

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

ИЗЛАЗИ ДВА ПУТ СВАКОГ МЕСЕЦА У СВЕСКАМА ОД 3 И ВИШЕ ТАБАКА. ЦЕНА ЈЕ: ЗА СРБИЈУ 12 ДИН., А ЗА ЦРНУ ГОРУ, БУГАРСКУ, БОСНУ, ХЕРЦЕГОВИНУ, АУСТРО-УГАРСКУ, РУМУНИЈУ И ТУРСКУ 15 ДИНАРА НА ГОДИНУ.

ПРЕТПЛАТА СЕ ШАЉЕ УПРАВИ ДРЖАВНЕ ШТАМПАРИЈЕ, А РУКОПИСИ УРЕДНИШТВУ.

VIII СВЕСҚА

У БЕОГРАДУ 30. АПРИЛА 1883.

ГОДИНА IV

УКАЗИ ЊЕГОВОГ ВЕЛИЧАНСТВА

Његово Величанство, Краљ, благоволео је, на предлог министра просвете и црквених послова, указом Својим од 3. Априла о. г. оставити:

За епископа нишке епархије господина Нестора.

Његово Величанство, Краљ, благоволео је, на предлог министра просвете и црквених послова, указом Својим од 6. Априла о. г. оставити:

Протојереја Алексу Илића, за председника прве класе конзисторије епархије београдске.

Постављење ванредних чланова у Главном Просветном Савету

Министар просвете и црквених послова, на основу члана 8. закона о уређењу Главног Просветног Савета, поставио је актом својим од 12. Априла ове године (ШБр. 2963.) за ванредне чланове Главног Просветног Савета на годину дана ова лица:

- г. *Михаила Валтровића*, професора Велике Школе;
- г. *Светислава Вуловића*, проф. Велике Школе;
- г. *Симу Живковића*, директора краг. гимназије;
- г. *Љубомира Ковачевића*, управитеља учит. школе;
- г. *Јована Борђевића*, професора учит. школе;
- г. *Борислава Тодоровића*, професора учит. школе;
- г. *Живојина Симића*, професора учит. школе;
- г. *Буру Козарца*, директора београдске гимназије;
- г. *Милоша Давидовића*, директора смедеревске ниже гимназије;

г. *Михаила Марковића*, директора нишке гимназије;

г. *Милоја Влајића*, управитеља нишке учитељске школе;

г. *Димитрија С. Јовановића*, професора нишке учит. школе;

г. *Стојана Марковића*, директора шабачке ниже гимназије;

г. протосинђела *Никанора*, професора Богословије;

г. *Драгутина Плајела*, професора Реалке;

г. *др. Михаила Сиридоновића*, окружног физика шабачког;

г. *др. Борђа Димитријевића*, окружног физикуса алексиначког;

г. *Саву Јовичића*, учитеља у Краљеву;

г. *Димитрија Дукића*, учитеља шабачког; и

г. *Петра Никетића*, учитеља београдског.

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

Постављења, премештаји и разрешења од дужности наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова

I Постављена је:

у АЛЕКСИНАЧКОМ ОКРУГУ

г-ђа *Тинка Тодоровиќка*, за заступницу учитељке I и II разреда мушке школе у Ражњу, 10. Априла о. г.

II Премештене су:

у ВАРОШИ БЕОГРАДУ

г-ђица *Милева Димићева*, учитељка III разреда женске школе крагујевачке, у I разред мушке школе код Саборне цркве, 10. Априла о. г., по молби.

у КРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ

г-ђица *Зорка Видићева*, учитељка II разреда II одељења мушке школе у Лесковцу, округа нишког, у

III разред женске школе крагујевачке, 10. Априла о. г., по потреби.

III Разрешени су:

у ВАРОШИ БЕОГРАДУ

г-ђица *Марија Рерихова*, учитељка I разреда мушке школе код Саборне цркве, 6. Априла о. г., по молби.

у БЕОГРАДСКОМ ОКРУГУ

г. *Сима Благојевић*, заступник учитеља основне школе остружничке, 9. Априла о. г.

Стављени у стање мира:

у КРАЛИНСКОМ ОКРУГУ

г-ђица *Милева Димитријевићева*, учитељка женске школе доњомидановачке, 9. Априла, о. г.

УМРЛИ

Борђе Милошевић, књиговођа државне штампарије, преминуо је наирасно 5. Априла о. г.

Лепосава Стевановићева, учитељка I и II разреда мушке школе на Убу, округа ваљевског, преминула је 9. Априла о. г.

Игњат Суботић, професор свидајначке ниже гимназије, преминуо је 15. Априла о. г. после дугог и тешког боловања.

Записник Главног Просветног Савета

ВАПРЕДНИ САСТАНАК СЛУ

18. Марта 1883. у Београду

Били су: потпредседник *Ј. Пецић*; редовни чланови: др. *В. Бакић*, арх. *Нестор*, *Драг. Јовановић*, др. *А. Стевановић*; вапредни чланови: *М. Валтровић*, *Љуб. Ковачевић*, *Бор. Тодоровић*, *П. Никетић*. Од нарочито позватих дошли су: *К. Алковић* и др. *А. Докић*. Привремени пословођ др. *Ник. Ј. Петровић*.

I

Прочитан је записник 154. састанка. Прима се.

II

Др. *А. Стевановић* реферује о програму за *Антропологију и Хигијену* за VII разред и наводи да се у погледу програма Антропологије у свему сложио с др. *А. Докићем*. Према томе Главни Просветни Савет усвојио је програм за Антропологију за VII разред

гимназија и реалака по предлогу рефераната с тим, да се свуда где се помиње реч „састав“ има разумети „анатомски,“ а не „хистолошки састав.“

Што се тиче програма за *Хигијену* др. *Стевановић* јавља да је он написао нов програм за тај предмет и уједно објашњује, да се нов програм по садржини не разликује од онога што га је комисија израдила и који је послан Главном Просветном Савету; по распоред материјала у новом програму са свим је друкчији но у комисијском.

За тим је др. *Стевановић* прочитао нов наставни програм за *Хигијену*. С почетка па све до одељка „о храни“ примљено је без измена.

Код одељка „о храни“ др. *Бор. Тодоровић* примећује да би и ту требало говорити о поквареној храни исто

онако, као што се код ваздуха говори о поквареном ваздуху.

Референат прима ту примедбу, с тим или да се код тог одељка или на крају дода нарочити одељак о поквареној храни.

После тога је др. Стевановић наставио читање програма, који је Просветни Савет примио с неким мањим изменама у појединим изразима и речима.

И тако наставни програм за хигијену за VII разред гимназија и реалака, по одлуци Главног Просветног Савета гласи: (види прилог). *)

С овим је састанак закључен.

САСТАНАК СЛУИ

23. Марта 1883. год. у Београду

Били су: председник Д. Нешић, потпредседник Ј. Пецић; редовни чланови: Љуб. Клерић, арх. Нестор, др. В. Бакић, М. Зечевћ, Драг. Јовановић; ванредни чланови: М. Ваатровић, Св. Вуловић, Јован Ђорђевић, Бор. Тодоровић, Ђ. Козарац, ЈК. Симић, П. Никетић.

I

Прочитан је записник 155. састанка. Прима се.

II

Министар просвете и црквених послова, писмом од 18. Марта ПБр. 2009., спроводи Просветном Савету молбу г. Јосифа Костића, учитеља десковачког, који моли, да му се уваже године учитељске службе пре ослобођења проведене у Лесковцу. Упућује се Ст. Д. Поповићу и П. Никетићу.

III

Прочитано је писмо министра просвете и црквених послова, од 18. Марта, којим шаље Савету на преглед сталне наставне програме за латински језик. Одлучено да се на састанак, на коме ће се ови програми читати, позову чланови комисије, која је програм састављала.

IV

Привремени пословођ прочитао је писмо министра просвете и црквених послова, од 22. Марта ПБр. 2153. којим спроводи Савету карту „Србије и српских земаља“ Петра Никетића и протест г. Никетића противу г. Вл. Карића, професора, што је узео његову карту, на као своју поднео. Одлучено да се карта г. Никетића ради упоређења достави истим референтима, којима је достављена и карта г. Карића.

V

Председник саопштава писмо министра просвете и црквених послова, од 22. Марта ПБр. 2213. којим шаље Савету на преглед и оцену „Всенац прича“ од

*) Штампаће се доцније заједно с осталим програмима. Ур.

М. Рашковића, учитеља чубарског. Упућује се др. В. Бакићу и Св. Вуловићу.

VI

Др. В. Бакић, у име наставног одбора, реферује, да је г. Зделар, предавач ужичке реалке, донста положио на универзитету грацком професорски испит. Али пошто је г. Зделар положио испит само за нижу реалку, а закон о професорским испитима не прави разлику између ниже и више реалке и пошто није група, из које је г. Зделар полагао испит, потпуна по нашем закону; то је наставни одбор мишљења, да се г. Зделар не може ослободити испита професорског.

Просветни је Савет усвојио мишљење наставнога одбора.

VII

Др. В. Бакић, реферује у име наставног одбора о давању писмених задатака ученицима средњих школа, на вели, да би пре коначне одлуке требало чути и мишљење овдашње гимназије и реалке о томе.

По предлогу Ј. Пецића Просветни је Савет одлучио: Да се ова ствар по ново упути наставном одбору, коме се за ту цел имају додати директор београдске гимназије Ђ. Козарац и заступник директора реалке г. Плајед, који ће моћи дати одбору потребна објашњења.

VIII

Прочитани су предлози за сталне наставне програме за науку хришћанску у средњим школама.

За тим је одређени референат арх. Дучић прочитао ове своје примедбе на те програме:

„Главном Просветном Савету.

Прегледао сам програме за Свештену историју Старога и новога завјета у I и II, за литурђику у III и за хришћанску науку у IV разреду гимназије, које ми је неки дан предао Главни Просветни Савјет на оцјену.

I

Програм је за свештену историју старога Завјета у I разреду гимназије сувише простран. У њему је побројано све, што би требало да се нахођи у стручној књизи те врсте. А то не одговара ни годинама ни спреми ученика, који из основних школа доходе у I разред гимназије, а не одговара ни наставном плану за средње школе, по којему су само 2 часа недјељно одређена за ту науку.

Сумњам, да би ученици I разреда гимназије могли савладати и изучити Свештену историју, која би била написана по овоме програму овако детаљном и готово стручном. А то би им сметало на испитима за прелазак у старији разред. С тога сам мишљења, да се врати овај програм одређеној за то комисији, да га скрати, имајући на уму како године и спрему ученика, тако и часове у наставном плану.

Усуђујем се напоменути, да у оваком опсегу изучавање већином јеврејске под именом Свештене историје није потребно ученицима I разреда гимназије. Ја сам одсудно противан оваком програму, у којему се огледа дуга и сухопарна јеврејска номенклатура, која је сувишна и зрелијим умовима, камо ли дјетињим! —

По мојему мишљењу ваљало би написати учебник Свештене историје по најновијем школском методу, те би се наравно и програм разликовао од овога стереотипнога, који не одговара развиту ни напретку савремене педагогике.

Ученици би I разреда гимназије имали доста муке, да запамте само заглавке овога програма, камо ли још да изуче 7 штампаних табака већином јеврејских имена и сваковрсних чудеса, која би по овоме програму ушла у учебник. ! —

Свештена историја Старога Завјета за I разред гимназије могла би се подјелити у учебнику на три периода.

Први — од Адама до потопа, други — од потопа до Мојсија пророка, трећи — од Мојсија до Христовога рођења.

У сваком периоду испричати са свијем у кратко јасно и популарно о најглавнијим догађајима, најважнијим свештеним лицима и судбини Старозавјетне цркве. И кроз сва три ова периода вешто провући једну непрекидну жицу : вјечних закона, вјечне истине, морала и божијега промисла, који се је јављао у свијету и народу кроз велике умове изабрана, морална и свештена лица у старом завјету и свијету. Па ту жицу довести у сvezу с новозавјетном црквом. А не излагати у учебнику ништа, што би дошло у супротност с јестаственим и историјским наукама, н. пр. оно : о створењу свијета, о створењу Адама и Еве и т. д., јер би то

доцније доводило ученике у сумњу, по чем ће од другога професора другачије учити на вишим школама о створењу свијета, постанку првијех људи и т. д. А та би супротност слабила у њима религиозна и морална осјећања, која би изучавањем Свештене историје и хришћанске науке ухватила у њима корјена, и која су пријеко потребна сваком човјеку, друштву и свему роду људском.

Учебник би ваљало написати згодно и удесно за године ученика I разреда гимназије у облику лијених приповједака на основу библије, чистијем српским језиком, граматичном правилношћу и популарним стилем. Али да не буде већи од 4 штампана табака.

II

Програм за свештену историју новога завјета у II разреду гимназије опширнији је и детаљнији од првога. Те није удесан ни за овај разред, ни у опште за гимназију. Ваљало би и њега знатно скратити и свести на најглавније и најважније појаве и факта у томе знаменитом периоду свештене историје новога завјета.

Ја се чак ни начелно не слажем с оваким програмом и оваким методом.

Мишљења сам, да би удесније било, да се напише живот Христов од рођења до вазнесења : просто, живо и јасно, како би ученици без велике муке могли све лијепо разумјети.

У опис живота Христовога ваљало би вјеште уплести све, што је потребно, да ученици ниже гимназије науче и знаду из свештене историје новога завјета. А на крају додати у најкраћим цртама о апостолима, њихову раду и првијем хришћанским општинама.

Оваким би начином ученици лакше учили ; боље разумјели ; више научили и знали ; него из учебника, који би био написан по пријеспомеутом програму. Па још кад би написао живот Христов добар зналац свештене и свјетске историје, српског језика, школског најновијега метода и савремене педагогике.

Оваки опис великих дјела Богочовјека нашег Спаситеља, који би замијенио учебник свештене историје новога завјета у II разреду гимназије, не би требало, да буде већи од 5 штампаних табака.

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

III

Програм за литурђику у III разреду још је неудеснији од обадва прва за ученике ниже гимназије. Опширан је толико, да би могао поднијети и за учебник стручне школе, п. п. богословије.

И поред све његове опширности из опсега литурђике унесено је у њ још и то што је за чудо! „Кратки нацрт уређења српске цркве у краљевини Србији; — спољашњи опис и особине српских манастира: Студенице, Дечана, и Хилендара — њихов историјски опис и значење за Србе;“ и на послетку „биографије св. Немање и св. Саве.“!

Лијена жеља; али непојмљива збрка у програму за литурђику у средњим школама!

„Нацрт уређења српске цркве у краљевини Србији; историјски опис поменутијех манастира; њихово значење за Србе и биографије св. Немање и св. Саве“ припадају чисто историји српске цркве; а никако литурђици.

Тако и спољашњи облик и особине: Студенице Дечана и Хилендара припадају историји грађевина и умјетности; а никако литурђици!

Из ово неколика навода моћи ће се увјерити Главни Просвјетни Савјет, да је овај програм за литурђику не само опширан, него и замршен утрпаностју ствари из других наука без метода и педагођијских обзира.

Јасно се види, како се је одређена комисија за састављање овијех програма бринула, да што више унесе у овај програм не само из литурђике него и из српске црквене историје; па чак и из архитектуре и умјетности.

Овакав опширан програм за литурђику у III разреду гимназије и да нема у њему оне смјесе, коју мало пре споменух, не би се могао никако усвојити.

Шта би ваљало из њега избацити, шта поправити и шта замјенити другијем, ево овдје биљежим.

У I дијелу да се са свијем избрише „Студеница, њен спољашњи облик и особине, Високи Дечани и њихов спољашњи изглед са кратким описом историјскога значаја (м. значења) за Србе у Старој Србији; Хилендар и његов значај (м. значење) за православне, а навластито за нас Србе;“ — јер као што рекох, не иде то ни у програм за литурђику, ни у њезин опсег. И иначе је са свијем стручно.

Тако исто, да се избрише „звонаре оделите од цркве, стоје на цркви и значај (м. значење) тога; — даље: „појав звона у хришћанској цркви и њихов значај (м. значење); па место свега тога, да дође ово: о звонарама и звонима на хришћанској цркви.

У II дијелу, да се са свијем изостави: „Кратки нацрт уређења српске цркве у краљевини Србији“ из онијех разлога, које сам већ споменуо.

Нема сумње, да би требало, да ученици средњих школа, који неће отићи у Богословију, знаду макар и у најужем опсегу, не само о уређењу српске цркве у Краљевини Србији, него и у опште историју српске цркве или барем најважнија факта. Али томе није мјеста у програму за литурђику у нижим гимназијама.

У III дијелу, да се изостави: „2 Важнија места из литурђије верних, навластито она, при којима се извршује освећење хљеба и вина.“

Ова су мјеста у литурђији тајанствена и за ученике ниже гимназије непојмљива.

Мјесто овога боље би било, да им се у кратко објасни у опште о литурђији.

У алинеји 4 која гласи: „Време, у које се ове богомоље врше,“ да се каже богомољства или обреди мјесто „богомоље,“ јер „богомоље“ значе цркве, а не богомољства или обреди, као што писац програма мисли.

У истој алинеји мјесто „и значај тога времена“ јер се ту не казује, какво је вријеме, него, шта значи у духовном смислу.

Писац овога програма пише и узима свуда у њему „значај“ и значење, као једно и исто! А ко зна добро српски језик, зна и танку разлику између ове двије ријечи; које се не могу једна мјесто друге употребљавати.

Мјесто „Кратки нацрт литурђије пређеосвећене и стварна разлика ове од обичне литурђије“, да се каже: Литурђија пређеосвећена и њена разлика од Златоустове и Василијеве; јер би њезин нацрт био сувишан ученицима ниже гимназије.

У алинеји 7 мјесто „Историјски појав осветљења“ и т. д. да се каже: значење у хришћанској цркви: свијећа, кандила, кађења, стојања у цркви и према истоку, метанисања, клечења и кр-



УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

снога знака. Ово је краће од „Историјскога појава“ којему је мјесто у програму за литурђику у Богословији, а не овдје.

Да се избрише ово све : „о знамењу за новорођену децу и, кад се ово врши ; о неодлагању крштења деце и о нужној припреми за правилно крштење, како се и за што доносе деца у цркву на четрдесети дан по рођењу.“

Ово је из опсега пастирског богословља, и није за ученике ниже гимназије ; него за богослове и свештенике, који су дужни, да у згодно доба поуче о томе своје парохијане, особито родитеље.

Да се са свијем изостави : „како се венчава, и, шта се претходно тражи од женика и невесте те, да се венчање према пропису црквених и грађанских закона може правилно извршити“.

И ово је „*rag excellence*“ из пастирског богословља и сувише у овоме програму, јер је специјално за свештенике.

Мјесто овога могло би доћи : значење и важност вјенчања (брака) у цркви, друштву и држави.

Да се избрише са свијем : „шта се тражи од оних који у други брак ступају ; — Над ким се врши јелосовећење и како“ — јер ово није за ученике гимназије.

Да се изостави : „кратки нацрт малог, великога, свештеничкога и монашкога опела.“ Мјесто тога могло би доћи ово : значење опијела и његове разлике.

Да се са свијем избрише : „како се посвећују ђаци у стихар и значај тога посвећења.“ — „Како се посвећују калуђери и ко може према правилима црквеним ступити у калуђерство.“

Мјесто : „како се освећује св. миро и антиминос и црква и, ко је надлежан да их освети“, да се каже шта је свето миро и антиминос, и ко освећује то и цркву. Доста је, да ученици знаду шта је свето миро и антиминос. А, како се освећују, то им није потребно знати. То је за богослове.

У IV дјелу мјесто : „ђаконске хаљине,“ да се каже : ђаконско црквено одјејање : стихар, наруквице и орар ; и њихово значење ; мјесто : „свештеничке хаљине,“ да се замијени : свештеничко црквено одјејање : стихар, епитрахил, појас, наруквице, фелон и набедреници ком се да ; — мјесто :

„владичине хаљине,“ да се каже : владичанско црквено одјејање, побројавши све ; јер су оваки термини у програму неприлични за литурђику. Осим тога могу се још под тијем разумјети и обичне свакидање, па чак и креветне хаљине. А, кад се каже : „владичанско црквено одјејање“ прецизно је и ништа се друго под тијем не може разумјети.

Све науке имају и своје засебне термине, па их, наравно, имају и богословске, које ваља да знају и употребљавају писци црквених а богословских наука.

У V дијелу мјесто : „дванајест великих Богородичних и Христових светаца,“ да каже : празника или благих дана ; јер овдје нема смисларич „светаца,“ почем су ти светковни дани Богородични и Христови ; а не њиховијех „светаца“ !

Мјесто : „Паска, као центрум свију светих дана,“ да се каже : значење паске у хришћанској цркви.

Да се са свијем изостави алинеја 13, која гласи : „са кратким описом биографије, рада и значаја њиховог за православље,“ из разлога, које сам већ споменуо на својем мјесту.

И поред ових поправака и скраћења овај ће програм опет бити опширан. Ну ако се ове поправке и скраћења усвоје и ако се учебник напише методично зналачки, моћи ће поднијети. Али по мјесту мишљењу не би требало, да буде већи од 5 штампаних табака.

IV

Програм је за хришћанску науку у IV разреду гимназије доста добро одмјерен, обухвативши главне основе православне хришћанске вјере, које ваља да зна сваки хришћанин и хришћанка.

При свем том не могу, а да не напоменем, да и у овоме програму има тешких, догматичних и стручних заглавака. Али ту другачије и не може бити, јер су основи православне хришћанске вјере догмати. За то и нијесам у њему ништа ни изостављао ни мијењао.

Да учебник по овоме програму буде написан удесно, разумљиво, популарно и примамљиво за ученике IV разреда гимназије, и да им својом сухопарношћу не би одузимао вољу за учење, зависиће од : спреме, метода и педагогијскога знања пишчева.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

Свакојако жељети је, да се од сада хришћанска наука за средње школе не пише досадашњим стереотипним и такозваним катихетичним начином, који само мори ученике и више ништа, јер је то система без система и метод без метода.

Ово споменух за то, ако се Главни Просветни Савет сложи с овиме којијем мишљењем, да се има на уму, кад министарство просвјете и црквених послова буде објављивало конкурсе за нове учебнике хришћанске науке у средњим школама у краљевини српској.

у Биограду
15. Марта 1883 год.

Редовни члан Главног Просвјетног Савјета,
архимандрит

М. ДУЧИЋ.

Др. Бакић слаже се у главном с примедбама референта, но он мисли, да се не могу програми примити оваки какви су ни с обзиром на материјал; ни распоред, с тога предлаже:

1. Да се утврди материјал, који се мора учити у гимназијама и реалкама и да се распореди материјал на разреде;

2. Да се одреди нарочити одбор, који би према томе и према датом учутству односно цељи и начина излагања хришћанске науке, израдио нове програме;

3. У тај одбор да уђу арх. Н. Дучић, професор Ј. Илић, и професор Дим. Јосић.

Бор. Тодоровић и Ж. Симић нарочито су противни распореду материјала на разреде, како се у програмима предлаже. Тодоровић износи нов предлог за распоред материјала, који се састоји у овоме:

У I разреду да се уче обреди; у II историја новог завета, с кратким нацртом старог завета; у III општа историја цркве с особитим погледом на историју српске цркве, а у IV катихизис.

Јов. Борђевић, нарочито примећује, да не би ни у ком случају требало изоставити историју српске цркве. Он налази да она има више места у српској школи, но историја старог завета, у којој има мало моралних угледа.

Ј. Пецић објашњује, да Просветни Савет не може састављати комисије за нове програме. То је право министрово, а Савет може само чинити примедбе на програме, па те примедбе доставити министру, а он ће даље радити шта треба. У осталом он усваја у свему примедбе, које су учињене на програме.

Други су објашњавали, да Просветни Савет може саставити нове програме, јер у писму министра просвете од 28 Јануара ове године ПБр. 548. министар позива Савет да проучи наставне програме за хришћанску науку, „пак ће ми“ вели се у писму, „поднети програм из хришћанске науке онакав какав треба за средњу наставу.“

После овог објашњења председник је ставио предлог Пецића и Бакића на гласање и Просветни је Савет са 8 противу 5 гласова примио предлог Пецића, да се наставни програми врате министру с примедбама, које су пале у Савету и с рефератом арх. Дучића.

С овим је састанак закључен.

КРАТКИ ПРЕГЛЕД ИСТОРИЈЕ МИНЕРАЛОГИЈЕ

ИЗВЕО

Ј. М. ЖУЈОВИЋ

(НАСТАВАК)

2 Минерална Хемија

Одмах с почетком ове периоде наилазимо на једнога природњака, који је врло јако унапредио минералну хемију, а користио је прилично и другим партијама минералогije. То је био шведски рудар *Кронштет*. Он се прво постарао да из минералогije избаци све оно, што не спада у њен

предмет, као што су степе, петрефакти, корали. Његова је велика заслуга, што је одомаћио употребу *дуваљке*, која је у минералној Хемији учинила исто толики преврат, као што је гониометар у Кристалографији. Ми смо већ споменули, да је још *Бартолен* испитивао, како се влада калцит пред дуваљком, а вели се да ју је и неки шведски ме-

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

талург *Сваб* употребљавао за испитивање минерала; при свем том сигурно је, да је тек *Кронштет* развио и распространио вештину испитивања минерала са дувалком. Он је саставио једну цепну лабораторију и израдио уштства како да се опити с дувалком чине. А у својој Минералогии означаио је и све реакције главнијих минерала, а нарочито метала. По томе се види, да се вештина испитивања минерала помоћу летрора одмах знатно развила, чим се и зачела.

Поред *Кронштета* ваља споменути и Немца *Лемана*, који је написао више минералогских расправа. Написао је и једну Минералогии, у којој су понајважнији подаци за хемиске особине минерала.

На напредак минералне хемије упливисало је јако, што су пронађени многи нови минерални састојци а старији потпуно опредељени.

Тако је *Марграф* одлучио и проучио алуминију; за серпентин је доказао да није глиновит и да је нерастворни његов састојак силиција; он је проучио и особине натриума и неке реакције платине.

Блак је поставио разлику између калције и магнезије и тачно определио угљену киселину.

За овима се истакао хемичар *Шеле*, за кога је речено, да је он у Хемији исто онолико велики, колико Њутон у Математици. Међу многобројним његовим проналасцима за Минералогии су најзначајнији ови: молибденска и волфрамска киселина, манган, хлор, барија, флоро-водонична киселина, кисеоник. Водоник је пронашао *Кавендиш*, а азот Лавоазие.

Бергман је штампао више штудија из минералне хемије. У првој је (1777.) проучавао реакције минерала пред дувалком; у другој (1780.) је показао како се владају елементи, кад су у једињењима, у рудама, јер је *Кронштет* изучавао само хемиску карактеристику чистог метала; овом другом расправом положио је *Бергман* основе Доцимазије. Важна је врло расправа о драгом камену, јер у њој налазимо први пут неколико квантитативних анализа. Те анализе, које је *Бергман* учинио на смарагду, сафиру, топазу, хиацинту и рубину, јесу прве квантитативне анализе минерала. А *Кон*, историк Хемије, вели да се *Бергман* и у

аналитичној хемији обесмртио тиме, што је показао, како се неки састојак може одредити и у једињењу, а не само у изолованом стању. У другим расправама *Бергман* је изнео резултате његових анализа на неким минералним телима.

Важно је споменути и то, да је *Бергман* први предложио да се састојци једног минерала означе особеним знацима.

У години 1785. почео је на минералној хемији радити и славни *Клапрот* и радио је живо све до краја свога живота (1817). Он је пронашао уран, титан, стронцију, цирконију, церијум, а проучио је и особине телура. *Клапрот* је био неуморан радник. Израдио је преко 200 радова о различним минералима; неки од тих садржи по више анализа. Велики део пре њега израђених анализа *Клапрот* је подвргао проби и поновио их. У својим радовима ишао је обазриво и сматрао их је само као грађу, а није ни покушавао да изводи неки систем. Колико је много *Клапрот* урадио, видео би се најбоље из историје појединих минералних фела.

Оно што је *Клапрот* вредио у Немачкој, то је у Француској био *Воклен*. Нова тела, која је овај пронашао, јесу хром и берилија.

У Енглеској је на минералној анализи радио *Кирван*.

3. Систематика

За историју минералогии у овој периоди интересантна је једна расправа *Валериуса*, у којој је претресао вредност појединих минералних особина за класификацију и основе, на којима се таква има подићи. Он вели да спољне знаке ваља што више у обзир узимати, али, кад исти нису довољни, да се ваља обазрети и на понашање минерала у ватри и спреам хемиских агенција; ове знаке називље он унутрашњим.

У спољне знаке рачуна: 1) место где се минерал налази, 2) употреба, 3) величина, 4) племенитост или не, 5) мирис, укус, боја, сјајност, провидност, 6) спољни изглед и структура, 7) начин постанка, у колико се споља оценити може, 8) облик. — У унутарње знаке спада: 1) тежина, 2) тврдоћа, 3) понашање у води и спреам солних агената, 4) понашање у ватри, 5) супстанција и

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

начин постанка, који се хемијским путем обелодањује.

Класификација по спољним знацима назвата је *поврнина* или *вештачка*, а по унутарњим: *земљска* или *природна*. Обе су имале приличан број својих заштитника.

Ма да је Валериус доста правилно оценио вредност појединих карактера за систематисање минерала, опет његова класификација није испала тако добро, као што се могло очекивати; он је, на пример, поставио једну особену класу минерала, у коју спадају разне врсте земље, песка и прашине. Ево његове класификације:

I Classis. *Terrae*

Ordo I	Terrae macrae
Ordo II	„ tenaces
Ordo III	„ minerales
Ordo IV	„ durae.

Classis II. *Lapides*

Ordo I	Lapides calcarei
Ordo II	„ vitrescentes
Ordo III	„ fusibiles
Ordo IV	„ apyri
Ordo V	Saxa

Classis III. *Minerae*

Ordo I	Salia
Ordo II	Sulphura
Ordo III	Semimetalla
Ordo IV	Metalla

Над свима класификацијама, које су у ово доба постале, преузела је маха класификација *Вернера*, која се у неколико измењена чак и до данас одржала. Основа овој класификацији имало је бити природно сродство, које се познаје по саставу. *Класе* се одвајају по основним састојцима, који могу бити *земљаста*, *солни*, *горљиви* и *металични*.

Родови се одређују по природи најкарактеристичнијег састојка или онога, који превлађује у некој групи минерала.

Феле могу бити толико разнолике, колико има разних пропорција за једињења. Једна фела може имати више *видова* и један вид више *варијетета*.

Вернеров систем, који је чешће измењиван у појединостима, био је у години 1798-ој овакав:

I класа. *Земље и камење*

- A. Род дијаманта
- B. „ циркона
- C. „ силиције: племена граната, рубина, турмалина, кварца и зеолита.
- D. Род алуминије: племена аргилошиста, лискуна, трапова (хорбленда, базалтитд.) итд.
- E. Род талка (Истива, Нефрит, Талк итд.)
- F. Род креча: а) карбонати, б) фосфати, с) борацит, д) флуорит, е) сулфати.
- G. Род барита
- H. „ стронције.

II класа. *Соли*

- A. Род сулфата
- B. „ нитрата
- C. „ хлорида
- D. „ карбонат.

III класа. *Гориви*

- A. Род сумпора
- B. „ смоле
- C. „ графита.

IV класа. *Метали*

- A. Род платине
- B. „ злата
- C. „ живе
- D. „ сребра
- E. „ бакра
- F. „ гвожђа
- G. „ олова
- H. „ калаја
- I. „ визмута
- K. „ цинка
- L. „ антимона
- M. „ кобалта
- N. „ никла
- O. „ мангана
- P. „ молибдена
- Q. „ арсеника
- R. „ волфрама
- S. „ урана
- T. „ титана.

Из распореда фела (има их 214) по родовима види се, да су често сродне одвајане, а разпородне састављене, чему је узрок непознавање њиховог хемиског састава

Номенклатура је у овј периоди прочишћена и поправљена. Вернер је научноме термину поставио ове услове: да је добро диференциран, да одговара ствари и језику, да саозначава ствар, да је кратак, сталан, јединствен и одличан. Он је уочио и давање имена по личностима н. пр. Пренит.

III

ТРЕЋА ПЕРИОДА

1. Минерална физика

а. Кристалографија

При крају прошлога века, истаче се, поред Фернера, Бергмана и Роме Делила, један природњак, који их је генијалним схватањем кристалографије све надмашио. То је био калуђер *Хаји* (1743 до 1822). Већину штудија својих издао је још у прошлом веку, али ми га стављамо у ову периоду за то, што је најзначајније дело његово *Traité de Minéralogie* — изишло 1801. године

Хаји је творац рачунске кристалографије. У првој својој расправи: *Теорија кристалне структуре* — он је, као и Бергман, обратио пажњу на телесне облике, који се из једног кристала могу извести, када се на њему изврше све његове целивости и на одношај ових *целица* сирам спољне форме кристала. Ове *језгре* кристала називао је он *примитивним облицима*; сви остали облици били су, за њега, *секундарни*. Целке које се обично налазе јесу: паралеленипед, октаедар, тетраедар, правилна шестострана призма, ромбододекаедар и додекаедар са тространим пљоснима. Свака се језгра једног кристала даје још делити у разним правцима. Овим се дељењем долази до *интегрирајућих молекула*. Маса што је око језгре у секундарним облицима, подлежи *опадану* (*decroissance*) нестајањем једног или више редова интегрирајућих молекула. А како се број ових редова може рачуном одредити, то се могу поставити закони за све познате облике па и прорачунати они, који у природи још нису нађени. Оно што је триумф за

сваку науку: *предсказати проналазак чињеница*, то је у Кристалографији одмах у почетку учињено.

Изучавајући законе оваког опадања, Хаји је познао, *какви се облици могу из неке примитивне целице извести, а какви пак не могу постојати*. А за односе секундарних облика сирам примитивних, он је поставио *закон рационалности индекса деривације*.

Кристале, код којих једна половина изгледа као обрнута око друге, назвао је Хаји *хемироиским*, а по њиховој структури познао је, да се раван обртања налази на кристалу или се по кристалографским правилима може на њему налазити. А да би јасније представио правилност у случајима деривације, поставио је нарочите знаке на елементима примитивног облика. Пљосне му је означао Р. М. Т. (од речи *primitif*), рогле са А. Е. Ј. О. а ивице са сугласницима С. Д. F. G. ит.д.

У најважније резултате Хајиевих испитивања спада и проналазак *закона симетрије*, по коме се при свакој промени и комбинацији неког облика сви једнородни делови, ивице, рогле и пљосни, подједнако промењују. Поред овог правила он је још приметио, да су једнородне пљосни подједнако сјајне, и да су целивости, ако на кристалу постоје, по њима једнаке.

Велику прецизност у описивању кристала постигао је Хаји непрестаном употребом гониометра, који је тада Воластон усавршио.

Воластонов рефлексоини гониометар учинио је велике услуге кристалографима, не само тиме што је тачнији од Каранжовљевог, него и зато што се њиме могу мерити и сићушни кристали, који су у толико важнији за проучавање, што су обично мање искварени но велики кристали.

Када узмемо на ум све шта су урадили *Роме Делил* и *Хаји*, онда нам се намеће мисао, да су Кристалографију у главном створили француски научњаци. Први је, као што знамо, пронашао закон непроменљивости углова на свима кристалним облицима једне минералне феле, а предвиђао му се и закон симетрије, који регулише број и распоред пљосана и по коме кристални облици једне материје могу да прелазе у друге облике. Хаји је регулисао овај закон симетрије и поставио је

други важан закон у Кристалографији: закон деривације секундарних пљосана.

Роме Делил, (а по њему и већина данашњих немачких кристалографа) мислио је, да је Кристалографија апстрактна наука и сводио ју је на проста геометријска посматрања. Физичке особине минерала он је са свим занемарио. Хаји је у почетку жудео да сведе свој предмет на молекуларну физику, али се брзо помео с тога пута. Чим је целивошћу дошао до интегрирајућих молекула, који играју знатну улогу у његовој теорији, његова се кристалографија из физичке претвори у геометријску. И ако је истина, да се сваки физички проблем, у крајњој инстанцији претвара, у питање чисте геометрије или просте механике, опет се промена та дозвољава само тако, ако се води рачун од свију услова и атрибута проблема, јер без тога ће добивени резултати бити и нетачни и непотпуни. Хаји је узео у обзир само један услов (целивост), те занемарио све друге материјалне прилике: с тога и јесте његова теорија непотпуна.

Његов ученик, Деллафос, старао се да попуни ову празнину, да поправи теорију свога учитеља, а да је не измени у њеној битности. Он је при кристализацији сматрао и физичке и хемиске односе, доводећи исту у складност са законима молекуларне физике и механике. Кристалне молекуле Деллафос је замишљао као мале атомске полиедре са половима и осама, које изражавају правце веће или мање атракције. При кристализацији ти се молекули симетрички оријентишу по трима разним серијама равнина, које су паралелне и једнако удаљене једна од друге. Кристална се материја може дакле замислити као *мрежа*, код које чворови представљају молекуларне полиедре. Деллафос је правио разлику између *физичког* и *интегрирајућег* молекула; јер овај није ништа друго, до минимум кристала и састоји се још из више молекула.

Исто тако друкчије схвата Деллафос и идентичност делова на кристалу. За Хаји-а су идентични они делови, који су геометарски слични а Деллафос вели, да делови геометарски слични, могу имати унутра различни расположеј молекула; идентични су дакле, по њему, само они делови, који су слични и у геометарским и у физичким односима.

Кад се тако води рачун и о геометарским и о физичким условима структуре, онда се кристалографске чињенице просто и природно могу протумачити. Кристалне осе нису више просте геометарске линије, као што их узимље већина немачких кристалографа, већ су то низови молекула, који имају своју сопствену симетрију. Физична и геометарска идентичност ових унутарњих оса и симетрично понављање елемената споља, дају један исти степен симетрије свима облицима једне кристалне системе; у тој општој хармонији све произилази дакле од молекула, чија се симетрија преноси прво на осе, па на унутарње интегрирајуће делове и са ових на спољне.

Према таквој одредби идентичности делова Деллафос врло ласно објашњује *хемиедрију* и *тетартосдрију*. У случају хемиедрије идентична је и истим модификацијама подложна само половина елемената, који су геометарски слични, а у случају тетартосдрије само четвртина. Деллафос мисли да су карактери симетрије друкчији у холоедарским, а друкчији у хемиедарским облицима, и да по томе ове две групе морају састављати различне системе. Не само да су хемиедарске *форме* различне од холоедарских, но је различна у њима и молекуларна конституција и физичке особине.¹⁾ С тога се сваки од шест кристалних система даје поделити још на друге, када се сем геометарских односа узму у обзир још и физички.

У овоме правцу чинио је испитивања и Браве, који је 1848 и 1849 год. штампао два врло значајна кристалографска мемоара. У првоме Браве изучава структуру и симетрију кристалних тела са апстрактног или чисто геометарског гледишта; ту га понајвише интересује питање о особинама једног система тачака правилно распоређених у простору. Теоретским путем он је дошао до закључка, да кристалних система мора бити седам на броју. — Ова теоретска и чисто геометарска штудија послужила је за основ другој (Etudes cristallographiques) у којој се објашњују главне кристалографске чињенице. Он испитује прво разне родове симе-

¹⁾ У Наумановом делу о Кристалографији види се, да и он усваја ово мишљење, јер је на свима таквим облицима разио израдио оне делове, који су физички различни и различно се модификују.

трија, које могу имати молекулски полиедри. Затим гледа у колико се симетрија молекула преноси на целу мрежу молекула, из које се кристал састоји. Кристалних система може бити седам, а у сваком систему може бити разних начина у распореду материјалних делића, ма да се осе и равни симетрије не мењају. Таквих разних распореда може бити четрнаест, дакле два пута толико колико има система. Седми систем створио је Браве разлагањем хексагоналног система на два, метнув с једне стране облике, који постају из шестостране призме, а с друге деривате ромбоедра, који се обично сматрају за хемиедарске облике у хексагоналној системи.

Браве је проучавао и ближњење кристала. Он разликује две разнородне хемитропије: прво, хемитропија је *молекуларна*, када се половина молекула обрне око свога центра, не вређајући нимало расположеја молекула и низова у мрежи, и хемитропија *ретикларна*, када се половина од целог кристала обрне, реметећи тако распоред и молекула и низова у кристалној мрежи. Исто тако разликује две сорте близних кристала: једни су са молекуларном хемитропијом, а други са изврнутим молекулима, у коме случају има их две сорте, десни и леви, као у хијалином кварцу.

Из претходнога се види, да кристалографска питања никада нису тако основно и дубоко штудирана, као што су у ово доба у Француској. Резултати радова Делафоса и Бравеа, који се у главном састоје у томе, да су кристали састављени из полиатомних размакнутих молекула, објашњују много боље кристалографска факта, но што их објашњује стара теорија збивених и додирујућих се молекула.

Радови ових Француза показали су, да хемиедрија није случајна, спољним узроцима произведена појава, него да зависи од самог кристала и да је ваља приписати разликама у облику или у атомској структури молекула. Ако је молекул некоег тела коцкаст, дакле састављен из осам атома, кристал ће имати потпуне форме; али ако се промени форма молекула на пример тиме, што му се одузме четири наизменична атома и претвори у тетраедар, онда се ова нова симетрија молекула може пренети и на кристал, што ће се показати

новим формама, које су хемиедарске спрам првих. Тиме се мења карактер симетрије, а због тога Делафос и предлаже да се сваки обични кристални систем подели на један систем холоедарских облика и на други независни систем хемиедарских облика.

Сем Делафоса било је у Француској и других знаменитих минералога, који су теорију Хајиа усвојили и разрађивали. Такви су били Monteiro, *Леви*, *Брокан*, и Женевац *Соре*. Да споменемо само Левијев систем нотације, којим се и данас сем француских служе још многи други минералози. Нотација та почиње од шест паралелепипедних облика, који су за примитивне узете; коцка, квадратна призма, ромбична призма, ромбоедар (а катшто и хексагонална призма), клиноромбична и клиноромбоидична призма. Пљосни су као и код Хаји-а означене сугласницима p, m, t , ивице другим сугласницима, а рогљи самогласницима. Деривације су означене експонентима по овим знацима; тако, b^1 значи ромбоедар, a^1 октаедар и т. д.

У Немачкој се у овоме веку, образовала читаво школа кристалографа, који су утврдили и разрадили Делилову и Хаји-еву науку. У њој се није знало за Хаји-еву теорију док је није *Бернарди* изложио и прокретиовао. У основу он је примио исту теорију, али ју је у детаљима измењивао. Његове су штудије пуне оригиналних мисли и критичких погледа на дотадање кристалографске радове. Кристалне системе још нису биле постављене, али их је он припремио поставком својих основних облика, којих је у почетку рачунао на једанаест а после свео на ових шест, што се и данас још узимљу за основне облике: коцка, ромбоедар, квадратни октаедар, ромбоктаедар, клиноромбична и клиноромбоидична пирамида. Пирамидалне облике претпоставио је Хаји-евим призматичним, за то што се ови сами по себи не могу одредити и односи висина спрам базе дознају се тек помоћу неке секундарне пљосни.

Бернардова анализа Хаји-еве кристалографије изазвала је на поље реформаторског рада *Христијана Вајса* († 1851) који је почео своју каријеру преводом Хаји-еве минералогije. *Вајс* је први поставио кристалне системе. У години 1815 изишла је његова расправа о разним природним кри-

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

сталним системама. Он одваја прво *правилну* систему од *неправилних*. Прва, коју *сфероедарском* називље, има све три димензије једнаке и међу собом управне. На хемиедарским облицима ове системе приметио је Вајс законитост хемиедрије.

Неправилних система има по Вајсу, седам :

1. Четворочлана система : квадратна пирамида и т. д.
2. Система са два и два члана симетрична: ромбични октаедар и т. д.
3. Дво — и једночлана система ; изгледа као хемиедрија претходне.
4. Једно — и двочлана система.
5. Једно — и једночлана система.
6. Шесточлана: дихексаедар.
7. Тро — и трочлана система : ромбоедар.

Као најглавније елементе једнога кристала Вајс је сматрао његове три осе и према њима је изучавао остале елементе; овако и данас ради већина немачких кристалографа. Односи оса опредељују кристални систем, а према њима се опредељују пљосни. Вајс се још старао да системе са нагнутих осама сведе на системе са перпендикуларним осама.

Вајс је израдио и особену методу кристалографске нотације, која се препоручивала јасноћом и тиме што је подесна за рачунање.

Он је у кристалографију унео и проматрање *зона*, под којима је разумевао скуп пљосана, које се пружају у истом правцу т. ј. које су паралелне некој оси или линији. Такве се пљосни секу у паралелним ивицама. Једна је пљосан одређена двома зонама, којима припада. *Закон зона* састоји се у томе, што се развијањем разних чланова сваки доцнији члан одређује зонама ранијих чланова.

Своју методу применио је Вајс на врло много минералних фела, и написао више расправа по томе предмету.

Вајс је први и велики учитељ немачке кристалографије. Међу његовим ученицима заслужују спомена : *Розе*, *Купфер*, *Најман*, *Вакернагел*, *Рамелсберг*, *Квенштед*, и т. д.

Оно што су у кристалографији утврдили Роме Делид, Хаји, Бернард и Вајс, то је *Мос* све лепо систематисао и ову науку новом светлошћу обасјао. Он је појмове прецизирао, терминологију је регу-

лисао, разлику између кристалног система и кристалног реда поставио и законе комбинација боље одредио. Његова минералологија од године 1822. може се сматрати за најбоље дело свога доба, што се кристалографије тиче.

Мос је особиту пажњу покљонио односима, који постоје међу простим облицима и *редовима*, што постају деривацијом једног облика из другог. — Он је такође израдио кристалне системе и са Вајсом се препирао о праву првенства на овај проналазак. И он је поставио особену нотацију, коју је *Хајдингер* у неколико изменио.

Купфер је устао противу методе, по којој се пљосни кристала сведе и односе спрема система оса. Он налази, да се теорије Хаји, Вајса и Моса врло мало разликују, а да је свима главно само узаконити узајамне одношаје међу пљоснима. Место да секундарне пљосни одређује по њиховим односима спрема оса, он поставља формуле, у којима фигуришу само угли и тангенте старих и нових пљосана, дакле оно што се непосредно мерити може. У том смислу *Купферова* метода опредељења једне пљосни надмашује све претходне, али она није била примљена, јер су се минералози већ били навикли на Вајсову и Мосову, а наскоро изиђе и *Науманова*, која је била изврсна по простоти, јасноћи и краткости.

Науман је своју методу назвао еклектичном, јер се обзирао и на Вајсову и на Мосову. За пример те методе навешћемо како он изводи неке облике из квадратне системе.

Основна је форма квадратна пирамида P . Са mP значиће се једна пирамида истог положаја као P , али са разном дужином оса, што показује m које је веће или мање од 1. т. ј. од дужине осе основног облика P . Кад је $m=0$, онда постаје базична пљосан, а кад је $m=\infty$, онда се добија квадратна призма истог положаја као P .

Диоктаедар постаје, када се продуже дијогонале базе за коефициент n , па се крајње тачке тих одсека вежу са углима базиса и од тих линија построји осмоугаолик, који ће бити база диоктаедру. Природа ове базе зависи од n . Општи знак диоктаедра јесте дакле mPn ; кад је $m=\infty$, добија се осмострана призма ∞Pn , чији пресек зависи од

n ; кад је $m=0$, онда постаје базична површина; а кад је $n=0$, онда из октогона постаје квадрат, који стоји дијагонално спрема базиса од P и описује је; знаци дијагонално стојећих пирамида јесу $P\infty$ и $mP\infty$, дијагоналне призме: $\infty P\infty$, а за $m=0$ опет остаје само базисна површина.

На тај начин поступа Науман са свима кристалним системама. Ову методу потпуно је извео и на многе кристалне облике применио у својој дивној кристалографији, која је изашла 1830 године.

За изучавање односа кристалних пљосана важне су биле методе пројекције, које су у овој периоди разним ауторима употребљаване. *Најман* је први израдио једну такву методу. Ова се састоји у повлачењу нормала на пљосни кристала из центра система и посматрању тачака, у којима те нормале продиру неку пројекциону равнину. Ако су неке продиране тачке у једној линији, онда су им одговарајуће нормале у једној равнини, а то значи да пљосни кристала, на које су ове нормале повучене, спадају у једну зону; и обратно продиране тачке линија нормалних на пљосни једне зоне морају лежати у једној правој линији. Тако се на пројекционој равнини добије онолико правих линија, колико на кристалу има зона. Најбоље је, кад се за пројекциону површину узме површина кугле; тада продиране тачке нормала из једне зоне спадају у један круг.

Енглез *Милер* пројектира све продиране тачке са кугле на равнину највећег основног круга, састављајући правим линијама те тачке са једним полом тога круга.

Квенштет узимље у посматрање место нормала пресеке самих пљосана или оса зона са пројекционом равнином. Посао се овај олакшава тиме што се замишља да све пљосни кристала пролазе кроз једну тачку; онда ће се све пљосни једне зоне сећи у једној линији (*оса зоне*); пресеци њихови са даном равнином показиваће дакле узajмни однос кристалних пљосана.

Ми смо прегледали главне радове на кристалографији у опште; штудије појединих детаља не можемо овде ни помињати, јер их има врло много; многе су од њих изнеле на глас имена Хаусмана,

Филипса, Левиа, Хајдингера, Розеа, Бедана, Деклоазоа, Кокшарова, Кенгота и т. д. и т. д.

Једно је питање интересовало врло јако кристалографе овога века. То је питање о одношају разних кристалних система једног спрема другог. *Вајс* је изјавио наду да ће се временом сви кристали моћи свести на кристалне облике са правоугалним системом оса. *Науман* је покушао прво да хексагонални систем сведе на систем са правоугалним осама; он вели да је то могуће само у случају: када је вредност главне осе рационалан број. Тиме је речено да се сви хексагонални облици могу сматрати као специјални случајеви коцке. *Најман* је доказивао сродност клиноромбоидног система са ромбичним и тражио да га сведе на систем са правоуглим осама. — *Хаусман*, који је први на кристалографију применио сферичну тригонометрију, развио је и мисао о свези моноаксних кристалних система са тесералним. На ову је мисао велику пажњу обратио *Брајтхауит*, који је исповедао, да се димензије моноаксних облика могу извести из димензија тесералног система. Он је створио особену теорију *прогресија*, помоћу које би се сви кристални облици имали извести из ромбододекаедра, коме он даје преимућство над свима осталим системама.

За дознавање структуре кристала важни су били покушаји *Данијела* и *Лајдолта*, да на кристалним пљоснима дејством какве нагривајуће реагенције произведу правилне фигуре. Те се фигуре састоје обично у ситним шупљикама, које потпуно репродуцирају форму кристала. Ове шупљине одговарају сићушним полиедрима, из којих се замишља, да је кристал састављен.

За модерну кристалографију карактеристично је, да је у последњим два деценијама овога столећа све више ступала у свезу са физиком. Она више не сматра кристале само као просте геометријске облике, већ проучава и у каквом односу стоје геометријске особине кристала са физичним. Кристал се у њој не узимље само као стереометријско већ и као физичко тело; а особине једне врсте стоје у зависности са особинама друге врсте; једне изазивљу и условљавају друге. Каква је то зависност и у чему се састоји видњемо у следећим чланцима, у којима ће се изложити шта се у овоме веку урадило за познавање физичких особина минерала. Модерна кристалографија јесте *физичка кристалографија*.

(НАСТАВИТЕ СЕ.)

ПЛАТЕ НАСТАВНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА У СРБИЈИ

од 1836 — 1881 ГОДИНЕ

Државно и друштвено стање у Србији, пошто је задобила право независне од Турака унутарње управе, собом је доносило, да су и многе државне установе биле са свим друкче уређене, но што су данас.

Тако било је са основном школом и платом њених учитеља.

Какво је било стање школа до 1836. године, о томе до сад нигде нису изнесени подаци. За 1836. годину имамо опширан извештај о стању основних школа од *Петра Радовановића*, који је 21. Марта 1836. године постављен за директора свију школа у Србији.

Школа је у тој години имало од три врсте, и то: општинских, приватних и државних. У државним школама било је 26 учитеља, у општинским 27 а у приватним 19, свега дакле 72 учитеља. Државне учитеље плаћала је држава, и њихова годишња плата износила је 100 до 150 талира = 505,20 до 757,80 динара. Општине давале су својим учитељима на годину 400 до 1400 грша = 80 до 280 динара. Приватне учитеље плаћали су ђачки родитељи, и то на сваког ђака по 0.30 до 0.80 динара месечно, а уз то имали су учитељи нешто и у храни. Тако на пр. учитељ школе брезовачке, у крагујевачком округу, имао је од сваког ђака месечно по 0.80 динара и једну оку брашна.

Где је било у школи повнше ђака, онде је с овомликом наградом у оно доба учитељ могао добро и излазити на крај. Тако н. пр. у Параћину било је у 1836. години 104 ђака, учитељ је од свакога имао по 0.30 динара, свега дакле 31.20 динара месечно. На против било је и таквих школа, где је учитељ, према броју ђака, добијао само 4—5 динара месечно!

У 1836. години примали су сви учитељи ¹ школа	
државних	16.166,40 динара
општинских	7.557,80 "
приватних	1.929,86 "
<i>Свега</i>	<i>25.654,06 "</i>

У средњу руку долазило је на једног учитеља	
школа :	годишње
државних	621,78 динара
општинских	279,92 "
приватних	101,62 "
<i>у опште</i>	<i>356,30 "</i>

Као што се види из овог поређења, плата државних учитеља била је равна плати, коју данас имају *привремени* учитељи Плате пак општинских и приватних учитеља биле су са свим недовољне.

Но и ову малену награду примали су учитељи општинских и приватних школа са свим неуредно, а доста пута она им је и пропадала код појединаца.

У место да се стање учитеља боље осигура, а тиме у једно и утицај школе рашири, одузме се и она помоћ, коју је држава давала, уредним издавањем плате учитељима неких школа. Највишим решењем од 14. Септембра 1840. године наређено је, да се од идућег Бурђева-дне ни једна школа не издржава правителственим трошком, но да општине саме из својих прихода своје школе издржавају.¹

Ни „Устројење главног училишног настављења“, издано 23. Септембра 1844. године, није донело учитељима основних школа побољшање стања њиховог. Члан 2. тог „Устројења“ наређује, да општине основне школе из својих прихода издржавају „*докле установљени главни фонд школски, по свом одређењу, у стању не буде, општинама у томе притећи.*“²

По истом „Устројењу“ општина је одређивала плату учитељу, а извештавала је главног школског директора о избору учитеља и о одређеној му плати. Директор је ово одобравао, ако је и учитељ свој пристанак на то изјавио.

Колика је тада била плата појединих учитеља, то нам није познато. Како је међутим 1846. године издато на плату 213 учитеља 72.385 динара, то долази у средњу руку на једног по 360.12 динара и по томе разлика у средњој учитељској плати између 1836. и 1846. години износи само 3.82 динара, а то је најбољи доказ, да учитељска плата у току ових десет година ни у колико није повећана.

И неуредност у издавању плате од стране дотичних општина остала је, тако, да је министарство просвете 6. Марта 1850. године предложило Државном Савету, да се из државне касе изда за пола године у напред 4.747 талира, те да би и учитељи као и други званичници и служитељи сваког месеца плату из државне касе примити могли; а кад се школски прирез од народа покупи, онда да се позајмљена сума преда на попуњење главној каси.

Овај предлог Државни Савет није усвојио, али је услед министровог предлога 27. Јула 1850. године

¹ Зборник закона и уредаба II стр. 10.

² Зборник закона и уредаба II стр. 315.

¹ Види чланак: *Штагистички подаци школски заведења у Њагжестеу Србском*. Од дра Милована Спасића. Гласник Српског ученог друштва. Књига IX. страна 162—188.

издато највише решење, да се свагда пола године у напред купи уз порез и прирез за плату учитеља, и прикуљен новац да се држи при надлежним властима, и ове да издају учитељима плату онолико, како је који од дотичне општине погођен.¹

Да ни тада још није било утврђене норме у погледу плата учитељских, но је ово остављено погодби између општине и учитеља, види се најбоље отуд, што су још у 1854. години плате учитељске варирале између 166.80 и 858.84 динара. Један само учитељ имао је те године 1010.40 динара плате.

Интересна је и та околност, да су тада у крајинском округу били најбоље плаћени учитељи, пошто ни један од њих није имао мање од 606.24 динара на годину.

Тек „Устројењем основних школа у Књажевству Србији,“ које је издано 22. Августа 1857. години² одређена је систематична учитељска плата, с тим, да је из државне касе примају, пошто је општи прирез за главни школски фонд установљен.

По члану 28. поменутог „Устројења“ учитељи су по плати подељени у шест класа, а били су: у првој класи: Учители општине београдске, од којих је учитељ IV разреда имао 1010.40, а учители осталих разреда по 909.36 динара на годину.

Учитељке у женским школама београдским имале су у III разреду по 909.36, а у осталим разредима по 808.32 динара на годину.

У другој класи: Учители окружне вароши: Шапца, Ваљева, Ужица, Краљева (Карановца), Крагујевца, Јагодине, Смедерева, Пожаревца, Неготина и Крушевца. Годишња плата била је учитељима IV разреда 858.84, III разреда 808.32, II разреда 758.80 а I разреда 707.28 динара.

Кад су у неком од ових места били симо три учитеља, од којих је један имао III и IV разред, то је онда тај учитељ имао плату IV разреда. Ако су у месту била само два учитеља, и сваки имао по два разреда, то је старији учитељ имао плату IV разреда а млађи је примао плату учитеља II разреда.

Где су биле у женској школи две учитељке, онде је имала учитељка старијега разреда 757.80, а учитељка млађега разреда 659.76 динара на годину. Ако је била за све разреде само једна учитељка, њена је годишња била плата 757.80 динара.

У трећој су класи били учители: у Чачку, Параћину, Свилајинцу, Великом Градишту, Доњем Милановцу. Учители III и IV разреда имали су 808.32, II разреда 757.80 а I разреда 707.28 динара на годину. Где су била само два учитеља онде је имао

старији 808.32, а млађи 757.80 динара. Ако је на свима разредима био само један учитељ, он је тада имао плату учитеља II разреда.

Учитељке женских школа у наведеним местима, имале су по 707.28 и 606.24 динара на годину, ако су биле у школи две; ако је пак била у школи само једна учитељка, то је она имала 707.28 динара годишње плате.

У четвртој класи били су учители: у Обреновцу (Палежу), Убу, Круњу, Паланци, Пожези, Рачи, Текији, Кладову, Бањи и Трстенику.

Ако су у месту била два учитеља, онда је учитељ старијег разреда имао 707.28, а учитељ разреда млађих 606.24 динара на годину. Где је био само један учитељ, он је имао плату старијег учитеља, дакле 707.28 динара на годину.

Учитељке женске школе имале су по 606.25 динара годишње плате.

У пету класу долазили су учители најмањих варошица и оних школа по селима, у којима је било преко 500 домова. Годишња плата ових учитеља износила је 606.24 динара.

У шестој последњој класи били су сви остали учители по селима, а имали су по 505.20 динара плате на годину.

Овим је био дакле усвојен већ неки ред у постепеном повишавању плате учитељске, премда је разлика између највеће и најмање плате износило само 505.20 динара код учитеља, а код учитељака 303.12 динара.

Држава није била дужна да у једној школи издржава више од четири учитеља.

У овом погледу интересно је највише решење од 22. Септембра 1858. године,¹ којим су упућене општине, да саме носе терет, ако би због великог броја ученика ваљало додати учитељу помоћника, или би се због тога имао разред поделити и за ново одељење још један учитељ поставити, „ишито и онако варошке школе падају на терет општина сеоских, јер се на издржавање учитеља варошких школа из главног фонда школског много више издаје, него што прирез варошких општина износи.“

У питању је тада био I разред шабачке основне школе, за који је министар просвете од Државног Савета тражио кредит од 505.20 динара на годишњу плату једном учитељском помоћнику.

Овај распоред учитељских плата важио је шест година. Законом „Устројства основних школа“ од 11. Септембра 1863. године,² регулисане су по ново плате учитеља основних школа, а одређен је уједно и број колико учитеља може бити у којој класи.

¹ Види Зборник закона и уредаба V. 263.

² Зборник закона и уредаба X. 61.

¹ Зборник закона и уредаба XI. 146.

² Зборник закона и уредаба XVI. 54.

Класа је било свега десет, и то :

МОГЛО ЈЕ БИТИ У КЛАСИ :		УЧИТЕЉА	С ГОИШЊОМ ПЛАТОМ ОД ДИНАРА
првој	10		1515.60
другој	15		1389.30
трећој	20		1-6 .00
четвртој	25		1136.70
петој	30		1010.40
шестој	40		909.36
седмој	50		808.32
осмој	70		707.23
деветој	100		606.24
десетој	по потреби		505.20

Из овога се види, да је највећа плата по овом закону била за 50 процената већа од плате у години 1857. Најмања плата остала је и у 1863. год. она иста, која је и пре била.

Разлика између највеће и најмање плате износила је у 1857. год. 505.20 динара, а у години 1863. 1010.40 динара.

Ове плате остале су до 1871. године, а тада после осам година, учињен је нов распоред с платом учитељском. Законом од 1. Октобра 1871. године,¹ установљена је поред десет сталних класа још и једна привремена, но број учитеља у појединим класама остао је и у овом закону ограничен.

По одредбама тога закона

МОГЛО ЈЕ БИТИ У КЛАСИ :		УЧИТЕЉА	БИЛА ЈЕ ГОДИШЊА ПЛАТА У ДИНАРИМА
првој	10		1616.64
другој	15		1400.34
трећој	20		1364.04
четвртој	25		1237.74
петој	30		1111.44
шестој	40		1010.40
седмој	50		909.36
осмој	70		808.32
деветој	100		707.28
десетој	по потреби		580.98
привременој по потреби			505.20

Кад плате појединих класа у обе ове године међу собом поредимо, ми налазимо, да је законом од 1871. године повишена плата у класи првој до закључно деветој са 101.04 динара, а у класи десетој са 85.78 динара. Разлика између прве и привремене класе износила је 1111.44 динара.

Ни у једном од ових закона, од 1857 до 1871. године, нису били одређени услови, од којих би зависило унапређење учитеља у вишу класу. Претпо-

стављало се, да ће бити унапређени само они учитељи који својим радом и владањем покажу, да су повишину плате заслужили. То пак није било увек могућно константовати за то, што при тадашњем начину прегледања школа, нису могли бити оцењени сви учитељи. Број министарских изасланика био је мали; они при најбољој вољи нису могли све школе у одређеном им кругу походити, и тако је повише учитеља остало без оцена, и по томе и без унапређења.

Овим се само да објаснити, што су два једнака у свему учитеља, по спреми и раду у школи, и по годинама службе, опет неједнаку плату уживали. Много таквих случајева има у књигама, које се воде о учитељима при министарству просвете и црквених послова. С погледом на ове учитеље, који су без своје кривце заостали у плати, стављена је у закон о учитељским платама нарочита одредба, о којој ћемо мало ниже говорити.

Законом од 1. Септембра 1871. године нису задовољени праведни захтеви учитеља, једно за то, што је разлика између старе и нове највеће плате била врло незнатна, а друго с тога, што нису постављени услови, од којих би зависило унапређење у вишу класу, те да се по заслуги задобије право на већу плату.

При свем том тај је закон остао у снази пуних девет година, и тек 14. Јануара 1881. године видимо да г. министар просвете и црквених послова подноси народној скупштини *предлог закона о учитељским платама*.

По том предлогу плате учитеља подељене су на седам класа. Плата је износила у класи:

првој	2000 динара
другој	1800 "
трећој	1600 "
четвртој	1400 "
петој	1200 "
шестој	1000 "
седмој	800 "

све то за сталне учитеље, а привременим учитељима одређено је по 600 динара на годину.

Овим се предлогом повећавала највећа плата учитељска по закону од 1871. године, са 383.36 динара, а најмања до 219.02 динара. И плата привремених учитеља подигнута је од 505.20 на 600, дакле за 94.80 динара.

Кад је предлог изнесен пред скупштину, он је после свестране дебате, која ће вазда значајном остати у аналима скупштинским, изашао у потпунијој форми као *закон о учитељским платама од 31. Марта 1881. године*.¹ У току дебате показало се, како народни

¹ Зборник закона и уредаба XXIV. 17.

¹ Зборник закона и уредаба XXXVI. стр 539—543.

посланици високо цене значај основне школе, и да желе, да се њезини радници по могућности што боље награде.

По новом закону почиње плата учитеља основних школа са 800 а свршује се са 2450 динара. Она се увећава са повишицама, којих има шест. Од ових повишица три имају свака по 250, а друге три свака по 300 динара. По томе дакле плата учитељска износи:

у почетку службе	800 динара
после прве повишице	1050 "
после друге повишице	1300 "
после треће повишице	1550 "
после четврте повишице	1850 "
после пете повишице	2150 "
после шесте повишице	2450 "

Привременим учитељима плата је 600 динара на годину.

Кад ове плате поредимо са онима, које су учитељи уживали по закону од 1. Октобра 1871. године, онда налазимо, да разлика између највећих плата износи 833.36 динара, а почетна плата овим је законом увећана за 219.02 динара.

Повишицу добијају учитељи, кад год им четири године узастопце белешке о успеху изнесу у општем резултату најмање 4, и ако за то време никад нису добили слабу или рђаву оцену. Они пак учитељи, којима општи резултат бележака кроз четири године не износи 4, но ако у општем резултату кроз пет година имају најмање 3½, а нису за то време добили слабу или рђаву оцену, добијају повишицу концем пете године.

Према овој јасној одредби законској, стоји сад до самих учитеља, кад ће им се плата повисити.

Осим редовне плате, могу се давати учитељима и нарочити додаци, од 250 и 500 динара на годину, и то по месту службе, из призрења на тежобу или важност службе у том месту. Тиме се постизава ово двоје: прво, накнађује се учитељу што он општој ствари и напретку приноси радом својим у усамљеном и од сваког саобраћаја удаљеном месту, а друго, што ће од сад у така места радије ићи и добри учитељи бар за неко време. До сад су школе у таким местима показивале само слаб успех, јер су биле честе промене у учитељима, а због тога мања или већа пауза у школскоме раду.¹

По одредбама овога закона не може дакле ни један учитељ остати на једној плати — без своје кривице. Повишица плате зависи данас просто и једин-

¹ Која ће места имати право на већи а која на мањи додатак, то одређује министарски савет на предлог министра просвете и црквених послова. До сад је одређено тек једно место с додатком од 250 динара, и то Јасково, у пожаревачком округу.

ствено од самих учитеља. Јер и за ванредне случајеве, који би могли штетно утицати на успех, као што је на пр. одвише велики број ђака, многи изостанци од школе, боловање ђака итд., има учитељ довољну гаранцију у законским одредбама о школском надзору.

Већ сад види се повољан утицај закона о учитељским платама и то најбоље из ових података. По ре-визорским извештајима било је

НАСТАВНИКА, КОЈИ СУ ПОКАЗАЛИ УСПЕХ	У	Г	О	А	И	Н	И
	1880.	1881.	1882.				
одличан	129	194	196				
врло добар	214	309	368				
добар	250	237	210				
слаб	127 ¹	92	63				
рђав	30	11	33				
нису оцењени	71	31	6				
Свега	821	34	876				

По томе износио је проценат

НАСТАВНИКА :	1880. г.	1881. г.	1882. г.
одличних и врло добрих	41.78	57.55	64.38
добрих	30.45	27.12	23.97
слабих и рђавих	19.12	11.78	7.88
неоцењених	8.65	3.55	3.77
у опште	100.00	100.00	100.00

Кад ове процене међу собом поредимо, онда налазимо, да је на сто наставника у 1880. години долазило :

	У Г О Д И Н И	
НАСТАВНИКА	1881.	1882.
одличних и врло добрих	138	154
добрих	89	79
слабих и рђавих	62	41
неоцењених	41	44

Ако напротив поредимо одличне и врло добре наставнике са осталима, онда видимо, да је на сто одличних и врло добрих долазило

	У Г О Д И Н И		
НАСТАВНИКА :	1880.	1881.	1882.
добрих	73	47	37
слабих	37	18	11
рђавих	9	3	1
неоцењених	21	6	6
Свега	140	74	55

Према овоме резултату, који се показао у тако кратком времену, вероватно је, да ће и у напредак односна размера одличних и врло добрих наставника бити и повољнија; пошто по другој алинеји члана 6. закона о учитељским платама *добри* само учитељи никад не могу добити повишицу, а тако исто ни *слаби*.

¹ Овде има и 46 наставника који су имали *приличну* оцену.

Шта више, по *Закону о основним школама* од 31. Децембра 1882. године отпуштају се из службе они учитељи, који у две године узастопце имају *слабу* оцену. Ова законска одредба одиста највише ће учинити, да ће међу учитељима остати само добре и ваљане снаге.

Врло је правична одредба, коју налазимо у последњој алинеји члана 5. *Закона о учитељским платама*. Њоме овлашћује се министар просвете и прквенних послова, да све учитеље који су без своје кривице заостали у плати, награди по старом закону, дајући им, ако за све време учитељевања имају у општем резултату најмање оцену „*врло добар*“, на сваке три године, а ако имају најмање оцену „*добар*“, на сваке четири године по једну класу. Но ово може министар учинити *пре* него што нов закон о учитељским платама ступи у живот, а пошто закон почне важити, министар не може више овака унапређење давати.

Мало даље показаћемо колико је било наставника, који су се користили овим наређењем. Број таквих учитеља истина да није велики, но опет није ни тако мали, и може најбоље карактерисати пређашњи начин на који су унапређивани учитељи.

Кад највеће и најмање плате сталних учитеља међу собом поредимо у оним годинама, када су плате законом регулисане, онда имамо овај преглед:

Плата сталних учитеља износила је у динарима

	Г О Д И Н Е			
	1857.	1863.	1871.	1891.
највише . . .	1010.40	1515.60	1616.64	2450.00
најмање . . .	505.20	505.20	580.98	800.00
разлика . . .	505.20	1010.40	1035.66	1650.00

Из овог поређења види се, да је највећа плата учитељска била у години:

1863 . . . за 50 процената

1871 . . . за 60 процената

1881 . . . за 142 процента већа од плате, коју су имали учитељи 1857. године.

Најмања плата остала је и у 1863. години она иста која је била у години 1857. У 1871. години била је та плата за 15, у 1881. години за 58 процената већа од оне у 1857. години.

Интересно је да видимо колико је учитеља преведено на плату по новом закону о учитељским платама.

Пре свега имамо да напоменемо, да највећу и прву до ње плату није добио ни један учитељ, па ма колико да је одслужио година и с најбољом оценом. Сам закон поставио је у томе границу.

Шестом тачком 5. члана споменутог закона наређује се, да сви учитељи који се затеку у служби

кад овај закон ступи у живот, и који имају оцене које се траже у тачци 2. овога члана, добијају према досадањим класама ове плате по новом закону:

I. и II. класа	по 1850 динара
III. „ IV. класа	по 1550 динара
V. „ VI. класа	по 1300 динара
VII. „ VIII. класа	по 1050 динара
IX. „ X. класа	по 800 динара.

Према томе увећана је плата наставника

прве класе	са	24.43 процената
друге	„	24.13 „
треће	„	13.63 „
четврте	„	25.23 „
пете	„	16.96 „
шесте	„	28.66 „
седме	„	15.47 „
осме	„	29.90 „
девете	„	13.11 „
десете	„	7.70 „

У средњу руку са 21.92 процената.

Највише увећана је плата наставницима, који су се затекли у класи десетој, осмој и шестој. Најмање добили су учитељи девете, треће и прве класе.

Кад се узме у обзир, да је нов закон у првој класи само *девет* учитеља затевао, од којих је само *један* служио тек двадесет, сви остали више од двадесет, а по неки и више од *тридесет* година, кад се даље узме у обзир и то, да према овом превађању на нове плате могу ти учитељи тек после *осам* година добити највећу плату од 2450 динара, и пошто је невероватно да ће још толико година моћи издржати тегабе учитељске службе, то држимо да им није по правници дато што су заслужили, и да је требало други модус усвојити за учитеље прве класе при превађању на нову плату.

Могло се на пр. одредити, да они учитељи, које је нов закон у првој класи затекао, а који служе најмање 25 година, дођу на плату од 2150 динара. Оним пак учитељима, који су провели у учитељству више од 30 година, да се да највећа плата од 2450 динара.

Таких учитеља, који су испунили све услове одређене чланом 5. закона о учитељским платама, било је тада у првој и другој класи свега 13, и то 5 са службом од 25 до 30 година, и 8 који су одслужили преко 30 година. Сви ови учитељи дошли су на плату од 1850 динара. Издатак дакле на сву тринаесторицу чини 24050 динара на годину.

Да је међутим дато првима, који су одслужили до 30 година, по 2150, а другима са већом од 30 година службом 2450 динара, то би износило издатак:

на 5 учитеља по 2150 динара 10.750

" 8 " " 2450 " 19.600

Свега дакле 30.350 дин.

на годину или 6.300 динара више него што им је дато по закону. Овај је вишак толико незнатан према укупном увећању буџета, да се тај издатак не би ни најмање осетио.

Тако и. пр. одобрено је на плату учитеља основних школа у буџету министарства просвете и црквених послова, и то :

За годину 1880 600.000 динара

" " 1882 860.000 "

Вишак дакле од 6300 динара износио је од одобрене суме на плату свију учитеља, у години

1880 1.05 процента

1882 0.74 "

Да изложимо сад податке о броју наставника, који су преведени на нову плату по закону о учитељским платама.

Према тачци 2. поменутог закона већина наставника дошла је на нову плату одмах 1. Маја 1881. године. Мање наставника преведено је на нову плату после свршене ревизије 1881. године. Најмање било је наставника, који су 1882. године после свршене ревизије добили већу плату по новом закону. То су били готово само такви учитељи, који у време, кад је закон ступио у живот, нису имали још ни једну оцену.

Првога Маја 1881. године било је у Србији свега 870 наставника, и то: 619 учитеља и 251 учитељица у мушким и женским школама. Сви наставници били су по класама овако распоређени :

У класи:	Број наставника
Првој	9 наставника
Другој	14 "
Трећој	21 наставник
Четвртој	24 наставника
Петој	26 "
Шестој	61 наставник
Седмој	49 наставника
Осмој	141 наставник
Деветој	149 наставника
Десетој	210 "
Привремених	145 "
Заступника	21 наставник

Од ових наставника било је у округу :

	УЧИТЕЉА	УЧИТЕЉАКА ¹	СВЕГА
Алексиначком	19	8	27
Београдском	39	10	49
Ваљевском	33	9	42
Брањском	14	4	18

¹ У мушким и женским школама.

	УЧИТЕЉА	УЧИТЕЉАКА	СВЕГА
Јагодинском	31	7	38
Књажевачком	11	5	16
Крагујевачком	46	15	61
Крајинском	38	24	62
Крушевачком	23	7	30
Нишском	33	11	44
Пиротском	26	6	32
Подринском	14	7	21
Пожаревачком	61	43	104
Рудничком	19	2	21
Смедеревском	37	15	52
Топличком	11	2	13
Ђупријском	24	15	39
Ужичком	32	6	38
Црноречком	23	12	35
Чачанском	26	5	31
Шабачком	38	11	49
У вароши Београду	21	27	48

Од свију наставника преведено је на плату по новом закону њих 449, и то : 317 учитеља и 132 учитељке мушких и женских школа.

Према томе од сто

	ПРЕВЕДЕНО ЈЕ НА НОВУ ПЛАТУ	ОСТАЛО НА СТАРОЈ ПЛАТИ
учитеља	51.21	48.79
учитељака	52.59	47.41
наставника	51.60	48.40

Процент преведених на нову плату учитељака нешто је већи од процента учитеља.

У следећем прегледу налазимо податке о броју наставника, колико их је на коју плату преведено.

ГОДИШЊА ПЛАТА ЈЕДНОГ НАСТАВНИКА У ДИНАРИМА	Б Р О Ј			ГОДИШЊА ПЛАТА СВИЈУ НАСТАВНИКА У ДИНАРИМА
	учитеља	учитељака	наставника	
1850	22	—	22	40.700
1550	33	5	38	58.900
1300	100	13	113	146.900
1050	111	61	172	180.900
800	37	41	78	61.600
600	14	12	26	15.600
Свега	317	132	449	504.308

Од стотине унапређених

ДОШАО ЈЕ НА ПЛАТУ	УЧИТЕЉА	УЧИТЕЉАКА	НАСТАВНИКА
од 1850 динара	6.94	—	4.90
" 1550 "	10.41	3.79	8.46
" 1300 "	31.55	9.85	25.17
" 1050 "	35.01	46.21	38.31
" 800 "	11.67	31.06	17.37
" 600 "	4.42	8.09	5.79

Највећи проценат учитеља налазимо на плати од 1050 и 1300 динара. Учитељака било је највише опет с платом од 1050 и 800 динара.

На старој плати остао је свега 421 наставник и то: 302 учитеља и 119 учитељака.

Посебице остало је

У КЛАСИ :	С ПЛАТОМ	УЧИТЕЉА	УЧИТЕЉАКА	НАСТАВНИКА
Другој . . .	1490.34 д.	3	—	3
Трећој . . .	1364.04 „	2	—	2
Четвртој . . .	1257.74 „	3	—	3
Петој . . .	1111.44 „	2	1	3
Шестој . . .	1010.40 „	11	2	13
Седмој . . .	909.36 „	16	2	18
Осмој . . .	808.32 „	55	4	59
Деветој . . .	707.28 „	40	19	59
Десетој . . .	580.98 „	91	34	125
Привременој	505.30 „	64	51	115
Заступника	500.00 „	15	6	21

Кад ове бројеве наставника, који су остали на старој плати, поредимо са онима, који су у дотичним класама били пре но што је закон о учитељским платама важити почео, онда налазимо, да су преведени на нову плату од наставника

прве класе	сви или	100	процената
друге класе	11	„	78,57
треће класе	19	„	90,48
четврте класе	21	„	87,50
пете класе	23	„	88,46
шесте класе	48	„	78,69
седме класе	31	„	63,27
осме класе	82	„	58,16
девете класе	90	„	60,40
десете класе	85	„	40,48
привремених	30	„	20,69
заступника	ни један	—	—

Процент преведених на нову плату учитеља, у нижим класама све више опада, једно за то што учитељи нису имали ни оне две оцене које закон тражи, или што им је у резултату изишла недовољна оцена.

Од наставника, који су добили највећу плату од 1850 динара, било их је 7 у школама београдским, три у округу шабачком, по 2 у округу ваљевском, крајинском и подринском, а по један у округу: јагодинском, крагујевачком, крушевачком, нишком, смедеревском и чачанском.

Интересни су подаци, које имамо у следећем прегледу о броју наставника, који су по годинама службе добили повишицу, а који су опет дошли на нову плату просто према старој класи у којој их је пов закон затекао :

О К Р У Г	НА НОВУ ПЛАТУ ПРЕВЕДЕНО ЈЕ НАСТАВНИКА			Остало је и даље на старој плати
	по годинама службе	по резултату оцена	у опште	
Алексиначки . . .	6	3	9	18
Београдски . . .	13	4	17	32
Ваљевски . . .	19	9	28	14
Врањски . . .	—	2	2	16
Јагодински . . .	10	9	19	19
Књажевачки . . .	9	2	11	5
Крагујевачки . . .	22	22	44	17
Крајински . . .	6	11	17	45
Крушевачки . . .	7	6	13	17
Нишки . . .	2	15	17	27
Пиротски . . .	1	5	6	26
Подрински . . .	8	9	17	4
Пожаревачки . . .	37	18	55	49
Руднички . . .	8	4	12	9
Смедеревски . . .	15	12	27	25
Топлички . . .	—	—	—	13
Ђупријски . . .	14	10	24	15
Ужички . . .	18	9	27	11
Црноречки . . .	8	5	13	22
Чачански . . .	7	12	19	12
Шабачки . . .	18	15	33	16
Варош Београд . . .	9	30	39	9
Србија . . .	237	212	449	421

Од једне стотине наставника

у округу :	ПРЕВЕДЕНО ЈЕ НА НОВУ ПЛАТУ		ОСТАЛО ЈЕ НА СТАРОЈ ПЛАТИ
	ПО ГОДИНАМА СЛУЖБЕ	ПО СТАРОЈ КЛАСИ	
Подринском	38.09	42.86	19.05
Крагујевачком	36.07	36.07	27.86
Ужичком	47.37	23.68	28.95
Књажевачком	56.25	12.50	31.25
Шабачком	36.74	30.61	32.65
Ваљевском	45.24	21.43	33.33
Ђупријском	35.90	25.64	38.46
Чачанском	22.58	38.71	38.71
Рудничком	38.09	19.05	42.86
Пожаревачком	35.57	17.31	47.12
Смедеревском	28.84	23.08	48.08
Јагодинском	26.32	23.68	50.00
Крушевачком	23.33	0.00	56.67
Нишком	4.55	34.09	61.36
Црноречком	22.86	14.29	62.85
Београдском	26.53	8.16	65.31
Алексиначком	22.22	11.11	66.67
Крајинском	9.68	17.74	72.58
Пиротском	3.13	15.62	81.25
Врањском	—	11.11	88.89
Топличком	—	—	100.00
У вароши Београду	18.75	62.50	18.57
У Србији . . .	27.24	24.37	48.39

По годинама службе преведено је на нову плату највише наставника у округу књажевачком а најмање у пиротском и нишком округу.

Према старој класи, у којој су се наставници за-текли, преведено их је на нову плату највише у вароши Београду и у округу подринском, а најмање у београдском, алексиначком и врањском округу.

На старој плати остали су сви наставници у округу топличком, затим било је таквих наставника у округу врањском, пиротском и крајинском, а најмање у подринском округу.

Од наставника, који су по годинама службе преведени на нову плату било је 80 учитељака и 157 учитеља. Од оних пак наставника, који су просто према старој класи преведени на нову плату, биле су 52 учитеље и 160 учитеља.

Износио је дакле проценат преведених на нову плату :

	УЧИТЕЉА	УЧИТЕЉАКА	НАСТАВНИКА
по годинама службе	25.36	31.87	27.24
по старој класи	25.85	20.72	24.37
Свега	51.21	52.59	51.61
остало на старој плати	48.79	47.41	48.39

Кад ове размере међу собом поредимо, ми налазимо, да је по годинама службе преведено на нову плату више учитељака него ли учитеља, да је дакле било *више* учитељака, које су без своје кривнице заостале у плати.

Интересно је и то, да је учитељака остало на старој плати релативно мање него учитеља.

Имамо одвојене за сваки округ податке о учитељкама, које су преведене на нову плату по закону о учитељским платама :

О К Р У Г	УЧИТЕЉАКА ПРЕВЕДЕНО ЈЕ НА НОВУ ПЛАТУ			Остало је и даље на старој плати
	по годинама службе	по резултату оцене	у опште	
Алексиначки	2	—	2	6
Београдски	4	1	5	5
Ваљевски	4	4	8	1
Врањски	—	1	1	3
Јагодински	2	1	3	4
Књажевачки	4	—	4	1
Крагујевачки	10	2	12	3
Крајински	4	3	7	17
Крушевачки	3	—	3	4
Нишки	—	5	5	6
Пиротски	1	—	1	5
Подрински	3	2	5	2
Пожаревачки	16	6	22	21
Руднички	1	—	1	1
Смедеревски	2	4	6	9
Топлички	—	—	—	2
Ђуријски	5	5	10	5
Ужички	3	—	3	3

О К Р У Г	УЧИТЕЉАКА ПРЕВЕДЕНО ЈЕ НА НОВУ ПЛАТУ			Остало је и даље на старој плати
	по годинама службе	по резултату оцене	у опште	
Црноречки	4	2	6	6
Чачански	2	—	2	3
Шабачки	4	3	7	4
Варош Београд	6	13	19	8
<i>Србија</i>	<i>80</i>	<i>52</i>	<i>132</i>	<i>119</i>

Од једне стотине учитељака

У О К Р У Г У :	ПРЕВЕДЕНО ЈЕ НА НОВУ ПЛАТУ			ОСТАЛО ЈЕ НА СТАРОЈ ПЛАТИ
	ПО ГОДИНАМА СЛУЖБЕ	ПО СТАРОЈ КЛАСИ		
Ваљевском	44.44	44.44		11.12
Крагујевачком	66.67	13.33		20.00
Књажевачком	80.00	—		20.00
Подринском	42.86	28.57		28.57
Ђуријском	33.33	33.33		33.34
Шабачком	36.36	37.28		36.36
Пожаревачком	37.21	13.95		48.84
Београдском	40.00	10.00		50.00
Рудничком	50.00	—		50.00
Ужичком	50.00	—		50.00
Црноречком	33.33	16.67		50.00
Нишком	—	45.45		54.55
Крушевачком	42.86	—		57.14
Јагодинском	28.57	14.29		57.14
Смедеревском	13.33	26.67		60.00
Чачанском	40.00	—		60.00
Крајинском	16.67	12.50		70.83
Алексиначком	25.00	—		75.00
Врањском	—	25.00		75.00
Пиротском	16.67	—		83.33
Топличком	—	—		100.00
У вар. Београду	22.22	48.15		29.63

По годинама службе није преведена на нову плату ни једна учитељка у округу : нишком, врањском и топличком. Таквих учитељака било је највише у књажевачком, а најмање у смедеревском округу.

Учитељака, које су преведене на нову плату према класи у којој их је закон затекао, било је највише у Београду, а најмање у београдском округу. У окрузима : књажевачком, рудничком, ужичком, чачанском, крушевачком, алексиначком, пиротском и топличком није била ни једна така учитељка.

Интересно је овде то, да су ово све јужни окрузи, изузимајући округ руднички. (СВРШИТЕ СЕ)



О ФИЗИЧКОМ САСТАВУ СУНЦА

ОД ФЕЈ-А

I

Од како су пронађене сунчане пеге, а то је од пре 2¹/₂ века, питање које су изазвале те појаве још није изишло из области претпоставака; а овде би баш нужно било да се постави нова скорашња теорија која се увршћује у најсјајнији научни добитак нашега доба.

Но и ове претпоставке нису биле без користи; ове су руководиле посматраче, пробуђивале њихову пажњу и подржавале их у њиховој издржљивости. Факта су се нагомилавала, а општи напредак наука мало по мало са свим је одомаћио код нас идеју: да сви физички појави у свету морају зависити од једних истих закона. Према томе, као да је дошло време да се напусти пут претпоставака, па да се захтева, да се више не нагађа како су текле ствари које су 38 милијона миља далеко од нас, већ да се сви појави укупно подведу под неколико општих закона, како би на тај начин факта изгледала као прости логички закључци из тих закона.

Што се тиче облика овог списка, поменућу да су појаве ове врсте често описиване, да је то питање потпуно популарисано, у смислу у коме се ова реч данас узима; с тога, мислим, моћи ће се историјски део свести на оно што је најпрече и ограничити се на просто побројавање претпоставака или факата. Но како и саме ове претпоставке имају у себи истине коју треба из њих да извадимо, то ћу ја овај први део посветити припречној расправи; у другом делу покушаћу да изнесем своје мишљење о тим појавама.

Оно што су хтели да разјасне и протумаче при крају последњег века, може се свести на ове три тачке. На сунчаној пези има да се разликују три степена: 1° опште усијано језгро на коме се *пега* појављује; то је *фотосфера*; 2° други простор мање светао који се зове *полусенка*, и 3-ће трећи простор мрачан, готово црн, који се зове *језгро пеге*. Општа је карактеристика за ове све три боје та, да се ни једна од њих не меша с другом, ни једна не прелази у другу поступно и неосетно, већ су једна од друге јасно одвојене и контуре су им јасно ограничене.

Доктор Вилзон из Гласкога, кога није руководила ни збуђивала ни једна од данашњих идеја о законима физичкога света, извео је од речи до речи у својој претпоставци ова три утиска тако јасна, рекав, да је Сунце састављено из једног централног глоба чврстог, мрачног, релативно хладног, који му је представљао

црно језгро пеге и једног усијаног омотача, који му је представљао фотосферу. Он је замишљао да овај омотач изгледа као светла магла, веома и јако поткрепљива, кроз коју гасне ерупције, које се појављују овде онде на централном глобу, праве светла места и пукотине, где су дуварови нагнути и дају места полусенци, а где опет темељ, — а то је хладно и непровидно језгро сунчево, — образује црни део пеге.

Хершел I усвојио је ову хипотезу; само је приметно да она не води много рачуна о томе: како изгледа полусенка. Да би то поправио или допунио, он је замишљао да се, између мрачног језгра сунчевог и усијане магле фотосферине, наводи један други омотач, који је кадар да одбија светлост као и наши земски облаци, али који није у стању да сâм од себе расипа и разашље светлост. Гасна ерупција, како вели Вилзон, изишав из каквог вулкана централног глоба, морала би да пробије у исти мах обадва ова омотача па тек да произведе потпуну пегу.

Из овога се види да је Хершел, још више но и Вилзон, радо представљао себи Сунце у неку руку као нашу земљу. Шта више, он је ишао дотле, те је у зрацима северне светлости тражио приближну слику еклаташтној (сјајној) фотосфери сунчевој. Исто тако он је држао да и на Сунцу има света, јер да би се површина мрачног језгра сачувала од врелине (прекомерне топлоте) последњег омотача, довољно је да облаци првога омотача имају моћ потпуног рефлектора (т. ј. да су у стању да од себе потпуно одбију све зраке који на њих падну).

Међутим слаба страна Вилзонове претпоставке била је његово објашњење полусенке, а још више чудновата мисао о неком централном глобу непровидном, мрачном и хладном; а на ту га је мисао навео необичан изглед оних црних рупа у ватреном засторачу које зовемо *пегамма сунчевим*. У осталом Вилзон је појмио и тачно објаснио две главне ствари: 1° да су ове пеге — пукотине, и 2° да фотосфера није ни чврста ни течна, но да је магловитог (као облаци) или гасног стања.

Ово је истина коју су сви потоњи радови астронома потврдили, али пошто су ту истину нападали и побијали на основу спектралне анализе, то нека ми је дозвољено да је поново потврдим.

Почнимо првом тачком т. ј. да су ове пеге пукотине. Без сваке сумње црна пеге на белој подлози може нам изгледати као пукотина; али се Вилзон није ограничио на сâм утисак, већ је његово резонување

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

основано на најпростијим законима, који се потпуно слажу са перспективом. Ако би пеге биле горепоменута појава која бива на површини, као што тврди Ла Хир (La Hire), онда би контуре сенке и полусенке, кад се замисле кружне и концентричне у средини сунчевог колута (le disque), постале концентричне елипсе, кад би ротација сунчева примакла пегу ближе ка ивици колута сунчевог. Ако би пеге биле напрасне провале, као што би хтео Лаланд (Lalande), онда би се први део пеге пројектовао ексцентрично поред ивице колута сунчевог. Најпосле, ако су пеге пукотине, онда би се црно језгро пеге пројектовало опет ексцентрично, али поред центра колута сунчевог. Питање је ово, види се, доведено до тако простих граница, његово решење није наилазило ни на какву другу тешкоћу сем ту, што су саме пеге мењале свој спољни изглед за време посматрања, што су варирале независно од дејства перспективе и што су га често могле заклонити. Али сваки пут, кад су астрономи наишли на какву правилну и доста сталну пегу, они су опитом потврдили мисао Вилзонову; а како је та мисао данас појмљива за свакога, мора човек да се чуди кад види како искршавају сумње па и сама противна доказивања. Ја рекох да је тај опит данас појмљив за свакога; ја бих могао још ово додати: за њега није потребан ни дурбин ни телескоп, јер је довољно — да бисмо се оком уверили — да уметнемо у стереоскоп две слике једне исте пеге, а ти ликови (слике) да су узети у размаку од два дана да би показали дејство стереоскопско. Овај знаменити опит право је председник краљевског астрономског друштва у Лондону, Де Ла Ри (de La Rue). И доиста то дејство стереоскопско није ништа друго до илустрација закона перспективе који сам горе поменуо. А овај занимљиви процес од двојаче је користи: 1° уверава и око и разум у исто време, и 2° избегава се свака тешкоћа и сметња која проистиче отуда што пеге мењају свој спољни изглед, јер ако се оба лика од неке пеге у стереоскопу не слажу (т. ј. не дају потпуно једну и једнаку слику), онда посматрач већ зна шта је томе узрок.

Друга тачка, коју је потпуно објаснио Вилзон, коју су још боље формулисала обадва Хершла, а коју су потврдили и сви астрономи, то је мисао, више или мање јасна, да се фотосфера састоји из мноштва светлих облака који лебде по флуидној средини и образују око Сунца један омотач, који је или непрекидан или се прекида на неким местима (то су пеге), или се налазе на њему неравности (разна узвишења) и то су светла места на Сунцу. На сваки начин, то треба признати, астрономи су се ослањали једино на своја телескопска посматрања; они би могли навести још и других разлога, које им даје грдна топлота сунчева

и његова мала средња густина: али они на то нису ни мислили, јер се ти њени разлози нису могли никакo да сложе с њиховом чудноватом мишљу о неком централном глобу непровидном, мрачном и хладном, на коме се може и живети. Они су дакле желели да наведу неки други доказ, добијен услед новог низа посматрања; али тада Араго (Arago), применивши први пут анализу светлости на физички састав Сунца, учини сјајан експеримент који потврди претпоставку да је фотосфера гасовита.

Многе су примедбе пале против овог новог доказа. Једне од тих примедба износило су колика грдна разлика постоји између општа чињених у кабинету и општа који се чине у небеским просторијама. Друге су примедбе потпуне и апсолутне негације. Оне прве примедбе треба добро претрести, ако хоћемо да покажемо од колико је важности у истини закључак француског научњака.

Хершел примећује да, пошто је фотосфера преко мере неравна, зраци који до нас долазе — ма колико их било — не морају излазити под врло малим нагибом; они долазе од мношине малих страна које су нагнуте под неким угловима спрам правца гледања. И сад је сасвим јасно да зрачење од ивица не представља ништа друго до природну светлост, која произлази из смесе поларисаних зракова у свима правцима; и то мора тако да буде па ма како било физичко стање тела које се посматра, то јест Сунца. Кад не би било поларизације по ивицама, онда не бисмо знали да кажемо како је то физичко стање. Да је још жив славни секретар, он би одговорио, да на удаљењу на коме смо ми, регијон од извесног простора, узет по ивицама, даје, и поред најразличитијих неравности, општи правац, који се подудара са средњом површином на којој је привидна контура сунчева. Отуда и долази те сви зраци свагда скрећу у одређеном правцу, кад се сви укупно ухвате у поларископ: следствено је отуда, да ће зраци морати да представљају извесну размеру светлости поларисане управно на излазну равнањ (plan d'emergence), кад је тело, које шаље од себе зраке, чврсто или течност. У осталом, ја мислим, да општи трагови нису чињени на глатким глобусима; јер ја сам те опите понављао за своју личну потребу и поуку, на једној рапавој сребрној кугли, па опет та рапавост и разна узвишења на кугли нису сметали да се поларизација покаже на широко око ивица, па и на самим крајевима много ближњим центру.

Друга је примедба још озбиљнија. Зна се по радовима Ангстрема (Angstroem) да гасови и паре упијају само оне зраке, који имају исту моћ преламања коју има и светлост коју те паре саме од себе испуштају, кад се доведу до белог усијања. Полазећи с тог принципа, Бунсен (Bunsen) и Кирхоф (Kirchoff)

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

показали су, да се вештачким путем могу произвести сви главни зраци сунчаног спектра, пропуштајући кроз пару различитих метала светлост, која излази из једнога извора који даје сталан спектар. Ову дивну лабораторијску комбинацију Кирхоф је хипотетички применио на само Сунце; требао му је извор непрекидне светлости, и то би му била фотосфера сунчева; требале су му паре метала, кроз које светлост пролази, и те би му паре представљале невидљиву атмосферу сунчеву. Каке би пак биле ове паре, то зависи од тога, како су сунчани зраци. Али само чврста и течна тела, кад се доведу до белог усијања, дају континуалан спектар, а гасови и паре дају спектар, у коме има само неколико светлих зракова; дакле, фотосфера не само што није гасовита, као што смо ми мислили, и као што је Араго мислио да је доказао опитом, већ је фотосфера нека чврста кора, или је бар течна. Према томе, ова два славна опита као да противурече један другоме; поларископска анализа тврди овако, а спектрална анализа опет онако, и многи физичари, заборављајући како су пре кратког времена одобравали Арагу, на једанпут тврде противно томе. Што се тиче астронома, и ако је њино мњење, почев од Вилзона, основано на непосредном посматрању факата, а не на аналогјама — ретко кад потпуним — између општа чињених у кабинету и појава врло неприступачних, који се збивају на небу, они би желели, да физички закључци тако замашне вредности, престану једном да противурече један другоме, но да напротив, сви укупно прегну да утврде праву истину. Ја држим да ћу бити у стању да покажем у другом делу овога списка да је та противуречност само привидна, да она долази једино што се сувише апсолутно или сувише скучено узима смисао извесних одредаба, извесних појединости код оба два опита. А и сад се може лако доказати да се претпоставка Кирхофљева, кад се узме у своје данашњем изразу, не саглашава са стварношћу.

Чим се узме да је фотосфера чврст или течан омотач, тачност захтева да тражимо узроке пегама ван саме фотосфере, а то је Кирхоф и урадио. Он се нашао побуђен да се поново прихвати прве мисли Галилеј-ове, који је покушао да још одмах у почетку објасни пеге тиме, што светлост пролази кроз облаке који су се случајно образовали у невидљивој атмосфери сунчевој. Али је Галилеј брзо увидео погрешност своје претпоставке. Он је овако посматрао и резоновао. Узмимо на око две суседне пеге, које су, кад су близу центра сунчевог, једна од друге одвојене једним узаним светлим међупростором. Ако су пеге постале услед каквих протуберанса¹, онда би се тај узани

међупростор светлости све више смањивао што би се пеге више примицале крајевима и после неког времена би ишчезао, јер би се једна од протуберанса пројектовала на њега и тиме би га потпуно законила. Дакле посматрање нам показује да тај светлосни интервал (међупростор) постоји до ивице колута сунчаног, и умањава се, уопште узев, само сразмерно, а то долази од перспективе. Већ су читава 2½ века како астрономи посматрају и мере ове појаве и никако не могу да пађу да је примедба Галилеј-ова погрешна. Није нужно помињати овде, да аргуменат Вилзон (посљедоваоца Галилеј-овог) потврђује мишљење о облику пега.

Довде смо посматрали пеге само у њиној конфигурацији (међусобном размештају). Астрономи су се ту и задржали све до Хершла II, који је први увео у ово изучавање једно ново посматрање. Зна се од Фабрицијуса (Fabricius), Галилеја и П. Шјјнера (Cheiner), да се скоро све пеге налазе у једном појасу, који лежи између двеју паралела од 30° или 35° северне и јужне ширине, изузев екваторијалну зону од неколико степени ширине, где се пеге ретко кад појављују; оне су дакле у истом односу са ротацијом сунчевом, односу, који не треба изгубити из вида, кад се објашњава физички састав ове звезде. Ова зависност извесних неравности (узвишења) на површини од ротационог кретања није својствена само Сунцу: велике планете, које се okreћу врло брзо, дају нам сличних црта у својим прстеновима паралелним с њиним екватором; и сама наша земља, гледана издалека, показује неке сличности у томе у оним њезиним зонама, у којима владају пасатски ветрови и у интермедијерној зони тишине. Одатле је произишло ово резоновање, где аналогја не вреди. Ако су поларни регијони сунчеви хладнији но његов екваторијални појас, као што је то на нашим планетама, онда би се, у след тога, и у сунчевој атмосфери породиле струје сличне с нашим пасатским ветровима (држећи се непрестано хипотезе непровидног језгра), а услед тога опет и циклони (вртлози) или вијори, који су кадри да раздиру фотосферу и да продру кроз други слој чак до самог мрачног језгра, а то је кроз онај облачасти слој, који је Хершел I замишљао да одбија светлост од себе. И онда би се водило рачун о узаним границама, међу којима се пеге обично налазе, као и код региона пасатских ветрова и земских мусона,¹ а у том су региону и циклони (вртлози). И тако пеге би постајале у след вијора, који полазе озго па иду на ниже, а не услед ерупција које иду оздо на више, као што веле Вилзон и

¹ Протуберансе су гдно велика узвишења гасна, у усјааном стању, која се јављају на неким извесним местима на Сунцу. Превод.

¹ Мусони су правили и периодични ветрови на индијском океану, који за 6 месеци дувају непрестано с једне стране, а за других 6 месеци са супротне стране. Превод.

Хершел I. Али откуд произлази та разлика у температури на полима и на екватору, разлика, која је основ ове хипотезе? Овде чувени научњак признаје да, услед ротације сунчеве, невидљива атмосфера што окружује фотосферу, мора бити спљоштена на полима а испупчена на екватору; на полима би се она, дакле, мање противила отпуштању сучане топлоте, и хлађење би брже ишло по у регионима екваториалним. И тако бисмо имали на Сунцу еквивалент сталних температурских разлика, услед којих се на нашој земљи поређују пасатски ветрови. Ова сјајна претпоставка заслужује пажњу у толико што она изводи теорију пега из скучене области перспективе па је уводи у област динамике; али узрок, који наводи J. Хершел, и велика кретања на боковима или по површини која он замишља у фотосфери, не изгледају вероватна, јер прво, ротацијано кретање сунчево није ни из близа тако брзо да би могло произвести у тој атмосфери приметну спљоштеност¹, а друго, пега би добиле, као и облаци ношени нашим пасатским ветровима, заједничку брзину прелажења од полова ка екватору а ту брзину не потврђују најновија посматрања.

На завршетку поменућу једну грандиозну механичку претпоставку, која има везе са модерним идејама о еквиваленцији између рада и топлоте. Мајер (Maier), за тим Ватерстон (Waterston) покушали су да објасне грдну количину топлоте коју Сунце троши сваке године, сударом козмичких материја које непрестано падају са свију тачака светског простора на Сунце са грдном брзином, која долази од њиног привлачења. Један славан физичар, земљак Вилсонов, по имену Томсон (Thomson) дао је овоме научну потврду;

али је он сам у последње доба у видео да његовој теорији противрече извесна факта која су констатована. Но ипак овај је покушај донео користи; он нас је, пре свега научио да су небеска кретања велики резервоар калорифичке енергије [а та енергија дејствује и у појавима који се односе на звезде што полако иду и аеролите (aerolithes)]. Пошто можемо узети да је сва та велика маса постала поступним нагомиланавањем раптрканог материјала по простору светском, то разрушење живе силе овог материјала мора развити у њему огромну количину топлоте, а то одговара најопштијем факту звездане васелене. Така би топлота била и у првом стању сунчевом, што је тешко објаснити рачун помоћу хемијских или електричких радњи, и у томе се састоји прво Лапласово а priori у његовој чувеној космогоничкој хипотези. С друге стране, испитивања која је чинио на овоме путу Томсон, према мерењима Пујље-овим (Pouillet), о интензитету топлоте коју Сунце испушта, проширила су круг данашњих идеја и дефинитивно су оградиле науку од идеје о неком непровидном и хладном језгру сунчевом, које су се идеје држали скоро сви астрономи до пре неколико година.

У другом делу ја ћу на брзу руку показати главне резултате модерних радова што се тиче Сунца; затим ћу се потрудити да их уредим, полазећи од идеје прогресивног хлађења једне огромне масе, која се ротацијано креће и чија прекомерна висока температура одржава све елементе (састојке) у хаосу потпуне дисоцијације, изузев границу која дели ову масу од празних и хладних небеских простора.

(НАСТАВИТЕ СЕ)

КАРАКТЕРНЕ СЛИКЕ ИЗ ОПШТЕ ИСТОРИЈЕ

(по А. В. ГРУБЕ-У)

НАПОМЕНА

Грубе је немачки писац, који је писао више дела дечије и школске књижевности. Какав је Грубе писац у опште, то не можемо на овоме месту оцењивати.

¹ Ова невидљива атмосфера није тако огромна, као што многи замишљају, судећи по мрачном венцу тоталнога помрачења; она не може ни у ком случају достићи висину од 3 минута, а то је сувишак перихелног одстојања велике комете из 1843 год од региона фотосфере, јер кад би ова комета продрла у атмосферу сунчеву, с њом би било оно исто што бива и са звездама што полако иду (etoiles filantes) које продиру у најгорње и најређе слојеве земљине.

Нека од његових дела, као што су му путописи, које је он уредио по разним делима знатнијих светских путника, преводена су на наш језик. Читаоци су из тих превода већ могли видети, како је Грубе умео одабрати, и за омладину удесити, најинтересантније путописне белешке из разних крајева света. Од његових дела знатно му је дело: *Charakterbilder aus der Geschichte und Sage*.

Ову књигу израдио је писац више за примену у настави, него ли за читаоце ван школе. О њеној вредности не могу и нећу овде изрицати свој суд. Довољно ће бити да за овај мах напоменем, да ја имам

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

при себи петнајесто издање тога дела, од године 1872. Да ли је још који пут од тада прештампавано ово дело или није, мени је непознато. Али и петнаест издања једнога дела у немачкој књижевности, где има голем број писаца за сваку врсту литературе, доиста су сјајан доказ за ваљаност дела.

Дакле, по поменутом делу, ја сам израдио „*Карактерне слике из опште историје*“. Морам напоменути, да сам се при раду придржавао и распореда и текста, који је у самоме делу. На неким местима, где ми се учинило, да је нешто непотпуно, или тежим стилем исказано, или излишно у неку слику унето, ја сам допуњавао, популарисао и изостављао. Изостављао сам и читаве слике, које су ми се учиниле сувишне. Из грчке историје, цео одељак из „предисторијско-митолошког“ доба са свим сам као сувишан изоставио. Оправдања за то налазим у разлогу, што је оно преисторијско-фабулозно доба сувише тешко за разумевање онима, ради којих сам ове слике радио. То је доба, које је могла насликати само жива машта и весео карактер старих грчких поета и историчара. У осталом свакоме је познато, колико има историјске истине у „Освојењу Троје“, „Аргонаутском четовању“, и т. д. И сами историци тумаче на разне начине то доба басана и придају појединим причама значења, која им се најзгоднија чине. Дакле, оно тамно доба из грчке историје, које имају и други народи у разним облицима, ја сам са свим изоставио, пошто га сматрам као сувишно за цел, којој су ове слике намењене.

Ово нека за сада буде довољна напомена о самоме делу, и о томе како сам га ја употребио у раду. Јер доиста ако бих се овде упустио, да објасним сваку ситницу, и да кажем све, за што сам шта урадио овако или онако, ова би напомена заузела много места.

Но овом приликом ја имам да напоменем још две ствари. Истичу се два питања. Прво је питање: Може ли се историја општа предавати у основној (народној) школи? Ако може, онда настаје друго питање: У каквом се облику може предавати? Ова два питања ја ћу да се дотакнем овом приликом и да кажем шта о њима мислим.

Дакле, прво питање: *Може ли се историја општа предавати у народној школи?*

По распореду, који је до сада постојао за основну нашу школу, и који ће још за неко кратко време постојати, општа је историја предавана у IV, најстаријем, разреду. Истина тамо се напомиње, да ће се предавати најважнији догађаји из опште историје, али није одређено, који ће се догађаји сматрати за наше прилике као најважнији. Општа историја голема је, јер је у њој живот човештва од пре три хиљаде (или по

некимa много хиљада) година, и пуна је важних догађаја, како за поједине историјске народе, тако и за човештво. Баш на против уз распоред је додат и неки програм и у њему су побројани сви народи, о којима ће се у основној школи учити. Кад човек добро загледа у тај програм, видеће, да су у њему не само сви народи, који су опште историјски важни. Тако дакле по томе програму фактички излази то, да се у основној школи учи целокупна општа историја. Мислим, да сам овде дужан да кажем, да је творац распореда и поменутога програма увео историју општу и њен програм у нашу досадашњу основну школу, са свим у доброј намери, желећи да школска омладина, која своје образовање завршује у основној школи, не остане и без неког општег историјског знања. Али тако исто дужан сам да кажем, да је не само онакав програм из опште историје, него и само уношење тога предмета ни више ни мање него педагошки потпуно неоправдано. Неоправдано је тако исто, као што се ни чим не може оправдати ни учење целог *физичког, математичког и политичког земљописа* у IV разреду основне школе. Ја налазим да је увек оправданије и разложније назити, како ће се оно, што се за учење одреди, моћи саглашавати са умним развитком ученика, него ли натрпати много, тако да то буде само празна слама, а да се у ствари никад не постигне никаквог истинског резултата. Кад се претовари стомак, тада се навлачи физичка болест, а ако се оптерети мозак, онда настаје умна немоћ. Нема сумње, да је из овога разлога и поникло у педагогији оно правило: *да никад не треба на једанпут давати много.*

У досадашњој основној школи могло се из опште историје по нешто унети у читанку најстаријега разреда, али и оно што би се унело, морало би увек бити не само лако и јасно, него и од опште важности. Држим, да је ово што сам доведе напоменуо, довољно, па да сваки одобри моје мишљење да је општа историја до сада неоправдано држана у основној школи.

Но овде већ престаје питање, шта је и како је било до сада. Главно је сад што треба расправити то, треба ли од сада општа историја у основној школи?

Познато је већ да је народна скупштина донела нов закон о организацији основних школа. По томе новом закону, између осталог, основна је школа подигнута на шест година. Међу наставним предметима видимо, у томе новоме закону, и општу историју. Према томе као да се и не може говорити о томе, да ли треба историја општа у основној школи. Пошто је законом одређено, да се она учи у основној школи, то ће се она и учити. Међутим и да није законом прописано, да се општа историја учи у основној школи, ја држим, да ученике шесторазредне школе не би

требало никако оставити без тога предмета. И према потреби општег образовања, које ученици треба да изнесу из народне школе, а у неколико и према узрасту ученика, општа историја треба да се предаје у основној (наравно шесторазредној) школи.

Сад настаје питање у каквом облику треба предавати општу историју у народној школи? Овде ћу да одговорим на оно друго питање, које сам напред истакао; и које овде понављам.

Овде не може ни бити разговора о томе, да се општа историја може предавати у основној школи у неком хронолошком реду, са свима својим разделима и подразделима. То је једна немогућност, којој се одмах на супрот истава огромна опширност самог предмета. Са коликим се напором савлађује овај велики предмет и у средњим школама, то најбоље знаду наставници (и ученици) средњих завода. Па и при свима тим напорима, опет многи догађаји (наравно од мање вредности) остану неизучени, а они, који се изуче, већином се пређу у врло скраћеном облику. Од овако скраћеног облика увек је та последица, да се изучавање догађаја сведе на најнужније моменте, који се обично састоје у набрајању имена и места. Из овога најпосле излази крајњи резултат, да сам предмет не даје толико поуке ученицима, колико је у истини у њему има, а тиме се ништи сама вредност предмета.

Тако дакле, из овога је јасно свакоме, да се историја општа не може у народној школи предавати оним системским, хронолошким редом којим се обично данас пишу опште историје.

Е па дакле како може? На ово питање без околишења и замотаног доказивања одговарам ово: најзгодније би било, кад би се историјски материјал изложио у zgodним читачким чланцима. Наравно да би се ти чланци морали написати, пазећи на двоје: прво, да се не премашу снага дечијег развитка, а друго да они врше онај исти посао, који врше и остали чланци, који се уносе у читанку. Овај други услов већ је незгодан. Читачки чланци не могу бити никад сувише дугачки, а историја неће за то да зна. Но има нешто важније, што смета, да се материјал опште историје унесе у читачке чланке. Ако се одабере из опште историје само оно, што је најопштије, најнужније и најважније, опет је тако много, да би само од тога материјала изашла једна велика читанка. Дакле, кад у читанци буде само историјски материјал, онда ће таква читанка опет бити *општа историја*, само незгодно написана. По томе дакле јасно је за свакога, из овога што сам већ казао, да се историја општа мора предавати као засебан предмет у основној школи.

Казао сам још напред, да се поменути предмет у народној (основној) школи не може предавати оним системским, хронолошким редом, какав је већ уобичајен у школама и школским књигама. Кад се овако не може предавати, из напред поменутих разлога, онда остаје још један начин, на који се може општа историја у народној школи предавати. Тај начин, то је писање *опште историје у сликама – биографијама*. Ево за што се мени допада тај начин. Кад се историја пише у сликама, онда се она не мора држати онога хронолошкога реда, који је обична, и као нека потребна ствар у школским историјама. На против она може одабрати биографије оних људи, за чија су имена везати најважнији и најодабранији догађаји од опште историје. Пишући такву једну слику, писцу је веома zgodно, да уз њу надовеже све оно, што му се чини, да би било zgodно из живота народног оног времена, коме припада и сама личност о којој се пише. Веома му је zgodно, да уза живот једне личности дода и културне тековине оног времена, ако их је било. Ја морам признати да то није лак посао, али се може извршити. У колико који писац буде вештији и у колико више буде познат са самим предметом (општој историјом), у толико ће, без сумње, и саме слике испадати боље. Како се те слике израђују, најбоље ће се видети из лекција које ће ниже следовати.

ПРВИ ДЕО

І Е Г И П Ћ А Н И

1. Краљ Мерис

Најстарији народ, за који у историји знамо, јесу *Египћани*.

Египат је врло плодна земља. Та плодност долази од реке Нила, која тече посред Египта. То бива овако. Сваке године на измаку месеца Маја падају по планинама и брдима велике кише, и на крају Октобра вода се слије у корито. Од тога се Нил тако излије да потоци сву равницу египатску. Та поплава нанесе врло плодну земљу, тако да Египћани засеју само жито, па очекују богату жетву. Земља се тако вешто радила још у стара времена, да се и данас томе дивимо. Где је год вода застајала, ту су прокопани канали да вода отиче, а где је год воде било мало, прокопани су канали да вода долази. Али дешавало се да се по некад Нил не излије. Но Египћани су и томе доскочили.

Пре више хиљада година, владао је над Египћанима краљ *Мерис*. Он је наредио те су Египћани ископали једно огромно језеро. У то језеро скупуљало се прегрдно много воде, и кад Нил не нађе, пуштана је вода из језера, те је натапала поља. То језеро названо је по имену самог краља — *Мерис*. Док је језеро ископано, морало је дуго времена радити више хиљада људи. По што је језеро ископано, Мерис је наредио, да се сазидају две велике пирамиде за спомен њему и његовој жени. На краљевој пирамиди изрезана је његова слика, како седи на престоу. Тако исто и на краљичиној пирамиди била је изрезана њена слика. Све ово било је израђено од црног мрамора, по коме је доста белих пега било.

Краљ Мерис много је намучио свој народ, док је ископао језеро, али је учинио велико добро Египћанима. С тога га они сматрају као свога добродетелног краља.

2. Сезострис

После Мериса у Египту је врло знатан владалац био *Сезострис*. Код Египћана се прича да је бог ватре — (они су имали више богова) — јавио Сезострисовом оцу, да ће његов син постати владалац земље. Уз то му је заповедио, да сву децу, која су се у један дан родила са његовим сином, доведе у свој двор и да их ту са Сезострисом васпита, како би му доцније била најверније слуге и војводе. Кад је Сезострис постао владар, имао је 1700 таквих својих другова, који су сви постали војводе. Сви су они били људи снажни и чврсти, па су могли дуго сносити глад, умор и друге незгоде.

Сезострис је био ратоборан. Он је најпре ратовао противу Арављана. По том је напао на Либију, у северној Африци, и освојио сву земљу до мора. По том је наставио ратовање и ратовао је девет година. Најпре је приморао Етиопљане, да му плаћају данак у злату и слоновој кости. Међу тим једна његова флота од 400 лађа ушла је у персијски залив и индијско море, а друга у средиземно море, и освојила све земље и острва. Са сувоземном војском дошао је Сезострис до реке Гауга. По том је окренуо северозападно противу Скита и покорио их. Крај његовом ратовању био

је у Јевропи, јер му је војска била малаксала од глади, а и народ на који су наишли борио се храбро. Куда је год пролазио, подизао је споменике да се зна докле је допирао. Хиљадама људи био је заробио и повео их у Египат. Заробљени краљеви морали су вући његова кола. Једном приликом, кад је тако упрегао био више покорених владалаца, један од краљева непрестано се окретао и гледао како се окреће точак. Кад га краљ упита, зашто то ради, одговорио је: „О краљу! Овај точак што се окреће опомиње ме на променљиву срећу људску. Као год што код точка оно што је доле часом буде горе, а оно што је горе часом буде доле, тако је и са краљевима. Данас су на престоу, а сутра су у ропству.“ Ове речи јако су дирнуле Сезостриса и заробљени краљеви нису више вукли кола.

Покорене народе употребио је Сезострис за прављење грађевина, које је отпочео. Још и данас стоје у Египту грдне развалине од грађевина, које је Сезострис правио. Тако се налазе велики камени стубови, који се зову *обелиски*. По неки су тако високи као куле, и оне су изрезани само од једног јединог камена. На обелисцима су урезани многи натписи и слике. По томе долазе дугачке путање од камених животињских слика. Кроз ове путање иде се у велики дворак, иза кога је опет направљен један храм. Кров од храма намештен је на 134 стуба, од којих су неки дебели по 30 стопа. Ето таки су дворови и храм, које су робови зидали Сезострису. Пред најлепшим двором стојала је слика Сезострисова на стубу, који је имао у висину 60 стопа, а тако исто и слика његове жене. Четири камене слике представљале су његова четири сина. На дуваровима здања насликана је његова војска кад иде у бој, и они народи, које је покорио, са њиховим оделом и оружјем.

Сезострис је владао врло дуго и по што је ослепио, одузео је себи живот. После његове смрти, сви народи, које је покорио, ослободише се египатског господарства. Али развалине од дворова и слике стоје и сад.

3. Хеопс и Хефрен

Мисирски краљ *Хеопс* био је своје народу зао и opak. Он је готово цео свој народ наморавао да

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

зида пирамиде, у које ће се он по смрти укупати. Чак у арабијским планинама морале су се сећи камене плоче, које су довлачене до реке Нила, а одатле су лађама шиљате куд треба. Да би се плоче довукле на место, морао се кроз један брег прокопати ходник, који је био дугачак преко 1200 метара. При зидању пирамида морало је радити много хиљада људи. Свака три месеца пуштани су једни кући, а долазили су други. Пролазило је по 20 година, док је једна пирамида била готова. Пирамиде су биле врло високе. Унутра су прављени ходници и на свод је зидана гробница у којој је стајао мртвачки сандук. Унутра су обично зидали од камена кречњака, а спољашњи део зидан је од гранита и мрамора. Те прегрдне пирамиде и данас, после толико векова, стоје непорушене.

Хеопс је владао педесет година, а после њега владао је толико исто његов брат *Хефрен*. И он је наморавао Египћане да зидају пирамиде. Њих двојице по једна и још једна трећа највеће су од свију пирамида, којих има и данас још врло много. На броју их има четрдесет, а деле се у пет група. Све су се још одржале и налазе се у средњем Египту. По изгледу све су једнаке. Доле им је широк темељ, па што више иде, то је све уже. На врху имају раван кров. Четири стране пирамиде окренуте су на четири стране света.

4. Поштовање мртваца

Египћани су јако поштовали своје мртваце. Они су веровали да се душа од тела не одваја, докле год тело не сатруне. С тога су они велики труд на то полагали, да сачувају мртваце од трулежи. Они су мртваце чували од трулежи на три начина. Један је начин за просте људе, други за отменије, и на послетку трећи, најзаплетенији и најскупљи, за краљеве и за велике чиновнике. Кад неки од ових последњих умре, онда се извади сва утроба и све изнутра, и пере се вином. Тако испрано тело напуни се тамњаном и другим разним мирисима, зашије се опет, и мете се у со, где престоји 70 дана. Кад протече толико времена, увију га од врха до дна лепом пантљиком, преко лица намажу га гипсом и на гипсу насликају му лице. По том се мете мртац у један украшен сандук, на коме

имају свакојаки натписи и знаци (хијероглифи). Тело простог човека мету само у со, за тим га увију обичном пантљиком. Али мртвачи нису закопавани у земљу, него су у гробницама испод земље и у камену чувани. Ако је варош била тако велика као Тива, где су стојали велики дворови и храм Сезострисов, тада је испод њих од гробова направљена мртвачка варош. Гробнице код Тиве иду на два сахата испод земље и све једна с другом у свези, тако да је тешко наћи излазак, кад се унутра уђе. Унутра је веома топло и од мриса исушених мртваца (или мумија) хвата човека невестица. По негде су све мумије усправљене уз дувар, а по негде доле спуштене. У многим гробницама украшени су дувари са сликама, од којих неке и данас стоје, и изгледају са свим скорашње. Ту је насликано богаташко посуђе, намештај собни, оружје и египатски ратови, барке и чамци са свирачима и т. д.

Из овога смо поглавито научили какви су обичаји били код старих Египћана. По ономе, како су они веровали о души, са свим је обично, што су њихове гробнице сликали и украшавали као и куће. Најбољи вештаци украшавали су гробнице. У краљевским гробницама употребљавали су и злато. Нађене су мумије којима су сви прсти на ногама и рукама, лице, а по некад и цело тело, у злато обложени. Друге опет мумије имале су цело одело од злата. У музејима (зграде у којима се чувају старине) налазе се огрице, прстење и друге драгоцености од злата и драгог камења, које су ископане у гробовима. По што су гробови краљева најбогатији били, то су они највише тражени и раскопавани. Победиоци Египта налазили су у гробовима фараона (краљева) големо благо.

5. Суд мртвацима

У ред мумија (мртваца) није могао доћи нико, ко је год у животу ма шта неваљало и бешчасно учинио. С тога је над svakим мртвцем држан суд, где су морали доћи тужиоци и бранитељ умрлога. Понекога је снашла казна по смрти, од које се у животу сачувао. Само је после та казна била строжа, јер се кривац није могао сахранити.

Прича се да су египатски краљеви уживали поштовање и љубав, јер су се покоравали законима, а и народ се у својим молитвама молио боговима и за краљеве. Кад неки краљ умре, цео се народ

ожалости, храмови се затворе, за 72 дана престану весела, људи и жене посипају главу пепелом, моле се богу и посте. За то време спремна је мумија и сандук краљев. Кад прође време жалости, мете се краљevo тело на улазак гробнице и сваки је из народа имао право, да тужи мртвога краља за његова рђава дела. По том је свештеник држао жалосну беседу, опомињао на добра дела умрлога и на заслуге, које је учинио своје отацтаству. Ако је сакупљени народ одобравао говорнику, тада је суд, од четрдесет и два заклета члана, изрицао пресуду да се краљ може сахранити. Неколико кнезова осудио је народ те нису били сахрањени, и тако су искусили тешку казну за своја неваљала дела. Страх од осуде после смрти био је врло zgodан, да задржи владоце од рђавих дела и да их намора да буду правични и поштени. О свему овоме има слика и сад на гробницама.

6. Касте (редови)

Свештеници су поред краљева били најсилнији у земљи. Сви Египћани били су подељени у редове, а ти редови назвати су „касте.“ Таквих каста било је шест до седам. Први и најсилнији ред били су *свештеници*, па *војници*, за тим *земљоделци*, *занатлије* и *пастири*. Нико није могао из једне касте прећи у другу. Ако је отац био пастир, морао је и његов син бити пастир, па макар да је био најбољи и најпааметнији. Сва земља била је подељена у три дела. Један део припадао је краљу, други свештеницима, а трећи војницима. Земљоделци нису имали своје земље већ су морали живети и радити на земљи прве три касте. Пастистри су били најпрезренија и најгора каста од свију. За то су Евреји претрпели од Египћана толике муке, што су их сматрали као скитнички, пастирски народ.

Најуваженија каста били су свештеници Они су били учитељи и саветници краљеви, писали су законе и учили народ њима. Они су по путовању звезда и изливу реке Нила делили годину и писали календар. Само су свештеници били научени, писали су књиге и учили вештине. Но осем тога они су били и лекари, и то тако, да је сваки учио да лечи једну одређену болест. Тако на прилику

један је учио да лечи очобољу, други желудачне болести, трећи сломљене кости, и т. д., тако као што то и код нас почиње да се учи. Колико су они познавали природу, показују она чуда, која су пред Мојсеовим очима чинили. За то их је народ сматрао као врачаре.

Главни свештеник становао је у краљевом двору. Синови свештенички имали су најбоље место у двору и учили су заједно са принчевима, краљевим синовима. Са свим тачно било је прописано кад краљ сме устати, приносити жртве, јести и т. д. На један сахат по што краљ устане, отварају се писма. По том се краљ спремио, обукао се у дивно одело, узео круну и скиитар, и одлазио у храм. Ту му је главни свештеник приповедао, какав мора бити сваки добар краљ и прочитавао му по један одељак из историје да га поучи.

После свештеника беху војници највиђенија каста. Али они нису живели у касарнама, као што то данас обично бива. Војници су били дужни бранити у свако доба отацбину од непријатеља. Они су своју отацбину тим боље бранили, што су имали своја имања.

7. Вера, служба боговима и животињама

Египћани су били најпобожнији народ који је икад живео. Они су имали врло много богова које су поштовали и којима су служили. Река Нил, која је својим изливањем чинила земљу онако родном, била је Египћанима света река. Египат би био пустиња да нема наноса од реке Нила. С тога су је Египћани сматрали не само као светињу, него су је поштовали као божанство, као видљиву слику највишега божанства Амона, који се, Египћанима у овоме облику јављао. За то су и Грци називали Нил египатским Зевсом (Јупитером).

Египатски учени људи изнашли су да има Нила и на небу као и на земљи. Небески Нил има три промене које представљају слике наводњавања. Једна промена означава воду, коју Египат добија; друга је промена, кад вода из мора у Нил долази; трећа је киша, која при надолажењу Нила пада у јужној Етиопији. Велики бог *Енуфис*, који је насликан на много места, сматрао се као извор земљског Нила. Он је имао човечији изглед, седео

на престолу огрнут плавим огртачем. Али на човечијем телу намештена је овнујска глава са зеленим лицем, и у једној руци држи суд, из кога излива воду.

Вогињу родности земљице звали су *Изис*, која је била удата за *Озириса*, бога Нила. Али оба божанства су представљала уједно сунце и месец. Озирис је чинио сунчану, а Изис месечеву годину. Оба божанства сликана су у облику човека и изношена народу на поштовање. И самом *Тифону*, богу ветра, који се сад зове „*Хамзин*“, правили су храм, јер су га држали за оца зла, и гледали су да га св. жртвама умилоствиве.

Египћани су поштовали и животиње. Оне животиње које су им чиниле добро, поштовали су из благодарности, а оне које су им чиниле зло, поштовали су од страха. Тако на прилику птицу *Ибиса* поштовали су за то што је ждерала јаја отровних змија. На против крокодила су поштовали за то што им је чинио зло, дакле од страха. — Највећи непријатељ крокодилима јесте *Ихне-ммон*, животиња, која налази у песку крокодилска јаја и ждере их. За то су Египћани ту животињу веома поштовали и приносили јој жртве захвалности. Веома велико поштовање одавали су Египћани мачкама. Оне су живеде по врло скупоценим простиркама, и из сребрних и златних судова хранене су најбољим јелима. Ко би и нехотице убио једну мачку, тај је морао погинути. Мртво тело мачкино било је балсамовано, увијано у скупоцено платно и свечано сахрањивано.

Но многе животиње које су на једном месту поштоване, нису поштоване на другом месту. Али сви Египћани, без изузетка, поштовали су бика, кога су називали *Апис*. Он им је представљао бога земљорадње, а Египћани су највише живеде од земљорадње. Свети бик морао је бити сав црн, само на челу морао је имати белу четвртасту белегу. Његов двораци бехе у престоници *Мемфису*. Свештеници су му служили и додавали му клечећи храну. Кад бик линше, цео се народ ожалости, а кад нађу новог бика, обрадује се и весели. Свештеници су га спроводили у храм, напред су ишли вјоници, а са обе стране два реда деце, која су била лепо обучена и певала су похвалне песме. По томе је трајало светковање седам дана.

8. Псаметик

Око године 660. пре Христа удружише се дванаест кнезова, ослободивше земљу од туђинаца, који су је били покорили, и поделише владу међу собом. Да би овековечили своје име, они су сазидали једно огромно здање, које је названо *Лавиринат*. Грчки историк *Херодот*, који је путовао у Египат, јако се задивио лепоти и величини тога здања. Он га описује овако: „У унутрашњости здања има дванаест дворана под једним кровом, а врата им стоје једна према другима. Шест дворана окренуто је на северну, а шест на јужну страну. У здању има 2000 соба, и то 1500 на доњем и 1500 на горњем боју. Оне на горњем боју (над земљом) ја сам прошао, али о онима доле не знам ништа, осем што су ми причали, јер ми их управитељ двора ни за какву цену не хте показати. Како кажу, тамо су били гробови краљева, који су здање зидали, а тако исто и гробови светих крокодила. Али што се тиче горњих соба, морам признати, да нисам ништа величанственије видео од дела која је човечија рука направила. Велика разноликост једно с другим везаних галерија, дворана и соба изненађује човека до крајности. Непрестано се пролази из једне сале у предворја, а из предворја опет у собе и сале. Кров и дувари су од камена, а по дуварима су направљене многе слике. Свака сала направљена је од стубова, који су начињени од белог камена. На крају лавиринта подигнута је пирамида, висока 240 стопа, а украшена прекрасним сликама. Један пут испод земље свезује пирамиду са лавиринтом

Цело здање састављено је од дванаест палата због дванаест кнезова и дванаест египатских области. Кад се искупе посланици (скушптинари), онда су ту свештеници приносили жртву и у салама су држали седнице.

У осталом влада дванаест краљева (фараона) била је врло кратка. Било је једно старо предсказање, да ће један пут овладати целим Египтом онај, који принесе своју жртву у једној шољици од туча. Кад је била једна свечаност, где су свих дванаест краљева дошли, деси се да свештеник подели свима по једну златну шољицу да принесу жртве, само за Псаметика не беше шољице. Псаметик брзо узе плем са главе и принесе жртву. Његови другови

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА



У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

препадоме се, и од страха, да се не испуни предсказање протераше Псаметика у блатни предео до њега Мисира. Али свештеници му предсказаше, да ће из мора изаћи гвоздени људи и помоћи му да се освети својим друговима. Псаметику се то чинише немогуће. Но један пут јавише му слуге, да су на обалу морску дошли људи у оклопу од главе до пете. То су били грчки разбојници, од којих се сви препадоме, јер дотле нису у Египту видели људе са оклопом. Псаметик примами себи те људе и са њима протера своје другове. Тако се испуни предсказање и Псаметик постаде сам владар. Из благодарности поклони он Грцима једно место на ушћу Нила, допусти странцима да долазе са својим еспанима у египатска пристаништа, и тако се отвори жива трговина нарочито са Грчком. Дотле је Египат био затворен, а сад нагрнуше странци колико ради добити, толико и ради науке, која је била врло напредна код овог народа.

9. Нехо

Псаметиков син *Нехо* био је као и отац му, и потпомагаше трговину и морепловство. Због тога

је он покушавао да прокопа суетски канал и да са Нилом састави арапски мореуз. Осем тога узео је у службу веште феничанске морепловце и заповедио им да оплове око целе Африке. Морепловци су пошли из арапског залива и ишли су јужно све поред обале. Наравно да пловидба није ишла тако брзо као данас. Како већ беше јесен, морепловци изиђоше на обалу, посејаше жито, саградише колебе и чекаше дотле док жито не беше сазрело. По том пожњеше жито и отпутоваше даље. Тек треће године вратише се они кроз средиземно море срећно у Египат.

Нехо је и војевао, и освојио је све земље до реке Еуфрата. Али *Небукадне*, вавилонски цар, потуче га и он се мораде вратити натраг. После смрти Нехове Египат потпаде под Персијанце. Псаметик и Нехо први су отворили странцима Египат, и почели се упознавати с другим народима и њиховим обичајима. Али тиме стара египатска држава није постала јача, јер народ бива јачи само тада кад чува своје добре обичаје и не прима стране рђаве обичаје.

(НАСТАВИТЕ СЕ)

С УЧИТЕЉСКИХ ПРЕДАВАЊА У НЕГОТИНУ

I

ИЗ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

4.

Читање и објашњавање чланка из III-ће читанке на стр. 77.

„МИЛОШ СТОЈИЋЕВИЋ ВОЈВОДА ПОЦЕРСКИ“

ПРЕДАВАО

АВРАМ СТАМАТОВИЋ

УЧИТЕЉ

22. Августа 1882. год.

У III РАЗРЕДУ ОСНОВНЕ МУШКЕ ШКОЛЕ У НЕГОТИНУ

Ко зна на којој страни од нас лежи округ шабачки? Има ли у њему каква планина? Ако деца не погоде да је ту планина *Цер*, казаћу им, и рећи ћу да се околина око те планине зове *Поцерина*. У Поцерини се родио српски јунак *Милош*

Стојићевих војвода поцерски, о коме ћу најпре нешто мало да вам причам, а после ћемо да отворимо читанку, да то исто нађемо у њој, па сви заједно да читамо.

Сад слушајте!

Милош Стојићевић родио се у Поцерини у селу *Врањској*. Док је још као дете био, одвео га је отац у један манастир, те је тамо научио да чита и пише — јер тада у Србији није било школа као данас. Доцније, кад је Милош порастао, посвадише се Срби и Турци па почеше да ратују. Милош је у томе рату најпре био војник, а после како је знао да чита и пише узме га неки *Илија Марковић* — (написаћу му име на табли), — буљубаша поцерски, за свога писара.

Године 1806. пређу из Босне Турци Дрину па онда попале и опљачкају сва села у *Мачви*. Илија Марковић кад је то видео, уплаши се па пређе к Турцима и они га поставе за најстаријег кнеза у Поцерини. Милош тада не хтеде да се преда, и ако су му Турци мајку заробили, него побегне у шуму, па поче да скупља војнике у чету. Кад за то чује *Кара-Борђе*, он скупи војску, пређе Колубару и дође до села *Грушиќа* — (написаћу на табли и показати на мапи). — Ту надбије Турке и Србима место Илије Марковића постави за војводу — старешину — Милоша Стојићевића.

На којој страни од нас лежи Шабац? Како се зове она планина? Како се зове околина око ње? Ко се оно родио у Поцерини? Где је учио да пише и чита? Је ли у Србији онда било школа? Кад је порастао, шта је био? С ким су Срби онда ратовали? Одакле су дошли Турци? Ко је оно прешао на турску страну? Шта је било са Милошевом мајком? Одакле је дошао Кара-Борђе? Кога је поставио Србима за војводу?

Те исте године у јесен опет се посвадише Срби и Турци и отпочну да ратују. Србе је водио у рат Кара-Борђе, а Турке *Кулин кашеган*. Срби у томе боју надбише Турке. Турци почеше да бегāju. У бегању их Срби стигоше у Китогу — Китог је шума у Мачви близу Шапца — (написаћу на табли) — па их многе поубијају и отму им доста новаца. У овоме боју најбоље се показао Милош Стојићевић. Он је отео многе новце од Турака а поред новаца и сабљу Кулинову, на којој су биле написане многе речи које хвале Кулина као доброг турског јунака. Кад је родбина Кулинова чула да је Милош узео сабљу Кулинову, она му је давала доста новаца, само да јој он врати сабљу. Али Милош за новац није хтео да врати сабљу Кулинову родбини, него је тражио да му она врати све робље, које је из Мачве одведено, па онда да да сабљу Кулинову. Родбина Кулинова то није могла да учини, те је тако сабља остала код Милоша.

Све од 1806.—1811. год. Милош је славно вејевао са Турцима око Дрине.

На овоме месту издекламаваћу песму „Поцерје,“ у којој се опева меџдан Милошев са Мехом Оругићем.

Те исте године у јесен шта су радили Срби и Турци? Ко је водио Србе у рат? Ко Турке? Ко је био јачи? Шта су Турци радили? Где су их стигли

Срби? Ко је био најбољи јунак? Шта је Милош отео од Турака? Шта је било написано на сабљи Кулиновој? Је ли Кулинова родбина тражила од Милоша сабљу да јој врати? Шта је давала Милошу? Је ли Милош узео? Шта је оно Милош тражио од родбине Кулинове? Је ли родбина Кулинова повратила робље Милошу?

Кад је прошло три до четири године после ових ратова, прочује се у Поцерини неки хајдук *Прело*. Кад то Караборђе чује, он нареди да сваки војвода из свога округа тера хајдуке, и да плаћа штету коју они учине. Милош кад то чује, покупи неколико момака, па хајде с њима у шуму да убије Прела. Кад тамо дође, изиђе пред момцима, па кад виде хајдука, он му рече: „Предај се, не гини!“ Прело, кад виде Милоша, заклони се за један раст, зашпе пушку и викне: „Натраг, војводо, погинућеш,“ па опали из пушке на Милоша и убије га.

Пошто је Милош погинуо, онда брат његов *Јанко* узме сабљу Кулинову, па кад Турци 1813. г. поново овладаше Србијом, Јанко се предаде Турцима, те тако Турци бадава добише сабљу Кулинову, а Јанка одведу у Цариград, па је тамо умр'о.

Милош је био малог раста, пошироких уста, образа дугачких, косе смеђе, бркова дугачких и танких, био је добар веселац и најбољи јунак. У рату је помишљао на Милоша Обилића — јер се прича да се и овај у Поцерини родио.

Које су оно године Срби и Турци ратовали? Јакав се оно хајдук прочуо у Поцерини? Шта је Кара-Борђе наредио војводама за хајдуке? С киме је Милош ишао да ухвати Прела? Је ли Милош ишао напред пред момцима? Шта је Милош казао, кад је угледао Прела? Зашто се Прело заклонио, кад је угледао Милоша? Шта је казао, Милошу? Је ли Милош погинуо? Ко је после узео сабљу Кулинову? Шта је доцније било са Јанком?...

Кад сам све ово овако испричао деци, онда ћу им рећи да изнесу читанке, нађу на 77-ој стр. овај чланак и отпочеће да читају редом тачку по тачку. Кад тако прочитају један одсек, ја ћу их пропитивати по ново из тог одсека, и том приликом објашњавати поједине речи за које држим да су деци непојмљиве, и то овако:

Славан. — Чувен — који има лепо име у народу.

Народне песме. — песме које је народ свевао.

Поцерина. — Околина око планине Цера.

Манастир. — Подсетићу децу на Буково манастир, и казаћу да је то старинска црква у којој служе калуђери, а не попови.

Буна. — Пре 60—70 год. нисмо имали краља, него су над нама Турци владали. Они нису добро управљали са Србима, зато се Срби посвађају са Турцима. — Та свађа зове се *буна*.

Буљубаша. — Најстарији пандур. —

Пљен. — Кад се две војске зарате, па једна надјача другу, онда она јача носи без питања све оно што је она слабија имала; то је *пљен*.

Нахија. — Округ.

Похара. — Крађа.

Обркнез. — Најстарији кнез.

Војвода. — Најстарији старешина који управља над војском.

Достојан. — Заслужан, ваљан.

Чин. — То је звање које му је дао Карађорђе у Грушићу да се зове војвода.

Китог. — Китог је шума била у Мачви близу Шапца.

Благо. — Новац.

Берат. — Писмо које хвали Кулина да је добар јунак био.

Дилома. — То исто.

Фамилија. — Породица.

Родбина Кулинова. — Својта Кулинова.

Робље. — Кад се две војске зарате, па она која буде јача води људе, жене, децу и старце оне слабије војске — то је *робље*.

Зашадне. — Заклони се — сакрије се — за раст.

Совет. — Суд у коме из сваког округа има по један поштен човек; ти су људи седели и пре у Београду, а седе и данас; само им је сада други посао.

Недостојан. — Незаслужан — неваљао.

Без откуца. То је кад човек узме нешто бадава.

Малог раста. — Није био висок него омален.

БЕЛЕШКЕ О ПРОСВЕТИ И ШКОЛАМА

I

Народна библиотека у Паризу

Народна библиотека у Паризу имала је 1880. године 2,200.000 свезака, и међу овима много врло ретких и драгоцених књига; 100.000 свезака рукописа; у својој читаоници 20 000 свезака; 12.000 мапа и планова; 2,500.000 слика. У збирци старих новаца било је 150.000 комада. Ова је библиотека најбогатији те врсте завод у свету.

II

Статистика школа у Угарској

У Угарској има 15.824 основне школе, у којима ради 21.664 наставника (учитеља и учитељака) а походе их 1,619.692 ђака. Према томе долази у средњу руку на једну школу по 103, а на једног наставника по 75 ђака.

Од укупног броја ђака било је

	СВЕГА	У ПРОЦЕНТУ
Маџара	787.587	48.72
Немаца	267.282	16.53
Румуна	204.950	12.68
Словака	250.945	15.52
Срба	36.850	2.28
Хрвата	25.836	1.60
Русина	43.242	2.67

По наставном језику било је школа

маџарских	7.342
немачких	876
румунских	2.756
словачких	1.710
српских	245
хрватских	68
русинских	392
немачко-маџарских	919
румунско-маџарских	394
словачко-маџарских	597
српско-хрватских	52
хрватско-маџарских	79
русино-маџарских	246
других	147

Од ових школа издржавају :

држава	266
политичке општине	1.886
црквене општине	13.722

III

Словена има у Јевропи

По прикупљеним из руског генералштаба подацима, у Јевропи има 90,327.573 душа словенских, а кад се урачунају Руси што живе у Сибиру и Средњој Азији, имаће до 94 милиона.

Од Словена, који у Европи живе, има највише :

Руса	59,531.913	или 65.9	процента
Пољака	9,931.598	" 16.9	"
Срба и Хрвата	6,310.021	" 7.1	"
Бугара	5,313.072	" 5.9	"
Чеха	5,211.279	" 5.8	"
Словака	2,365.180	" 2.6	"
Словинаца	1,367.094	" 1.6	"
Кашуба	111.416	" —	—
Лужичких Срба	136.000	" —	—

У појединим државама има Словена, и то :

у Русији	61,174.127	или 67.7	проц.
у Аустро-Угарској	17,995.928	" 19.9	"
на Балканском полуострву	7,861.477	" 8.4	"
у Немачкој	2,716.012	" 3.1	"
у Румунији	553.029	" 0.8	"
у Италији	27.000	" 0.2	"

IV

Јавна настава у губернији Лублинској 1881. године

Лублинска губернија, у југоисточном делу пољске краљевине, имала је 1881. године свега 418 школа.

Од ових било је у самој вароши Лублину 20, у осталим варошима и варошицама 38, а по селима 360. Од виших и средњих школа било је : 1 земљоделско-шумарска школа у Новој Александрији, 2 гимназије (у Лублину и Холму), 1 женска гимназија у Лублину, 1 виша женска школа у Холму, 2 ниже гимназије у Замосту и Грубешеву, 1 женска нижа гимназија у Замосту, 1 учитељска школа у Холму, 333 основне школе, 10 занатлијских недељних школа, 1 трговачка недељна школа, 49 основних школа за децу протестанску, 1 католичка семинарија у Лублину, 1 православна семинарија у Холму и 12 приватних школа. У свима овим школама било је 1881. године 18.447 ђака, и то : 13.22 ученика и 5222 ученице. У 1830. години било је 333 ђака мање.

Размера школа и ђака према становништву доста је недовољна. Тако долазила је једна школа на 2057 становника, 1 ученик на 31 одраслог мушког становника, а 1 ученица на 84 одрасле женске.

ПРОСВЕТНИ ДОБРОТВОРИ

I

Наставници и наставнице *пожешких* школа држали су на дан св. Саве ове године беседу са играчком у корист својих сиротних ученика и ученица. Овој племенитој цели одавала су се следећа лица с означеним прилозима :

Милош Станковић, механџија из Дивљаке 6 динара; *Мићо Стојић*, трговац из Пожеге 5 дин.; *Милован Браловић*, окружни начелник, *Павле Јешић*, преседник оп. пожешке и *Младен Чолић*, трговац по 4 дин.; г. *Вучко Велковић*, срески начелник, *Ђорђе Јевгенијевић*, телеграфист, *Јелена Петровићева* учитељица, *Милко Ристић*, кмет из Жежевце, *Илија Петровић*, писар среза пожешког, *Милош Јовановић* кмет и *Љуба Марковић*, начелник ср. ариљског по 3 динара; *Никола Милошевић* оп. писар, *Тодор Матијевић*, сељак, *Милан Босиљчић*, трг., *Петар Марјановић* кмет, *Васа Лукић*, трговац, *Павле Костић*, *Таса Манчић*, механџија, г-ђа *Ката Манчићка*, *Ранко Петровић*, *Вићентије Милићевић*, *Милан Терзић*, срески званичник, *Игњат Поповић*, свештеник, *Младен Перуничкић* трг., *Милија Танасијевић*, свештеник, *Јоксим Јоксимовић*, *Милосав Станић* преседник, *Тоша Тимотијевић*, *Драга Кулић*, срески писар, *Јован Сретеновић*, *Матија Перичић*, *Милорад Љубисављевић*, писар ср. ариљског, *Миладин Жуњић*, писар ср. ариљског, *Михаило Јовичић*, учитељ ариљ., *Алекса*

Марковић, механ., *Милован Бјелмица*, *Периша Ванић*, *Милан Лазич*, срески званичник, *Стоица Бакаловић* кројач и *Теофил Сараван*, сви по 2 динара; *Вилић Михаиловић*, *Милосав Јанковић*, *Миле Петровић* и *Миливој Јовичић*, по 1½ дин.; *Никола Станић*, *Милован Акимовић*, *Аксентије Кнежевскић*, *Тома Илић*, *Чедомил Шолуновић*, *Јевто Каргановић*, *Вилић Перичић*, *Анђелко Марјановић*, *Ђорђе Божанић*, *Сисасоје Перич*, *Никола Петронијевић*, *Радован Тодоровић*, *Аксентије Урошевић*, *Боже Остојић*, *Василије Радвановић*, *Ђорђе Марјановић*, г-ђа *Љубица Јешићка*, *Раде Целебурић*, *Јосип Мићкић*, *Јелесије Савић*, *Матија Весовић*, наредник, *Сима Павловић*, кочијаш, *Раде Марковић*, *Јово Милићевић*, *Максим Грбић*, *Тодор Чанчар*, *Ђорђе Зарић*, *Милун Вуковић*, срески званичник, *Обрен Чоловић*, *Ђорђе Милошевић*, *Радисав Крчевинац*, *Јевто Илић*, *Михаило Шуњеварић*, свештеник, *Радисав Илић*, *Михаило Каргановић*, *Владисав Драгутиновић*, *Данило Божанић*, *Владимир Павловић*, *Коста Недељковић*, *Милош Марковић*, *Ђорђе Лешић*, *Владе Милошевић*, *Радосав Григоријевић*, *Гвозден Атанасијевић*, *Алекса Нешиковић*, *Богдан Обрадовић*, *Тисасав Зечевић* и *Живан Поповић*, свештеник, сви по 1 динар; *Сретен Милосављевић*, *Јован Томашевић*, *Милан Танасијевић*, *Богосав Ђурђић*, г-ђа *Милка жена Филипа Михаиловића*, *Бојана Лаичевићка*, *Сретен Јанковић*,

Јован Мићић, Стеван Бонцулић, Миладин Нешковић, Миле Јешић, Милић Радоњић и Недељко Радовановић, из Ариља, сви по 50 пара дин.; *Василија жена Младена Алексића*, 20 пара д. и *Обрен Саватијевић*, 10 пара.—*Свега је приложено: 162 динара и 80 пара.*

Алексије Савић трговац, поклатио је сиротним ученицима III р. 30 ком. прописа.

Свима овим лицима, наставници и наставнице пожељних школа, изјављују овим путем своју топлу благодарност.

II

Г. *Енрих Паџи* поклатио је министарству просвете књигу: „*Anatomia ad uso degli studiosi di scultura e pittura, opera postuma di Paolo Mascagni*,” као дело врло употребљиво за (анатомско) цртање.

Књига је послата ужичкој реалци.

На овом лепом поблону изјављује се г. Паџију усрдна захвалност.

III

Основној школи у *Жабарима*, у пожаревачком округу, поклатили су о св. Савској светковини: г.г. П. *Козељац*, окружни начелник, 12 дин.; М. *Банић*, професор пожар. н. г. 4 дин.; П. *Бакић*, писар, 3 дин.; *Доктор* 2 дин.; *Бока Ђуричић*, дућанџија, 2 д.; *Станоје Динић*, трг. 1 д.; *Д. Цветковић*, свештеник, 1 д.; *Ранић Јовић*, председ. оп. с. 1 д.; *Јеврем Динић*, писар општ., 1 д.; *Стеван Јовић*, тежак, 1 д.; — свега 28 динара, — да се отуд набаве нужне потребе сиромашним ученицима.

Свима именованим дароваоцима изјављује се усрдна захвалност на учињеном добру.

IV

О св. Савској светковини у школи *Мијаиловачкој*, у смедеревском округу, приложили су: г.г. *Марко Васић*, 10 дин., *Милош Илић*, свештеник, 5 дин.; *Мијаило Штерић*, 4 дин., и многи још други—свега 48 динара, да се отуда набаве справе за потребу гимнастике, у којима је та школа до сад трпела оскудицу

Свима дароваоцима изјављује се усрдна захвалност на добру које су учинили школи.

V

Основној школи *Прњаворској*, у шабачком округу, поклатила су разна лица 12 дин. и 30 п. за набавку школског материјала сиротним ученицима, а г. *Павле Самуровић*, трговац, 4 дин. на исту жељ и набавку листа „Српче“ ученицима исте школе за целу годину.

Свима дароваоцима изјављује се усрдна захвалност на поклонима.

VI

Радовије М. Остојић, ученик III р. н. г. неготинске, поклатио је ученицима основне школе у *Новоме Хану*, у књажевачком округу, ове књиге: 9 ком. „*Косова*“ од Ст. Новаковића; 1 ком. „*Дај ми чина десет пара*“ од Др Ник. Петровића; 1 ком. „*Побратимства*“ за 1881. г. 1 ком. (32. св.) „*Отаџбине*“ за 1881. г. од др. Владана

Именованом дароваоцу изјављује се на овом поблону усрдна захвалност.

VII

Г. *Сима Петровић*, председник општине Горњо-Буковичке, у подринском округу и г. *Мића Алексић* члан исте општине, поклатили су школи *Горњо-Буковичкој* лист „*Голуб*“, и то први за 1882. а други за 1883. годину.

На овом поблону изјављује се именованим дародавцима усрдна захвалност.

VIII

Г. *Мијаило Борисављевић*, трговац у Мајдану, рудничком округу, претплатио је лист „*Учитель*“ за 1883. г. за школу *Мајданску*.

Г. Мијаилу изјављује се усрдна захвалност на овом добру.

IX

Гг. *Живота С. Миловановић*, свештеник из Раброва, и *Александра Николајевић*, свештеник из Мишљеновца, у пожаревачком округу, поклатили су 2 ком. „*Прича мудрих људи*“ од Атанасија Николића, да се разда добрим и сиромашним ученицима.

На овом поблону изјављује се именованим лицима усрдна захвалност.

X

Г. Г. *Коста Т. Наумовић*, *Јован П. Нешић*, *Атанасије М. Николић*, трговци из Смедерева, и *Жива П. Милосављевић*, трговац из Друговца, у округу смедеревском — набавили су за смедеревску нижу гимназију један веома удесан планетаријум у вредности до 80 динара.

На овоме поблону и толикој пажњи према школи и настави изјављује се поменутој господи дародавцима најусрднија захвалност.

XI

Г. *Јован Миодраговић*, државни питомец у Лајпцигу, поклатио је основној школи крушевачкој пластички израђену мапу „*Griechenland und die Länder der Balkan - Halbinsel*“, на чему му учитељи основних школа крушевачких изјављују благодарност.

XII

На сиромашне ученике школе александровачке приложише 14. Јануара ове год. о св. Сави при водо-освећењу :

1. Никола В. Павловић намесник 2 дин.; 2. Јеремија Терзијћ начелник срески 2 дин.; 3. Герасим В. Поповић свештеник 2 дин.; 4. Радисав Ђокић трговац 2 дин.; 5. Јован Поповић трговац 1 дин.; 6. Велимир Лукић земљорадник 50 пара; 7. Јеврем Мијаиловић трговац 50 пара; 8. Аврам Милићевић трговац 1 д. и 50 пара; 9. Филип Николић трговац 1 дин.; 10. Новица Микић кафеџија 1 дин.; 11. Јаков Петровић трговац 1 дин.; 12. Арса Савић трговац 1 дин.; 13. Сима Микић трговац 50 пара; 14. Јован Петровић трговац 50 пара; 15. Станоје Петковић званичник 50 пара, сви из Александровца; 16. Симијон Петровић земљорадник из Дренче 50 пара; 17. Тодор Тодоровић телеграфиста из Александровца, 2 дин.; 18. Миладин Микић трговац из Александровца, 1 дин.; 19. Тома Бинић земљорадник из Ржанице, 50 пара; 20. Ђурко Неделковић земљорадник 50 пара; 21. Павле Поповић трговац 50 пара; 22. Ника Бекчић ковач 50 пара, сва три из Александровца; 23. Тока Грковић земљорадник из Тршца 40 пара; 24. Максим Микић земљорадник из Тршца 40 пара; 25. Гмитар Јвковић земљорадник из Плеша 20 пара; 26. Трифун Милојевић земљорадник из Дренче 50 пара; 27. Вуле Ђалић земљорадник из Ржанице 50 пара; 28. Филип Јокић земљорадник из Дренче 50 пара; 29. Нићифор Милековић земљорадник 40 пара; 30. Нестор Михаиловић трговац 1 дин.; 31. Петар Петровић трговац 50 пара; 32. Вукана Марка Богдановића свештеника 50 пара; 33. Милорад син Јеремије Терзијћа начел. ср. 50 пара; 34. Александар син Јосифа учитеља 50 пара; сви из Александровца. Свега 29 дин. и 40 пара.

Осим овога поклонио је г. Марко Богдановић, свештеник, 2 ком. „Прича Христових“ и 2 ком. „Прича Соломонових“, које ће се о годишњем испиту раздати ваљаним ученицима.

Свима приложницима изјављује се у име наставника школе александровачке усрдна захвалност на учињеном добру.

XIII

Јоца Павловић, трговац уски, поклонио је ниже означене књиге да се добрим ученицима приликом овогодишњег испита раздаду :

„Историја Београда“ 6. ком.; „Васкр Краљевине Српске“, 6 ком.; „Свети Сава“ 2 ком.; „Даворије“ 2 ком.; „Дажни цар Шкелан“ 1 ком.; „Дај ми чико

десет пара“ 2 ком.; „На млађима свет остаје“ 1 ком.; „Султанови јади“, 1 ком.; „Сто прича“ 1 ком.; „Смрт хајдук Велка“ 1 ком.; „Дечији Свет“ 2 ком.; „Анђео у иланци“, 2 ком.; „Честитање за школску децу“ 1 ком.; „Живот и дјела врских Срба“ 2 ком.; свега 30 комада.

На овом поклону изјављује се г. Павловићу усрдна захвалност.

XIV

На св. Саву, приликом водо-освећења, изволели су доле поређани грађани варошице Жагубице подарити својим сиротним ученицима и ученицама ове добровољне прилоге.

г. Милутин Матић нач. срески 5 дин.; г. Тома Протић намесник 3 дин.; г. Риста Борђевић мех; 2 дин.; Илија Стошић главни кмет 2 дин.; Стеван Петровић 1 дин.; Петар Лазаревић трг. 1 дин.; Анга Радосављевић трг. 2 дин.; Ђурко Јовановић трг. 2 дин.; Борђе Радовановић трг. 2 дин.; Станоје Борђевић, трг. 2 дин.; Јован Савкић, сељак 2 дин.; Обрад Максимовић општ. писар 2 дин.; Петар Траило сељак 20 пр. дин.; Јован Маринић сељак 40 пр. дин.; Милан Несторовић сељак 40 пр. дин.; Глигорије Игњатовић трг.; 1 дин.; Никола Ђурић земљорадник 50 пр. дин.

На овим поклонима изјављује им се срдачна благодарност у име наставника и свију сиротних ученика и ученица жагубичке мушке и женске школе.

XV

На беседи, коју су приредили учитељи школе Ариљске 30-ог Јануара 1883. г., а у корист сиромашних ђака исте школе, пружили су помоћ сиротињи ови добротвори :

1. Алекса Ђ. Поповић 30. дин.; 2. Милован Бралоновић начелник 3 дин.; 3. Стево Радуловић секретар 4 дин.; 4. Стева Јокановић трговац 4 дин.; 5. Сретен Јокић трговац 4 дин.; 6. Јанићије Манојловић професор 2 дин.; 7. Лука Јокановић трговац 2 дин.; 8. Петар Бојић лекар 2 дин.; 9. Мијаило Милутиновић поднаредник 2 дин. 10 п.; 10. Вуле Ђукић механџија 2 дин.; 11. Јевга Петковић механ. 2 дин.; 12. Сретен Божовић практ. 2 дин.; 13. Милосав Мојсиловић казначеј 3 дин.; 14. Алекса Јањић механ. 1 дин.; 15. Исаило Јелесијевић трговац 1 дин.; 16. Јован Зрњевић телеграф. 1 дин.; 17. Јеврем Ђоковић трг. 2 дин.; сви из Ужица; 18. Тале Стојић трговац 5 дин.; 19. Вучко Велковић капетан 3 дин.; 20. Илија Петровић писар 4 дин.; 21. Павле Јешић кмет 4 дин.;

22. *Бока Јевгенијевић* телеграф. 4 дин.; 23. *Теофило Сарван* трговац 3 дин.; 24. *Тоша Тимотијевић* механџија 3 дин.; 25. *Павле Штуловић* механ. 2 дин.; 26. *Филиман Међедовић* тргов. 2 дин.; 27. *Таса Манчић* механ. 2 дин.; 28. *Раде Целебујић* механ. 2 дин.; 29. *Младен Перуничкић* тргов. 2 дин.; 30. *Драгомир Божовић* учитељ 2 дин.; 31. *Јелена Петровића* учитељка 2 дин.; 32. *Милева Требишчева* учитељка 2 д.; сви из Пожеге; 33. *Јован Ђ. Поповић* старалац шк. 12 дин.; 34. *Љубомир Марковић* капетан 4 дин.; 35. *Милован Бјелица* трговац 5 дин.; 36. *Периша Вранић* трговац 4 дин.; 37. *Чедо Ђ. Поповић* кмет 4 дин.; 38. *Милорад Љубисављевић* писар 2 дин.; 39. *Миландин Жуњић* писар 2 дин.; 40. *Милан Дазик* практ. 2 дин.; 41. *Ђорђе Бонџула* трг. 4 дин.; сви из Ариља; 42. *Старешина манастира Клисуре* из Клисуре 6 дин.; 43. *Сара Поповић* капетаница из Ариља 2 дин.; 44. *Павле Златић* тргов. из Ариља 2 дин.; 45. *Ђорђе Тричковић* трг. из Н. вароши 2 дин.; 46. *Милан Милосављевић* трг. из Н. вароши 2 дин.; 47. *Богдан Обрадовић* кмет из Богојевића 2 дин.; 48. *Средоје Крчевинац* кмет из Латвица 2 дин.; 49. *Васо Поповић* свештеник из Годовика 2 дин.; 50. *Крсман Милошевић* оп. писар из Ариља 2 дин.; 51. *Урош Стојић* сељак из Ариља 2 дин.; 52. *Милош Станковић* мех. из Дивљаке 2 дин.; 53. *Гвозден Танасијевић* кмет из Грдовића 1 дин.; 54. *Тијосав Зечевић* кафеџија из Ариља 1 дин.; 55. *Недељко Радовановић* кафеџија 1 дин.; 56. *Милан Глишић* чаругџија 1 дин.; 57. *Максим Вукотић* чарук. 1 дин.; 58. *Мирко Чоловић* чар. 1 дин.; 59. *Браћа Жуњићи Душо и Добро* 1 дин.; 60. *Милка Јовичића* учитељ. 1 дин.; 61. *Сава Симић* трг. 1 дин.; сви из Ариља; 62. *Тимотије Божовић* кмет из Високе 1 дин. 50 п.; 63. *Обрен Бурић* сељак из Ариља 1 дин.; 64. *Анђелко Митровић* писар из Ариља 1 дин.; 65. *Ранко Остојић* кмет из Северова 1 дин.; 66. *Љубисав Цветић* сељак из Церова 1 дин.; 67. *Ранко Крловић* четовођа из Вирова 1 дин.; 68. *Милован Ђурђаковић* сељак из Вирова 1 дин.; 69. *Васо Стојић* кмет из Крушчица 1 дин.; 70. *Јоксим Јоксимовић* сељак из Горобиља 1 дин.; 71. *Андрија Гајчин* сељак из Церова 1 дин.; 72. *Благоје Милекић* писар из Вирова 1 дин.; 73. *Милун Радовановић* тргов. из Ариља 1 дин.; 74. *Алекса Нешиковић* трговац из Ариља 1 дин.; 75. *Дамњан Марковић* сељак из Сврачкава 1 дин.; 76. *Јанко Раковић* сељак из М. села 1 дин.; 77. *Милан Ивановић* сељак из Ариља 1 дин.; 78. *Вучко Недељковић* сељак из Вирова 1 дин.; 79. *Срето Дазаревић* учитељ из Прилика 1 дин.; 80. *Марко Јованчевић* терзија 50 пара; 81. *Тијосав Миличевић* терз. 50 пара; 82. *Михаило Гудурић* терз. 50 пара; 83. *Никола Ђурковић* сељак 40 пара; 84. *Миле Котлајић* терзија 50 пара; 85. *Ма-*

лиша Брајковић чаруг. 40 пара; сви из Ариља; свега 204 дин. и 40 пара

На овим племенитим прилозима и жртвама у корист сиромашних ђака, учитељи школе Ариљске изјављују им своју најтоплију захвалност.

XVI

Добровољног прилога у корист сиротних ђака основне текијске школе на дан школске славе, прославе св. Саве ове год. у Текији, дадоше :

1. Г.Г. *Димитрије Ј. Глигоријевић* председ. тек. општине 6 д.; 2. *Димитрије Ђорђевић* телеграфиста 5 д.; 3. *Никола Стефановић* ђумрукџија 4 д.; 4. *Мика Бајаш* трговац из Оршаве 4 д.; 5. *Петар Ђорђевић* свештеник 3 д.; 6. *Антоније Ђорђевић* општин. писар 3 д.; 7. *Јоца Милошевић* трговац 3 д.; 8. *Најдан Н. Трифуновић* трговац 3 д.; 9. *Никола Јанковић* трг. 3 д.; 10. *Јован Бајашевић* трг. 2 д. и 10 п.; 11. *Александер Армашевић* прегледач робе 2 д.; 12. *Вићентије Ђорић* латов 2 д.; 13. *Гица Петровић* трговац 2 д.; 14. *Шарло Бретон* трговац 2 д.; 15. *Јован Димитријевић* трговац 2 д.; 16. *Јован Макулевић* трговац 2 д.; 17. *Коста Здибојевић* трговац 2 д.; 18. *Илија Крачуновић* трговац 2 д.; 19. *Никола Ламбовић* трговац 2 д.; 20. *Јован Ј. Глигоријевић* трговац 2 д.; 21. *Јеремија Ј. Глигоријевић* трговац 2 д.; 22. *Јоница Атанацковић* трговац 2 д.; 23. *Димитрије Михаиловић* трговац 2 д.; 24. *Крагуи Димитријевић* трговац из Сипа 2 д.; 25. *Јован Василевић* кафеџија из Сипа 1 д.; 50 п.; 26. *Васа Костантиновић* ситничар 1 д. 25 п.; 27. *Ђорђе Николајевић* ситничар 1 д. 25 п.; 28. *Анђелко Благојевић* латов из Сипа 1 д.; 29. г-ђа *Катарина Стојановићка* 60 п.; 30. г-ђа *Јелсавета Николићка* 50 п.; 31. *Никола Нинић* трговац 1 д.; 32. *Тома Нинић* трговац 50 пара.

Приликом проласка крот Текију за Београд, бивши начелник окр. крајинског, сада чиновник глав. контроле, г. *Сава Петровић* 12 д. Свега 82 дин. и 70 п.

Именованим дародавцима изјављује се срдачна благодарност.

XVII

Ова су лица, дала прилог о св. Сави ов. год. на целу основања фонда за сиротне ученике *ужичких* средњих и основних школа, и то :

Г. Г. 1. *Милован Браловић* окруж. начелник 12 дин.; 2. *Захарије Захарић* свештеник 12 дин.; 3. *Мићо Ђ. Јованчевић* преседник 12 дин.; 4. *Јефрем Поповић* трговац 12 дин.; 5. *Лука Јокановић* трговац 12 дин.; 6. *Михаило Радуловић* прота 12 дин.; 7. *Петар Божић* марвени лекар 10 дин.; 8. *Јован Станић* мајор 6 дин.; 9. *Јања Т. Манојловић* професор 6 дин.; 10. *Милан Бурић* свештеник 6 дин.; 11. *Васо Радовић*

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

судија 6 дин.; 12. *Пера Поповић* председ. окруж. суда 6 дин.; 13. *Сретен Јевтовић* трговац 6 дин.; 14. *Вучић Берасимовић* трговац 6 дин.; 15. *Јово Борисављевић* кројач 6 дин.; 16. *Лука Раић* трговац 6 дин.; 17. *Арс Димитријевић* судија 6 дин.; 18. *Борђе Ковачевић* качар 5 дин.; 19. *Јован Радишић и син* механџије 4 дин.; 20. *Јован Марковић* трговац 4 дин.; 21. *Борђе Ружић* трговац 4 дин.; 22. *Мил. Рајковић* нач. помоћник 4 дин.; 23. *Јанићије Смиланић* трговац 4 дин.; 24. *Стјепан Стјепановић* поручик 4 дин.; 25. *Милош Јермеић* капет. у пенз. 4 дин.; 26. *Филип Акимовић* рачун. општин. 3 дин.; 27. *Симо Мигровић* дућанџија 3 дин.; 28. *Васо Лукић* учитељ 3 дин.; 29. *Никола Ристовић* трговац 3 дин.; 30. *Милан Ристовић* трговац 3 дин.; 31. г-ђица *Томанија Трајковићева* учитељка 2 дин.; 32. *Илија Шапоњић* секрет. суда 2 дин.; 33. *Радован*

Гајић опанчар 2 дин.; 34. г-ђа *Милева Николићева* учитељка 2 дин.; 35. *Јермеија Глишић* дућанџија 2 дин.; 36. *Тришко Кречковић* трговац 2 дин.; 37. *Милентије Михаиловић* потпоруч. 2 дин.; 38. *Илија Чарашић* потпоручик 2 дин.; 39. *Миле Миловановић* поштар 2 дин.; 40. *Марко Вуловић* трговац 2 дин.; 41. *Тодор Петровић* 1 дин.; 42. *Марко Богдановић* свештеник 1 дин.; 43. *Ристо Полић* свештеник 1 дин.; 44. *Павле Клајић* трговац 1 дин.; 45. *Средоје Обрадовић* послужник 1 дин.; 46. г-ђа *Анка Панџићка* 80 п.; 47. г-ђа *Јелка Милосављевићка* 50 п.; 48. *Живан Милинковић* 50 п.; 49. *Јован Кречковић* 50 п.; Свега 217 дин.; и 30 пара.

Наставници ужичких средњих и основних школа овим изјављују великодушним дародавцима усрдну захвалност, на овако племенитом поклону.

Астрономски календар за месец Јуни 1883. год.

Јуни	С у н ц е		М е с е ц	
	ИЗЛАЗИ	ЗАЛАЗИ	ИЗЛАЗИ	ЗАЛАЗИ
1.	4 с. 0 м. ј.	8 с. 0 м. в.	— с. 54 в.	— с. 4 м. ј.
5.	3 59	8 2	4 58	1 51
10.	4 0	8 2	9 7	5 54
15.	4 2	8 3	11 38	11 49
20.	4 5	8 3	2 9 ј.	5 49 в.
25.	4 9	8 0	7 26	9 19
30.	4 13	7 57	0 43 в.	11 22

Констелација планета

Меркур се види пред излазак Сунца, с којим 21. долази у горњу конјункцију.

Венера је зорњача и губи све више од своје светлости.

Марс излази на 3 сата пре Сунца и познаје се по његовој крваво-црвеној боји.

Јупитер се не види и долази 23. Јуна у конјункцију са Сунцем.

Сатурн излази концем Јуна у 1 с. по поноћи.

Дневник

1883.

8. Јуна *Венера* у конјункцији са *Сатурном* (*Венера* горе — одстојање 2 месечева пречника).

9. Јуна. Почетак лета; Сунце у \varnothing (у раку) у 8 с. 8 м. у вече.

15. Јуна *Марс* у конјункцији са *Нептуном* (*Нептун* доле на одстојању од непуна два месечева пречника).

18. Јуна *Нептун* у конјункцији са *Месецем* (*Нептун* доле — одстојање 2 месеч. пречника).

19. Јуна *Марс* и *Сатурн* у конјункцији са *Месецем* (*Марс* већ изјутра на одстојању од 2 месечева пречника горе, а *Сатурн* тек пред поноћ над *Месецем* с одстојањем за $2\frac{1}{2}$ месечева пречника).

20. Јуна *Меркур* у највећем западном размаку од Сунца (дакле се изјутра видети може).

21. Јуна Сунце у највећем одстојању од земље.

21. „ *Венера* и *Меркур* у конјункцији са *Месецем*.

22. „ *Меркур* у конјункцији са *Венером*

22. „ *Јупитер* „ „ „ *Месецем*

23. „ *Јупитер* „ „ „ *Сунцем*

26. „ *Меркур* „ „ „ *Венером*

28. „ *Уран* у конјункцији са *Месецем*.

1. Јуна. Пречник сунца 31' — 32"

20. „ „ „ 31 — 31

Фазе Месечева

2. Јуна. Месец у најдаљем одстојању од земље 10 с. у вече.

8. „ Пун месец у 5 с. 37 м. в.

14. „ Месец у екватору у 9 с. 23 м. в.

15. „ Последња четврт у 8 с. 43 м. в.

18. „ Месец у близини земље у 10 с. — ј.

22. „ Мена месеца у 4 с. 9 м. в.

28. „ Месец у екватору, 0 с. 15 м. ј.

30. „ Прва четврт у 8 с. 55 м. ј.

30. „ Месец у најдаљем одстојању од земље у 4 с. в.

(Сви подаци по средњем бечком времену).

П. Манојловић.