда отвораће се чим се где потребни за њих услови испуне а V и VI отвориће се бар на једном месту у сваком срезу, где ће их срез издржавати и у свакој вароши где ће их општина издржавати.

Пети и шести разред у срезовима удесиће се по начину «општежитија» а трошку среза»

Савет одлучи са 12 противу 5 гласова да пета алинеја гласи овако: «Основне школе отворају се претписом министра просвете, чим се где потребни за њих услови испуне.»

За предлог Св. Николајевића Савет одлучи да се узме у претрес на састанку који иде.

САСТАНАК LXXIX

25. Новембра 1881 год. у Београду

Били су: потпредседник Ј. Пецић; Редовни чланови П. Срећковић, арх. Дучић, арх. Нестор, др. Л. Докић, др. Ј. Валента и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Св. Николајевић, Св. Вуловић, Љ. Ковачевић, Бор. Тодоровић, А. Николић др. Л. Лазаревић и Ђ. Тешић

Привремени деловођа Ст. Д. Поповић.

Заменик помоћника: Андра Николић.

I

Министар просвете и црквених послова, писмом својим од 24. Новембра о. г. ПБр. 8457., позива Савет да му да своје мњење: има ли Франц Јанечек потребне спреме за предавача гимнастике, или да ли би му се полагање испита из те вештине дозволити могло.

После кратког говора Савет одлучи, да г. Ф. Јанечек поднесе доказа о ономе што је учио и о свом владању, па онда пред стручном комисијом да полага испит из гимнастике.

П. Срећковић, одваја мњење и изјављује да је за то, да се г. Јанечек никако не прима у службу наставничку.

II

Министар просвете и црквених послова, писмом својим од 24. Новембра 1881 г. ПБр. 8267., позива Савет, да му да своје мњење: може ли се осморици ученика VII гимназијског разреда, који су пали на испиту зрелости, дозволити да полагају испит зрелости по други пут сад у Јануару 1882. године.

Поводом овога поведе се дужи разговор.

Једни су били за то, да треба учинити овим ученицима по молби, јер они не траже, да се ослободе испита, него да га полагају, па ако буду спремни и издрже испит, да пређу у Велику Школу. Сва је ствар у томе, да се онај рок који је прописан у правилима скрати од 12 на 6 месеци. Поред тога важан је разлог који они наводе у својој молбеници, да се ове

године уче у гимназији неки предмети који се до сад нису учили и које они до године не би могли положити. Уз то треба имати на уму, да је закон о испиту зрелости изишао раније него што су примљене књиге из који би се ђаци спремали за тај испит. Да би професори дангубили, кад би сад у Јануару испитивали ове ученике, то је истина; али треба имати на уму, да је овде у питању читава година, за коју се мора нешто труда и времена жртвовати од стране професора. Но може се удесити да ови ђаци полагају испит ван осталих часова школских и кад имају времена они професори, који ће их испитивати и који ће заседавати на испиту зрелости. Уз то не треба заборавити да ови ђаци неће полагати испит зрелости из свију предмета, него само из 2—3 предмета, из којих су пали. Кад је у питању правда, онда треба да се жртвује формалност, која и онако није законом већ министарским правилима прописана. У осталом овде се неће огрешити ни о ред ни о правду, јер што су ови ђаци пали на испиту зрелости, а осим њих и толики други, може бити да нису баш само они криви, него и наставници њихови, који треба да су одговорни кад велики број њихових ученика не изнесе потребну количину знања из школе. Међу тим зна се и то, да је ове године пао 21 ученик. Међу њима има скоро половина бољих од оних што су прешли у Велику Школу. Министар је вољан, као што се види, да се учини милост само у томе, да се дозволи раније полагање испита, па на њему нека сваки покаже што зна.

Други су наводили, да не треба одступати од прописа који постоје (види члан 5. који гласи: *»Оном ученику, који прве године не положи испит зрелости или који падне на том испиту, допушта се полагање испита само идуће године«*). Испрва је било да се понавља испит после 6 месеци, па се увидело, да је непрактично, јер ту не долази само усмени него и писмени испит, и испит зрелости траје дуго, нпр. по 1^о дана. Држати те испите ван часова школских, нпр. од 4 до 8 и 9 часова у вече, није могућно, јер сви су разреди у гимназији препуни и многи наставници имају доста посла докле прегледају по 90 писмених задатака само из једног разреда. Распуштати ради тога ђаке у почетку нове године, такође је непрактично, јер сваки распуст учини, те су ђаци и после 2—3 дана распуштени.

Испит зрелости заведен је тога ради да нико неспреман не прелази у Велику Школу; он је као неко решето, кроз које пропадају они који не знају. Ко год хоће да се спреми за тај испит, треба му најмање годину дана времена. Што се тиче прошлогодишњег испита, он је вршен савесно и са свом строгошћу, јер је по 7—8 часова дневно рађено. Што се тиче ђака, било је међу њима који нису знали ни најобич-

них ствари нпр. из Земљописа. Кад би се дозволило овим ученицима оно што траже, засведочило би се да испит није никаква озбиљна радња, него као нека игра. Овако сваки ће се добро узети у памет, па ће радити и учити својски јер изгубити годину дана није мала ствар. Најпосле зар је могуће претпоставити да ови ђаци који нису били у стању положити у своје време испит зрелости, могу га положити сад кад слушају и предавања у Великој Школи и спремају се за овај испит?

Правила о испиту зрелости добра су и треба да се врше, нити због неспособних ученика ваља мучити и професоре, који нису обвезни да жртвују своје време које им је за одмор дато. Да се не би ишло дакле на руку онима који неће да уче, треба строго примењивати правила о испиту зрелости која постоје, јер су права благодет за оне који неће збиљски да се спремају. Најпосле није законом дозвољено, да се за једну годину дана могу свршити тако рећи два разреда.

После тога Савет одлучи с 8 противу 6 гласова, да се не може дозволити оно што траже извесни гимназијски ученици упоменутом акту г. министра просвете.

III

Потпредседник објављује, да се прелази на даљи претрес *»Предлога закона о основним школама.«*

Св. Николајевић узимајући реч да говори о свом предлогу, изнесеном на прошлом састанку, изјављује да је одавно приметио једну оскудицу у уређењу основне школе, о којој се не говори ни у министарском ни у одборском предлогу. То је: уређење ђачког живљења у школама. Њему је познато, да је то живљење ђачко јадно и несрећно, изузимајући само нека богатија села. Ђаци спавају махом у тескобним и нездравим просторијама. Храна им је врло оскудна и врло се неуредно доноси, особито кад су куће по 2—3 сата удаљене од школе. Неком се детету доноси храна недељно, другом кроз 4—5 дана. Неко једе само проје или проје и пасуља, а друго добије по некад и меса. Неко не види нијад кувана јела. Овакав начин живљења смета напретку школе. То су збо приметили многи и раније, само то нису били педагози по струци, већ други изасланици министрови. Услед немарности родитеља, који по 15 дана не обиђу своје дете, многа се деца јако злоупате. Учитељ је више пута принуђен да тога ради пусти дете кући а оно онда изостане тако дуго од школе. Било је случајева да су деца морала просити парче хлеба од куће до куће. Услед таквог неуређеног стања произиле су многе зле стране и по здравље и по карактер ученички.

Да би се томе злу крај учинио, треба завести интернатски начин живљења, који има својих добрих

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

страна, као: да лечи децу од себичности и саможivosti итд. Требало би уредити да родитељи доносе деци храну у природи коју би примао неки економ и спремао је заједнички за сву децу. Но да би се ово питање уредило што боље и потпуније, треба одредити од стране Савета једну комисију, која ће га проучити и о уређењу интерната у основним школама правила прописати.

Ј. Пецић налази да говор Св. Николајевића иде у општу дебату, а не у прилог члана 3. предлога. Осим тога његов предлог није формулован; па за то нека га поднесе доцније. Сама ствар није ни нова, јер и сад има у школама заједничког живљења, само што оно није законом регулисано.

Арх. Дучић налази, да се тај предлог може оставити за доцније, кад дође на ред 35. члан.

Др. Л. Лазаревић жели, да се одмах у начелу расправи предлог Св. Николајевића, па да се доцније само стави на потребно место како се не би дангубило.

Ј. Пецић налази да се начелно може предлог Св. Николајевића лако решити и формуловати. Што се тиче правила о заједничком живљењу по школама, томе није места у закону, нити би могла ући, докле се не би редовним путем претресла. Нека г. Николајевић доцније свој предлог поднесе и мотивује, па се начелно може о њему довести одлука.

Савет одлучи, да се код члана 35. реши о предлогу Св. Николајевића, пошто га међу тим формулише и поднесе на ново.

П. Срећковић жели и сам, да поднесе један додатак. Већ је у једној прилици раније говорио, како у сиромашнијим и неудеснијим крајевима могу место нарочите школе бити путујући учитељи; али како се деца могу учити и сама код куће, учећи од старијих, и сад предлаже додатак: које дете изучи књигу код куће, ослобођава се од обавезе да иде у школу.

Потпредседник изјављује, да овом додатку никако није место овде.

Св. Николајевић поводом тога што је Просветни Савет укинуо разлику између више и ниже основне школе, а држећи да се основна школа од 6 година не може остварити још за дуго време, жели да се у члану 3. стави додатак: да потпуна основна школа (од 6 година) мора бити бар у сваком срезу по једна.

А. Николић: Јасно је, зашто је потребна основна школа од 6 година, и о томе не треба више разговарати. О предлогом г. Св. Николајевића хтело би се, да се Главни Просветни Савет покаже практичнији од министра. То није његов задатак. Просветни Савет, по природи свог задатка, ослобођен је од тога Главни

Просветни Савет неће погрешити, кад поднесе министру и нешто што је идеално добро, па макар и не било са свим практично, јер у министра је свакако последња реч, почем он може оно што му се поднесе променити, скратити и удесити онако како је могуће. Нека се у теорији разбистри макар само идеална основна школа; нека се истакне једном оно што је добро, што треба да буде, па макар се и не извршило баш тако одмах. Основна школа треба да траје свуда по 6 година. Зарад тога постоје многобројни разлози, а од тих нека се спомену само ови: у I разред гимназијски долазе ђаци који не умеју читати ни да читају. Осим тога велика већина народне деце остаје без правог школовања. Према свему дакле ваља појачати основну школу. Је ли основна школа потреба народна? Ако јесте, она се мора подмирити. Нека се не износи као да нема новаца за то. Као год што је било време, кад није било пушака у народа, па се рекло: дајте да их општом снагом набавимо, тако исто мора се радити и овде, јер развлачити се не може. Ми се морамо упети, рекло се онда, ми морамо зајам учинити, па створити оно што желимо. Колико су пушке биле потребне, школе су куд и камо више. Данас имамо око 900 учитеља, а према овом новом закону треба ће нам и више. Овде где се тражи реч саветовања, мора се изнети: шта и каква треба да је основна школа. И за то се не тражи од Савета, да се он меша у практично извршење, већ само да каже оно што је по себи добро и корисно.

Др. Л. Лазаревић потпомаже предлог г. Свет. Николајевића. Не слаже се са Андром Николићем, да ми не треба да назимо на практичност. Рад је да се не доноси одлука која се не може извршити. Потпуна основна школа још се не може остварити, јер 1. нема довољно ђака ни за садању малу школу; 2. нема зграда; 3. нема учитеља, јер кад дојакошњи учитељи по речима А. Николића не могу да спреме ђаке за добро читање и писање, како ће их спремити овим дисциплинама које се сад предлажу за V и VI разред; и 4. што најзад баш за то што је потрошено за пушке и остале преке потребе народне, нема се средстава за овако проширење школа. Он тражи да основна школа буде нижа и виша, онако као што су и гимназије, а за ђаке да буде обавеза изучити целу основну школу.

П. Срећковић тражи за основну школу само она знања, која су практична и која су преко потребна народу. Ако се тако не ради, биће као и са земљоделско-шумарском школом, коју су учили сиромашни младићи као бајаги за то да унапреде земљорадњу. Како ће је унапредити, кад немају нигде ништа? Цел дакле није постигнута и од те школе нема ништа. Шта се хоће са овом среском школом што се пред-

лаже? Шта ће да ради онај који учи 6 година основну школу? Шта ће да учи у том V и VI разреду? Просто нам та школа ништа не треба. И сад, кад сељаче учи по 4 године, неће да оре кад изиђе из школе, а кад буде учили 6 разреда, оно ће гледати да буде поп или какав господин. Говорник би имао још доста да наведе; али је доста кад каже, да је противан сваком уређивању које се одозго навија.

Св. Вуловић потпомаже предлог г. Св. Николајевића. И сам мисли, да је немогућно остварити потпуну основну школу. А при одређивању где да буде потпуна, жели да се поступа равномерно, те да буду једнака права као што су једнаки терети.

Арх. Дучић слаже се с г. Николајевићем и налази да би било врло непрактично кад не би помишљали и на практичне стране, на оно што може и не може бити.

Љ. Ковачевић налази да је све што се тражи казато с оним: *»чим се где потребни услови испуње«*. Ту нема никакве бојазни и може се десити да ће негде срез пре подићи школу но село и пре једну но две.

Др. В. Бакић сложио би се с г. Николајевићем, али налази да треба ставити у прелазно наређење оно што он тражи. Што се тиче равномерности, држи да ју је врло тешко извршити и да се не може свуда извести.

Др. А. Докић примећује, да оно што је у предлогу није довољно, него треба да се изреком каже, да срез има подизати и издржавати више основне школе.

Ст. Д. Поповић налази да према већ примљеном 3. члану није потребан додаток г. Св. Николајевића, јер и ако су основне школе од 6 година, опет се не могу одмах завести свуда пети и шести разред. Јасно је да ће то ићи поступно, и нема места бојазни, као да се на неким местима неће отворити никако потпуне основне школе, јер у предлогу закона, који је већ примљен, стоји да ће се оне отворати по могућности. Противно др. А. Лазаревићу налази да број ђака није никаква сметња за проширење основне школе. Што је сад број ђака недовољан, то је из узрока тога, што се лабаво врши закон о уписивању и идењу дечијем у школу. У садашњем закону тражи се, да сваки ђак који отпочне ићи у школу мора свршити све њене разреде, и онда она сметња коју предвиђа г. Лазаревић отпада.

Св. Николајевић изјављује, да и он не пориче начело: да основна школа има 6 разреда. Али то не може бити од једном, нити ће се, може бити, остварити и за 20 година. По његовом мњењу треба све општине које имају школу од 4 разреда да издржа-

вају и два виша разреда. Како су школе од 6 разреда, то у ниже разреде треба да уђу општа знања, а у више пољска привреда и пољски занати (као: прављење земљорадничких справа и т. д.). Већ због овог последњег није могуће завести свуда више основне школе, већ само на 1—2 места у читавом срезу, почем ће бити мало општина, које ће то моћи саме у својој средини остварити. Ако се ово овако не усвоји, дочекаћемо да нигде и не буде основне школе са 6 разреда.

Андра Николић на приговоре о непрактичности изјављује, да нити је желео нити препоручивао, да се Просветни Савет не обзире на практичност својих предлога, него је само казао, да Просветни Савет не треба толико много да се о том бави. Пошто г. Св. Николајевић није противан основној школи од 6 разреда, онда он нема ништа противу додатка којим се прелазно, док све школе не буду од 6 разреда, тражи да се бар по једна у срезу подигне. Али налази да се може додати доцније, а нарочито код члана 4.

П. Срећковић рачуна с оним што постоји, и налази да ће општине подизати школе од своје воље свуда где могу. Нека се да аутономија срезу и школама, па где год је богатије село, ту ће се подићи и школе какве треба. Не треба силом тражити оно што не може бити, већ нека се нпр. у Златибору уче деца како се сир прави, а у Неготину о винодељу, а не обратно. Противан је предлогу г. Свет. Николајевића.

Св. Вуловић. Ако се остави по предлогу, т. ј. *»по могућности«* да се отварају школе, онда ће бити неједнако. Једни ће окрузи имати много више школа но други. Окрузи подједнако носе терете, и, по његовом мишљењу, ко је год за равноправност, тај ће примити додаток г. Свет. Николајевића.

Др. А. Лазаревић налази да треба ову ствар овде исцрпсти, јер јој је место овде у 3. члану. Нико не иде на укидање 6 разреда. Сваки ђак који пође у школу треба да сврши шест разреда; али ми треба да рачунамо с нашим људима, и онда не треба да се чудимо што ће и од сад бити мало ђака у старијим разредима. За то основна школа нека буде са шест разреда, само кад то не може бити у сваком селу, онда нека буде онде где може бити, а то бар у сваком срезу по једна.

Поглављеник позива г. Свет. Николајевића, да јасно формулише шта предлаже као додаток 3. члану и то да донесе на састанак који иде.

САСТАНАК LXXX

30. Новембра 1881. године

Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник: Ј. Пецић. Редовни чланови: Ст. Марковић, П. Срећковић, арх. Дуцић, арх. Нестор, др. Л. Докић, др. Ј. Вилента, М. Миловук и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Св. Николајевић, Св. Вуловић, Љ. Ковачевић, Б. Толоровић, В. Карић, А. Николић, др. Л. Лазааревић и Ђ. Тешић.

Привремени деловођа Стеван Д. Поповић.
Помоћник деловође Влад. Карић.

I

Прочита се протокол 78. састанка.
Пошто се учинише неке исправке,
Савет усвоји.

II

Прочита се протокол 79. састанка. С незнатним исправкама.

Савет усвоји и овај протокол.

III

Св. Николајевић изјављује, да је према закључку донесеном на последњем састанку, донео формулисан свој предлог који гласи: *»Основне школе отварају се министровим претиском, чим се где за то потребни услови испуне. Садашње школе подигнуће се свуда на четири разреда, а у сваком срезу отвориће се школа с два последња разреда на једном месту, не рачунајући ту варошице среске.»*

А. Николић примећује, да би се потр'о члан 3. који је већ усвојен, ако би се примио додаток Николајевићев. *Говор о практичном остварењу не спада у делокруг Просветног Савета; то је министрово, па нека он гледа пута и начина како ће остварити оно што је трећим чланом усвојено.*

Др. Л. Докић налази, да министар неће бити одговоран ако где не отвори школу. Општине стварају услове за отварање школе, јер ако оне ништа не спреме, министар не може ни отворити школу. Како је опасност ту, да свуда неће бити потребних услова то се ваља постарати, да се законом створе. Према свему, Николајевићев је предлог добар и потребан.

Ст. Д. Поповић потпуно дели мишљење с г. Николићем у томе, да се прва алинеја примљеног 3. члана не слаже с додатком Николајевићевим, јер док се тамо изреком каже, да основне школе имају 6 разреда, докле овај додаток вели, као да је доста ако буде V и IV разред и на једном месту у читавом срезу. То није добро ни с практичне стране, јер нпр сад постоје три сеоске школе у срезу златиборском, у округу ужичком, које су доста удаљене једна од друге. Зар није боље постарати се да на сва три места дођу виши разреда, а не само на једном, где ће бити још мучније ђаке испушити и издрж вати но до сада?

Николајевићев додаток могао би се примити само ако се измени у толико, да оно што се у њему вели не смета отворању виших разреда на сваком месту.

Извештач др. В. Бакић нема ништа противу додатка Николајевићевог, само му, вели, није овде место. Ако се нешто у том смислу хоће, онда би се на овом месту пре могло предложити, да се установи нарочита *»виша основна школа«* тако звана *»грађанска«* за децу по варошима, у којој би се поред осталог могла предавати и стручна знања као занати и др. Таквих школа има доста и по Јеврони и по Америци.

Пошто се Николајевићев предлог стави на гласање, Савет одлучи с 9 противу 8 гласова да се не усвоји.

Прелази се на

Члан 4.

по министарском предлогу и с одборском изменом.

Св. Николајевић налази, да овај члан може да дође у прелазно наређење. Кад је усвојено, да свака основна школа има 6 разреда, онда онамо где нема свих 6 разреда, нека деца иду у оближња места где постоје потпуне школе са 6 разреда. Према томе продужне школе нису потребне, јер и онако не би биле добро уређене. И тако овај члан може овде изостати, а за прелазно наређење нека остане напомена само о томе, како ће се учити деца у оним општинама где нема 6 разреда.

А. Николић прихвата предлог Николајевићев, додајући да мисли које су исказане овим чланом могу доћи на ред кад буде говора о прелазним наређењима. У осталом *»продужна школа«* одузима од основне, по предлогу, време за свој рад.

Арх. Нестор налази, да од продужних школа, и кад би се завеле, не би било ништа. Које општине не могу да отворе потпуну основну школу са 6 разреда, нека шиљу децу у оближње школе. То ће бити боље, но заводити продужне школе, у које би се ишло само два пут преко недеље и дозволавати да се њени одрасли ђаци друже с малом децом на штету ове последње.

Арх. Дуцић примећује, да овај 4. члан противречи 3., у коме је усвојено да свака основна школа мора имати 6 разреда. Да не би било збрке, не треба заводити продужне школе. У осталом слаже се с предлогом Николајевићевим.

Љ. Ковачевић наводи, како смо имали недељне школе, па нисмо видели никакве користи од њих, и налази, да би мучно ишло боље и с посећивањем продужне школе четвртком и недељом. За то је и он мњења, да сва деца иду у интернат оближње школе, ако које село не би имало своју потпуну школу.

Ј. Пецић примећује, да продужне школе имају смисла и оне су с разлогом овде стављене, почем би

се у њима понављало, допуњавало и утврђивало оно знање, које деца добијају у обичној основној школи. Начином који предлаже Николајевић не да се то накинати. У осталом ђаци, који би долазили у продужну школу, били би одрасли и не би се мешали с осталом мањом децом, јер би имали своје засебне дане и часове кад би у школу долазили. Признаје, да су рђави сви изгледи за напредовање ових школа, особито пример недељних школа не улива нам никакве наде за добар успех. Но поред свега тога мисао о продужним школама не треба напустити, јер иначе биће празнина у закону. Нека се усвоји мисао у својој суштини, и то овде, јер јој је овде место, а редакција нека се удеси доцније и друкчије но што је у 4. члану.

Ст. Марковић изјављује, да по његовом мњењу основна школа не може заменити продужну, нити треба продужна школа да условљава број година у основној школи.

Ј. Пецић додаје свом горњем говору, да је сваком познато како деца лако поборављају што као мала уче у основној школи. За то је добро да имају прилике у продужној школи поновити и проширити знања која су учила у основној школи. Основној школи и онако је задатак да маса буде писмена, а овде се даје прилика за то.

Др. Л. Лазаревић је противу продужних школа; а ако се баш хоће, онда нека су еквивалентне петој и шестој години основних школа. Иначе би се чинила неправда, кад би се једни натеривали да уче пуних 6 година а други само четири године, а после тако рећи да седе код куће. Хоће да се овај члан избрише и стави у прелазна наређења.

П. Срећковић примећује, да за љубав оних који поборављају оно што науче у школи не треба заводити продужне школе, јер им и то неће ништа помоћи.

Известилац др. В. Бакић налази такође, да мисли овог члана могу доћи у прелазна наређења.

После тога

Савет одлучи с 13 противу 1 гласа да се 4. члан предлога са свим изостави.

Прочита се

Члан 5.

по министарском предлогу и одборској измени.

П. Срећковић налази, да се међу наставним предметима који су предложени налазе многи, који оптерећавају дечије памћење и који су непотребни. Такви су предмети: историја општа, па и певање и појање. За што је детету основне школе потребно да учи нпр. о томе, какав је Нерон био? Из науке хришћанске место прича о Адаму, Давиду и т. д., нека се деца објашњавају поједина места из јеванђеља. Главни

је што треба дете да научи у школи то: да позна себе и своју околину. За то је доста: српски језик, рачун, наука хришћанска, гимнастика, нешто јестственице и физике, но и то све да се учи начином очигледног метода, а не да се само памћење дечије оптерећава.

Св. Николајевић пристаје на све предмете побројане у предлогу, али мисли да има још неких које би ваљало додати. Парочито требало би да уђе међу наставне предмете познавање општинског закона и устава земаљског, зарад разумевања грађанских права и дужности. Тако се ради и у другим напредним земљама. Наводи за пример Америку где се деца из раније упознавају с оним што им је потребно чим ступе у грађански живот, а на име с правима и дужностима у општини и држави. Осим овога жели да се уврсти још и познавање најпотребнијих заната.

Др. Л. Лазаревић примећује прво да многе примедбе које је учинио г. П. Срећковић могу се исправити наставним планом, а не законом који се овде претреса. Даље примећује, да ће у правилима, која се буду прописивала на основу овог члана, бити, по свој прилици, разлике између варошких и сеоских школа, јер нпр. пољска привреда неће се ваљда предавати варошкој деци. За то предлаже, да се у последњој алинеји овог члана после речи: »и у којој опширности« дода још ово: »шта пак по селима а шта по варошима« »прописује министар« итд.

А. Николић пристаје на све предмете у предлогу изложене, а слаже се и с Николајевићем за увођење нових наставних предмета. Само не очекује од основне школе, да она научи ученике како се оре и копа, кроји и шије; њен је задатак да да детету оно што му је у опште потребно за разумевање свих ових ствари. С тога је против пољске привреде и против увођење заната, чиме би се деца само оптерећавала без икакве користи. Није противан певању, ако му је циљ да развија укус; али ако је то зарад цркве, онда да се изостави. Нека се црква сама за то стара, како зна, а школа да даје само оно што је за живот потребно.

Арх. Дучић примећује, да наука хришћанска не може изостати из броја наставних предмета, јер је законом ујамчена; а и да није, морала би остати, јер штете од ње не може бити никакве но само добра. Исто тако морају остати и српски језик, српска историја, рачун, познавање природе и др. У познавање природе долази све: и познавање човека и познавање неба и земље. У осталом придружује се предлогу Николајевићевом односно увођења познавања закона општинског и устава земаљског. Но поред тога рад је да се учи и познавање домаће радиности, јер је врло потребно да наша деца знају шта су наши стари про-

изводили својим знањем и својом вештином. Ту долазе разни производи ткива, градива и т. д.

Ј. Пецић наводи да је задаћа основне школе, да даје општу спрему т. ј. општа знања, која би могла послужити за основу даљем образовању; по томе немају у њој места стручне науке, дакле ни пољска привреда. Предлог Николајевића да се уведе познавање права и дужности грађанских као оделит предмет нема места, пошто то иде уз земљопис. О томе може бити говора у наставном плану, кад дође на ред земљопис. За певање држи, да и оно спада у предмете општег образовања, јер грађанско певање потпомогло би баш народну склоност и осећање према тој вештини, јер наш народ радо пева. Црквено певање ваља такође да се уведе, јер наш народ не одваја школу од цркве, већ и саму школу издржава рад цркве. Ни чему се више родитељи не радују, но кад виде да им дете чита апостол или лепо пева.

Св. Николајевић се враћа на свој предлог и објашњује га тако, да он није мислио да деца изучавају читав административни механизам, већ само познавање грађанских права и дужности, како би се, кад дорасту, могла лакше кретати у питањима општинским и државним. Одговарајући *А. Николићу* вели, да је до сад »опште образовање« и гонило децу из школе. Народ би их тамо радије давао, кад би им она давала и практична знања; кад би их учила, како се хлеб зарађује. Потребно је дакле, почем немамо занатских школа, а земљоделска школа није дала резултата, да се у основну школу уведу практичне поуке, али и то према потребама појединих крајева, а не да се у ужичком округу заводи школа за винарство, а у крајинском за сточарство. Држи да би се овим путем створили и услови за нашу индустрију. Овога има у Француској и Шведској. Тамо се ученици вежбају кројењу и шивењу хаљива, обуће итд. За певање вели, да је важно, ако ће се њиме ићи на то, да се у деце гаји љубав према народним умотворинама, и да постану племенитија срцем и карактером.

Ј. Пецић одсудно је противан стручним знањима у основној школи, особито оним за која нема ко да их предаје. Што се може, то се чини, као н. пр. женски ручни радови уче се у женским школама; а занатима се не могу учити, јер нема учитеља који знају толике занате колико се тражи. Осим овога разлога не треба сметати с ума, да немамо у школским зградама просторије за разне радионице, које би се желеле установити. Осим тога немамо ни повчаних средстава, колико овде треба, а сумња је велика, да би општине хтеле и могле прихватити ове издатке. Најпосле отворање техничких школа не спада у надлежност и бригу министарства просвете, него мини-

старства финансије. Према томе Главни Просветни Савет пошто би изјавио, да у начелу усваја ове техничке школе, морао би очекивати да министар просвете код министра финансије поради на остварењу тога.

Др. Л. Лазаревић примећује, да пољска привреда није никаква специјалност, јер је то једини хранитељ наше земље, а школа је једини пут којим би се пољопривредно знање могло у народ унети.

А. Николић противан је да се познавање грађанских права и дужности умеће у земљопис, као што хоће *г. Ј. Пецић*, већ хоће да то иде као засебан предмет. Пољску привреду прима, ако ће се разумети у природним наукама, а за занате тврди да би се само онда завести могли, кад би било нарочитих мајстора као наставника.

П. Срећковић понавља свој општу мисао, да су у овом члану нагомилани многи предмети, који терете памћење а нису удешени према очигледном методу. Треба обратити већу пажњу на изучавање природних и практичних наука. Кад је учитељу дат дап орања на уживање, то је ваљда за то, да ту практично учи децу пољопривредном звању.

М. Миловук мисли, да у основне школе не треба уводити занате, већ за то треба установити нарочите земљоделске и занатске школе, како је која где потребна. У те школе нека се иде после свршена 4 разреда основне школе.

Арх. Дучић враћа се на приговоре, који су пали противу певања у основној школи, и примећује да је певање у природи нашега народа, који је доста поетичан. Црквено певање срасло је тако исто с духом нашега народа. И тако неће ништа бити од штете ђацима основне школе, ако науче коју црквену песму, тропар и т. д. Певање дакле треба да се учи у основној школи. — Даље прелазећи на предлог *г. Николајевића* потпомаже га као добар, налазећи да се познавање грађанских права и дужности може предавати у основној школи.

Љ. Ковачевић држи, да се предлогом не мисли баш стручна пољопривредна наука, већ први појмови из ње. За то је и он мњења, да је треба увести у основну наставу и то само по сеоским школама. Што се тиче заната, ту мисли на оне технолошке, као: грађење свећа, сапуна и т. д., како не би сељак морао и за те потребе да долази у варош; дакле и овде не стручне занате, већ оне који имају више карактер домаће индустрије.

Арх. Нестор налази да се познавање грађанских права и дужности може предавати деци само тако, ако им се учини приступачним; но ипак није за то потребно нарочити предмет заводити, јер га замењује

наука хришћанска у којој се то исто може разлагати на начин којим ће деца ствар завољети и к срцу примити.

Председник оглашује, да у овој општој дебати овога члана закључну реч има известилац одбора, коју ће добити на састанку који иде, кад ће се приступити и претресу појединих тачака овога члана.

САСТАНАК LXXXI

2. Децембра 1881. у Београду

Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: Ст. Марковић, П. Срећковић, арх. Дуцић, арх. Нестор, др. Л. Докић, др. Ј. Валента, М. Миловук и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Свет. Николајевић, Љ. Ковачевић, А. Николић и Ђ. Тешић.

Привр. деловођа Ст. Д. Поповић.

Заменик помоћника Андра Николић.

I

Прочита се протокол 80. састанка
Савет усваја.

II

Министар просвете и црквених послова, писмом својим од 1. Децембра о. г. ПБр. 8696 спроводи на оцену Савету документа г. Јована Шандорова: има ли потребне спреме за предавача слободоручног и геометријског цртања.

Савет одлучује, да документа овог молница разгледају г.г. М. Миловук и др. Ј. Валента и о томе у Савету реферују.

III

Министар просвете и црквених послова, писмом својим од 1. Децембра о. г. ПБр. 8620, спроводи Савету рукопис г. проте Живојина Јовичића „Историја хришћанске цркве“ на оцену: може ли послужити као школска књига за школске потребе, и ако може, колику награду треба одредити писцу за прво издање његовог дела.

Савет одлучује да ово дело прегледа арх. Нестор и да се умоли г. Јеврем Илић, професор богословије.

IV

Прочита се писмо министра просвете и црквених послова од 27. Новембра о. г. ПБр. 8639 ове сажетине:

„Главном Просветном Савету

Писмом својим од 19. пр. мес. СБр. 106., доставио ми је председник Главног Просветног Савета, да је Савет са 8 противу 6 гласова, на свом 72. састанку, исказао своје мњење, да се приликом прештампавања школских књига издаје писцима уобичајена половина првашње награде.

С тога што ми се чини, да у овој одлуци нису обухваћени сви могући случајеви и што су тога ради превиђени и гдекоји обзира правичности према писцима, налазим за потребно повратити Савету ово питање и позвати га да га изволи свестраније расправити. Ово је потребно нарочито за то, што ће министар, вршећи одлуку саветску, имати често да долази у опреку с приватним правима, која писци на списе као на приватну својину имају, и што ће се догодити да у случајима, кад се не погоде министарство и писац, може школска књижевност остати на већој штети, него што би била уштеда која би се постигла.

Да се ово докаже, најбоље ће бити, да се види како стоји данас с овим питањем. Као што је познато, до сада је постојала практика, да се за дело које се прештампава издаје половина првашње награде, без обзира на то, да ли се дело мења мало или нимало, по драговољном пристанку пишчевом. Ако је то смисао и горње одлуке саветске, онда се тиме ништа не мења у садашњем стању. Међу тим зна се и сувише да је досадашња практика неправична, нарочито према оним писцима, чија су дела први пут слабо — ма из каквих узрока — награђена, но која су се у истини показала као ваљана и као таква доживљују друго, треће итд. издање. Та је неправичност још већа, ако писац, од своје воље или по мњењу прегледача, мења и дотерује своје дело, да што боље послужи намењеној цели.

Тешко је увидети, зашто се писцу, чије се дело приштампава, не би дала и читава првашња награда — па може бити и више, ако је први пут била незнатна — кад је оно, по изменама или без измена, признато за ваљано, и кад оно доноси може бити сваке године узастопце знатне користи државној каси, јер се троши у хиљадама и више комада. Има дела, која доносе годишње чисте добити по 3—4—5 стотина дуката државној каси.

Узмимо сад, да писац, служећи се правом својине, које има на своје производе, не дозволи да се његово дело прештампава за половину првашње награде, која може бити не износи више од 1 или 2 дук. од штампана табака, па ће се одмах видети штета која може настати по школску лите-

ратуру, јер школе треба да су увек свабодне књигама. У овом случају, као и онда, кад се дело одује, претпоставимо да ће се наћи за најбоље, да се расписује. На стечај се може јавити и онај, поводом кога се стечај расписује. Није немогуће да одређени оценачи нађу, да је од свију послатих дела, ако их зрелом буде доста на избору, опет најважније оно, које је једном увећано и било у употреби, па било мањано у чему или не било. Хоће ли се после тог расписаног стечаја и свршеност избора најважнијег дела, ово сматрати као ново или као старо, и ако се буде сматрало као старо, као што и јесте, хоће ли му се опет одређивати половина првине награде, на коју писац једном није хтео пристати и на коју опет може не пристати? Ако буде ово последње слушај, хоће ли се опет расписивати нов стечај, и ако се исти појави понове, кад ће им бити краја? А шта да се за то време ради е књигом школом, која је распродаја и која се на тај начин не може тако брзо новом заменити?

Савет има законски могућности, да за свако дело, које није више за употребу, изрече своје мишљење, да га ваља бољим заменити. Кад то студи, онда се не треба бојати да ће се приликом пре-штампавања расписати новац на оно, што не вреди или што није потребно, а кад дело заслужује да се дужи време одржи у школој књижевности, хоће ли бити могуће кршити и стешњавајући од стране државе и онако у нас мало развијено књижевно право својине, које се тако слабо респектује да се за нешта може слободно рећи да је најмање заштићено од свију дригих права грађанских, и хоће ли се то моћи чинити, стајући на пут и развитку голмих интереса школских?

Знатно је, и у расправи овог питања не треба сметати с ума, да баш хонорари за она дела, која се често прештампавају и о којима је овде реч, не нађу на терет државне касе, него на терет потрашача, и тако каси тим чешће враћа, књиге урачунава, и тако каси тим чешће пену што чешћа потреба за нова изања долази.

Ови су разлози који су ме побуђали, да позovem Главни Просветни Савет, да он ово питање о прештампавању књига школских изволи начелно

свестрано и за практику удељити расправити, и том приликом размислити о овоме:

1. Да ли би неискходније било, да се за свако дело које се штампа и прештампава одређи рок, докле у ком издању има послужити намњеној по-требн, или да се одређи број еземплара за прво и свако даље издање;
2. Да ли би правично било, да се приликом сваког новог издања, изнова одређује писцу већи-чина хонорара за дело, које он кроз извесно време уступа као своју својину држави за школске по-требе;
3. Да ли би правично било, да се према већем или мањем потрошку школских књига, одређи, како хонорара, писцу нека проценатна добит од књига које се доста продају;
4. Да се изнађе начин, по коме ће се пишево право књижевне својине моћи респектовати и не-стешњавајући, и по коме ће министар бити у стању, да се брине како школе не би остале без књига, барем онда кад то бити не мора.

О свему овоме нека ми Савет изволи казати шта мисли, као и друге начине предложити, који нису противни досадашњем државном монопољу из-давања школских књига.

Овим послом нека се Савет изволи колико је могуће поздравити.

27. Новембра 1881. год.
Београд.

Министар просвете и црквених послова,
Ст. Новаковић, с. р.

Савет одлучује, да се овај акт упути нарочитом одбору, у који да уђу: Ст. Марковић, др. М. Јокић и А. Николић, с тим да до 9. ов. . . буду с овим послом готови.

А

Прочита се речерт г. Андре Николића и г. Свет. Никољевића о преведеној приповести г. проте Ми-војина Јовичића «Взор девојка». Ли речерати гласе:

«Главном Просветном Савету»

О делу «Взор-Девојка, недагошња приповетка од Бушер-Стон, е рускога превео протојерей Зв. Јовичић, професор богословије» које ми је главни

просветни савет предао на оцену, част ми је саопштити своје мишљење.

Прво је што овде изостављам та незгода што је овај посао превод с превода (оригинал је на енглеском језику). Држим да ми овога ради није потребно много говорити, јер је већ опште позната истина, да су преводи с превода ретко кад срећни книжевни послови. Али се у садањим приликама наше книжевности ови захтеви још не могу потпуно стављати. И имајући једнако на уму *прече* обзире и прече захтеве книжевне, ми, мислим, можемо пристати да се код наших превода гледа само избор и израда, не пропуштајући опет обратити пажњу преводилаца и на доста оправдан захтев који сам споменуо напред.

А кад се оцењује сама садржина дела, онда ја налазим да се овај превод г. Ж. Јовичића може примити. Додаћу одмах, да се може примити с похвалом за добар избор.

Главним својим карактером припада ово дело *дечијој книжевности*, и то је већ нарочита препорука за њ. И ако смо ми, што се наше дечије книжевности тиче, доиста срећни с лепим радovima Јована Јовановића и Стеве В. Поповића, опет се ни најмање не можемо похвалити величном ове тако добро засноване и отпочете книжевности. И тога ради нама је и овај прилог добро дошао.

Али, осим овога, ја сматрам за дужност нарочито истаћи добру садржину ове приповетке. Ту је у чистим, истинитим цртама природе изказана похвала раду и прекор лењости. Ма да је ова тема толико пута обрађивана, мора се признати да је Бичер-Стоу умела наћи нових и занимљивих црта, којима је своју слику оживела толико, да се читалац не може лако одвојити од ове књижице. Уз то иде још излагање потпуно прилигођено дечијем схватању, као што се и може очекивати од Бичер-Стоу, која се нарочито спрема за учитељку. Природно приповедање и здрав поглед на дужности човека у друштву појављују се и у овом малом делу као и у *Чича Томиној колиби*, која је књига својом вредношћу стекла заслуге, да буде једно од највише преводених дела у европској книжевности.

Са стране језика нема се српском преводу ништа замерити. Преводилац је поред доброга избора дао и добар превод.

Предлажући главному просветном савету да прими овај превод г. Ж. Јовичића, ја налазим за потребно још нагласити жељу да се српски превод штампа са сликама, и да се формат и слова књиге удесе онако како се тражи код књига намењених деци.

За награду преводиоцу предлажем четрдесет динара од штампаног табака (заједно с коректуром).

1. Децембра 1881.

у Београду.

АНДРА НИКОЛИЋ,
проф. београд. гимназије.

Потпуно се слажем у мишљењу са г. Андром Николићем о овом делу Бичер Стовове. Списатељка је још из времена ратова за ослобођење Црнаца у Америци позната и поштована у свима цивилизованим земљама, како због практичног рада у делу ослобођења потиштене црначке расе, тако и због списа пуних њезности и човекољубља. Посветивши најлепше своје дане васпитању црначке деце, трудећи се да васпитничком негом пробуди у њима самопоуздање, прилежана а уз то и осећање вишег задатка у животу, Бичер Стове нехотице постала је врло вешт педагог; посматрајући развиће Црнаца, она је изучила душу човечију и законе њеног развијања, за то и њени педагошки списи спадају међу прве списе те врсте. Свакојачко боље би било да ову нову књижицу имамо у преводу с енглеског, али, и ако нисам имао ориџинал да упоредим Јовичићев превод, опет сам убеђен да у овом ништа главније није изгубљено, за то, што је по руском језику израђен, а делим г. Андрино мишљење у том, да Јовичић уме лепо преводити. И ја препоручујем овај превод просветном савету да га откупи, али мислим да ће бити довољно награђен труд преводичев и са 30 динара табак.

СВЕТОМИР НИКОЛАЈЕВИЋ.

После подужег говора, како би добро било, да се ова приповетка штампа са сликама, ако то не би било скупо, и како г. министар може сам одредити у колико егземплара треба ово дело штампати, Савет одлучи, да се превод г. Јовичића *»Узор девојка«* штампа о државном трошку и награди с четрдесет динара од штампана табака, рачунајући у то и труд за коректуру. Књига да се сложи из крупнијих слова (цифера). За реферате да се изда г. Андри Николићу двадесет а г. Свет. Николајевићу десет динара.

VI

Прелази се на даљи претрес *»Предлога закона о основним школама.«*

Известилац др. Бакић изјављује, да нема ништа противу предлога г. Свет. Николајевића да се у наставне предмете уврсти још *»Познавање грађанских права и дужности,«* само се боји, да наставници неће бити спремни за предавање тога предмета, пошто је најновијим изменама у уређењу учитељске школе избачено *»Познавање основних закона земаљских.«* По положају можда тај предмет бити или самосталан или ићи уз историју српског народа. Исто тако нема ништа ни противу тога, да се деца говори што о занатима, ако се не мисли тиме цека стручна спрема, јер деца од 11 година нису физички у стању да се уче браварском, столарском, и другом каквом тешком занату. Практично спремање у занатима треба да иде обашка, а у школи може се предавати само припрема из технологије уз природне науке, с основама дијететике, полске привреде и технологије.

Др. Ј. Панчић изјављује, да му је мило што у 5. члану види, да је остварено оно што је он сам желео. Радећи одавна у комисијама за уређење школа, дошао је до извесних погледа и на задатак основне школе, и о нарочитом питању какав положај треба да добије природна наука у основној школи изложио је своје мишљење у својој књижици *»Јестаственица у основној школи,«* на коју овом приликом обраћа пажњу члановима Главног Просветног Савета. Остајући при општој дебати, он налази да је неоправдано мишљење г. П. Срећковића да нема доста наставних предмета. Има их још и много; али се данас много и тражи. Не жели да се изоставља наука хришћанска, јер је нама још за много времена потребно да се школа не раздваја од цркве. О самом реду предмета налази да није са свим логичан, али то оставља за специјалну дебату. Радује се што у реду наставних предмета види пољску привреду, без које не би ни имало разлога подићи основну школу на 6 година, и мисли, да ће народ бити захвалан за оваку школу, јер ће од ње осетити праву корист. Учење пољске привреде мисли да треба ставити у пети и шести

разред, и онда неће бити никакве сметње оним ученицима који после четвртог разреда оду у гимназију. Место речи *»краснопис«* жели да се стави *писање*, а цртање које одбор додаје прима, само хоће да се означи да је то цртање слободном руком. Гимнастика с војним вежбањем да дође у пети и шести разред. Најзад примећује да би другу алинеју, где се говори о наставном плану, требало преместити у шести члан и с њим је спојити.

Прелази се на специјалну дебату и то прво на **»Науку хришћанску«**

П. Срећковић предлаже да на прво место у реду наставних предмета дође Српски језик а не Наука хришћанска, јер има доста деце која не говоре чисто српски, па треба томе да се уче, а осим тога и сама Наука хришћанска учи се и мора се учити на српском а не на ком другом језику.

Арх. Дучић напомиње, да је на Скупштини у Нишу чуо, кад је био на претресу пројект законски о уређењу војне академије, како су управ народни посланици живо протествовали против стављања Науке хришћанске иза другог кога предмета. Тражи да Наука хришћанска остане на првом месту, као што је у предлогу.

Свет. Николајевић налази, да ни по чем није потребно променити ред предмета и ставити Науку хришћанску после Српског језика и да о овој ствари не треба да буде дискусије, која би тек онда имала смисла, кад би ово био закон за основне школе у Босни.

Љ. Ковачевић обраћа пажњу на неједнакост израза: у 1. члану стоји *»вера,«* а овде наука хришћанска и тражи да се то изједначи.

П. Срећковић предлаже да се каже: *»закон божији«* место *»Наука хришћанска.«*

Ј. Пецић примећује, да *»закон божији«* није то исто што и *»Наука хришћанска,«* почем оно прво означава само десет заповеди, а ово друго много је ширег значаја.

Председник ставља ствар на гласање и

Савет одлучи, да на првом месту остане *»Наука хришћанска.«*

Прелази се на

Српски језик (са словенским читањем), по министарском предлогу и по одборској измени.

Известилац др. Бакић објашњава, да под књижевношћу не треба разумети, као да ће се ту учити само нека историја књижевности или нека историја прозе и поезије, него ће поједине одломке из онога што долази у књижевност прелазити учитељ с децом у читанкама и ту им објашњавати што треба. Тако је свуда, тако нека буде и у нас.

Др. Панчић се боји, да »књижевност« не буде нешто што ће сувише претоварити основну школу, те да не изиђе на то да само у закону стоје бомбасте речи.

Арх. Дучић налази, да је одборски додаток врло уместан, само нека се има на уму, да овај предмет треба да дође у више разреде основне школе.

Андра Николић указује мимогред на једну неследственост, по његовом мишљењу: у закону се вера зове науком, а наука о језику има скромно име Српски језик. За књижевност држи да се може примити, а потребан и могућан размер одредиће се наставним планом. Већ код говора о писменима мора се поменинути нешто о историји писмена, дакле се већ ту излази из оквира језика. — Што се тиче словенскога читања, желео би више јасности. Боји се да то читање не буде без икаква разумевања и једино ради читања апостола у цркви. У таквом случају он му је противан и оставио би га само у вишим разредима и на драгу вољу ученицима, а да нијачо не буде обавезно.

Св. Николајевић противан је одборском додатку, јер налази, да се по себи разуме, како ће »књижевност« имати доћи у читанке, а од програма и наставног плана, који ће се у своје време прописати, зависиће, како ће се то доиста удесити као што ваља. Што се тиче словенског читања, налази, да и то треба да изостане, јер се по себи разуме, да ће се напредо са Српским језиком морати прелазити колико толико од словенског читања.

Арх. Нестор брани словенско читање у основној школи, и напомиње како се данас тежи словенској заједници, али и без тога налази, да нам је потребно очувати заједницу у цркви. Тога ради потребно је да деца науче читати словенски. Иначе држи, да је деци пријатно читати црквене песме, ако старијим, преживелим, није. А на словенском језику има доста и књига, које се у народу читају и које су народу потребне. Затурање словенскога језика довело је дотле, да сад омладина и не зна читати црквене књиге. Жели да у основној школи буде добро заступљено словенско читање бар у вишим разредима. А потребно је оно баш и за пјеније и апостоле. У црквеним песмама има дивне садржине и корисно је знати их.

Ст. Д. Поповић примећује, како је одавно опажено, да наша школска омладина не познаје свој народ, а то долази отуда, што се у школи не упознаје с људима, који су својим делима допринели што књизи и науци. С тога је оправдано што се тражи, да поред Српског језика и Српска књижевност добије места у основној школи. О том се данас брину, и много више, и други народи. И он би хтео да књижевност у основној школи не буде представљена само неколиким био-

графијама по прилици онога што и данас имамо у читанкама, него да се деца упознају са животом многих наших књижевника, па и са самим појединим делима њиховим. Што се словенског читања тиче, налази, да му мора бити места у основној школи, бар на основу тога што је и латиница унесена у неке школске књиге за средње школе. Слаже се с А. Николићем, да словенско читање дође у више разреде. И сам је у ранијим приликама дејствовао и допринео, те се словенско читање померило из I разреда, где је тешко и претешко било за малену децу, а сад жели, да се помери из свих нижих разреда, како би се с више разумевања могло радити; но то не долази овамо, него је посао наставнога плана.

Арх. Дучић брани словенско читање у основној школи из ових разлога: што је старословенски језик заједнички језик свију Словена, што су на том језику сви обреди наше цркве, и што се из старог словенског језика развио и наш српски језик. Изван свега овога, потребно је у основној школи изучити словенско читање и за то, што ће то ученицима бити од користи, кад после оду у гимназију.

Јов. Туроман противан је одборском додатку, да се ставља поред Српског језика и Књижевност, јер се то свуда разуме само по себи. Тако нпр. кад се каже, да се у некој школи учи Латински језик, онда се зна да се ту учи и литература. На што баш у основној школи то изреком напомињати?

Ј. Пецић слаже се с редакцијом министарског предлога. Хоће да остане »Наука хришћанска« и то на првом месту, јер држи да се тиме не понижава Српски језик. Сам термин већ је издавна уобичајен, па је боље остати при старом називу, од кога нема штете. Прима да се дода и »Књижевност«, а како да се она предаје, одредиће се наставним планом, а он жели да се изнесу монографије појединих књижевника у читанкама. За Словенско читање жели да остане и сад као што је било и онда кад је он учио. Строго узев, оно не треба у основној школи, јер деца не разумеју добро оно што читају. Али тој се незгоди помаже с разних страна. Многу реч шта значи науче деца у родбини, у цркви и т. д. Словенско читање треба да остане и према оном што је Ст. Д. Поповић рекао о латиници. Осем тога има ово и своје практичне вредности, јер ће неки постати црквењаци, други ће отићи у Богословију итд. А и учитељ је дужан објашњавати значење онога што се чита, те ће и отуда бити користи.

Св. Николајевић признаје да су умесни разлози, који су се чули овде у корист Словенског читања, али баш за то што се по себи разуме Словенско читање у Српском читању, треба га овде изоставити.

Кад се буде предавао Српски језик, ваљда ће се читати што из старе Српске књижевности писане старим словима српским, као што ће се говорити и о томе: како се српски језик развијао и како су дијалекти и начини писања били у целом Српству. С тога ће се деца учити да читају и оно што је латиницом написано. Но све ово разуме се по себи, па зато је сувишно да се ишта од тога овде изреком напомиње. У осталом има да примети, да је начин како се до сад учио Словенски језик у основној школи задавао велике муке и забуне деци, и све је изгледало смешно и накарадно, почем су деца учила нешто, што никако нису била у стању разумети као што ваља.

II. *Срећковић* противан је сваком учењу које само оптерећава децу. Сад се деца уче молитвама још у првом разреду а не знају прочитати их. Кад је већ примљена Наука хришћанска, онда нека остане и Словенско читање. Што се тиче Књижевности, желео би, ако се прими, да осим народних епских песама, Доситијевих басана и прича из јеванђеља ништа друго не долази. Савршено је противан кратким изводима, јер кратке напомене не вреде ништа и користи од њих има само онда, кад се све расправља опширно.

J. *Пецић* обраћа пажњу на то, како је у предлогу стављено Словенско читање под заградом. То значи, да се оно не сме избацити, као што би може бити хтели људи извесне струје, која је рада да истреби словенски елеменат из српских школа. Но поред свега тога, ако се доиста разуме, да се у Српском језику мора предавати словенски и да ће то доћи у наставни план, онда може и изостати из предлога. Што се наводи да се овај предмет до сада злочесто предавао, то није никакав разлог, да овај предмет треба забацити, јер има још доста дисциплина, које су се досад злочесто предавале, па нико не тражи, да се оне због тога избаце из школе, него се тражи да се поправи настава у школи.

Известилац др. Бакић изјављује, да по његовом мишљењу треба предавање Књижевности удесити тако, да се у нижим разредима основне школе читају поглавито народне умотворине, а у вишим биографије појединих књижевника и нешто од њихових дела. Противан је Словенском читању у основној школи једино за то, што се пре неког времена нашло за добро, да се црквено-словенски језик избрише из наставног плана учитељске школе.

После тога

Савет с 12 противу 2 гласе усваја редакцију министарског предлога: »Српски језик (са словенским читањем).«

Прелази се на 3. и 4. тачку:

**Српска историја и земљопис,
Општа историја и земљопис.**

II. *Срећковић* предлаже, да се предавање српске историје удеси по збирци и читанци српских епских песама и заједно са земљописом.

J. *Пецић* противан је одборској редакцији и слаже се с министарским предлогом. Налази да и нема важне разлике између једног и другог. У наставном плану израдиће се детаљније што треба.

Арх. *Дучић* је за одборску измену, јер се предавање историје не може разумети, ако се не представи где се шта догађа. Зато прво треба да се предаје о земљи као планети, па поступно да се прелази на поједине земље. Без познавања земљишта, где се који догађај десио, не може се разумети ни историја; зато предавање земљописа треба да претходи предавању историје.

Ст. *Д. Поповић* налази да оба предлога излазе на једно и разлика је само формална. Одбор је саставио земљопис српских земаља с општим, а тако и историју српску с општом, и то је боље, јер није могуће учити историју нашег народа само на основу земљописа српских земаља, почем се у њој говори нпр. и о Војци, Бугарској, Грчкој итд.

Св. *Николајевић* изјављује, да треба оставити историје и земљописе спојене, као што одбор предлаже. Ово је важно особито с погледом на историје, јер је ту гаранција, да ће владати јединство у методи, кад се сврши историја српска и пређе на општу, те се веће у напредак дешавати, да се у општој историји на првом месту говори деци основне школе н. пр. о Хинезима, Мисирцима и тд.

Арх. *Нестор* слаже се с министарским предлогом. Држи да се у основној школи не може предавати опширно ни српска ни општа историја, те да их тога ради треба растављати, него нека историја иде заједно са земљописом.

II. *Срећковић* тражи, да се што мање учи у основној школи. За то је противан да се у основној школи учи што нпр. о Хинезима. Има у свету доста образованих људи који не знају ништа о Србији и мисле да је Србија и Сибир једно исто. Историја општа треба да је снабдевена сликама, како би деца имала пред очима оно о чему им учитељ прича. У Историји српској треба деца да се упознавају добро с народним песмама, јер то јако доприноси ширењу српског језика, као што је он имао прилике уверити се лично о томе на свом путовању по Турској, где је нашао да се чита и пева о цару Душану, Краљевићу Марку и другима.

J. *Пецић* противан је састављању Српске историје с Општом, јер је мњења, да Српска историја треба да се учи у III и IV, а Општа у V и VI разреду основне школе.

После тога Савет одлучи с 8 против 6 гласова да се 3. и 4. тачка 5. члана прими по одборском предлогу :

3. *Земљопис.*

4. *Историја српска и ошита.*

Председник оглашује, да састанак који иде има бити у Петак, 4. ов. м. како би се овај посао што пре довршио.

САСТАНАК LXXXII

4. Децембра 1881. у Београду

• Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: П. Срећковић, арх. Дучић, арх. Нестор, др. Л. Докић, др. Ј. Валента М. Миловук и др. В. Бајић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Св. Вуловић, Љ. Ковачевић, Ва. Карић, А. Николић и Ђ. Тешић.

Привремени деловођа: Стеван Д. Поповић.

Помоћник деловође: Владимир Карић.

I

Прочита се протокол 81. састанка.

Савет усваја.

II

Прелази се на даљи претрес *Предлога закона о основним школама*.

Председник примећује, да је природније да пре природних наука дође: **»рачун и геометријски облици«**.

Савет усваја то и одлучује да у 5. члану на пето место дође: *»Рачун и геометријски облици«*.

Долази на ред:

6. **»Познавање природе.«**

П. Срећковић тражи, да се овде стави најпре познавање човека, па онда да дође познавање остале природе, јер ако се тако не учини, може се десити да се изостави, а међу тим прече је да сваки познаје прво себе, па онда друго.

Арх. Нестор вели, да не разуме, шта се хоће с познавањем човека, јер човек се познаје не само антропологијом, већ и другим наукама, н. пр. историјом.

Ст. Д. Поповић, и ако не мари за оваке опште изразе, као што је *»познавање природе«*, опет држи, да се ту разуме све, као: цела јестаственица, дакле и о човеку, па онда и физика и нешто хемије. Према томе може овај назив остати.

Др. Панчић примећује, да би он био за назив *»јестаственица«* кад би се тиме могло обухватити све што је обухваћено предложеном редакцијом. За то је он за министарски предлог.

П. Срећковић даје израза својој зебњи, да поред свег тумачења које је чуо, опет од антропологије не буде ништа. Он је рад, да познавање човека буде

главно, а уз то и познавање природе. И ако се познаје човек и историјом као што примећује г. арх. Нестор, опет је главно и најпрече, да дете научи н. пр. како дише, како се храни ит. д. У осталом, ако смо баш сигурни, да се овде разуме и физика и хемија и др., онда пристаје да остане и овај назив.

А. Николић примећује, да познавање човека долази у наставни план, а не овде.

Др. Бакић примећује, да би овде било места оном предлогу г. Св. Николајевића, да се уз *»познавање природе«* дода: *технологија, пољска привреда и дијететика*, ако се не мисли то удесити засебно.

Ј. Пецић доказује, да се познавање природе неће учити системски већ популарно, и само оно што је према приликама најпотребније. Предлогом се потпуно обухвата оно што се жели, и што је потребно.

После тога.

Савет одлучи, да *»Познавање природе«* остане по предлогу.

Прелази се на

»7. Пољска привреда«

Др. Бакић напомиње да ће се пољска привреда учити по сеоским, а технологија по варошким школама.

Ст. Д. Поповић није за ту деобу, јер и варошкој деци неће бити од штете, ако науче што из пољске привреде, н. пр. о каламљењу воћака, неговању свилених буба ит. д., тим пре, што и данас има у нашој земљи доста варошана, па и у самом Београду, који се баве земљорадњом. У осталом пристаје да се учи подједнако и једно и друго, колико се слаже са задатком основне школе.

Ј. Пецић, ма да сумња, да ће својим говором моћи разуверити чланове, ипак ради објашњења наводи ово: задатак је основне школе, да бистри памет децију, да буди памћење, да их образуми, да их учи реду и тачности, једном речју, да их потпуно спреми за просвету, дајући им основу општем образовању. Кад је то задатак основне школе, онда то искључује сваку стручну спрему, јер основна школа развија све способности дечије. С тога у основној школи нема места ни овој дисциплини — пољској привреди. Но неки су ради, да деца из основна школе изнесу нека практична знања из пољске привреде, и по својој прилици, желе, да им основна школа да готове, образоване земљеделце. То основна школа нити може дати, нити је њен задатак, нити пак она има средстава за то. То је задатак нарочитих, ратарских школа. Ко тражи ово од учитеља основне школе, тај хоће да на њ товари велике дужности и да буде приморан да страћи своју снагу. То није у интересу школе и њене задаће. За предавање пољске привреде треба да има сав при-

А
О
Т
Е
К
И
Д
Л
Б
И
В
С
К
А
Т
Е
Т
З
И
В
Р
Д
Н
И
У

практичног рада. На посетку, ако се баш то хоће
опда би вараго набавити и стручне знаоце, јер и
сетапи знају толико, да нешто не може да успева
у хлау, и да не ваља у свако доба сечи
арво за грају. Ако је говор о томе, да ли варошка
или сеоска деца да се уче пољској привреди, он је
пре за то, да се уче варошка, јер сеоска имају ко-
лико толико о ној појма, а варошка баш ни колико.
Најбоље би пак било, да се пољска привреда, као за-
себна анципина, са свим изостаи, и да иде уз по-
знавање привреде.
Др. А. Докун налази да се не треба бојати, што
се траже општи основни знања из ове науке, јер то
још не значи да ће се знати све из основа. Тако нпр.
деца ће учити што и о човеку; но то не значи, да
ће она доиста знати све из науке о човеку. Пољска
привреда треба да се учи и за то, што треба толи-
ком вељу намет народа, а и у заваби о основној
школи речено је, да она спрема и за «грађански
живот». И тако дете у школи треба да научи позна-
вати себе, своју околину и оно што ће му у животу
требаати. «Основни из пољске привреде» треба и могу
се учити у основној школи и предавати их учитељи
као и остале предмета, а нема места бојани, да они
то неће знати и умети.
II. Среќоућ не разуме, какву ће корист ваго-
шанљету донети познавање пољске привреде, већ ако
би се то учило зарад бубења идијских осећања у
деце. Баш сеоску децу треба учити овој науци, да би
им се таква рања омилаја још у детињству, а не
да мисле омак на «лошоство», чим изиђу из школе.
Д. Цегућ има да приметити на нов термин «општи
основи из пољске привреде». Општи основи пољској
привреди нису ништа друго до приповне науке, као:
хемија, минералологија, геологија, географија и др. Ако
се ти основи хоће, онда то спада у приповне науке.
Ако се то неће, већ начега из пољске привреде, онда
не треба сметати с ума, да начега без примене не
вред ништа. Тако је проповедаа само анпраткна
начега земљорадско-шумарска школа у Пожаревицу; на
за то је тако и проша. И свака наука, која се тако
упредате, мора проћи тако. Како се може предпо-
ставити, да ће пак основне школе разумеати без при-
мене и једно начега економно или ма који закон из
пољске привреде? Свака права пољске привреде има
свој општи и свој засебни део. Тако нпр. има општег
и засебног ратарства, као што има и сточарства оп
штег и засебног. Општи део ма које науке не може
ни једно дете разумети. И тако ово што се предаваке
непрактично је, јер, ако дете у пракцици не види
како што изгледа и како се што ради, оно ће бити
приви мученик, јер му мозак још није газдео, да то
све разуме онако у оним «основима» и «општинама»

бор, који је потребан, као: пил и др., кон, во и
крава, поље за рад ит.д. То све превазилази моралност
наставног плана и извршење. Пој пољском привредом
кад се ерпото узме, разуме се: ратарство, шумарство
сточарство, винарство ит.д. Да има учитеља, који су
се учили свему томе, те да могу децу учити? Те
спреме немају аманшаи учитељи. Тражити то од њих,
значаило би ићи на руду шаратавнству, јер, што ко
нема, не може ни другом дати. За изучавање пољске
привреде тражи се припомоћ у припадним наукама,
а и ове не могу се опширно и научено предавати у
основној школи. И тако налази, да се ово што се
оваде предаваке не може примити; него место тога
нека се каже: *књижевне*. За то се може учитељ спре-
мити, а томе се могу и деца учити, као: у гајењу
воћака, камамљену и гајење чењу још места, као: у
крајини гајењу лоза и др. Пој *књижевне* може се
својити оно што треба за мушку и за женску децу.
Овако, ако остале, само ће лепо звучати, али се вр-
пшти неће моћи.
Б. Ковачевић држи, да се предатором не мисли
пољска привреда као систематична наука; за то би
боље било, да се каже: «основи пољске привреде».
Не треба ову науку органичавати само на сеоске
школе, јер има нешто што из не ваља знати и ва-
пошкој деци.
II. Среќоућ налази, да је пољска привреда нај-
важнији предмет и да би требао пре набрнати све
друго, а ово увеојити. Статистика показује, да се у
самом Београду 4% становника занимају земљорад-
ном, а по осталим варошима тај број достиже 70%.
За то нека се пољска привреда предаје и по варошким
школама. Само нека се не предаје онако као што се
предавааа у Пожаревицу. Ова наука потребна је, јер
зап није добро, да се каже деци, како ни једна биљка
не може да направије без светлости, вадуха и ватре;
зап није добро, да им се каже, како опрање од не-
прета није никакво опрање; зап није наметно, да се
деци покаже, како се шиве поткребавају, те да нам
штивари не парлагају као јетичави; зап није крајње
време, да се преко школе стане на пут затирању
гимна, те да се не пуштају деца, као доада, да ара
засепају и из њих кон («муду») пију? Баш за то што
наш свет ништа не мисли и не брине се о чувању
шума, треба глатати, да се преко школе шири папи-
оналнији порад на то и на много друго шта. Осим
пољске привреде треба да још основне *механике*,
као што је заведено у Британској с великом користију.
А. Николућ мисли, да површно изучавање неће
добрести никаквом резултату, већ кад се ствар почне,
ваља је лупки и евршити, ако се блиски хоће ко-
ристи. Оваквим површним путем не ће се, већ, ни-
гата још до онора што баш је потребно, а то је до

челима». Што је поменуо г. П. Срећковић о сатирању шума, то се зло не лечи школом, него за то треба да постоји пољска полиција која једина може као што треба стати на пут затирању и кварењу шума. Основна школа не може то, као што не може ни унапредити гајење шума, јер то није њен посао. Најпосле додаје, да он својим говором не иде на то да се гони пољска привреда из школе, то не; него ко год хоће њено право унапређење, тај ће радити на томе, да се заведе стручне — ратарске — школе, јер је само у томе истинска помоћ.

Св. Вуловић, жалећи што није био прошлих седмица, противан је целокупном распореду, јер је узето много предмета. Основе саме, без примене биле би збир голих имена и дефиниција, а од тога никакве користи нема. У основној школи ваља да се научи: читање, писање, рачуна, познавање домовине и основних закона земаљских. У свему томе опет да се ограничи на најпотребније. Против пољске је привреде из разлога г. Пецића, јер за то нема ни спремних људи ни потребна материјала.

Др. Валента напомиње, да се у Чешкој, која је данас у просвети међу најнапреднијим земљама, предаје пољска привреда у основним школама има већ 6 година, и то само оно што се тиче кућења. У своје време изишла је наредба: да свака школа има своју башту. Тако треба и ми да уредимо. У нашој Учитељској Школи предаје се пољска привреда; према томе биће људи који ће је умети предавати. У осталом од свакога учитеља то нити се може нити хоће тражити, почем више основне школе и онако веће бити на сваком месту, већ само на 2—3 места у округу. Осим оних из Учитељске Школе има љака који су свршили Земљоделско-шумарску Школу, који ће овај предмет умети с успехом предавати. И у књижици г. др. Панчића не замишља се друкчије, него се предлаже, да се деца уче каламјењу и др. и да виде све у пракци како се шта ради. Према свему овај предмет не треба изоставити. Баш у овом питању ми не треба да се угледамо ни на кога, него да се обзиремо на своје потребе. Зна се, да наш сељак рђаво гледа на школу, и то једино с тога, што она не даје никаква практична знања. Међу тим, кад би се деца у основној школи упутила, ако ништа више, а оно бар да воћке каламе, била би огромна добит и свет би само фиданима зарађивао поваца. И тако нема никакве бојазни, да се пољска привреда неће моћи предавати као што ваља, јер 40—50 спремних за то младића наћи се без по муке, а више нам неће требати за први мах. Нека учитељ има само своју башту, па ће се трудити, да му она буде право угледно добро; а поред тога имаће мало и стоке и пернате животиње,

на којима ће показивати, како се рационално храни и гаји. тако не треба толико црно гледати, него ваља посејати семе у земљу, па чекати, да род у своје време сазре. — Што се тиче технологије, она се може предавати само варошкој деци, као што пољска привреда само сеоској, јер један калуп не иде за све прилике. Могућности има за то, јер смо подigli основну школу, ако не на 8 година, као у Немачкој и Француској, а оно на 6 година и за то време може се доста шта научити.

Арх. Дучић мисли, да пољској привреди не треба давати тако широк појам, као што се хоће за основну школу. Мисли, да су и о њој, као и о свему другом, потребни само најглавнији појмови. Хоће, да се основним школама даду и потребни услови за практичну примену. Вели, да треба повући разлику између варошких и сеоских школа, као што предлаже г. Валента. Пољска је привреда сувишна варошкој деци; њима су потребни занати. Пољска привреда не сме се никако изоставити, јер она је усвојена још у генералној дебати о овом члану.

М. Миловук примећује, да се пољска привреда мора предавати само у V и VI разреду, а никако у четири нижа разреда. Што се тиче V и VI разреда, тих ће бити само на 2—3 места. Што г. Валента напомиње, да учитељ треба да има краву, коња, по-друм и др., то не може бити, јер н. пр. за једног коња треба $2\frac{1}{2}$ јутра земље да се исхрани, а крави $1\frac{1}{2}$ дан. Осим тога учитељ нема свога земљишта и тако није у стању ништа деци у ствари показивати. Учити децу орању по хартији, не вреди ништа, већ све ваља показати у ствари како се и колико се дубоко оре. Исто тако и каламјење сматрају неки да је лако, а међу тим неки ради по 2—3 године и од 10 дрвета једва ако му се једно прими. Бадава је писати књиге: упуства, и читанке; докле не узради и учитељ и дете, нема ништа, јер пољска привреда не учи се из књига и у облику афоризама. Осим свега овога и чести премештаји учитељски сметају им да овде урадити могу што би требало. За то, ако се што жели постићи, треба удесити тако, да V и VI разред основне школе буду као неке практичне школе, где ће се учити практична знања. У сеоској школи нека се учи пољска привреда, а у варошким технологија, по не на форму правих заната, већ као продужење Фреблове школе, где ће се љак учити н. пр. плетењу котарица и другим лакшим радовима.

В. Карић мисли да не треба никак о сметнути с ума начело казато пословицом: non multa sed multum. Боље је свести предмете, а да се изуче као што треба; иначе ће бити све знање у дефиницијама, на памет наученим, или шарлатанско, а и једно и друго не само да је некорисно већ и опасно. Задатак је

www.основне школе да да општа знања за грађански живот. Тиме је искључена свака стручност, а пољском привредом хоће да се уноси и стручно знање. За тако замашну ствар, ширење рационалније земљорадње, није пут преко мале деце, и у круговима који су позвати нарочито за то, циљ се мисли постићи увођењем ратарница, за које би довољна припрема била знање које се доноси из основне школе. Основна је школа до сада слаб резултат давала због кратког времена; сад се то време продужује, али не за то да се товаре нови предмети, већ да се они пређашњи боље изуче. Греше они који мисле, да би се основна школа популаризала увођењем пољске привреде. Наш сељак хоће одмах резултат да види. Што тога до сада није било, викао је на основну школу, а мораће викати и од сад, јер нема никаквих услова за постигнуће резултата у изучавању пољске привреде. Основна ће се школа још више депопуларизовати и тим пре што ће од сад трајати 6 година. Треба дакле пољску привреду изоставити и пустити је стручним школама.

Љ. Ковачевић налази, да га неки говорници нису разумели, за то накнадно хоће још нешто да каже. Зар се не може нпр. показати деци: ако се буде стока чисто држала и тимарила, да ће дати више млека? Зар се мора баш 50 пута показати како се воћка креше и калами? Вели се, да учитељ мора имати своју краву и коња. То није баш тако преко потребно, јер неки ће имати, а неки неће. Сељаци ће се отимати, да им се покаже што боље и паметније. Исто тако, зар је тако тешко показати, како биљка не може да напредује без светлости? Доста је стидно, кад помислимо, да нам је иза Турака у толиким крајевима остало дивних воћњака, а ми смо их упропастили. И тако има доста ствари, које се могу баш практички показати. У осталом нико не тражи и оно што не може бити. Што се може показати, нека дође, и то нарочито у V и VI разред. Ко оде у ратарску школу, њему ће добро доћи ово што буде учио из пољске привреде у V и VI разреду. И тако пољска привреда треба да остане, било под тим именом, било да се назове »основи из пољске привреде«.

Др. Панчић мисли, да је могућно наћи неку меру обима у основној школи за овај предмет, ако је бојати се сувишне опширности. Као човек који је доста предавао тај предмет на Великој Школи, и који је за време чешћег путовања по свима крајевима наше отаџбине разабрао за потребе народне и путове којима би се оне постићи могле, мисли, да би се по овоме предмету задатак основне школе могао свести на ово:

1. да дете упозна земљу коју ради;
2. да упозна биље које обрађује;
3. да познаје природу домаћих животиња и како их неговати ваља, и

4. да познаје потребе дома у коме живи.

Спремне снаге неће за ово недостајати, јер се и сад учи пољска привреда у Учитељској Школи. Практична вежбања могу се чинити врло лако, јер учитељ и школа у сред су села, у коме има сваки дан прилике да види оно чему дете треба обавестити, а школе ће морати своје баште имати. За то је дакле, да се овај предмет усвоји, онако као што је предложен.

Известилац Др. Бакић објашњава, како је одбор испрва избрисао био пољску привреду, јер је држао да се може изучити што од ње треба у природним наукама; но доцније повратио је овај предмет једино рад народа. Пољска привреда може се с успехом предавати у основној школи и теоретично и практично. Деца се нпр. воде у екскурсије и на тима виде много шта својим очима; то се после у школи претреса и понавља, дакле се деца упућују да о томе мисле и говоре. За практичку страну довољна је школска башта. Лети кад се учи ботаника, може се практички показати како се нпр. негују свилене бубе. То није ништа тешко или немогућно. Не треба узети пољску привреду као потпуну систематичну науку: па много шта из ње може се остварити. Што се тиче израза »кућење«, он се разуме као део привреде, зато је боље задржати израз »привреда«, па ту је све.

После тога,

Савет одлучи са 7 противу 6 гласова, да се »пољска привреда« усвоји по министарском предлогу.

Прелази се на

8. »Краснопис« по министарском предлогу и на

8. »Цртање и Краснопис«, по одборској измени.

Др. Панчић предлаже, да се место »Краснопис« каже »Писање«, почем свако писање треба да је лепо писање.

Ј. Пецић предлаже, да се каже бар лепо писање, кад се не допада реч краснопис. За израз »писање« није, јер се то разуме и онако у српском језику. Међу тим осећа се потреба и у државној служби за људе који лепо пишу, а и иначе није с горег, да сва деца уче лепо писати.

После тога,

Савет одлучи да на 8. месту дође:

»Цртање и писање«.

Прелази се на

9. Певање (црквено и светско).

Савет усваја по министарском предлогу.

Прелази се на

10. »Гимнастика.«

П. Срећковић подсећа на предлог 1. др. Панчића да се овде дода и војно вежбање.

Ј. Пецић, др. В. Бакић и Ст. Д. Поповић нису за то, једно за то што се разуме у гимнастици онолико колико треба у основној школи; друго за то, што за веће захтеве немамо спремних учитеља, који умеју радити с пушком и топом, те се неће моћи извршити, као што још није остварено ни по средњим школама, и треће за то, што по мушким школама има више од сто учитељака, које нису у стању то предавати.

Арх. Дучић и Св. Вуловић потпомажу предлог г. др. Панчића, да се дода војно вежбање, јер се оно не разуме у гимнастици. Место истинских пушака, могу се дати дрвене пушке деци у руке, тим пре што сад нема пуњења у четири команде. Војно је вежбање врло потребно, јер навикава децу реду и у природи је дечијој да се воле њиме занимати.

После тога,

Савет одлучи, већином гласова, да место »Гимнастика« дође на 10. месту »Гимнастика с војним вежбањем.«

САСТАНАК LXXXIII

7. Децембра 1881. у Београду

Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: П. Срећковић, арх. Дучић, арх. Нестор, др. Л. Докић, др. Јован Валента, М. Милевук и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туромац, Свет. Николајевић, Св. Вуловић, Ва. Карић, Бор. Тодоровић, и А. Николић.

Привр. деловођа Ст. Д. Поповић.

Помоћник деловође Ва. Карић.

I

Председник објављује да је на дневном реду даљи претрес »Предлога закона о основним школама« и да би требало решити предлог г. Свет. Николајевића о »Познавању грађанских права и дужности«.

Савет одлучује, да »Познавање грађанских права и дужности« дође на 5. месту у реду наставних предмета за основну школу.

Прелази се на Женски рад, и

Савет то прима по министарском предлогу.

Прелази се на

2. алинеју 5. члана.

Др. Панчић предлаже, да се ова алинеја споји с чланом 6., пошто оно што се говори у 6. члану није готово ништа друго но оно што се вели у 2. алинеји 5. члана.

После кратког говора, у коме неки чланови примећују, да се у члану 6. говори само о књигама које ће се одобравати од стране државне власти за учење и

да то не треба спајати с чл. 5. где се говори које ће се науке и вештине учити,

Савет одлучи, да се како 2. алинеја 5. члана, тако и сав 6. члан прими по министарском предлогу.

Свет. Николајевић прихвата предлог г. др. Л. Лазаревића, који је изнет на једном од пређашњих састанака, да се каже, да се оставља министру да одреди шта ће се од усвојених наука учити по варошким а шта по сеоским школама, јер је то важна ствар и треба коју реч о њој проговорити.

Св. Вуловић мисли, да то треба да уђе у наставни план, т. ј. шта и у ком обиму од побројаних предмета да се предаје у сеоским, а шта опет у варошким школама.

Др. Валента напомиње, да је о овоме истина говорено на пређашњим састанцима, али није ништа решено. Ако се то у закону не реши, онда нема темеља, по ком би се тражило, да дође у наставни план. За то треба да се каже онако начелно, као што је предлагао г. др. Л. Лазаревић.

В. Карић вели, да ово предмета што је усвојено, мора се предавати у свима школама; нема дакле места, мимо тога, давати власти министру, да може негде тај број предмета крњити, или му нешто додавати.

А. Николић налази да би ово о чему се говори било нешто ново, што се не може никако унети као фактично наређење у закон све донде докле се не би у начелу решила подела школа на варошке и сеоске. Ако ко жели ту поделу, онда нека поведе нарочиту начелну расправу о томе.

П. Срећковић налази да је баш овде места да се каже: »шта ће се и колико из појединих предмета учити у сеоским, а шта у варошким школама, прописује министар.«

Др. Л. Докић не усваја да се прави разлика између варошких и сеоских школа, јер неће шкодити варошкој деци ништа што ће знати што из пољске привреде и др., тим пре, што је 90% нашег становништва сеоски сталеж.

После тога,

Савет одлучи, да се преко овог питања пређе на дневни ред.

Прелази се на

Члан 7.

Известилац примећује, да одбор предлаже, да се изостави овај члан, почем је на другом месту речено, да све што важи за мушке школе вреди и за женске. Савет одлучује, да се члан 7. предлога изостави.

Прелази се на

Члан 8.

по министарском предлогу и одборској измени

Др. Панчић налази, да је ово што се у овом члану предлаже нешто ново, чему није места овде. Кад му буде време, нека се предложи, па ће се узаконити.

Св. Николајевић каже, да је садржину овог члана ваљало још раније примити и унети у 5. члан, и то за V и VI разред основне школе.

П. Срећковић није никако за то, да се овај члан изостави, јер пре се може десити, да ће људи тражити оне стручне течаје, но и саме више разреде основних школа, почем се овде могу научити доста чему корисном. Треба само изменити речи »виших или продужних«, па казати »основних« школа.

А. Николић мисли, да овоме члану нема места у закону о основним школама, почем се у њему говори о неким стручним течајима или школама.

Арх. Дучић примећује, да је у 5. члану казано све и онде је примљено од наука све што је требало. Додавати још нешто што је одвише и што није у ствари ништа ново, не иде; за то ваља да изостане.

Св. Никољевић налазећи да је боље ништа по ништа, прима да се практички радови придаду основној школи бар на овај начин кад нису узети као обавезни за све; само треба за те радове поставити стручне учитеље.

П. Срећковић напомиње, да се за ове течаје могу употребити као стручни наставници они који су свршили Земљоделско-шумарску Школу. Осим тих има још добрих учитеља који се за ове течаје могу одредити. Особито зими згодно је, да се предаје сеоској младежи што о технологији и пољопривреди.

Др. Л. Докић хоће да остане овај члан овако као што је, јер су нам оваке школе потребне и сматра ле би се као продужење основних, у које није унето никакво стручно знање.

А. Николић примећује на оно што се вели, да је сигурније ако се запише у закону, да може бити оваких стручних течаја, да то не значи ништа, јер ако доста буде таквих учитеља који хоће то да предају, нико им то одбити неће. То је њихова драга воља, и нема ништа да томе смета и ако није записано.

Ст. Д. Поповић признаје, кад се строго узме да ово не долази у закон о основним школама; али ако се ово не стави у закон, на ком би основу министар могао чинити потребне издатке, ако би се оваке школе затражиле? За то треба дати министру могућности да може отворити оваке стручне школе, где нађе да то може бити, а нема сумње, да ће се њима доста допринети рационалнијој земљорадњи и оснивању индустрије. У ове школе могли би се поставити они, који су изучили Земљоделско-шумарску Школу, а ђаци

би били они младићи, који сврше свих 6 разреда основне школе.

Арх. Дучић мисли, да би се усвојењем овога члана учинила збрка у извршењу самог закона, а успех се не би постигао ни у практичким знањима нити би основна школа постигла опет свој задатак. Као што би извршење наилазило на несавладљиве тешкоће, тако би исто и надзор био немогућан.

Арх. Нестор примећује, да је много било, кад смо подигли основну школу на 6 разреда и кад смо онолико предмета изређали, јер доста морамо се озбиљно запитати ко ће то све да предаје? Међу тим рекли смо: кроз 4 – 5 година добићемо учитеља, и на томе је остало. Сад се тражи још нешто ново, а међу тим јасно је, да ове нове установе нити се могу остварити, нити ће бити од користи. Место овога нека се слично предлогу г. Николајевића заведу средње школе у које ће, по свршеној основној школи, долазити они ученици, који би желели да се усаврше у земљорадњи, сточарству и т. д.

Ј. Пецић је противан овом члану, прво за то, што ове запатеке школе, какве се овде замишљају, долазе по уређењу централне државне управе под надзор и старање министра финансије и што основна школа служи у опште народној просвети, а није никако у служби стручних школа, те по томе није места овим школама поред основних школа; а друго што би ови стручни течаји пали на терет данашњим учитељима, од којих се то захтевати никако не може, јер се не може извршити. Кад је признато свуда начело поделе рада, онда нека је и у основној школи. Кад дакле закон о централној управи забрањује, да се оваке школе отварају и од стране министра просвете, онда нека се учини засебан предлог о овоме, да би се ствар својим путем упутила, као што је и лане чињено о подизању заната, које је и данас још пред министром финансије.

Св. Вуловић био би за овај члан, кад би се могао извршити, али како нема никаквих услова за то, и по томе што је овај члан чисто превентивне природе, који се не би извршио ни за неколико година, то га треба изоставити.

Известилац др. Бакић схвата ове стручне течаје као продужење основних школа и да буду покрај њих удешени. Да се може радити у овим школама, јасно је и по томе, што се у основним школама од 6 разреда а с једним учитељем, како он замишља, неће радити после подне, те тако по начину као што је у Шведској, могу деца после подне радити занате. Пред скупштином се налази предлог, да се заведу ратарске школе, а по варошима занатске. У осталом баш то што напомену г. Пецић да се од стране министар-

ства финансије није могло до сад ништа остварити за занатске школе, треба овај члан у закону да остане. Што се тиче редакције, треба, према ранијем, место речи »виших или продужних« ставити само »основних« школа.

После тога,

Савет с 9 противу 5 гласова одлучи да се члан 8. предлога са свим изостави.

П. Срећковић тражи, да се у протоколу назначи, да је он гласао за овај члан.

Прелази се на

Члан 9.

по министарском предлогу и одборској измени.

Известилац др. Бакић објашњава, да је одбор изоставио, да у вишој основној школи мора бити у сваком разреду по један учитељ, јер како нема доста учитеља, мора се водити рачун и о томе, да један учитељ треба да ради у целој основној школи.

А. Николић мисли, да се одборском изменом ништа не добија. Важније би било, да се овде одреди колико сме да буде највећи број ђака, и од тога после да зависи, у колико ће разреда један учитељ учити. Предлаже да се усвоји максимум од 60 ђака, с којима се може радити.

Св. Николајевић напомиње, да основна школа има 6 разреда, а од 4 разреда не може бити мања. Према томе треба поставити ово мерило: да основна школа од 4 разреда не сме бити без 4 учитеља. У исто време требало би још удесити да учитељи не деле разреде, већ предмете међу собом. Тако нпр. један који је свршио Богословију могао би предавати Науку хришћанску, један из Земљоделско-шумарске Школе Пољску привреду и друго, а онај из Учитељске Школе Историју општу, Српски језик и т. д. Како ће они то међу собом поделити, то нека је њихово. На овај начин могли би се постављати за учитеље и људи из других завода и на овај начин требало би најмање учитеља.

Ст. Д. Поповић објашњава одборску измену и мисли, да она није само формална. Није могућно казати, на колико разреда треба да дође један учитељ, кад се не зна, колико ће где ђака бити, а од овога једино треба да зависи број учитеља. Јер кад се деси да негде у свих 6 разреда нема може бити више од 30 ђака, онда би био луксуз постављати за сваки разред по једног учитеља. Не слаже се с г. Николајевићем, који хоће постављане учитеља по предметима, јер у основној школи треба целокупна настава да остане у руци једног наставника. То захтевују интереси васпитања и хармоније у настави. Наводи примере из Германије како тамо, у римокатоличким земљама, Науку хришћанску не предаје учитељ већ

свештеник, па се од тога велика незгода осећа и једнако се тражи да и та наука дође у руке учитељеве.

Др. Валента напомиње, да се овим законом заводи обавезна настава и место по 30 ђака у I разреду, биће их може бити по 150. Већ по томе не може радити један учитељ са свих 6 разреда. Зато већ и у I разреду има данас по 2—3 учитеља. Кад се узме на ум, каквих учитеља имамо, онда је јасно, да 1 учитељ не може предавати све прописане предмете.

Св. Вуловић потпомаже Николајевића и вели да је боље да се дели минимум снага а не разреда, јер је неправично дати једноме 6 разреда, ма и са 30 ђака, почем је то тежи посао, но радити у једном разреду ма и с 80 ученика.

Арх. Дучић скреће пажњу, како се већ при претресу овог члана само собом објашњава, да је тешко да један учитељ сва знања деци предаје, међу тим неки хоће још веће тешкоће да створе, тражећи већи број учитеља, којег нема. Министар који је изнео овај предлог, знао је, с колике снага располаже, па је зато ово и ставио. Зато треба усвојити његов предлог, а не тражити толики број учитеља, кога неће може бити ни за 12—15 год.

Ј. Пецић је за редакцију министарског предлога, а у крајњем случају за одборску. Не треба постављати учитеље по предметима, јер би се тада огрешило о педагошко начело, што се зове концентрација наставе, а то се постизава кад је она у рукама једног наставника. Осим тога деоба по предметима и неизвршљива је, осем онде, где има више учитеља, н.пр. у варошима. Тако исто незгодна је и позајмица радних снага изван основне школе н.пр. из гимназија и реалака, јер се тамо гледа више на стручну спрему, но на општу, која се тражи за основну школу. На послетку долази још и та незгода, што ће се може бити општине ратарских и занатских школа друкчије груперати, но општине основних школа, и онда ће позајмица наилазити и на тешкоће другог реда.

Ст. Д. Поповић доводи овај члан у везу с 3. чланом предлога, где су се замишљале основне школе и с 3 разреда. Одбор је то изменио а предложио најмање 4 разреда. И једно и друго пало је и Савет је утврдио, да основне школе имају свуда бити са 6 разреда. И ако је то тако, одборска се измена може примити, јер се у њој вели, да сваки разред може имати свог учитеља, а и да више разреда може бити с једним учитељем. Не вели се да баш свуда мора један учитељ радити у свих 6 разреда, али може се десити, да због незнатног броја ђака не треба постављати 2—3 учитеља у једној школи. То истина није лако, као што није лако ни учитељима у Немачкој, који на више места по селима раде и дан дањи сам и у 8

одељена која су спојена у 4 разреда. У осталом таквих прилика биће врло мало, јер и данас се, према броју ђака, пази да учитељи нису преоптерећани. Тако н.пр. у азањској сеоској школи већ имамо 3 учитеља. Како је до сад на то пажено, пазиће се и у напредак и према томе не треба се ничега плашити од одборске измене.

П. Срећковић помаже Пецића и Ст. Д. Поповића. Наводи пример из сопственог школовања, како се учитељ помаже у више-разредној школи, а на име посредном и непосредном или боље активном и пасивном наставом. Таким начином не само да учитељ себи олакшава посао, већ се и дете упућује на саморадњу. Ако би се учитељи постављали по предметима, па један да пусти дете а други одмах да га прихвати, онда би се и оно уморити морало и све би више механички учило. Зато баш и кад би се могло да се постави по један учитељ за сваки разред, не би требало то чинити, већ сваком учитељу дати више разреда. Зато је он за одборско мњење, но с тим, да у прва 4 разреда сме бити само по један учитељ.

А. Николић примећује, да поред максимума, који је у нарочитом члану утврђен, треба одредити и минимум ђака. Макар у школи било и само 30 ђака, остају све тешкоће које су напомињате. За то би требало удесити да V и VI разред буду с једним или с 2 учитеља, јер не лежи тешкоћа само у броју ђака већ и у множини предмета. Немачка која се наводи за пример, не вреди за нас, нити би српски учитељи могли то извршити.

Св. Николајевић предлаже, да буду најмање 3 учитеља у основној школи, и то тога ради, што се у последња 2 разреда траже и нека практична знања, па за сваки разред да је нарочити учитељ, почем учитељи нижих разреда не могу стићи и за тај посао. Бранећи поделу предмета на учитеље, вели, да је на позајмицу учитељских снага мислио само за време, а

доцније ваљда ће бити и нарочитих стручних педагога довољно.

Ј. Пецић напомиње, да по садањем закону тражи се најмање 25 ђака, па да се може школа отворити. Министар је то повисио на 30, а одбор на 40. Дакле, јасно је, да мање не сме бити. Рачунајте сад: може ли 40 ђака обучавати један учитељ у свих 6 разреда. А шта да се ради, ако буде 60? Зато не би с горег било одредити минимум ђака за 6 разреда па казати: да за 30 ђака у 3 или 4 разреда има доћи 1, а за 6 разреда 2 или 3 учитеља.

Известилац др. Бакић мисли, да би најбоље било, кад би се могао поставити нарочити учитељ за сваки разред, а то у нас, према приликама које ће још дуго трајати, није могуће извршити. Јер кад се узме, да у нас има најмање 200.000 деце, онда, кад би сва морала у школу, требало би нам 2000 учитеља, ако бисмо узели на сваку стотину по једног, а 4000 ако узмемо по једног учитеља на 50-ро деце. Тога у нас не може скоро бити. По томе, кад није друкчије, мисли, да би се могао усвојити министров предлог, по коме би свака основна школа морала имати најмање по 3 учитеља тако, да би на два виша разреда могла доћи по 2 учитеља. Што се тиче поделе предмета, вели, да би се она могла усвојити у виша 2 разреда, али у нижим то не може бити, јер школа ту има и родитељски и васпитачки задатак.

После тога,

Савет одлучи већином гласова, да се 9. члан по министарском предлогу не усвоји.

Известилац изјављује, да пристаје да у изборску измену дође после тачке б, као нова алинеја ово: „У четом и шестом разреду основне школе мора бити бар један учитељ“.

Савет, с 8 противу 5 гласова, усваја 7. члан одборских измена, заједно с додатком известиочевим.

ИЗ ИСТОРИЈЕ МАТЕМАТИКЕ

Александријски математичари ¹

У старој историји човечанства има једно светло доба, које сврће на себе пажњу свију историка; које мора да задиви свакога, који би покушао да

¹ За ову математичко-историјску скицу послужило сам се нарочито подацима математичара др. М. Кантора: *Euclid u seine Zeit*, као и *Mathem. Beiträge z. Kulturleben der Völker*, од истога писца. А сем тога и делом: *Geschichte der Mathematik von A. G. Kästner*.

истражује прве почетке у развоју науке и умног напредовања човечанства; и које се високо уздигло изнад доба и пре и после њега, те је својом сјајношћу засењавало епохе све до последњих дана; — то је доба александријске школе, то је *александријски музеј*.

„Ни Грчка ни Рим нису никад, па ни у најсјајније дане своје, имали шта, што би било равно александријском музеју. То је јединствени и

племени споменик династије Птолемија, који су њиме задужили сав човечански род, и стекли право, да се уврсте међу најславније владоце. Музеј је заиста био покушај организације човечанског знања, и за развитак и за ширење његово...²

Све, што беше тог доба стечено на пољу умнога развитака, што је рађено у корист науке и човечанства, беше усредсређено у Александрији, творевини оног великог светског освајача из четвртога века (пре Хр.). Филозофи, математичари, филолози, хемичари, астрономи, поете и богослови, једном речи сви, што посветише свој живот науци и умноме развитуку листом су се из свију крајева света стицали у Александрију, на ту пијацу образованости и науке, где се озбиљно учило, мислило, радило и испитивало. А краљеви, познати под именом Птолемија, не само да су радо и сјајно дочекивали, па и сами позивали у своју средину ондашње чувене философе светске, већ су их и богато награђивали, постицали на рад, стварали им сваковрсна средства и могућности за испитивање и проучавање у свима правцима наука. Огромне библиотеке у којима је било скупљених списа из свију крајева света; ботаничка башта за изучавање природе биљака; зоолошка менаџерија за зоологе, анатомска школа обилно снабдевена за дисекцију човечијег тела; астрономске опсерваторије са потребним инструментима за меревање и посматрања;... све то јасно казује, какве су грдне спреме биле у тој вароши светској, која је могла да створи толике великане, какве није дало човечанство ни до данас, за две тисуће година. Историк с дивљењем посматра њихове радове и њихов напредак, па нема довољно речи, с којима би могао да узнесе и њих, и људе што их створише, и доба у коме живеше!...

Од свију наука, на којима се у то доба радило, математика нам даје најпространије поље дивљењу и чуђењу. Ту налазимо *Јевклида* са његовим бесмртним делом, „коме је било суђено да изазове контрадикцију свега човечанства, и опет да добије титулу преставника апсолутне и не-

² Види *Дрепера*: Историја умног развитака Јевропе, прев. Мите Ракића, стр. 156. Још на неким местима служио сам се наводима из *Дрепера*, а нарочито при карактеристици радова појединих математичара.

поречне истине,“ с „Елементима Геометрије,“ с којима се све до данас служило у школама! Ту налазимо *Архимеда*, онога највећег ђенија човечанства, коме историја не налази равна ни по величини радова, ни по енерџији и успеху, с којима је радио! Ту налазимо савременика Архимедова *Ератостена*, који је прослављен и као филолог, и као географ, и као математичар; онај Ератостен, који је први покушавао да измери величину наше земље! Ту најзад налазимо и *Аполонија*, који је с онаквим успехом развио науку о конусним пресецима, елипси, хиперболи и параболи, и чија је пета књига о максимима и минимима једна од „највећих творевина грчке геометрије!“...

Немајући раније изворе, немајући довољно факата о раду на математици пре тога доба, ми се дивимо сјају и величини таквих умова, па бисмо се лако преварили, да их сматрамо као ђеније, створене непоступним развитуком, него на једаред, као појаве натприродне, као људе пре свог правог времена! Дарвин је имао своје претходнике Ламарка и Ожена, а пре много њих живео је опет Аристотело; Декарто и Лајбниц имали су пред собом Њутна и Паскала; Њутн Галилеја и Коперника, а Паскало Архимеда и Јевклида. Али ко беше претходник Архимедов и Јевклидов?..

Природа не ствара изузетке. Она корача поступно, под владом својих непроменитих и вечних закона. Па и човек, тај највиши природни створ, само је игра природних закона... Свакојачко, ни Јевклид, ни Архимед не праве изузетак као јединице природне. Пре је њих морао постојати рад и испитивање у истоме правцу. Они су га само проучили, схватили и продужили. А за то, што су нам врло мало познати радови пре њих, њихова нас величина засењује, њихова нам висина изгледа неприродна.

Много пре Јевклида, на 500 год. пре Хр., живео је *Питагора*, коме „број беше суштина и прво начело свима стварима,“ који је радио и на геометрији, у којој је и данас познат његов врло важан закон о квадрату хипотенузе. Његови су ученици на основу постављеног начела продужили рад у истоме правцу, те с великом марљи-

вошћу испитивали и проучавали «тајне геометријским фигурама.» После, *Хишократ* из Хијоса, *Леон*, *Теодосије* из Магнезије и *Хермотим* из Колофона, чија нам је имена сачувао коментатор Јевклидових дела, живели су около 450 г. пре Хр., дакле за читав век и по пре Јевклида, и радили су много на геометрији. Сем тога, историјска дела Теофраста из Лесбоса и Евдема из Родоса, најзнатнијих ученика Аристотелових, од којих су до нас допрли само поједини одломци, казују нам о радовима *Платона*, *Архитаса* из Тарента, *Јевдокса* из Книда и *Менехма*...

Али од свију ових математичких радова пре Јевклида не само да не знамо шта је све рађено већ и из оно мало одломака, што је о томе заостало, не може се добити ни површан поглед тога рада, ни значај и величина његова. Нити пак може да се види из онога, што нам сам Јевклид у својим Елементима показује, помињући на више места изворе, из којих је он поједине ствари црпао. Дакле ми немамо верну слику тога доба; она је застрта тамом заборава. По радовима александријских математичара може се само замисљати приближна престава претходних радова.

Но свакојачко, *Јевклид је био први, који је прикупио у једно све, што је до њега било рађено на математици.* Он је репрезентанат суге знања до његовога доба. Његови Елементи нису могли бити израђени, док пре њега није било почетне фазе развитака. А то, што је његово име и његово дело заостало једино од свију математичара пре њега, доказује његову велику научну моћ, којом је умео да обради прикупљену грађу, и релативну вештину, којом је придобио славу код својих савременика. А никако не смемо представљати Јевклида као нешто неприродно, као *Deus ex Machina*, као некога, који је целу научну зграду математичну створио из ничега!

За свакога ко се бави науком, од велике је важности да позна њен почетак и развитака, да позна узроке, који су потпомагали или сметали том развитаку, да позна мена, које су претходиле, док је наука дошла до данашњег ступња развитака. Још је од веће важности за математичара, да сазна историју математике, тим пре, што је та

историја са свим различна од историје других наука, јер је била у велико развијена још онда, кад су друге науке биле тек у повоју, или кад никако још нису ни постојале; што је она својим развитаком помогла, да се и друге науке развијају и усаврше; што су њеном помоћи извршена толика открића и изумања, која су нам могла створити истински појам о животу и покрету у васелени, о њеном вечитом и непроменљивим законима; — и најзад што су нене истине тада пронађене — сталне и непоколебљиве, као у опште и све истине математичне, те их не може оборити ни које време.

С тога се латисмо, да изнесемо радове александријских математичара у трећем веку пре Хр. и то: Јевклида, Архимеда, Ератостена и Аполонија. То је доба, у коме је математика постигла највећи ступањ развитака; а то су математичари, које треба сматрати као праве творце математике као науке. Стараћемо се, да покажемо оно, што је најужније и најкарактеристичније у ондашњем њеном развитаку, а тако исто и личне радове ових великана.

I

Први писац математике, беше Грк *Јевклид*.

У Александрији, у тако-званом *Музеју*, у оном здању, што је личило на какву грдну палату, која је од 320 г. пре Хр. била посвећена вишој настави и испитивању, у средини гомили философа и научењака, — тамо налазимо и Јевклида 308. године као првог математичара свога доба.

О животу овога славног човека, није скоро ништа познато. Не бисмо били ни с отацбином његовом са свим сигурни, кад не бисмо поклонили несумњиву веру једном арапском писцу, *Абулфарагију*, који га је звао *Тирцем*.¹ Неки су мислили да је Јевклид рођен у Јегишту, а неки опет — по све погрешно — да је то онај Јевклид из Мегаре, ученик Платонов, који је живео на сто година раније. Па и доба смрти његове са свим је непознато. О њему се налази само једна једина ане

¹ *Tyr* (Tyros), историјска варош на мору у Финицији.

детски створена прича из његовог живота, ма да их у великом броју налазимо за друге грчке знатније философе. Тако се вели, да му се једном краљ Птолемије жалио на тешкоће свога владалачког положаја, тражећи, да му покаже простије и практичније методе за управу; и Јевклид му је одговорио: да „у математици нема никаквог особитог пута за краљеве.“ Ако бисмо могли поклонити веру окаквом одговору, онда би нам његов карактер изашао на видик; видели бисмо у њему, не удворицу владалачку, већ скромног човека од науке, готовог да помогне свакоме, коме је само потребна математичка помоћ, избегавајући свако мешање у ствари, које не спадају у круг његове науке.

Јевклид је отворио геометријску школу у Александрији око 300 г. Он се бавио не само математиком, него и физичким испитивањима. Њему се приписују и списи о хармонији, оптици и катоптрици. Но ми се не ћемо упуштати у претрес ових списа, као ни његових погледа и хипотеза у њима, већ ћемо се бавити само с његовим математичним радовима, а нарочито с делом, које му је и стекло бесмртну славу, а то је, с „Елементима“ — *στοιχεια*. Треба напоменути још, да су у опште сви његови списи богате садржине, и да је он навек био толико скроман и поштен писац, да је наводио имена оних математичара, којима се служио, и законе, који су пре њега били доказани. И баш из самих Елемената види се његова велика зависност од других писаца.

За то, што су Јевклидови геометријски Елементи једно од најважнијих списа математичких, и за историју математике и за доба у коме су писани, и што су Елементи били тако прецизно написани, да су — као што смо напоменули — све до данас предавани по школама, — мислим, да ће бити потребно, да изложим у кратко целу садржину њихову, а за тим, да покажем и сам облик њихов.

Елементи се састоје из 13 књига. Цело ово дело могло би се у главном поделити на четири дела. У *првом* делу говори се о сликама у равнини, и о односу једнаких и неједнаких количина; доказује се помоћу сличности, а после се мере и неједнакости. С тиме је везан и *други* део, где

се потпуно одређеним бројем мере све количине, које су добивене геометријским посматрањем, и то су *самерљиве* количине (Comensurable). *Трећи* део претреса *несамерљиве* количине (Incomensurable). И најзад, у *четвртом* делу испитују се односи у простору, положај и величина површина и тела.

То је у опште цела садржина елемената, а сад да пређемо на појединости.

У I књизи говори Јевклид о *правим линијама у равнини*, о њиховом пресеку, о образовању угла и троугла, о *паралелама*. Помоћу паралела добија се четвороугло *паралелограм*. Особине паралелограма везује Јевклид с особинама троугла. Даље говори о *сличности*, као и о *једнакости нешодударних просторних количина*. А најзад прелази на *преобраћање сваке праволинијске слике у паралелограм*, са интересантним случајем таквог преобраћања помоћу *питагорине теореме*.

II Књига бави се нарочито применом *питагорине теореме*. Ту долазе задаци разно комбиновани, као и задатак: *да се свакој даној праволинијској слици нацрта раван квадрат*. Са геометријског значаја *питагорине теореме* прелази се и на њену теоријску природу; ту се наводе бројеви, који као суме дају неки трећи број. Ту је и *рачунање*, а нарочито множење са сабирањем и одузимањем свију бројева.

Као што већ из ове књиге видимо, Елементи се не баве само чисто геометријским стварима, они се дотичу и аритметике. То ћемо и у другим књигама видети. Њихов је дакле значај много општији. Отуда и долази њихова већа важност, јер нам стварају преглед целе математике тога доба.

III књига прелази на криве линије, на *круг* и законе о *додиру* с правим линијама или с кругом. Даље, на посматрање *величине углова* и *кружних лукова*; и најзад на две линије, *које се међ собом и са кругом секу*. — IV књига говори о *сликама*, које постају, кад су више линија у свези с кругом; о *многоуглима*, који су у кругу *уписани* и *описани*.

У даљим књигама прелазе се *неједнакости* линија и површина, у колико се оне могу изме-

рити а мерење је двојако: *геометријско* и *аритметичко*. Оба се оснивају на науку о *сразмерама*, што је у V књ. с правим линијама врло појамно представљено. Ово је Јевклид сигурно употребио с намером, да покаже двојаку улогу сразмера. VI књ. доноси специјално геометријске примене, а нарочито *науку о сличности* и њеној користи.

VII, VIII и IX књига занимају се *научом о бројевима*.¹⁾ Ту је нарочита циљ: аритметичко мерење неједнакости. Ту излаже Јевклид особине свију бројева, које су му познате. Најпре се почиње с разликом између *неделивих бројева* и оних, који имају *заједничку меру*, а после и с проналаском тих мера. Говори се о бројевима, који су делови других бројева, па се упоређују с другима, и с тиме се прелази на *сразмерне бројеве*. Наводи се једнакост производа унутрашњих и спољашњих чланова сразмере, и деливост једног таквог производа с једним од чинилаца другог производа, па се прелази на *деливост у опште*. — VIII књ. продужава науку о сразмерама с бројевима, који су сами производи; ту се примењују бројеви, који означавају *површину*, бројеви који означавају *запремину тела* (производ из три броја), *квадратни* и *кубни* бројеви. — У IX књ. говори се нарочито о *простим бројевима* (Primzahlen), па се вели, да их има *бескрајно много*, за тим, о особинама парних и непарних бројева, о њиховом збиру и производу, па се завршује са *сабирањем геометријских редова*.

У X књ. је наука о *несамерљивим количинама*. Почиње се са законом, чија је важност већа, него што у први мах изгледа, јер образује основу целе теорије, која је била позната под именом *exhaustionsmethode* (метода испрљивања), која је старим математичарима надокнађивала оно, што данашњима у пространијој и савршенијој мери „инфинитезимални“ рачун. Закон гласи: „Ако су дате две неједнаке количине, па се од веће одузме више од половине, од остатка опет више од половине и тако даље, најзад ће се доћи до остатка, који је мањи од дане мање количине“.

¹⁾ *Постанак бројне теорије питагоровог закона* види у: Mathemat. Beiträge z. Kulturleben der Völker, Halle, 1863. г. Писац је др. М. Cantor.

— а речима данашње математике могли бисмо рећи, да нема тако мале количине, до које се не би дошло непрестаним половљењем дане количине, која се дакле не може преставити као граница непрестаног одузимања. Тек је из овога јасан и појмљив велики значај овог закона. За тим су опширна испитивања: да ли се дане количине могу сматрати као дани бројеви, — дакле, јесу ли самерљиве, — или се у њима не налазе такви бројеви, дакле несамерљиве. Као специјалне случајеве самерљивих и несамерљивих количина познаје нова математика *рационале* и *ирационале*, а последње као такве, које се заиста непосредно не могу тачно мерити, али се ипак могу простим операцијама свести на рационале. И доцнији грчки математичари имају сличан појам како о Јевклидовој престаји, тако и о овом објашњењу. Њихови рационали *ρητόν* обухватају сем количина, које се могу непосредно мерити јединицом, још и *иросте квадратне корене* (\sqrt{a}), који су изведени из појма ирационала *άλογοι*. За разне врсте ирационала, у колико су корене количине везане сабирањем, одузимањем и т. д. има Јевклид и нарочита имена. — Поред поменутог закона налазе се у овој књизи још два врло важна: први, који с гледишта питагорине теореме везује задатак: *наћи два квадратна броја, којих је збир опет квадратни број*; и други, који доказује: *да страна и дијагонала квадрата морају бити међусобом несамерљиве*. За други закон напомиње Јевклид, да је још Аристотело дошао до таквог закључка!...

У последњем делу Јевклидових елемената говори се о *стереометрији*. У XI књ. почиње се ова наука потпуно на онај исти начин, на који се и данас ради; почиње се с правилима, која се односе на *паралелне и управне линије и равнине*, где се завршује с испитивањем *уплива*. За тим прелази писац на особито тело *паралелоипед*, и на послетку, на опште појмове о *призми*.

У XII књ. говори се о *мерењу запремине* пирамиде, призме, конуса, цилиндра и најзад лопте. Тачно прорачунавање последња три тела није изведено, јер *Јевклид сам још није разумео право мерење круга*. Он показује, да се кругови

имају као квадрати њихових пречника; показује и то, да је пирамида трећи део оне призме, с којом има исту висину и основицу, па отуда слично изводи и за конус и цилиндар. А најзад, закључује законом: да лопте стоје у троструком односу својих пречника.

Оно, што нас највише мора интересовати у овој књизи, јесте *примена ексхаусцијоне методе*, коју је у X књ. извео. Важност саме примене, као и методе, показује се првим законом, који се том методом доказује, а тај је: *крugови се међ собом имају као квадрати њихових пречника*. Цео рад оснива се на то, да се покаже, како се у неком кругу може добити уписани многоугаоник чија је површина већа од површине неког мањег круга. Квадрат, који би био око круга описан, већи је од круга, а тачно, два пут већи од квадрата, који је у кругу уписан. По томе је уписани квадрат већи од половине кружне површине, или, разликује се од кружне површине, мање него за половину њену. Кад се луци кружних одсецака преполове, па се половине тачке вежу с крајним тачкама, онда се добија осмоугаоник, који би се од кружне површине разликовао мање од $\frac{1}{8}$. Тако би се исто шеснајестоугаоник разликовао мање од $\frac{1}{8}$, и т. д. При непрестаном удвојавању броја страна у многоугаонику, све се више смањује разлика између њега и површине круга, и тако по закону ексхаусцијоном најзад се досчева до тако мале разлике каква се жели. С тиме се дакле насигурно мора добити многоугаоник, чија се површина разликује од круга у коме је уписан мање него од површине другог даног круга.

У XIII књ. говори Јевклид о *правилним многоуглима*, што су у кругу уписани, а нарочито о правилном троуглу и петоуглу. За тим посматра ове слике као површине страна појединих тела, која су у лопти уписана, па најзад завршује с важном напоменом: *да не може бити више правилних тела од пет, а та су: тетраедар, октаедар и икосаедар*, што су ограничена правилним троуглима; *коцка*, чије су површине страна квадрати, и *додекаедар*, који је ограничен правилним петоугаоницама. —

Ето то је садржина Јевклидових Елемената,

садржина оног математичког дела, које је писано на 300 год. пре Христа, и које се с правом може сматрати као најважније од свију математичких дела, што су игда написана!...

Пре, него што бисмо прешли на облик Јевклидових Елемената, не ће бити згорега, да се упознамо с намером самога дела.

Мислило се, да је Јевклид цело ово капитално дело написао само за то, да покаже немогућност других правилних тела, до пет, која смо побројали. Али, ко изближе проучи целу садржину Елемената, не може се ни за тренутак задржати код таквог мишљења. Зар 13 књига написати само за доказ једне истине? Зар толика бистрина, толико знање, толики труд, да се уложи само за један незнатнији податак? Не, доказ последње истине не може бити намера целоме делу. Баш у самом томе огледа се потврда, с коликом је вештином Јевклид обрадио своје дело, те га је концентрисао у једној тачци, у једној истини, којој су морали пресходити сви радови у томе делу. Могли би дакле рећи, да је намера делу: *самих 13 књига Елемената. „Јевклид је имао намеру са својим Елементима, да изради енциклопедички преглед оних делова математике, који ће бити корисни за остале гране наука.“* И Јевклид није био први, који је написао такво елементарно дело. Напоменули смо још у почетку коментатора Јевклидових дела, који нам је сачувао имена неких математичара, који су писали сличне списе, у истој правци; само на жалост, њихови су списи по све изгубљени, те до нас нису никак о ни дошли. —

Сад ћемо прећи на облик Елемената.

Поред онако богате садржине, што је имају Елементи Јевклидови, само се хвалом може узносити и облик њихов, који је управо и био од главних узрока, да су Елементи могли заузети ону висину, коју имају у историји математике. Облик је онај исти, који је од две тисуће година непрестанце употребљаван, и који је одржаван у школским математичким делима навек, па још и данас а нарочито у Инглеској. У последње доба напуштали су овај облик само они писци, који су писали за шири круг читалаца, с намером, да избегну укочену правилност Јевклидових облика

која је изискивала напрегнуто памћење. Онима, који су хтели брзо и лако да читају, њима је Јевклид изгледао сухонаран и тежак. Јевклид говори на једном месту као и на другом: најпре закон, после преглед слике и односа правих или кривих линија, а најзад долази доказ. Бар је то навек код свију оних закона, што су названи *теоремама* и код којих се изводи *доказ*. Код задатака, *проблема*, ослања се на *конструкцију*. Ту се најпре задатак поставља као решен, па тек тада за доказ тачности долази нужно проширење, као повлачење помоћних линија и т. д. и најзад долази сам доказ. Овај строги облик, ово правилно понављање истог поретка мисли, ова трудна једностручност везивања речи, која и најупорније памћење мори, има заиста сличности са пријатним језиком грчких наука у опште... (Кантор.) Па ма да се од овог облика писања по кад кад и одступало у грчких писаца, као у механици и астрономији, опет се може рећи, да је он био општи, а у геометрији се само тако навек и поступало.

У опште је начин извођења доказа двојак: путем *анализе* и путем *синтезе*. Обе су се ове речи у математици потпуно одомаћиле; но у току векова оне су добијале врло променљив значај, тако, да је тешко одредити прави смисао, који им је сам Јевклид поставио. У напомени својој уз први став 13. књиге Елемената вели Јевклид овако: «закон се аналитички доказује, кад се тражена истина узме као позната, па се из тога добивени закључци своде на доказане истине; а синтетички напротив, кад се од доказаних истина иде к траженим». Смисао је овоме следећи: Ако је потребно, да се истина неког закона D докаже или обори, — јер се обоје може захтевати, — онда аналитичар поступа овако: D се налази, ако се може показати да C постоји, C постоји ако и B постоји, и најзад B постоји ако постоји и A ; но кад A постоји, онда мора постојати и D ; — или, A не постоји, и онда су пређашње коезистенције управо реципрочне, дакле D не постоји. Систематичар пак почиње с тврђењем, да постоји A , које је на ма који начин познато, па за њ везује извођење да B постоји, и т. д. дакле са свим обрнутим редом.

Управо оба начина, и аналитички и синтетички, показују, да су могућа два различна облика доказа: *непосредни* и *посредни*. Посредни, или као што се још вели *анагогични* начин, сигуран је као и непосредан, ма да се код математичара већином избегава свуда, где год је могуће употребити непосредни начин.

Код свију доказа долази се најзад до тога, да се при извођењу употреби такав закон, који нам је већ познат и који је доказан. Но и тај закон може се ослањати на друге законе; само се при томе не може замишљати бескрајни низ закључака; мора се најзад ма где стати, мора се узети једна основна истина као излазна тачка извођења доказа. Овакве истине образују *аксијоме* (Axiome) и оне су основни закони Јевклидове математике. Но и између њих се може учинити ова подела: на *основни закон*, (Grundsatz), који се може непосредно доказивати, и на *поставку* (Annahme), која се не може доказивати непосредно.

Да наведемо само једну аксијому Јевклидову: „Две праве линије, које су трећом пресечене тако, да су оба унутрашња угла, што леже на једној страни, мања од два права, састаће се, кад се на истој страни довољно продуже.“ За овај закон свакојак је потребан доказ, а другакше га не би ни могли утврдити, кад се не би зарад веће сигурности ослонили на поставку.

То је био почетак, или боље узрок постицаја за многобројне списе о теорији паралела, која је нарочито у последња два века стала многе математичаре великог труда.

Као год што смо имали случај код закључака, тако је и код разлагања појмова: и оно се може непрестанце продужавати. Али геометрија, као и свака друга наука, мора да усвоји неке просте појмове, који се не могу даље разлагати, и на које се други појмови *дефиницијама* своде. И дефиниције, као аксијоме, доноси Јевклид, у неколико, у почетку својих књига, где дефиниције ствари долазе на прво место. Но да би се у томе избегла оскудица у слественој тачности, мора се изабрати или систематички поредак баш свију дефиниција одмах у почетку, на начин регистра речи и ствари, и то пре аксијома, или мора наступати логи-

чни поредак, да се свака реч објасни онде, где се најпре употреби. Модерна се математика служи овим другим поретком. Погрешно је пак, што се неки математичари и данас служе првим начином, угледајући се на Јевклида, као год што би лудо грешно и архитекта, који би при оснивању какве вароши зидао темеље за све зграде, које би се у будућности имале подићи.

Сем поменутих закона и задатака, који су у грчком смислу карактерисани, имамо још и *поризме*, неку особиту врсту закона. Јевклид је написао *три књиге поризама*, којих је садржина била за математичаре дуго време загонетка, све док *Шасл*¹⁾ не донесе своје белешке о томе делу. Данас више не постоје Јевклидове поризме, а као остатке налазимо још код једног александријског математичара *Папуса*, који је живео у IV веку по Христу. Он нам је у својим *Математичким Збиркама* оставио сопствена испитивања о најразличнијим деловима математике, па и изводе из других списа. Између осталог, он коментира и Јевклидове Елементе, па и поризме, и, да би се оне могле разумети, наводи читав низ помоћних закона или тако званих *лема*. Код грчких математичара налази се више дефиниција за поризме. Папус нам износи две дефиниције: „Поризма је израз, који нам казује проналазак онога, што се тражи“... и „поризма је оно, што је нужно за хипотезу какве теореме геометријског места“. Код додних писаца поризме су са свим изгубиле прави значај. Модерни писци мисле, да је поризма требала да значи везу теореме с проблемом, управо *теорему, која какав проблем истиче и решава*.

Могли би рећи, да је „поризма сваки непотпуни закон, који казује узајамност између променљивих ствари по одређеним законима тако, да се тиме може извести ближе пресуђивање и проналазак“. (Кантор). Као пример могао би нам послужити овај закон (из одељка математике, који није био познат Грцима): Полином ма ког степена могао би се навек разложити на најпростије, стварне чинице; — то би била поризма, јер се на овај закон наслања питање, ког ће степена бити ови

прости чиници, као и задатак, који је и с данашњим средствима науке још по све нерешљив: наћи појединце те најпростије чинице у сваком поједином случају.

Узгред да објаснимо и *теорему геометријских места* како је код Грка разумевана, дотичући се и Јевклидове. У Геометрији се под *местом* разуме ред тачака или линија, од којих свака решава постављени задатак. Два геометријска места, која се секу, одређују у пресеку положај тражене тачке. Ако су оба геометријска места праве линије, онда се добија само једна тачка, а ако су кружне линије, или једно круг а друго права, онда у опште добијамо две тачке, дакле и два слична решења. Ова су места врло важна за решавање задатака помоћу геометријске анализе. — Стари су делили места у различне врсте: *равна места*, биле су праве и кружне линије, јер се налазе у равнини; *телесна места*, коносни пресеци, јер се њихов постанак замишљао на телу; и најзад, *линијска места*, биле су све криве линије вишег степена, као конхоиде, цисоиде, спирале и квадратрикс (*Quadratrix*). А *теремом места* називали су такву теорему, из које се могао извести доказ, да ред тачака какве праве или криве линије одговара условима постављеног задатка; док је *проблема места* значила задатак, у коме се тражи, да у реду добивених тачака свака одговара даном услову.

Лако се може појмити, да је ово поље у Геометрији било различно пре Јевклидових Елемената, као и после њих. Ту се дешавала правилна измена, при чему је час једна час друга тачка места улазила у посматрање. Код закона основаних у Елементима не налазимо такав случај. И, док је представа Елемената остала неповређена, дотле су *места* претрпела битну промену, а нарочито у 17. веку, кад се почела образовати промена математичких количина. А једна школа модерних математичара понова је одбацила те методе 17. века, па је почела истраживати најстарије методе, па по њима изводити даље образовање, — и од тог су се доба почели с много успеха занимати с Јевклидовим поризмима. Поменути писац *Шасл* обновљач је поризама, а у исто време и саоснивач ове поновљене геометрије, или *више геометрије*, као што се већином зове.

¹⁾ M. Schasles: Histoire des Mathématiques, (deutsch v. Sohneke).

Проналазак, да се места боље дефинишу, ослана се у старини на два задатка: на *удвојавање коцке* и на *троструку поделу угла*. Зарад њихове интересантности, ми ћемо се с њима изближе упознати.

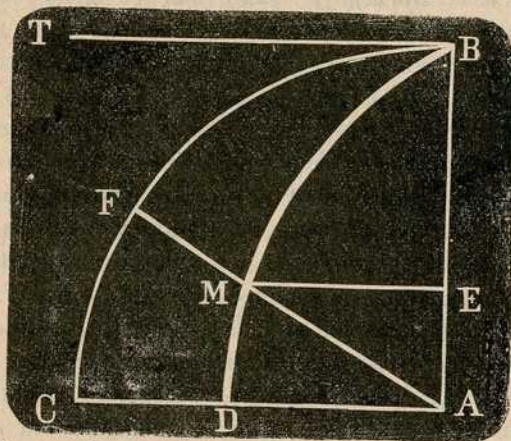
Први је задатак означен као *делички*, и знатнији је од другог. Ератостен нам прича, да је Краљ Минос из Крете, хтео да постави гробни споменик своме сину Глауку, и то у облику коцке; али кад зидари предложише величину споменика, да се у свима правцима простире до 100 стопа, краљу се учини, да је ова мера мала за краљевски споменик, па захте, да споменик буде два пут већи, али да задржи облик коцке. Свакојак о је онда било тешко доћи до решења овог задатка; јер кад се преведе на модерни језик писменог рачуна, и кад се стране прве коцке означе са a , онда се задатак састоји у томе: да се нађе коцка са запремином $2d^3$, чије стране морају бити $a\sqrt[3]{2}$. Извлачење кубног корена није се тада могло постићи рачунским путем, па ни помоћу круга и правих линија, т. ј. количина у равной геометрији, с којима су се Елементи занимали. Први, који је покушао да реши овај задатак, беше *Хипократ* из Хијоса, за кога смо напоменули, да је био први писац много пре Евклида. Он је показао, да се задатак може и овако поставити: *да се између две дане количине нађу две средње геомтр. сразмерне*, као што би дакле ми данас написали: $a : x = x : y = y : 2a$ (па кад се одавде поставе две једначине и у елиминисе, добија се $x^3 = 2a^2$, где је x страна тражене коцке). Но и ако је Хипократ постигао да на овај начин преобрати задатак, ипак је проналазак општег обрасца био врло замршен, и сама цел остала је још дуго време непостигнута. Тек на пола века доцније, покушаји *Платонов* и његове школе, беху крунисани успехом. Но тада је други постицај изазвао решење тога задатка, који је био у свези с овом причом. На Делосу (Delos) била је овладала страшна куга. Запитали су Аполоновог оракула, како би се могло јадницима помоћи; одговор је био: „заразе ће нестати, ако се *удвоји* божанствени олтар,“ — а

олтар је био коцкастог облика. Кад су отишли Платону, да им протумачи израз оракула, рекао им је ово: „Бог хоће, а Грци би могли и требали да се одаду на науку, а нарочито на проучавање математике, у место што се тару крвавим међусобним борбама, па ће онда заразе нестати...“ Сасвим је све једно колико је истине у овој причи; јасно се види, да је задатак по њој добио име „*делички*,“ а тако звана „*академија*,“ школа Платонова, била је прва, која га је решила. А коме посебице припада заслуга за ово решење, да ли Платону, или Архитасу, или коме другом из поменуте школе, о томе се не зна ништа извесно, јер ни оно мало одломака историјских списа Теофраста и Евдема, не казују о томе ништа.

Јевтокије из Аскалона, коментатор различних дела у почетку VI. века вели, да се Платон при решењу тога задатка служио некаквом справом; сем тога он нам казује и Архитасову методу, који је већ научније радио, не експерименталном вештином, већ математички, помоћу тачака, које је добио пресеком конуса с кривом линијом двогубе кривине. Оваквом се успеху Архитасовом морамо дивити, кад само замислимо, да је у то доба, а нарочите код писца Елемената, био употребљен само круг, који се могао цртати у равнини; док је ова Архитасова линија много замршенија, а не би се ни могла графички преставити на равни друкчије, него перспективним путем. Јевтокије нам још казује, да је и Менехма имао за то две методе. И он се при томе служио кривим линијама, и то таквима, које постају пресеком конуса с равнином, дакле с познатим конусним пресецима (елипсом, параболом и хиперболом). Само је нејасно, да ли с тога треба Менехма сматрати као проналазача конусних пресека, или, да ли ова слава припада Аристееусу, који је написао пет књига о конусним пресецима? Но о томе ћемо доцније, кад будемо прешли на радове Аполинијеве.

Други је задатак: *трисекција тругла*. Овај нас задатак води на једначину трећег степена, на познати однос између a и x , т. ј. на $a = 4x^3 - 3x$. Но јасно је, да овај образац није могао бити Грцима познат. Они су само имали појма, да постоји и такав задатак који премаша снагу елементарне

геометрије. *Динострат* брат Менехмов користио се за решење тога задатка кривом линијом, која је у историји математике позната под именом «*Диностратов квадратрикс*», ма да њен проналаз припада можда *Хипсију* савременику Сократовом. Квадратрикс је геометријско место за пресечну тач-



ку *M*. између полупречника *AF*, који лежи у кружном квадранту *ABC*, а заузима редом све могуће положаје у њему, и између праве линије *EM*, паралелне према *AC*, која се креће у исто време, кад и *AF*, докле не доспе у кружну дилку *BT*. Ако је нпр. $AE = \frac{1}{3}AB$, онда и полупречник *AF*, који се повуче кроз тачку *M*. (под претпоставком даног квадратрикса) дели трећину од данога угла. На сличан начин може се добити трећи део и овог оштрог угла *FAC*.

Види се дакле, да је наука о геометријским местима постојала још на 450 год. пре Хр. а свакојако пре Јевклида; а могло би се рећи да је на 50 год. пре Јевклида достигла ступањ савршенства, јер су се у нарочитим списима бавили с овом науком, а у свези с геомтр. местима постављана је нарочита врста закона, који не беху ништа друго, него поризме, у Јевклидовом смислу речи.

Сем Елемената и Поризама, од Јевклида нам је остало и треће дело *Дате* (*Daten*), које је сродно с поризмама и геом. местима. Овај спис, који је потпун дошао до нас састоји је из 95 ставова. У њима се показује, да се из ствари, које су дане, могу непосредно и лако извести друге, које се такође могу сматрати као дане, — и то су *дате*. Кад је нпр. дат уго на темену равнокраког тријугла, онда су углови на осно-

вици дате, јер су половине суплемеента теменог угла. Јевклид сâм поставља овакву дефиницију: по величини дат је простор, линије и уго, кад се могу наћи такви, који су њима равни. За однос се вели да је дата, кад се може наћи однос, који је с њиме једнак. По положају дате су линије тачке и уго, кад су навек на једном истом месту и т. д. Или кад су дане количине, па ма колико их било, онда је и њихова сума позната: кад се две дане праве секу, онда је и њихова пресечна тачка дана и т. д.

Напоменућемо само још и то, да су *геомтр. места*, Јевклидове *поризме* и *дате* и данас употребљене у геометријској анализи за решавање геомтр. задатака. Могло би се још рећи, да су Јевклидове „*Дате*“ биле управо упражњена за понављање законâ који су у Елементима изведени.

И најзад, *Проклус* нам прича у Збирци Јевклидових задатака, о *књизи за деобу фигура*. А 1563. нађен је арапски спис под истим насловом на коме је потписан као писац *Mahomed Bagdadinus*, и за који се сумњало, да је Јевклидов. И заиста, та је сумња оправдана, јер је *Веике*¹⁾ у новије доба нашао други такав исти спис, на коме је потписаи сâм Јевклид и превео га.

Преко других списа Јевклидових, механичке оптичке и астрономске садржине, прећи ћемо не заустављајући се на то, да ли су они од какве научне важности, или не. Напоменућемо само, да се у њима довољно огледа успех математике, која је у том добу била толико развијена.

С тиме смо завршили радове тако славног математичара, као што је био Јевклид. Његови су списи, а нарочито Елементи, преведени скоро на све важније језике, и издавани више пута: а Инглизи их се јако придржавају. Да Јевклид није ништа више написао да само Елементе, опет би слава његова морала остати вечна. Ево шта вели Дрепер за њих: «... има да је иперкритицизам модерних математичара можда праведно учинио неке прекоре против њих, као на прилику да би им аксијоме могле бити прецизније, да покашто узимају утврдо што би требало тек доказати, да су местимице излишни и да им је намештај покашто несавршен, — опет се они још једнако држе као модел екстремне сигурности и јасности и као образац егзактног доказивања.» —

¹ Benke, Journ. Asiatique. 1851. Sept et Octob.

У М Н О В А С П И Т А Њ Е

од

ХЕРБЕРТА СПЕНСЕРА

(СВРШЕТАК)

Прелазећи редовном изучавању предмета, што очевидно ништа друго није, већ природно продужење ове првобитне културе спољних чустава, нужно је применити, да се општепримљена система са свим разлицима с природним методом, како се овај показује у детињству, у зрелости, и у ходу целокупне цивилизације. „Детету, вели г. Марсељ, треба *показати*, како су међ собом скопчани делови предмета, и т. д.“; међутим у многобројним упутствима за предавање разних предмета ви ћете наћи читаве спискове чије ница, које, пошто су у свези с истим предметом, треба да се *саопште* детету. А довољно је само погледати на обичан живот детета па да се увиди, да је све знање задобивено док још није могло да говори, задобивено самоучки; својства тврдоће или тежине, сједињена с извесним појавима, чудне форме и боје, својствене извесним индивидуалностима, особени звуци, што их од себе издају неке животиње, — све те појаве оно примећува само. У доцнијим годинама, када већ више није под руком учитеља, посматрања и изводе, што је непрестано потребно ради руковођења, мора чинити без помоћи другог лица; и успех у животу зависиће од тачности и потпуности тих посматрања. Када се процес, који се појављује у развоју целокупног човештва, понавља и у детету и у одраслом, да ли је онда вероватно да период, што лежи између детињства и зрелости, потребује супротан процес, и још у тако простој ствари, као што је изучавање предметних особина? Зар није напротив јасно, да је нужно непрестано следовати једном истом методу, од почетка па до краја? И зар нам и сама природа не показује те методе, само кад би ми били толико проницљиви да их видимо, и толико скромни да их усвојимо? Шта је очевидније од дечије духовне симпатије према разним спољним утисцима? Погледајте само како дечко, што вам седи на крилу, баца своју играчку вама у лице, само да би се и ви могли њоме да поиграте. Погледајте само, кад палцем вуче по столу и слуша шкрипу, како се окреће вама и погледа у вас; он понавља то исто, и опет вас посматра, јасно говорећи: „Послушај само, како сад шкрипи.“ Посматрајте само дете, када оно трчи у собу вичући: „мајка, погледај само како ово чудно изгледа“ — „мајка, види само ово“ — „мајка и да видиш ово.“ Та се навика ни мало не би смањила, кад глупа мати не би хтела да говори, кад

би ћутала. Погледајте само кад се деца играју с дадиљом, како свако од њих донесе по неки цветић или другу какву стварчаду, говорећи како је то лено, и тражећи да и она — дадиља — рече то исто. Обратите само пажњу на ону живост, са којом свако дете описује новост коју су му показали, само ако се нађе човек, који ће га слушати с интересом. Или ваљда закључак из свега тога није јасан? Зар није јасно, да наш курс треба да је сагласан са тим умним инстинктима, да ми треба само да систематисемо природни процес; да ми треба да слушамо пажљиво све оно, што дете има да нам каже о сваком предмету; да ми треба још да га изазивамо да оно искаже све, што му падне на памет поводом ма каквог предмета; да ми треба згодном приликом да обратимо његову пажњу на факта, која оно још није приметило, с тим, да би се оно на њима задржало и онда кад се понове, и да ми треба мало по мало његовој пажњи да подводимо нове ред предмета, ради таквога пуног посматрања? Посматрајте само, каквим путем паметна мати даје своје лекције, на основу тог метода. Корак за корак она свога сина упознаје с најиростијим особинама ствари: тврдоћом, тешкоћом, бојом, укусом, обимом; вршећи то, она види како је он живо потпомаже, показујући како је ово овде тврдо, а оно тамо шарено, или лено — показујући све то у толико, у колико га је она упознала са називима свију тих особина. При показивању сваке нове особине она се стара да њу покаже са особинама, које већ зна; и тако, поред природне наклоности дечије да подражава, оно се може привићи да све те особине побројава једну за другом. Ако он не спомене једну или неколико њему познатих особина, онда га она пита, да у том предмету нема још нечега, што би он могао да јој покаже. Свакојачко он не разуме, шта баш она оће с тим да каже. Помучив га мало она му каже у чему је ствар; чак се мало и насмеје, рекав му: „вх болан, зар се ниси могао то сам да сетиш!“ Треба само неколико пута поновити то исто, и он све то потпуно усваја. Ако после тога она опет каже који пут, да је приметила на предмету нешто што он није споменуо, тада се одмах покреће његова гордост; напрежући ум свој домишља се, шта ће то бити; у памети својој сећа се свега, што је кад год слушао, и ако задатак није тежак, он га у скоро решава. Он је срећан због свог успеха; она му симпа-

тише. Слично сваком детету, он се налази у неком узбуђеном стању, услед овог открића својих сила. Он од сада тежи да одржи још више таквих победа, и тражи других ствари, о којима би могао што год да рече својој матери. У колико се развијају његове способности, у толико она прелази од једних особина другима: од тврдоће и мекости — рапавости и глаткости, од боје — светлости, од простих тела — сложенима. На тај начин, она умножава задатке у толико, у колико дечко постаје разумнији; непрестано све више тражи од његове пажње и памћења, стално подржава интерес, износећи му такве нове упечатке, које његов ум може да усвоји, и непрестано храбри његово самопоуздање све новим и новим победама пад тешкоћама, које је он кадар да савлада. Радећи тако, она очевидно корача за оним произвољним процесом, који се јавља у ранијем периоду, т. ј. она потпомаже саморазвитак, и потпомаже га начином, за који дознаје инстинктивно, имајући непрестано посла са својим дететом. Очеvidно је и то, да се баш тим методом најбоље може да створи навика за пажљиво испитивање, а то и јесте сва цел ових првих лекција. *Казати* или *показати* детету ма шта још не значи научити га како се посматра, већ значи створити од њега примаоца туђих посматрања: то више слаби, но што снажи његову способност за самообразовање; то му одузима задовољство, које долази после успешног рада; то му најзанимљивија знања износи у облику формалне наставе, и на тај начин порађа ону равнодушност, па и одвратност, коју деца, неретко осећају према школским лекцијама. С друге стране, држати се више споменутог метода значи просто приводити ум оној храни, која му сама по себи долази; значи сјединити с умним наклоностима природне њихове сапутнике — амог-грге и потребу симпатије; значи створити, сједињењем свега тога, ону јаку пажњу, која осигурава живосно и потпуно појимање, и привикнути ум од самог почетка, саморадни, која ће му доцније бити неопходно потребна.

Предметне лекције требало би не само предавати са свим другим путем, већ и распространити на много већи број предмета и продужити више времена, но данас што је све то. Те лекције не треба ограничити само на оно што се налази у дому, већ их треба распрострети и на оно што је у пољу, шуми, на брегу, у приморју. Оне не треба да се прекину у првом добу детињства, већ треба да се продуже и у периоду младости тако, како ће неприметно прећи у испитивања природњака и у опште научара. И овде треба само следовати природи. Где се може наћи живља усхићеност, по што је усхићеност деце, када наиђу на цвет који до онда нису видели, или када виде какав нов инсекат? Ко не зна, до каквог ступња

могу бити раширена дечија истраживања о својствима и устројству предмета, само ако им се симпатише у том односу? Сваки ботаничар, који је с децом ишао по пољу и шуми, морао је приметити, с каквим су надметањем она примала учешће у његовим радovima, како су жудно тражила биљке за њега, како су скупљена око њега ишла, док је разматрао нађену биљку, и како су га по том сви сколетили питањима. Разложни ученик Бакона „слуга и тумач природе“ увидеће, да ми скромно морамо усвојити метод културе, који се у свему томе огледа. Када се дете упозна с најпростијим особинама неорганичних предмета, онда га истим процесом ваља привести разматрању предмета које он скупи у својим шетњама, обрађајући с почетка пажњу на мање сложена факта: код биља на цвет, број и облик цветних листића, на форму стабла и лишћа; код инсеката — на број крила, ногу и на боју. Када је све то већ потпуно усвојено, онда се може мало по мало прећи и на друга факта: у првом случају — броју тучкова и прашника, формама цветова са њиховим симетријама двостраним или звезданим, расположају и карактеру листова, наспрамних или наизменичних, глатких или власнатих, зупчастих или округлих; у другом случају — деловима тела, метаморфозама живота, броју ножних чланова и форми других ситнијих органа. Ако се та система проведе до краја, она ће довести до тога, да ће честољубље детета подстрекавати га на открића у сваком предмету, на који он наиђе. на откриће свега, што саставља одлична својства неког предмета. По том, када дете достигне изврстан узраст, ваља да дође још — као награда — поука о чувању биља, које је постало тако интересно од времена, кад је се оно с њим упознало. Даље, у знак још веће милости, могу му се дати средства за чување обичних лептирова, или буба разних, и ми — из сопственог искуства — можемо уверити читаоца, да то за много година доставља дечку право уживање и насладу. Услед свега тога, недељне и празничне шетње добијају велики интерес и представљају одличан приступ изучавању физиолођије.

Ми се са свим надамо, да ће многи наћи да је све ово само губитак времена и енерђије, и да ће рећи, да је много боље занимати децу краснописом и изучавањем новчаних рачуна, те их тако спремати за практику живота. Нама је врло жао, што још владају тако јадна мишљења о васпитању и тако уски појмови о користи. Не говорећи ништа о неопходности системског култивисања примајућих способности и о значењу више споменутих мера у послу припремања за то култивисање — ми ћемо те мере штитити просто на основу задобијеног знања. Ако људи треба да буду само и једино радници и занатлије, лишени

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА



www.uns.rs

сваке мисли иза предела своје радионице; ако је то лепо бити лондонски беспосличар, чији се појмови о сеоским задовољствима састоје у томе, да се ту само седи у украшеној башти, палећи цигарете и испијајући чашу за чашом; ако је лепо бити какав шупљоглавац, који на шуме гледа само као на места за лов, на дивље биље као на ђубревиту траву, и који сво животињско царство дели на стоку, дивљач и гадове, — онда зацело не би имало смисла учити се ма чему, и то не води непосредно пуном шлајнику. Али ако ми пред очима имамо узвишенију цел, по што је прост, једино телесни рад; ако су нам ови околни предмети од користи још на неки други начин, а не само као средства за добијање новаца; ако осим прождрљивости има и виших способности, које треба да раде, да се упражњавају; ако вреди ма што год и оно уживање, што га достављају поезија, вештина, наука и филозофија, — онда је нужно желети да се поштри и ојача инстинктивна наклоност сваког детета према посматрању природних лепота и према испитивању њених појава. Али груби утилитаризам, који гони човека да се задовољи тиме, што се је појавио на свет и за тим оставио га не сазнавши ништа о томе, какав је тај свет, и шта све у њему има, тај утилитаризам може бити поражен и на своме сопственом земљишту. Временом показаше се, да је знање закона живота важније од сваког другог знања да су закони живота основ не само сваког духовног и телесног процеса, већ и свију радња у дому и на улици, сваке трговине, свију политичких и моралних послова, и да по томе ни лично ни друштвено поступање не може бити добро руковођено без разумевања тих закона. Исто тако показаше се и то, да су закони живота суштински једнаки у целокупном органском свету, и да њихови сложени појави не могу бити добро појмљени, ако се предходно не изуче простији појави. А кад се то буде разумело, појмиће се и то, да — помажући детету да позна спољни свет, који га тако јако интересује, и појачавајући то познавање у младости — ми га побуђујемо да прикупља сирови материјал за будућу организацију, т. ј. факта, која ће га некада одвести оним крупним апстракцијама науке, које су неопходне за целисходно руковођење свакидањег живота.

Раширено признање цртања као елемента васпитања јесте један од многих знакова који казују, да сада почиње да господари рационалнији поглед на духовну културу. И ту се може приметити, да учитељи на послетку почињу да усвајају правац, на који их природа одавно упућује. Свима су познати произвољни покушаји дечији да цртају људе, куће, дрва и животиње, који она виде — угљеном на дувару, по песку, плајвазом на артији, или како се може. Једно

од виших задовољстава за децу састоји се у томе, да ма ко с њима заједно разматра књигу са сликама; а обична тежња подражавању изазива код њих покушаје, да и она нацртају те исте слике. Та тежња да се васпроизведу предмети што поражавају јесте једно од инстинктивних упражњавања примајућих способности, упражњавања, посредством којих деца се привикавају на тачније посматрање. Жељом да нас заинтересују за своја открића спољних особина на предметима, а тежњом својом да све цртају — деца траже од нас баш ону врсту култивисања, у којој највећма оскудевају.

Кад би се учитељи руководили напоменама природе, не само ради тога, да од цртања створе део васпитања, већ и ради тога да изберу начине којима ће другог учити цртању — они би достигли много већих успеха, но сада. Какве предмете дете црта пре свега? Предмете крупније, привлачније по боји, предмете, око којих се групишу најпријатније његове мисли, као на пример: људска створења, којима је он толико обавезан, мачке и пси који су интересни по многобројности с њиме сједињених појава, домови, које дете непрестано види и који га поражавају својом величином и контрастима појединих делова. И који нарочито процес при васпроизвођењу доставља највише насладе? Бојадисање разним бојама. Артија и плајваз добри су, кад се нема ништа боље; али кутија с бојама и четкица — то је права срећа. Оцртавање контурних линија оставља се на страну. Ако се пак може да добије дозвола, да се обојадеше књига с готовим сликама — какво уживање! Ма како да је незгодан наш положај према учитељима цртања, који бојење остављају на послетку, а почињу несносним цртањем ливија, ми ипак мислимо, да је вишеспоменути начин једино основан. Господарство боје над обликом, које, као што смо већ спомињали, има психолошког основа, треба да буде признато у самом почетку; као предмети прецртавања треба да служе само реалне ствари. Силна љубав према бојама, која се примећује не само код деце, већ код многих људи, целог се живота продужује, и треба постојано да се употребљује као природни стимул, како би се омилели и облици, сами по себи непривлачљиви; и задовољство услед бојења вазда треба да буде награда за труд око цртања. Треба поштровати и тежње васпроизвођењу особено интересних предмета; а пошто с напредујућим искуством и простије ствари постају интересне, то се може очекивати да ће деца доцније и њих цртати, и мало по мало доћи ће до тога, да њихова подражавања имају неке сличности с реалним светом. Нетачност до крајности, која се — саобразно законима развића — огледа у тим првим покушајима, никако не води томе, да их са свим изоставати треба. Није

велика несрећа што су облици смешни, не мари ништа што су боје без реда утрпане једна поред друге. Није питање у томе, да дете производи вештачке цртеже, већ у томе, да оно разреди своје способности. Пре свега њему је нужно да задобије неко господарство над својим прстима, неке грубе појмове о сличности; и пошто су упражњавања интересна, она понајбоље воде тој цељи. У првом добу детињства редовна је настава у цртању немогућна. Али зар треба с тога задржавати дечије тежње за самообразовањем, или одрећи могућу помоћ у том односу? Зар није боље поштровати и подржавати их као упражњавања примајућих способности и као вежбања у кретању руке? Пуштајући их да бојама попуне већ готово слике, ми им дајемо могућност не само да обраде способност разликовати боје, већ их у неколико можемо упознати с контурама ствари, и у неколико се могу извештити у употреби четке. А износећи му пред очи довољно интересних предмета, ми подржавамо у детету инстинктивну тежњу васпроизвођења, и кад се могне отпочети редовна настава у цртању, дете ће тада већ владати неком лакошћу и вештином, чега иначе неби било. На тај начин, уштедивши време, и учитеља и ђака избављамо од многих муга.

Из реченог лако се може извести закључак, да ми осуђујемо обичај, по коме се слике препртавају, а још већма осуђујемо формалну дисциплину повлачења правих, кривих и сложених линија, од чега почињу неки учитељи. Још већу осуду заслужује система, по којој се тражи да се речима определе разне линије и фигуре. У овом случају опет — као и обично — започињемо посао одређеним, а не неодређеним. Апстрактно — анализа елемената — претходи конкретном. Научни се појмови стављају пре емпиричкога искуства. Једва је потребно и понављати, да је све то веома противно нормалном поретку. Поводом обичаја, да изучавању језика претходе упражњавања у употреби појединих делова речи — веома је добро неко рекао, да би врло разумно било да вештини идења претходи један курс лекција о костима, мишићима и нервима ногу. Исто би се то могло рећи и односно обичаја, да вештини васпроизвођења предмета претходи номенклатура и одредба линија, до чега се долази анализом. Сви су ти технички термини и непријатни и некорисни. Због тих изучавања у самом почетку постаје одвратно, само ради тога, што се оће да се одмах у почетку науче ствари, које се доцније саме собом мало по мало сазнају. Као што дете сазнаје значење обичних речи без речника, просто из оних разговора, које оно слуша; исто тако схвата оно без муке, и још са задовољством — услед примедба о предметима, сликама и његовим сопстве-

ним цртежима — оне научне термине, који су му досадни, кад мора да их учи пре времена.

Ако ма у неколико само усвојимо принципе васпитања, што смо их напред изложили, онда би процес изучавања цртања у свету мора бити сличан тежњама првог доба детињства, а поштровачке и ојачачке тих тежња ми сматрамо за врло важно. Када је почето на тај начин добровољно упражњавање довело већ да неке сигурности руке и до неких појмова о саодношају разних размера, пониче и нејасан појам о перспективи представљеног тела и о трима правцима, у којима се протеже. А по том, после неких безуспешних у неколико китајских покушаја, да се тај спољашни изглед пренесе на артију када се колико — толико јасно појми: шта треба да се учини, и кад се појави жеља да се то и изврши, — тада се може дати прва лекција емпиричке перспективе, послуживши се начином, којим се по неки пут научно тумачи перспектива. Ово може изгледати чудно, али опит је појмљив и интересан за свако дете обичних способности. Пред очи ђака стави се вертикално стаклена плочица, а иза плочице метне се књига, или други какав прост предмет; за тим се рекне ученику да, не мењајући положај очију, обележи по стаклету црне пеге које ће се слагати с угловима предмета или покривати их. По том му се каже да те пеге сједини линијама: он ће приметити да се линије, што их је нацртао, слажу с контурама предмета, или да покривају те контуре. За тим, ако се комад артије положи на ту страну стакла, њему ће бити јасно да линије, што их је повлачио, представљају предмет онако како га је видео. Он ће појмити да те линије не само изгледају сличне, већ да доиста и морају бити сличне са контурним линијама предмета, пошто су их собом покривале; а одвојивши артију на страну, он се може убедити, да се те линије доиста слажу с контурама. Тај је факт нов и поразителан, и служи дечку као експерименталан доказ тога, да линије извесне дужине, расположене у извесном правцу на површину, могу собом да представе линије друге дужине и другог правца у простору. Мењајући поступно положај предмета, могуће је довести дете да примети како се неке линије скраћују и ишчежавају, док друге бивају дуже, а и неке се нове појављују. Састанак паралелних линија у једној тачци и сви главни факти перспективе могу му се лако објаснити на тај начин. Ако је оно још из раније навикнуто на самопомоћ, онда ће се у њему појавити жеља, да неке од тих контура оно само пренесе на артију; а то ће у скоро пробудити у њему вољу, да само — без сваке помоћи — нацрта слику сличну оној, која је на стакленој плочи представљена. На тај се начин,

мало по мало, може доћи до потпуног познајства с линејним изгледом предмета и до могућности да се представи тај изглед, не пребегавајући бесмисленом, механичком прерцавању других слика — може се дакле до свега тога доћи путем простим и привлачним, рационалним, а не апстрактним. Сем тих преимућства још су и ова: ђак готово несвесно изучава истинску теорију сликања (на име: да је цртеж сличање предмета како се он нама представља, ако се црта на површини, постављеној међ предметом и очима); а по том кад достигне доба, у коме је могуће занимати се научном перспективом, он је већ потпуно упознат с фактима, која састављају њен логички темељ.

Као пример рационалног предавања основних геометријских појмова ми не можемо наћи ништа боље, но што су следеће врсте од Вајза:

„Дете је привикло на употребу кубова при учењу аритметике; нека се она употребе и за основне геометрије. Почивајући одмах с телом, избегавамо мучне одредбе и објашњавања о тачци, линији и површини, што су све само апстракције..... Куб представља много основних елемената геометрије: и тачке, и праве линије, и паралелне линије, и углови, паралелограми и т. д. Ти се кубови деле на многе делове. Ђак се је већ упознао с тим деловима при процесу бројања, а сад ваља прећи поређењу разних делова и њиховим међусобним односима..... Одатле ће прећи шарама, које дају елементарне појмове о кругу и кривим линијама у опште, и т. д. и т. д.

„Кад се као што ваља упозна с телима, онда она могу бити заменута површинама. Прелаз може да буде врло лак. Нека се н. пр. куб разреже на танке листове, који ће бити положени на артију; тада ће он видети толико пљошних правоугаоника, на колико је делова куб разрезан. На тај ће начин он видети, како површина у самој ствари постаје, и биће способан да је одвоји од тела.

„Тако ће се он упознати с азбуком и с читањем геометрије. За тим је може и писати.

„Најпростија, дакле прва радња састоји се у томе, да се те површине ставе на артију, и по том да се плајвазом обележе околом. Кад се дете на то навикне, може се прећи на цртање површине, која се налази на пеком растојању, и т. д.¹⁾

Кад се задобију неки геометријски појмови, приближно путем који предлаже Вајз, може се учинити још један корак даље и увести прегледање правилности оних фигура, које су од ока насликане; тиме ће се у исто време и пробудити жеља да се тачно црта, и показће се тешкоћа да се испуни та жеља. Нема сумње

1) Дела Вајза и Марсеља, која Спенсер савише на неколико места, следећа су: Marsell: «Language as a Means of Mental Culture», 2 t. 1853, и Wyse: «Treatise on Education Reform», 1837.

готово, да се почетак геометрије (као што и име вазује) налази у методама, које су откриле занатлије и друга лица за тачна мерења, неопходна при стављању темеља, ограде и др, и да су те истине прикупљане, само због њихове непосредне користи. И ђака би требало по истом реду упознати с геометријским истинама. Умни наставник може навести дете на безбројна поучљива занимања, као н. пр. резање делова за куће од хартије, цртање дијаграма за бојење и т. д.; и у том положају, који личи на положај првобитног постројача, он са успехом може ученика оставити неко време, с тим, да би овај из искуства дознао како је мучно достићи цели без спомоћних средстава. Потом, кад се појмови дечка колико-толико систематишу, и када он достигне узраст, који допушта употребу шестара, он ће га потпуно умети оценити, као средство за контролисање свог рачунања од ока. На том ступњу, он опет може бити остављен неко време: нешто с тога што је он још веома млад да би се могло ићи даље, а нешто с тога, што треба желети да он још силније осети потребу и неопходност системских комбинација. Ако задобивање знања непрестано треба да буде занимљиво, и ако се у првом добу дечије цивилизације, као и у првом добу цивилизације човештва, значај науке састоји у њеној служби вештини, онда припрема за геометрију, очевидно, треба да се састоји у другом вежбању у оним процесима комбинације, које геометрија олакшава. Имајте на уму, да и овде природа показује пут. Деца показују силну склоност да изрезују од артије, да састављају и постројавају разне предмете. Ту склоност треба само поштровати и управити тако, како би она не само припремила пут за научна усвајања, већ како би и израдила лакост и вештину рукама радити, лакост која се тако ретко налази код људи.

Када посматрачке и изумевачке способности достигну потребне снаге, могуће је ученика упознати са емпиричком геометријом, т. ј. с геометријом, која се занима методским решавањем задатака, али не доказује та решавања. Као и сви прелазни у васпитању, тај прелаз не треба да буде формалан, већ случајан, и одношај према вештини постројавања не треба да се губи из вида. Дати ученику да од картона начини тетраедер, сличан ономе што су њему дали, биће задатак који ће га заинтересовати, и који ће у исто време врло згодно послужити као излазна тачка. Примивши се тога, он ће видети да је потребно да нацрта четири равностранна троугаоника извесних размера. У недостатку тачног метода, он то не може извршити акуратно, и, стављајући троугаонике на своје место, он ће приметити да се њихове стране не слажу, и да се њихови горњи углови не састају у једној тачци. Сад му се може показати, да само троугаонике треба

постројити у једнаким круговима, и они ће бити сасвим правилни, после свог неуспеха, он ће умети да опени ту лекцију. Олакшавајући му на тај начин разрешење првог задатка, у облику објашњавајуће суштине геометриских метода, треба му оставити да питања разрешава сопственим силама. Преполовити линију, подићи перпендикуларну, нацртати квадрат, преполовити угао, нацртати линију паралелну датој, нацртати шестоугаоник — све ће те задатке он моћи да реши, при неком стрпљењу. После њих, он може мало по мало, бити доведен до сложнијих питања којих ће се он — поред добре спреме — моћи изабавити без туђе помоћи. Нема сумње да многи од њих, који су васпитани у староме поретку, сумњиво и скептички погледа на такав положај. Али поред свега тога, ми говоримо на основу факата, и факта та нису малобројна. Ми смо видели децу, која су толико била заинтересована решавањем сличних задатака да је свако од њих лекцију из геометрије сматрало као главни догађај недеље. У последње смо време слушали о женској школи, где су се неке девојчице добровољно занимале геометриским питањима, у слободном времену; а у другој школи, не само да су то радиле, већ је једна од њих молила да јој у време празника даду задатака за решавање: односно оба факта ми се ослањамо на ауторитет учитеља. Како су то силни докази за практичност и преимућство саморазвића! Она грана људског знања, која је сувопарна, па чак и одвратна, када се учи обичним путем, постаје интересна и дубоко-благотворна кад се изучава природним методом. Ми велимо „дубоко-благотворна“ с тога, што се њено дејство не ограничава једино на добитак геометриских факта, већ често производи потпуну револуцију у строју ума. Често се је случило да дете, које је отупило од обичне школске наставе, од њених апстрактних формула и скучених лекција — на један мах оживи умом, када престане бити само пасивни прималац, а постане активни истраживалац. Кад је малксалост, створена рђавом наставом, умањена неком симпатијом, када се је успело да се пробуди довољна енергија и светлост, колико је потребно ради првог успеха, — тада пониче промена у осећањима, која дејствује на цео организам. Дете више не сматра себе за неспособно; оно сад може и да учини нешто. По том, како успех следује за успехом, очајање мало по мало ишчезава, и дете се прихваћа других занимања са самопоуздањем, које осигурава победу.

Неколико недеља доцније, пошто су ове примедбе први пут биле наштампане, професор Тиндаљ изнео је ред убедљивих доказа, која се односе на овај исти предмет, у лекцији *»О значају изучавања физике за васпитање«*, коју је прочитао у краљевском институту. Његова сведожба, основана на личним посматрањима,

тако је важна, да ми не можемо, а да је овде у целини не наведемо. Ево је:

„У периоду, о коме сам говорио, моја је дужност била и предавање математике у једној школи, и ја сам обично налазио, да Јевклид и стара геометрија у опште веома интересују младеж, само ако учитељу пође за руком да узбуди разумевање од стране ученика. Ја сам се обично старао, да децу одвојим од књиге и обичне школске рутине, и прибегавао сам њиховој саморадњи у разрешавању питања, која не улазе у ту рутину. С почетка, одступање од равниог пута побуђивало је неко нерасположење; младић се је осећао као дете међ туђинцима; али ни једном нисам видео, да је се то нерасположење дуго продужавало. Када је дечко долазио до савршеног очајања, ја сам му причао у облику анегдоте, како је Њутон говорио да је сва разлика између њега и других људи једино у томе, што код њега има више стрпљења; или како је Мирабо говорио своме лакеју, када овај говораше како је нешто немогуће, да не употребљује тако глуп израз. Охрабрен на тај начин, он се је с нова прихваћао посла с осмејком, из ког је провиривала и нека сумња, али који је при свем том показивао решење да се покуша још један пут. Ја сам видео, како очи у дечка почињу да светле, и на послетку он кличе: „израдио сам, господине,“ са задовољством, у поређењу с којим Архимедово је ускићење ништавно. Сазнање сопствених сила, пробужено на тај начин, од бескрајне је важности; поред тога подстрекача, успеси су у школи били збиља поражавачући. Ја сам често стављао деци на избор: или да решавају задатке из књиге, или да кушају своје силе на таким задатцима, којих нема у књизи. Не знам ни једног примера да је ма ко књигу изабрао. Вазда, кад сам сматрао за нужно, био сам готов да помогнем, али деца су обично одбијала нуђену помоћ. Баци су већ сазнали за насладу услед умних завојевања, желела су сопствених победа. Виђао сам геометриске фигуре по камењу, на огради авлије у којој су се играли, и многе друге примере њиховог живог интересовања за тај предмет. Односно учитељског искуства ја сам био тек полетарац; о правилима педагогије, како је Немци зову, нисам ништа знао; али сам се саглашавао с духом, исказаним у овој лекцији, и старао сам се да геометрија буде средство, а не један део васпитања. Опит је испао за руком, и ја сам најдражије часове свог живота провео у посматрању снажног изјављивања умне силе, само кад се с њоме поступа на вишеспоменути начин.“

Изучавање емпиричке геометрије, која представља такав безброј од задатака, треба продужавати годинама, упоредо с другим занимањима, и до самог краја с успехом се могу чинити конкретне примене њених

принципа, као што је то с почетка рађено. Када се већ сврши с кубом, осмоугаоником и разним формама пирамиде и призме, тада се може прећи на сложенија правилна тела — на дванаесто — и двадесетоугаоник, ради постројења којих потребно је већ мало више системске смишљености. Свуда се сасвим природно може прећи оним измењеним формама правилних тела, које се налазе међ кристалима — окрњеном кубу, т. ј. кубу коме су срезани углови; осмоугаоннику и безбројним призмама, које допуштају сличне измене; упознавајући се с формама, које примају на се разни метали и соли, ученик се у исто доба упознаје и са *главним фактима минералогije*.¹⁾

Сваки ће допустити, да после дужих занимања ове врсте већ неће бити тешкоћа за изучавање рационалне геометрије. Појимајући потпуно саодношај међ формама и количном, и, од времена на време, неодређено сазнавајући неопходност извесних резултата при употреби извесних средстава, ученик долази до тога, да у Јевклидовим доказима види неопходну допуну њему познатим задатцима. Добро дисциплинисане способности младића дају му могућност да лако усвоји доцније поставке и да оцени њихов значај; у појединим случајима он има задовољство да види, како се његова сопствена мишљења показују као основана. На тај начин он наилази задовољства тамо, где неспреман наилази само на муке. Остаје још да додамо, да је он сада способан за најважније од свију вежбања умних способности — за стварање оригиналних извода. Он ће у скоро моћи да ствара теореме као што су оне, што су приложене Чамберзовим издањима Јевклида; и као доказ тих теорема појавиће се не само умни, но и морални процес саморазвића.

Изводити још и даље закључке значило би писати специјални трактат о васпитању, а то ми никако немамо на уму. На споменута овде правила о вежбању умних способности у првом детињству, о упознавању своје околине, о учењу цртања и геометрије, треба гледати као проста објашњавања метода, основаног на општим начелима која смо изложили. Ми мислимо да ће читалац у свему томе наћи прогрес од простог сложеноме, од неодређеног одређеном, од конкретнога апстрактноме, од емпиричког рацијоналном; сем тога он ће видети, да све то одговара и даљим потребама, а на име: да васпитање треба да буде понављање целокупне цивилизације у малом размеру, да оно мора бити, колико се може, процес саморазвића, да оно свагда треба да порађа задовољство и уживање.

¹⁾ Ако би ма ко потражио начина, којим би провео изложену систему, он то може наћи у спису под насловом: «*Inventional Geometry*»; published by J. and C. Mozley.

Испуњење свију тих услова правилима једног истог метода служи за испитивање не само суштине услова, већ и самог метода. Имајте на уму и то, да је тај метод логичка последица тежње, која се огледа у свима савременим реформама у васпитању; да он није ништа друго, већ потпуна примена природне системе, која је у неколико већ била примењена: да се та примена појављује и у томе, што је метод основан на вишеспоминљатим принципима, и у том, што он само олакшава дечије самообразовање, дакле само је сарадник око посла, на коме се сама природа труди. Како се нама чини, то су довољни разлози да би се могло закључити, да је метод, што га предлажемо, близу истине.

Нужно је да још коју речемо ради бољег објашњења два општа принципа, који су у једно исто време и најважнији, и најмање се строго по њима поступа. Та су општа начела ова: прво, и у првом детињству, као и у младости и у добу зрелости, треба се држати процеса самообразовања; и друго, умна радња увек треба да је пријатна, да ствара насладу и уживање. Ако је предажење од простог сложеном, од неодређеног одређеном, од конкретнога апстрактноме — битни захтев апстрактне психологије, онда тражење, да знање треба да се задобија самостално и с уживањем, постаје пробни камен по коме се може судити, да ли се треба покоравати правилима апстрактне психологије. Ако се у првом огледају главне апстракције *науке* о развијању духа, онда оно друго саставља основно правило *вештине* поштравања умног развитка. Ако су ступњи у нашој системи тако постројени, да се ученик по њима може пењати уз врло малу или и никакву помоћ од наше стране, онда се ти ступњи, очевидно, слажу с традицијама у природноме развићу његових способности; а ако се он на сваки од тих ступњева пење с потпуним задовољством и уживањем, онда је очевидно да од њега не треба тражити ништа више, већ да треба само допустити да се формално вежбају његове силе.

Али преобраћење васпитања у процес саморазвића има још и других преимућстава, сем тога, што на тај начин наша настава тече у извесном поретку. Прво, оно гарантује живост и сталност упечатака, што никад не бива кад се ради по обичним методима. Сваки делић знања, који је ученик сам задобио, сваки задатак, који је он сам разрешио, постаје у много већем ступњу његова сопственост, но што би то иначе могло да буде. Претходна умна радња, од које је зависио његов успех; концентрисање мисли, које је неопходно ради тога; узбуђеност, што долази после успеха — све то припомаже да се факта тако запамте, како се то никад не може постићи обичним предавањем учитеља или читањем учебника. Шта више, и у

случају недаће, и ако учитељ мора да му покаже како да разреши задатак — напрегнутост, у којој су се налазиле способности ученикове, осигурава памћење тог разрешења боље, но ма колика понављања. Имајте на уму и то, да знање, овим путем задобивено, не престано се организује — долази у међусобну везу. Факта и закључци, усвојени на тај начин, постају средства за решавање даљих питања. Решење јучерањег задатка помаже ученику да лакше реши данашњи. На тај начин, знање се преображава у способност, од оног тренутка кад је задобивено, и потпомаже опште радње мишљења, а не остаје просте речи, забележене на листовима унутрашње енциклопедије, као што то бива при обичној наставној рутини. Имајте даље на уму и оно морално култивисање, које се врши тим сталним самопомагањем. Храбро ићи на сусрет тешкоћама, са стрпљењем усредоточити своју пажњу на један предмет, не губити духа при неуспесима — ето црте карактера, које неопходно тражи од нас живот, и које нарочито израђује ова система. Ми својим искуством можемо засведочити, да је учење на тај начин потпуно могуће, јер нама су у младости давали да решавамо релативно веома сложене задатке односно перспективе. Феленберг потврђује наше мишљење; он говори „да је лична, независна радња ученикова много важнија од обичне услужности људи, који су присвојили себи дужност васпитача“. Горас Мен вели, да „при нашем васпитању на несрећу, врло много *говоре* а врло мало *образују*“. А Марсељ примећује, да „ученик много зна боље оно што сам, својим сопственим трудом, открије, по оно што му се говори.“

Метод култивисања, што га предлажемо, свагда треба да има за резултат радосно и весело стање — радосно не у смислу спољних награда, већ у смислу унутрашњег потпуног здравља, нормалног стања. Он не само да не задржава нормални процес развића, већ у многим случајима приноси збиљску, важну корист. Ако само не мислимо да се повратимо аскетичкој моралности (или боље неморалности), онда срећа омладине већ сама по себи треба да се сматра за достојну циљ. Али и умној радњи у опште много више годи осећање задовољства, но равнодушност или одвратност. Сваки зна, да све што је слушано, читано или гледано с интересом боље се запамти но оно, што је читано, слушано или гледано у стању апатије. У првом случају способности се активно занимају својим предметом; у другом оне се њиме занимају без своје радње, и пажњу непрестано привлаче друге, пријатније мисли. Сразмерно томе и упечатци су или снажни или слаби. Мало је тога, што недостатак интереса изазива у љака умну нерадљивост, мора још да дође и парализујући страх од последица. Одбијајући

његову пажњу, страх тај увеличава труд, с којим ученик — и преко воље — мора да концентрише своје способности на предмету, који га одбија. Јасно је да, при једнакости других услова, активност учења биће сразмерна задовољству, с којим се решавају задане теме.

Ваља обратити пажњу и на важне моралне последице, које долазе од непрестаног задовољства или непрестане муке, сједињене са свакидашњом наставом. Упоредите лице и покрете два детета, од којих се једно радује томе, што се занима интересним предметима, а друго је несрећно с тога, што осећа одвратност према својим занимањима, неповерење према својим силама, и због тога наилази само на хладно понашање, претње и казне; поредите та два детета и ви ћете видети, да се природа првог развија и снажи, а другог — опада и губи. Сваки, који је приметно дејство успеха и недаће на ум, и утицај ума на тело, увидеће, да је се у једном случају благопријатно утицало на нарав и здравље, а у другом се може предвидети силна опасност од постојаног опадања организма. Сем тога остаје још једна, тако исто важна последица. При равенству свију других прилика, односи међ учитељем и њаком постају дружевни и утицајни, или непријатељски и бесилни, према томе, у колико система култивисања порађа задовољство или муку. Осећања према људима вазда се налазе у зависности од идеја, што су сvezане с тим људима. Човек, који другоме сваки дан проузрокује дозу непријатности, непремено ће изазвати тајну одвратност, а ако он проузрокује једино и искључиво само разне тешкоће, онда ће он извесно постати предмет мржње. С друге стране, онај, који сваки дан помаже деци да постигну своје циље, који им непрестано даје прилике да уживају у победи, који их непрестано подржава у раду и симпатише њиховим успесима — пробудиће пријатељска осећања; и не само то, њега ће волети, само ако је његово поступање и понашање потпуно доследно. Сетите се само како је силна и благотворна власт учитеља, који је у исто доба и друг, нарочито кад се пореди с влашћу учитеља, кога мрзе или према коме су равнодушни. По томе ми можемо извести закључак, да посредне користи, што долазе од принципа задовољства, примењеног на васпитање, не изостају далеко иза непосредних користи. Свима, који сумњају у могућност да се проведе наша система, одговарамо као и пре, да све што смо рекли није само теорија већ је и опитом потврђено.

Као последњи разлог у корист тога, да васпитање треба да буде процес саморазвића, дакле процес пријатног образовања — можемо навести претпоставку, да је у том случају вероватно, да се образовање неће завршити школом. Док задобијање знања буде посао непријатан, дотле ће бити разлога тежњи да се то одбаци,

чим само престане приморавање од стране родитеља и учитеља. А кад је задобијање знања пријатно, тада се појављује тежња, да се самообразовање продужи и пошто се стресе са себе прах школски. Те су последице неопходне. Докле закони духовног света остану ови исти, докле човек буде осећао одвратност према стварима и местима, с којима су сједињене непријатне успомене, и докле буде волео оно, што му напомиње прошла уживања, докле ће мучне лекције бити узрок одвратности према знању, а пријатни задаци — узрок љубави према њему. Људи, који су у детињству добијали знање у облику досадних лекција, сједињених с те-

шким казнама, — људи, које никад нису навикавали на самостална истраживања, мучно да ће се и доцније занимати науком; они пак, који су задобијали знање у неговој природној форми и у своје време, који памте факта не само с тога, што су они занимљиви сами по себи, већ и с тога, што су с њима сједињене успомене о толиким срећним успесима, — такви ће људи, вероватно, целог живота свог продужити оно самообразовање што су га у младости започели.

Р. С.

БЕЛЕШКЕ О ПРОСВЕТИ И ШКОЛАМА

I

Учитељске плате у Далмацији

Као што читамо у »Hrvatskom Ucitelju« овако стоји у Далмацији с платама учитељским: Најмања је плата учитељска преко 1000 динара (т. ј. 500 форината) у првим школским »котарима,« преко 900 динара (т. ј. 450 фор.) у другим школским котарима, и преко 700 дин., (т. ј. 350 фор.) у трећим котарима. Учитељима грађанских (виших основних) школа плата без разлике износи 650 фор. (преко 1300 динара). »Подучитељи« имају плате: 350, 320 и 300 фор. У I класу спадају места у којима су окружне власти, а остала места подељује у класе и »котаре« земаљско школско веће. Осим овога управитељи грађанских школа имају додатка преко 400 динара (200 фор.) а управитељи осталих основних школа 200 и 120 дин., (100 и 60 фор.). Сваки управитељ има бесплатан стан или накнаду за то која у Задру износи 40%, у местима I и II класе 20%, а у местима III класе 15% годишње плате. Остали учитељи и подучитељи немају право на бесплатан стан.

II

Број деце у основним школама у Француској

Пређашњи министар просвете у Француској, Жил Фери, хтео је да стави у буџету министарства просвете суму која би му била потребна, да се свој деци у Француској која иду у основне школе бесплатно дају из државне касе све школске књиге, потребни материјал писаћи итд. Том приликом нашло се, да да данас походе основну школу 4 700 000 деце француске. Како би се на свако дете морало на годину трошити од прилике по 5 динара, то би према гор-

њем броју деце требало годишње преко 23 милијуна динара. Жел Фери поплаши се од тако гдне цифре и не смеде тај издатак у буџет ставити. Једне школске новине, по којима ово саопштавамо, примећују овом приликом ово: У светом писму пише, да онима, који су здрави не треба лекар, него онима који су болесни. Кад би се ово применило на набавку дечијих потребица школских, т. ј. кад би се из горњег броја изоставила деца богатих и имућних родитеља, па постарало само за децу доиста сиромашну, онда би се и она сума од 23 милијуна знатно смањила и сиротињи би било знатно поможено.

(»D. Bl.«)

III

Из Енглеске

По плавој књизи коју издаје влада енглеска било је прошле (1880.) године у Енглеској и Валесу 7 738 893 деце која би требало да иду у школу, али школу је походило само 3 895 284. Учитеља, које испитаних које и онаквих који још испит нису положили, има свега 71 771. Плата је учитељска различна како се где општине, цркве и приватни људи одзивају по својој драгој вољи својој дужности према школи, јер у Енглеској многе се школе издржавају једино од добровољних прилога које дају цркве и приватни људи. Тако има учитеља који добијају више од 7000 динара плате, а учитељака с 4800 динара, па од те цифре иде на ниже чак до 1200 динара за учитеља и до 1000 динара за учитељке.

У Шотској има 1 137 543 за школу дорасле децу, а у школу је ишло поменуते године 534 428. Учитеља има 10 536. Плата им је између 1600 и 7200 и више динара.

(»D. Bl.«)