



WWW.UNILIB.RS

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

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

ПРЕДПЛАТА СЕ ШАЉЕ УПРАВИ ДРЖАВНЕ ШТАМПАРИЈЕ, А РУКОПИСИ УРЕДНИШТВУ.

II и III СВЕСКА У БЕОГРАДУ 15. ФЕБРУАРА 1882. ГОДИНА III

Постављења и премештаји наставника средњих школа

Актом г. министра просвете и црквених послова

I Постављен је:

У Вишој женској школи:

Г. *Момчило Иванић*, супленат Београдске реалке, за хонорарног предавача историје српске књижевности, 26. Јануара о. г.

II Премештени су:

Г. *Стеван Шрам*, учитељ нотног певања и музике у Учитељској школи, за учитеља нотног певања у Богословији, 25. Јануара о. г.

Г. *Јосиф Маринковић*, учитељ нотног певања у Богословији, за учитеља нотног певања и музике у Учитељској школи, 25. Јануара о. г.

Постављења, премештаји и разрешења од дужности наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова

I Постављени су:

У округу алексиначком:

Г-ђица *Босиљка Нинићева*, за учитељку II разреда женске школе алексиначке, 28. Јануара о. г.

У округу врањском:

Г. *Васиљко Милосављевић*, за заступника учитеља основне школе грделичке, 28. Јануара о. г.

У округу смедеревском:

Г. *Коста Димитријевић*, за учитеља III и IV разреда основне школе милошевачке, 26. Јануара о. г.

У округу ђупријском:

Г. *Ђорђе Радошевић*, за заступника учитеља основне школе у Глоговцу, 5. Фебруара о. г.

II Премештени су:

У округу алексиначком:

Г-ђа *Јелена Јовановићка*, учитељка II разреда женске школе алексиначке, у I одељење II разреда мушке школе тамошње, 28. Јануара о. г., по потреби.

У округу топличком:

Г. *Алекса Радојевић*, учитељ основне школе мајданске, округа рудничкога, за учитеља основне школе у Облацини, 4. Фебруара о. г., по потреби.

У ужичком округу:

Г. *Сретен Лазаревић*, учитељ III и IV разреда основне школе заријске, за учитеља основне школе у Прилимама, 28. Јануара о. г., по молби.

У округу црноречком:

Г. *Михаило Рашковић*, привремени учитељ десете класе основне школе речанске, у крајинском округу, за учитеља основне школе у Злоту, 28. Јануара о. г., по потреби.

III Разрешена је:

Г-ђица *Етелка Ковачићева*, учитељка основне школе нересничке, округа пожаревачког, по молби, 6. Фебруара о. г.

У М Р Л И:

Љубомир Поповић, учитељ основне школе у Приликама, округа ужичког, умр'о је 19. Јануара о. г., после кратког боловања.

Записник Главног Просветног Савета

САСТАНАК ХСV

8. Јануара 1882. у Београду.

Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник Ј. Пецлџ. Редовни чланови: арх. Дучић, арх. Нестор, др. Л. Докић, др. Ј. Валента, М. Миловук и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туромап, Св. Николајевић, Св. Вуловић, Б. Тодоровић, Ва. Карић, А. Николић и Ђ. Тешић.

Привр. деловођа: Стеван Д. Поповић.

I

Прочита се протокол 94. састанка.

II

Председник објављује, да је на реду да се после свршеног претреса »Предлога закона о основним школама«, још једном пређе у целини овај законски предлог, како би се могле учинити омање исправке, нарочито у стилу, ако би се какве приметиле.

Деловођа прочита цео законски предлог о основним школама и пошто Савет не учини у њему никакве измене, то одлучи да тај пројекат, према донесеним одлукама у појединостима, има у целини гласити овако:

ПРЕДЛОГ

ЗАКОНА О ОСНОВНИМ ШКОЛАМА

I

Задатак и састав основних школа

Чл. 1.

Основној школи главни је задатак, да наставом и васпитањем шири по народу основе знања, вере и на-

равствености, и да спрема ученике за грађански живот и за учење у средњим школама.

Чл. 2.

Основне школе имају свега шест разреда, од којих се сваки свршава редовно за годину дана.

По свршеном четвртном разреду основне школе прелази се у средње школе.

Основне школе отварају се претписом министра просвете, чим се где потребни за њих услови испуне.

Чл. 3.

У основној школи учи се:

1. Наука хришћанска;
2. Српски језик (са словенским читањем);
3. Земљопис;
4. Историја српска и општа;
5. Познавање грађ. права и дужности;
6. Рачун и геометријски облици;
7. Познавање природе;
8. Пољска привреда;
9. Цртање и Писање;
10. Певање (црквено и светско);
11. Гимнастика с војним вежбањем.

У школама за женску децу учи се још и женски рад.

Шта ће се из ових предмета у коме разреду учити, на какав начин и у којој опширности, прописује министар просвете и црквених послова по саслушању Главног Просветног Савета. Према томе ће министар просвете издати наставне планове, програме и упуства за предавање предмета у основним школама; он ће се, даље, старати, да се за све ове предмете изради

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

и наштампа потребна за основне школе књижевност, како за ученике тако и за учитеље основне школе.

Чл. 4.

У основној школи моћи ће се употребљавати само оне књиге, које су прописаним путем од министра просвете одобрене.

Чл. 5.

Основне школе деле се по наставној снази која у њима ради :

а. на школе, у којима је више разреда с једним учитељем ;

б. на школе у којима сваки разред има свога учитеља.

У V и VI разреду основне школе мора бити бар по један учитељ.

Наредбе о подели разреда на одељења и о распореду послова и радне снаге у основним школама, прописује министар просвете и црквених послова према месним приликама.

Чл. 6.

Школска година у основној школи почиње 16. Августа а свршава се крајем Јуна, и дели се на два течаја: *зимњи*, који траје од 16. Августа до краја Јануара, и *летњи* који траје од 1. Фебруара до краја Јуна. Месец Јул и прва половина Августа одређују се за главни школски одмор. Осим тога предавања се у основној школи, поред недељних и празничних дана, неће држати сваког четвртка после подне, о Божићу од 23. Децембра до 1. Јануара, о Ускрсу од великог четвртка до светлог петка (а у светли ће се петак свагда предавања настављати), о светој Тројници три дана, и о виноградској берби (кад у ком месту буде) седам дана.

Чл. 7.

Основне школе су или јавне, у којима државна власт наставнике поставља, и о управи се њиховој брине, или приватне, које су установљене од приватних или правних лица, те имају своју управу.

Приватне основне школе могу се подизати само с одобрењем министра просвете и црквених послова, и њихова сведочанства примаће се као и сведочанства јавних основних школа, ако им је право на издавање јавних сведочанстава од министра просвете и црквених послова нарочито признато. Свако пак сведочанство приватне школе мора бити месном државном влашћу потврђено.

То пак право издавања јавних школских сведочанстава, која ће се у свима школама признавати, моћи

ће министар просвете и црквених послова приватној основној школи признати :

ако јој је наставни план или једнак с наставним планом основних школа, или такав да се може одобрити ; ако им наставници имају исту спрему, која је прописана овим законом за редовне учитеље, и ако се добро владају ; и

ако је школа уређена по хигијенским правилима.

Ови исти услови важе и за оне приватне школе, које немају право издавања јавних сведочанстава. Ближа правила о овоме прописује министар просвете и црквених послова.

Чл. 8.

Над свима приватним школама министар просвете има право надзора, и моћи ће их у свако доба затворити, ако нађе да се не држе свога програма и прописаних законом услова и правила.

Чл. 9.

Све што се у овом закону говори, вреди како за мушке тако и за женске школе.

II

Школска општина и њене дужности

Чл. 10.

Круг школске општине чини варош, варошица, село или села и засеоци, који једну или више школа заједнички издржавају.

Школска општина може, по томе, бити мања или већа од политичке општине и она свагда носи име по имену школе, у којој се њена деца уче.

Чл. 11.

Нова школска општина постаје свагда кад се где нова школа оснује. Нова се школа може основати, ако школска општина може у својој школи имати увек најмање 40 ученика, и ако је може свима потребама намиривати и издржавати. Дајући одобрење за подизање нове школе, министар ће одредити одмах како круг нове школске општине, тако и круг оне, или оних школских општина, из којих се нова школска општина издвојила и засебном школском општином постала.

Чл. 12.

Школску општину представља и о вршењу се њених дужности стара *школски одбор*, у који улази кмет онога села у коме је школа, школски управитељ дотичнога места, или учитељ (ако је један) и по један домаћин из сваког села, које је ушло у састав школ-

ске општине, ако је тих села више, а по два, ако је село једно или варош или варошица.

На случај да се који од изабраних чланова не би избора примио, решаваће се по одредбама општинског закона у сличним случајима.

Чл. 13.

Ако је школска општина раширена, могу преставници школске општине (побројени у чл. 10.) по потреби и нахођењу број одборника сами одредити, али он не сме никад бити мањи, него што је у овом закону за најмању школску општину одређено.

Чл. 14.

Чланове овог одбора бира на две године одбор политичке општине, у којој је школа, свагда по свршетку школске године. Где би се пак десило, да је школска општина састављена из делова различитих политичких општина, онда ће одбори тих општина бирати чланове школског одбора по сразмери којом су у школској општини заступљене.

Чланови одбора могу бити увек на ново у школски одбор изабрани.

О избору или променама у одбору извештаваће се увек министарство просвете, знања ради.

Чл. 15.

Председник је школског одбора онај кога чланови изберу, пословођа је свагда учитељ.

У седницама се може решавати кад има барем половина и један више, а решава се обичном већином гласова. Чланови који на позив председников не би дошли, а не би се могли оправдати, казне се са 3 динара на корист школске касе. Ту казну изриче сам школски одбор.

Чл. 16.

Све одлуке школског одбора извршује кмет онога села у ком је школа. Ко се не би покорио његовом налогу, казни ће се за сваки случај непослушности новчаном казном од 2—20 динара, у корист школске касе. Те ће случајеве извиђати најближа државна власт, она ће изрицати и извршивати казне без икакве даље апелате, а оног кмета, који наредбе школског одбора или одлуке овог закона не би извршио државна ће власт казнити са 30—200 динара.

Чл. 17.

Састанке школског одбора сазива по потреби посла председник, али је председник осим тога дужан сазвати састанак свагда кад то двојица чланова школ-

ског одбора затраже. Но на сваки начин одбор ће држати бар један редован састанак сваког месеца.

Чл. 18.

Преписка школског одбора са властима земаљским сматра се као службена и не плаћа поштарину ни таксене марке.

Чл. 19.

Школска општина је дужна:

1. Да подиже, оправља и обдржава зграду за школу, стан за учитеља и школског послужитеља онако, како је то прописано правилима о грађењу школа;

2. По селима да даје учитељу дан орања на уживање, а школи најмање онолико земље, колико је одређено правилима о грађењу школа;

3. Да даје учитељу стан и огрев, а ако нема у школској згради или иначе у својој кући стан по пропису, да даје учитељу накнаду у новцу;

4. Да набавља намештај школски и наставна средства, која прописује министар просвете и црквених послова;

5. Да се стара за огрев потребан школи (или учитељима, где им се у природи даје), тако да за целу зиму потребна количина дрва буде на свом месту пре половине октобра сваке године;

6. Да набавља књиге и писаћи материјал за сиротну децу;

7. Да плаћа потребан број школских послужитеља.

Осим овога у дужност школске општине спада и све друго што се тиче обдржавања школе ма у ком погледу, а не би овде изреком било поменуто.

Чл. 20.

Количину накнаде која се даје учитељима и учитељкама место стана и огрева, одређиваће школски одбор. Накнада мора бити толика, да сваки учитељ и свака учитељка могу набавити стан и огрев какав се даје по пропису кад се у природи даје.

Чл. 21.

За тачно намиривање потреба школских свака ће школска општина имати своју школску касу, у коју ће улазити:

а. оно што на потребе школске издаје политичка општина, као издатке по своме буџету или као позајмицу;

б. оно што школи припадне од новчаних казни;

в. оно што школи припадне од добровољних прилога, од доходака имања или од чега год, чим би школа као својом својином могла располагати.

Касом овом располаже школски одбор по овоме закону и по министарским наредбама, које се за вр-

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

цење његово буду издале, а руке њоме од одбора одређени члан, који и рачуне о њој полаже политичкој општини оне школе. Кратак годишњи извештај о овим рачунима шаље се и министарству просвете.

Чл. 22.

Од земље уступљене на употребу школи и учитељу, као и од имања политичке општине онога места, различито је као својина школске општине, *школско имање*, које ће се састојати или од земаља општином уступљених или од појединих добротвора завештаних или кулњених школи, од којег ће имања приход утицати у школску касу. Школско имање не може се никад од школе отуђити, нити без одобрења министра просвете продати, нити на што друго осим школе употребити. Ако би која општина школска престала, имање њено припада оној школској општини, с којом се она уједини.

Чл. 23.

Кад се из старих школских општина нова школска општина образује, нова школска општина нема никаква права на имање старијих школских општина, осим ако би ове добром вољом хтеле што учинити, а то се мора редовним путем свршити.

Чл. 24.

Правила о грађењу и намештају нових школа прописује министар просвете и црквених послова по договору с министром грађевина, а по саслушању Главног Просветног Савета и Главног Санитетског Савета. У тим правилима биће означене мере, које ће се моћи предузети као олакшица при сиротним општинама. У сваком је случају министар просвете и црквених послова овлашћен допуштати рокове изузецима по саслушању месних државних власти, но свагда с одређеним роком. Ако ли школска општина у течају тога рока своје обавезе не изврши, нову заграду не подигне или стару према правилима не удеси, она ће бити лишена своје школе, у коме ће се случају с другом школском општином спојити.

Чл. 25.

Школска књижница и збирка разних учила морају се увек налазити што је могућно у бољем стању и потпуности. С тога је министар просвете и црквених послова овлашћен, да по саслушању Главног Просветног Савета изради спискове онога, без чега никаква школа не може бити, а о осталоме, да у своје време издаје школским општинама наредбе и препоруке. Школска пак општина дужна је бринути се, да јој је школа по пропису снабдевена, и да би се све то могло одржавати и попуњати, дужна је имати за учила и књи-

жницу као и за све остале школске потребе засебан редован буџет, који ће састављати и исплаћивати онако, како то политичка општина нареди.

Чл. 26.

Школски је одбор дужан, да пре почетка сваке школске године по протоколу рођених изради списак свеколике деце која су по закону оне године дужна почети школску наставу. Докле не настане могућност, којој ће се непрестано тежити, да се сва та деца одмах почну школовати, школски одбор ће према месним приликама изабрати и као ученике у школу уписати најмање половину за школу дорасле и способне деце, а ако простор школске зграде дозвољава и преко тога броја.

У варошима и варошицама имају се уписати сва за школу способна и дорасла деца.

Родитељи или старатељи уписане деце биће дужни децу за школу опремити, трошкове школовања теглити, и у напредак се бринути, да деца редовно школу походе. У противном случају казниће се казнама за изостанке које су у овом закону на свом месту назначене.

Чл. 27.

У почетку сваке школске године школски се одбор брине, да се у један пут за све уписане ученике набаве књиге и све друге школске потребе барем за цео први течај. Од тога ће се што је потребно одмах раздати ученицима, а остале ће стајати под кључем учетељевим, који ће кад што треба давати ученицима. Школски одбор који се о овоме брине наплатиће по потрошку од родитеља деце која школу походе ону суму која за овај посао треба. Ако је потребна позајмица, даваће се из касе оне политичке општине, којој село или села школске општине припадају.

Чл. 28.

Осим дужности побројаних у чл. 26. и 27. школски одбор:

- а. извршује све што је чланом 19. стављено у дужност школској општини;
- б. извршује законе и наредбе школске власти;
- в. настојава да ученици уредно походе школу и изриче казне над родитељима и стараоцима због задржавања деце од школе;
- г. пази да учитељ у одређено време држи школу;
- д. прима и отпушта школског послужитеља на предлог школског управитеља или учитеља;
- ђ. расправља све ситније тужбе и спорове између учитеља и дечијих родитеља;
- е. потпомаже учитеља у свему што иде на унапређење школе.

Што одбор не може сам извршити, доставља министру просвете и црквених послова.

Чл. 29.

Председник школског одбора сазива састанке одбора, које он руководи и стара се о извршењу одлука одборских. Он може учитељу онде где нема школског управитеља, у случају преке потребе, дати одсуство за три дана.

Пословођа школског одбора води записник на састанцима и помаже председнику у вођењу преписке.

Чл. 30.

Где буде потреба да се деца код школе заједнички хране и ноћивају, школски одбор треба да по формулару, који ће министарство израдити и на захтевање послати, удеси правила за заједничко живљење, и да определи начин којим ће родитељи за издржавање свој принос прилагати. Рачуни и брига о овом заједничком живљењу биће дужност и одговорност учитељева, а може му се у помоћ и који члан од стране школског одбора одредити. Где се год овако заједничко живљење заведе, о томе ће се одмах и министру просвете знања ради јавити.

Ако ли се деца не хране, него само ноћивају у школи, опет ће се на исти начин школски одбор побринути о свима њиховим потребама, и о домаћем реду у њихову стану.

Чл. 31.

Свака општина може основати *школски фонд*, који ће носити име *школски фонд н. н. школе*. Овај ће фонд из доходака које има помагати издржавање ученика, и може се према својој намени употребити на све потребе школске у олакшицу дужности које школској општини закон налаже.

Фондом школским по дужности рукује и управља школски одбор под својом одговорношћу, и новци који му припадају не смеју се употребити ни на што друго, осим на оно, што је основним уређењем фонда одређено. Ово уређење израдиће школски одбор и подносиће га на одобрење министру просвете и црквених послова.

III

Ученици

Чл. 32.

Свако дете које живи у Србији дужно је походити школу кроз шест година, по одредбама овога закона. Од ове опште дужности школовања, у основној школи, ослобођена су деца, која по свршеном 4. разреду основне школе отиду у средње или друге стручне школе и тамо пробаве најмање две године. Министар просвете дужан је постарати се, да се ова законска од-

редба у Србији у живот уведе, а овлашћен је — пре него што то буде могућно — наређивати што треба да се настава у Србији шири у границама које су год могућне.

Чл. 33.

У основну школу примају се деца у варошима чим наврше шесту, а по селима чим наврше седму годину. Старија пак од 11 година не могу се у основну школу примати. О изузецима одлучује министар просвете и црквених послова, по саслушању месног школског одбора.

Чл. 34.

Женска деца уче се у основној школи одвојено од мушке деце, где год то може бити. Но у којим местима нема одвојених женских школа, уче се мушка и женска деца заједно.

Чл. 35.

Школски одбор, којему је чланом 26. овога закона стављено у дужност да пописује децу, која су кад за школовање приспела, и да између њих бира ону, која ће се школовати, ако се сва школовати не би могла, имаће дужност да пази, да та деца доиста и остану у школи кроз цело време овим законом за школовање прописано, и да се премештајем у друге школе или каквим му драго начином не извлаче из дужности школовања.

Чл. 36.

Свако дете које буде уписано за ученика основне школе дужно је школу походити уредно. За оправдање служи болест, немоћ или други озбиљни узроци, који се морају доставити учитељу, а он цени је ли изостанак оправдан или није. Као један изостанак рачуна се, кад дете једно пре или после подне у школу не дође. Чешћа закашњења могу се рачунати као пола изостанка.

Чл. 37.

Све неоправдане изостанке учитељ је дужан саопштити школском одбору на првој седници која се састане пошто су такви изостанци учињени, а школски одбор ће родитељима или стараоцима ученика изрицати казне. За неоправдане изостанке казниће се родитељи или стараоци први пут опоменом други пут новчаном казном од 4, трећи пут новчаном казном од 8, четврти пут од 10 динара, а даље у напредак удвајајући ову последњу казну, на корист школске касе исте школе.

Чл. 38.

Школске дужности могу се опростити, и из школе се исписати, деца душевно болесна, заражена каквом прилепчивом или дуготрајном болешћу, боловањем ислабела, с недостатком или иначе слаба толико да школске послове не могу радити без штете за своје здравље. Ако је која год од ових препрека пролазна, и дете ће се моћи уврстити у школу чим она прође.

Чл. 39.

Деца, која се у приватним школама или приватно код куће уче ономе што је задатак основне школе, сматра се да су дужност школску извршила. Но школска власт, а поименице месни школски одбор, који је дужан о томе се бринути, власни су удесним начином и испитом уверити се, да ли се приватном поучком врши што је овим законом као обавезна настава прописано. У случају да се нађе противно, школска власт ће позвати родитеља или стараоца, да начин наставе своје деце поправи; иначе ће бити позван да шаље децу у јавне школе. Ко се овоме не би хтео покорити, казниће се са 100—500 динара.

Чл. 40.

Деца која приватно уче по програму јавних основних школа, могу полагати испит у јавним основним школама. Таксе за те испите биће по 5 динара на корист школске касе за испит свакога детета, а по 3 динара учитељима који испит изврше. Али нико нема право да у једној години положи испит из два или више разреда. О изузетцима од овог последњег за старију децу решава министар просвете и црквених послова.

Чл. 41.

У појединим разредима где сваки разред има свога учитеља, број ученика не сме да буде већи од 60; у разредима пак где један учитељ ради у два или више разреда, број ученика не сме да буде већи од 40. О потреби да се школе деле или учитељске снаге умножавају, одлучује министар просвете и црквених послова.

Чл. 42.

Преко године воде се белешке о успеху и владању ученика, а на крају сваког течаја држи се испит из онога, што се тога течаја сврши, и на њему се ученицима дају оцене по прописима који ће се о свему овоме издати.

Чл. 43.

Одредбе по којима се ученици из разреда у разред преводе, и правила о владању и казнама ученика, прописује министар просвете и црквених послова.

Чл. 44.

Ученицима који основну школу сврше издају се на захтевање сведочанства, којима ће се формулар прописати из министарства просвете и црквених послова.

IV

Учитељ (или учитељка)

Чл. 45.

Учитељи се постављају претписом министра просвете и црквених послова. Они могу бити постављени за сталне и привремене, према спреми која је овим законом прописана. Стални учитељи почињу службу са најмањом у закону за сталне учитеље одређеном платом.

Чл. 46.

За сталне учитеље постављају се само они, који су положили по закону прописани учитељски испит у учитељској школи.

Те испите моћи ће полагати и ученици који су свршили коју вишу средњу школу.

Ако би се десило, да учитељство потраже лица, чија би школска спрема премашала горе означену меру, испитни одбор за учитељске испите моћи ће министру просвете чинити предлог да се таква лица учитељског испита са свим или у појединостима опросте, одређујући, да ли се по својој способности могу или не могу поставити за сталне учитеље.

Чл. 47.

На случај да не би било довољно лица, која би у претходном члану означену спрему имала, министар просвете моћи ће постављати на учитељска места лица која и мању школску спрему имају (али не мање од свршене ниже средње школе или од три разреда више женске школе, или једнакога с тим завода), а положила су учитељски испит по правилима, која ће о томе прописати министар просвете. Овака лица моћи ће бити постављена само за привремене учитеље, и тек после четири године моћи ће бити потврђена за сталне учитеље, пошто положи практични учитељски испит.

У 5 и 6. разред основне школе моћи ће се поставити само учитељи са редовном учитељском спремом (чл. 46.).

Чл. 48.

За научно и практично усавршавање учитеља одређују се о државном трошку особити течаји, за које

ближа наређења прописује министар просвете и црквених послова.

Чл. 49.

Учитељке се постављају у женским основним школама, али могу бити постављене и у прва два разреда мушких основних школа.

Чл. 50.

Учитељи су дужни у цркви певати недељом и празником. За то ће добијати засебну награду од црквене општине. Учитеље, који су неспособни за певање, може министар ослободити од тога. Потребни прописи о томе, и у опште о идеју у цркву ученика, издаће се по саслушању Главног Просветног Савета, а у споразумљену с духовном влашћу.

Чл. 51.

Кад се уводи први пут у дужност, учитељ ће се чинодејством месног свештеника пред школским одбором у школи заклети на верност земаљском владару и уставу, на послушност законима и наредбама власти, на усрдно вршење свога учитељског позива, и на владање којим ће се клонити свега онога, што се не би слагало с позивом његовим. Ближи формулар ове заклетве прописаће министар просвете и црквених послова.

Учитеља уводи у дужност школски управитељ, или где овог нема председник школског одбора у присуству осталих чланова и ученика.

Чл. 52.

Учитељска се служба не може оставити у свако доба, већ само по свршетку школске године или школског течаја, у ком се последњем случају мора министар просвете и црквених послова барем шест недеља напред известити. Који би учитељ сам оставио школу противно овоме пропису, губи право на месечну плату, а ако се опет у службу врати, неће му се пређашње године учитељске службе рачунати.

Чл. 53.

Ако се у местима где има више учитеља који учитељ разболи, школски управитељ одређује му заступника, а где је само један учитељ, одређује му заступника министар просвете и црквених послова. Ближа правила о томе прописује министар просвете и црквених послова, по саслушању Главног Просветног Савета.

Чл. 54.

Права учитељска на плату и унапређење одређена су нарочитим законом о учитељским платама.

Учитељи који наврше десет година службе имају право на издржавање на случај старости, душевних и телесних слабости или наступиле неспособности. Оно ме ко је навршио десет година службе ово право доноси 40 процената његове систематичне плате, а свака даља година службе доноси право на 2, 4 тако, да онај који наврши 35 година учитељевања добија као издржавање целу систематичну плату.

Чл. 55.

Издржање може добити учитељ по молби или по потреби службе (случајима друге алинеје члана 54.) решењем министра просвете и црквених послова.

Године службе проведене у привременом учитељству не узимају се у рачун при одређивању издржања.

Учитељима, који су били привремени због страног поданства, а имали су прописану квалификацију, рачунају се године привремене службе проведене у Србији, кад постану српски поданици. Осталима — према пропису чл. 52. — одбијају се прве четири године као и другим привременим учитељима.

Заслужним и способним учитељима који су служили у другим српским верозаконским школама, може министар просвете и црквених послова, по саслушању Главног Просветног Савета, уважити године службе које су на страни провели.

Државним чиновницима рачунају се године службе у другим струкама проведене приликом ступања у учитељску службу, ако су иначе испунили прописане услове.

Чл. 56.

Где год у једном месту или при једној школи раде више учитеља, један се од њих поставља за школског управитеља; но у већим варошима број управитеља одређује се према потреби. Сви учитељи и учитељке чине учитељско веће те школе или тога места.

Чл. 57.

Учитељскоме је већу главна дужност старање о настави и дисциплини ученика. Ближе наредбе о овим већима издаје министар просвете и црквених послова.

Чл. 58.

Школском је управитељу дужност.

а. да води непосредан надзор над наставом и редом у школи;

б. да опомиње на ред, а у случају непослушности на одговор позива неуредне и у дужности својој нетачне учитеље;

в. да се брине за замену учитеља на случај краће болести или одсуства;

да врши одлуке учитељскога већа своје школе, да сазива учитељско веће, на њему да председава и саветовања да руководи;

д. да се под одговорношћу брине о чувању и уредности школске књижнице и архиве;

ђ. да сваког месеца извештава министра о томе врше ли се уредно школски часови и друге дужности, и испуњава ли се све што је законом прописано;

е. да води преписку са школским властима.

У местима где има више од четири учитеља под једним управитељем, добија управитељ за ове послове од своје општине додатак најмање од 150 динара на годину.

Чл. 59.

Школскога управитеља поставља министар просвете и црквених послова по предлогу месног школског одбора. При бирању школскога управитеља гледа се на способност за ту дужност и да је провео најмање пет година у учитељској служби. У осталом, да не би послови застајали, школски одбор има право одмах поставити привременог школског управитеља, који ће дужност прихватити и вршити, докле министар сталног управитеља не постави.

Чл. 60

Кривице учитеља извиђаће се или редовним путем, преко земаљских власти, или — у случајима чисто школске природе — преко месног школског одбора, од кога ће се и иначе тражити извештаји о раду и владању учитеља.

Чл. 61.

Казне, на које се учитељи осудити могу јесу:

- а) опомена;
- б) укор;
- в) губитак плате од 5 дана до три месеца;
- г) премештај без права на селидбене трошкове;
- д) отпуст из службе без губитка стечених у служби права (на плату, године службе, пензију за сирочад), ако би се у службу опет повратио;
- ђ) отпуст из службе с губитком свију или неких права.

Чл. 62.

Опомену и укор изриче, у свој протокол уписује и министру јавља месни школски одбор; остале казне изриче министар просвете и црквених послова, осим отпуста из службе, који се сталним учитељима изриче по саслушању Главног Просветног Савета.

Чл. 63.

Опоменом, укором, губитком плате и премештајем без права на селидбене трошкове казне се учитељи

за немарно вршење своје дужности у школи и цркви, за непослушност школским властима, за злоупотребе у служби, за гажење закона и прописа, за пијанство и иначе неуредан живот.

Чл. 64.

Отпустом из службе казниће се учитељи над којима би често биле употребљене казне чл. 62. и 63., а они се не би поправили; даље, учитељи, који би земаљским судовима били осуђени на затвор више од 4 месеца или робију, за преступе или злочинства, и који би својим недостојним понашањем и неморалним животом понижавали учитељски позив.

Чл. 65.

Учитељ се може из школе у школу преместити по молби, за казну и по потреби службе, или по изјављеној жељи општине у којој служи. За премештај по потреби службе учитељ ће добити накнаду из буџета основних школа, а за премештај по жељи општине платиће му она општина која тражи премештај, и то по пропису који ће о овој накнади издати министар просвете и црквених послова.

Без велике школске потребе неће се учитељ премештати, а нарочито не у течају године школске.

Чл. 66.

Ако један пут кажњени учитељи три године проведу у непрекорном владању и не заслуже никакву казну, онда казне чл. 62. и 63. губе снагу, и сматра се као да нису постојале. Учитељ који је отпуштен може се опет повратити у службу, по саслушању Главног Просветног Савета, а с обзиром на његово владање и занимање после отпуста, и с погледом на опште законске прописе.

V

Надзор

Чл. 67.

Надзор се школски врши или ради поуке и реда, у течају године, или ради оцене успеха учитељског на крају године,

Чл. 68.

Надзор ради поуке и реда врши се по одредби министра просвете и црквених послова, и по његовим упутствима:

- а) Преко управитеља школских у свакој школи и ван ње;
- б) Преко наставника учитељских или средњих школа.

Стални надзор над редом и тачним вршењем свију прописаних дужности у свакој школи припада месном школском одбору, који је тога ради властан изрицати казне : опомене и укора (види чл. 62).

Чл. 69.

Надзор ради оцене и успеха учитељског предузимље се редовно на крају сваке школске године преко лица из просветне струке у опште, а нарочито преко професора учитељских или средњих школа.

Чл. 70.

За вршење тога надзора именоване министар просвете и црквених послова лица, која ће му за овај посао предлагати Главни Просветни Савет. У распо­ређивању лица на поједине округе пазиће се, да поједини никад две године узастопце у истом округу надзор не врши.

Што се броја надзорника тиче, обратиће се пажња, да се увек толико лица одреди, колико треба да се надзор у свима основним школама може потпуно извршити.

Чл. 71.

Упутства по којима ће надзорници на крају године прегледати школе и оцењивати успех учитељски, предавање се јавности пре него што се надзор отпочне.

Чл. 72.

Надзорном прегледу школе и испиту ради оцене учитељевог успеха на крају школске године присуствује месни школски одбор, који ће и протокол о прегледу и оцени потписати и надзорника извести о свему што се тиче месних школских потреба. Без школског одбора, или барем без два његова члана (осим учитеља), надзорник не може испит почети, а они су дужни одмах следовати позиву чим им буде јављено, да је надзорник к школи дошао, и да је рад испит започети.

Чл. 73.

На случај да се код школе, кад надзорник дође, нико није десио и да се нико од одбора не би могао дозвати, надзорник ће држати испит пред двојицом људи које добави, и о томе ће написати, и с њима потписати протокол који ће се доставити државној власти, да би се неуредност могла по закону казнити.

Чл. 74.

Главне дужности надзорника при овоме раду јесу: а. да оцени, је ли школски рад извршен онако, како је законом и прописима одређено;

б. да прегледа је ли школа, по закону и по прописима, снабдевена свима школским потребама, и ако што не достаје, да препоручи да се школи набави;

в. да испита и саслуша школски одбор о свему што он имадне о школи и о учитељском раду да му саопшти;

г. да одмах по испиту упише у школску књигу белешку којом је оцењен успех учитељски. У томе ће се служити белешкама : 5 (одличан), 4 (врло добар), 3 (добар), 2 (слаб) и 1 (рђав);

д. при давању оцена надзорник је дужан узети у обзир број ученика које је учитељ обучавао, а тако и број разреда у школи, као и све оне околности, које би на успех могле имати повољнога или непо­вољнога утицаја.

Ближа упутства за давање ових оцена израђује Главни Просветни Савет;

ђ. о свему томе надзорник подноси министру из­вештај;

е. да ли се врше сва законска наређења односно пописивања и идења дечијег у школу;

ж. каквог су прилежања и владања учитељи и каква је дисциплина и чистоћа у школи;

з. у каквом се стању налазе школске зграде, а тако исто и други локали и земље, које иду уза школу и какве су у опште хигијенске и економне прилике дотичне школе;

и. да ли месни школски одбори врше своју дуж­ност према школи на основу издатих закона и на­редаба.

Школски је надзорник овлашћен да прегледа зва­ничан рад школског одбора и има права да преко председника позове школски одбор на састанак.

Исто тако школски надзорник биће дужан да пре­гледа у свом кругу и приватне школе и о њиховом стању да подноси потпун извештај.

Чл. 75.

Надзорницима који по каквом год послу надзора у течају или на крају године школе обилазе плаћа се дневница од 16 динара, која се рачуна од дана од­ласка па до дана доласка у место становања.

IV

Прелазна наређења

1. Начин уписивања деце у у школу, како је из­ложен у члану 29. овог закона, има се поступно и потпуно извести до 1890. године закључно. У свези с тиме имају се у истом року, и на исти начин, подићи и удесити школске зграде према прописаним пра­вилима.

Овим законом укидају се: Закон од 11. Септембра 1863. год. с изменама и допунама које су касније у њему чињене и закон о надзиравању школа од 21. Маја 1881. године у колико се тиче основних школа.

САСТАНАК ХСВИ

13. Јануара 1882. год. у Београду

Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: П. Срећковић, арх. Дучић, арх. Нестор, др. Л. Докић, Св. Милосављевић, др. Ј. Валента и М. Миловук. Ванредни чланови: Ј. Туромац, Св. Николајевић, Ва. Карић и А. Николић.

Привремени деловођа: Стеван Д. Поповић.

I

Прочита се протокол 95. састанка. Савет усваја.

II

Министар просвете и црквених послова, писмом својим ПБр. 9100, спроводи Савету на оцену, може ли г. Милан Недељковић, телеграфиста у Књажевцу, бити постављен за учитеља нотног певања.

Савет, пошто је размотрио послата документа, одлучио је, да г. Недељковић има претходно положити испит из науке о музици и нотног певања.

III

Писмом својим од 13. Јануара о. г. ПБр. 9166, министар просвете и црквених послова спроводи Савету на оцену има ли г. др. Гавра Атанацковић потребну квалификацију за наставника средњих школа.

Савет, пошто је размотрио приложена документа, нашао је, да г. др. Атанацковић има врло добру квалификацију за наставника средњих школа.

IV

Министар просвете и црквених послова, писмом својим од 28. Децембра пр. г. ПБр. 9154. пита Савет, треба ли *»Писмене саставе,«* за потребу основних школа, прештампати или не.

Савет одлучује, да ту књигу прегледају г. г. М. Миловук и А. Николић.

V

Министар просвете и црквених послова писмом својим од 13. Јануара о. г. ПБр. 186, спроводи Савету превод г. др. А. Пачу-а *»Кратка физиологија«* од Хек-

слера, да ли га треба откупити за школску потребу.

Савет одлучује да то дело прегледају: г. г. др. Л. Докић и др. Л. Лазаревић.

VI

Председник објављује да је на реду да се настави прекинути претрес *»предлога о прештампивању школских књига«*

А. Николић, као *известилац*, изјављује, да је г. Ј. Пецић поднео на писмено одбору други предлог, у коме су обухваћене све оне мисли које су и у одборском предлогу, само боље редиговане и распоређене.

Савет одлучује, да се прочита цео тај предлог.

Предлог гласи:

„Основа за штампање школских књига

Чл. 1.

Свако дело, намењено за школску потребу подноси се претходно на преглед и оцену Главном Просветном Савету.

Чл. 2.

Главни Просветни Савет оцењује:

- а) научну вредност и израду књиге;
- б) примену у школи; и
- в) одређује најмању награду.

Чл. 3.

Ближу погодбу за дело с писцем чини министар према потреби.

Чл. 4.

Писцу се признаје право својине на књигу; али он не може исто дело ни у каквом облику издати пре истека рока закључене погодбе, а рок се одређује министровим решењем.

Чл. 5.

Све што се овде прописује за штампање (први пут), вреди и за прештампивање.

Кад се деси да се дело препечатава без икаквих измена, или са незнатним исправкама, министар одређује награду писцу с обзиром на награду за претходно издање.

Чл. 6.

Вредност дела и награда оцењују се у сваком поједином случају. Осим награде у новцу писац добија бесплатно и 50 књига свога дела.

Чл. 7.

Број штампаних књига одређује министар по са- слушању управника државне штампарије.

Чл. 8.

После пет година свака школска књига за средње и основне школе има се на ново прегледати у Главном Просветном Савету, који том приликом даје мишљење: хоће ли се књига задржати у школи и даље са поправком или без поправке, или са свим огласити да престаје бити школска књига. На случај да писац на таку поправку не пристане, престаје с њим закључена погодба о тој књизи, и тада је слободан сам своје дело печатати, а министар може наредити да не буде за школу обавезна.

Чл. 9.

Ако се распродају све књиге каквога учебника пре прегледа, (пре 3 година), и у овом случају подноси се дело на оцену Главном Просветном Савету, као обично.

Чл. 10.

По смрти пишчевој право на награду и прештампанање прелази на његове законе наследнике.

Чл. 11.

Мере овом одредбом утирђене важе и за откуп, било готових дела било рукописа, за награде ћачке о годишњим испитима.

После тога Савет одлучи, да се предлог г. Ј. Пецића узме, место одборскога, за основу претреса.
Прелази се на

Чл. 1.

О истом је вођен дужи говор, услед питања од стране неки чланова, да ли предложена редакција обухвата и књиге које се пишу за потребу Велике Школе.

Једни су наводили, да се свуда у свету универзитети сматрају као установе на којима се слободно негује наука, јер је признато, да је добро и корисно, да наука буде слободна. Тога ради и постоје н. пр. 2—3 наставника за једну и исту науку. Ако би се дела која пишу наставници Велике Школе за потребу својих ученика подвргавала прегледу неких оцењача, које би одређивао Главни Просветни Савет, онда наука не би била слободна, већ би подлежала цензури. По закону који постоји за Велику Школу треба поједини факултети њени да прегледају дела која пишу професори тог одсека, јер ће се ту наћи свакад најбољих снага, а међу тим у Просветном Савету професори Велике Школе у мањини су, и онда би се могло

десити, да већина од професора гимназијских и учитељи основних школа решавају хоће ли се примити или не ово или оно дело професора Велике Школе. Савет Просветни треба да се ограничи само на прегледање оних књига, које су намењене за средње и основне школе, бар све донде, докле се не би променио извесни члан у закону о уређењу Велике Школе, по коме се сами професори те школе брину за књиге за потребу својих ученика.

Други су наводили, да закон о уређењу Главног Просветног Савета јасно каже, да Савет прегледа све књижевне и научне радове за потребу школску и да тај закон, као доцнији, потиरे у закону Велике Школе оно што се с њим не слаже. Не би се тим вршила никаква цензура над делима професора Велике Школе, јер њихова предавања остају опет слободна, нити у томе има ма каквог понижења и за један ауторитет у науци. Просветни Савет као орган државни, треба да прегледа оно што се намерава о државном трошку да изда. У осталом могу се дела признатих ауторитета и изузети од прегледа научне вредности, на само награђивати по предлогу одређених референата. Сва друга дела прегледаће се преко стручних лица и по томе нема ту никакве незгоде, а питање о награди било би ван опасности да се пресуђује једнострано и пристрасно

После тога Савет одлучи с 8 противу 3 гласа, да се усвоји 1. члан предлога, с тим објашњењем, да се ту не разумевају и књиге намењене за потребу Велике Школе.

Прелази се на

Члан 2.

Поводом овога члана једни су напомињали, да није добро, што се вели, да се одређује само минимум награде, почем се оставља министру, да и преко тога даје колико коме хоће, него да ваља одредити у исто време и максимум или оставити просто тако: да Савет у сваком поједином случају одређује награду.

Други су наводили, да је за писца већа заштита у томе, кад се одреди само минимум, јер онда је остављено и министру, који води рачуна о интересима школске књижевности, да према даном случају одреди и више, т. ј. преко предложене најмање суме. Тиме се уједно товари на министра одговорност, коју он мора и носити. Ако ли би се оставило, да писац само мора пристати на награду, коју би му Савет одредио, онда би то било незгодно и по Савет и по писца, нити се може дозволити, да се Савет и писац погађају. У осталом зна се и то, да је Савет одређивао једнаке

награде и за преводе као и за више или мање оригиналне и много теже радове.

После тога Савет одлучи једногласно, да се усвоје тачке а и б члана 2. без измене, а са б противу 5 гласова, да се тачка в измени у том смислу, да Просветни Савет *„одређује награду.“*

Прелази се на

Члан 3.

Са 7 противу 4 гласа Савет усваја исти члан.

Прелази се на

Члан 4.

Услед примедбе неких чланова, да писац може писати за свој рачун исто дело које је држави уступио, само не у истом облику, Савет одлучи, да се у члану 4. каже: *„исто дело у истом облику“* место: *„исто дело ни у каквом облику“*.

Прелази се на

Члан 5., 6. и 7.

Савет усваја сва три члана без икакве измене.

САСТАНАК ХСVII

20. Јануара 1882. год. Београд

Били су: председник др. Ј. Панчић и потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: П. Срећковић, арх. Дучић, арх. Нестор, др Л. Докић, Св. Милосављевић, др. Ј. Валента, М. Миловук и др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Св. Николајевић, Љ. Ковачевић, Б. Тодоровић, Ва. Карић и Ђ. Тешић.

Привремени деловођа Стев. Д. Поповић.

I

Прочита се протокол 96. састанка. Савет усваја.

II

Прелази се на даљи претрес *»Предлога о прештампавању књига«*.

На реду је

Члан 8.

Савет усваја

Прелази се на члан 9.

Код овог члана било је дужег претреса.

Једни су били за то, да се поред тога што би се свака књига сваке пете године подвргавала ревизији, писцу књиге може давати награда и пре истека тог рока, нпр. после сваке треће године, ако се његово дело за то време донеста распрода, јер свако дело које се прештампава у ствари је и јевтиније за онолико колико износи хонорар, који је ушао у продајну цену још о првом издању. За дела која се чешће н. пр. сваке године прештампавају, треба усвојити да најмање за три године имају послужити без икакве нове награде, а држава нека сваке године штампа онолико колико јој треба. Рок од пет година који је одређен за ревизију школских књига сувише је велики, кад би се хтело усвојити да важи уједно и за издавање хонорара приликом сваког новог прештампавања, и никако није у интересу саме школске књижевности да њени писци, који су се до сада и онако слабо награђивали, не награде и онда кад држава има очевидне користи од онога што су они као своју својину држави уступили, кад су се они може бити мучили и задуживали, докле су написали дело, које подмирује школску потребу и државној каси доноси сваке године све више прихода. У осталом, ко може забранити писцу, да при уступању свога дела држави не стави уједно и услов о броју егземплара у коме га држави уступа?

Други су наводили, да је рок од пет година у сваком погледу довољан и правичан. Довољан је по томе, што се не може претпоставити, да ће за 5 година ова или она наука тако јако напредовати, да у дотичној књизи треба у току тога времена чинити значајне измене. Све што би се за то време променило у науци, може се сматрати више или мање као хипотеза која не треба ни да улази у школску књигу све донде докле се научном критиком довољно не расветли и не утврди. Поменути рок од 5 година правичан је по томе, што до сада није било у том погледу ништа прописано и што су неке књиге врло често прештамповане а никако не награђиване. Сад ће се имати једно мерило за све и никоме не може бити неправда што за то време за своје дело не добија никакве награде. У осталом, ако се књиге које се штампају за потребу основних школа много продају, и ако су на тај начин од користи државној каси, не треба сметати с ума, да има много других књига школских, које се врло мало или врло споро продају. На тај начин државна каса или има штете, или мора врло дуго да чека докле извади уложени новац. Што се напомиње, да су писци књига за потребу основних школа слабо награђивани били до сада, то се може у напред поправити и према важности књиге одредити онолика награда колика и за друга дела која се пишу за веће школе.

После тога Савет одлучи с 8 противу 7 гласова, да се члан 9. предлога не усвоји.

Арх. Нестор предлаже: да се писцу даје најмање половина првашње награде свакад кад се његово дело прештампава.

Др. Ј. Валента предлаже, да се за свако дело одреди изврстан број екземплара, па кад се тај распрода, да се писцу одреди нова награда.

После кратког говора и о једном и о другом предлогу, Савет одлучи већином гласова, да се не усвоји ни један ни други предлог.

Прелази се на

Члан 10. и 11.

Савет усваја оба та члана предлога.

Председник изјављује да је још у почетку претреса овога предлога нагласио да он није за то, да се Просветни Савет занима ничим другим до једино оценом књиге што се тиче њене научне вредности. За то о овоме подноси своје одвојено мњење које гласи:

„Одвојено мишљење

Што у питању које се односи на издавање и хонорирање школских дела од стране министра просвете одступа од мишљења Просветног Савета побуђује ме ово двоје:

1. Желим да сачувам Просветном Савету онај круг радње, који му припада, да прегледа научна дела и да о њима свој суд искаже ономе, који га за то пита.

2. Желим да оставим министру просвете одрешене руке у свему ономе, што иде у његову надлежност и за што он једини одговара.

Задатак Просветног Савета био би по мом мишљењу овај: да постави скалу, како да се награђују оригинална дела, изводи из оригиналних дела и преводи; и да прегледа послате му на ту цел списе или већ штампане књиге и да о њима пресуди: да ли су оригинална дела или не, да ли се њима унапређује наука или наша књижевност, да ли ће моћи и у којој школи да се употребе, и како та дела имају (minimum) да се према постављеној скали награде.

Све остало да је брига министра просвете, који је у интересу наше школе узео на се дужност издавања настави потребних књига, који може собом или преко свог персонала најтачније да дозна, које су књиге школи потребне, како је која (већ штампана) књига у школи послужила, шта је коштала, која јој је проhodна била и колико да се од какове књиге према по-

треби школе или према књижарској радњи у земљи нашој штампана.

Београд, 18. Јануара 1882.

Др. Ј. Јанчић.“

III

Прочита се писмо г. министра просвете и црквених послова од 16. Јануара о. г. ПБр. 9084/1881. којим се позива Савет, да да своје мњење, може ли се књига: *„Учутство за предавање српског језика у основној школи“* прештампати према изменама које је учинио Савет Учитељске школе и које писац усваја, а да се не чека на нови закон о основним школама и на програме који ће се према истоме прописати за поједине наставне предмете.

Савет одлучује, да се овај предмет упути на мњење нарочитом одбору у који да уђу г. г. А. Николић, Живко Поповић и Ђ. Тешић.

IV

Др. Ј. Панчић реферује о делу *„Човек (анатомија и физиологија)“* од Ђ. Станојевића и наводи, да у истом има врло много и то кардиналних погрешака. Примера ради наводи ове погрешке:

1. »Сваки део тела има својих органа, који не служе само појединим, већ и свима животним радњама.«

2. »Међућелијне материје постају из ћелија с којима су својим сочним каналима у непрекидној свези.«

3. »Ждрело или чељуст (pharynx) озго је ждрелиним теснацем у свези с устима, а доле прелази у једнак. Ждрело је као каква тесна 0,90·4 см. дуж. и 2,2 и 3,5 см. ширине кеса.«

4. »Срце је опколено једном затвореном, белом, жилавом кесом. Срце лежи усред грудне дупље.«

Др. А. Докић реферује о истом делу и напомиње, да је нашао у њему много погрешака. Ове би се истина исправити могле, но што се исправити не може то је: што у овом делу има много анатомије, а врло мало о физиологији човека. Међу тим према задаћи средњих школа потребно је, да је физиологија више по анатомији заступљена.

Савет одлучује, да се дело Ђ. Станојевића; *„Човек“* не прими за школску књигу.

У свези с овим г. др. *Ј. Панчић* изјављује, да је он више пута до сада имао да прегледа и оцењује дела која заседају у природне науке, па је више пута био на муци, шта да каже о делу које је писано или преводено с непотпуним познавањем ствари. Да би се у будуће те незгоде умањиле, добро би било, да се

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

пронађе начин, како нико не би писао или преводио дело природњачког садржаја, докле се не би тачно обавестио у човека који те ствари разуме или у школи где се природне науке опширно предају. У свези с тим добро би било, да сваки који би хтео да пише што за нижу наставу или ширу публику, пре него што поднесе дело просветној власти на оцену или пусти у штампу, поднесе своје дело на оцену ком стручњаку — за физиографске ствари природњаку, за анатомске, физиолошке или дијететичке ком доктору и да у приступу или писму назначи ко му је дело прегледао.

V

Прочита се реферат др. Л. Докића о књизи др. Л. Стевановића: *»Наука о човеку (антропологија).«*

Тај реферат гласи:

„Главном Просветном Савету

По решењу Просветног Савета прегледао сам дело г. др. Лазе Стефановића: *»Наука о човеку (антропологија)«* и част ми је поднети овај извештај:

По наставном плану у првом разреду гимназије предаје се: *»Познавање човека«* а у седмом *»Антропологија,«* а у оба упоредо са овим и наука о чувању здравља. Већ по самом називу види се, да настава у седмом разреду треба да буде научна, а у првом хоће се, да се дете упозна само са деловима човековог тела и са радњама, које ови делови тела врше, с тога се овде и не помиње научан назив ове науке. И не узев у обзир што у поднесеном делу нема ни спомена о науци о чувању здравља, моје је мишљење да се оно не може употребити као школска књига ни у седмом ни у првом разреду гимназије. За седми разред није с тога, што је сувише кратко и површно израђено што нема ни помена о хемиским радњама у телу, што животни појави нису научно растумачени и што осим анатомије и површне физиологије, у њему је само један лист о расама људским а то све још није антропологија.

За први разред тако исто не може служити као ручна књига, јер је распоред врло неудесан, дефиниције су врло тавне, неразумљиве а неке и сасвим застареле, нема никаквог реда у излагању факата, а овај је потребан да би се дете систематички упознало са свим оним, што ће му доцније служити за боље разумевање.

Да би ово доказао ја ћу све делове овог дела редом проћи и навести погрешке. Писац је антропологију поделио на два дела: општи део, који зове антропологијом и посебни део у коме је анатомија

и физиологија човековог тела. У општем је делу: подела људства на расе, подела по Рецијусу, подела по саставу и темпераменту и најпоследње спољни изглед човековог тела. По моме мишљењу овакав распоред врло је неудесан, јер говорити о расама људским и о мерењу лобање, пре но што се њак упозна са појединим деловима тела, значи, да он просто ово научи на памет. Боље би било да је писац ово метнуо на крају дела. Место поделе по темпераменту, којој бар за први разред нема места, боље би било да је описао течај човечијег живота, о коме нигде ни помена нема.

Антропологију дефинише овако: *»учи нас да упознамо човеково биће, његове саставне делове и законе његовог опстанка.«* Хоће ли њак у првој гимназији моћи ово да разуме? Ја мислим да му и наставник смисао ових речи неће моћи лако објаснити, тим пре што у целом делу нема ни помена *»о закону човековог опстанка«* Или је ово јасније и разумљивије: *»Ако применимо субјективно искуство, које смо непосредно добили из самопознавања, на познавање других људи, онда излази из стварне антропологије — наука о познавању људи — Антропологија.«* *»Пошто ми у човеку разликујемо тело и душу и сваки дан опажамо како обоје стоје међ собом у тесној вези и узajмном делању, то се антропологија дели на науку о телу, науку о души и на науку о вези и узajмном њиховом делању.«* Оваква подела антропологије данас не постоји. Даље писац вели *»спомоћне науке антропологије јесу: Анатомија, Физиологија, Психологија и Јестаственица.«* И то није коректно, антропологија је један део јестаственице, а анатомија и физиологија су саставни делови антропологије, као што и сам писац вели у почетку посебног дела: *»да познамо тело човечије учи нас анатомија, физиологија«* а помоћне науке антропологији могу бити Физика и Хемија.

Писац дели човеково тело у 7 раздела: главу, врат, труп, два горња и два доња уда. Научно дели се тело само на три дела: главу, труп и удове, јер ако би прва подела била боља, онда ради конзеквенције ваљало би додати и прсте и тело би се тада делило на 27 делова. Кад се већ предаје наука о човеку, држим, да је боље држати се свуда научне поделе, и ово има свога дубљег значаја; јер се деца одма с почетка упућују, да неке делове тела и ако су разнолики спајају у једно, што и одговара фактичком развићу ових делова. Задржати лајичку поделу тела по облику и по површини нема смисла ни с тога, што то деца науче још у основној школи или донесу од куће и није нужно понављати им. Али писац ни у овоме није био конзеквентан, докле главу дели на *»косом обрастао предео и на лице«* место на лобану и лице; а доње удове на *»бут, гњат и стопало«* а карлице не

рачуна овде, он код поделе горњих удова лаћа се научног правца и дели их на: „раме, мишицу, лакат и шаку.“

Говорећи о деловима карлице, вели: да се побочни њени делови зову *бедра*. По Вуковом речнику *бедра* су бутне кости. На страни осмој стоји: «стопало се дели на пету, ножје (ваља доножје — метакарп?) и прсте. Пета је један део корена (то је ножје) ножног и налази се између гњата и стопала.» Дакле пета је и део стопала и опет лежи између стопала и гњата? А на страни 20 стоји: нога се састоји из три дела: корена (тарса), стопала (метатарса) и прстију.« Ја не знам разлога, за што писац ножни скелет зове *ногом* и вели део је ноге: стопало; а скелет ножни заједно са кожом и мишићима зове *стопалом*? Кад је рекао да је табан нешто мало издубљен (види страну 3), ја мислим да не би било ни мало излишно да је казао и која је његова страна или боље ивица издубљена, јер овако може се мислити, да је табан целом својом ширином издубљен, што није у ствари.

Ређајући »предеде« главе не спомиње нигде повије »(Cabella).« »Адамова јабука.« српски се каже само »јабулица« а стражњи део врата *затиљак*, а не потиљак, којим именом и сам писац већ је означио задњи део лобање. Поделу тела по саставу сасвим је кратко описао а ово би баш ваљало да је опширније, јер би се лакше могао разумети посебни део. Овде би ваљало одредити, шта је ткање а шта орган, и каквих има и шта је систем или прибор органски а о томе нигде баш ни речи, а овамо подела посебног дела основана је на томе.

Писац дели тело по саставу на течне и тврде делове. Течни је део крв и друге течности (које по именце спомиње) »које се луче из крви.« Ако је тим хтео да каже да се ове течности као такве луче из крви, онда је погрешно. За саму крв вели, да се „у опште састоји из куглица, крвне воде и фибрине.« Пре свега ја не знам, што многи писци воле да кажу куглице, а беже од израза крвне ћелије или цитоде, који боље одговара самој ствари; — даље фибрина нема у крви, већ има разних беланчевина, а фибрина тек постаје кад се крв усири. Ево како дефинише ткање: »просто се ткање састоји из сасвим једнаких или мало различитих микроскопских елемената.« Овде се од једном спомињу микроскопски елементи, њима се дефинишу ткања, а овамо нигде ни помена нема шта су ти елементи.

У почетку посебног дела је дефиниција анатомије и физиологије и могла би бити краћа и јаснија, тако сасвим је излишно у дефиницији анатомије спомињати: »проналази узајмне односе,« тим пре што у целом делу о томе нема ни речи и особине које се могу чулом опазити, јер ми све што знамо, сазнајемо на тај начин.

Даље за физиологију вели да испитује» функције или природну радњу појединих органа« мислим да друге осим природне радње и нема. За анатомију и ако је рекао; »да испитује унутрашњи састав органа« опет доцније додаје, да се неће само на њу ограничити »него ћемо се — вели — дотаћи и микроскопског дела у најинтересантнијим стварима и у свему што науци припада.« Прво микроскопски део већ се разуме под анатомијом, а друго овде је писац много обећао а то није испунио, јер му је овај анатомски део (микроскопски) са свим површно израђен а негде и то баш у »најинтересантнијим стварима« и не спомиње га.

Посебни део поделио је на осам одељака: I Систем костију. II Мишићни прибор III Оруђа за варење. IV Оруђа за лучење мокраће. V Оруђа за циркулацију. VI Оруђа за дисање. VII Нервни систем и VIII Чулна оруђа. Као што се види називи: систем, прибор, органи измешани су, а нигде се не каже шта је шта, а и распоред је незгодан. Тако оруђа за лучење мокраће ваљало би да дођу бар после оруђа за циркулацију, јер крвни судови имају главну улогу при лучењу мокраће; а чулна оруђа су саставни део нерване системе. Ја ћу изнети погрешке у сваком одељку за се.

I Систем костију. Са свим је старо и неосновано мишљење да се »свака кост састоји из еластичне рскавице и минералних соли.« — Шупљике у шупљикавој коштаној супстанцији зове *сржним ћелијама*, а боље би било *окца*, јер назив *ћелија* има већ свој одређен значај и под сржним ћелијама могао би ко разумети ћелије што састављају срж. И назив *веза* писац неудесно употребљава. Тако вели: »сви зглавци везани су везама.« »По њиховом различитом саставу и одредењу, разликујемо их посебице: у фибровне кесе и спољашње везе, синовијалне опне и рскавице.« Бар ове две последње нису везе, и овај назив ваљало би задржати једино за лигамента. Кад је већ спомињао: кугласте, угласте и слободне зглавкове, ваљало је и рећи и чим се одликују. Говорећи о кроју костију нигде не спомиње ћелије у костима које имају особити облик и главну улогу при храњењу костију. За кости лобањине вели, да су осим две, све остале пљоште »јакко збивене и чврсте« и то није баш тако, само су оба површна слоја збивена, а средина није, и ваљало би да је споменуо да по чврстоћи спољни слој знатно се разликује од унутрашњег, и овај се тога има и засебно име. — Труп дели на: »кичму, груди и карлицу«, и ако ова последња припада доњем уду. За кичму вели да је састављена из 29 обртања, а мало доцније спомиње и 4 тртичка обртња и ове није урачунао у оних 29. Даље »кичма је на неколико места извијена налик на римско S« а не каже који су делови

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

кичме и како извијени. А извијена је вели: »с тога да се одржи равнотежа кад је у усправном положају. »То није узрок, јер линија тежишта је пред обртњима, и са свим други су узроци равнотежи у усправљеном положају. О разлици између вратних, леђних и слабинских обртања нема ни речи, тако исто није описао ни облик првог и другог вратног обртња, ни крстаче и ако доцније говорећи о нервима спомиње неке делове на крстачи. За карлицу вели: »чврстоћу карлице сачињавају две изванредно јаке и затегнуте спољне везе, које карличне кости тако притежу уз крстачу и тртицу, да се оне не могу много одмицати«. Оне не само да се не могу много, већ слободно овде би се могло рећи да се не могу ни мало одмицати, али за тртичку кост ваљало је рећи да је покретна. Кључну кост назива котлачком без разлога, а лакатну — полужицом. — Не спаја се само жбница са трима костима из првог реда ручног корена (види стр. 18.) већ и лакатна кост онако како и сам писац мало даље на страни 19. описује. Синовија неће бити баш »масна течност« као што се тврди, јер не треба љигаво са масним мешати.

II Мишићни прибор. Деоба мишићних кончића на »примитивне и секундарне« и њихова одредба није тачна, тако исто није тачно одређена и разлика између глатких и »рескастих« мишићних кончића. Говорећи о кретању вели, да се »кости могу сматрати као кружне полуге, на којима мишићи раде као каква ужета«, и то је све а нигде не казује какве су те полуге, где је тачка ослоња, где су нападне тачке снаге и терета, од чега зависи мишићна снага, и који ће мишићи имати већу снагу, за што су на извесним местима дугачки а на другим »чијастии« мишићи. Глас и говор, а особито говор, са свим су кратко и нејасно објашњени, тако вели: »Таласање гласних жица производи само музикални глас, дакле само вокал« а то не стоји, вокали постају у усној дупљи рефлексијом ваздушних таласа (резонанцијом) а глас који постаје трептањем доњих или правих гласних струна придаје се само вокалу и тако постаје јасан (гласан) говор, јер ми вокале можемо и шапутати.

III Оруђа за варење. Одма у почетку вели да је организму потребна храна »да се произведе животна снага« а боље је рећи жива снага, јер под животном снагом (Lebenskraft) разуме се нешто друго, а узгред да рекнемо да та снага и не постоји. Даље вели: »оружа за варење састављају: цревни канал и неки жлездасти органи: јетра, панкреас и слезина, који са тим каналима стоје у тесној вези.« Слезина не стоји у свези са цревним каналом, а њу сада рачунају у крвне жлезде, дакле није јој овде ни место. »Унутрашњи слој (цревног канала) саставља слузна кожа... и покривена је једним ћелијским слојем који се зове епи-

тел.« Ако се тим хтело рећи, да је свуда епител из једног слоја ћелија састављен, онда је погрешно, јер у једњаку имамо више слојева, а ако то није, онда је оно једним немачко Ein. Врло често писац употребљује реч неки, тако: неке жлезде, неки израштаји, некакав сок итд. што мислим да се не може оправдати а нарочито у школској књижи. Нигде није казао каквих има жлезда, а спомиње гроздасте. Цревни канал доиста је обложен мишићима, али ови нису само у кругу поређани, већ је један слој уздужан, шта више у каналу за варење осим ових и сама слузкожа има глатке мишиће. За зубе вели да су: »окожујени месом, које се зове десни«. Десни неће бити да су баш месо, и ако се у обичном говору тако каже. Облик желудца није описао, а вели се да »допире до обеју слабина« и да »изнутра има многе мешкове — жлезде — и многобројне ситне шупљине, у којима се лучи желудацни сок.« По овоме могло би се помислити да су жлезде и ситне шупљине нешто различно а у самој ствари шупљине су канали и ушћа оних жлезда. За власасте израсти у танком цреву вели да: »нису ништа друго до почетци од цеви, које у опште као и све танке капиларне цеви имају ту способност, да течности, које их се дотакну, сишу.« Истина да је тим апсорпција хране врло просто објашњена, али штета је, што није баш тако у самој ствари. За венску крв вели да је: »црна«. — Хемизам варења није растумачен већ се само вели: »да је варење у желудцу радња заиста хемиска«; »јела се у желудацком соку растварају«; »да ту промену хране врши једна слабо кисела течност, коју луче желудацке жлезде и која се зове желудацан сок«; да је из овога издвојена: »једна материја, која је језгро сварљивој моћи желудацног сока и то је пепсин. Кад се овој пронађеној материји дода потребна топлота, онда се производи вештачко варење ван желудца, на чисто хемијском путу.« Овај оглед неће испасти никад ако се не дода и киселине у извесној сразмери; даље не помиње се: који се делови хране варе у желудцу, какав утицај има пљувачка на извесне делове у храни. За панкреас вели, да лучи некакав сок, који заједно са жучи помаже да се сваре масне материје« (али како?) а за жуч вели: »служи за сваривање оних материја (којих?) које се у желудцу нису могле сварити«. О дејству панкреатичког сока на беланчевину ни спомена.

IV Оруђа за лучење мокраће. Састав бубрежака није тачан, нарочито у оном делу, у коме се баш врши лучење, тако вели: »из малпигијевих куглица излазе капилари да се поврате као цеви у пирамиде и да пређу у венске капиларе.« Прво капилари се не деле на артерске и венске (види страна 36. и 37.), а друго ваљало је рећи, да продужење оног крвног суда који излази из »малпигијевих« куглица, гради мрежу око

белинових цеви, јер је то важно за разумевање самог процеса лучења. За лучење вели »у куглицама филтрује се мокраћа, која се после посредством дифузије концентрише (засићује) у белиновим цревима.« А шта је филтровање, шта су то кристалоидне и колоидне материје, не казује се. Овде имамо још да споменемо да се со и шећер у води не растапају већ се растварају.

V *Органи за циркулацију.* Крвне ћелије овде зове »крвним зрнцима« и вели »оно што се налази у крвним зрнцима и што се од чести раствара у крвној води, те ову на црвено боји, зове се хематин«. То није хематин већ је хемоглобин и састављен је из хематина и беланчевине. И овде вели да је крвна вода *раствор од фибрина*, ми смо већ споменули да фибрин као такав не налази се у крви. Крв се не може сматрати »као растворени организам« и то мислим да до данас није нико ни рекао. Virchow је за крв само тврдио да је течно ткање. Говорећи о кроју артерија и вена наводи: »средњи слој састављен је из особитих циркуларно поређаних влакана« а не каже се каква су то особита влакна и не спомиње да у том слоју имају и глатких мишића. За вентиле у венама вели »находе се нарочито на таквим местима, где би крв на своме путу к срцу могла са своје тежине или због притиска на танку венину кожу лако да потиче назад«. Први навод не вреди, јер се налазе вентили и на вратним венама. За срце вели: »може се ширити и узити и тим потиснути крв која га испуњава или је привући пошто се испразни«. Данас се каже, да радњом срца постаје разлика у притиску у почетку артерија и на крају вена и да ова разлика у притиску изазива кретање крви у извесном правцу. »Оптицање крви« вели »не бива једноставно него услед стежања срца бива непрекидано.« Ово важи само за артерије а у капиларима је крвна струја континуирана.

VI *Оруђа за дисање.* Писац свуда употребљује назив »ћелијско ткање« а нигде не каже шта под тим разуме. По нашем мишљењу свако је ткање ћелијско и онда не знамо шта се хоће с тим да каже, »плућа имају ћелијско ткање.« За душник вели »да је састављен из колутастих хрскавица« а боље је рећи из прстенастих рскавица. Грљан не »зија горе у усну дупљу« већ ако зија онда у ждрелну дупљу. Ваљало је даље рећи који пар гласних струна производи глас, што није нигде учињено. »Да атмосферски ваздух уђе у наше тело, нужно је пре свега да се створи један празан простор а тај ће се створити ако се грудна дупља рашири.« У самој ствари тај се »празан простор« не ствара нигде, види се да се писац држи још *hottog vacui*, а данас се каже овако »раширењем грудног коша смањује се притисак ваздуха у плућима и с тога спољни ваздух мора улазити у плућа.« За угљен-диоксид, кисеоник и азот вели »од сваког од

ових гасова има у артеријској крви сразмерно више но у венској.« Неће бити баш од сваког? Тако исто не стоји да животиње у чистом кисеонику »с највећом живошћу дишу.« На питања »шта бива са несталим кисеоником? Где и како се справља угљена киселина?« ево како се одговара: »о томе има два начина тумачења, који се боре о првенство: теорија горења и теорија измењавања (дифузија).« По првој теорији вели кисеоник се у плућима једини с угљеником и водоником, и у њима постаје услед тога топлота која се разноси по телу. Доиста је ова теорија некад постојала али данас она има само историјски значај и не стоји да се и данас она бори о првенство. По другој теорији кисеоник потискује угљену киселину и придружује се крвним зрнцима. И ово је старија Magnus-ова теорија, по којој плућа су само вентилацијони апарат. Данас се сматра размена гасова у плућима као последица хемиског процеса. Кисеоник се једини с хемоглобином крвних ћелија и гради оксихемоглобин, а један део угљен диоксида (онај што је лабаво везан) изилази из плућа дифузијом а други услед хемијског процеса, шта више многи држе да и први део угљен диоксида изилази услед хемиског процеса. *Donders* сматра најпосле размену гасова у плућима као процес *дисоцијације*.

Како су неодређени и нетачни појмови у овом делу, види се још понајбоље у одељку »животињска топлота.« Тако на једном месту стоји: »то сродство кисеоника са осталим елементима зове се хемијско једињење. У разилажењу крви по телу кисеоник тежи да се сједини са напред споменути елементима, угљеником и водоником.« »Што је оксидација елемената бржа« дакле ни мање ни више каже се, да се кисеоник непосредно једини са угљеником и водом. За храну вели: »храна првог реда (азотна) служи за справљање крви а друга (безазотна) за произвођење топлоте, јер она се састоји из угљеника и водоника.« Према томе као да азотна храна нема угљеника и водоника. Истина је да безазотна храна *поглавито* служи за произвођење топлоте, само је ваљало додати, да поред топлоте производи и механичан рад. Даље писац вели: »дисање је дакле главни извор животињске топлоте (и ако је мало раније рекао да је зато потребна и храна) *које се даје најбоље објаснити тиме, што издисани ваздух има топлоте 28 - 30 R.*« Изгледа по овоме да сва топлота постаје у плућима а то не стоји.

VII *Нервани систем.* Пре него што је почео говорити о физиолошким особинама нерване системе, ваљало би да је разложио шта је утисак, надражај и т. д. јер би онда много што шта било разумљивије. Не стоји да нерв има и ту особину, да утисак »квалификује т. ј. да определи начин и јачину утиска« тако исто не стоји ни то да се утисци преносе »са врло великом

бразином«. Брзина ова износи између 23 и 33 метра у секунди (неки тврде за сензитивне нерве 90 метара у секунди) и она је незнатна кад се упореди са брзином електричне струје. Даље вели: »сваки нерв који у центрипеталном правцу ради, кадар је да своје утиске саопшти *свести тек кад их душа прими к знању. Подстакнуто стање нерава је његова реакција насипрам надражаја — дакле израз његовог живота*«. Ово је мислим довољно неразумљиво. На страни 52 стоји: »изузевши нервне кончиће у којих се осећаји производе« нерви спроводе само спољне утиске а у њима се не производе осећаји већ у нервним ћелијама у мозгу. Нерве дели на сензитивне и моторне и ако би ова подела довољна била за први разред гимназије, за седми није а ваљало би споменути и нерве секреторне, пресорне и депресорне, описати разне врсте рефлек-сних покрета, рећи шта је сакретање и саосећање.

За мали мозак вели: »раздељен је као и велики мозак у две полусфере, које су међу собом везане вароловим мостом. Иза овога моста *мали се мозак сужава* у ваљкасто тело, здужену мождину.« Мали мозак поред полусфера има и средњи део (Vermes) и овај везује полусфере и онда тек долази на ред варолов мост и сасвим је погрешно тврдити да се мали мозак сужава у здужену мождину. Из описа не види се тачно где су управ смештени »оптички брежуљци« и »хрксаста тела« јер каже се само да су »пред четворогубим квржицама са стране.« За кичмену мождину не каже да има централни канал, а тврди да она »пуштајући од себе *многобројне* нерве, најпосле се у *својем доњем крају распада у саме нервне конце* *налик на коњски реп*«, а то не стоји.

О функцији мозга вели да је »мозак седиште свести или душе наше,« а »што се тиче функција осталих саставних делова мозга нисмо у стању много да кажемо, јер сви докази почивају још на нагађањима и претпоставкама.« Истина је да о радњи појединих можданих делова »нисмо у стању да много кажемо« али не стоји и то мало што знамо, да је само нагађање и претпоставка, и боље би било да је писац и то мало овде казао но што је готово на целом листу расправљао »питање у каквим се облицима душа јавља у нашем животу« и говорио о пажњи, мишљењу, осећању, представи, појму, суђењу, закључку, памћењу и замишљању, о свима овим као што он вели »различним моћима наше душе које се зову разум.« Све ово иде у психологију и није му места овде, а најмање за децу од 10—14 год.

VIII Чулна оруђа. Мрежица се не »састоји из осам« већ из десет слојева, а рожњача и ако има »сјајну прозрачну и глатку површину, кроз коју може светлост савршено да пролази«, да пије скроз прозрачна не би светлост могла проћи. Дужица је вели: »обложена

оном истом машћу, којом и хороидеја и по боји те масти опредељује се боја ока: црно, плаво, граорасто око.« Прво ова облога није маст, већ су то ћелије у којима има много пигментских зрнаца, друго пигментат нема разну боју већ је једне боје а што једни имају црне други плаве очи, тумачи се друкчије. Ако дужица има пигментских ћелија и у самој својој ткану, онда су очи црне, а ако нема и само је задња страна њена обложена пигментом, онда су очи плаве, из истог узрока из кога наша венска крв кроз коју изгледа да је плава Даље вели у дужици виђају се »и мишићни кончићи који састављају кружне мишиће, с тим задатком, да зеницу својим грчењем час сужавају а час шире,« ја не знам како могу кружни мишићи да зеницу »час сужавају а час шире,« ваљало је рећи да поред кружних има и радијалних глатких мишића и онда би се разумело.

»Прву средину за преламање зракова« не »сачињава« течност у обема коморама, већ је прва средина рожњача. Не стоји да »на мрежици има *само једно место*, које је спрам светлости осетљиво и на коме се ликови оличавају.« Ово је место само најосетљивије и ту ликови постају при директном гледању, али су и остали делови мрежице осетљиви, наравно да се према њеној периферији ова осетљивост умаљава. Истина је, да је за добро виђење нужно »да је мрежица спрам светлости осетљива, али не стоји да »због неосетљивости мрежице лик не може да се оличи на њој« Оличавање лика и добро виђење су два процеса, први зависи од средина што светлост преламају, а други од стања оптичког нерва и централног нервног органа, и да би добро видели потребно је и једно и друго.

Суђење о величини предмета, виђење боја и субјективно осећање ваљало је мало опширније обрадити и онда би се боље разумело. За акомодовање вели: да је »особена моћ, која удешава око према зрачној даљини« а не каже шта је управ акомодовање, каква је та моћ. Некоректно је рећи за кратковидост и даљновидност да »ове махне у оку постају услед недостака оне моћи (акомодовања)« кад су то махне рефракције, као што и сам писац мало доцније каже.

Нетачне су дефиниције и о слуху тако вели: »ако један талас удари на наше ухо онда ће изазвати *звук*. Допру ли многи потисци у неправилном реду до слушног нерва, то онда настаје *тресак*. Али ако читава поворка од потисака у периодичном реду поврви и т. д. онда постаје један трајан осет, који називамо осетом *гласа*.«

Звук је општи назив па ма један талас или више њих ударило на наше уво. Израз *тресак* мислим да није сретно изабран, и ако се тим хтело означити оно што Немци зову Geräusch онда је боље рећи *шум*; —

тако исто и назив глас у овоме смислу у коме га писац узима не може да остане. Под гласом у физиологији разумемо звук који постаје у гркљану трептањем доњих гласних струна, а то што писац зове гласом то Немци зову Klang а ми би могли рећи *звек*. Шта је тон нигде се неспомиње, а ваљало би да је и то казано. Говорећи о важности појединих делова вели: »да важност полукружних канала и пужа није позната, али на сваки начин као да нису од големог значаја по слух, јер има животиња које немају те делове па опет чују,« а мало даље вели, да је Хелмхолц дошао до резултата, да »читав један низ големог броја нервних кончића названих кортијевих жица доносе нам осећање од различитих високих гласова.« Ови кортијеви лукови (не жице) налазе се у пужу, дакле је ипак пуж од големог значаја по слух а нарочито за осећање тонова разне висине. Али је и сам Хелмхолц напустио ову своју мисао, јер тице немају кортијевих лукова, а cadre су да схвате музички звук и примио је мишљење Hensen-ово, по коме трептање тако зване базиларне опне, а и ова се налази у пужу, има ону улогу која се пређе придавала кортијевим луковима. А и о полукружним каналима се нешто зна, тако констатовано је да истина не суделују при слуху, али да стоје у свези са равнотежом тела.

У чуду за укус вели: »лупчасте су квржице оне у којима се грана нерва за кушање и оне посредују осет куса. Остале језичне брадавице као да служе више осету за пипање.« »Сем нерва за кушање језику долази још ио која *гранчица* од IX пара можданих нерава, који управљају кретањем језика. Да је то одишта тако уверило се опитом на животињама: Ако се пресече IX пар нерва језик престаје да се креће, али осећа кусне материје, ако се на против пресече трећа грана троструког нерва, језику остаје покретљивост, али му се одузме осет за кушање.« Ово је све погрешно. Кретањем језика управља XII пар можданих нерва *nervus hypoglossus* а IX пар *nervus glosso-pharyngeus* баш се свршује на корену језика у пупчастим квржицама, и он је нерва за укус, али поред тога има и моторска влакна за мишиће меканог непца и сензитивна којима рефлекторним путем изазива гутање. Поред IX пара и *nervus lingualis* огранак треће гране троструке нерве јесте нерва за укус и свршује се на врху и боку језика у осталим квржицама.

За покожицу писац вели: »њено стварање објашњава се овако: крзно лучи на својој горњој површини танак слој некаквог полутечног слуза, у коме се стварају солидна једра, која се у даљем свом прерушивању омотавају једном навлаком и тако постају једрасте ћелије.« Ово је мишљење застарело, писац је ваља заборавио на усвојену вирховљевоу изреку: *omnis cellula e cellula*. И малпигијев слуз није »полутечна материја

испод искожице из које се стварају ћелије« већ је то дебео слој сочних ћелија.

Ово су главне мане овог дела. Што се језика тиче из наведених цитата моглите се уверити да није по најбољи. Дело ово и кад би се према примедбама поправило не би могло служити као школска књига ни за први ни за седми разред, јер школску књигу ваља израдити на сасвим другој основи: с тога предлажем да се са свим одбије.

Али како је доиста прека потреба, да за први разред гимназије имамо ручну школску књигу, то ми је част предложити Просветном Савету, да он умоли г. министра да се одма распише конкурс за такву књигу и ако немамо сталног наставног програма. Ја сам уверен, да ако се остави рок од три месеца, да ће министарство добити више дела и из ових може се изабрати онда понајбоље и дотерати према зактевима школе.

Др. Ј. Докић.

Др. В. Бакић изјављује, да он није одређен за оцену научне вредности дела, већ само за то, да каже, за које би школе ова књига била подесна. Он мисли, да би била подесна за Учитељску школу, Богословију и VII разред гимназије, а никако за I разред, кад би по својој научној вредности била на свом месту.

Савет одлучује да се »*Наука о човеку*« не прими за школску потребу, а референту г. др. Л. Докићу да се изда у име хонорара педесет динара.

VI

Прочита се реферат г. Мијајила Мијајиловића о Амјотовој »*Геометрији*«, у преводу Мих. Богићевића.

Тај реферат гласи:

„Просветном Савету

Одлуком Просветног Савета од 3. Августа 1881. год. одређен сам за референта »*Геометрије*« од Амјот-а, коју је превео и у неколико изменио по А. Blanchet-у госп. М. Богићевић.

У писму се тражи ово двоје:

- а) Да ја дам стручно мишљење, и
- б) Да ли се она може примити као школска књига у нашим средњим школама.

Што се тиче првог питања мој би глас савршено излишан био. Амјот-ово име светли у Француској математичкој литератури. Његов је ауторитет довољан, да је сама наука исцрпљена у свој својој потпуности и да је начин излагања јасан и прецизан. Он и данас

служу новијим писцима као ауктор за израду ове науке. А. Blanchet-ова учи се готово у целој Француској — израђена по Amiot-у — а преводилац је и по њему неке измене чинио.

Нема дакле сумње да ова геометрија није израђена према савременом стању саме науке.

Што се тиче другог питања, да ли се она може примити као школска књига за употребу у нашим средњим школама, мњења сам да може, с обзиром на ово што ћу да кажем: Проматрајући само дело по појединим партијама, како је доста опширно израђено — опширније по дела, која ми по овој струци имамо — а узев у обзир наставни план, шта се из те науке има у ком разреду да сврши и са колико часова, — морао би сваки рећи, да ова Геометрија није за наше средње школе.

Али, узев да нам опширност никада не може да шкоди, већ нам може служити као ручна књига за грађење извода а нарочито, што се у овој геометрији уносе сасма нови делови геометрије, као:

У Планиметрији: Гл. IV. — О хармоничном поделењу правих линија.

Гл. V. — О нехармоничној размери.

Гл. VI. — О хомографичном поделењу правих линија.

Гл. VII. — О хомографичном поделењу и сноповима у заплету, и

У Стереометрији: књига IX цела.

Гл. I — О перспективи и хомологији. — Употреба њихова.

Гл. II — О хомографији и корелативним сликама.

(Ови делови истина нису ушли у наставни план, али, да они буду у Геометрији, да је попуне и начине је »органском целином« мислим, да нам неће никакo шкодити).

Част ми је предложити Просветном Савету:

Да се »Геометрија од Amiot-а, превод од г. М. Богићевића, може употребити као ручна књига настав-

ника, а и као школска с наглашајем, да та и та партија није обавезна према наставном плану.

Савету Просветном

понизни

М. МИЈАИЛОВИЋ.

проф. г. ниж. гимн.«

После прочитаног реферата поведе се дужи говор о овом предмету.

Једни су наводили, да ово дело по својој опширности није за школску потребу, а што се наставника тиче, они га могу читати на оригиналу; — да одређени референти нису сложни у оцени и да ни један не препоручује дело чисто за школску књигу, као што пита г. министар у своме писму; — да ни један референт не говори о манама превода, већ сваки хвали писца, Амиота; — а најпосле, да има много пречих потреба које ваља подмити, а не трошити новце на дела која су апстрактна и тешка за схватање ђачко, које се ни мало не потпомаже, кад је дело сувише опширно.

Други су наводили, да школска књижевноот није то исто што и научна књижевност. Поред тога опет нико неће озбиљно тврдити, да ми имамо доста школских књига од једне врсте. Овакав аутор, као што је Амиот, није на одмет. Могу отуда имати користи и сами наставници нарочито они, који се спремају за полагање испита професорских, а и сами ученици, који ће се овим или оним јаче заинтересовати, па у овој књизи наћи више и разложитије, него што би им могао показати наставник у школи у одмереном времену школском. Чудно би било према нашој сиромашној књижевности одбацити дело једног тако признатог писца, особито још кад у буџету министарства просвете има одређена нарочита сума за издавање ваљаних научних дела.

После тога Савет одлучи с 8 противу 6 гласова, да се »Геометрија« Амиотова прими и штампа о државном трошку.



ПРИЛОГ К ПОЗНАВАЊУ АМЕРИЧКИХ НАРОДА

Нови свет преставља нам се као један етнолошки сфинкс. Он нам износи у науци питања, на која ако смо ради да одговоримо, морамо их сматрати као какву загонетку за данас, коју међу тим, ваља у науци решити. Питања су сложена,

загонетка мучна, а у многим деловима наука о познавању народа и сада као и пре блуди у тами.

Може бити, да ће поштоване читаоце овога листа интересовати, ако им овде, из области етнологије изнесемо само неке од понајважнијих тачака

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.unil.rs

од уваженог писца немачког Ф. Хелвалда. Том приликом, потрудићемо се да изнесемо и то читаоцима, докле је наука за сад у решавању ових питања дошла, и како она на њих гледа.

Кад Шпанци пронађоше Америку и ступише први пут ногом на америчко земљиште, не бијаху изненађени, што нађоше ту људе коже угасите боје. Држали су, да су у далеком Китају и Зипангу, али никако у једном новом сасвим одвојеном свету, који са старим светом нема никакве везе. Тек после, мало по мало, они се о томе уверише. Прва вест о новом народу америчком беше као гром из ведра неба за оне, који дотле вероваху слепо у библију!

Одмах се изроди питање: од куда дођоше у овај нови континент људи, и како су они постали?

Дотле постојећа таблица народа и постање њихово у опште, представљаше небориви основ етнолошких гледишта, која су за онда владала. Али се није дотле ништа знало о Америчанима.

Забуна беше велика. Како да се објасни оно, о чему библија не говори? Па опет људски дух није хтео на томе да застане! Ретко је тако које питање у науци изазвало толики покрет међу савременицима, као ово питање. Није се хтело остати на голом факту, већ се призва у помоћ фантазија да она бар одигра своју вијугасту игру. У овој епоси, наука беше још понајвише својина духовништа; духовништво себе сматраше као најближе и позвано да реши истакнуто питање. Појамно је, да се је оно и трудило, да покренуто питање реши онако, како се не би углед светога писма оштетио. А за то имађаше цигло једно средство. Почем библија, као што кажу, о Америчанима ћути, — то се они имају сматрати као грана једног од народа у нашем старом континенту, који су већ по себи ушли у библијску таблицу народа.

Овако умовање, владало је дуго вековима, и нашло је и доцније у свету лајика многобројне присталице.

Реформација је, као што нам је познато, не мало допринела и утврђењу библије. Но пошто се наука истрже из руку католичког духовништва, пређе она у руке више затуцаних у вери — протеста-

ната, који су још мање од католика могли поднети да се поколеба ауторитет библије.

Тако се да објаснити, што исте теорије, које са постањем својим бисе одмах прихваћене и усвојене у свету, на крају прошлог и у почетку данашњег века, опет са истом жудњом беху штићене и подржаване.

Који је само упознат са оновременом литературом, тај може знати, како се најразличитијим народима наших континената Скитима, Финичанима, Картагињанима, Јеврејима, Монголима, Индусима и Малајцима у заслугу приписиваше негда насељење Америке. Али још више и са већом марљивошћу истраживане су сличности између јеврејске и индијанске религије, да би се тиме као потпомогло оно тврђење, да су Америчани потомци оних племена израиљских, која беху некада заробљена и доведена у Асирију, па се ту за тим изгубише.

И ма да овакви назори данас у нама изазивају смеј, ипак нема сумње, да они имају ту добру страну, што су подстакли брижљивој студији америчке урођенике, јер се главни ослонац тражи у сличности обичаја, нарави, културе, језика и телесне грађе између америчких и неамеричких народа.

А како се мисли данас у науци о пореклу Америчана? У основу не мисли се много друкче и сада као и пре. Тако звана наука полигениста, која различне центре у прапостању људства узима а нарочито у Америци, и која има врло много чувених и познатих присталица, добила је теоријом Дарвиновом такав осетан удар, од кога се није више могла опоравити. Од тада су етнологзи постали Моногенисте; они се држе цигло једног центра постања људства, одакле се најлак род људски и по целој земљи растурио. Почем овај центар ваља тражити у опште у старом континенту, — то и порекло Америчана доводи се с овим центром у свезу. Али кад се потпуно осветли само питање, онда тек видимо ту наше право знање и разногласност у схваћању међу научњацима.

Већ само питање, како и којим путем људи дођоше у морем окружени део света, наилази на више разногласних одговора. Држи се, да је узани берингов мореуз горе на северу био мост између

старог и новог света. И ово је мишљење у опште највише распрострањено.

Природно излази, да су ове сеобе најстаријих људских племена, као прости постулати науке у епохама о којима ми апсолутно ништа не знамо, извршене у доисторијско доба.

Знамо досад, да се прастаро време човечанско делило у периоде, према томе, како су људи, служећи се извесним природним предметима, по усвојеном већ мишљењу, које се узима као правилна последица у развићу свију народа, поступно прелазили од једног прастарог каменитог доба к металном, а понајближе бронзаном, па може бити после дошао је прелаз у бакарно и тек најзад видимо где настаје и доба гвожђа.

Кад Америка пре четири стотине година би пронађена, застадохме Јевропљани у почетку у њој такве народе, који имађаху своју културу на високом ступњу развића, и тек доцније на северу као и на југу дођоше са племенима таквим у додир, која према њима изгледаху дивљаци.

Културни народи у Америци, имали су своју историју од више векова, своје историјске традиције и белешке. Други пак живљаху природно без икакве историје и разликоваху се од ових.

Но и код самих образованијих народа америчких, колико се зна, не беше позната употреба гвожђа, већ бронза, не помињући ту злато и сребро.

Даље, у северној Америци, на извесним местима служеше се неки народи у велике бакром и ако у психолошком развићу беху далеко од других заостали. А најзад у многим крајевима америчким беше опет народа, који се поглавито камењем служаше а који бакар не употребљаваху. Сви ти народи амерички са различним ступњем образовања, живљаху у једно време, на разним местима овог великог континента тако, да ту не налазимо код њих неке прелазе, најпре камено, па за тим бронзано доба, већ шта више једно поред другог.

Дакле у археологији нема, како се види, сталне и трајне тачке за америчку доисторијску хронологију.

Марљиво и прилежно трудише се испитачи преко атланског океана да пронађу трагове доисторијског човека у њиховој отаџбини. Но такве про-

наласке они чинише баш у пределу оних народа, који су без икакве историје. Ту су од решавајуће вредности за нас геолошки моменти, који нам кажу, да ли је какав проналазак из далеке прошлости или не. И на том базису да се извести и закључак са великом вероватношћу, да су људи у северној Америци из доба плиоцијенског т. ј. из третичне периоде. Али где нам природа сама не казује све оно што ми хоћемо, ту нам није ни могуће одредити, да ли нас хиљаде година или само стотине растављају од оног предмета, што смо га нашли. Кад се нађу у исто време и камен и бакар и бронза овако једно поред другог, то већ не може за нас бити мерило, да кад би нашли у гробовима, рецимо, какву лубању поред каквог каменог оруђа да је држимо за старију од оне, коју би нашли поред бронзе; јер, као што видесмо, може и обратно бити. Дакле несигурност и двоумица влада свуда у одредби старина америчких.

Загонетни и у свом роду разнолики земљани радови, који се налазе у кориту реке Мисисипи и под именом „Мунд“ познати су, то су по мишљењу неких археолога остаци у историји блиских генерација, или дела непосредних предака данашњих Индијанаца. Други пак ове остатке сматрају за врло давнашње, пре хиљаду година од каквог народа, кога нема данас на овом земљишту, који је ишчезао одавно.

Археологија, дакле, оставља нас у неизвесности, јер нам ништа не говори поуздано о старости америчког становништва, а то исто и у етнолошком погледу, у питању о расама америчког народа, можемо рећи.

Јер ако прикупимо од чести само расејану литературу из физичке антропологије Америчана, онда ћемо се после кратког времена у изучавању наћи у таквој забуну и збрци, да не ћемо знати, које мишљење у погледу на америчко прастаро становништво да усвојимо.

Неки држе, да Америчани чине расу сасвим засебну, други опет да су са азијским народима сродни. У опште се пак верује, да од обала Гренланда, па све до огњене земље, цигло једна раса у Америци постоји, и ако са извесним особинама и племенским варијацијама. Најзначајнији данашњи

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.BS

етнографи, заступају ову мисао, а Фридрих Рацел признаје то као „сигурно знање у новијој етнологији.“

Узима се у опште, да су Американци азиским Монголима од свију народа најприближнији. И овде видимо несагласност у схваћању ствари. На крајњем северу Америке и поларном островљу живе, као што нам је познато, староседеоци Ескимима, које већина научњака па и они, који су највећи поборници јединства раса у новом свету, сматрају као сасвим засебну, свог рода расу, која се разликује од осталих других америчких раса.

Противно мишљење заступа на првом месту и професор Ђорђе Герланд са Американцем Х. В. Далом, који је стекао големе заслуге у науци изучавајући северозападне Ескимима и њихове суседе.

По др-у Емилу Беселу, који је пратио капетана Хала на поларној експедицији, немогуће је превидети сличност особина лубања ескимских са онима лубањама, које су нађене у поменутом „Мундима.“ Бесел је велики материјал за ово своје тврђење прикупио. На другом путу, Гроте дошао је до уверења, да су Ескимима живи репрезентанти људи из америчног леденог доба. Одмах за њим дошао је до истог резултата и Шарл Або, на основу свога проналаска доисториског посуђа у Нуцереју, т. ј. да су први људи, који дуж обале Делевере становаху, исти народ са онима чије остатке ми данас налазимо код данашњих становника арктичке Америке — Ескимима.

Име „Индијанац,“ које означава урођенике боје угасите у новоме свету изузев поменуте Ескимима, сматра се као погрешно употребљени израз из једног доба етнологички неразвијеног, што је у толико више од штете, јер ми немамо друго име за ове народе, да истиснемо само погрешан назив укорењен, који им је дат и који је допринео не мало ширењу и утврђењу мишљења о јединству раса америчких. Физичке и интелектуалне разлике међу овим народима од највећег су значаја у опште за нас, које и овде треба узети у рачун. Мисли се да је довољно објашњено, кад се просто каже, да је ова раса географски у ширину продужење континенталних раса, а да се је давно и давно она издвојила од других и прешла на ову страну све-

та. По нарави, и по кроју тела, од гребена Барова до гребена Хора, нашли су неки толико општности код ових америчких народа, да су из тога на силу бога хтели извести закључак, да је становништво свију ових предела америчких једно исто. Отуда ћемо паћи у многим учебницима и сада, да који је једног Индијанца видео, узима се, као да је све Индијанце видео.

По истраживањима др-а Самуила Ђорџа Мортона изгледа нам, да је сагласност остеолошког облика врло велика, да је у самој ствари амерички облик свуда идентичан т. ј. један брахикефал или краткоглав. Но што се дубље упустимо у испитивање, с тиме осећамо да је теже веровати и у ово јединство. Много више и много пре долази се до закључка, да ни у особинама тела, ни у скелету, лубањи, боји коже, облику косе, грађе и другим физичким знацима, па ни у језику и обичају у потпуном обиму међу Индијанцима не постоји већа сагласност, колико рецимо, између азиских народа од берингова пута до крајњег гребена Леванте. „У самој ствари“ — примећује врло умесно А. Х. Сес — „Индијанци североамерички, ни физиолошки, ни лингвистички, не разликују се мање међу собом од становника Европе, и опет сви ти Американци имају једно име, што по нашем мишљењу изгледа нам суровије и глупље, него ли што су на прилику Грци и Римљани остале друге народе кретили варварима. Још је Дорбини, један старији путник, објавио, да се један Перуанац од једног Патагонца и овај од једног Гуарана више разликује, него ли један Грк, рецимо, од једног Етиопљанина или Монгола.

Ове особености, ове одлике, сад добијају постојаније земљиште од како се је пришло тачнијем испитивању скелета америчких народа. Јер што се осталих физичких особина тиче, оне варирају очигледно.

Из сличности боје коже у Индијанаца, сувише се је дакле много узело. Ова сличност у самој ствари није тако велика, нити је пак мала, а међу тим, тешко је и изрећи, шта је то „првена кожа“, која се узима као одликујући знак за ове народе.

Један поуздани путник, по имену Рихард Бустон, који је противан самом изразу црвенокожа-

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

да америчких, вели, кад би се са мало сапуна боја коре и масноћа од прљавежи, која се је нахватала на кожи Америчана, скинула, онда не остаје више бакарна боја, као што нам изгледа, већ пре у хиљаду преливања између светле, оранице и угаситомрке боје. Међу Индијанцима америчким, што живе по преријама познатим, има толико преливања мрке боје, као и беле у Европи.

И доиста, амерички континент, даје нам све могуће боје од скоро црномрког до једног светло-мрког и европског белог. Само нема правог негарског црила.

Сличне разноликости налазимо ми и у њиховој природи. У северној Америци, људи се одликују величином тела. Примећује се очигледно, да природи источни, заостају од западних стасом и вишином, која је правило код северозападних Америчана а поглавито севернијих племена на истоку као: Алгонкина и Ирокеза. У обадвема половинама Америке налазимо два одвојена типа, врло високе и испод средњег стаса људе. Мали Крихиндијанци, контрастирају очигледно Ирокезима и Потавотомима.

Краниологија Индијанаца, још није тако осветљена, као што би се желело, тако, да је тешко и добити праву слику лубање код појединих данашњих америчких племена. Оно, што ми знамо, то је мало, и то још скучено знање. Ваља узети да код америчких лубања треба имати на уму и друге прилике, које не налазимо код велике множине лубања другог порекла. У многим пределима новог света, како у северној, тако и јужној Америци, као и на острвима јужног мора, владала је и влада и сада манија, вештачки преиначавати лубању код новорођеног детета до извесног доба година.

Ова сколиопедија, као што вели Александер Екер, велики фрајбуршки анатом, ово преиначаване лубање, односи се на спљоснутост чела и потиљка, често и крајеве главе. Њихове лубање су дакле зависне од свију случајности и расположења тамошње моде. У већине америчких лубања, имамо посла са разним видовима. Док амерички научњаци не бејашу строгу разлику сколиопедских од нормалних лубања уочили, као што Павле Топинау, знатан париски антрополог, с правом приме-

ћује, на какав напредак у краниологији није се могло ни мислити, јер нас деформисане лубање према нормалним и отуд добивеним резултатима доводе у неизбежну забуну. Наука Муртонова о једноликости индијанских бракикефалних типова лубање дакле пада; јер материјал, који нам стоји на услузи, довео је до закључка и Рудолфа Вирхова, да дугоглави облици најчешће се јављају у најразличнијим регијонима Америке. Таквим исказаним доликкефалима, не припадају само ескимске него и лубање из једног старог гробља патагонског, за тим Тапуји и Вотокуди, и најзад Перуанци и Хибеси. Из старог Мунда досад нађене лубање, казују нам највеће разноликости. Овде има таквих лубања, које целу скалу доликкефала пролазе и подсећају нас на дугоглаве Ескиме, а покрај њих и краткоглаве, који се граници екстремних брахикефалија приближују. О сталној тачци класифициране антропологије каже Вирхов: да нема сагласности у антрополошким знацима, нити пак каква јединства у раси. «Првена раса» је исто тако јединствена као и аутохтона.

Већ код оваког нашег још за сад недовољног знања, дају се у Америци више великих група народности разликовати, којима се с обзиром на све прилике велики ступањ самосталности не сме одрећи. Групе Индијанаца североамеричких — Мехико долази више у централну Америку, — као и у јужној половини континента народи што живе, немају ничега општег са урођеницима прерија у мисисипским коритима, а много мање са онима, што живе у северним морским покрајинама или Алефанији, колико и један Турчки са једним Јевропљанином.

Као год што никоме не пада на ум, да у Европи живеће Турке за Јевропљане држи, тако исто ваља гледати и на генерални назив Индијанаца са свима заблудама, са лажним закључцима и погледима на урођеничка племена северне, средње и јужне Америке. У културном погледу, не да се јасно обележити знак, који би у опште обухватио све Индијанце. Куда год погледамо, свуда налазимо културне разлике и у вери, и у погледима а и обичајима. Могу изгледати ове културне разлике недовољне, да се изведе групирање Индијанаца,

али опет оне су довољно оштре, да спрече свако генералисање.

Бацимо само један поглед, и то ради лакшег прегледа, ограничимо се само на праву северну Америку, дакле на простор, који уједињене државе и Канада запремају. Југ је био у главном вазда напреднији од севера. На место Вигвамских индијанских колеба, на место тамошњих ратника са њиховим бивољим играма и украсима од перја, подјармљеним и мученим Сквавима, као што нас с њима Фенимора Копера романи упознају, налазимо ми овде разбојничке коњаничке народе Апаче и Кованче близу ретких „Клифвелера“ са њиховим пребивањем у стенама. Разлике су међу њима јасно обележене како умно тако и телесно. Индијанци алејанских страна имају други створ лица према онима, што живе у преријама и стенским планинама. Витак стас, високо чело, орловски нос, што карактерише Мехиканце и Делеверце, виђају се ретко с оне стране реке Мисуре. Ути и Шејени, који се и сада скитају по преријама и нападају влакове жељезничке и поште, насељенике убијају, утврђења пале, то су дивљаци на ниском ступњу. Они су по природи далеко заостали иза оних, који имају особито глатко лице и више мутне очи. Умно стоје они као и физички далеко иза Индијанаца, које нам Копер описује. Они су лењи, полапни и осветљиви, лажу и краду. Понајвише не остављају никаква трага савести и кајања. Они не поштују никакав уговор, запале често какво село и ако живе у пријатељству са њим и убијају хладнокрвно своје заробљенике. Они шта више продају своју децу за боцу ракије и уступају своје Скваве ма ком пролазећем госту.

И пацифичка племена су на нижем ступњу од источних Индијанаца, Алгонкина и Ирокеза. Ми видимо овде приморске номаде са плоснатим угнутим лубањама, са дрвцетима у пробушеним уснама, са њиховим лепо изрезаним шајкама, њиховим маркираним лицима и правим театралним понашањем. Још даље, јужно у Калифорнији станују урођеници, који у сваком погледу и телесно и душевно чине за себе културну групу на најнижем ступњу и морају се сасвим одвојити од свију тако званих „Индијанаца“. Бедне колебе у земљи у долини Сакра-

мента, нису ни мало сличне онима око великих језера Вигвана, као и телесно, рецимо, један Јурок или Мајду са једним Крихом или Оџивејом.

Овде су тек површно изнесене и наглашене разлике, које с тачке културног гледишта, ма и оволико, доста су да побију сваку мисао о јединству североамеричких Индијанаца.

Као год некада, тако и сада, видимо поједине народе америчке на разном ступњу образовања. А исто тако налазимо разлику и у пријемљивости јевропске цивилизације код тих појединих америчких племена.

Овде се може према томе истаћи једно питање, које је од велике важности за нас: је ли на име Индијанац и способан за образовање? Према дојакшњим прибраним искуствима, која су врло разнолика и супротна, не да се још прецизно одговорити на то питање. Индијанска племена не показују се једнако склона култури. То вреди кад говоримо о њиховом карактеру и њиховим душевним особинама. Индивидуални карактер једног Индијанца, не износи се другаче но у екстремима. Филантроп какав, на прилику, описује нам Индијанца, као слободног сина дивље природе, као једно невино чедо природе, пуно племенитих црта, коме оскудева само саобраћај са белим људима. Колонист какав, који је у суседству и додиру са њима, живећи у непрекидној бризи и страху за живот и имаовину своју, гледа опет у овом наивном сину природе, једног лењог нерадника и свирепог разбојника и убицу. Свакојако истина је овде, кад би се узело нешто средње између тога двога, као што мисли и један новији путник и истраживач Макс Фрајхер Тилман. Овде се морају јасно поставити разлике међу народностима, које требају да нам послуже за основу. Који нам говори о Индијанцима по искуству, што га је добио, рецимо, код Команча или Ботокуда, или пак који би говорио о Индијанцима, по искуству, што га је добио само код Черока, тај ће добити природно и врло слабо сагласну слику ових „црвенокожаца“.

На тај начин, морамо признати, да нам још много што шта недостаје, да би добили правог и истинског знања о свима урођеницима америчким,

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

и решили антрополошко питање о јединству раса. Могућност постигнућа свега овог не да се оспорити, само не треба никако наглити и преухи-

трити да примимо могућност као извесност, јер се то не би слатало ни са науком, која не трпи никакве догме.

ПРЕВЕО

Д. К. Ј.

НЕКОЛИКО РЕЧИ

О ПРАВОМ ЗНАЧАЈУ „ОЧИГЛЕДНЕ НАСТАВЕ“ У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

»Распоредом предмета у основној школи, и упутством како ће се предавати,“ од 1871. год. што је Министарство Просвете прописало, препоручено је учитељима, да они ову наставу од тада очигледно врше. Па како и до данас још, не само што није никакво упутство написано, по коме би учитељи видели и знали, како им треба т. очигледност провести, него како није нигде ништа о тој ствари као са свим новој у нас ни иначе писано, извап оне расправе г. Милорада Шапчанина, која је препечатана из XXXII „Гласника ученог друштва“ 1871. год. под насловом. „Очигледна настава у основној школи,“ — то сам се нашао побуђен да саставим *»Практично упутство за предавање очигледне наставе у основној школи«* које сам засебним позивом ради уписа и огласио.

Овде само у неколико речи хоћу да разложим то: да ли је нама учитељима то упутство заиста од потребе или није и да коју проговорим о правом значају очигледне наставе у школи.

Највећа је мана старе школе била та, што се сва настава у њој вршила сувопарно и апстрактно, без икакве очигледности. Бак је од првог дана уласка у школу, па за све време свога бављења у њој имао посла само с голим и сувопарним речима, празним и шупљим фразама. Учитељ није ни помишљао да му што осветли и објасни, те се њак морао срађати са тим стањем. А све оно, што се тако учило, после неког времена није остављало за собом ни најмањег трага; јер се њак трудио да утуби само голе речи, а ни спомена није било о томе да зна шта оне значе и шта хоће њима да се каже. Тако је ишло не само с оним што је њацима било непознато, него и с оним што би могли са врло мало пажње и обавештења да схвате и усвоје; а то нису учинили, што су се већ навикли да гледају све површно, немарно и неразумљиво. Па је ли се таким радом и таким наставом могла покренути икаква пажња и учинити икакав утицај на њак? Да ли их је школа развијала? Да ли

се могла будити у њак радозналост? Да ли се могло надати, да ће њак кад изиђе из школе продужити читање и учење? Беше ли у таким школама саморадње, изоштравања и вежбања, а без зарђалог механизма и устајаности? Свега тога не беше у старој школи, а није могло ни бити, јер она није давала баш ни најмање вредности тако званој »очигледној настави.“ Рад је у старој школи убијао сваку радозналост дечију, затупљивао је и умртљавао све способности њихне.

Данас је пак доказато и признато, да очигледност треба да је темељ почетној настави, и да она треба кроз све школске предмете да буде проведена, као најпоузданије и најсигурније средство, којим се може дете довести до разумног појимања и усвајања свега оног што се учи и предаје. Увидело се, да учитељ ма како лепо и разумљиво какву ствар да претставља и описује, опет њак никад неће имати о њој онако чист и јасан појам, као кад би тај предмет својим очима видео, или бар слику његову.

Дакле, да се о каквом предмету добије чист појам, треба га видети, и све добро и тачно на њему разгледати и учити. Па што год нам посматрање и изучавање тога предмета буде потпуније, то ће нам и све потпунији и разговетнији бити појам о њему. А кад њак чита књигу, или слуша речи учитељеве, он онда нема посла са самим предметом, него са знацима, који служе ради исказа појма о томе предмету — са голим речима. — Сви пак знамо, да по тим самим знацима не може се ствар тако представити, као кад се очима види.

Научити њак, да они у својој памети стварају верне, јасне и разговетне појмове, и да то у говору тачно искажу и представе, задаћа је »очигледне наставе.“ Кад је дакле тако важна »очигледна настава“ онда ћемо ваљда признати и то, да нам је то „Упутство,“ преко потребно, из кога ћемо видети како нам ту очигледност у раду нашем школском изводити треба.

Но ја сам доде изнео само добру страну, корист и важност „очигледне наставе,“ а сад хоћу што и противно томе да речем, а то због тога, да бисмо чистији и јаснији појам имали, те да би се при раду што више користили.

Не гледајући на сву важност очигледне наставе, она је најмање проучена и обрађена, — а то не због тога, што би се као двоумило, да ли она треба да се уведе у школу или не, но само односно садржине њене. Од прилике и у неколико сви знамо шта се разуме под тим именом, али тачно и одређено не појимамо потпуно њену садржину, и не знамо њене границе. То је због тога што то још тачно и одређено није, и ако има данас на туцета упутстава и програма, код Немаца! Увек се може питати: а што баш ово да ми служи као материја за разговор? Зар не могу и што друго узети? Зашто баш да се тога или овога плава и правца држим и т. д. А и то још није ништа према ономе, што се никако не може да одреди граница, но може да оде разговор у бесконачност, коме се не може крај догледати. Учитељ, који само воле да много говори, ту може што по кажу да у облаке оде, изгуби се. Клизиће са једног предмета на други, неће ни један како ваља објаснити. Ђаци ће се истина на тај начин извештати у говору, говориће лепо и тачно о многоме и многоме које-чему, а у самој ствари неће знати ништа. За пример да узем само један предмет, са којим обично ми сви готово почињемо наш очигледни рад. На прилику школску таблу. О њој се може говорити на неколико часова: о облику, материјалу, саставним деловима, положају који заузима према осталим стварима, и т. д. Учитељ има право да о свему томе говори као и о боји њеној, и да се упусти још даље и о томе: како се боји? Ко је боји? Ко прави боју? Одашта се прави боја? Где се боја продаје? и т. д. Кад је табла од дрвета, ко њу прави? Како је прави? Какви су алати којима се прави? Шта још праве столари? Од каквог се дрвета прави? Каквих има још дрва? Од какве су нам користи дрва и т. д. То може ето да оде у бескрајност, али рећи ће ко год: па то и није говор о табли, но је прелаз на споредности. Истина је, али ево незгоде, што ако ми само почнемо говорити о голем предмету без ових споредности, онда будите уверени, да ћемо брзо читљивички побројати све предмете, а без икакве користи.

Па кад ето и с те стране узмемо, уверићемо се да нам је „Упутство“ нужно, које ће нам показати садржину и одредити границе у нашој настави и раду и које ће нам бити путовођа.

Сад још у неколико речи да изведемо овде и историју „очигледне наставе,“ њен настапак и развиће.

На западу и данас дави, постоје сасвим супротни погледи на очигледну наставу. Док једни тврде, да

она треба да буде засебан предмет у народној школи, дотле опет други не даду ни поменути да она самостално и засебно може постојати. Те због тих баш крајности и треба ми на њу бољу пажњу да обратимо као и на ствар у нас са свим нову.

Још од оног времена, кад је велики словенски педагог Амос Коменски учинио особити покрет у педагогији, и кад је својим знаменитим »Orbis pictus«. — »Свет у сликама«, — који је изишао на свет 1654 год. — одвојио очигледну наставу од школастичног учења, — од тога је велим доба очигледна настава почела играти своју улогу у народној школи. Тај славни педагог управо је положио темељ рекавши: Не треба лецу учити мудрости и знању из мртвих књига, но из живог посматрања неба и земља. — Никад „не треба дсцу најпре упознавати са сенком од предмета, па тек после са самим предметом. — Учење треба почињати са посматрањем самога предмета, а не са голим описом и голим речима; јер се само тако развија стално знање.«

Жан Жак Русо у своме Емилу поновио је то, што је Амос хтео, и отворио је жестоку борбу против школастичара и тако званих »Азбуковаца,« и виком је против школских књига, као ствари на које ђаци највише мрзе.

Песталоције одсудно је изјавио, да почетно учење треба да се оснива на непосредној очигледности, и благодарећи тој одсудности његовој на измаку XVIII века, већ је сасвим узела превалу очигледност над школастичношћу.

Но последници Песталоцијеви поделе се у два табора. Једни као: Грасман, Вурст, Лангентал и Краус обрате сву пажњу само на развиће говора; док на против други, као: Денцел, Гразер, Кнаус и остали гледаше, да помоћу школских задатака приопште деци што више реалног знања.

Доцнији опет педагози, као Дистервег, и остали, гледали су да те супротности измире, спајајући обе те крајности у својим радовима у једно почетно реално знање, тако названо: развиће и образовање мишљења, говора и чула.

Али тај на први поглед изравнани правац, не само што у ствари није ништа изравнао, но је још у далеко већу неприлику довео сувремене педагоге. Очигледна настава постане чисто неки помодни, и све више и више неодређенији предмет, јер су се сад опет следбеници Дистервегови јако размимомлазили при избору предмета. И тако, док су једни пребројавали ноге у столицама и столица, расматрали састав и строј погу у мува и паукова и т. д., дотле су опет други гледали, да очигледној настави даду што виши и већи реални правац; те се због тога појави и нагомила многострук и разноврстан материјал за школска вежбања.

Та се несугласица није дуго протезала. Фингер и његови следбеници прераде методу географије, па споје познавање света и домовине са очигледном наставом, или боље рећи они објаве: да то обоје јесте једно и исто.

Ово је кратак исторички нацрт очигледне наставе од времена Коперниковог до данас. Она и носи сада неколико назива као: »Познавање света и домовине, природе, школска вежбања« и т. д. Сви ти називи једно исто и значе; и ако још није баш потпуно обрађена метода очигледности. Ово је због тога, што није у основу решено главно питање: *шта треба да се учи у основној школи?* Јер кад би нам тај основни материјал познат био, онда би сви ти разни називи сами по себи отпали, а остао би само један једини на прилику: »Познавање света и домовине.« Онда би се само паштили да изнађемо најпречи пут и најпоузданији начин: како да учимо децу: »познавању света и домовине.«

Из свега, што је до сада речено, може се очито видети да очигледна настава не може никако постојати као какав засебан предмет, но је само упутство како треба који предмет школски предавати. Потреба очигледног предавања кога предмета потиче из саме природе дечије, јер дете у својој дошколској периоди васпитава се непосредно под утицајем предмета и појава међу којима је. Оно прима и туби само оно, што је спољним утисцима а кроз чула примало; те због тога Дитес и вели, да би васпитач пао у грдну погрешку кад би држао да се може у детињој души представити оно, што није примљено спољним утисцима на чула. Што год више чула учествују, то ће све јасније и очитије бити представе. На кратко рећи: природа дечија хоће да све оно што им се предаје, да се предаје очигледно.

Разуме се да очигледне представе могу бити у разним ступњима, гледећи на то, да ли примљени утисци долазе непосредно од самог предмета или од његове нацртане слике, или су добијени поређењем са пре виђеним и познатим којим предметом. И ти разни услови очигледности разни и утичу на моћ осећања и примања, и што је тај ступањ јачи, јаче ће бити и осећање и т. д. Ту игра знатну улогу и узраст дечији. И најзад и принципи очигледности не примају се у једнакој мери код разних предмета. На прилику: јачина очигледности већ не може бити онако при предавању граматике, каква може бити при предавању природне историје.

Кад сам у неколико казао шта се разуме под очигледном наставом, и како се она на западу изводи, онда ће вредно бити да видимо како она у нас стоји.

Већина наших учитеља, а нарочито по нашим сеоским школама, врло је мало упозната са школском

књижевношћу; — а без икаква збора, договора и обавештаја међу собом, — није ни чудо што управо још и не зна шта је то очигледна настава, те је једни држе са свим ни за шта, док јој опет други придају неку особиту, чисто ванприродну моћ и значај, и држе је за свим самосталан и засебан предмет. Истина кад би они под садржином тога предмета разумели оно, што смо ми већ напред поменули, т. ј. познавање света и домовине, не би ту ништа згорег било, јер познавање света изведено на чисто рационалној дидактичној системи, добро би дошло свакој школи. Али је овде та незгода што наши педагози држе под садржином тога предмета и пребројавање окана на прозорима, бројање врата, зидова, пећи, столова итд. И утринавају ту и разговоре и о томе: како зову деца своје родитеље, стрицeve, тетке, бабе и т. д.

Ко је био на учитељским предавањима или у вежбаоници при учитељској школи, где професори те школе држе предавања, пред својим ученицима, који ће се тек за који дан развићи по школама као учитељи; или који су ту као учитељи дошли да виде и науче, како им и шта треба радити у својим школама; — тај је велим видео да и ту са очигледном наставом не иде баш најбоље. И ту се или спушта до такве ништавости у нечем, што је и трогодишњем детету познато; или се опет у нечем уздиже до тог ступња и специјалности, што је тек једва појмљиво и схватљиво ђацима из настаријих разреда гимназија; или се ђаци кљукају оним што баш нема никакве примене у животу; или тек после грдног умора и напрезања дођу деца до каквог посве ништавог закључка, на прилику да сто долази у собни намештај да столова има четвороуглих а и троуглих и обруглих и т. д. Те због тога и велим да због таког стања очигледне наставе, и треба да имамо у рукама ма како упутство којим би се обратила пажња на све то што се до сада овде рекло.

Мало пре сам рекао да најпре треба да се реши питање: »*Каква је задаћа основне школе?*« Кад се то реши, онда ће се по готову решити и питање о садржини школских књига и размештају материјала за разговор између учитеља и ђака.

Дакле шта да дође у разговор учитељев са ђацима; то је питање врло давнашње. И његовим су се решењем бавили још од онда, од кад је почело и школовање. Па не гледећи ништа на ту давнину, суштина тога питања и дан дањи представља онако исто широко поље, баш као и у време Конфучија, Буде, Ликурга, Јулија Цезара итд. Па кад је то тако, онда ми ваљада неће нико пребацити, да сам се ја са тим мојим »Упутством« подхватно да специјално решим то питање, за разрешење кога потребују и целе године, и велике теме и читаве групе педагога. А што ћу ја

само у том «Упутству» поменути, или боље рећи пружити прст само онамо, где треба и у који оквир од прилике да уђе то што се разуме под очигледном наставом, — то ми држим неће ни један од мојих другова учитеља замерити.

Већина је и бивших, а још је више садањих, педагога дошла до тог закључка: да цело човеково васпитање има ту главну намеру, да спреми и приправи човека за живот. А то опет значи да познавање света стоји у зависности од животних потреба човекових. Но шта да се пре свега изучи у свету, кад је он тако велики и безграничан, да се не може ни замислити, да је могуће све оно изучити, што је за нас у њему и корисно и потребно. По моме мишљењу ту треба да дође најпре само оно, што је најпрече и најнужније човеку. И како ми пре свега са самим човеком посла имамо, јер са њим делимо радост и жалост, од њега нам зависи наша срећа и опстанак на овом свету; а то ће све рећи да је човек човеку пре свега најпречи и најпотребнији, те за то пре свега мора се на њега сва наша пажња и обратити. Али шта да изучавамо на човеку и у човеку, кад знамо да је антрополошка наука на толико пространа, да је врло тешко основно и како треба изучити ма који њен део. Но при свем томе, за почетно учење доста је само показати начин људског живота (у својој домовини) и занимање, упознати се са моралним основима и казати шта је неморално, у којој форми и у којим се преступима исказује та неморалност. Показати домаћи друштвени, општински и државни склоп. Ето то је од прилике општи оквир у коме се може изучавати човек. Но сем човека нама треба изучити још много које-шта. Човеку је најближа животиња, те зато и треба одмах после човека да она на ред дође. А разуме се опет да између њих прво треба да дође она, која нам је најпотребнија и најкориснија, па тек онда она која нам је од штете. Исто тако треба радити и при избору предмета из царства растиња и минерала. И сви ти опет предмети који се изучавају из сва три царства, треба да се налазе у оној околини у којој смо и сами; а ни пошто даље ван наше домовине. Ови методични погледи треба да покажу пут и правац при изучавању природних појава, од којих такође треба да дођу у основну наставу само они, што се догађају у месту рођења, или најдаље у нашој држави.

У елементарно познавање света улази дакле: познавање свога места рођења, домовине и целе државе. Па кад се тако и тим путем и правцем основно прође што је побројано, онда неће бити некорисно и узалудно говорити ђацима и о другим државама и народима, поредећи оно, што има сличног са нашом

домовином. И најзад, све се то може завршити општим прегледом целе земље, као једноставном целином и онда показати њено место у васелени. Са оваким погледом односно на садржину познавања света и домовине, сагласни су многи педагози, а Дистервег вели: »Човек излази на свецку позорницу, у веома скученој просторији. Велика већина људи проведе цео свој живот у здраво уском кутићу земљином, на коме је се родила и тек мало их изиђе на већу просторију. И сваки човек, као засебна личност има већи значај у својој кући, а већ мањи у општини, још мањи у срезу и округу, а још најмањи у држави. И то нам баш очито говори да ми из целог знања о земљи пре свега треба да знамо оно, што нам је најнужније и најпотребније, а то је познање места и околине у којој смо и онога простора на коме смо, и оних општих и друштвених услова, који на нас утичу и дејствују, и на којима ћемо и ми сами радити.

Напред поменути *„Распоредом предмета“* и у нашу је основну школу уведен тај нови предмет, о коме сам баш до сада и говорио, а то је: *„Познавање света и домовине,“* а поред њега је изведено кратко *„Упутство,“* како ће се предавати, с примедбом да се учитељи тога кратког упутства држе, док министарство опширно упутство за предавање тога предмета не пропише. И из тога се и ако кратког упутства, јасно и отворено види да се предметом *„Познавање света и домовине“* иде на то: да деца изуче место свога рођења и да се упознаду са целом околином. Па било то место село или варош, наћи ће се довољно материјала за свестрано његово изучавање, а које треба са три стране да се врши: историчне земљописне и етнографске. И нема заиста ништа природније, него да човек добро буде упознат са местом и околином где се родио, па тек на томе темељу да зида и гонила доцније знање. Од данашње се наставе тражи да се ђаци упознају најпре са најпростијим стварима и појмовима, па тек онда да се иде даље. То ће рећи са оним што је пред њиним очима, од ближег даљем, од познатог непознатом итд. Јер само се таквим радом буди у деце пажња, и шири знање на цео свет, и она се навикавају да боље разгледају предмете и појаве. Кад се овако од познатих предмета пође непознатим, онди деца могу ове последње да лакше појме, јур се ту ради путем упоређивања, а то све даје богат материјал за гимнастику душе. Ово изучавање иде упоредо са шетњама ђачким, које се чине заједно са учитељем. Колико је та шетња корисна по дечије здравље, то ваљда не треба ни доказивати, као што не треба доказивати колико је штетно и убитачно непрестано седење у загушљивој школској атмосфери и како то све утиче на умне и физичке моћи ђакове.

WWW.UNILIB.BS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Начело је савременог васпитања, као што знамо, да се све како физичке, тако и душевне моћи детиње хармонично развијају, а тим се баш шетњама највише даје прилике да се сједини гимнастика душевна с гимнастиком физичком.

Кад није министарство просвете од 1871. године обећано пространије упутство до данас прописало, онда држим да ће ово моје »Упутство« моћи за то послужити. Колико сам ја у њему извео све оно, што је требало извести, то су казала она стручна лица која су га оцењивала, као што се то из изданог »позива« види; а то ће оценити и видети и браћа учи-

тељи кад га у руке добију. А ја од моје стране могу за сада само толико казати: да оно што нисам у томе упутству извео, које је намењено само за I и II разред основне школе, попунићу и извести у другоме, које састављам за старије разреде, ако ме у томе потпомогну они којима то буде требало. ¹⁾

СИМА МИЛОЈЕВИЋ

учитељ.

1) Са свеском која иде отпочећемо штампање тога »Упутства«. — Ур.

ГИМНАСТИКА У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

Распоредом за основне школе од 17. Септембра 1871. год. уврћено је међу остале предмете и »телесно вежбање«, а нарочитим упутством одређено је шта ће се из телесног вежбања предавати.

Намера министарства, при уношењу телесног вежбања у распоред предмета, била је јасна и разложита, само што се није много пазило на то, да ли се може вршити све оно, што се наређује под условима данашње (а још више ондашње) организације школске. Питање о потреби телесног вежбања у основној школи не може никако ни улазити у спор, по што је оно до ситница пречишћено и доведено до јасних резултата; али је овде питање, је ли се могло до сад, и да ли се може од сада применити телесно вежбање у основној школи, па да се од њега очекују по омладину оне користи, које би имали право очекивати? На ово питање ми одговарамо са не. Телесно вежбање било је до сада у основној школи обична формалност, а никако предмет, од кога су се могли очекивати добри резултати по телесно развиће омладине. Ако би се о овоме запитали сви поштени и искрени наставници основних школа, они би потврдили горњи навод. Све што ђаци основних школа раде из телесног вежбања, они то раде пред долазак ревизора, дакле пред испит, а за испит. Да овако буде доприносило је двоје: или неразумевање вредности самог предмета, или незгодне околности у

школама. Ово је последње у највише случајева, као што ће се мало доцније видети.

Да би ово питање што потпуније и занимљивије изнели, да саопштимо, како се оно развијало код Немаца, код којих је гимнастика достигла врхунац савршенства.

До пре неколике деценије година сви људи од школскога заната водили су бригу само о томе, докле се и у коликој мери може постиће духовно развиће у школске омладине. Дакле умно развиће била је увек њихова крајња цел, а за даље нису су се ништа бринули. Не може се мислити, да су они сву бригу поклањали умном напретку школске омладине са неком у напред прорачунатом цели, и да се због тога баш нису хтели обазирати ни на што друго, већ ће пре бити, да су сматрали, да им ништа друго и не спада у задатак. Но пре недавног времена истакла се друга врста људи, која се умешала у школске послове. Та друга врста људи беху лекари. Они захтеваху да се дух и тело развијају паралелно. »У здравом телу обитава здрава душа.« Ова стара пословица беше лекарима добро дошла, и они је одмах употребише у својим доказима. Као средство за развијање тела, разуме се, да су лекари употребили гимнастику. Али они не оставе само при томе, да се гимнастика уведе обавезно у школе као средство за развијање тела, већ ударише и на друге мање у школама. Најжешћи напад беше на конструкцију школ-

ских клупа. Отуда се појави читав низ радова о конструкцији школске клупе и литература нарасте до невероватности.

Само реформа школске клупе не беше лекарима доста, јер само клупа и не беше једина сметња. Они захтеваху реформу у грађењу школских здања и свега што школи припада рачунећи и удешававајући све на корист дечијег здравља. И сам наставни план не беше им по вољи, те и у њему захтеваху реформе. Довде је ишло икако, али у питању о наставном плану учини се школским људима, да се лекари некомпетентно мешају у школске послове. Али лекари и у овом питању осташе постојани, доказујући да је претрпаност часова убитачна за развијање тела. — Но дај да се вратимо предмету нашега разговора — гимнастици.

Од колике је важности гимнастичка настава по физичко развиће у школске омладине и по здраве и челичне нараштаје у читаве једне нације, не треба нам бољи сведок од старе шпартанске историје. За јунаштво старих Шпартанаца, поред развијенога осећања народнога самољубља и о одбрани своје домовине, гимнастици се има највише благодарити. Термопиле, може бити, не би било тако светло име у грчкој историји, да није било гимнастике. Леснида, којег су слави многи завидели и завидеће, може бити да би умр'о без спомена, да није било гимнастике. Кад у Шпарту нестаје гимнастике, наскоро нестаје и њене славе, па и њеног спомена. Пошто прочитамо историју старе Шпарте, можемо превртати листове докле год хоћемо и ни код једног народа нећемо наћи сличног примера у неговању гимнастичке наставе и развијању тела, али не ћемо наћи ни сличног примера шпартанске славе и јунаштва.

Тек у најновије време видимо Пруску, где гимнастику усваја као средство за телесно развиће омладине. Још године 1842. уведена је у пруским школама гимнастика као обавезан предмет и почела се сматрати као нужан саставни део човечијег васпитања. Од тога доба непрестано су поштрване наредбе о гимнастичкој настави и опажала се све више и више потреба и корист те гране наставе. Године 1848. већ се приређују нарочита предавања из гимнастике за учитеље, а по-

ред тога још и предавања из анатомије и физиологије, у колико им је то потребно било. Што се год даље ишло све се више и више напредовало, јер поред свију телесних вежбања, чак и пливање није из вида изгубљено. Оволико заузимање за гимнастичку наставу, није за Пруску остало без добрих последица у извесном погледу.

За овим је настао читав низ наредба и покушаја за усавршавање учитеља у гимнастици и за подстицање општина, да код школских зграда праве гимнастичке сале и гимнастичка игралишта. Директорима школа пак наређивано је, да се нико не сме ослободити гимнастичке наставе без лекарског уверења, у коме би се тврдило, да ће гимнастика штетно упливисати на његово здравље. Но да се зауставимо на овом претпоследњем месту, где се говори о грађењу гимнастичких сала и игралишта.

Да би се дакле гимнастичка настава могла вршити у свако доба као што треба потребна је да уза сваку школу има:

1. Сала за гимнастику. Онако исто, као што се школска соба мора по величини удесити према броју ученика, исто се тако мора на то обазирати и при грађењу гимнастичке сале. У опште при грађењу оваких сала, мора се пазити на све интересе здравља. Потребу оваких грађевина, није ни мало нужно доказивати.

2. Поред школе мора још имати нарочити простор за телесна вежбања и разне игре дечије.

3. Сам учитељ мора бити вичан гимнастичким вежбањима. У Немачкој траже лекари да учитељ поред вештине у гимнастици зна још и законе крвотока, механику скелета, дејство мишића, законе дисања и т. д.

4. Наставник не сме бити претрпан бројем деце, јер при гимнастичким вежбањима не сме ни једно дете ни тренутка из вида изгубити. Свако дете не може издржати све време гимнастичке наставе, већ често треба по које дете раније ослободити. Убрзано дисање, тамнорумена или бледа боја лица, докази су умора при гимнастичкој настави.

Ово су дакле четири главна захтева за гимнастичку наставу. Сад је питање, како ми стојимо

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

са овим захтевима? Можемо ли бар један од ова четири главна захтева одмах подмиривати? Не, баш ни један потпуно. Одмах не можемо. А шта можемо? Можемо тежити њиховом остварењу и старати се да крчимо пута за што скорије остварење. У нас данас као да и није питање, како стојимо са школским зградама? Да ли оне одговарају иоле захтевима, које је хигијена поставила за грађење школа? Даље би дошло питање, какав нам је унутрашњи намештај школа, и каква су и колика су средства, којима се служимо у настави? На та питања зна се какав би одговор дошао. Нико ваљда неће сумњати, да би одговор био негативан. Загледајте у извештаје министарских изасланика, који су походили основне школе, и потражите рубрику, која говори о школским зградама и школском намештају, па ћете на чудо многих наћи, да има случајева где изасланик предлаже, да се затвори по $\frac{1}{4}$ оних школа, које је прегледао, као са свим трошних и неудесних. Ништа боље нећете наћи ни о намештају и средствима. Кад ово све видимо и сазнамо, онда ћемо се запитати куда ћемо пре и на коју страну? Где ћемо пре пружити руку помоћи и шта је прече? Нема сумње да ћемо се најпре постарати за добре школе и намештај, који одговара хигијенским захтевима, и то не с тога, што би се противили захтеву, да треба паралелно развијати и дух и тело, већ просто из разлога, што се добрим школским зградама и намештајем чува дечије здравље. Осем тога, ако ми рђавим клупама и рђавим ваздухом сваки дан рушимо дечије здравље, неће нам помоћи ни сале ни игралишта за гимнастику. Гимнастици управо и није циљ да поправља оно што се руши, већ да на природан начин развија тело у деце.

У погледу грађења школа већ је учињен знатан корак у напред. Министар просвете израдио је, а Просветни Савет усвојио правила о грађењу школа и намештају школском. Та правила и ако нису сасвим потпуна ипак су једна норма, на коју се мора пазити и испод које се не сме силазити при грађењу какве нове школе. До министра и Просветног Савета не стоји више ништа. Извршиоци тих правила, као и сви они којима бољитак омладине лежи на срцу, као: инжињери, ле-

кари, свештеници, учитељи и т. д. треба сад да чине своје. Њихово је да покажу, да објасне свеснима, којима школа треба. На њима је да буду свесни, искрени и заузимљиви у извршавању тих правила у свима појединостима њиховим, а где је могуће и више него што се правилима тражи. Сада се почела школи поклањати она важња, коју она у пуној мери заслужује, и за то је потребно да свима силама прегну послужити школиног бољитка сви свесни и разборити људи, не губећи из вида ону леуку изреку: „ко има школе, тај има будућности.“

Сад имамо да кажемо о гимнастици даље ово:

Правилима о грађењу школа није ништа предвиђено о просторијама, које треба да постоје поред сваке школе за гимнастичку наставу. И ако радо признајемо, да се за овај мах не може све приправити за гимнастичку наставу, ипак морамо казати, да јој се може приправљати земљиште. Тако на прилику правилима о грађењу школа могло је се наредити, да поред сваке школе, која се по тим правилима почне правити, мора имати једна извесна количина квадратног простора, који ће служити за гимнастичка вежбања. Даље би се могло наредити да тај простор мора бити насут леним ситним шљунком. Овај захтев јасан је сваком, јер је познато својство шљунка, да упија воду. Но осем тога што шљунак предупређује сувише велико блато, он још чини услугу и тиме, што не допушта да се у простору за гимнастичка вежбања може направити тако ситна прашина, која се од најмањег покрета у вис диже. За овај последњи случај може се помоћи и тиме, што у близини треба да има бунар или из близине доведене воде, којом би се при мало дуготрајнијој суши могао поливати простор за гимнастику.

Оваки простори, удешени на овде изложени начин, могло би за време послужити за гимнастичку наставу. Осим кишних и снежних дана, сви остали дани могли би послужити за гимнастичку наставу, а у години има свакад више од половине дана, кад се на отвореном месту може вршити гимнастичка настава. Доцније тек, кад би се где показала могућност, могле би се у таким просторима за гимнастику подизати, ако не сале, а оно бар такве грађевине, које би могле заклањати од кише,

снега, ветра и т. д. Те грађевине биле би и најјевтиније и најудесније од простих дасака. Оне би се према могућности и потреби правиле где веће, где мање, где боље, где лошије. За тај посао најбоље су бараке. У Берлину су један пут у недостатку удобне куће за школу употребили бараку, која је наравно била направљена, како најудесније може бити. Барака је до душе провизорно послужила као школа, али је у њој проведена и зима, па ипак није се осетило скоро никакве непријатности.

Оваки простори за гимнастику морају се уз школе остављати. За сад још није у нас пречишћено питање о користи, коју собом доноси гимнастичка настава, кад се она врши онако као што ваља. Доцније кад се осети права потреба у тој грани наставе, може се осетити оскудица у просторијама, и неће се моћи ничим надокнадити. Једини излаз био би тај, што би се такве просторије могле тражити изван школског круга, а то опет не сме бити из са свим простог разлога, што се губи у времену, и што по рђавом времену није лако до места отићи. — О свему овоме треба да потече наредба са највишег и меродавног места. Наредба није нужна за то, што се може сумњати у добру вољу и одзив оних, којима школа треба, већ с тога што се не зна колико они појимају потребу оваких захтева. По томе може се десити да неко при пројектирању какве нове школе захте и просторије за гимнастику, и да због тога, што о томе не стоји наредба, пропадне његов предлог. Многи још сматрају гимнастику за „комендијашлук“, па по томе од њих се не може са разлогом ништа ни тражити у њену корист. Кад би сви људи све разумевали, не би ни требало никаквих наредба ни одредаба. Они би све вршили по своје знању и уверењу.

Ваља нам још нешто казати и о часовима гимнастичке наставе.

Часови гимнастике не смеју се држати никад између часова осталих предмета. Физичка напрезања заморе децу тако, да она постану неспособна за духовни рад. По томе дакле часови гимнастике морају бити увек после часова осталих предмета. Али овај захтев изазива други захтев, да се ча-

сови школски тако удесе, како се може отворити рубрика и за часове гимнастике. Оно истина и по садашњем распореду у основној школи имају одређени часови за „телесна вежбања“, само је питање, да ли ти часови треба онако да остану. На првом је месту питање, је ли довољан број часова за гимнастичку наставу онолики, колики је распоредом прописан; друго је опет питање могу ли деца од 6—10 година издржати три пут недељно од 8—12 часова без штете за свој организам? И на једно и на друго питање долази негативан одговор. Број часова требало би увећати, али тако да то не буду свакад потпуни часови. Осем тога не бисмо дозволили да гимнастички часови буду од 11—12 сахата пре подне. Ово нарочито не би дозволили за млађе разреде. За њих би требало удесити да часови гимнастике, ако су пре подне, буду од 10—11 часова, ако су пак после подне, онда опет да не буду после два, већ после једног сахата рада у школи. Колики би био недељни број часова, то није наше да одређујемо, већ је то посао лекара, који су познати са процесима развића човечијег организма. Наше је пак, као што смо горе казали, да не дозволимо, да гимнастичка настава буде између часова других предмета, како се тиме не би штетили интереси духовне наставе.

Толико само о часовима гимнастике.

Држимо да неће бити излишно да кажемо неколико речи о гимнастичкој настави код женског пола. — Гимнастичка настава треба да се врши у женским школама, као год и у мушким. Ми ово велимо о обавезности гимнастичке наставе, а шта ће се увести у план за женске школе, то је друга ствар. Али овде је главна ствар, да женскиње као и мушкиње има подједнако право на равномерно развиће духовних и телесних сила. У самој ствари шта може васпитање код девојчица друго значити, до као и код дечака, развиће свију дарова и способности. Без икаква коментара јасно је, да се не може однеговати здрав и крепак нараштај, ако су матере крђлаве, па ма како мужеви били физички развијени. И овде нам је најзгодније да се позовемо на историју Грка. У њих је по Ликурговим законима гимнастичка настава

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

била обавезна за женску као год и за мушку децу, јер у Грка беше главни задатак жене, да пре свега буде добра мати. Гимнастичка настава развија код женскиња не само снагу и енергију, него и љупкост и лепоту основану на физичком здрављу. Разлика између женскиња, које се бави физичким радовима, који наравно нису једно исто што и гимнастичка настава, и женскиња, које се по ва-рошима бави само ручним радовима, може се у свако доба видети у нашем народу. Што је код првих дошло природним развијањем тела, код других се мора наклањавати мидерима и другим сваковрсним неприродним дотеривањем и замазивањем.

Још нешто. У гимнастичка вежбања долази и пливање. Њему се приписује то особито својство, да развијајући физичку снагу тела, као и друга вежбања, даје му још особиту гинкост, челичи дух и развија енергију карактера. Даље пливање очвршћава тело, и по томе се врши у хладној води, оспособљава га да издржи уплив рђавог времена и нагле промене у температури.

Пливање код деце не сме почети пре свршетка девете године. Настава пливања врши се у води од температуре 16° R. Деца се не смеју пре у воду пуштати, док се зној на њима не осуши, кожа не расхлади и док дисање није нормално. Настава пливања не сме више трајати од 15 минута, а у случају да се неко дете потужи на хладноћу, мора се и пре од купања ослободити. Из воде се не сме никако излазити, па се опет у њу враћати. По свршетку купања морају се деца одмах облачити. Нема

ни сумње да се ова врста гимнастичке наставе не може свуда вршити, али оно „што се нема и не може, то ни цар неће.“

Оволико смо имали да кажемо о гимнастичкој настави. И ако увиђамо све тешкоће за потпуно остварење ове гране наставе, ипак држимо да добра воља и неоспорна корист од те гране наставе, могу много учинити. Ништа за дан није створено, па и за гимнастичку наставу нико не тражи, да се она за дан реформише тако, да одговара свима захтевима. Поступност и овде треба да учини своје. Главно је да се увиди важност ове наставе по физичко развиће омладине, па ће онда бити све добро. Наставници основних школа не ће пред испит држати часове гимнастике. За сад морамо признати да при овакој организацији школе и њеном наставном плану скоро ни једном наставнику и не пада на ум гимнастичка настава. Али ваља се надати да ће новом организацијом школе и њеног плана осванути ведрији дани за будућност и напредак школе и њене омладине, и да у будуће школа неће бити врећа у коју се трпа свашта, па после од тога свашта излази или ништа, или — које шта. По томе дакле надати се да ће се новим планом и гимнастичкој настави поклонити онолико пажње, колико ова заслужује.

На послетку ваља нам рећи, да смо се при писању ових редова, на неким местима, послужили једним немачким делом.

Ј. Ст. Марковић

НАУЧНА ХРОНИКА

XIII

КАКО ЈЕ НА ПЛАНЕТАМА?

II ВЕНЕРА

У једној од прошлих хроника изнели смо какве су физичке особине планете Меркура, и какви су услови за развиће живота на њој. Прва планета на коју на-плазимо пошав од Меркура јесте Венера, и сад ћемо да видимо шта има на тој планети, и у колико се

она по својим физичким особинама слаже са земљом или се од ње разликује.

Даљина и изглед. — Венера као што већ знамо долази између Меркура и земље, и док Меркур обилази око сунца на даљини 57 200 000 километара а,

земља на даљини од 148 000 000 километара, докле је Венера удаљена од сунца 107 040 000 километара.

Ова се планета види са земље као звезда, и она је у исти мах најсјајнија међу свима звездама које ми видимо. Пошто њена путања лежи у земљиној путањи, и пошто је много мања од земљине, с тога Венера као и Меркур остаје увек врло близу до сунца, али се опет може мало више од сунца удалити него Меркур. Кад се Венера налази на оној половини своје путање, која иде испред сунца, онда се она виђа пред зору и то на један, два па и три сата пре изласка сунца; за то је наш народ зове »зорњачом,« а тако су је звали од памтивека сви стари народи. — Кад је Венера на оној половини своје путање која остаје иза сунца, онда се Венера виђа пред вече на западу и то одма после заласка сунца, где опет остаје над хоризонтом по један, два па и три сата. Тога ради наш је народ зове »вечерњачом.«

Прва планета за коју су људи дознали јесте Венера, а то с тога што је она најсјајнија звезда и што својим кретањем јако пада у очи. Пошто се она окрене око сунца за 224 наша дана, то не остаје ни за две недеље на једном месту. Њу су морали стари најпре познати и с тога, што се она прва види на небу, кад сунце седне. Па како је она најлепша и најсјајнија звезда, за то је назваше богињом лепоте и љубави. У средњем веку дат јој је знак ♀, који означава огледало.

И Индијанци су знали за Венеру и дали јој име »Сукра« што ће рећи: »сјајна зора« (el Zohra) те према томе да ли није због Венере постала наша реч »зора?« Има више од четири хиљаде година од како су њеним именом халдејски астрономи крстили један седмици дан. (Veneris dies, le vendredi).

У првобитно доба људи су мислили, да су »зорњача« и »вечерњача« две звезде а не једна и као да је Питагора био први који је изнео да је то једна иста звезда. Још су Јегипћани знали да се Меркур и Венера окрећу око сунца, а то је навело Коперника да утврди данашњи сунчани систем, само што они нису знали тачно време за које Венера свој пут сврши. Сад се зна да се она један пут око сунца окрене за 224 дана, 16 сати, 49 минута и 8 секунда, и то у истом смислу у ком се окреће и земља т. ј. са запада на исток. Ето толико траје година Венерина и то је прва основица за њен календар. Свака њена година траје дакле само седам и то наших месеца. Њене су године дуже од Меркурових, али опет краће од наших.

Окретање Венерина око сунца. — И Венерина је путања елиптична, само је њена елипса округлија него елипса по којој се окреће Меркур око сунца. Цела дужина путање износи 672 милијона километара. Па како планета тај пут пређе за 224 дана, то следује,

да за дан прелази 3000000 километара или 34600 метара за секунд, дакле окреће се нешто мало спорије од Меркура.

Довољно је само да споменемо још један пут да Венера лежи између земље и сунца, па да се одма зна да нам она окреће час своју осветљену страну (»пуна Венера«) час неосветљену (»нова Венера«), а час само један део од једног и од другог (»срп,« прва« и »последња четврт«) те нам се тако јавља у свима оним менама у којима видимо Меркура и месец. По себи се разуме да се те мене не могу видети голим оком као на месецу, а то због тога што ми Венери видимо малу, као сваку другу звезду. Међу тим има неких људи код којих је орган виђена тако развијен да су мене Венерине могли да спазе и голим оком.

Венера није увек подједнако удаљена од земље, него се њено остојање мења према положају где се налази на своме путу. Кад је најдаље од земље, а то је онда кад је иза сунца т. ј. кад је сунце између земље и Венере у правој линији, онда је далеко 256 милијона километара. А кад је Венера између сунца и земље у правој линији, дакле кад је најближе земљи онда њено одстојање од земље износи само 40 милијона километара. Према томе и величина Венере под којом се она види са земље није стална, него кад је ближе она изгледа већа, а кад је даље онда мања.

Светлост Венерина тако је јака да ће по кад што да баци и сенку. Фламарион прича, како је он сам видео сенку у пролеће године 1873. и то 23. Марта у Италији. »Идући са моја два сапутника кроз мрачну улицу, на један пут приметим с леве стране на једном баштенском зиду, поред кога смо ишли, три сенке, које нас тројицу пратише. Изненађен тим, кажем и мојим сапутницима, који потврдише то исто, ма да није те ноћи била месечина нити је сенка могла доћи ма с које друге стране. Небо је било осуто звездама и с десне стране блисташе се Венера као звезда прве величине и то тако јасно, да је својом сјајношћу превазилазила све звезде скупа. Зид је био сиве боје и да је био бео, сенке би биле још јасније.«

»Идуће недеље ја сам поновио ту пробу у Ници срам беле артије; сенка од прстију, писаљке или ма каквог предмета, огледала се врло јасно на артији.«

»Од тада сам ја то чешће приметио па и у пролеће године 1876«. —

Кад је Венера најсветлија?

Кад Венера не би имала мена, и кад би сијала својом а не туђом светлошћу онда би она била најсветлија онда, кад би била најближа до земље, а то је кад би била између сунца и земље. Али Венера као и све остале планете по себи је тамно тело и сија оном светлошћу коју добија од сунца и коју одбија са своје површине. Па пошто знамо кад Венера дође

између сунца и земље, да је онда »млада Венера«, онда не само да Венера у том најповољнијем положају није најсветлија, него шта више ми је онда и не видимо никако, јер њена осветљена површина није окренута нама него сунцу.

Кад Венера пређе испред сунца, па се почне удаљавати од њега, онда се види као срп који постаје све дебли у колико Венера више скреће у страну. После 69 дана од њеног положаја испред сунца, Венера је осветљена само за четвртину своје површине, и онда је најсветлија. Јер после тог времена истина све је већи део њене површине осветљен, али удаљујући се нагло од земље она много губи од своје светлости. Венера достигне ту највећу своју сјајност сваких осам година по један пут, а то с тога што се положај земље према Венери мења, и тек после толико година ти положаји буду такви, да Венера буде најсјајнија звезда. Ако је онда атмосфера наша чиста и прозачна, може се видети и у сред дана. За то наш народ зове Венеру још и »Даницом« Последњи пут се Венера могла видети дању 1876. године од свршетка месеца Марта па до краја Јуна.

Да ли ће се Венера видети дању или неће, зависи још и од тога, у које доба године дође у тако згодан положај, као и од тога какво ће бити небо и прозачност атмосфере.

Венера је једна звезда која се може видети дању и у подне. Неке друге звезде, као што су Јупитер, Сиријус, Канопус и Вега, могу се видети или мало пре заласка или мало после изласка сунца, али подне не могу никад дочекати.

Кад се светлост Венерина сравни са светлошћу месечевом, налази се да је Венерина 1000 пута слабија.

Говорећи о менама Венериним, остаје нам још да рекнемо коју и о »пепелавај светлости Венериној« (la lumiere cendrée de Venus.) Каква је то светлост, видећемо сад.

Сваки је морао приметити, да месец трећег или четвртог дана после своје мене изгледа као срп, па се може видети и дању (из јутра) на западном небу. Али онда се не види само тај срп месечев, него се поред њега види и остали део његове површине осветљен врло слабом светлошћу.

Ето та слаба светлост месечева зове се његова »пепелава светлост«, и она не долази отуда што је месец тако слабо осветљен, него, као што ћемо видети доцније она долази од одбијене светлости земљине.

Исти тај појав види се и на Венери кад се гледа кроз дурбин и кад изгледа као срп. Осим српа, који је потпуно осветљен, види се и остала површина Венере која је врло слабо осветљена. — Од куд то? За месец знамо, да то долази од земљине одбијене све-

тлости, али поред Венере нема близу ни једног тела, на које би се таква светлост могла одбити. — На то питање је изнешено врло много одговора од којих ни један не осветљава потпуно саму ствар. Тако Олберс, тумачећи ту појаву, вели да је то нека врста фосфоренценције атмосфере Венерине. Тако је исто мислио Уилем Хершел. Араго је долазио на мисао: да је та светлост одбијена са земље или Меркура. Најзад Фламарион мисли да ће та светлост долазити од одбијене светлости са облака у Венериној атмосфери. Или је то можда вели фосфоренценција самих облака, као што се то по кад што јавља и код наших облака. Најпосле вели, да ли није то се верна светлост Венерина коју ми видимо одавде?

Може бити врло лако да је ма који од тих наведених одговора истинит, или неколико њих у исти мах, а може бити да ни један не одговара самој ствари. Свакојачко ствар није са свим решена и ми чекајући на њено решење знаћемо само да и Венера даје од себе ону пепелаву светлост као и месец.

Величина Венере. — Сваки ће већ знати да и ако нам се Венера показује као мала звезда, да је она опет много веће небесно тело, и да тако мала изгледа просто зато, што је далеко од нас. По свима мерењима која су предузимана излази да је Венера нешто мало мања од наше земље. И ако ставимо да је пречник земљин = 1, онда је пречник Венерин = 0.954, то ће рећи да је дугачак 12 000 километара. Према толиком пречнику обим ће изнети 38 000 километара. Запремина је такође мања од земљине, и ако земљину запремину поделимо на 100 делова, онда ће запремина Венерина изнети само 87 тих стотих делова. Површина пак има 90 стотих делова површине наше земље, то ће рећи да је скоро једнака земљиној.

Ни једно небесно тело нема толике сличности са земљиним као Венера. Јупитер, на пример, већи је од земље 1234 пута; Сатурно 864 пута, Нептун 85 пута, а Уран 75 пута: то су све колоси према нама. Марс и Меркур су мањи од земље и то прилично, јер Марс има само 16 стотих делова земљиних, а Меркур само пет стотих. Као што смо већ видели, Меркур има само 4800 километара у пречнику. Најпосле од свију оних малих планета што круже између Марса и Јупитера, највећа од њих има у пречнику до 400 километара, а најмања од њих тек неколико километара. Из свега тога се јасно види, да се Венера највише слаже за земљом и то готово у сваком обзиру.

Таква је запремина, површина и величина Венерина. Колико је она тешка? Кад би имала каквог пратиоца који би се окретао око ње, ми би могли лако израчунати њену тежину из брзине окретања пратиоца. Па има ли Венера пратиоца?

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Било је астронома у средњем веку и доцније, који су држали да Венера има месеце и то по некима два, а по некима само једног. Они су доказивали да су одиста таквог пратиоца видели кроз дурбин. Али то су биле само опсене, и они који су говорили да су видели пратиоца Венериног сигурно су видели поред ње какву другу звезду, или коју од оних малих планета (планетоида.)

Месеци се на Венери могу тражити само онда, кад она пролази испред сунца. И сва најтачнија опажања чињена при пролазу њеном 1759 и 1874 показала су да Венера нема месеца.

Говорећи још о Меркуру видели смо, да није једини начин за одредбу тежине њене само брзина пратиоца. Још тамо смо показали да се то може израчунати и из уплива те планете на њене суседне планете. Но тај начин није се могао применити за Меркура, јер је био сувише мали те је и његов уплив на суседну планету био сувише мали и неопазан. Сасвим другојаче стоји ствар овде. Венера је већа од Меркура, те и њени упливи не само да су већи него се још могу и мерити. И зајиста из уплива које Венера има на нашу земљу и Меркура, као и на комете, кад ове пролазе поред ње, нашло се рачуном, да је Венера мало лакша од земље. Ако масу замљину представимо са 1000, онда маса Венерина износи 787.

Знајући запремину и целокупну тежину, можемо одредити средњу густину оне масе из које је Венера састављена: она је нешто мало мање густине од наше земље. Ако је густина земље = 1, онда је густина Венерине масе 0,905.

Најпосле тежа тела на површини Венериној је опет мало мања од теже на земљи; јер ако са 1000 означимо јачину теже на нашој земљи, онда та иста снага за Венеру се може представити бројем 864. — Становници Венерине су мало лакши од нас.

Обртање Венере око осе. — Ако почнемо и даље особине Венерине да сравњујемо са земљиним видећемо да ћемо наћи још веће сличности међу њима. Тако на пример ако потражимо за које се време Венера један пут обрне око своје осе, ми ћемо наћи да то време износи 23 сата, 21 минут и 24 секунда. Дакле дан и ноћ на Венери траје скоро толико исто као и код нас и разлика износи само 35 минута.

Ако узмемо у обзир трајање дана и ноћи на појединим местима на Венери, наћи ћемо да на екватору њеном као и на нашем увек је дан раван ноћи, и трају увек стално по 11 сати и 40 минута. Но ако са екватора Венериног пођемо према половима, северном и јужном, видећемо да дан и ноћ неће бити више једнаки, него да ће се разликовати, и та ће разлика у трајању бити тим већа што идемо ближе према ма ком полу. Зар није тако и код нас на земљи?

Да би се дознало да ли се која планета обрће око себе, ваља да имамо ма какав знак на њој, по коме ћемо обртање познати. Ти знаци су обично поједине пеге, које могу доћи од разних узрока. Такву једну пегу опазио је на Венери први Касини, и пратећи је неко време, закључио је, да се Венера обрће само око себе. Још пре два века, још године 1666., он је израчунао трајање обртања и нашао, да оно износи 23 сата и 15 минута.

Тек 1841. године италијански астроном Де Вико из дугог низа посматрања утврдио је трајање обртања на 23 сата, 21 минут и 24 сек.

Година Венерина, или време за које она сврши једно обилажење око сунца, износи 224 наших или 231 њених дана; то су даћи сидерски, јер се и година та зове сидерска. Но као што смо приметили још говорећи о Меркуру, сунчана година траје један дан мање од сидерске, онда Венерина година има 230 дана сунчаних; сунчани дан и ноћ траје 23 сата, 27 минута и 6 секунда.

Пошто смо овако укратко прегледали кретање, величину и обртање Венерино, да видимо сад какво је она физичког састава, има ли на њој брегова као код нас, има ли атмосферу и каква је и т. д.

Брегови на Венери. — Још из првих пажљивих посматрања (кроз дурбине) опазило се, да се Венера мења по својој величини, а то долази од многих и високих ланаца планинских, који су виши и од наших Анда и Кордиљера. Но није било довољно утврдити да на Венери има брегова; ваљало је још и измерити њихову висину.

Има једна врло велика незгода при посматрању површине Венерине кроз дурбин; незгода је у томе што је Венера сувише сјајна, што одбија сувише бљештећу светлост, која засени очи. И Јупитер је доста сјајан, али је светлост Венерина много јача и беља. Замислимо да наше сунце шаље управне зраке на какав предео који је покривен белим песком. Са те површине одбијала би се врло јака светлост, па опет она не би била ни у половину толико јака као Венерина.

Та сувише јака светлост Венерина, као што реко смо, смета, да се тачно промотре све географске појединости на површини њеној. Па опет, ма колико да су незгодне околности за посматрање Венерино, има једна околност која чини те опет можемо доста тачно да разгледамо површину њену: то су њене мене, које као што знамо долазе од окретања њеног око сунца, и које су сасвим сличне менама месечевим. Јер кад Венера у свом путу око сунца дође између сунца и земље, онда је видимо као срп, који је мањи или већи према њеном положају. (Само кад је Венера између сунца и земље у правој линији, онда је не видимо ни-

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

Истина у том случају не видимо средину планете, која би нам била од велике користи у тој ствари, али опет можемо доста јасно да прегледамо онај осветљени део планете, те да и на њој, као што смо одавна већ на месецу, измеримо висину њених брегова.

Било на земљи, било на месецу или Венери, било то ма на којој планети коју осветљује сунце, увек граница мене њене, дакле изгубљена граница српа показује оно место на планети, где се сунце рађа или залази, дакле место коме је онда зора или вече. Ако на том месту има брегова, онда се у зору врхови брегова пре осветле па после тек њихово подножје, и обратно, у вече, најпре зађе сунце за подножије њихово па после и врхови зађу у мрак. То већ сваки зна. Исто таквих призора видимо и на месецу кад га погледамо кроз дурбин. Сенке се виде боље или горе према томе у коме је стању месец. Кад је месец од прилике у првој четврти, онда је унутрашња граница осветљене површине испрекидана сенкама брегова, који се ту налазе, тако, да изгледају као читав низ зубаца. И кад се на један дан пре прве четврти месечеве погледа његова унутрашња граница, онда се врло лепо може уочити осветљени врх брега и врх бачене сенке, и кад се растојање између оба та врха измери, може се врло лако израчунати висина тога брега, који је сенку бадио. Ето тако су измерене тачно висине свију брегова месечевих.

Исто таквих појава има и на Венери, само се они не могу тако тачно одмерити као на месецу, јер је Венера много даље од нас, а и много је сјајнија. Јер кад би површина Венерина била сасвим равна, онда би унутрашња граница мене била равна а не искривудана линија, што показује да то долази од високих брегова. И док на месецу можемо сваки брег до на неколико метара тачно да одмеримо, на Венери можемо само у опште да говоримо о висини читавих ланаца брдских, који пресецају површину Венерину као код нас Хималаји, Анди, Алпи и т. д.

Још године 1700. Лахир, астроном француски, посматрајући Венеру онда кад је била око своје »младине«¹⁾ видео је на издубљеној страни српа неке неједнакости, које су могле постати само од брегова, много виших но што су брегови на Месецу. Дурбин којим се служио увеличавао је само 90 пута.

У првој половини прошлога века свештеник енглески Дерем гледајући кроз телескоп Хигенсов срп Венерин видео је онаких истих неравнина као што се виде кад се гледа срп месечев.

Но највећа заслуга у испитивању Венериних брегова припада Шретеру, који је крајем прошлога века, извео читав низ опажања, о том предмету. Скренув своју пажњу на онај део српа што је близу рогова, он је више пута видео рог као преломљен па је шта

више 28. Децембра 1789., 31. Јануара 1790. и 27. Фебруара 1793. видео близу јужног рога једну светлу тачку сасвим усамљену, и одељену од осталог дела српа једном тамном преградом. Те неправилности су се мењале, као што и мора да буде према нагибу сунчевих зракова и према површини саме планете. Овде се види равница или море, тамо опет узвишен предео, који изгледа као какав мост између светлости и сенке; на једној страни виде се доље, на другој опет врхови брегова, који пресецају границу између осветљеног и мрачног дела планете. Све то навело је Шретера да закључи да на Венери има брегова, и да су ти брегови много виши од наших брегова.

У годинама 1833. и 1836. астрономи Бер и Медлер занимали су се искључиво тим предметом и потврдили, изнев читаву збирку слика, да су изгубљене границе српа увек биле неравне што долази од неравнине земљишта на које падају. После њих, и то године 1841., испитивао је тај предмет и у опште целу планету италијански астроном Де Вико са својим приправницима помоћу једног дурбина, који је увеличавао 1178 пута, па је дошао до истих резултата. За тим су до најновијег доба непрестано испитиване издубљене границе српова Венериних и једногласно утврђено да на Венери има брегова, чију ћемо висину сад видети.

Мерећи тачно растојање од врха брега па до врха његове сенке, што се може врло лако помоћу дурбина, нашло се, да ма да је Венера по величини скоро једнака са земљом, опет на њој има таквих брегова, који су много виши од наших и износе на 44 000 метара од најнижег места на Венери. Пошто се зна да наши највиши брегови Хималаји износе до преко 8000 метара, то неки астрономи изводе из тога да су брегови на Венери пет пута виши од наших. Но то није у ствари, јер та висина наших брегова рачуна се од површине морске а висина брегова Венериних од најнижег места на њој, које је наравно много ниже испод површине морске. Међу тим баш кад се узме висина замљиних брегова и од најнижег места на земљи, опет изалази да су Венерини брегови виши од наших, само не пет пута, већ нешто више од два пут.

Географија Венерина.¹⁾ — Из досадањег видесмо да је Венера исто тако тамно тело као и земља, да нема своје светлости и да је осветљена светлошћу сунчевом, и због тога показује нам се у менама, јер је положена између земље и сунца. По величини, запремини и тежини, готово се мало разликује од земље; година јој траје 224 наших дана, а њени дани су мало краћи од наших. Најпоследње видесмо да је земљиште и површина Венерина испресецана брдским ланцима, да има на њој висина и низина као и на земљиној повр-

¹⁾ Или »Венерографија«.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

тини. Сад да пођемо један корак даље, да видимо каква је географија на Венери.

Споменули смо напред како на Венери има неких пега. Први пут је те пеге спазио управитељ опсерваторије париске Жан Доминик Касини, и то пре него што је дошао у Париз, док је још био у Италији.

У годинама 1839. и 1841. астроном Де Вико и астроном из опсерваторије римског друштва поново су предузели испитивања површине Венерине и посматрали су Венеру већином дању. Вредно је напоменути да је zgodније посматрати Венеру дању него ноћу, а то с тога, што јој је дању светлост слабија. Слике свију ових посматрача слагале су се потпуно

Значајно је још и то, да је Доминик Касини видео пеге на Венери само док је био у Италији, а са париске опсерваторије није их могао никако угледати. То долази отуда што видљивост пега јако зависи од стања атмосфере земљине и од тога да ли је небо ма каквом светлошћу јачом од Венерине осветљено, која ће ослабити њену светлост изнети пеге у сасвим ограниченом облику.

Тако на пр. у Енглеској су видели пеге на Венери кроз један дурбин, који је увеличавао само 200 пута и то кроз зраке северне светлости много боље него у мрачној ноћи, кад је Венера најјаче блистала. Фламарион вели да их је видео само два пута и то дању кад је грејало сунце у Јулу 1871. год. кроз велики дурбин у париској опсерваторији, и по други пут неколико дана доцније.

Још једна незгода се јавља при посматрању пега Венериних: атмосфера Венерина је врло често наоблачена па облаци сметају да се пеге јасно распознају. Из тога узрока многи па и највичнији астрономи често пута нису могли угледати ни једну пегу.

Од године 1871. па на овамо занимало се више астронома са испитивањем површине Венерине и они су нашли, да на Венери има сталних и пролазних пега, које се врло тешко могу разликовати једне од других. Светле тачке, које се виде по површини, нису ништа друго до ланци врло високих брегова. Доказало се још да је северна полукугла брдовитија од јужне и северни део српа је увек неправилнији од јужног. Велике тамне пеге, које се виђају за читава два века као што рекосмо нису ништа друго до мора а велике светле пеге континенти.

Осим тих пега виде се врло често и готово свакога дана друге несталне пеге, које нису ништа друго до облаци у атмосфери Венериној која је иначе врло наоблачена и натуштена.

Атмосфера Венерина. Неколико пута спомену смо атмосферу Венерину и рекосмо да је пуна облака, да видимо на чему се оснива то тврђење и по чему за-

кључујемо да је заиста Венера омотана ваздушним морем?

До последњих година могло се сумњати о атмосфери Венериној; данас пак имамо необоривих доказа о потпуној сличности Венериној са земљом и у том смислу: данас знамо не само да Венера има атмосферу него још знамо и њену висину, густину па чак и састав физички и хемијски. Читаоци ће видети сами да ћемо према таком познавању атмосфере Венерине много лакше поставити услове за развијање живота на њој.

Још у прошлом веку кад је Венера године 1761. и 1769. пролазила испред сунчеве површине познали су тадашњи посматрачи да на Венери има атмосфере; по томе се није могло никако поверовати, пошто су могле врло лако бити само опсене.

Крајем прошлога века је и Шретер спазио на једној мени Венериној дуж осветљеног обода слабу неку светлост, која је долазила од атмосфере.

Други један доказ да на Венери има атмосфере јесте и тај, што су српови Венерини били при опажању увек и дужи и шири но што би требало да буду по рачуну, а то продужавање и проширење произведено сунчевом светлошћу могло је постати само тако, ако се сунчева светлост осим саме Венере, одбија и од њене атмосфере или од њених облака — што је у осталом једно исто — јер облака и не може бити без атмосфере.

Од свију астронома, који су пажљиво посматрали Венеру, нема ни једног који није приметио како је испупчени део српа Венериног, или онај део што је окренут сунцу, много светлији него издубљени обод српа, који у исти мах показује место на коме се на Венери дели дан од ноћи. То ослабљење светлости према издубљеном ободу српа показује да та планета има атмосферу. Јер зраци сунчеви, који се одбију са округлог и испупченог обода српа, прелазе тањи слој атмосфере, јер падају управно, те с тога, губећи мање од своје јачине, тај део изгледа светлији; на против што зраци падају више ка издубљеном ободу српа, тим они падајући косије пролазе кроз све дебљи слој атмосфере, и губећи све више од своје снаге чине, те је тај издубљени обод српа слабије осветљен.

И из тих досаданих факта могао би се извести закључак, да на Венери има атмосфере, али ми ћемо изнети још један необорив доказ о тој ствари.

Та првобитна посматрања већ су била свршена и поменути закључци већ изведени, кад наука доби ново оруђе за поуздано испитивање небесних тела. То је спектрална анализа. Хигенс примени први спектралну анализу за ту цел. Прва истраживања тог великог научњака сведена су у овај резултат (1866):

»Ма како да је светао спектар који сам добио од Венере, ја не могу да нађем у њему ни један зрак по

коме би могао закључити да на Венери има атмосфере. Што таквих зракова нема, може се тумачити и тим, што се светлост Венерина, можда одбија од облака и не достиже до саме површине планете.

Као што се види одговор врло неодређен, који није ни мало помакао питање у напред. Тек доцније Фогел, испитујући исти предмет нађе у Венерином спектру таквих зракова, који одговарају упијеним рацима земљине атмосфере. Ево како он говори о тој ствари.

»Измене које производи атмосфера Венерина на сунчевим зрацима врло су слабе; из тога ваља извести закључак, да се сунчеви зраци који нам са Венере долазе већином одбијају од облака и не улазећи дубоко у атмосферу. Међу тим им зракова међу којима се могу познати и зраци водене паре. По томе може се сигурно извести да у атмосфери Венериној има воде, тог врло важног елемента за живот.«

У Италији занимао се тим предметом астроном Секи и из зракова које је у свом спектру нашао закључује, да у атмосфери Венериној има водене паре, која упија зраке што долазе од Сунца.

Шта више Ресниги, управитељ опсерваторије у Риму, нашао је у спектру и таквих зракова који долазе од азота, дакле у атмосфери Венериној има и азота.

И из тих неколико доказа добијеним путем спектралне анализе могли би у неколико представити себи атмосферу Венерину по њеном физичком саставу. Али појимо даље. Да видимо какве нам је резултате донело испитивање последњег пролаза Венериног испред сунчеве површине године 1874. 8. Децембра.

Пошто се то прелажење Венерино није видело у Европи, изаслати су нарочити европски посматрачи у оне пределе где се то могло најбоље видети и ти су изасланици дошли до таквих резултата, каквих нису очекивали. Између свију њих најглавнији је резултат што су, не само несумњено доказали да Венера има атмосферу него су још измерили њену висину и нашли хемијски састав.

Први од изасланих посматрача јеста италијански астроном Тахيني из Палерма, који је посматрао прелаз Венерин у Муданару (Бенгалској). У једном свом писму које је писао италијанском министру просвете вели :

»На један сахат пре но што ће Венера изићи из сунчеве површине посматрао сам спектар. Сунчеви зраци које сам нашао у спектру показали су ми, да Венера има атмосферу која је истог састава као и наша.«

У исто време док је италијански астроном посматрао у Бенгалској, занимали су се истим предметом и француски изасланици у Јапану и Индохини. Француски изасланици нису посматрали кроз спектроскоп прелаз Венерин, него кроз обичне дурбине. Шеф те

експедиције био је Херод, и из његовог казивања излази да они нису из промене сунчевих зракова у сљед атмосфере закључили да атмосфере има, него су баш видели ту атмосферу и то тако повољно као што се нису надали.

Но ни то није све

Док су италијански астрономи испитивали са спектроскопом атмосферу Венерину и француски кроз дурбине, дотле су иста опажања чинили у Јегипту енглески астрономи. Између осталих адмирал Омени, мајор Кембел и *госпођа* Кембел имали су сваки по један дурбин. Пошто се почетак улажења није видео у Јегипту, то су и ти посматрачи могли видети по изласку Венерином из сунчеве површине да је она *омотана атмосфером*.

Осим наведених посматрача испитивао је ту ствар француски астроном Жансен у Нагасаку (Јапану) и дошао до истог закључка. Најзад да споменемо да су атмосферу на Венери нашли Муше, шеф оне експедиције француске која је била одређена да иде на острво Светог Павла, и још америкашки астроном Уистн у Пекингу.

Сви су они видели кроз дурбине светао прстен око Венере, а то је атмосфера.

Пошто се већ утврдило да има атмосфере на Венери, онда су измерили колико је висока од површине. Висину њену нису могли изразити у метрима, јер је мерење чињено према висини наше атмосфере, за коју се још не зна тачно колико је висока. Ако висину наше атмосфере ставимо да је = 1000, онда је висина Венерине атмосфере — 1890, дакле скоро два пут већа.

Зна се да зраци пролазећи кроз атмосферу преламају се и то тим више, што је сунце или звезда од које зраци долазе ближе хоризонту, дакле што зраци косије падају. То преламање у овом случају може бити тако јако, да ми сунце или звезду видимо већ на хоризонту, ма да је она још испод хоризонта и коју не би видели, да се зраци не преламају. Исто тако и кад звезда излази, она је већ сишла испод хоризонта, а ми је још видимо на небу. С тога дакле, што ми сунце видимо пре но што је оно у самој ствари изишло на хоризонт и што га још видимо и пошто зађе за хоризонт, из тога узрока је наш дан мало дужи но што би требало да буде, кад тога преламања не би било. Исто то бива и са зрацима на Венери. Пошто је њена атмосфера скоро два пут виша од наше, то се може узети да је преламање зракова скоро два пут веће, те се и дан на Венери продужи скоро два пут више но што се продужује код нас.

Атмосфера или ваздух који Венерци дишу, не разликује се много по својим физичким особинама и хемиском саставу од нашег. Он је само мало влажнији

од нашег а промене температурске производе и тамо, као и код нас, облаке, атмосферске струје, ветрове, кишу, једном речи све оне метеоролошке појаве којих виђамо и у нашој атмосфери.

Завршујући испитивања чињена да се нађе атмосфера на Венери да наведемо још, да ће Венера ове 1882. год. опет прелазити испред сунчеве површине и то 6. Децембра. Прелажење ће трајати 5 сати и 57 минута и почеће у 1 сат, 27 мин. и 14 сек. а свршиће се у 7 сати, 24 мин. и 14 сек. после подне.

Шести Децембар по новом календару одговара нашем 26. Новембру, и како оно означено време вреди за Париз, то ће онда код нас почети прелажење Венерино у 2 сата, 39 мин. и 14 секунда. Па како тога дана сунце залази око 4 сата и 10 минута, то ћемо ми моћи видети само прву четвртину прелажења а остало нећемо моћи. Нема сумње да ће се онда послати нарочити изасланици на згодна места да посматрају и то прелажење, које ће још много што шта допринети да се боље позна природа атмосфере Венерине.

А сад да видимо шта још можемо наћи на Венери што би било слично са оним што видимо на земљи.

Сећаћемо се још да смо нашли да је Венера скоро исте величине као и земља, исте тежине исте густине, иста је тежа и на њеној површини као и на нашој, подједнако траје дан и ноћ, да има истоветну атмосферу, истоветне облаке, кише, године, годишња времена, облик геолошки; једном речи ни једна друга планета нема толике сличности са земљом као Венера. Уран и Нептун као што ћемо видети у многоме се слажу међу собом, али има доста ствари у којима се разликују. Исто тако видићемо да су Јупитер и Сатурно тако рећи два близанца у сунчаној породици, но опет не са свим једнака. Нигде пак не можемо наћи толику истоветност са земљом као на Венери. Једно само што их раздваја, јесте то што Венера нема пратиоца каког има земља, и ако би се обистинило оно што су неки тврдили да су и пратиоца око Венере видели, онда би те две планете биле најсличније у целој васелени.

Метеорологија Венерина. — Кад Венера има толиких истоветности са земљом, да ли она и у другим појединостима одговара земљи, да ли на њој има истоветних поља, истих мора, река, да ли је иста природа, исто биље, животиње, јесу ли исто такви људи и на Венери као и на земљи? — Нису. Јер кад би некако отишли на Венеру, ми би видели да поред тога што се у многоме слаже са земљом, да се исто тако много од ње и разликује, а нарочито у *метеоролошким* односима, од којих врло много зависе услови за живот.

Прва разлика на коју наилазимо јесте превелика топлота што долази са сунца. Са Венере се види сунце за једну трећину веће но што га видимо ми,

и тако можемо одма закључити да оно шаље много више топлоте Венере него нама. Но ма да је та топлота у опште велика, опет да ли може на Венери имати умерених појасева, да ли се они по топлоти не равњају са нашим тропима? да ли и на Венери има ледених зона, и да ли оне по топлоти не одговарају нашим умереним зонама и да ли нису оне пребивалиште какве људске расе?

Тако би морало да буде кад би годишња времена била исто таква као и наша, то јест, кад би оса око које се Венера обрће око себе, била нагнута под истим углом, као и наша земља. Али по многим опажањима дознало се, да се нагиб Венерине осе разликује од нашег. Наша је оса нагнута за $23\frac{1}{2}^{\circ}$ спрам управне на раван еклиптике, а Венерина за 55 степена, као што показују најновија мерења Де Викова. Према томе поларни предели простиру се од полова па све до 55 степена према екватору (или до 35 од екватора). Тропски пак предели заузимају онај део који се простира од екватора па према половима (северном и јужном) све до 55 степена, тако да има предела, који спадају и у ледену и у жарку зону. — Која је од тих зона најповољнија да се живот развије?

Сви обитаоци оног предела што је око пода изложени су наизменице највећим екстремима топлоте и ладноће. Лети се сунце непрестано окреће око пола и шаље толику топлоту, да је два пут скоро већа од оне коју ми добијамо. Само кратко време и то у пролеће и у јесен сунце се рађа и залази у тим пределима. Пролећни или јесени дан као и код нас у то доба, траје око двајест сати, али се сунце врло мало издигне над хоризонтом у подне. Овако кратак дан предсказује ужасну зиму која ће владати читава 3 месеца, и чији ће мразеви бити куд и камо већи од оних што владају на нашим половима. И ако још за тако дуго време ноћ не буде осветљена каквом северном светлошћу, онда је стање ствари још несносније и горе. Из овога се може сигурно закључити, да ни једна људска раса, као што су ове наше, не би могла опстати и издржати тако нагле промене између највеће топлоте лети и највеће ладноће зими.

Да ли су екваторски предели повољнији?

Ту има два лета сваке године, која одговарају пролећу и јесени северних предела. У то доба сунце се издиже готово сваког дана у зенит, и топлота много превазилази ону која влада код нас у тропима. За то време сунце наизменице прелази по неколико степена на северу и југу од екватора. У годишњем времену које одговара лету, сунце остаје над хоризонтом 23 сата и четврт, заје само неколико минута па се опет и без ноћи појави на хоризонту, јер врло велико преламање зракова у след атмосфере чини те сунце и не може да зађе много испод хоризонта. Сасвим

обратно овом бива зими. Онда се сунце преко дана појави на хоризонту само неколико минута, а сво остало време (23.5 сата) проведе под хоризонтом и не види се.

У след таквог нагиба осе и годишња су времена врло необична и занимљива. Јер, за време пролећне равнодневице тамо је много топлије него у нашим тропима; 5^{ти} дана доцније, кад сунце застаје, (летњи обрт сунчев, летња солстиција) влада тамо исто такво време као код нас у пролеће у умереним пределима, само с том разликом, што су ноћи врло кратке; после 56 дана долази друго лето, које је исто тако врело као и прво, и постаје у време јесење равнодневице; најзад за време зимње солстиције дани су врло кратки а ладноћа од прилике као на нашим полима. Најпосле оне широке зоне што леже између обе споменуте и које у исти мах спадају и у поларну и у тропску зону имају средњу климу између оних двеју крајности. Било сад да се живи близу екватора или пола морају се сносити врло јаке промене топлоте и ладноће, суше и кише, ветрова и буре.

Из тога сљедује да су годишња времена и климати сасвим другојачи на Венери него код нас. Ветрови, кише и буре су много веће него овде. Годишња времена на Венери не налазе ни мало на годишња времена земљина и Марсова; мора непрестано испаравају и испуњују атмосферу паром од које постају велики облаци те се због њих врло ретко може угледати само земљиште планете. По у исти мах сакривајући површину планете, ти облаци задржавају сунчеве зраке упијајући их те тако колико толико умеревају ону грдну топлоту што долази са сунца.

И тако у погледу на годишња времена и климу Венера се јако разликује од земље (јер све остало, као што смо видели по готову слаже се потпуно са земљом.)

Из истраживања географских дознало се да су мора на Венери већином пружена дуж екватора и да се велика жега и мраз тог предела умерева упливом тих вода. На тим морима нема ни прилива ни одлива, јер те појаве долазе само у след привлачне снаге месечеве, кога на Венери нема. Има само они прилива и одлива што их сунце изазивље но они су као и код нас врло слаби.

Живот на Венери. -- Рекли смо напред да појава и развиће живота на некој планети зависи поглавито од метеоролошких узрока на њој, јер под другим појавама у атмосфери, под другом температуром, притиском атмосферским и т. д. развиће се и други живот. Ми смо нашли многих сличности између Венере и земље, али метеоролошких сличности има врло мало. Сва је сличност у томе што и тамо има кише и облака, топлоте, ветрова и т. д. али се све то јако разликује од сличних појава на земљи. Према томе и живот

који би се развио на Венери био би сасвим другојачији од нашег, јер тамошња створења морају да издржавају температуру на којој води кључа, као и мраз много већи него код нас.

Ма колико да се тај живот на Венери разликује од живота на земљи, одет њега мора бити. Јер облаци које видимо у Венериној атмосфери могли су постати само исправањем мора, међу тим да има зајиста воде, видели смо мало час и по другим знацима. А кад има воде, онда поред топлоте развијају се и организми, јер и прва органска ткања на земљи постала су у првобитно доба на дну океана па тако мора бити и на Венери. Па како су главни животни елементи (састав хемијски, густина материје, тежа, светлост, топлота, трајање дана и ноћи и т. д.) готово једнаки са тим појавима код нас, онда ће се и започети живот развијати у истим облицима као и код нас. Без сумње биљни анатомски облици, као и животињски и човеков и тамо носи исти тип као и овде. Разлика ће бити само у толико у колико се горњи метеоролошки појави међу собом разликују.

Људи који живе на Венери морају наличити доста на нас по физичким својствима па онда и по моралним особинама. Па како се узимље да је Венера доцније постала него земља, онда се и живот на њој доцније јавио, те су и људи њени, (ако је у опште процес развића достигао тај ступањ,) на нижем стању од нас, и можда су тек у добу камене периоде, које смо ми одавна већ прешли. С друге опет стране знамо да су људи најнапреднији у умереном појасу, па како је на Венери врло велика топлота, онда је врло лако могуће да су њени становници врло лењи, нерадни и у опште неспособни као што то видимо код нас у тропским пределима.

Но има још једна могућност која нам казује, да живот на Ванери не мора тако да клоне под упливом јаке сунчеве топлоте. Ми смо видели да и тамо има појединих места у којима влада и жарка и ладна клима, дакле у којима влада клима умерена. Најповољнији услови за живот били би у тим пределима. Но како не остаје у њима таква клима преко целе године, онда зар се Венерци и њихове животиње не могу исто онако селити из једног предела у други као што код нас раде тице селице? Зајиста таква претпоставка није ни немогућна ни неумесна, тим пре што то видимо код нас, како наше тице гоњене неким чудним нагоном остављају нас зими и траже друга топлија места, па кад тамо огреју несносне врућине, оне се опет врате к нама. Исто таквог нагона може бити и код Венериних животиња и људи, и онда оне неће бити онако троме и млитаве, као што би биле кад би остале на једном месту.

Дакле поред свију других сличности нађосмо да може бити сличности у појави и развићу живота. Но како се живот тамо доцније јавио, но код нас да ли је процес развића достигао исти ступањ код нас?? То остаје да реши будућност. — —

Пре него што завршимо, да учинимо и овде оно што смо учинили говорећи о Меркуру. Сакупимо све сличности и разлике између Венере и земље у једно :

Година траје	224 дана наша или од прилике 7 месеци и 15 дана.
Дан и ноћ траје	23 сата, 21 мин 24 сек.
Венериних дана у години има	231.
Годишња времена	већма се разликују међу собом.
Атмосфера	састављена из истих гасова као и наша, само је гушћа.

Средња температура	скоро као наша
Густина материје	мало мања но код нас = 0.905.
Тежина на површини	мало мања но код нас = 0.864
Величина планете	скоро равна земљи; пречник = 0.954 или 12 000 километара.
Обим Венере	38 000 километара.
Географија	мора се протежу махом дуж екватора.
Орографија	Брда су виша од наших.
Пречник сунца који се види са Венере	за трећину већи од оног који ми видимо.

Ђ. М. Станојевић.

БЕЛЕШКЕ О ПРОСВЕТИ И ШКОЛАМА

I

Предлог закона о основним школама поднесен Народној Скупштини

25. пр. м. прочитан је у Народној Скупштини указ Његовог Височанства, којим се овлашћује г. министар просвете и црквених послова, да поднесе предлог закона о основним школама. Тај је предлог упућен Законодавном Одбору и кад се тамо претресе изићи ће пред Народно Представништво. У своје време јавићемо за измене које у њему буду учињене, а читаоцима овог листа познат је тај предлог довољно.

II

Темати Велике Школе и који су их израдили

О свето-савској светковини ове годлне у Великој Школи говорио је г. Дим. Нешић, ректор, о „важности математике.“ Његову беседу донели смо целу у првој свесци. Сад имамо да забележимо ово :

Ове школске године дани су били ови темати :

а, **За правни факултет** : О наследном праву, где је имало да се каже о историјском развоју идеје о наслед-

ном праву, — о законодавствима старијих и новијих народа, — о принципима, на којима почива право наслеђа у нас по грађанском законнику, — о томе, да ли принципи одговарају духу нашег народа, — који би били бољи и по чему и т. д.

б, **За историјско-филолошки** одсек две теме : једна о економском значају и задатку еснафских уређаја и занатлијских удружења нарочно са погледом на наше прилике и потребе, — а друга о баснама Крилова и значају њихову у историји руске књижевности а уз то и о упоређењу тих Криловљевих басана са Лесинговим, Лафонтеновим и Доситијевим.

в, **За природно-математични** одсек теме : прво да се систематички биље и рашке, што састављају флору Тошчидера, у извесним границама обележе, — а друго биље и рашке те флоре поређати у извесне групе, на пр. казати, које су од тих биљака корисне, које за лек, које су отровне, које за јело и т. д.

г, **За технички факултет** тема : о моменту лењивости равних површина и о средишту хидростатичког притиска на равне површине, где треба : прво да се аналитичким путем покажу сви закони о моменту лењивости, — друго да се изведу све графичне и опитне методе

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА

www.unilib.rs
 одређивања момента лењивости, — треће, да се покаже како се математичним путем одређује резултатна и нападна тачка хидростатичког притиска, — и четврто да се каже, којим се начином може да одреди графичким путем средиште хидростатичког притиска на четвороугону вертикалну површину и т. д.

Осморица — ученика — поднели су расправе своје о тематима, и то: један за правни темат под мотом: *Quid procreatio liberorum* и т. д. — двојица за историјско-филозошки темат и то један под мотом: *Je chante les heros, dont Esore est le père etc.* а други под мотом: »у његовом духу изразио се дух целог народа и т. д.« — двојица за природно-математични темат и то један под мотом: *Divisae arboribus patriae*, а други под мотом: »биљка живи, животиња живи и осећа, а човек живи, осећа и мисли« — и тројица за технички темат и то: један под мотом: $[x^2 + y^2]^2 = q^2 x^2 + r^2 y^2$, други под мотом: »тона равна хиљаду килограма« а трећи под мотом: »Рачун и пртеж речитији су и од Димостена« —

Савет Велике Школе прегледао је и оценио расправе поднете, и нашао је, да су писци задатке како ваља решили, те их је зато и наградио, и то:

I Наградом првог реда (од 18 дук. ц.):

1. Писца правног темата: »о наследном праву,« који је поднео расправу под мотом: *Quid procreatio liberorum* etc., а то је г. **Милован Ђ. Миловановић** свршени правник I године, који је сад у Паризу;

2. Писце техничког темата »о моменту лењивости равних површина и т. д.« под мотом: $[x^2 + y^2]^2 = q^2 x^2 + r^2 y^2$, а то су гг. **Мидутин Ј. Вожић** и **Андра Ј. Стевановић**, свршени техничари;

3. Писце техничког темата под мотом: »тона равна хиљаду килограма,« а то су: гг. **Јевта Стевановић** и **Владимир Тодоровић**, техничари IV године.

II Наградом другог реда (од 14 дук. ц.):

1. Писца филозошко-историјског темата: »о баснама *Крилова* и т. д.« под мотом: *Je chante les heros, dont Esore est le père etc.*, а то је г. **Вожа А. Прокић**, филозоф IV године;

2. Писца темата за природно-математички одсек: »о флори *Тошчидера* и околине« и т. д. под мотом: *Divisae arboribus patriae*, а то је г. **Драгутин Петровић**, свршени филозоф I године, а сада медицинар у Паризу;

3. Писца истог темата под мотом: »биљка живи, животиња живи и осећа, а човек живи, осећа и мисли,« а то је г. **Михајло Валента**, техничар IV године;

4. Писце техничког темата: »о моменту лењивости равних површина etc« под мотом: »рачун и пртеж речитији су и од Димостена,« а то су гг. **Михајло Валента** и **Јосиф Шмит**.

III Наградом трећег реда (од 10 дук. ц.):

Писца горњег темата филозошко-историјског одсека »О баснама *Крилова*« и т. д. под мотом: »у његовом духу

изразио се дух целог народа etc.« а то је г. **Михајло Шљивић**, филозоф II године.

Филозошко-историјски темат »о економном значају и задатку еснафских удружења etc« није нико радио.

III

Гимназијска читаоница у Зајечару

При нижој гимназији у Зајечару основана је читаоница у којој ће поред наставника тог завода читати и ученици III и IV разреда гимназије. Ево како је основана и уређена:

На предлог привременог директора савет професорски у седници својој од 21. Децембра 1881. год. решио је, да се учешћем наставника тога завода оснује при заводу »гимназијска читаоница,« у цели да се узајамно прилажући у читаоницу сваки све листове и журнале, које који буде примао, потпомажу у средствима и потребама књижевним и научним, а уз то да би и ученицима старијих разреда дали могућности и прилике, да се користе читањем педагошких и књижевних листова, које наставници и завод примају.

Да се ова цел постигне као што треба одлучено је, да сваки од наставника, који у заједницу ступи, даје годишње у листовима и журналима или повременим списима најмање 100 динара.

Да би било у читаоници што разноврснијих листова и списа, учињен је распоред који ће од наставника које листове држати. Са онима које завод прима биће у »гимназијској читаоници« разних листова 31 у 42 екземплара; а ти листови и списи јесу:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Српске Новине, | 18. Побратимство, |
| 2. Видело, | 19. Летопис (матике српске). |
| 3. Самоуправа, | 20. Србадија (у 2 екз.) |
| 4. Борба, | 21. Slovinac, |
| 5. Народно ослобођење, | 22. Хришћански Весник, |
| 6. Српски лист, | 23. Стармали, |
| 7. Застава, | 24. Zvon (љубљански) |
| 8. Барјактар, | 25. Вѣкъ (руски). |
| 9. Српске илуст. нов. (2 екз.) | 26. Pädagogium |
| 10. Просв. Гласник (у 2 екз.) | 27. Deutsche Rundschau für |
| 11. Васпитач, | Geographie und Statistik; |
| 12. Гоуб, | 28. Das Magazin für die |
| 13. Невен (у 3 екз.) | Literatur des In-und Aus- |
| 14. Отаџбина (у 2 екз.) | landes; |
| 15. Рад (у 4 екз.) | 29. Deutsche Schulpraxis; |
| 16. Јавор, | 30. Nouvelle Revue; |
| 17. Нови Звуци (у 3 екз.) | 31. Revue politique et lite- |
| | raire. |

Уз то библиотекар гимназијски биће дужан да из инвентара школског изведе у особени списак све оне књиге, које би ученици старијих разреда могли са ко-

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

ришћу читати, и тај списак ће се изложити у читаоници, те ће ученици по њему моћи захтевати књиге, које хтеду и читати их у читаоници.

Основачи и чланови „читаонице гимназијске“ јесу ови наставници:

Живојин П. Симић, директор, Јова Поплишан, предавач, Коста Ивковић, предавач, Милош Марковић, предавач и Димитрије Петковић, вероучитељ.

Окружни благајник господин Стева Д. Шумкарац, који има у заводу два сина, чувши за оснивање гимназијске читаонице, даје читаоници за ову годину лист „Барјактар.“ —

IV

Стање школа у Саксонској

Познато је, да Саксонска долази међу прве земље у Европи које се могу поносити добрим стањем својих школа. Да је то доиста тако, навешћемо неколико статистичких података, који су изнети на јавност о стању саксонских школа у 1880. години. Ти званични подаци гласе:

I У Саксонској има 1 *универзитет* с 3444 ђака и 172 наставника. Целокупни трошак износи 1,107.396 марака, осим трошка око грађевина, који сам износи 1,398.828 марака. Од прве суме на државу долази 698.101 марка.

II Има 1 *политехника* с 473 ђака и 52 наставника. Трошак износи 269.130 марака, од којих долази на државну касу 244.051 марка.

III Има 15 *гимназија* с 4763 ђака и 340 наставника. Трошак износи 1,628.475 мар., од којих држава плаћа 444.579 марака.

IV Има 12 *реалака првог реда* с 3183 ђака и 244 наставника. Целокупни је трошак 772.915 мар., од којих држава тегли 174.109 мар.

V Има 20 *реалака другог реда* с 2633 ђака и 214 наставника. Сав трошак је износио 694.756 мар., а на државну је касу пало 211.000 марака.

VI Има 18 *учитељских школа* с 2575 ђака и 273 наставника. На њих је потрошено 1,044.010 мар., од којих је држава издала 920.412 марака.

VII Има 2146 јавних основних школа с 471.915 ученика и 1878 продужних школа са 67.776 ученика. На све те школе издато је 1880. године свега 14,094.129 марака (преко 17 и по милијуна динара). Од ове суме издато је из државне касе само 1,399.502 марке, а остало су подмириле саме поједине општине.

Према овоме излази да је у поменутој години издато на школе у Саксонској свега: 21,009.639 марака или 26,262.048 динара.

Како у Саксонској нема више од 2,800.000 становника, то се види, да на једну *душу* долази више од 9 динара годишњег издатка само на школе. Колико ли тек долази на једну пореску главу?!

V

Школе у Босни и Херцеговини

Забавно-поучни лист „Требевин“, што је од 1. Јануара почео излазити у Сарајеву, доноси о стању школа у Босни и Херцеговини ове статистичке податке (од 1878. и 1879. године): 1, у *Сарајевском* округу има свега 126 школа, и то: мухамеданских 111, православних 9 (ту долази и 1 српско-православна реална гимназија у Сарајеву) и 7 римокатоличких. Учитеља има свега 131, и то: мухамеданских 111, православних 12 и римокатоличких 8. Ученика и ученица што полазе те школе има свега 5933, и то: мухамеданских 4948, православних 441 и римокатоличких 544. — 2, у *Травничком* округу има опет 126 школа, и то мухамеданских 102, православних 11 и римокатоличких 13. Учитеља има свега 140, и то мухамеданских 109, православних 11 и римокатоличких 20. Ученика и ученица има свега 4839, и то: мухамеданских 3774, православних 341 и римокатоличких 724. — 3, у *Бањалучком* округу има свега 79 школа, и то: мухамеданских 65, православних 7 и римокатоличких 7. Учитеља има 78, и то: мухамеданских 63, православних 7 и римокатоличких 8. Ученика и ученица има свега 3779, и то: мухамеданских 3144, православних 339 и римокатоличких 296. — 4, у *Бихаћском* округу има свега 147 школа, и то: мухамеданских 137, православних 10, а римокатоличке нема ни једне. Учитеља има 154, и то: мухамеданских 144 и православних 10. Ученика и ученица има свега 6477, и то: мухамеданских 5889 и православних 588. — 5, у *Зворничком* округу има свега 121 школа, и то: мухамеданских 89, православних 11 и римокатоличких 21. Учитеља има 122 и то: мухамеданских 88, православних 26 и римокатоличких 8. Ученика и ученица има свега 5721, и то: мухамеданских 4027, православних 1167 и римокатоличких 527. — 6, у *Мостарском* округу има свега 47 школа и то: мухамеданских 32, православних 9 и римокатоличких 6. Учитеља има свега 59, и то: мухамеданских 35, православних 12 и римокатоличких 12. Ученика и ученица има свега 2442, и то: мухамеданских 1526, православних 682 и римокатоличких 234.

И тако у Босни и Херцеговини има свега **646** школа, и то: мухамеданских 535, православних 57 и римокатоличких 54. Укупни број учитеља износи **684**, и то: мухамеданских 550, православних 78 и римокатоличких 56. Деце што се учи по школама има свега **29191**, и то: мухамеданске 23308, православне 3558 и римокатоличких 2325. Ако се овоме броју дода и 260 јеврејске деце, онда свега ученика и ученица имаде **29451**.

Ко не познаје уређења ових школа, мислио би према броју становништва, да је повољан овај број школа, учитеља и младежи што се учи. Али не стоји тако. Од 646 школа 535 су мухамеданске и у њима се не учи ни-

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА

шта више по коран и то у 499 меџтефа (тобож основних школа) учи се коран са свим механички без икаквог тумачења и разумевања. Од 57 српско-православних и 54 римокатоличке школе, кад се благо оцене, одговарају својој школској задаћи само оне, што су по варошима, а таквих има свега 37. Остале су по готову све једно-разредне и у њима се уче само основи читања и писања, које већина деце поборава, чим из школе изиђе.

Ако одбијемо мухамеданске школе, које не одговарају ни по уређењу ни по облику културној школи, онда остаје 111 хришћанских школа. Од овога броја долази на вароши и «трговишта» (варошице?) 71, а на села, којих има 4894, само 40 школа. По селима нема ни једне мухамеданске школе.

Кад се узме у рачун свеколико становништво Босне и Херцеговине, онда излази, да од деце за школу дорасле иде у школу нешто више од 8⁰/₀, а 92⁰/₀ остаје без икаквог школовања.

Откако је Аустрија окупирала Босну и Херцеговину, подигнуто је 40 школа, које су све у свом зачетку. У гимназији сарајевској има 12 наставника и до 140 ученика.

VI

Средње школе у Чешкој

На крају 1881. школске године биле су у Чешкој 82 средње школе (заједно са учитељским школама) и то: 38 немачких и 44 чешке.

у школама:	РАДИЛО ЈЕ		
	ПРОФЕСОРА	СУПЛЕНАТА	НАСТАВНИКА
Чешким	404	218	622
Немачким	326	105	431
свега	730	323	1053

Од сто наставника било је суплената у школама	
Чешким	35
Немачким	24
у опште	31

У немачким школама мање је дакле суплената.

Од ученика било је у школама:

наrodnости:	ЧЕШКИМ	НЕМАЧКИМ	У ОПШТЕ
Чешке	13828	2032	15.860
Немачке	186	6052	6.238
Еврејске	456	1974	2.430
свега	14470	10058	24.528

ПРОЦЕНАТ УЧЕНИКА

наrodnости:	ЧЕШКЕ	НЕМАЧКЕ	У ОПШТЕ
Чешке	96	20	65
Немачке	1	60	26
Еврејске	3	20	9
свега	100	100	100

На једну чешку школу долазило је у средњу руку по 329 ученика, а на једну немачку само 264.

У Моравској, где Немци чине само једну четвртину становништва, биле су 33 немачке средње школе, а само десет чешких.

у школама:	РАДИЛО ЈЕ		
	ПРОФЕСОРА	СУПЛЕНАТА	НАСТАВНИКА
Чешким	74	65	139
Немачким	268	75	343
свега	342	140	482

У чешким школама било је од 100 наставника 46 суплената, а у немачким само 22.

Од ученика било је у школама

наrodnости:	ЧЕШКИМ	НЕМАЧКИМ	У ОПШТЕ
Чешке	3456	2047	5503
Немачке	92	3458	3550
Еврејске	49	1571	1620
свега	3597	7076	10.673

ПРОЦЕНАТ УЧЕНИКА

наrodnости	ЧЕШКЕ	НЕМАЧКЕ	У ОПШТЕ
Чешке	96	29	51
Немачке	3	49	33
Еврејске	1	22	16
свега	100	100	100

У средњим школама у Чешкој долази на сто ученика Чеха: 40 Немаца и 14 Евреја. У Моравској има на 100 Чеха: 65 Немаца и 32 Евреја.

VII

Стање школа у Угарској

По најновијем извештају угарскога министарства просвете има у Угарској свега 12 814 општина и од тог броја 10 664 њих имају своје народне школе. Још има 2150 општина, у којима нема никаквих школа. Године 1869. било је у Угарској свега 13 798 школа, а године 1880. нарастао је тај број за 2026 школа, т. ј. износио је 15 824 школе.

На издржавање тих школа потрошено је године 1869. свега 3,760.123 форинте (преко 7¹/₂ мил. динара), а године 1880. већ је гај издатак порастао на 10,057.149 фор. (преко 20 мил. динара). У првом случају издатак на школе износио је 6 и по од целокупне суме непосреднога пореза, а у другом 13¹/₂ %.

Од све деце што морају да иду у школу, походило је школу у опште 77, 21⁰/₀. Најбоље се школе походе у западним, а најгоре у источним жупанијама, особито у Мармарошу, где у школу не иде више од 34⁰/₀ од све за школу способне деце. Свега, године 1880., ишло је у основне школе 1,619.692 детета. По народностима стоји овако: мађарске деце било је 75 7587, немачке 26 7282,

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

румунске 204 953, словачке 253 942, српске 36 850, хрватске 25 836, русинске 43 242.

Од поменутих 15 824 основне школе предавало се у 7342 школе (у 145 школа више но год. 1879.), на маџарском језику; у 2757 (у 92 мање) на румунском; у 1716 (у 121 мање) на словачком; у 245 (у 35 мање) на српском; у 68 (у 2 више) на хрватском; у 913 на маџарско-немачком, у 394 на румунско-маџарском, у 597 на словачко-маџарском, у 59 на српско-маџарском, у 79 на хрватско-маџарском и у 246 на русинско-маџарском језику.

Од целокупног оног броја основних школа (15 824) било је године 1880. државних 266, општинских 1669, верозаконских 13 722 и православних 167.

(«N.»)

VIII

Основне школе у Бугарској

На крају прошле школске године било је у кнежевини Бугарској 1088 основних школа. Једна школа долази дакле на 1000 становника. У тим је школама радило 1247 учитеља и 137 учитељака, свега 1384 наставника. Деце за школу приспеле има у Бугарској 160 000, но од ових само једна трећина иду у школу, дакле 53 000. Према томе долази на једну основну школу до 50, а на једног наставника по 32 ученика.

Боље него у Бугарској напредовала је основна школа у Источној Румелији. У овој области има на 574 000 Бугара, и ови имали су 745 основних школа са 983 учитеља и 125 учитељака, дакле свега 1108 наставника. У тим школама било је 50 311 ученика. Долази дакле на једну школу 68 а по једног наставника 45 ученика.

IX

Гимназије у Источној Румелији

На измаку прошле године расирављано је на провинцијској Скупштини Источне Румелије питање о уређењу реалних гимназија. До сада су већ заведена два таква завода: један у Пловдиву, а други у Сливну. У првом је већ заведен шести, а у другом пети разред. Колико је у Бугара воља за науком, сведочи нам то, што у пловдивској гимназији има 800, а у сливњанској 400 ученика. Да би се задовољила ова жеља за науком, одлучено је на Скупштини, да се отвори још 6 нових реалних гимназија, тако да у сваком округу буде по једна. Ове реалне гимназије бугарске разликују се од других гимназија нарочито тиме, што је за све обавезно учење француског и руског језика, а немачки, новогрчки и турски језик нису обавезни.

(«N.»)

X

Број становника у Угарској

По најновијем попису од 1880. г. има у Угарској свега 15,642.178 душа. Од ових долази на Угарску и Ердељ 13,728.682, на Хрватску и Славонију с бившом Крајином 1,892.575, на варош Ријеку 20.981 душа. За последњих 10 година умножило се становништво у свима поменутих земљама круне Св. Стевана само за 224.851 душу или за 41, $\frac{0}{46}$ %. Узрок овом слабом намножавању као да је у томе, што је г. 1872—73. кољера беснила тако грозно, да је услед те заразе умрло до 350.000 душа. Али има и других узрока, а нарочито у опадању материјалнога благостања народног, као и у томе, што се свет све више исељава и што морал пада у народу све ниже и ниже.

У правој Угарској с Ердељем има по народности: 6,165 088, Маџара (од овог броја сигурно ће бити узет најмање 1 милијун од других народности, особито од Словака), 1,798.373 Немаца, 1,790.476 Словака, 2,323.788 Румуна, 605.725 Срба и Хрвата, 342.351 Рус и 702.828 других народности, свега дакле 13,728.682 душе.

ПРОСВЕТНИ ДОБРОТВОРИ

I

Г. Светозар Лазаревић, б. рачуновођа општине широтске, преглаатио је лист «Голуб» за два сиромашна ученика II разреда основне пазарске школе у Пироту.

На овом поклону изјављује се захвалност г. Лазаревићу.

II

Г. Теофан, настојатељ манастира Чокешине, поконио је 6 пари чарапа сиротним ученицима основне школе прњаворске. Осим тога пало је о св. Сави добровољних прилога 14. дин. и 30 н.

На овим поклонима изјављује се захвалност гг. дародавцима.

III

Г. Андрија В. Парађанин, трговац из Пољне, у једном годишњем округу, поконио је школи пољњанској: један глобус (средње величине), таблицу метарских мера, рачунаљку, термометар и један метар, свега у вредности 25 и по динара.

На овом поклону изјављује се захвалност г. Парађанину.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА