



WWW.UNILIB.BS

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 ЦРНУ ГОРУ, БУГАРСКУ, БОСНУ, ХЕРЦЕГОВИНУ, АУСТРО-УГАРСКУ РУМУНИЈУ И ТУРСКУ 15 ДИНАРА НА ГОДИНУ

ПРЕДЛАТА СЕ ШАЉЕ УПРАВИ ДРЖАВНЕ ШТАМПАРИЈЕ, А РУКОПИСИ УРЕДИШТВУ.

VII СВЕСКА У БЕОГРАДУ 15. АПРИЛА 1882. ГОДИНА III

Премештаји наставника средњих школа

Актом г. министра просвете и црквених послова од 13. Марта ове год.

Премештени су:

Г. Милош Гавриловић, предавач пиротске ниже гимназије, за предавача лесковачке ниже гимназије, по потреби службе

Г. Светислав Обрадовић, предавач лесковачке ниже гимназије, за предавача пиротске ниже гимназије, по потреби службе.

Постављења, премештаји и разрешења од дужности наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова

I Постављени су:

У округу ваљевском:

Г. Александар Стојковић, за привременог учитеља основне школе у Боговађи, 23. Марта о. г.

У округу крагујевачком:

Г. Андрија Ж. Радисављевић, за привременог учитеља основне школе у Баточини, 27. Марта о. г.

У округу пиротском:

Г-ђица Христина Миленковићева, за привремену учитељку II разреда I одељења основне мушке школе у Пироту, 23. Марта о. г.

Г. Стеван Аџимовић, за привременог учитеља III разреда II одељења основне школе у Пироту, 27. Марта о. г.

У округу пожаревачком:

Г-ђица Егелма Ковачићева, за привремену учитељку основне школе у Нересници, 1. Априла о. г.

У округу ђупријском:

Г-ђа Марија Радичанка, за привремену учитељку основне школе у Глоговцу, 9. Марта о. г.

У чачанском округу:

Г. Максим Грбић, за учитеља основне школе у Прилишцу, 14. Марта о. г.

II Премештени су:

У округу нишком:

Г. Коста Петровић, учитељ III разреда II одељења основне школе пиротске, у Габловац, 13. Марта ове године.

Г. Михаило Протић, учитељ основне школе војничке, округа ђупријског, у Доње Матејевце, 12. Марта о. г.

Г. Михаило Ступаревић, учитељ III и IV разреда основне школе у Бољевцу, округа црноречког, у Сићевац, 13. Марта о. г.

Г. Петко Николић, учитељ II разреда I одељења основне школе пиротске, у Разгојну, 13. Марта о. г.

У округу смедеревском:

Г. Никола Милорадовић, учитељ основне школе у Книћу, округа крагујевачког, у I и II разред основне школе милошевачке, 2. Априла о. г.

Г. Сава Шаргић, учитељ III и IV разреда основне школе на Убу, округа ваљевског, у Марковац, 12. Марта о. г.

У округу топличком:

Г. Максим Петровић, учитељ основне школе у Баточини, округа крагујевачког, у Ђакус, 24. Марта о. г.

У округу црноречком:

Г. Доситије Обрадовић, учитељ I разреда основне школе рачанске, округа крагујевачког, у III и IV разреду основне школе болевачке, 1. Априла о. г.

Г. Лазар Поцовић, учитељ основне школе вражогрначке, у III разред основне школе зајечарске, 27. Марта о. г.

Г. Светозар Краичевић, учитељ III разреда основне школе зајечарске, у Вражогрнач, 27. Марта о. г.

III Разрешени су:

У округу пожаревачком:

Г. Милоје Стојадиновић, учитељ основне школе јасиковске, 9. Марта о. г., по молби.

У округу чачанском:

Г. Сретен Јовановић, учитељ основне школе прилипачке, 24. Марта о. г., по молби.

Г. Филип Мијатовић, учитељ основне школе у Тијању, 22. Марта о. г. по молби.

У М Р Л И

Коста Војиновић, учитељ певања у смедеревској нижој гимназији, 24. Марта о. г.

Јаков Радосављевић, учитељ основне школе у Боговађи, округа ваљевског, 4. Марта о. г.

Милосав Проговац, учитељ I и II разреда основне школе у Милошевцу, округа смедеревског, 21. Марта о. г.

Записник Главног Просветног Савета

САСТАНАК ХСІХ

3. Фебруара 1882. у Београду.

Били су: председник др. Ј. Папчић и потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: П. Срећковић, арх. Дучић, др. Л. Докић, др. Ј. Валента, М. Миловук. Ванредни чланови: Ј. Туромац, Б. Тодоровић и др. Л. К. Лазаревић.

Привремени пословођа др. Ник. Ј. Петровић.

I

Привремени пословођа прочитао је протокол 97. и 98. састанка, који је Савет усвојио.

II

Председник помиње да треба накнадно решити колико хонорара да се да преводиоцу Амиотове Геометрије и референту г. М. Михаиловићу који је о томе делу реферисао Савету. Већином гласова Савет је одлучио:

Да се преводиоцу г. М. Богичевићу изда у име хонорара по 30 динара од штампана табака, а референту одређује се награда од 36 динара.

III

Председник саопштава Савету писмо г. министра просвете и црквених послова од 2. ов. м. ПБр. 405. о квалификацији Милана Касумовића, концедијента карловачког суда.

Одређује се М. Миловук да прегледа сведочанства г. Касумовића и да на идућем састанку реферише Савету о томе: да ли г. Касумовић има квалификацију за предавача средњих школа.

IV

Председник саопштава Савету писмо г. министра просвете и црквених послова од 1. ов. м. Бр. 323. којим шаље Савету на преглед наставни програм за гимнастику и војно вежбање у средњим школама вишим и нижим. Савет одлучује:

Да се умоли г. Ј. Бошковић, проф. Велике Школе, те да са стране језика и што се терминологије тиче прегледа поднесени наставни програм, а да му се дода

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

и г. др. Л. К. Лазаревић, ради лекарског прегледања истог програма.

Пошто је дневни ред исцрпљен, председник је закључио састанак.

САСТАНАК СІ

17. Фебруара 1882. у Београду.

Били су: председник др. Ј. Панчић, Редовни чланови: Стојан Марковић, арх. Дучић, др. Л. Докић, Св. Милосављевић, др. Ј. Валента, М. Миловук, др. В. Бакић. Ванредни чланови: Љ. Ковачевић, Б. Тодоровић, А. Николић, Вл. Карић и Ђ. Тешић.

Привремени пословођа др. Ник. Ј. Петровић.

I

Пословођа чита записник С састанка, који Савет прима.

II

Председник саопштава Савету писмо г. министра просвете и црквених послова од 17. ов. м. ПБр. 892. о прештампавању немачке и латинске граматике и флоре околине Београда. Савет одлучује:

1. Да г. др. Панчић прегледа своју флору околине Београда, не би ли се њој могле додати слике.

2. Да се за прегледање латинске граматике умоле г. г. Јов. Ђорђевић и Јов. Ђаја.

3. За прегледање немачке граматике да се умоле г. г. К. Вујић и Дим. Јосић.

III

Председник саопштава Савету писмо г. министра просвете и црквених послова од 13. ов. м. ПБр. 7975. од 1881. год., којим позива Савет да одреди хонорар према новој основи за друго издање дела »Познавање човека« од Јосифа Пецића. Савет одлучује да се упита г. министар просвете: је ли г. Пецић удесио своје дело према примедбама референта, као што је Савет одлучио на своме састанку од 28. Октобра пр. г., да би према томе могао радити даље шта треба.

IV

Г. А. Николић усмено реферише о »Писменим Саставима« за српске основне школе. Референт налази да су у том делу и језик и стил рђави, да је рађено с врло мало пажње и без икаква избора, јер се у њему говори о квитама, меницама, завештањима и т. д., све што за децу није, па пошто је у начелу противан да се деци даје оваква књига у руке, предлаже да се не прештампава.

М. Миловук као други референт слаже се у свему с г. Николићем само што налази, да би оваква књига користила ученицима кад би се наше основне школе

продужиле на 6 година и ако би књига била како ваља израђена, јер би деца из такве књиге научила прву форму и садржину многих писмених ствари, које су у трговачком свету везане за извесне облике. Референт показује Савету једну такву књигу на немачком језику. У »Писменим саставима« референт не налази ничега корисног за децу. И сами формулари нејасни су, а и некоректни. С тога и он предлаже да се дело не прештампава. Савет је у свему усвојио мњење оба референта, тј. да се »Писмени састави« за српске основне школе не прештампавају о државном трошку.

За тим је председник закључио састанак.

САСТАНАК СII

3. Марта 1882. г. у Београду

Били су: председник др. Ј. Панчић, потпредседник Ј. Пецић, Редовни чланови: арх. Дучић, др. Л. Докић, Св. Милосављевић, др. Јов. Валента, др. В. Бакић. Ванредни чланови: Јов. Туроман, Св. Николајевић, Вл. Карић, Љуб. Ковачевић и Бор. Тодоровић.

Привремени пословођа др. Ник. Ј. Петровић.

I

Привремени пословођа чита записник СІ састанка, који Савет прима.

II

Министар просвете и црквених послова актом својим од 25. Фебруара о. г. ПБр. 1110. шаље Савету на преглед и оцену *Већу црквену историју*. Савет одлучује да то дело прегледају г. г. арх. Дучић и да се умоли синђел Фирмилијан, супленат Богословије.

III

Др. Ј. Панчић подноси Савету о својој књизи »Флора околине Београда« реферат који гласи:

„Просветном Савету

У прошлој је седници 25. Фебруара г. министар просвете и црквених послова запитао Просветни Савет, да ли да се »Флора околине Београда«, које је у штампарији нестало, прештампа и како.

Просветни је Савет и у самој седници одлучио да му ја, као писац тога дела, своје мишљење кажем, да ли су делу које измене потребне и да ли не би добро било да се уз дело и термилошке иконе од којих већ имамо у штампарији неке готове наштампају?

Измене потребне у делу ове су:

1. Да се Флора попуни оним биљкама, које су по штампању II издања одкрите — три рода и 15 врста.

2. Да се приступу дода ради олакшице ученика шематичан преглед системе Линеове и Линеов календар.

3. Да се на крај приступа прошири топографски део (осим реткости, којих већ у књизи има) и на друге обичне биљке, које воду, влажна, сушна или хладовита места траже.

Жељи Просветног Савета да у дело уђу и термилошке слике не могу да одговорим за то, што слике којих имамо нису за науку како ваља пробране — ја бар их никако не бих могао у своје дело да примим, а да се нове слике изрежу, то би прештампавање Флоре одвише дуго задржало.

У Београду 3. Марта 1882.

Др. Ј. Јанчић.

На то Савет одлучује, да се »Флора околине Београда« може прештампати о државном трошку с изменама које је сам писац предложио. Писцу да се да хонорара за треће издање 1000 динара.

IV

Министар просвете и црквених послова писмом својим од 27. Фебруара о. г. спроводи Савету 62 школске књиге на преглед и оцену.

Савет одлучује да г. арх. Дучић, Св. Николајевић и др. Л. Докић донесу на идући састанак предлог коме би се посебице које од послатих дела уступило на преглед и оцену.

V

Председник саопштава Савету писмо министра просвете и црквених послова од 2. Марта о. г. ПБр. 1229. којим позива Савет да му да мишљење о томе: како би требало удесити практична учитељска предавања, па да више користе цели рад које се приређују. Савет одлучује да о овоме поднесу своје мишљење г. Љуб. Ковачевић, др. В. Бакић и Бор. Тодоровић.

VI

Привремени пословођа прочита реферат г. Димитрија Јосића о »Упутству за изучавање писања у основним и средњим школама« од Михаила Борисављевића:

„Главном Просветном Савету

Прегледао сам »Упутство за изучавање писања у основним и средњим школама« од г. Мих. Борисављевића што ми је од Просветног Савета послато под 31. Јануара о. г. СБр. 89/1881. ради оцене, те ми је част поднети о истом делу овај извештај.

Г. писац нашао је за потребно, да даје учитељима средњих и основних школа упутство, како да предају

ову вештину успешно, јер није задовољан са резултатима, који су се до сад постизали у овој вештини. Он нема на уму тако звано *калиграфско* него само *читко и разговетно* писање и захтева да се оно *систематично* изучава и то лаганим, поступним вежбањем. Досадашњи неуспех приписује он томе, што се није имало *упутства*, како да се писање у основној и средњој школи предаје.

Ја се потпуно слажем с писцем у томе, да је одишта у многим школама занемарено *лепо писање*, али не приписујем ту појаву томе, што није било доброга упутства. Кад писац и сам нема на уму »тако звано *калиграфско* него само *читко и разговетно писмо*«, онда треба да зна и то, да је свако писање везано потпуно од првог корака у школу са читањем, те да учитељи имају врло опширно упутство; како и *писање* и *читање* имају да ступе у службу васпитнога рада учитељског, камо среће, да је све само до упутства! Али свему томе неће бити узрок толико спољашњи, колико унутрашњи: предавачи сами немају *лепога укуса*, јер не осећају потребе да га имају; који год учитељ не може да буде *равнодушан* према углађености и неуглађености у опште, ту се неће наћи ружних рукописа, — ружног »лица школиног«. Кад би то зависило од упутства само или од знања како треба, тада би по правилу код свију интелегентнијих учитеља нашли и лепши рукопис у школи, али ми видимо да није тако, но често на против. Ту не помажу спољашња упутства, него развијена *естетичка осећања* код предавача самога, па тек онда тежиће сам предавач за тим, да пренесе та осећања и на ученике своје.

Прилежно надзирање и специјално упућивање сваког појединог детета у школи, па тек онда непримање никаког писменог рада, ако није *лепо* израђен, то је главно и то ће бити само поступно а непрекидно вежбање. Како је са вежбањем у матерњем језику, тако је и са вежбањем у писању. Ако ће се језик учити само на часовима граматике, а на другима пустити децу да говоре како хоће, онда ће се знати правила граматике, али се неће знати говорити по тим правилима; исто тако, ако се само на часовима краснописа пази на *лепоти* облика а у осталом се писменом раду пусте деца да пишу како хоће, ту деца поред строгог учитеља могу *знати* лепо писати, али неће *осећати* потребе да *увек лепо пишу*; то ће бити онда само стајаће руво за *свечане* прилике. Ми пак хоћемо да »лице школско« буде лепо у свима приликама, хоћемо да се деца тако *навикну* на уживање у оном што је *лепо* и *лепо*, па да пренесу то »*лепо школско лице*« и на своју кућу и општину и на обичан свакидашњи живот. У средњим школама могу деца писати *најлепше* на часовима краснописа

и заслуживати све саме *одличне оцене*, но ако други наставници допуштају, да им се домаћи и школски задаци израђују брљаво и алкаво — само нек је тема по садржини добро израђена — тада неће и не може краснопис имати никакве *васпитне* вредности. А да г. писац има на уму баш ову *васпитну* страну код краснописа, показао је одмах у предговору, где вели, да не мисли калиграфско-техничку лепоту писања него *читност и разговетност*, а и тиме, што у самом »упутству«¹ врло мало говори о техничкој страни, него све готово о практичкој потреби, о хигијенској и васпитној страни.

Из овога што доведе рекох, види се да ја не полажем велике важности оваким упутствима, — али ако се нема ништа приметити писцу са стране стручњака, предлажем да се ово упутство штампа у Просветном Гласнику, јер ако добра воља пишчева којом се латио овога посла, буде покренула озбиљнију пажњу, ма и код *једног само* учитеља, испод чије ће руке изаћи више стотина деце са пробуђеним лепим укусом — неће бити претерана награда, којом се обично награђују самостални чланци у Просветном Гласнику.

На овоме месту хоћу да споменем још и ово:

Калиграфске прегледалице уклоњене су из школа и то је потпуно оправдано, али место тога уведене су у другим земљама тако зване писанке или прописи у којима је први ред исписан, литографисан, те деца купујући те »прописе«² имају уједно и прегледалице, са којих преписују и вежбају се угледањем и поређивањем свога рукописа са оним у писанци. Те су писанке удешене поступно у свескама а на лепој хартији. Деца не добивају друге свеске, док не сврше добро претходну. Те свеске подељене су на више течајева тако, да у првом има највише помоћних линија а у вишим течајевима отпадају поступно све те помоћнице дотле, док се деца не свикну да правилно пишу на једној само линији и најпосле без линије, било помоћу подметача, било без њега, где су ове писанке уведене, ту се други прописи не употребљавају.

Време је да се и из наших школа избаце »Познери«³ и »Полаци«⁴ пештански са којеким сликама и погрешним натписима, па да се одреди, шта се само сме у нашим школама употребљавати. С тога би добро било, да се позову краснописци да према поменутиим прегледалицама удесе прописе за наше школе, одкуда би држава имала поред моралне још и материјалну корист.

1. Марта 1882. год.
у Београду

С ПОШТОВАЊЕМ
ДИМИТРИЈЕ ЈОСИЋ,
ПРОФЕСОР УЧИТЕЛСКЕ ШКОЛЕ.»

Пошто је реферат другог референта, г. Смуђа потпуковника, раније прочитан, Савет одлучује да се писцу даду оба реферата па да се запита: може ли своје дело поправити по њима и удесити прегледалице и прописне прегледе, онако као што се у рефератима предлаже, па тек после да се донесе одлука о делу.

Референтима да се изда по 20 динара у име хонорара.

VII

Председник саопштава Савету писмо министра просвете и црквених послова од 2. Марта ПБр. 120⁹. којим пита Савет, да ли се могу они предмети који се предају у Реалци и гимназијама предавати по истоветним програмима, као што су то предложиле наставне комисије, а у једно шаље Савету на преглед и оцену наставне програме из Нацртне Геометрије, Механике и Геометријског цртања. Савет одлучује да се могу по истоветним програмима предавати они предмети, који се уче у гимназијама и реалкама, а што се тиче послатих програма да и о њима вреди саветска одлука 9. Децембра пр. г. донета о свима наставним програмима за гимназије, т. ј. да се за ову годину привремено предају предмети по овим програмима, а да доцније наставници саопште своје примедбе на те програме, како би Савет при израђивању сталних програма имао више материјала.

Пошто је дневни ред био исцрпен, председник је закључио састанак.

САСТАНАК СШ

10. Марта 1882. у Београду

Били су председник др. Ј. Панчић, потпредседник Ј. Пецић. Редовни чланови: П. Срећковић, арх. Дучић, др. Л. Докић, др. Ј. Валента, др. В. Бакић. Ванредни чланови: Ј. Туроман, Св. Николајевић, Љ. Ковачевић, Б. Тодоровић, А. Николић и Љ. Тешић.

Привремени пословођа др. Ник. Ј. Петровић.

I

Пословођа чита записник 102. састанка, који Савет прима.

II

Г. А. Николић чита реферат свој и г. Дим. Јосића професора Учитељске Школе о преводу »*Приче за малу децу*«⁵:

„Главном Просветном Савету

Прочитао сам рукопис »*Малој дечици. Приче за децу од 4—8 година. Са сликама. Превео с руског*

Павле Швабић, ученик III раз. Богословије,« и част ми је саопштити Главном Просветном Савету моје мишљење о истом делу.

Приповетке су ове удешене за децу, која тек почињу читати. Има их свега шеснаест, међу којима нађох више од половине с врло празним и slabим садржајем. Према стању дечије књижевности, ма и само руске, мора се тражити бољи избор за српски превод. Господин преводилац није узео ширу основу за свој рад, него се задовољио једном збирком приповедака, и из те збирке превео редом све приповетке. Међу тим није било невоље да се рали тако ограничено и скучено. Дечија је књижевност толико богата да избор није тежак.

Не може се препоручити ни српски превод. У њем се налазе погрешке које се никако не могу опростити (састављање не с глаголским временима, писање јасних пред муклима итд.). Осим тога и по склопу реченица и по знацима реченичнога слога види се са свим почетнички посао. Ја бих био слободан препоручити г. преводиоцу да, ако се и даље буде бавио о овом послу, више пази на избор ствари и на правила српскога језика.

За овај превод изјављујем, да се не може примити.

9. Марта 1882. год.

у Београду

АНДРА ЂИКОЛИЋ,

ПРОФЕСОР.»

«Прочитао сам ове приче и ја, и потпуно се слажем са г. А. Николићем.

10. Марта 1882. год.

у Београду.

ДИМИТРИЈЕ ЈОСИЋ,

проф.»

Савет усваја мњење референта и одлучује, да се превод »Приче за малу децу« не може примити и штампати о државном трошку. Референти не траже награде за свој реферат.

III

А. Николић на позив г. председника враћа дело Милорада Шапчанина, »Учутство за предавање српског језика у основној школи«, пошто је писац изјавио да не пристаје да му се дело у Савету прегледа. Приме се к знању.

IV

Др. Докић реферисхе о рзду одбора, који је био одређен да удеси распоред о прегледању 62 школска дела, које је послао Савету г. министар просвете и црквених послова.

Савет примајући предлог одбора да се сва дела у групе поделе, одлучује: да прегледају

I Групу, у коју спадају: *Буквар српски, Буквар словенски, Читанчица уз буквар, Читанка мала I, II и III, Читанка словенска* г. г. Дим. Јосић, проф. Учитељске школе, Јоксим Марковић и Ђ. Тешић, учитељи.

II Групу: *Ботаника (биљарство), Ботаника Панчића, Зоологија Панчића и Зоологија К. Црногорца* г. г. др. Ј. Панчић, др. Докић, др. Валента и Бор. Тодоровић.

III Групу: *Граматика српска мала, граматика српска I, II, III, и IV део, граматика словенска, Извод из српске граматике, примери књижевности, Реторика за гимназије, Писмени састави, Теорија прозе и читанка српска I, II и III* књига, г. г. Јов. Бошковић и Свет. Вуловић, проф. Велике Школе и Живко Поповић и Андра Николић проф. гимназије.

IV Групу *Граматика Немачка I, II и III део; читанка немачка* г. г. Дим. Јосић, проф. Учитељске школе и Момчило Иванић, супленат реалке.

V Групу: *Геометрија популарна, геометрија Мочникова, Облици геометријски, Рачуница* Стев. Д. Поповића I и II део и *Рачуница Мочникова I и II део* г. г. Дим. Нешић, ректор Велике Школе, Михаило Михаиловић и Срета Стојковић, проф. гимназије.

VI Групу: *Граматика латинска стара, Граматика латинска I и II део, Синтакса латинска стара и читанка латинска* г. г. Јов. Туроман проф. Велике Школе и Мита Живковић предавач гимназије.

VII Групу: *Граматика француска од Арена, Речник француско српски и читанка француска* г. г. Светомир Николајевић и Настас Петровић, проф. Велике Школе.

VIII Групу: *Земљопис Србије мали и Земљопис мали* г. г. др. Бакић и В. Карић.

IX Групу: *Историја црквена мала, Историја цркве, Катихизис мали, Катихизис пространи, Катихизис хришћански и Молитвослов* г. г. арх. Нестор и Јефрем Илић проф. Богословије и синђел Фирмилијан, супленат Богословије.

X Групу: *Историја српског народа мала и историја српска* од др. Н. Крстића г. г. Панта Срећковић, арх. Дучић и Љ. Ковачевић.

XI Групу: *Историја општа од Иловајског и историја општа* М. Зечевића, г. г. Јован Ђорђевић и Св. Миловасљевић.

XII Групу: *Физика од Гано-а I и II део* г. г. К. Алковић, проф. Велике Школе и Бор. Тодоровић.

V

Г. министар просвете и црквених послова, писмом својим од 10. Марта ПБр. 1496., шаље Савету на преглед књиге Владимира Красића »Изабрране приче«,

«Сваке народне песме старијег и новијег времена» и «Гимнастику за мушку и женску децу у основним српским школама» Савет одлучује: да прегледају «изабране приче» и «народне песме» г. г. П.

Срећковић и А. Николић, а «гимнастику за мушку и женску децу» г. г. др. Л. Лазаревић и М. Миловук. Пошто је дневни ред исцрпен, председник је закључио састанак.

ЈАВНА НАСТАВА У КРАЉЕВИНИ ЧЕШКОЈ

I

ОСНОВНЕ ШКОЛЕ¹

Простор краљевине Чешке износи 943.93 □ миље, а број становника по попису од 1. Јануара 1881. год. 5,524.426 душа, и то: народности чешке 3,470.252 и немачке 2,054.174 душе.

I Број школских општина

Износи свега 4176 и то: чешких 2327 и немачких 1849.

Број школа у овим школским општинама износи 4506 и то: народности чешке 2469, немачке 2000 и варошких школа има 37.

Ове се школе деле:

1. На чисто основне, којих има 4383, и 2. на грађанске којих има 123.

Основних школа има:

У немачким школским општинама: . . . 1945

а) Заједничких за мушку и женску децу 1905

б) Само за мушку децу 20

в) „ „ женску „ 20

У чешким школским општинама: . . . 2406

Заједничких за мушку и женску децу 2305

Само за мушку децу 50

„ „ женску „ 51

У варошким школским општинама има од првих 13, од других 9 а од трећих 10.

¹ Овај чланак је рађен по основи «званичног извештаја» земаљског саборског одбора: О стању основне наставе у краљевини Чешкој за годину 1881.

Овом приликом имам да захвалим посланику саборском г. др. Габлеру, који је био тако љубазан те ми је један комад тог извештаја на моју молбу послао; јер само на основу званичних података био сам у стању да наше наставнике упознам са стањем основне наставе у Чешкој.

У свима основним школама се предаје јавна настава у 10.021 разреду, а у грађанским школама у 509 разреда.

Свега дакле у 10.530 „

Од тог броја пада на чешке школске општине 5568, на немачке 4185 и на варошке 268.

II Број разреда

По броју разреда било је основних школа

	У ЧЕШК. ШК. ОПШТ. У НЕМАЧКИМ		
Једноразредних	1752	875	877
Дворазредних	1411	819	592
Троразредних	564	341	223
Четворазредних	251	147	104
Пето - и више разред.	405	224	181

Настава се предаје на језику

	НЕМАЧКОМ	ЧЕШКОМ
У основним школама	2025	2481
Са разредима	4619	5911
У грађанским школама	60	63
Са разредима	264	245

III Приватних основних школа

Има 254 са разредима 525 и то по језику: немачких 178, чешких 68 и утравквистичких 8.

Од ових 254 приватних школа примају 191 оба пола, а само женску децу 47 и само мушку децу 16.

По вери деле се на римокатоличке 62, јеврејске 107, лутеранске 61, а без обзира на веру примају децу 24.

IV Број ученика

Настава је обавезна, али није бесилатна, јер само најсиромашнија деца су ослобођена од плаћања школарине. По пописним листама било је

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

деце између 8—14 год. свега 901.377, и то у чешким школским општинама 550.099, у немачким 327.768, у варошким 23.510, и то у самом Прагу 18.528.

Од тог броја ваља да се одбије:

1. Број деце, која већ походе неку већу грађанску школу, и тај број износи 8.440, од којих долази на немачке школске срезове 1769, на чешке 4564 и на варошке 2107, и међу овима на сам Праг 1939.

2. Број деце, која приватно добијају основну наставу износи 14.761, и то у немачким школским срезовима 4.076, у чешким 6933 и у варошким 3752.

3. Број деце, која се због ма какве телесне или душевне мане сходно закону о основној настави ослобођавају, износи 5.454, и то: у немачким школским срезовима 1.532, у чешким 3.908 и у варошким 14.

4. Број деце, која иду у неку другу основну школу, а не у ону, где су првобитно записана. Таке је деце било свега 21.330, и то у немачким школским срезовима 6.056, у чешким 14.179, и у варошким 1.095.

По одбитку ове деце остаје целокупно 851.392, и то: у немачким школским срезовима 314.335, у чешким 520.515 и у варошким 16.542.

Односно *узраста* има деце између 6—12 година 688.748, у немачким школским срезовима 250.278, у чешким 424.991 и у варошким 13.479. Од 12—14 год. 162.644, и то: у немач. школ. срез. 64.057, у чешким 95.524 и у варошким 3.063.

Односно плаћања школарине ослобођено је 115.619 деце, дакле једва 14%, а школарину плаћају 730.773 детета.

Ослобођени су у немачким школским срезовима 33.270, у чешким 73.740 и у варошким 8.609.

Плаћају у немачким школ. срезовима 281.065, у чешким 446.775 и у варошким 7.933.

Грађанских школа има 123 са 17.756 деце, и тако долази на једну грађанску школу деце 144, а на један разред просечно 48.

У немачким (грађанским школама) школским срезовима има свега 7673 детета и то: мушке деце 4720, женске 2953.

У чешким школским срезовима има свега 8516 и то: мушке деце 4591, женске 3925.

У варошким школским срезовима има свега 1567 деце и то: мушке 821, женске 746.

V Број систематисаних учитељских места у основним и грађанским школама

По предрачуна за 1881. годину било је учитеља свега 10.677, и то у основним школама 10.021, а у грађанским 656.

У *грађанским школама* било је наставника 599, а наставница 57, и то: Директора мушких 137, женских 3, свега 140. Учитеља 392, учитељака 38, свега 430. Подучитеља 70, подучитељака 16, свега 86.

У *основним школама* било је свега систематисаних 10.021 учитељ, и то мушких лица 9369 и женских 652.

По *рангу* било је: надучитеља 2514, надучитељака 12, свега 2526; учитеља 3805, учитељака 290, свега 4095; подучитеља 3050, подучитељака 350, свега 3400; а не систематисаних помоћника 1229 и помоћница 21, свега 1250.

За *необавезне* предмете у основним грађанским школама била су са хонораром још придодата мушка лица 364, а женска 37, свега 401.

Индустријска настава (женски рад) предаје се у 2680 школа, али број учитељака се не може тачно казати, јер једна учитељка предаје у више школа и разреда ту грану наставе.

Од горњег целокупног броја систематисаних учитељских места у основним школама 10.021 долази на немачке школске срезове 4185, на чешке 5568 и на варошке 268.

По рангу налази се у школским срезовима:

	НЕМАЧКИМ	ЧЕШКИМ	ВАРОШКИМ
Надучитеља . . .	1080	1469	25
Надучитељака . . .	3	9	—
Учитеља . . .	1617	2027	102
Учитељака . . .	101	136	53
Подучитеља . . .	1254	1746	50
Подучитељака . . .	130	181	38
Свега . . .	4185	5568	268
Индустријских школа	1412	1265	3

VI Квалификација учитељског персонала

У свима основним и грађанским школама радило је по званичном извештају свега 12.999 лица. У том је — осим систематисаних учитељских места — и број индустријских учитељака и помоћника и предавача необавезних предмета у грађанским школама.

Декретом дефинитивно наменованих било је свега 8202, а привремено постављених свега 4797.

Од утврђених, декретом постављених, било је по рангу :

	МУШКИХ ЛИЦА	ЖЕНСКИХ
Надучитеља	2462	9 = 2471
Учитеља	3121	274 = 3395
Подучитеља	2021	315 = 2336
Од ових имају сведочанство зрелости	2033	321 = 2354
И осим тога сведочанство способности	523	116 = 639

Као што видимо, само је мањи део подучитеља и подучитељака снабдевен сведочанством о способности за учитељско звање (осим испита зрелости). Али је врховни школски савет смисао школског закона протумачио тако : да је сведочанство о испиту зрелости довољно за квалификацију и дефинитивно наменовање, а министарство просвете је нашло, да је тако схватање врховног школског савета умесно, и тако у будуће се нема друго сведочанство тражити осим испита зрелости.

VII Односи учитељског персонала према војном закону

По смислу војног закона подлеже сви сталези безусловно војној обавези, и то : 3 године у активној стојећој војсци, 3 године у резерви стојеће војске, а 6 година у домобранству, свега 12 година. По томе се међу учитељима налази доста велики број, који спада у једну од именованих категорија војске. 1881. године припадало је војсци од учитеља сведочанством зрелости снабдених свега 1189. Од ових долази на немачке школске срезове 388, на чешке 782, и на варошке 19.

Сведочанством зрелости снабдених лица учитељских, која још због недовољног броја година не подлеже војној дужности, има 632 и то : у не-

мачким школским срезовима 283, у чешким 347 и у варошким 2.

У помоћном персоналу има таквих лица 441, и то : у немачким школским срезовима 248 а у чешким 193.

Свега се дакле налази учитељских особа 2262 које подлеже војној дужности.

Кад се број учитељака у 709 одбије од целокупног броја учитељског персонала у 10.677, види се да 22.68% свију учитељских мушких лица стоји под војном обавезом.

По роду обавезе припадају :

1. Стојећој војсци свега 335. 2. Резерви стојеће војске свега 518. 3. Домобранству 376.

По чину и војном рангу има :

1. У рангу официра 55. 2. У рангу испод официра 1134.

По положају у школи припада од сталних надучитеља 149, учитеља 457, подучитеља 436 и од привремених 147.

Од тог особља нежењени су 718, а ожењених има 471.

По положају у школама и разредима, где су наменшени, стоји овако :

1. У једноразредним основним школама	208
2. „ дворазредним „ „	275
3. „ троразредним „ „	181
4. у четвороразред. основним школама	157
5. „ 5 и више разредн. „ „	368

Односно једноразредних и дворазредних школа ваља приметити, да би у случају преке потребе (хитне мобилизације војске) те школе остале без радне снаге, и ако не би било одмах нових помоћних снага, да их замене, морале би се затворити, и на уштрб наставе престати радити. За остале вишеразредне школе могло би се лако постарати, јер има више учитеља одмах на месту, који могу заступати таког свог друга, који по војној обавези на пречац одлазити мора, па било да се настава у једном разреду пре, у другом после подне (дакле по дана) продужи, било да се број часова смањи или другчије на заостали учитељски персонал распореди. О томе се сада води преписка међу министарством просвете и војним, и док се резултат не сазна, не може се одредити ни сума ванредног у таком случају потребног кредита.

VIII Како деца походе школу. Помоћна учила и резултати наставе

Деца су походила школу у прошлој години (1881.) марљивије но у 1880. год. Узрок ће бити у већој увиђавности и бољем настојавању од стране родитеља, премда је и енергична и неуморна административна власт непрекидно принуђена, да казнама приморава родитеље да шиљу уредно децу у школу. У опште деца зими иду прилежно у школу, али лети много изостају и то по нарочитом саизводењу самих родитеља. Таквим честим изостанцима повод су економне неприлике сеоских становника. Учестане жалбе сеоског staleжа побудиле су министарство просвете да изда распис: *да се месни школски савет обазире на економне потребе, и да се по могућству свака оправдана жеља испуни, и то без великог ишкарарања и одлагања за што краће време.*

Односно потребних учила, која су по школском закону као неопходно потребна крописана, било је таквих само у 3723 школе, и то у немачким школским срезовима 1389, а у чешким 2334; без прописаних учила било је дакле 660 и то: за јестаственицу и физику.

Успех у појединим предметима

А. Матерњи језик. — Метода предавања свуд је опробана, добра, успех свуд задовољава. У неким школама није добро рађено по очигледној настави у елементарној класи, или је недостајало правилно развијање граматичких правила.

У неким су школама грешили учитељи у томе, што нису поклањали довољно пажње коректури ђачких састава, или настава није била довољно брижљива при прегледању правописа, или се није довољно пазило, како ученици схватају и својим речима казују оно што су читали; многи учитељи су мало на то пазили, да ли деца и разумеју све то што читају. На неким местима било је стварних тешкоћа за давање домаћих писмених састава због сувише великог сиромашног стања родитеља.

Према овим недостацима ваља оценити дотични резултат наставе.

Други у Чешкој краљевини признати језик — немачки — *изучавао се у свима варошким гра-*

ђанским школама, и у многим вишеразредним — чешким основним школама, а чешки језик изучавао се само у 48 јавних основних вишеразредних немачких школа, са доста добрим (?) успехом.

Б. Односно наставе у *рачуњу* може се казати да је успех у опште задовољавао. Неки учитељи нису пазили на потребно вежбање у разумевању рачунском, т. ј. у логичном начину извођења закључака — логично рачунање. — Исто тако и поједини учитељи нису се довољно обзирали на потребе свакидашњег практичног живота односно пијачког обрта.

В. Резултати у *писању* беху у целости много повољнији. У неким школама морао се корети начин држања пера, начин седења ученика при писању, као и сувише мала слова. Неки су учитељи недовољно разлагали поједина слова, кад су их први пут ученицима показивали, или су сувише рано дозвољавали да ученици изоставе помоћне црте при писању појединих слова.

На неким местима постоје друштва која недељно од сваког члана купе по 1 крајцару и за скупљене новце купују писаћи материјал, па га деле међу сиромашну децу и тако веома благодетно дејствују, јер потребни материјал бесплатно деци издају и тиме стварно доприносе да сиромашни ученици могу редовно школу походити и у писању се вежбати.

Г. Резултати наставе *реалних предмета* били су и по методи и по успеху са свим задовољавајући.

Особито је свуд довољна пажња поклањана земљопису, а исто тако лојална и родољубљива осећања у младежи гајена су.

И предавање *природних наука* као и *физике* у велико се побољшало, јер многи учитељи усвојили су бољу методу узевши за основу наставе: очигледност предмета.

Као основа предавањима служили су чланци реалног садржаја у прописаним читанкама. У неким школама није се пожељена мета у именованим предметима постигла, нешто зато, што се није довољно гледало на предмете, који су ближи памети и схватању дечијем, као познавање домовине, или тачно омеђење основа земљописа, нешто зато што учитељ није довољно читанку исцрпао, или напослетку и зато што су се и неки учитељи као неспособни

показали: да потребне опите из физике ученицима показују. Појединим учитељима је недостојало методично разумевање: да при настави историје поред разумевања догађаја произведу и пожељени утисак на срце.

Напоследку поједини учитељи ишли су у настави реалних предмета на уштрб других предмета сувише далеко.

У опште се методика предавања реалних предмета усавршила, и нестаје све више и више пређашњи обичај неких учитеља, да ученицима диктирају неке прегледне изводе из дотичних предмета.

Д. Односно *цртања слободоручног и геометричких облика* био је успех разнолик, према техничкој и методичкој спреми дотичних учитеља, али код већине школа може се казати да је добар. Неки учитељи су занемарили диктат и цртање на памет, или су изучавали тај предмет по прегледима, и то код деце у последњим годинама школовања. Местимице се јављаља оскудица у самим тачним прописима за овај род наставе. У појединим школама је и та околност спречавала бољи успех, што се деци није давао потребан материјал за ову грану наставе од лица за то обвезаних (родитеља, општине).

Б. *Певање* је предавано већином без нота, при чему је довољно пажња поклањана како патриотској песми тако и црквеним песмама. Местимице није довољно пажено на начин и израз при певању.

Е. Развиту *гимнастике* стојало је на путу 1. неспремност неких учитеља за тај род наставе, 2. недостатак потребних локала, алата и справа. И тако се настава ограничила само на тако званa слободна кретања. Но и код тог предмета види се да иде на боље.

Ж. Настава у *женском раду* само од стране сеоских становника сусреће се са неким предрасудама, али у опште се свуд увиђа важност таквих радова за домаће газдинство, као и лак начин зараде, који не искључава други посао у кући, као чување и неговање деце, и да се много празних часова може корисно за те радове употребити.

Методика била је добра — успех у опште је задовољавајући.

Среских библиотека

За учитеље било је:

У немачким срезovima школским 50, у чешким 60 са 24.387 и 59.395 књига.

Просечно пада на једну среску библиотеку у немачким срезovima 500 књига, а у чешким срезovima близу 1000.

Употреба књига је била од стране учитеља доста велика.

IX Sprema учитеља

1880. године било је учитељских школа (препарандија):

НЕМАЧКИХ УЧЕНИКА		ЧЕШКИХ УЧЕНИКА	
У Прагу	за мушку 1— 252	У Прагу	за муш. 1 — 555
» Егеру	» » 1— 147	» Јичину	» » 1 — 186
» Комотави	» » 1— 204	» Краљ. Грацу	» » 1 — 181
» Лајтмерицу	» 1— 236	» Кутној Гори	» жен. 1 — 306
» Траутенави	» 1— 195	» Прибраму	» муш. 1 — 313
» Будвајзу	» » 1— 154	» Собјеслави	» » 1 — 345
» Прагу за женске	1— 236	» Прагу за женске	1 — 377
Свега 7 са 1424		свега 7 са 2263	

Ваља још придодати чешку препарандију, коју издржавају калуђерице („школске сестре наше Богородице“) код свете Ане у Прагу.

Ученика је било у тој школи 80, а ова је школа овлашћена: држати учитељске испите и издавати сведочанства зрелости.

Број наставника у овим препарандијама био је:

1. Управитеља 14; 2. надучитеља 63; 3. учитеља за вежбање 66; 4. помоћника — суплената 56, свега 199.

На једну препарандију долази просечно 14 наставничких снага.

У приватној препарандији код свете Ане у Прагу дејствовали су:

1 управитељ, 5 учитељака за вежбање и 9 суплената, свега 15 лица.

Резултати испита зрелости били су оваки:

Пријавило се у свима препарандијама:

Ученика 955, а добило сведочанство зрелости 846, и приватиста 272 „ „ „ „ 113
Свега 1227 „ „ „ „ 959.

Од оних кандидата, којима је други испит био као само накнадни из неких предмета дозвољен, добили су још накнадно сведочанство зрелости: Ученици препарандија 80, приватни 75, свега

155. Дакле целокупни број био је 1114 или свега 113 од 1227 лица пропали су, што чини близу 10%.

За испит учитеља грађанских школа постоје 4 комисије у Прагу, Лајтмерицу, Будвајзу и Краљевом Грацу. Оне су испитале 85 мушких кандидата и 4 женска.

Сведочанство зрелости добили су 81 мушкарац и 4 женскиње. Осим тога још се пријавило 498 мушкараца и 87 женскиња.

За испит учитељски за основне школе пријавили су се и добили сведочанство зрелости 449 мушкараца и 84 женскиње.

Ради испита за индустријску наставу пријавило се код препарандија у Прагу (немачких и чешких):

1. Ученица тих јавних завода 82, и 2. приватних 206.

Добило је сведочанство зрелости :

1. За грађанске и основне школе ученица из јавних завода 79 ; и 2. из приватних завода 50 ; 3. само за основне школе ученица из јавних завода 3 и из приватних завода 130.

Код истих се препарандија пријавило ради испита учитељског за *фребелова деција забавишта* ученица из јавних завода 52, а добиле сведочанство зрелости 51, а из приватних завода 30 и добиле сведочанство зрелости 26.

Код свију именованих препарандија било је 200 *штипендија по 100 форината* (240 дин.), од којих 107 дато је ученицима немачких препарандија, а 93 ученицима чешких учитељских школа.

Х Редовни издаци

Из свега преднаведеног види се, да је развитак просвете и стање основних школа из године у годину бољи. По себи се разуме, да од године до године и издаци расту и морају расти. Према позитивним наређењима школског закона треба отворити у течају 2—3 године *више од 1000 нових разреда*, који би по наредби позитивних прописа досад требало већ да постоје. Ако ће основна школа и јавна настава да одговарају захтевима данашњег друштва, онда морају давати онај ступањ умног развитка, који се тражи од сваког грађанина како би могао бити ваљан и добар човек у друштву и да послужи себи и општини својим зна-

њем. Кад то стоји, онда се морају и школи дати сва материјална средства, до којих стоји њен напредак и развитак. Разуме се собом : да надзорне школске власти при одређивању потребних новчаних средстава увек се имају обазирати на економно финансијско стање општине, те да се избегну излишни издаци, али да се не окрњи ни оно што је потребно. Мере које су у том правцу предузете (комисијски најтачнији испити школског буџета) показале су : да се ту никаква штедња не може више уводити, ако се неће да се метне на коцку и учини илузорним и само вршење школског закона. Најподробније испитивање школског буџета ево шта је показало : да се стављају у буџет само оне суме које су категорично школским законом наређене ; и да би се само тамо могло штедети, где се неки издатак дозвољава, али решењу дотичне школске власти оставља на вољу : да ли да га учини или не учини, као н. пр. предавање страних језика (француски и енглески) у вишим грађанским школама, оснивање фребелових забавишта за малу децу, обустављање штипендија за препарандисте, обустављање помоћи за поједине општине при подизању нових школа и грађевина. Суме на тај начин уштеђене не би биле незнатне, али оне би спречавале развитак саме основне наставе. И тако се створило мишљење : *да се издаци не могу смањити, но да ваља приход школски повећати, да ваља већи прирез за наставу од земље тражити.*

По томе је и стални саборски одбор одустао од сваке даље комисијске радње, и школски земаљски савет заједно са одбором трудио се, да при састављању школског буџета оствари оне уштеде, које се могу учинити без уштрба по ширење наставе. Те су мере : да се највећи законом дозвољени број подучитеља поставља ; да се при одређивању пензионирања и додатака са највећом строгошћу поступа ; да се више школа ставе под једну управу и тиме број управитеља смањи.

Осим ових уштеда смањено је саборски одбор суме за среске библиотеке учитељске одређене, тако, да онај школски срез, у ком има мање од 100 учитеља добије годишње (!!) највише 30 фор., а они школски срезови у којима има више од 100 учитеља, највише 50 фор. (120 динара)!

За учила (у правом смислу као и за библиотеку ђачку) не сме се сада у предрачун једне грађанске школе са 6 разреда ставити више од 100 форината = 240 динара, за непотпуну грађанску школу 50 фор. = 120 д., за једну основну школу 5 фор. = 12 дин., а на сваки разред 3 фор. = 7 динара годишње.

Па и ако је тако штеђено, ипак је издатак за основне и грађанске школе нарастао на суму од 6,576.551 фор., према 1880. години, кад је био 6,312.996 фор. — дакле већи са 263.555. фор.

Од ове цифре пада на немачке школске срезове сума од 73.531, а на чешке школ. срезове сума од 191.052 фор.

Најзнатнији је издатак на саме учитељске плате у 4,911.050 фор. према 1880. години у 4,766.966 ф., дакле више у 144.083 ф. Остатак већег издатка у 119.471 фор. пада на разне рубрике, као на додатке, учитељске среске скупове, попуњавање библиотека, разне порезе и разне канцеларијске трошкове; али је мањи према прошлој години.

Односно начина покривања гореназначене суме од 6,576.551 ф., износе приходи школски и школарина 1,801.281 ф. Остаје дакле прирезом да се подмири сума од 4,775.270 ф., и то: а) 10% средним прирезом 2,277.439 ф. и б) општим земаљским прирезом 2,497.861 фор.

Према наредби сабора земаљског да се издаци за виша три разреда (IV, V и VI) грађанских школа одвојено саставе, саборски одбор дао је да се ти издаци саставе и они износе за 118 грађанских школа суму од 616.697 ф. и то:

На немачке школ. срезове (55 школа) 297.460 ф.
 „ чешке „ „ (63 школе) 319.237 „

Почем су грађанске школе нова и скорашња установа, то школарина доноси само 48.553 фор. И тако се прирезом морају подмирити издаци у 568.144 ф. Према броју потпуних и непотпуних грађанских школа може се само издатак за један разред тачно одредити. Од 479 разреда долази просечно на 1 разред 1184 ф., а према броју ученика у 16189 пада годишњи издатак за сваког појединог 35 фор.

Приход свију јавних основних школа
 износио је 1.752.728 ф.
 Тиме су непокривени трошкови смањени у суми од 5,960.854 „
 Остало је да се прирезом подмири . 4,208.126 „
 Број разреда у овим школама био је . 9.753 „
 Пада дакле на сваки разред . . . 431 „
 А кад се узме у рачун број ученика од 818.661 „
 онда стаје сваки ученик годишње . 5 фор.

По томе је и прорачунат проценат приреза за среске школске општине 47. „, а за целу земљу 52. „.

XI Вапредни издаци

Помоћ за грађење и подизање нових школских здања одређена је за 1881. г. у 150.000 ф. Из ове суме дата је помоћ на 159 општина и то у немачким школским срезовима 46 и чешким 113.

XII Учитељски пензионски фонд

За пензије је стављено у буџет

сума од 315.000 ф., а
 потрошено је одатле 308.596 „
 тако да још остаје вишак у 5.403 „
 који се као уштеда враћа.

Што је ова сума прошле године у буџет стављена довољна била, па се још већа пошто треба показала, сведочи: да је саборски одбор добро проучио био могуће уштеде, и да је добитак од „интервалара“ (плата учитељска која се уштеди, кад неко учитељско место није попуњено, или се учитељска и подучитељска места попуне лицима привремено постављеним, којима мања плата припада) доста велики и да може још већи бити, ако се само тачно врши наредба: да сви овакви вишкови и интерваларе припадају пензионском фонду. Тако по рачуну за годину 1878. требало је од 87 школских срезова суму од 441.422 фор. предати пензионском фонду. Али је фактички предато само 61.074 фор. и тиме је тај фонд јако оштећен. Ово се у будуће трпети неће, зато је само ради смотрености сума од 315.000 фор. стављена у буџет, а саборски одбор неће те суме ни требати или само један мали део.

XIII Дохоци од завештања

И ови дохоци расту, јер за 1880. г.

стављен је као вероватни доходак. 120.000 ф.
 а фактичан је био 152.288 „
 За 1881. г. стављен је као вероватан у 140.000 „
 али већ за 3 месеца рач. године изнео је 68.873 „

Биће дакле опет знатно већи.

Саборски одбор мисли да је сабору поднео верну слику садашњег стања народне основне наставе у Чешкој и кратак преглед свију расхода и доходака.

После свега долазе табеларни прегледи, од којих за наше читаоце вредно је да приложимо табеларни преглед за оно о чему смо говорили у тачци под XI:

ПРАКТИЧНО УПУТСТВО

ЗА

ПРЕДАВАЊЕ ОЧИГЛЕДНЕ НАСТАВЕ

(НАСТАВАК)

52. РАЗГОВОР

Шкодљиве животиње и чиме се бране

а. Штеточине животиње : миш, вук, лисица, мува, златница, ос, зоља, гусеница, мољак, мрави, уши, бубе итд.

б. Њина одбранбена оруђа. Роговима се бране : говедз, козе, јелени ; копитама : коњ, магарац ; ноктима : мачка, веверица, лав, медвед ; зубима : псето, вук ; кљуном се бране грабљиве тице : јастреб, соко, кобац ; жаоком : чела, оса, стршљен ; јеж се скупи у клупче па се брани својим бодљама и т. д.

53. РАЗГОВОР

Поновљење и стављање у ред онога што се до сада прешло.

а., Становници кућни у опште : људи и домаћа животиња.

б., Четвороножна животиња и користи од ње.

в., Остала домаћа животиња и користи од ње.

г., Шкодљива животиња у кући

д., Упутство за разумно поступање са животињама.

Кад смо понаособ говорили о становницима куће, кад смо размотрили чиме се они баве и како се одликују једни од других и напослетку кад смо прегледали делове човечијег тела, ми смо у свима тим приликама дали ђацима да прибаве мношину представа и запамте много речи. Сад треба све те одељене представе и појмове саставити у једну целину како ће лакше на свагда остати у ђачкој памети. С тога дакле сав досадашњи материјал може се поделити на пет главних делова. Учитељ нека почне најпре говорити о ђацима, о становницима кућним у опште, и нека им каже да то поделе у две групе; затим о домаћој животињи и користи коју она доноси, о шкодљивим животињама и предохрани у понашању са њом, и на послетку нека упућује ђаке да учине поделу међу животињама, по највидљивијим њиним спољним знацима. Оно што ђаци нису пажљиво схватили, нека им разумљиво представи, покаже, протумачи, напргта и т. д. Што се тиче оних што живе у кући и код куће, може се та подела узети овако: људи и животиње. Људе бисмо могли поделити по њином полу, узрасту, занимању и т. д. Али како би се та подела веома разгранала, за сада ћемо је оставити а поступно додаваћемо је разговорима који иду. Овај се разговор много олакшава разноврсним спољним знацима, који су код сваког рода животиње све друкчији и различнији. Размештање животиња у класе веома је потребно ради олакшања ђачког памћења, и ради стављања свега прибављеног знања у тачни поредак. — Разговор се може одпочети овако:

До сад смо говорили о разној животињи, сад покушајте да је побројате. — Бацајте без икаквог реда

броје разне животиње. Морамо се, децо, постарати да и животињу доведемо у неки ред, као што смо већ то учинили и са другим стварима. — Коју животињу човек храни? — Коња, вола, краву, кокош, гуску, патку, и т. д. Да ли сва животиња друга осим те побројане добија храну од човека? — Где обично живи животиња, коју човек храни и издржава? — Са човеком заједно у кући, у дворишту — Па по томе, како би је могли назвати? — Домаћа животиња. — А ко храни ону животињу што живи у пољу и шуми? Како сад можемо разликовати једну од друге, и како ћемо их назвати? — Домаћа и шумска. — Под тим именом домаћа и шумска разуме ли се само четвороножна животиња? — Поновите што сам рекао. Именујте коју шумску животињу. — Зец, лисица, веверица, вук, и т. д. — Каква је разлика између домаће и шумске животиње? — Домаћа добија храну од човека, а шумска је тражи сама. — Тако је; но знате ли ви још какву разлику између њих? Шта на прилику ради зец, кад му се човек приближи, или кад из далека спази човека? — Бежи. — Зашто? — Боји се човека. — А псето, коњ, беже ли и они? Зашто не беже? — Не боје се човека. — Какву сте разлику дакле сад нашли међу домаћом и шумском животињом? — Домаћа се животиња не плаши од човека а шумска се плаши и боји. — Животиња која се плаши од човека зове се дивља. Поновите. Кажите ми сад неколико дивљих животиња, које презају и зверају од човека, па се због тога још друкчије зову зверови? — По чему знате да је то дивља животиња? По томе, што звера и плаши се од човека. — Животиња, која се не плаши од човека, коју човек храни и издржава, зове се домаћа, питома животиња. Поновите. Именујте коју питому животињу. Дакле како можемо поделити животињу? На питому и дивљу. Има ли дивљих и питомих свиња, дивљих и питомих гусака и т. д. Па како сад можете разликовати питому од дивље животиње? — Питома се животиња не плаши од човека, добија од њега храну и негу. — Да видимо, не би ли се још како могла поделити животиња. — Колико има ногу у коња? У свињчета? — У овце? — Дакле како би могли назвати ту животињу? — Четвороножна животиња. — И ако је ово старо дељење животиња, ми ћемо га се ипак држати. — Именујте ми коју четвороножну животињу. Чиме је по-

кривено тело у те животиње? — Длаком и вуном. — Кад метнете вашу руку на тело те животиње, шта осећате, је ли хладно или топло? — Топло — Знате ли због чега је тело у те животиње топло? — Због топле крви. — Чиме се отхрањују младунци четвороножне животиње — на прилику мало теле, ждребе, штене? — Млеком. По томе, што их мати сисом својом отхрањује и они сисају њено млеко, како би их могли назвати? — Сисари. Колико ногу има у гуске? — Голуба? Ласте? Како можемо ту животињу назвати? — Двоножна животиња. — Тако је; но како се та животиња још друкчије зове? — Тице. — Чиме је покривено тичије тело? — Перјем. — Како се рађају тице? Оне се легу из јаја. Држали сте тицу, па шта сте осетили је ли хладна или топла? — Дакле, шта се може рећи за тице? — Да и оне имају топлу крв. Има животиње што живе у води, и немају ногу, како их зовемо? — Рибе. — Чиме је покривено тело у риба? — Краљуштима. — Како се мичу рибе без крила и без ногу? — Оне пливају. — А чиме пливају, шта им је потребно за пливање у води? — Имају за то пераја. — Именујте коју рибу што вам је позната. — Шаран, штука, кесега, сом и т. д. Да ли сте спазили штогод на глави у риба, под оним капцима, што нема у других животиња, о којима смо до сад говорили? — Видели смо нешто црвено на листиће наслагано а изредкано. — То се зову шкрге и тима шкргама рибе дишу. Да ли је топла или хладна риба, кад се из воде извади? — Хладна. — Знате ли још коју животињу, у које је хладна крв, као у рибе? — У змије, жабе, гуштера и т. д. — Добро. Каква је разлика између њих и риба? Оне немају пераја за пливање, жабе и гуштери имају ноге, а змија нема ногу. — Чиме је покривено тело тих животиња? — Змија има по кожи љуспице а жабе су голе. — Дише ли та животиња на шкрге? У њих нема шкрга. — Добро Место шкрга оне имају плућу, онако као и сисари и тице. — Како иду жабе, гуштери и змије? — Жабе и гуштери пузе и скачу, а змије гмижу, вуку се целим телом по земљи. — Због тога, што та животиња не може добро или никако да ходи и бежи но се већим делом вуче и пузи, каже се: то је животиња која пузи и гмиже (гмизавци). Сем тога још оне се зову и водоземци, а то због тога што могу да живе и на земљи и у води. Поновите то.

Колико смо сад изнашли редова?

— Сисари, тице, водоземци и рибе. — Именујте неколико животиња из сваког реда. Шта је у телу тих животиња? — Кости. — Тако је; па како у телу тих животиња имају јаке кости, које су међу собом састављене и спојене, с тога се сва та животиња зове још друкчије *кичмењаци*. Имају ли све животиње кости, на прилику мушице, бубе и т. д? Па како ћемо

назвати ту животињу што нема костију? — Бескичмењаци. У те је животиње тело састављено као из неких појединих делова који се зову *зглавци*, због чега се и ове животиње зову *зглавкари*. Знате ли коју од тих животиња? — Бубе, мухе, мрави и т. д. Оне имају по шест зглавквих ногу? А које су то? Бубе, челе, мухе. — У те је животиње тело раздвојено на три главна дела а то лако можете видети на прилику у мухе. Та су три дела: глава, груди и трбух. Поновите што сам казао. Шта сам још говорио? Колико ногу има та животиња? — Шест ногу. — Знате ли како постају лептири? Излете из чауре, која је постала од гусенице? — Јесу ли корисне или штетне гусенице? — Гусенице кад се много излегу почине грдну штету; јер поједу и лист и заметак од рода. — Знате ли још које зглавкаре који су шкољиви за биљке?

Да ли сте видели какву животињу, која пуже по земљи, или виси на лишћу, а нема ни костију ни каквих биљега по телу. Видели смо пужа. — Сигурно сте приметили, да пуж носи са собом своју кућу. Та увијетина, у којој он борави, зове се кречна љуштура. Са чиме се може упоредити та љуштура са кошћу или са кожом остале животиње? — Пре са кошћу. — Зашто? — Што је тврда као кост; само што није унутра у телу него споља. Кад бисте хтели да извучите пужа из његове љуштуре, да ли бисте могли то лако учинити? А зашто не бисте? — Што бали и клизи из руку. Због тих слина и љига, он се зове још и љигавац јер има љигаву кожицу. Знате ли још коју љигаву животињу? — Не знате? Ја ћу вам казати. Има љигаваца са љуштуром и без љуштуре и њих можемо поделити на троје: пужеве, шкољке и корале.

Поновите све гомиле на које се деле кичмењаци, сисари, тице, водоземци и рибе. Именујте сваки по једну животињу и то из сваког реда. Кажите ми у чему су међу собом налик сви сисари? — У томе што имају топлу крв, што се отхрањују млеком, што већина од њих има четири ноге и што су сви готово покривени длаком. — Шта заједничко имају све тице? Имају кљун, крила, две ноге и тело покривено перјем. — У чему су рибе налик једна на другу? — У томе, што све живе у води, што имају шкрге, перја за пливање, хладну крв, и што им је тело већином покривено краљуштима. — У чему су једнаки водоземци? У томе што не могу да трче, но се вуку, пузе, гмижу, што имају хладну крв и што дишу на плућа. — Именујте којег зглавкара. У свију зглавкара, инсеката, тело је састављено као из одељених чланова. — Чиме се одликују љигавци? — Што имају љигаву кожицу, а немају ни костију ни чланова.

Како се сад може поделити сва животиња?

— На три велике гомиле: кичмењаци, зглавкари и љигавци.

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Како смо поделили кичмењаке ?

— На сисаре, тице, водоземце и рибе.

Које су од тих животиња најкорисније за човека ?
Сисари.

Како можемо поделити сисаре према користи и употреби ?

— Можемо их поделити на домаћу животињу која вози и тегли терете. На прилику : коњи, магарци, мазге, камиле, биволи, волови. На стоку коју човек за клање и храну употребљује. На прилику : овце, говеда, козе, свиње.

Домаћу четвороножну животињу, која се употребљује за храну, зовемо обично стоком. Ону опет која има рогове, зовемо рогата стока. Сва рогата стока гута храну, па је после повраћа натраг у уста и прежива ; те зато је још зовемо: *преживари*. Зашто је тако зовемо ? Која се животиња зове преживари ? — Во, крава, овца.

Коза, срна, јелен, камила, биво, такође су преживари. Дакле која животиња долази у ред преживара ?

Има животиња, које имају два горња и два доња предњака зуба одвојена од осталих зуба, који су дуги и оштри. Тима зубима гризу и глођу дрва, орахе, врно и т. д. То су : миш, веверица, рчак, пацов, зец и т. д. По томе како бисмо могли ту животињу назвати ? *Глодари*. — Има још сисара, који се хране месом од других животиња, које они вребају, нападају, грабе и гњаве. Како бисмо могли ту животињу назвати ? — *Грабљивци, месождери*. — Да ли знате кога грабљивог месождера ? — Вук, лисица, медвед, лав, тигар и т. д.

Псето и мачка такође су грабљиви месождери, по пошто су се припитомили и постали домаћа животиња, сад су мање грабљиви од својих дивљих другова. У грабљивих су животиња зуби и нокти врло оштри. Многе од њих имају оштро и јако осећање мирисања тако, да још из далека по мирису познаду своју грабеж. Поновите сад све редове на које смо поделили све сисаре.

Домаћа животиња, преживари, глодари, месождери.

Да ли сте приметили какву разлику у ногама те животиње ? — Шта је на крају ноге у коња ? — Потковица — гвоздена. — Тако је; но за што је прилепљена и прикована потковица ? За копиту. — Има ли сва животиња копиту као коњ ? На прилику је ли једна копита у вола, у овце и т. д. ? — Није ; коњи имају копиту у цело, а у вола је раздвојена, као да је од две састављена. — Утувите, те се животиње зову још једнокопитари и двокопитари или и папкари. Има ли копиту или папке мачка, псето и т. д. ? — Нема. Они имају прсте а на њима оштре нокте.

Она животиња која има слободне и одељене прсте зове се прстата, за разлику од копитара и папкара. Утувите и то, да се сисари по ногама могу де-

лити на копитаре, папкаре и прстаре. Поновите ту поделу. Сад се опомените свију редова које смо нашли код сисара.

— Сисаре можемо поделити на троје : 1. по користи коју човек од њих има, а то је на питоме или домаће; 2. по зубима, на преживаре, глодаре и грабљивце; 3, по ногама, на копитаре (једнокопитаре) папкаре (двокопитаре) и прстаре. — Именујте ми сад, по неколико животиња из свакога реда.

Исто овако, ради изоштравања и бистрења ђачког, може их учитељ упућивати при дељењу других животиња на редове. На прилику тице можемо поделити :

I По времену

1. На сталне : које зимују и живе у свако доба године у једном месту и

2. На селице које се одседе и одлете чим хоће да наступи за њих хладно време, или за неке топло.

II По месту у коме живе

1. на земске, као : тетребови.

2. на водене, као : чапље.

3. на ваздушне, као : ласте.

III По особеним својствима

1. На певачице : славује, косове.

2. На домаће: кокоши, ћурке.

3. На грабљиве: јастреб, орао, кобац. Или

1. На оне које лете и

2. На оне које не лете. (Нојеви).

Зглавкаре можемо поделити : на *инсекте* и *пауке* са *скорпијама*. Инсекте опет можемо поделити : у *тврдокрилце* или *бубе* што имају два горња тврда и два доња мека и танка крила, као : буба јеленак и буба мара ; у *кожокрилце*, што имају четири кожаста крила као: чела и оса; у *леатире*, што имају четири крила посута ситним дуспицама, које се скидају као прашак ; у *двокрилце*, што имају два крила као: мушица и комарац ; у *мрежокрилце* с танким мрежастим крилима као: вилин коњиц ; у *правокрилце*, као што су: буба шваба, скакавац ; у *бескрилце* као : бува и уш.

У писменим вежбањима треба дати да ђаци пишу кратке реченице о познатим животињама. На прилику о четвороножним овако: Коњ се употребљује за пренашање терета. Крава спада у ред оне животиње, која има раздвојену копиту. Овца је преживар. Вук је грабљива животиња. Слени је миш сисар. О тицама од прилике овако: Ђдрал и ластавица селице су. Врабац је тица која зимује код нас. Кос долази у ред певачица, а совулага у ноћне грабљиве тице. Кокош је домаћа живина, а тетреб је шумска тица. Патка може пливати, а ћурка не може. Или у опште о животињама на прилику: риба је кичмењаста животиња. Жаба долази у водоземце. — Но само ђаци треба те реченице без помоћи учитељеве да сами састављају и испишују.

Пошто се тако у кратко и у опште прешло о животињама, онда може учитељ по неку изабрати, па о њој и пространији разговор водити. Ја ћу овде узети четири животиње: Веверицу, зеца, кртицу и сленог миша, па ћу на њима од прилике разложити и показати, како се може тај пространији разговор о свакој понаособ животињи водити и говором тим да се понови што је деци већ познато, те да се још боље утврди и да јаче остане у памети децијој све оно што су до сада научили. Све четири именоване животиње могу се у школу довести и деци показати.

54. РАЗГОВОР

Веверица

Ево вам, децо, једне животиње, познајете ли је? Како се зове? Пазите и тувите добро што ћу вам о њој говорити, па да ми после умете све о њој испричати што будете запамтили. Веверица је шумска животиња. Као што видите није велика, труп са главом заједно дуг је 9 палаца, а толики јој је скоро и реп сам за себе. Губица јој је шиљата, на крају мало затубаста. Усне су јој меке и покретне. Горња јој је усна расечена, па јој се виде горњи зуби. На тој усни има неколико дугачких длака као бркове. Ноздрве су јој врло близу горње усне, и нос јој се помиче заједно са усном, кад њуши. Очи су јој мале, црне и врло сјајне. Уши су јој на врх главе доста дугачке и на врху ушију има длаке као четка. Ушима стриже кад ослушкује, и врло добро чује. Зуби јој нису налик на мачије. Секутићи су два горе и два доле и врло су дугачки и оштри као длета. Од непрестаног глодања ти се зуби сједају, али непрестано и расту, те су зато ваза једнако велики. Предња страна зуба црвенкаста је — поморанцине боје. Кад пажљиво промотримо зубе, видећемо да се они састоје од два слоја, спољног који изгледа црвенкаст и унутарњег, који је опет жућкаст. Спољни је слој сјајан, врло тврд и зове се глеђа. Други је део састављен од материје, налик на кост и зове се коштана материја. Како је глеђа тврђа од коштане материје, то се он и теже стире и сједа, па су због тога зуби увек оштри. У свију зверова такође се зуби састоје из глеђе и коштане материје. Кутњаци коњски и говеђи због тога и имају јамнице што су врло слабо глеђосани, а коштана материја је као што рекох мека, па се брзо сједа и дуби. У паса и мачака сви су зуби добро глеђосани озго — на круници — а само је корен т. ј. оно што је у чељусти од саме коштане материје. Кад се зуб извади, онда се види да корен има жућкасту боју, а круница је бела и глатка. Зуби се дакле у свију зверова састоје из два дела, корена и крунице. Глеђ чува зубе од трулежи и ваздуха, а други крај зуба, корен што је од коштане материје, стоји у вилицы, па му није ни потребна глеђ.

Очњака нема веверица а кутњака има по пет горе и четири доле (дакле свега 18). Налик су на тестеру

или турпију. Доња вилица диже се горе и доле, напред и назад. По зубима се може познати да јој није згодно јести траву или месо. Храни се тврдим биљним стварима т. ј. орасима, лешњицима, кором и т. д. Предњацима те ствари разгризе, а кутњацима их ситно смрви. Труп јој је дугуљасто округло и виткаст. — Задње су јој ноге веће од предњих, те за то и може добро да скаче и воле да чучи на стражњим ногама. На предњим ногама има четири дугачка танка прста са оштрим ноктима. Осим тога повише има још један кратак прст, налик на брадавицу, такође са ноктом. Дуги прсти и оштри нокти служе јој за пузање по дрвећу, и ни једна се звер у нашим крајевима не може тако пузати као веверица. У овом су веверице мајмуни у умереним и хладним пределима.

Предњим шапама може по вољи слободно мрдати. Њима држи орахе кад једе, чисти губицу и уши, и обухвата гране кад пуже. Реп јој је дужи од тела, са дугачким на двоје разчешљаним длакама. Кад чучи реп јој стоји надигнут горе као застава, а кад скаче с гране на земљу, онда га опружи и њиме се боље држи кад силази низ дрво. Зими се савије у клупче, обмота репом, и тако лежи у гњезду (ложи) у дупљи.

Длака јој је доста дугачка и мека, зими гушћа него лети. Лети је риђе боје са белим трбухом, а зими те риђе длаке опадну, и порасту сиве и густе. Веверице се зими лове због коже, којом се постављају женске хаљине, итд.

Дише на плућа, има топлу црвену крв. Живи најрадије у боровој шуми, и најрадије воле семе од јелових и борових шишарака. Тешко ју је ухватити живу, а и убити, због тога, што врло брзо и лако скаче с дрвета на дрво, чисто лети, и што уме врло вешто да се прикрије за грану. Прави топло гњездо у дупљи по дрвећу и спреми за зиму доста ораха и семенца. Зими много спава, а чим се пролеће покаже, излази из гњезда, проскаче и проигра се на сунцу до миле воље, па опет у дупље. Мали се коте слепи, као штенци и мачићи, и дуго леже поред матере у гњезду. Неки држе веверицу у кавезу, али морају наместити унутра исплетено од прућа коло, по коме она непрестано скаче; јер она тако воле да скаче, да би брзо скапала, кад не би имала по чему да скаче. А неки је опет држе не затворену по кући, јер се може тако да припитоми, да позна газду и да из његове руке једе; али јој се морају оштри нокти подсећи, јер скачући по соби хоће да скаче и по људима и деци и да их оштрим ноктима изгребе и нагрди. Хоће да краде и да крије све, што је за јело и што јој се допадне.

Питања

Како се разликује веверица по својој величини од других животиња, о којима смо говорили?

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Кака је њушка у веверице?

Каке су јој усне?

Чиме се разликује горња усна њена од горње усне коњске и псеће?

Каке су јој очи?

Кака је разлика између њених и мачијих ушију?

У чему су налик уши веверичине на уши коњске?

Којих зуба нема веверица?

Колико има секутића и како стоје?

Каки су јој кутњаци?

Из чега се састоје зуби свију зверова?

Чиме се разликује корен од крунице?

Што ће глеђа на зубима?

Зашто кутњаци у вола и коња имају шупљине и јамице?

На чије су зубе налик кутњаци веверичини?

Каком се она храном храни?

Како се помиче њена доња вилица?

Како се служи својим секутићима и кутњацима?

У чему је налик труп њен на мачији?

Чиме се разликују њене предње шапе од стражњих?

Шта може да ради с предњим шапама?

Откуд може добро да скаче?

Зашто је тешко ухватити веверицу?

У чему је сличан, и у чему није сличан њен реп са репом лисичијим?

Што јој треба реп?

Како јој се разликује зимња од летње длаке?

Зашто лове веверице?

А зашто јој се употребљује кожа?

Где она живи?

Како проведе зиму?

На чије су штенце налик њени штенци?

Што се меће коло у кавез, кад је у њему веверица?

Је ли она налик на мачку?

А у чему се разликује од мачке?

По каквим се знацима познаје, каком се храном храни? —

55. РАЗГОВОР

З е ц

Зеc је већи од веверице; велики је као мачак и још већи од њега. Глава му је налик на веверичину. Губица му је на крају пљосна и горња му је усна са ноздрвама помична, расечена и на њој су брови. Очи му стоје са стране, доста су велике, црне са кратким капцима. Зеc спава с отвореним очима; јер кратки капци не могу цело око да покрију. Уши су велике и на врху црне, и може их на све стране покретати, а кад бежи положи их натраг. Зеc рђаво види, али чује врло добро, те зато му се и не може лако прикрати. Кад чучи, једнако ослушкује и на све стране уши обрће.

Зуби су му налик на веверичије. Спред се виде четири секутића у горњој, а два у доњој вилици, дакле он има свега шест секутића. Налик су на длета као и у веверице, али глеђа на њима није онако тврда; те због тога и нису оштри. На предњацима се виде дуге бразде. Очњака нема, а кутњака има у горњој вилици по шест, а у доњој по пет, дакле, свега двадесет и два кутњака. Кутњаци су глеђосани и имају тупу површину, и више су налик на коњске кутњаке него на веверичије. По томе се може познати да се више храни меким стварима: купусом, травом, младом кором и т. д.

Труп је зечији дугуљаст, као и веверичији, али није онако витак. Задње су му ноге двапут дуже од предњих; те за то и може онако добро да скаче и да трчи боље уз брдо, него низ брдо. На предњим и стражњим ногама има по четири прста са тупим ноктима. Доња страна прста што је окренута земљи, обрасла је длаком, те за то зеc и може да трчи по леду а да се не клиза. Чучи на задњим ногама, а предњим држи храну кад једе; али не може предње шапе онако слободно да креће као веверица. Зеc се не може да пуже по дрвећу, јер тупи нокти и кратки прсти не могу у томе да га послуже. Репић му је мален и стоји увек усправо. Цело му је тело обрасло меком длаком, која је лети жућкаста и сива. Кожом се његовом постављају зимне хаљине, од длаке се праве шешири (клобуци), а од оне острижене коже кува се туткало. Месо му је укусно. Дише на плућа и има топлу црвену крв, као и други зверови.

Зечеви се често коте, и њини се мали рађају слепи, као и веверичићи. Зечеви живе у пољима по малим пушњарима. Праве ложу (легло) под сухим грананама или пањевима, а рупа не копају. Штегу велику могу да учине. Огуле кору и покрше калеме на воћкама и поједу по врту зелен. Плашљивост је зечија свакоме позната; ничим се не бране, но само гледају да се бегством спасу, и да заварају онога који их гони. Лове их псима и оружјем највише због меса, а и због коже и длаке њине.

Питања

На коју је животињу зеc највише налик?

У чему је слична горња усна зечија и веверичина?

Што зеc спава с отвореним очима?

Каке су му уши?

Кака је разлика међу зечијим и веверичијим ушима?

Које је чуло највише развијено у зеца, а које је опет слабо развијено?

Чиме се доказује да зеc добро чује?

На чије су зубе налик зечији зуби?

По чему су налик зечији зуби на веверичије?

Чиме се разликују секутићи и кутњаци зечији од секутића и кутњака веверичијих?

Може ли се по зубима познати чиме се зец храни?

Што зечији секутићи нису онако оштри, као у веверице, и што кутњаци имају јамице?

Што зец не једе орахе и лешњике?

Кака је разлика међу телом зечијим и веверичијим?

Јесу ли налик ноге зечије на веверичије?

Чиме се разликују предње ноге зечије од предњих ногу веверичијих?

Што зец не може да се пуже по дрвећу?

Што зец може добро да скаче?

Што лакше бежи уз брдо, него низ брдо?

Што зец може да трчи и по леду?

Јесу ли зечије ноге налик на псеће?

Је ли длака његова налик на веверичију?

Кака је разлика између зимње и летње длаке?

Какав је реп у зеца?

На чије су младунце налик мали зечићи?

Где зец живи и како прави ложу?

Што се зец зове плашљива животиња?

Што се он не брани, кад га нападну?

Какву штету он чини?

Како се он по начину живљења разликује од веверице?

Како се лове зечеви?

Побројте све знаке, по којима је налик на веверицу.

Покажите ми сад оне знаке, којима се разликује од ње.

Како се зечеви и веверице по храни и зубима разликују од краве и коња, и осталих животиња које траву једу?

А у чему су опет налик на ту животињу?

Како се зец и веверица по зубима и храни разликују од грабљивих животиња?

По којим се знацима може познати каком се храном зец храни?

56. РАЗГОВОР

Кртица

Кртица живи увек под земљом. Није већа од миша. Глава јој је озго плосната а њушка шиљата. На носу има чворнат обручић, доста налик на свињску њушку — кишу. — Очи су јој врло мале, као маково зрно и сакривене су под длаком. Како живи непрестано под земљом, то јој веће очи и не требају. Уши јој се такође не виде, но на место њих, кад се добро загледа виде се мале рупице. Спољног дела уха, тако зване ушне шкољке, нема, јер би јој у земљи сметала и уво затискивала, а шкољка и није онај део уха којим се чује. Главни је део унутра, па се дакле и без шкољке може чути; јер кртица и ако нема шкољке, врло добро чује.

Зуби су јој у неколико налик на псеће и мачије. Секутићи су мали, горе их је шест, а доле осам. Очњаци су већи, оштрији и налик на очњаке мачије. Кутњака је горе седам, а доле по шест. По изгледу ти су зуби налик на кутњаке псеће и мачије т. ј. налик на тестеру. Само су много оштрији и изгледају као ситни ексериви. По зубима се дакле познаје, да се не храни травом, као травождери: и да опет не гризе тврде биљне ствари као веверица или меке као зец. Храни се месом као и остали грабљивци. Но како је мала, то се по себи разуме, да не може ни имати посла са мишевима и пацовима, или другом којом већом животињом: него се задовољава са првима и инсектима, које својим оштрим зубима згодно хвата и из којих се глатки црви и инсекти не могу лако да искобељају. Дакле она је грабљива животиња што једе инсекте

Тело јој је дугуљасто, ваљкасто. Ноге су јој тако кратке, да јој само шапе из тела вире, а други се делови од ногу и не виде. Предње су јој шапе налик на човечију шаку, голе су и широке, и имају пет кратких прстију са дугим а широким ноктима. Шапе су јој окренуте тако, да длан стоји споља; а то због тога, да лакше грће земљу као лопатама и баца на страну. И задње су јој ноге кратке са пет прстију и оштрим ноктима. На задњим ногама иде и баца земљу иза себе кад рупу рије. Реп јој је мален и длакав, а и цело је тело обрасло меком црном длаком.

Живи као што рекосмо увек под земљом и прави своју кућу с многим ходницима. Под земљом налази црве, глисте и бубе, које се зими завлаче дубље у земљу, па и она дубље за њима иде. Она је врло корисна, јер истреби и потамани сав онај гад што подгриза корење и жилице биљу. Истина, по каткад поквари стазе по врту и избаци многу земљу по ливадама, правећи своје кртичњаке, али корење не једе те зато је не треба ни требити — таманити. — Врло је прождрљива и не може никако дуже од дванајест сахата трпети да не једе, јер иначе скапа. Поједе у двадесет и четири сата толико, колико је тешка. И она дише на плућа, и има црвену топлу крв, као и други зверови. Кртичићи коте се слепи и голи, а мати их отхрани својим млеком.

Питања

Са којом животињом можемо упоредити кртицу по величини?

Кака је глава у кртице?

На чију је њушку налик кртичина њушка?

По чему је налик глава кртичина на главу свињску?

Што су им њушке једнаке?

Каке су јој очи?

Што су јој очи тако мале?

Кога дела од уха нема кртица?

Где се налази најглавнији део уха?

Чиме се може доказати, да је унутрашњи део уха претезнији од спољног?

Што кртица нема шкољке?

Каквог су изгледа секутићи, очњаци и кутњаци кртичиви?

На чије су зубе налик њени зуби?

Каква је сличност међу њеним зубима и зубима грабљивих животиња?

Што су њени зуби налик на зубе грабљивица?

Од куда се можемо уверити да се не храни травом?

А можемо ли се баш уверити да једе инсекте?

Како ћемо је због тога назвати?

Како јој је тело?

Који јој се делови од ногу не виде?

У чему је налик њена шапа на нашу шаку?

Каки су јој нокти?

Опишите њене предње шапе. Опишите задње. Кажите шта ради са предњим, а шта са задњим шапама.

Какав јој је реп?

Каква јој је длака?

Где живи?

Од какве је користи?

Шта би било кад би је утаманили?

Што се зими дубље у земљу зарива?

У чему су налик мали кртичићи на мале мишиће, веверичиће и мачиће?

Зашто је тешко уловити кртицу под земљом? Покажите оне знаке, по којима се познаје како се храном храни и где живи.

57. РАЗГОВОР

С л е п и м и ш

Слепог, или правије да кажемо крилатог, миша зовемо мишем за то, што је по својој величини, длаци и боји налик на миша. Крилатим зовемо га зато што има крила и лети, а тиме се разликује од свију наших сисара. Крила му нису од перја, као у тица, него од врло танке полу-провидне коже. На сваком крилу виде се по четири коштице, а то су прсти и налик су на наше прсте. Палац му је на предњим ногама мањи од остала четири прста, и није са њима кожом састављен, а има велики и оштар нокат. Друга су четири прста врло дугачка и танка и немају ноктију. Имају по три зглавка, као и наши прсти. Кожица му је разапета међу предњим и стражњим ногама, трупом и репом. Задње су му ноге краће од предњих, и на њима има по пет прстију са оштрим ноктима. Реп изгледа као прштић окружен кожом.

Лети добро, а по земљи пуже тешко, скупивши крила и задирући оштрим ноктима од задњих ногу и палцем од предњих. Кад спава, он се закачи страж-

њим ногама за што-год, а главу стрмо обори. Глава му је наљичнија на псећу него на мишију. Зуби су му налик на кртичије. Секутића има четири горе и шест доле. Очњаци су му већи и оштрији, а кутњака има по четири на свакој страни вилице, који стоје као оштри шилци. По зубима се познаје, да се храни инсектима. Уста су му широка, и у лету лови инсекте као ластва. Он једе: бубе, комарце, ноћне лептирице и другу ситнију животињу, па за то је и врло користан. Очи су му врло мале, те дању и не види добро. Лети само ноћу, почне излетати чим се стане сутон хватати. Уши су му од танке коже и доста велике. Унутра се види још једна кожа налик на друго ухо као и у човека, али је чување у слепог миша врло развијено те може добро да чује. У носу има много преграда а то показује да му је и мирисање јако развијено. Крилна кожа такође је јако опет осетљива. Један је научник залепио очи воском неколицини слепих мишева, па их је онда пустио да лете по соби. У собу је унео много трња, на трње је наденуо многе бубе и лептире. Осим тога разапео је и конце преко собе, па се они нигде о три не закачеше, а поскидаше и покупише све бубе и лептирице, нити се о конце очешаше. Крилном кожом осећали су трње и конце, па су се вешто од њих клонили. А нос им је место очију служио. То је дакле доказ да им је кожа јако осетљива и мирисање врло развијено.

Тело је у слепог миша обрасло кратком меком длаком. Дише на плућа и има топлу црвену крв. Коти по једно, а највише по двоје мали, који дуго висе матери на грудима, чак док не узмогу сами летети, а отхране се млеком. Дању се слепи мишеви завуку у мрачна места: по чардацима, мостовима, зидинама, развалинама и пећинама. Целу зиму у дубоким сну проспавају у својим зимовницама; а у пролеће пошто се време отопли, пробуде се. Корисни су због тога, што истребе много штетне инсекте, а људима баш никакве штете не чине, и ако многи тврде да се закаче човеку у косу. То бива врло ретко и сасвим случајно. И тада би они јадници ради били, да се час пре курталишу, али оштри нокти њени и мека коса људска то им не даду; па се тако замрсе и заплету те и пострадају од љутње људске. Дакле њих се не треба плашити, нити их због те неосноване плашње убијати и таманити.

Питања

Зашто се слепи миш зове мишем?

Чиме се разликују његова крила од тичијих?

Од чега су крила у слепог миша?

У чему су налик та крила на човечију руку?

Чиме се разликује велики прст од других прстију?

Међу којима је деловима разапета кожаца?
 Кака је разлика међу предњим и задњим ногама?
 На чије су прсте налик задњи прсти?
 Шта ради задњим прстима?
 На што му служе оштри нокти на задњим ногама?
 Какав му је реп?
 По зубима на коју је животињу налик?
 У чему су слични зуби слепога миша са зубима

кртициним?

А у чему се разликује од зуба веверичијих и зечијих?

Можемо ли по зубима познати каквом се храном храни?

Која тица лови тако инсекте као он?

Јесу ли му налик очи на кртичине?

Каке су му уши?

Види ли и чује ли добро?

По чему се познаје да добро мирише?

Како је доказао неки научник, да слепи миш веома добро осећа крилним кожацама?

На што му је та осетљивост?

На чију је длаку налик његова длака?

На каку је животињу налик по дисању и крви?

Разликују ли се чиме слепи мишићи од мачића, штенаца и других животиња?

Где живе слепи мишеви дању, зими и у које време излећу и траже своју храну?

Што не лете и зими?

Да ли би могли живети зими кад не би падали у зимњи сан?

У каквом положају спавају?

Зашто не треба таманити слепог миша?

Покажите ми све сличне знаке међу слепим мишем и кртицом?

Која су му чула највећма развијена, и што су му потребна?

58. РАЗГОВОР

О сисарима у опште

Све животиње о којима смо говорили налик су једна на другу у томе, што своје младунце отхрањују млеком, које ови сишу, те зато се и зову *сисари*. Сви сисари имају тврд костур и топлу црвену крв, дишу на плућа, а тело им је покривено длаком. Имају сви зубе, и по њима се познаје, каком се храном који од њих храни, кад сису оставе. Травождери сисари имају кутњаке широке за жватање хране. Они који се хране тврдим биљним стварима — глодари — имају секутиће длетасте, а кутњаци су му налик на турпију. Грабљиви сисари имају оштре очњаке, и кутњаке, налик на тестеру. Они који се хране инсектима, имају зубе налик на зубе осталих грабљивица, само што су им врхови у кутњака још оштрији. Сто-

пала су у сисара различна, гледећи на то: трче ли, пужу ли се, лете ли или пливају. И ако су ноге по спољашњем изгледу врло различне, ипак у њима имају сви они делови које имају руке и ноге човекове. И рука и нога људска састоји се из три дела, као што смо то већ напред казали, па се и код свију сисара ти делови налазе, само што је у неких на прилику бутна кост краћа, у неких стопа дужа; а у других опет нису сви прсти развијени; али је све то ипак налик на руке и ноге људске. Место ноктију у неких су папци или копита. Нокти, копите и папци су од рожасте материје. Кичмењача је и у човека и у сисара састављена као из прстенова. На врху је кичмењаче глава, у којој је мозак, везан са кичменом мождином. Груди су и у животиње састављене од ребара са грудном кошћу. Руке у човека и предње ноге у сисара што пливају, лете, пужу, копају имају троугласту плећачу и кључњачу, која од плећаче допире до грудњаче. Сисари што само ходе, немају кључњаче.

Тело се непрестано мења како код сисара тако и код људи. Горња кожа и длака опада, мишићи па и кости троше се; а то се може приметити по томе, што живинче мршави кад нема да једе. Кад се не би наша кожа трошила и опет на ново расла и обновљала, изнела би се као стара хаљина. Кад дуго радимо, или много пешке путујемо, сустанемо; а то је због тога, што се неки део мишића истрошио. Човек и сва животиња мора да једе и да пије, па да надокнади оно што се потрошило. Храна се преварује у желудцу и претвори у густу кашу па онда из желудца прелази у црева где се начини житка каша налик на млеко. На дуварима од црева има опет сисјасет много малих ситних цевчица, које ту житку кашу из црева усисавају па у крв одводе. Крв је у свију сисара топла и црвена, и тече по цевима, који се зову крвни судови — жиле. — Крв храни цело тело па зато по целом телу и тече. Крв прими у се све оне честице, што су покварене, и замени их новима. Због тог што крв прима покварене честице, и сама се квари, па постане тамно црвена. Та покварена крв кроз срце дође у плућа, ту прими ваздух (управо кисеоник из ваздуха) а напусти угљену киселину, а тиме се пречишти и поправи. Плућа су у грудима и састоје се из два крила налик на сунђер. Плућима дишемо потребни ваздух, а издишемо непотребни. И тако крв у телу човековом и животињском тече у два правца: најпре из свију делова тела у плућа, да се очисти, па онда очишћена из плућа у све делове натраг, да тело храни. Срце је јак мишић са четири преграде, и оно покреће крв. Кад се срце стегне, онда из себе истера крв, а кад се рашири, онда је прими. Срце се налази између плућних крила нешто мало више на левој страни и можемо увек приметити како се оно стеже

WWW.UNILIB.RS
 УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

и шири, и ми тада велимо да срце бије или куца. У свију су сисара срце и плућа онака, као и у човека. Желудац је такође сличан, само што је у преживара поделен на четири преграде, и травождери сисари имају већи желудац и дужа црева, него грабљивци; а то је због тога, што много више траве и треба да поједу, па да буду сити, него месождери.

Човек је, као што видите, по своме телу врло налик на осталу животињу, а нарочито на сисаре; јер се и он у детињству млеком материшим отхрањује; али је Бог дао човеку разум и моћ да своје мисли и жеље исказује речима. А са тиме се он опет од свију животиња разликује у толико, да се оне са њим ни упоређивати не могу.

Питања

У чему су слични младунци свију сисара међу собом? Именујте ми оне сисаре, у којих младунци могу одмах да ходе чим се окоте?

Кажите оне, у којих се младунци рађају слепи?

Што се све те животиње зову сисари?

Како су налик једни на друге по дисању, по крви и по кожи?

Кака им је сличност у зубима?

Што нису у свију зуби једнаки?

Како се по зубима познају који траву једу?

Именујте оне што се травом хране.

Каки су зуби у грабљивих сисара?

Које грабљиве сисаре добро познајете?

Како се по зубима познају сисари глодари?

Које глодаре познајете?

Каки су зуби у оних што се инсектима хране?

Именујте сисаре који једу инсекте?

Међу коју од тих животиња долази коњ?

Међу коју кртица, псето, веверица?

У чему су сличне ноге код сисара?

Колико има делова у човечијој руци и како се зову?

У чему су сличне руке и ноге?

Којим деловима припадају плећа и прси?

У којих су сисара крајеви ногу налик на човечије ноге или руке?

Који сисари иду на једном, на два, и који на пет прстију?

Који су са копитама, који са напцима, а који са претима?

У којих су оштри, а у којих су тупи нокти?

Који могу да се пужу, да пливају, да лете?

Каке су ноге у оних што добро скачу?

Где стоји костур у човека и у сисара?

Кака је кичмењача?

Је ли једнако положен костур човеков и костур осталих сисара?

Шта има у глави, а шта у кичми?

Кака се кост види на грудима у мршавих коња и говеда?

С којим су костима спојене предње ноге и руке?

Што човек и животиња мршави, кад се рђаво храни?

Што се најјача обућа поцепала и рукавице подеру, а кожа се на рукама и на ногама не поцепала?

Што човек и животиња сустане, кад много ради или дуго ходи?

Зашто човек и животиња мора да једе и да пије?

Где се вари храна?

Зашто је крв потребна?

Што крв иде непрестано по целом телу?

Како се зову они канали кроз које тече?

Од чега се квари крв?

По чему се познаје покварена и непокварена крв?

Где се крв поправља?

Где стоје плућа?

Што је нужно дисање за сву животињу?

По која два правца иде крв кроз тело?

Шта тера крв да тече?

Ода шта је срце?

Како оно тера крв?

Што срце непрестано бије?

Је ли у свију сисара једнак желудац?

У којих је већи желудац и дужа црева?

А што им је већи желудац и што су им дужа црева?

Који сисари добро виде?

Који добро чују?

Који добро нањуше?

Који најбоље осете?

На што треба да pazимо, ако хоћемо да знамо како се храном који сисар храни?

По чему је човек налик на сисара?

Како се човек телом разликује од осталих сисара?

Како се човек душом разликује од свију осталих животиња на свету?

(НАСТАВИТЕ СЕ)

СТАЊЕ ЈАВНЕ НАСТАВЕ У СРБИЈИ

1875. ГОДИНЕ

(НАСТАВАК)

Средња годишња плата једног наставника

	У ГИМНАЗИЈАМА У РЕАЛКАМА У ОПШТЕ		
	ИЗНОСИЛА ЈЕ ДИНАРА		
вишега реда	3207.00	2560.56	3031.55
нижега реда	1070.52	706.67	966.55
у опште	2267.84	1713.08	2113.76

Кад ову плату поделимо бројем часова, колико је имао у средњу руку да предаје један наставник ове две категорије, онда имамо средњу награду за један час недељног предавања.

По томе долази за један час једном наставнику :

	У ГИМНАЗИЈАМА У РЕАЛКАМА У ОПШТЕ		
	ДИНАРА		
вишега реда	214.66	154.44	196.98
нижега реда	65.88	72.48	67.17
у опште	146.12	127.27	141.39

Како је била распоређена плата с погледом на категорију наставника, види се из овога прегледа :

БРОЈ НАСТАВНИКА КОЈИ СУ У ПЛАТИ ПРИМАЛИ ГОДИШЊЕ ДИНАРА	НАСТАВНИКА						СВЕГА
	ДИРЕКТОРА	ПРОФЕСОРА	СУПЛЕНАТА	ПРЕДАВАЧА	УЧИТЕЉА ВЕШТИНЕ	ВЕРОУЧИТЕЉА	
6315	1	—	—	—	—	—	1
5557	1	—	—	—	—	—	1
5052	—	3	—	—	—	—	3
4420	2	2	—	—	—	—	4
3915	4	5	—	—	—	—	9
3410	—	11	—	—	—	—	11
2905	—	15	—	—	—	—	15
2273	—	14	—	—	—	—	14
1768	—	—	12	—	—	—	12
1516	—	—	—	8	6	1	15
1263	—	—	—	10	—	—	10
1010	—	—	—	—	14	1	15
758	—	—	—	—	—	1	1
632—242	—	—	—	2	2	11	15

Од 100 наставника имало је годишње плате

до 1000 динара	12.70
од 1000—2000 динара	41.27

од 2000—5000 динара	42.06
више од 5000 динара	3.97

Средња година старости једног наставника :

	У ГИМНАЗИЈАМА У РЕАЛКАМА У ОПШТЕ		
	ИЗНОСИЛА ЈЕ		
вишега реда	38.33	32.47	36.89
нижега реда	30.35	36.56	32.12
у опште	34.93	34.24	34.77

У опште узев у реалкама радили су млађи наставници. У гимназијама наставници вишега реда (професори и супленти) старији су за 6 година од наставника школа реалних. Напротив наставници нижега реда у гимназијама млађи су од оних у реалкама опет за 6 година

Најстарији наставник

	У ГИМНАЗИЈАМА У РЕАЛКАМА У ОПШТЕ		
	ИМАО ЈЕ ГОДИНА		
вишега реда	60	50	60
нижега реда	41	50	50

Најмлађи наставник

вишега реда	26	22	22
нижега реда	19	18	18

Кад све наставнике групишемо по категоријама и годинама старости, онда имамо овај преглед :

БРОЈ НАСТАВНИКА КОЈИ СУ ИМАЛИ ГОДИ- НА СТАРОСТИ	НАСТАВНИКА						СВЕГА	ПРОЦЕНАТ
	ДИРЕКТОРА	ПРОФЕСОРА	СУПЛЕНАТА	ПРЕДАВАЧА	УЧИТЕЉА ВЕШТИНА	ВЕРОУЧИТЕЉА		
до 20	—	—	—	1	1	—	2	1.58
од 21—25	—	—	—	7	7	—	14	11.11
» 26—30	—	17	10	5	5	2	40	31.73
» 31—35	—	9	2	5	5	2	23	18.26
» 36—40	2	10	—	—	1	4	17	13.49
» 41—45	2	5	—	1	1	2	11	8.73
» 46—50	1	3	—	—	1	4	9	7.14
» 51—55	1	3	—	—	1	—	5	3.97
» 56—60	2	3	—	—	—	—	5	3.97

Средња година старости у свакој средњој школи посебице, била је за наставнике :

	ВИШЕГ РЕДА	НИЖЕГ РЕДА	У ОПШТЕ
Београдске гимназије . . .	43.08	35.75	41.35
» реалке	37.13	43.34	38.82
Алексиначке гим. реалке . .	31.50	45.50	38.50
I београдске ниже гимназ. .	41.60	30.00	38.29
Неготинске » »	42.00	33.80	36.14
Крагујевачке гимназије . .	35.90	35.75	35.86
Шабачке ниже гимназије . .	37.80	30.50	35.71
Лозничке гимн. реалке . . .	29.50	39.00	34.25
Смедеревске гим. реалке . .	28.00	39.00	33.50
Пожаревачке ниже гимн. . .	37.93	28.50	33.13
Крушевачке » »	41.50	29.33	32.37
Чачанске гимн. реалке . . .	29.00	34.50	31.75
Ваљевске ниже гимназије . .	32.50	29.67	30.80
Јагодинске » »	33.50	27.67	30.00
Књажевачке гимн. реалке . .	29.00	29.33	29.25
II београд. ниже гимназије . .	33.50	24.25	28.87
Ужичке » »	32.50	26.33	28.80
Зајечарске гимн. реалке . .	27.50	25.50	26.50

Из овога прегледа видимо, да су у по неким школама наставници нижег реда старији од наставника вишег реда. То долази отуд, што су учитељи вештина и вероучитељи у зрелијим већ годинама, и заузимају тај положај без изгледа да ће икад моћи доћи у наставнике вишег реда.

Неће бити без интереса, ако погледамо и на време, колико је која категорија провела у наставничкој служби која, као што је познато, престаје са тридесетом годином.

КОЈИ СУ ПРО-ВЕЛИ У СЛУЖ-БИ ГОДИНА	БРОЈ НАСТАВНИКА							СВЕГА	ПРОЦЕНАТ
	ДИРЕКТОРА	ПРОФЕСОРА	СУПЛЕНАТА	ПРЕДАВАЧА	УЧИТЕЉА ВЕШТИНА	ВЕРОУЧИТЕЉА			
једну	—	3	1	9	7	2	27	17.46	
од 2—3	—	4	8	9	6	3	30	23.81	
» 4—6	—	15	3	2	7	4	31	24.60	
» 7—10	1	10	—	—	1	4	16	12.70	
» 11—15	2	8	—	—	1	—	11	8.73	
» 16—20	2	5	—	—	—	1	8	6.35	
» 21—25	—	3	—	—	—	—	3	2.38	
» 26—30	3	2	—	—	—	—	5	3.97	

Интересан је овде тај факт, да међу суплентима и предавачима није било ни једног, који би служио више од шест година. Као што је познато, право на периодично повишавање плате добија се тек постављањем за професора. Наставничка способност може се довољно доказати за 5 или 6 година, и према резул-

тату добија се и даје звање професорско. Ако дакле неко није у току тих година могао доказати своју наставничку способност, он и оставља тај положај и прима се службе у другој струци. Таких случајева има по више.

Друга од интереса околност види се у томе, што се долази до директорског положаја тек између седмо-и десетогодишње службе. И по томе седма је година службовања извесна нека граница, кад суплент мора добити професуру и кад професор може добити директорски положај.

б. Ученици

У 1874—75. школској години било је свега

	У ПОЧЕТКУ			НА КРАЈУ		
	Г О Д И Н Е					
	УЧЕНИКА УЧЕНИЦА ЂАКА			УЧЕНИКА УЧЕНИЦА ЂАКА		
У гимназијама	1720	19	1739	1323	19	1342
У реалкама	307	7	314	259	7	266
Свега	2027	26	2053	1582	26	1608

ОД ЈЕДНЕ СТОТИНЕ ЂАКА БИЛО ЈЕ

	УЧЕНИКА УЧЕНИЦА		УЧЕНИКА УЧЕНИЦА	
	КОЈИ СУ У ПОЧЕТКУ ГОДИНЕ		НА КРАЈУ ГОДИНЕ	
У гимназијама	98.91	1.09	93.58	1.42
У реалкама	97.77	2.23	97.37	2.63
Свега	98.73	1.27	98.38	1.62

Ученица свршило је школу исто толико, колико их је и уписано, и све су биле у првом разреду
Од уписаних ђака било их је

	У ГИМНАЗИЈАМА	У РЕАЛКАМА	СВЕГА
положили пријемни испит	449	117	566
прешли из млађих разреда	915	125	1040
понављали разред	358	72	430
учили приватно	17	—	17
Свега	1739	314	2053

ПРОЦЕНАТ ЂАКА

КОЈИ СУ	У ГИМНАЗИЈАМА			У РЕАЛКАМА			У ОПШТЕ		
положили пријемни испит	25.82	37.26	27.57	52.62	39.81	50.66	20.59	22.93	20.94
прешли из млађих разреда	52.62	39.81	50.66	20.59	22.93	20.94	0.97	—	0.83
учили приватно	0.97	—	0.83	100.00	100.00	100.00			
Свега	100.00	100.00	100.00						

У реалне школе долази релативно више ученика него ли у гимназије; но у тим је школама опет релативно више ученика, који разред понављају.

Како у овом погледу стоје поједини разреди, види се из овог прегледа :

Б Р О Ј У Ч Е Н И К А У															
РАЗРЕДУ	ГИМНАЗИЈАМА					РЕАЛКАМА					СВИМА СРЕДЊИМ ШКОЛАМА				
	КОЈИ СУ ПОЛОЖИЛИ ПРИЈЕМНИ ИСПИТ	КОЈИ СУ ПРЕШЛИ У СТАРИЈИ РАЗРЕД	КОЈИ ПОНАВЉАЈУ РАЗРЕД	КОЈИ СУ ПРИВАТНО УЧИЛИ	С в е г а	КОЈИ СУ ПОЛОЖИЛИ ПРИЈЕМНИ ИСПИТ	ПРЕШЛИ У СТАРИЈИ РАЗРЕД	ПОНАВЉАЈУ РАЗРЕД	КОЈИ СУ ПРИВАТНО УЧИЛИ	С в е г а	КОЈИ СУ ПОЛОЖИЛИ ПРИЈЕМНИ ИСПИТ	ПРЕШЛИ У СТАРИЈИ РАЗРЕД	ПОНАВЉАЈУ РАЗРЕД	КОЈИ СУ ПРИВАТНО УЧИЛИ	С в е г а
прв м .	444	—	181	5	630	117	—	37	—	154	561	—	218	5	784
другом	2	322	81	7	412	—	78	19	—	97	2	400	100	7	509
трећем	2	266	60	3	331	—	12	11	—	23	2	278	71	3	354
четвртном	1	200	19	—	220	—	15	4	—	19	1	215	23	—	239
петом .	—	97	16	1	114	—	11	1	—	12	—	108	17	1	126
шестом	—	30	1	1	32	—	9	—	—	9	—	39	1	1	41
П Р О Ц Е Н А Т															
првом .	70.48	—	28.73	0.79	100.00	75.97	—	24.03	—	100.00	71.56	—	27.80	0.64	100.00
другом	0.49	78.16	19.66	1.70	100.00	—	80.42	19.58	—	100.00	0.39	78.58	19.63	1.38	100.00
трећем	0.60	80.36	18.13	0.91	100.00	—	52.17	47.83	—	100.00	0.57	78.58	20.06	0.84	100.00
четвртном	0.46	90.91	8.63	—	100.00	—	78.95	21.05	—	100.00	0.42	89.96	9.62	—	100.00
петом .	—	85.09	14.03	0.88	100.00	—	91.67	8.33	—	100.00	—	85.71	13.50	0.79	100.00
шестом	—	93.76	3.12	3.12	100.00	—	100.00	—	—	100.00	—	95.12	2.44	2.44	100.00

У гимназијама понавља највише ученика први, други и трећи разред. У реалкама има таквих ученика највише у трећем, првом и четвртном разреду. У трећем их је за то највише, што је тај само разред у београдској реалци, и у који долазе ученици из гимназијских реалка и нижих гимназија, не навикнути на други правац предавања а можда и већу строгост при испитима.

Кад размере понављајућих разред ученика међусобно поредимо, онда видимо, да је на 100 таквих ученика у гимназијама долазило у реалкама у разреду

I	84 ученика
II	99 »
III	265 »
IV	244 »
V	59 »
Свега	111 »

У следећем прегледу имамо за сваку школу посебне релативне бројеве о уписаним у школу ученицима.

Види преглед А. на стр. 203.

Највише ученика, који су разред понављали, имала је *смедеревска* гимназијска реалка и *неготинска* нижа гимназија.

Кад број уписаних у школу ученика поделимо са бројем разреда, онда налазимо, да је у средњу руку било у једном разреду школа гимназијских по 38.64 ученика, а у реалним школама само по 19.62, дакле тек половина! На сваку стотину ученика, који су били у једном гимназијском разреду, долазило је у једном разреду реалних школа само 50 ученика!

За поједине разреде имамо ове размере :

У средњу руку имао је један разред

	ГИМНАЗИЈА	РЕАЛАКА	ОБОЈИХ ШКОЛА
и то :			У Ч Е Н И К А
први	57.27	25.67	46.12
други	37.45	16.17	29.94
трећи	30.09	23.00	29.50
четврти	27.50	19.00	26.56
пети	57.00	12.00	42.00
шести	16.00	9.00	18.67

ЗАВОДИ	ОД 100 УПИСАНИХ У ШКОЛУ УЧЕНИКА ДОЛАЗИЛО ЈЕ НА ОНЕ КОЈИ СУ				
	ПОД УЧЕНИЦИ ПРЕЈМНИ ИСПИТ	ПРЕШЛИ ИЗ МАЉЕГ РАЗРЕДА	ПОНАВЉАЛИ РАЗРЕД	ПРИВАТНО УЧИЛИ	
<i>Гимназије :</i>					
Београдска	15.72	59.79	22.69	1.80	
Крагујевачка	13.6	52.25	14.29	—	
<i>Ниже гимназије</i>					
Прва београдска	15.49	63.85	20.66	—	
Друга београдска	28.13	57.50	11.25	3.12	
Ваљевска	34.62	53.85	10.25	1.27	
Јагодинска	37.93	39.08	22.99	—	
Крушевачка	24.56	45.62	29.82	—	
Неготинска	17.71	46.87	35.42	—	
Пожаревачка	26.85	42.59	30.56	—	
Ужичка	37.96	36.11	25.00	0.93	
Шабачка	38.02	47.93	11.57	2.48	
Реалка београдска	—	74.60	25.40	—	
<i>Гимназијске реалке :</i>					
Алексиначка	61.36	31.82	6.82	—	
Зајечарска	47.92	37.50	14.58	—	
Љубљевачка	45.45	24.25	30.30	—	
Лозничка	53.85	38.46	7.69	—	
Смедеревска	31.25	31.25	37.50	—	
Чачанска	44.23	25.00	30.77	—	

Број ученика у петом разреду за то је толики, што у тај разред београдске и крагујевачке гимназије долазе ученици из четвртог разреда ових гимназија и још из шест нижих гимназија. Тако исто долазе и у трећи разред београдске реалке ученици из других завода.

Поделимо ли број ученика са бројем наставника, онда видимо, да је у почетку школске године долазило у средњу руку на једног наставника :

у гимназијама по 19.11 ученика
у реалкама по 8.97 »
у средњој школи по 16.29 », а то је одиста по све незнатан број.

Од уписаних у школу ученика, оставило је ову у течају године њих 445, и то 397 напустило је школе гимназијске а 48 реалне школе. Губитак овај износи за гимназије 22.83, а за реалке 15.29 процената, за обоје школе у једно 21.68 процената.

Напуштање школе бива или својевољно : због болести, одласка на занат и т. д. или под морање : искључењем због какве погрешке и отпуштањем због неспособности.

Тако у течају 1875. школске године оставило је школе :

	ГИМНАЗИЈСКЕ	РЕАЛНЕ	У ОПШТЕ
У Ч Е Н И К А			
из разних узрока	223	31	254
искључено је	146	7	153
због болести	22	8	30
због смрти	6	2	8
Свега	397	48	445

Од сто уписаних ученика оставило је школе

	ГИМНАЗИЈСКЕ	РЕАЛНЕ	У ОПШТЕ
из разних узрока	12.83	9.87	12.38
искључено је	8.40	2.38	7.45
због болести	1.26	2.55	1.46
због смрти	0.34	0.64	0.39
Свега	22.83	15.29	21.68

Боловање и умирање ученика у реалкама два пут је јаче него у ученика гимназија ; јер на стотину оболелих односно умрлих гимназиста, долазе у реалкама 202 оболела и 180 умрлих ученика. Мало даље виде ћемо, које се школе највише дотиче овај дефицит.

Од 100 ученика, који су школу оставили

	ГИМНАЗИСТА	РЕАЛИСТА	У ОПШТЕ
Б И Л О Ј Е			
из разних узрока	56.17	64.58	57.08
због искључења	36.78	14.58	34.38
због болести	5.54	16.67	6.74
због смрти	1.51	14.17	1.80
Свега	100.00	100.00	100.00

Колико је било ученика у појединим разредима обојих школа, изложено је у овом прегледу :

ШКОЛЕ	БРОЈ УЧЕНИКА НА КРАЈУ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ						
	У РАЗРЕДУ						Свега
	I	II	III	IV	V	VI	
Гимназијске	449	312	258	199	98	26	1342
Реалне	131	80	19	19	10	7	266
Обоје	580	392	277	218	108	33	1608
ОД 100 УПИСАНИХ СВРШИЛО ЈЕ ТЕЧАЈ							
Гимназијске	71.27	75.73	77.93	90.46	85.96	81.25	77.17
Реалне	85.06	82.48	82.61	100.00	83.33	77.78	84.71
Обоје	73.98	77.01	78.25	91.21	87.72	80.49	78.32

У гимназијама губи највише ученика *први* разред, а најмање разред *четврти*. У реалкама губи *други* разред више ученика него ли *први*. Кад за обоје школе узмемо размере из првог, другог, трећег и четвртог разреда, онда видимо, да је изгубио *други* разред 3,

трећи 4 а четврти 7 процената ученика мање од првог разреда

Колико су изгубили ученика поједини разреди и колико је долазило на сваку врсту губитка, то се види из овог прегледа :

БРОЈ УЧЕНИКА КОЈИ СУ У ТЕЧАЈУ 1875. ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ ОСТАВИЛИ												
РАЗРЕД	ГИМНАЗИЈЕ				РЕАЛКЕ				ШКОЛУ			
	ИЗ РАЗНИХ УЗРОКА	ЗБОГ ИСКЉУЧЕЊА	ЗБОГ БОЛЕСТИ	ЗБОГ СМРТИ	ИЗ РАЗНИХ УЗРОКА	ЗБОГ ИСКЉУЧЕЊА	ЗБОГ БОЛЕСТИ	ЗБОГ СМРТИ	ИЗ РАЗНИХ УЗРОКА	ЗБОГ ИСКЉУЧЕЊА	ЗБОГ БОЛЕСТИ	ЗБОГ СМРТИ
први	92	76	9	4	14	4	3	2	106	80	12	6
други	48	42	9	1	12	2	3	—	60	44	12	1
трећи	55	17	—	1	2	1	1	—	57	18	1	1
четврти	14	4	3	—	—	—	—	—	14	4	3	—
пети	8	7	1	—	2	—	—	—	10	7	1	—
шести	6	—	—	—	1	—	1	—	7	—	1	—
У П Р О Ц Е Н Т У												
први	14.60	12.06	1.43	0.64	9.09	2.60	1.93	1.30	13.52	10.21	1.53	0.75
други	11.65	10.20	2.18	0.4	12.37	2.06	3.09	—	11.79	8.64	2.36	0.20
трећи	16.62	5.13	—	0.30	8.69	4.35	4.35	—	16.11	5.08	0.28	0.28
четврти	6.36	1.82	1.36	—	—	—	—	—	5.86	1.67	1.26	—
пети	7.02	6.14	0.88	—	16.67	—	—	—	7.94	5.55	0.79	—
шести	18.75	—	—	—	11.11	—	11.11	—	17.07	—	2.44	—

Због болести оставило је релативно највише ученика *други* и *трећи* разред реалка и *други* разред гимназија. Смртност била је најјача у првом разреду реалних школа и гимназија.

Колики је био проценат школу оставивших ученика у свакој школи посебице, и због чега су школу оставили, то се види из овог прегледа :

Види преглед А. на стр. 205.

Кад све средње школе по геограрском положају саставимо у четири гомиле, и број ученика, који су школу оставили, међу собом поредимо, онда налазимо, да је од 100 таквих ученика, долазило на ученике који су школу оставили

	З Б О Г			
	ИЗ РАЗНИХ УЗРОКА	ИСКЉУЧЕЊА	БОЛЕСТИ	СМРТИ
У Београду ¹⁾	56.16	37.43	4.81	1.60
У Шумадији	45.88	47.06	4.71	2.35
» јужним окрузима	62.86	22.86	11.43	2.85
» западним окрузима	75.00	13.89	11.11	—
» источним окрузима	58.21	32.83	7.46	1.50

¹⁾ Гимназија, две ниже гимназије и реалка.

Највише искључених ученика било је у средњим школама Шумадије. У тим је школама и смртност била најјача; јер кад проценат болесних поредимо с умрлима, онда видимо, да је на 100 болесних било 50 умрлих. Најмање ученика искључено је из школа у западним окрузима. Овде је био скоро највећи проценат болесних ученика, но смртог случаја није било ни једнога.

Колико је долазило ученика на сваки разред у почетку а колико на крају школске године, види се из овог прегледа :

Види преглед Б. на стр. 205.

И ако се већ из ових размера види постепено нестајање ученика у вишим разредима, то је оно још очевидније кад број ученика првога разреда поредимо с бројем других разреда.

Према томе на 100 ученика првога разреда било је на крају школске године

А. ЗАВОДИ	ОД 100 УПИСАНИХ УЧЕНИКА ОСТАВИЛО ЈЕ ШКОЛУ				ОТВРНИЛО ЈЕ ЦЕЛО ТЕЛАЈ
	ИЗ РАЗНИХ УЗРОКА	ЗБОГ ИСКЉУЧЕЊА	ЗБОГ БОЛЕСТИ	ЗБОГ СМРТИ	
<i>Гимназије:</i>					
Београдска	12.37	6.96	1.54	0.26	78.87
Крагујевачка	9.39	8.27	1.13	0.38	80.83
<i>Ниже гимназ.:</i>					
Прва београд	15.02	0.47	—	0.47	84.04
Друга београд	12.50	25.62	0.63	0.63	60.62
Ваљевска	16.67	2.56	—	—	80.77
Јагодинска	13.79	19.54	—	—	66.67
Крушевачка	19.30	5.26	—	0.88	74.56
Неготинска	19.67	6.25	1.04	—	76.04
Пољаревацка	4.63	11.11	0.92	0.92	82.41
Ужичка	16.67	8.33	6.48	—	68.52
Шабачка	9.92	2.48	2.48	—	85.12
Реалка београд	7.13	1.59	3.18	—	87.30
<i>Гимн. реалке:</i>					
Алексиначка	13.64	4.54	2.27	—	79.55
Зајечарска	12.50	4.17	4.17	—	79.16
Књажевачка	18.18	—	—	—	81.82
Дозничка	7.69	—	3.84	—	88.46
Смедеревска	4.17	2.08	2.08	2.08	89.59
Чачанска	7.70	1.92	1.92	1.92	86.54

	У РАЗРЕДУ				
	II	III	IV	V	VI
	УЧЕНИКА				
у гимназијама	69.49	57.16	44.32	21.83	5.79
у реалкама	61.07	14.50	14.50	7.63	5.34
у свима школама	67.59	47.76	37.59	18.62	5.69

У другом разреду број ученика мањи је већ за 32 процента, у трећем за 52 а у четвртном за 63. За ове ученике може се казати, да су само дангубили, идући у школу. Што је пак у петом разреду сразмера тако маља, то се да лакше објаснити, јер из тога разреда улазе ученици у друге школе, као: Богословију, Учитељску школу и Војну академију.

Број ученика, који од предавања *изостају*, у нашим је школама врло велики. Тако било је ученика

	СА НЕИЗВИЊЕНИМ ИЗОСТАЦИМА	ИЗВИЊЕНИМ
у гимназијама	1203	1244
у реалкама	180	226
у обојим школама	1383	1470

Од сто уписаних долазило је на ученике

	КОЈИ ИЗОСТАЈУ НИСУ ИЗВИЊИЛИ	ИЗВИЊИШЕ
гимназијских школа	69.18	70.96
реалних школа	57.32	71.98
обојих школа	67.36	71.60

Б. ШКОЛЕ	ОД 100 УЧЕНИКА ДОЛАЗИЛО ЈЕ НА РАЗРЕД					
	I	II	III	IV	V	VI
У почетку године:						
У гимназијама	36.23	23.69	19.03	12.65	6.55	1.81
У реалкама	49.04	30.89	7.33	6.05	3.82	2.87
У свима школама	38.19	24.79	17.24	11.64	6.14	2.00
На крају године:						
У гимназијама	33.46	23.25	19.23	14.83	7.30	1.93
У реалкама	49.25	30.08	7.14	7.14	3.76	2.63
У свима школама	36.07	24.38	17.23	13.56	6.71	2.05

Кад поделимо ученике по броју извињених изостанака, онда имамо овај преглед:

КОЈИ СУ ПОХОДИЛИ ШКОЛУ	БРОЈ УЧЕНИКА			ПРОЦЕНАТ УЧЕНИКА		
	У ГИМНАЗИ- ЈАМА	У РЕАЛКАМА	СВЕГА	У ГИМНАЗИ- ЈАМА	У РЕАЛКАМА	У ОПШТЕ
Врло марљиво	495	88	583	28.47	28.03	28.40
Марљиво	516	104	620	29.67	33.12	30.20
Немарљиво	346	57	403	19.99	18.15	19.63
Врло немарљиво	382	65	447	21.96	20.70	21.77
Свега	1739	314	2053	100.00	100.00	100.00

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

Процент ученика, који марљиво школу походе, нешто је мало јачи, али не толико, колико би се могло очекивати. Кад ученике београдских средњих школа одвојимо од осталих, онда видимо, да у њима изостају ученика много више него у осталим школама. Јер број ученика, износио је у средњим школама који су походили школу.

	БЕОГРАДСКИМ	ОСТАЛИМ
врло марљиво	206	377
марљиво	142	478
немарљиво	188	215
врло немарљиво	288	159
Свега	824	129

ПРОЦЕНАТ УЧЕНИКА
У БЕОГРАДСКИМ У ОСТАЛИМ
ШКОЛАМА

врло марљивих	25.00	30.67
марљивих	17.23	38.90
немарљивих	22.82	17.50
врло немарљивих	34.95	12.90

Кад проценат ученика београдских средњих школа поредимо с процентом ученика осталих школа, онда можемо постојеће разлике још јасније увидети. Тако било је на 100 ученика београдских школа.

У ОСТАЛИМ ШКОЛАМА

врло марљивих ученика	123
марљивих ученика	226
немарљивих ученика	77
врло немарљивих ученика	37

Не можемо овде констатовати, од куда долази ова немарност ученика, да ли су они ту више криви или њина околина и прилике, у каквима они живе. Но кад знамо, да има много ученика, који се издржавају *послуживањем*, то не ћемо погрешити ако узмемо, да већину изостајалих ваља потражити међу сиромашним ученицима.

Доста је занимљиво погледати на то, како походе ученици поједине разреде средњих школа. У овом прегледу износимо податке о томе:

РАЗРЕД	БРОЈ УЧЕНИКА, КОЈИ СУ ПОХОДИЛИ											
	ГИМНАЗИЈЕ				РЕАЛКЕ				ОБОЈЕ ШКОЛЕ			
	ВРЛО МАРЉИВО	МАРЉИВО	НЕМАРЉИВО	ВРЛО НЕМАРЉИВО	ВРЛО МАРЉИВО	МАРЉИВО	НЕМАРЉИВО	ВРЛО НЕМАРЉИВО	ВРЛО МАРЉИВО	МАРЉИВО	НЕМАРЉИВО	ВРЛО НЕМАРЉИВО
I	234	178	118	100	46	59	27	22	280	237	145	122
II	114	126	80	92	34	29	17	17	148	155	97	109
III	87	102	64	78	4	5	5	9	91	107	69	87
IV	31	71	45	73	—	7	5	7	31	78	50	80
V	21	29	33	31	2	3	2	5	23	32	35	36
VI	8	10	6	8	2	1	1	5	10	11	7	13
	У Ц Р О Ц Е Н Т У											
I	37.15	28.25	18.73	15.87	29.87	38.31	17.53	14.29	35.72	30.23	18.49	15.56
II	27.67	30.58	19.42	22.33	35.05	29.89	17.53	17.53	29.08	30.45	19.06	21.41
III	26.28	30.81	19.33	23.57	17.39	21.74	21.74	39.13	25.71	30.22	19.50	24.57
IV	14.09	32.28	20.45	33.18	—	36.84	26.32	36.84	12.97	32.63	20.92	33.48
V	18.42	25.44	28.45	27.19	16.67	25.00	16.67	41.66	18.25	23.40	27.78	28.57
VI	25.00	31.25	18.75	25.00	22.22	11.11	11.11	55.56	24.39	26.83	17.07	31.71

Односна размера између ученика, који школу марљиво походе, и оних који су у томе немарљиви, показује, да се број немарљивих ученика у вишим разредима све више умножава. Ево тих размера:

На 100 марљивих ученика било је немарљивих у

РАЗРЕДУ	ГИМНАЗИЈАМА	РЕАЛКАМА	ОПШТЕ
првом	53	47	52
другом	72	54	68

РАЗРЕДУ	ГИМНАЗИЈАМА	РЕАЛКАМА	ОПШТЕ
трећем	75	156	84
четвртм	116	172	125
петом	120	140	129
шестом	78	200	95
Свега	72	64	71

Кад поделимо ученике по броју изостанака, онда налазимо, да их је било

WWW.UNILIB.RS

	У ГИМНАЗИЈАМА	У РЕАЛКАМА	У ОПШТЕ
који нису изостајали	495	88	583
са 1—10 изостанака	516	104	620
» 11—20 »	252	44	296
» 21—30 »	163	20	183
» 31—40 »	99	20	119
» 41—60 »	112	17	129
» преко 60 »	102	21	123

ПРОЦЕНАТ УЧЕНИКА

који нису изостајали	28.47	28.03	28.40
са 1—10 изостанака	29.67	33.12	30.20

	У ГИМНАЗИЈАМА	У РЕАЛКАМА	У ОПШТЕ
» 11—20 »	14.49	14.01	14.42
» 21—30 »	9.37	6.37	8.91
» 31—40 »	5.69	6.37	5.80
» 41—60 »	6.44	5.41	6.28
» преко 60 »	5.87	6.69	5.99
Свега	100.00	100.00	100.00

Како су походили ученици сваку школу посебице, изложено је у овом прегледу :

ЗАВОДИ	БРОЈ				ПРОЦЕНАТ			
	УЧЕНИКА КОЈИ СУ ПОХОДИЛИ ЧАСОВЕ							
	ВРЛО МАРЉИВО	МАРЉИВО	НЕМАРЉИВО	ВРЛО НЕМАРЉИВО	ВРЛО МАРЉИВО	МАРЉИВО	НЕМАРЉИВО	ВРЛО НЕМАРЉИВО
<i>Гимназије:</i>								
Београдска	87	82	125	94	22.42	21.15	32.20	24.23
Крагујевачка	101	108	39	18	37.97	40.60	14.66	6.77
<i>Ниже гимназије:</i>								
Прва београдска	43	12	24	134	20.19	5.63	11.27	62.91
Друга београдска	68	32	26	34	42.50	20.00	16.25	21.25
Ваљевска	21	43	13	1	26.92	55.13	16.67	1.28
Јагодинска	29	12	25	21	33.34	13.79	28.74	24.13
Крушевачка	38	42	22	12	33.33	36.84	19.30	10.53
Негодинска	23	41	15	17	23.96	42.71	15.62	17.71
Пожаревачка	24	75	7	2	22.22	69.45	6.48	1.85
Ужичка	37	28	25	18	34.26	25.92	23.15	16.67
Шабачка	24	41	25	31	19.83	33.86	20.66	25.62
Реалка београдска	8	16	13	26	12.70	25.40	20.63	41.27
<i>Гимназијске реалке:</i>								
Алексиначка	10	26	4	4	22.73	59.09	9.09	9.09
Зајечарска	11	23	9	5	22.92	47.92	18.75	10.41
Књажевачка	6	10	13	4	18.18	30.30	39.40	12.12
Лозничка	22	—	1	3	84.62	—	3.84	11.54
Смедеревска	13	15	8	12	27.08	31.25	16.67	15.00
Чачанска	18	14	9	11	34.62	26.92	17.31	21.15
<i>Све школе у</i>								
Шумадији	143	135	72	51	35.66	33.67	17.96	12.71
Источним окрузима	74	175	48	32	22.49	53.20	14.59	9.72
Западним окрузима	67	84	39	35	29.78	37.39	17.33	15.56
Јужним окрузима	93	84	56	41	33.94	30.66	20.44	14.96
Вароши Београду	206	142	188	288	25.00	17.23	22.82	34.95

После Београда имају највише немарљивих ученика средње школе у јужним окрузима. Напротив школе у источним окрузима имају највише ученика, који школу марљиво походе.

На сто марљивих ученика долазило је немарљивих у школама

Источних округа	32
Шумадије	44
Западних округа	49
Јужних округа	55
Београдским	137

Број кажњиваних ученика у средњим је школама врло велики; јер од 100 уписаних у школу ученика кажњено је

у гимназијама	39.10	ученика
у реалкама	37.58	»
Свега	39.11	»

Ученици кажњивани су: затвором једанпут или више пута, одлучењем од школе за време, забраном учења и изгнањем.

Од 100 уписаних ученика било је

WWW.UNILIB.RS

КАЖЊИВАНИХ :	У ГИМНАЗИЈАМА	У РЕАЛКАМА	У ОШТЕ
блажим затвором	17.03	14.01	16.56
строжим »	13.46	20.06	14.47
одлучењем за време	5.35	2.28	4.87
забраном учења	3.16	0.64	2.78
изгнањем	0.46	0.64	0.43
Свега	39.40	37.58	39.11
није кажњивано	60.60	62.42	60.89

Кад ове размере међусобом поредимо онда налазимо, да је на 100 кажњиваних гимназиста, било у реалним школама ученика кажњиваних :

блажим затвором	83
строжим затвором	149
одлучењем за време	92
забраном учења	20
изгнањем	160
у опште	95
није кажњивано	103

У реалним школама строжији се затвор употребљава чешће него у гимназијама, али је и најстрожија казна — изгнање — више примењивана!

Кад упоредимо број ученика по категоријама казни, онда налазимо, да је од 100 кажњиваних ученика било кажњивано

	У ГИМНАЗИЈАМА	У РЕАЛКАМА	У ОШТЕ
блажим затвором	43.21	37.28	42.34
строжим затвором	34.16	53.39	36.99
затвором у опште	77.37	90.67	79.33
одлучењем за време	13.58	5.93	12.45

	У ГИМНАЗИЈАМА	У РЕАЛКАМА	У ОШТЕ
забраном учења	8.03	1.70	7.10
изгнањем	1.02	1.70	1.12
Свега	100.00	100.00	100.00

На 100 затвором кажњиваних ученика, било је строжије кажњивано

у гимназијама	29 ученика
у реалкама	10 »
у опште	26 »

Интересно је погледати на то, у којима је разредима кажњивање било јаче. Од 100 уписаних ученика било је кажњивано у

РАЗРЕДУ :	ГИМНАЗИЈАМА	РЕАЛКАМА	ОШТЕ
првом	49.84	51.95	50.26
другом	44.17	37.11	42.83
трећем	33.84	4.35	31.92
четвртном	22.73	—	20.92
петом	21.93	8.33	20.63
шестом	6.25	—	4.88

У нижим разредима више има кажњиваних, а то је с тога, што су тамо ученици још не навикнути на постојећи ред у средњим школама, и често морају бити кажњени за погрешку, која им у основној школи, нарочито сеоској, није као погрешка узимата. Податке о категоријама казни за поједине разреде имамо у овом прегледу :

О Д С Т О У Ч Е Н И К А К А Ж Њ И В А Н О Ј Е У												
РАЗРЕДУ	ГИМНАЗИЈАМА				РЕАЛКАМА				ОВОЈИМ ШКОЛАМА			
	ЗАТВОРОМ	ОДЛУЧЕЊЕМ ЗА ВРЕМЕ	ЗАБРАНОМ УЧЕЊА	ИЗГНАЊЕМ	ЗАТВОРОМ	ОДЛУЧЕЊЕМ ЗА ВРЕМЕ	ЗАБРАНОМ УЧЕЊА	ИЗГНАЊЕМ	ЗАТВОРОМ	ОДЛУЧЕЊЕМ ЗА ВРЕМЕ	ЗАБРАНОМ УЧЕЊА	ИЗГНАЊЕМ
I	73.57	16.24	8.92	1.27	91.25	5.00	2.50	1.25	77.16	13.96	7.61	1.27
II	76.92	13.19	8.24	1.65	91.67	8.33	—	—	79.36	12.39	6.88	1.37
III	83.92	6.25	9.23	—	—	—	—	100.00	83.19	6.19	9.73	0.89
IV	90.00	8.00	2.00	—	—	—	—	—	90.00	8.00	2.00	—
V	72.00	28.00	—	—	100.00	—	—	—	73.08	26.92	—	—
VI	100.00	—	—	—	—	—	—	—	100.00	—	—	—

(НАСТАВИТЕ СЕ)

КОМЕТЕ И ОЗВЕЗДИНЕ

(НАСТАВАК)

Комета се може посматрати кад је ведро време. Она се угледа на једном месту на небу, и то онде где јуче није било ничега. Сутра дан, прексутра, може се опет видети, али не више на оном истом месту

него на другом. Звезде стоје стално, па ако смо првог дана запамтили поред које звезде је била комета, ми ћемо сутра дан видети комету како се од оне звезде удалила на једну или другу страну, а с

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

тим ћемо одма знати правац њеног кретања. Наша комета кад се први пут јавила била је врло близу до Капеле, но после два дана већ се могло приметити како се удала од ње и то правцем према северњачи. Тако се може пратити комета неколико дана или недеља, па често и више месеци, па је онда нестане. Често пута изгубимо комету из вида па је после неколико дана опет видимо, и то с тога што се комета сувише приближи сунцу у чијим зрацима нестане је, па обишав око њега врати се натраг с друге стране. То се десило код комете од 1680. године; њу су први пут видели 14. Новембра. Она се нагло приближавала сунцу и 5. Децембра изгуби се у његовим зрацима. После 17 дана и то 22. Децембра у вече видеше опет једну комету на са свим супротној страни од сунца. Њутон из рачуна сазнаде да је то једна иста комета која је пробавила седамнаест дана пролазећи кроз сувише светле зраке сунчеве.

Свако место комете бележи се, еда би се из њих могло одредити: како изгледа путања којом се креће комета, колико је она велика, за које ће је време комета свршити, кад ће се опет к нама вратити и т. д? То је главна циљ посматрања комета. Да се пак тачно одреди све то, довољна су само три тачна посматрања, а ако су она сумњива, онда и више. Кад се дакле комети три пут тачно забележи место у простору, онда се из тога може одредити све што нам треба. Вредно би било још и навести шта треба при сваком опажању бележити, али се на овом месту морамо од тога уздржати.

Комета никад не може описивати кружну путању; бар код ни једне, до сад опажене комете, није се нашап таква путања. Путање комета могу бити само дугуљасте и сасвим издужене, но не и праве линије. Геометарским језиком говорећи, путање комета су *елипсе* или *параболе*.

Елипса је дугуљаста или боље јајаста линија. Узмимо један круг од челичне шипке па га истегнимо на две стране, добићемо елипсу. Ако круг тај врло мало истегнемо, онда је елипса више округласта а ако га више истегнемо, онда издужена. По себи се још разуме да такве елипсе могу бити веће или мање. Већи број комета окреће се по таквим елипсастим путањама око сунца. Но сунце *није никад у средини елипсе*, него више према једном или другом *темену*, и то место елипсе у коме стоји сунце зове се *жижа* елипсе. Таких жижа има у свакој елипси по две, јер пошав од средине елипсе, сунце може стајати лево или десно, т. ј. према једном или другом *темену*, и ако је сунце у левој жижи, онда с десне стране има једна тачка која исто толико одстоји од *средишта* елипсе као и лева, те се с тога и зове де-

сна жижа. Комета се увек једнако креће па било сунце у једној или у другој жижи. Оће ли бити елипса округлија или издужнија, а с тим оће ли и пут комете трајати краће или дуже, зависи само од тога да ли су жиже ближе *средишту* елипсе или даље према *темену*. Што су жиже ближе *средишту*, елипса је округлија, а што су даље лево и десно од њега тим издуженија. Кад код елиптичне или јајасте линије саставимо оба *темена* (или *врха*) *правом линијом*, онда се та линија зове *велика оса*, а кад таквом линијом саставимо *побочне стране* онда је то *мала оса*. Што су те осе код једне елипсе мање и елипса је мања, а што су дуже, тим је елипса већа.

Кад се из опажања позна да је путања кометина елипса, онда се тражи и колика је та елипса и каква је; другим речима тражи се колика је велика и мала *оса* и колико су удаљене жиже међу собом. Кад се то двоје зна, онда се може израчунати време за које ће комета са својом брзином прећи ту своју путању и да ли ће се опет моћи видети са земље.

Кад знамо да је сунце увек према једном *темену* елипсе, онда ћемо лако разумети да и комета на свом путу по елипси неће бити увек једнако далеко од сунца, него ће му бити некад ближе некад даље. Што је комета ближе сунцу тим се брже креће, а што је даља од њега, тим спорије. Кад је комета у *оном темену* елипсе, поред кога је жижа, онда је она најближа сунцу и то се зове њена *близина* или *перихел*, а кад је комета у *темену* поред кога није сунце, онда је то њена *даљина* или *афел*. Дакле кад је комета у *перихелу*, онда је најближа сунцу и онда се најбрже креће по својој путањи, а кад је у *афели*, онда најспорије.

Елипса је као и круг *затворена* крива линија, јер се враћа сама у себе и није нигде прекинута, те с тога кад се комета по њој креће, она се мора вратити на исто место путање где смо је ми угледали; тако тек и можемо тврдити за неку комету да ће се вратити *натраг* и то у извесно време.

Друга врста путање комете јесте *парабола*, а то је крива линија *налик* на елипсу али је *отворена* и има само једно *теме* и једну жижу а не два као елипса. Ако узмемо једну *праву челичну шипку* па је преко средине *превијемо*, онда ће таква крива линија изгледати као *парабола*, којој ће на *савијутку* бити *теме*. Крајеви те линије могу се *продужити* докле се оће, они се неће саставити нигде или како се то у *геометрији* каже, саставиће се у *безконечности*. Код *превијутка* оне линије, или код *темена* *параболе* је жижа и у њој је сунце. Кад комета дође из *безконечног простора* *васелене* по једном *краку*, она ће *савити* око сунца па *упутити* се по другом *краку*,

опет у бесконачност. Комета која се по таквој линији креће, само један пут се приближи сунцу и само један пут је ми видимо и више никад, јер догод путује, она се увек удаљава од сунца а никад неће савити на једну страну и вратити се натраг, пошто се ни парабола не враћа сама у себе. За ону комету што сврши своју путању за 2 милиуна и 800 хиљада година готово можемо рећи да се креће по параболи. Дакле кад нам рачун покаже да се комета креће по параболи, онда не треба очекивати да ће се она икад вратити натраг, и ако се деси да је после извесног броја година видимо опет, то је дошло отуда што је неко небеско тело њу смело на њеној путањи и дало јој другу путању по којој мора да се врати натраг. А да то може да буде видели смо код комете од године 1770. а и код ове наше. Нашој комети кад је нађена 1807. године била је путања врло издужена елипса коју би она обишла за 1400 година, а Нептун јој је тако пореметио пут да је путања опет елипса но мања.

Осим тога што планете упливишући на комете могу да им скрате или продуже путању, оне још могу да им сасвим промену облик путање, те да комета у месту елиптичне путање добија параболну те да се више никад не врати; или обратно у месту параболне да добије елиптичну те да се тако врати натраг, ма да се не би никад вратила да се правилно кретала по својој правилној путањи. О томе има врло много примера код комета.

И сад из три посматрања можемо дознати да ли је путања комете елипса или парабола; ако је елипса, налазимо одма и колика јој је велика оса, колико су њене жиже далеко једна од друге, налазимо перихел (колико се највише приближи сунцу), афел (колико се највише удали од њега), брзину, а из свега тога време за које ће свршити целу путању и кад ће се опет вратити. То се зову *елементи кометине путање*. Овако израчунате комете бележе се у нарочите каталоге. И кад се појави нека нова комета, т. ј. комета коју не очекујемо, онда њене елементе сравњујемо са елементима већ израчунатих комета, па ако нађемо да се са елементима ма које пређашње комете у свему слаже, онда је то једна иста комета, а ако се не слаже онда је нова. Тако се елементи наше комете слажу са елементима оне комете што се јавила 1807. и онда се закључило да је то једна иста комета. Ако рачун покаже да је путања комете парабола, онда се зна да се комета није раније јављала, јер као што смо видели *само се један пут* може приближити сунцу и земљи и више никад, (осим ако је што год на путу не смете и поремети). — —

Пошто смо се упознали са врстама путања које описују комете и како се оне одређују, на реду је да

се забавимо око најважнијих питања о њима, а то је шта су то комете, какав је њихов хемиски и физички састав, како су постале и т. д. Но да би на та а и друга још слична питања одговорили, ваља претходно да се упознамо са озвездинама, јер као што ћемо видети, доста тесна веза постоји између тих небесних тела и комета. С тога на кратко време оставимо комете, па прегледајмо у неколико црта *озвездине*.

Шта су то озвездине?

Видели сте више пута, кад сте тек онако случајно при ведром времену погледали у небо, како по нека сјајна звезда прелети с једног краја на други, па је нестане а за собом остави светао траг. Ако се деси која баба поред вас, рећи ће вам: »Немој је гледати, синко, то је роб побегао, па не ваља да гледаш, јер ће га ухватити.« Или »То је нека душа која је отпутовала на онај свет.« Ето те звезде што тако прелете, и што код наших баба представљају одбегле робове и душе, те се летеће звезде зову *озвездине*. (les étoiles filantes, die Sternschnuppen).

Је су ли то зајиста звезде? Да ли у самој ствари може једна звезда прелетати тако с једног дела неба на други па је нестати? Не. Сад кад знамо да небо није распрострањено »јачко кожа« за које су звезде приковане као кандила, кад знамо да земља није основница целом свету, целој васелени, онда не можемо више помишљати тако што. Јер у васелени шта је земља? Проста планета као и све друге и шта више једна од мањих планета. А звезде? Звезде су огромна сунца као што је и ово наше, а изгледају нам тако мале, јер су врло далеко. Кад би наше сунце некако удалили на ту даљину на којој су друге звезде, ни оно нам се не би показало веће с оног краја. Дакле озвездине никако не могу бити таква сунца и не могу тако прелетати поред наше мале грудве. Озвездине нису ни планете као што је наша земља и остале. Оне имају више сродности са кометама. То је врло ситно комађе које путује и кружи по васелени. Једне су комад чврсте масе, као какав камен, друге су кугле какве течности, неке опет гомила прашине а неке најзад проста лака пара. Сво то разво комађе окреће се око сунца и описује елипсе и параболе као год и комете. Оно је врло ситно (често по неколико грама комад) па кад је у васелени и далеко од нас, ми га и не видимо. Цела је васелена засејана тим ситним телима која се крећу по њој у најразличитијим правцима и брзином. И земља на свом путу срета то разбацано комађе, по неко од њих прође кроз нашу атмосферу, усија се док пролази кроз њу (јер се таре о ваздух); ми га видимо као летећу звезду, па кад изађе из атмосфере, угаси се опет и настави свој пут. По некад прођу кроз високе слојеве атмосфере а по

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

некад тако рећи над нашим главама, а није реткост да по неки и падне на земљу, те га можемо и опипати и по вољи разгледати.

Зашто метеори светле док пролазе кроз атмосферу нашу? Атмосфера није ништа друго до ваздух састављен из кисеоника и водоника, дакле она је гасовито тело. Озвездине се крећу врло брзо па пролазећи на свом путу кроз атмосферу тару се о њу, загреју се па и усијају и тек кад се усијају ми их видимо, иначе не. Ако смо пажљивије загледали, видели смо како поједине озвездине прелете врло слабом светлошћу, друге опет врло јаком па често и тако јаком да осветле цео крај кроз који прођу. Оне прве ишле су врло кратко време кроз атмосферу, пролазиле су кроз највише њене слојеве, дакле где је атмосфера најређа, где је трење најмање, те су се слабо и усијале. Што дубље упадну у атмосферу, тим све дуже кроз њу пролазе а то кроз све гушће слојеве, с тога се од јачег трења већма и усијају, те јаче и светле. Чим пак из атмосфере изађу, угасе се. Што пак иза њих остане светла пруга, то долази од огромне брзине, којом се крећу као год оно кад жишку брзо окрећемо, ми видимо цео котур светао.

Према томе да ли озвездине прелазе кроз више или ниже слојеве атмосфере, и добијају оне разна имена. Ако пролазе кроз највише слојеве, те изгледају као летеће звезде, онда се зову *озвездине*. Но кад загазе дубље у атмосферу где се већма усијају, онда не изгледају као звезде него као велике ватрене кугле, често врло велике и сјајне, и оставе за собом велики светао реп, онда се зове *небесно камење*, *метеори* или *болиди*. Они прелете тако рећи над нашим главом па изађу опет из атмосфере.

Но често зађу тако дубоко у атмосферу, и дођу тако близу површини земљиној, да земља својом привлачном снагом савлада њихово кретање, онда се оне често још са највећом пуцњавом разбију на ситно комађе и падају на земљу. То је онда *ваздушно камење*, *метеорити* или *аеролити*. Кад им човек притрчи, не сме да их узме у руку, јер су врели, но кад их олађене огледа, види да су то или комади гвожђа или обично камење само огорело по површини. Такав је један аеролит пао и код нас у Србији код Алексинца, у Соко Бањи, од кога се комади налазе у нашој аеролитској збирци на Великој Школи. Тај аеролит је пао 1. Октобра 1877. године око 2 сата после подне.

Нас се на овом месту највише тичу озвездине; с тога ћемо само о њима говорити:

Тек од пола века обратили су астрономи већу пажњу тим небеским телима, јер су пре то га мислили да се она не тичу њих. Но као што су комете у седамнаестом, тако су озвездине у деветнаестом веку

стекле право на посматрање и од тада се води тачан рачун о њима као и о свима другим небеским телима.

На прво место долази испитивање висине, на којој се извездине виђају. У тој цели поставе се два посматрача на разним местима (но не сувише далеко један од другог) са којих могу заједно да виде једну озвездину. Свакоме од њих покаже се озвездина на другом месту (сравњивши према звездама) и из те разлике израчуната је висина на 120 километара кад се озвездина појави а сиђе на 80 кад је нестане. Наравно то је висина у средњу руку узета а има их које силазе и ниже још. Пошто се зна да се атмосфера наша ван тих граница простире, онда се тек дознало да озвездине долазе доста близу земљиној површини, и да се од њене атмосфере усијају те светле.

Ни две ноћи преко целе године не могу се наћи за време којих би број виђених озвездина био истоветан. Неких ноћи виде се само по неколико а неких у врло великом броју. Кад се тачније посматрало видело се, да има ноћи преко године кад се оне јаве у великом броју и то сваке године правилно. Тако на пример нашло се да се сваке године јаве по два пут у великом броју и то ноћу између 28. и 29. Јула и између 1. и 2. Новембра по нашем. Онда их се може набројати хиљаде, док у друго доба године једва их се види по неколико. У месецу Јулу јављају се у већем броју више ноћи, пре и после реченог времена, али их онда има највише. На против код оних у Новембру, јављају се озвездине у већем броју само из јутра 2. Новембра. Овде су озвездине често тако многобројне, да их зову још *огњеном кишом*. Осим те разлике што постоји између Јулских и Новембарских озвездина, има још једна у томе што се Јулске озвездине јављају сваке године готово у једнаком броју, док код Новембарских има опет неке периодичности: у највећем броју јаве се сваке тридесет треће године, за тим се јављају све слабије и слабије па за неколико година сасвим престану да се опет после 33 године јаве као огњена киша.

Према томе да ли се озвездине јављају ређе и свака за себе или се више њих од један пут јаве, као у Јулским и Новембарским озвездинама, подељене су оне на двоје: оне што се засебно виђају зову се *спорадичне* а оне што се после извесног времена правилно јављају и у већем броју зову се *систематичне* или *периодичне*. Оне што се виде сваке ноћи да прелети по која јесу спорадичне, а Јулске и Новембарске озвездине јесу систематичне.

Кад спорадичних озвездина мало ћемо се задржати јер нису од толике важности. Све што се још о њима може рећи, јесте то, да се у свако доба ноћи не јав-

љају у једнаком броју, него што идемо више према зори, тим их има више, а кад се сунце рађа било би их највише кад би се могле да виде. По статистици коју је водио један Француз Кулвир-Гравир, нашло се да између 6 и 7 сати у вече једва пролети 5—6 озвездина преко неба и то у свима правцима. После 10 сати, већ их се види 8, а око пола ноћи до 10. Око 1 сата има их већ 12. Око 3 сата може се набројати 16 до 17. После овог времена око 4 и 5 сати већ почиње свитање, те се слабије озвездине могу видети; с тога је њихов број у то доба око 14. и што се време већма приближује дану, тим их је све мање, док их сасвим нестане.

Код спорадичних озвездина опажено је још да их има више у другој половини године но у првој.

Из горње статистике излази да има врло мало озвездина које преко године уђу у нашу атмосферу и које се могу видети. Но у самој ствари није тако. Онај рачун изведен је за једно место, за један врло мали део земље, а кад би се узела у рачун цела површина земљина, дакле кад би се тражио број свију оних озвездина које се виде са земље у свима њеним пределима, тада би њихов број био огроман. Симон Њукомб нашао је да годишње прође кроз нашу атмосферу до сто четрдесет и шест милијада (146.000.000.000) озвездина.

Што која озвездина дубље залази у атмосферу, тим се спорије креће, јер губи од своје брзине. Прозлазећи кроз ваздух таре се од њега и загрева се као што смо видели до сјајности, но то загревање иде на рачун брзине, и што је озвездина светлија, тим се спорије креће. Ако узмемо да једна озвездина од 1 дециметра у пречнику уђе у атмосферу са брзином од 50.000 метара (оволика је брзина нађена код озвездина) у секунди, она ће, тарући се о ваздух и загревајући се на рачун своје брзине, толико изгубити од ње да ће на земљу пасти са брзином, само од 5 метара у секунди, а сва се остала брзина њена претворила у топлоту и светлост.

Да прегледамо сад систематичне или периодичне озвездине. Видели смо да смо нашли Јулске и Новембарске озвездине које се рачунају међу систематичне. Но не треба мислити да се 29. Јула и 2. Новембра из јутра виде озвездине по целом небу у таком великом броју. Како Јулске тако и Новембарске озвездине излазе из једног само малог места на небу, тако рећи из једне тачке, и то место зове се *зрачно место* или *радијант*. Јулске озвездине полазе из звезданог јата Перзеја, те се с тога зову још и *Перзејиде*, а Новембарске излазе из јата »Лав« те се зову »*Леониде*«.

Што се тиче учестаности и броја озвездина које се виде у тим периодичним струјама, имамо напоме-

нути да је код Леонида број много већи но код Перзејила. Код ових последњих, у средњу руку, може се набројати 13 за 10 минута. Број Леонида ево колики је према бројању чињеном на звездарници у Грињичу.

Од 9—10 сати	10
» 10—11 »	15
» 11—12 »	168
» 12—1 сата	2032
» 1—2 »	4860
» 2—3 »	832
» 3—4 »	528
» 4—5 »	40

У највећем броју јавила се Новембарска струја 1833. године тако да се једва могла избројати. У Бостону их је бројао Олметид и док је појава била још слаба, набројао је 650 озвездина за 15 минута. Кад је појава била јача, онда је набројао за сат 34640 озвездина. Па како је то трајало седам сати, то се свега те ноћи јавило двеста четрдесет хиљада озвездина.

Код спорадичних озвездина видели смо да су то усамљена и разбацана ситна небеска тела која пролазе кроз нашу атмосферу у најразличитијим правцима и из најразличитијих зрачних тачака. Но код ових периодичких озвездина морамо узети да постоји читава струја тих небеских тела која се креће у извесном правцу, па кад јој се земља у извесно доба године толико приближи да струја задре у нашу атмосферу, онда их ми видимо како из једног места на небу излазе па се после растурају у свима правцима.

Тако се у први мах замишљало за обе струје; но кад се видело да се Јулска струја јавља сасвим редовно сваке године, а Новембарска тек после извесног низа година (33), онда се морало одвојити у неколико тумачење једне и друге струје. За Јулску струју морало се узети да је то затворен прстен тих ситних небеских тела, која се око сунца окрећу. Тај прстен пресеца на једном месту земљину путању, и то је на оном месту где земља дође ноћу између 28. и 29. Јула, те се с тога мора та појава редовно сваке године у то доба понављати. Пошто се неких година Јулске озвездине јаве у већем а неких у мањем броју, то се морао извести закључак да тај прстен није свуда једнаке густине, него је негде гушћи а негде ређи, па како који део пресеца земљину путању 29. Јула, тако се оне и јаве нама у већем или мањем броју.

Док се код Јулске струје узимље да је то затворен прстен негде гушћи а негде ређи, дотле се код Новембарске струје мора узети да је то само један облак од озвездина који описује сталан пут око сунца као и остала небеска тела. То се мора узети тако с тога, што се та струја не јавља сваке године, него само после извесног низа године (33 год.), дакле кад

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

у свом путу пресече земљину путању и прође кроз нашу атмосферу. Кад би и Новембарске озвездине правиле затворен прстен као Јулске, онда би се и оне јављале сваке године, а овако не. Пошто се Новембарска струја јави на годину дана пре а и после своје највеће јачине, то сљедује да је тај облак озвездина издужен и да је на средини најгушћи. Кад дакле земља у свом путу наиђе на ту струју, онда ће пресећи најпре његов предњи, ређи крај, те ћемо онда видети мањи број озвездина; идуће године пресећи ће га опет, али према средини, на најгушћем месту и онда ћемо видети огроман број озвездина док треће године у исто време пресече други опет ређи крај и после овога за тридесет година не сусрета се више с њим, па се за идуће три године понови иста појава, као што ју мало час описасмо. Облак дакле мора бити толико дугачак да за читаве три године непрестано пролази кроз земљину путању на оном месту куда земља дође 2. Новембра.

После овога изнесено је питање какав је облик путањама које описују Леонида и Перзејиде. Ако се цео облак Леонида узме као једна целина, онда видимо да тај облак сврши своју путању око сунца за 33 године и та путања може бити само елипса а никако круг. Јер да је круг, онда би га требао облак да сврши за много краће време, бар као и земља своју путању; а кад њему треба 33 године да је доврши, онда се он мора врло много удалити од сунца, много више но што је земља од њега удаљена, те да се тако дуго забави на свом путу. Из свега тога јасно излази да је *путања Леонида елипса* и то врло издужена, да јој је у жижи сунце, да јој је близина (перихел) на земљиној путањи дакле 20 милијуна миља, а даљина (афел) до Уранове путање или од прилике 19 пута удаљенија од сунца но земљина путања и да је обиђе за 33 године. Последњи пут видела се Новембарска струја 1864. год

Много је теже било одредити путању Перзејиде или Јулске струје озвездина. Тешкоћа се састоји у томе, што се мора уочити једна извесна озвездина на њој израчунати брзина и висина кретања; но како оне трају само тренутно, то се по себи разуме да је то врло тешко дознати. Главно је да се дозна зрачно место или тачка у којој оне улазе у нашу атмосферу, а за тим и брзина њиховог кретања. Уз то је нужно још и висина, што се већ може лакше дознати, као што смо на свом месту казали. Но све те тешкоће савладао је италијански астроном *Скјапарели* и израчунао путању Перзејиде. Он вели да се око сунца креће један прстен од врло многих ситних тела, и да тај прстен изгледа као *елипса*. Перихел је и тој елипси на земљиној путањи, дакле на 19,200.000 миља, а

афел је 49 пута даље, дакле на 940 милијуна миља. Дакле најближа тачка прстена је удаљена од сунца толико колико и земља, а најдаља је још за једну трећину даља но планета Нептун. Свака се озвездина у том прстену креће брзином од 30 миља у секунди око сунца и цео пут доврши за 113 до 123 године.

Кад се мало боље почеше испитивати и саме сподјачне озвездине, наиђе се да се ни оне не јављају сасвим неправилно, него да осим Јулске и Новембарске струје има још неколико систематичних група озвездина. Међу њима најважније су ове:

- 1) Децембра 20, зрачна тачка у Херкулу.
- 2) Априла 7—11, зрачна тачка код Веге.
- 3) Јула 14—17 зрачна тачка у Лабуду.
- 4) Новембра 15, зрачна тачка у Андромеди.
- 5) Новембра 29—30, зрачна тачка у Близанцима.

Но ове периодичне струје озвездина које навесмо на послетку, а и још друге које нећемо спомињати, нису тако многобројне као Јулска и Новембарска, за то се нећемо ни задржавати више код њих. Само можемо напоменути да се за ону од 7. Априла зна од 687. године пре Христа, за Перзејиде од 830. године после Христа, а за Леонида од 902. год. после Хр.

*

Да се вратимо опет кометама те да одговоримо на она постављена питања.

Шта је то комета?

Ми смо видели какав изглед треба да има оно небеско тело које ћемо назвати тим именом. Но ако једну комету дочекујемо из далеких просторија васелене, ми је нећемо видети у оном облику, у ком је видимо кад је близу земље. Она на даљини изгледа округласта, слабо светла *маглина*. Што се комета већма приближава сунцу, примећује се како јој светлост на једном месту расте, од које ће да постане доцније *језгра* комете. Сад већ маглина више не задржава свој округласти облик, него се мало издужи и то на супротну страну од сунца. Приближујући се сунцу језгра постаје све сјајнија, а издужење све јаче, док најзад не постане формалан дужи или краћи реп, и сад је од оне маглине постала комета. Језгра са оним магличастим омотачем као што знамо зове се *глава* комете. Кад комете дођу најближе сунцу, онда су најсјајније (на неколико дана пошто прође кроз перихел) и онда се о њима једна врло интересатна појава. Са језгре комете подижу се према сунцу испаравања, па се на некој даљини пресавију и продуже на противну страну од сунца те тако са осталим већ издуженим делом оне маглине направе *реп* комете. Вредно ће бити да читаоци обрате већу пажњу струјању тих испаравања ка сунцу, па онда

патраг, јер ћемо после навести једну теорију којом се на том основу тумачи постанак и физичка особина комета.

Кад је комета најближа сунцу, онда јој је брзина кретања највећа, онда јој је и реп најдужи и језгра најсветлија. Но прошао кроз перихел, комета се почне удаљавати од сунца, брзина јој опадне а и сјајност и дужина репа, и после неког времена од комете постане опет она округласта маглина, каква је била и пре то што је комета прешла поред сунца.¹ Код већине великих комета видели се то развијање па и код Донатијеве комете од 1858., код комета од 1861. и 1862. То се видели и код ове наше комете као што доносе вести из француске академије, и као што показују слике са лајпцишке звездарнице.² Дакле као сигурно се може узети то, да се реп комете развије у свој својој величини и сјајности тек кад дође комета близу сунца.

Да би се знала сама природа комете, од велике је важности да се зна да ли је језгра комете провидна или непровидна, да ли је она једноставно чврсто тело или састав више комада, или најзад каква гасовита маса?

То се може лако дознати на овај начин. Пошто се комете крећу, оне сваког дана мењају место међу звезданим јатима. Предио у коме се оне крећу ближи нам је од звезда, те дакле комете се налазе између нас и звезда. У своме путу комета ће заклонити својим репом и језгром по неку звезду, и сад, ако кроз језгру кометину видимо звезду, онда је она састављена из течне и чврсте прозачне масе, а ако је не видимо, онда је у језгри кометиној ма каква непрозрачна маса.

По старијим подацима оће да се изведе да су језгре комета непрозрачне. Тако прича Иродот, да је године 450. пре Христа било тотално помрачење сунца и то у почетку пролећа, кад је Ксерксова војска пролазила кроз малу Азију. Дидо опет спомиње како је сунце помрачило тотално пред смрт Августову. По најбољим таблицама, у којима су сва ранија помрачења израчуната, не налази се да је у то доба могло бити обично сунчево помрачење, него да је оно без сумње постало што је испред сунца прешла нека комета.

У новије пак време испитивана је природа језгре на начин који мало час показасмо. Сад знамо да комете имају незнатну густину и да и њихова најсветлија места пропуштају светлост, која долази од звезда не преламајући је много. Године 1796. и то 1. Априла видео је Олберс једну звезду VI или VII величине

кроз језгру комете. Године 1824. и то 29. Октобра видео је Струве једну звезду X величине кроз језгру комете а сјајност се звезде није ни мало смањила. Године 1825. видео је Валц једну звезду VII величине кроз језгру тадашње комете. Те тако из тога можемо по Бабинету закључити, да светлост неке звезде слободно пролази кроз кометину језгру и да се кроз његову масу могу угледати и звезде X па и XI величине, а и још мање, дакле да је језгра комета прозачна и да ако у њој има каквог течног или чврстог непрозрачног дела, онда је тај део врло мали. Но из тога се још не може закључити и за све комете, јер може их врло лако бити и са непрозрачном језгром; само до сад комете са таквом језгром нису виђене, јер се врло ретко дешава да кометина језгра пролази испред какве звезде те да се њена прозачност може да испита.

Што се комета више приближава сунцу или удаљава од њега, тим се већа мења величина и густина њене језгре. Мерење језгре је врло тежак и несигуран посао, јер језгра је врло ретко сасвим јасно ограничена, него махом развучена, те је тешко одредити њену границу. Но при свем том опет су измерене језгре неких комета које су по Арагу оволике:

Код комете од 1798. год.	5 геогр. м.
» Бијелове комете (1805.)	6 »
» комете од 1811.	85 »
» наше комет 1 07.	111 »
» комете од 1819.	656 »
» » I од 1847.	700 »
» » 1843.	1000 »
» » 1815.	1060 »
» » III од 1845.	1600 »

Да би имали појма о наглој промени величине кометине језгре да наведемо, како је језгра Донатијеве комете 1. Септембра 1858. год. имала у пречнику 2.900 миља, а 25. Септембра само 853 м. Кад се Халеова комета јавила 1822. године, онда је 26. Августа њена језгра била као звезда II величине а 11. Септембра једва се могла распознавати.

Језгра код наше комете била је врло сјајна, но та сјајност нема онаке јасности као код планете Венере, Марса и Јупитера. У облику је округла и доста чиста, вели Фламаријон¹). 12. Јуна у 9 сати и 10 минута видела се као звезда I величине и преко целе ноћи била је сјајнија од Капеле која јој је била с десне стране. Волф испитујући природу језгре овогодишње комете са спектралним апаратом, вели да и ако голим оком изгледа као звезда I величине, у спектру даје тако слабе зраке као да је V или VI величине²). Како

1) »Briot - Les comètes.«

2) Illustr., »Zeitung« Leipzig 1881.

1) »L'illustration« № 2003, 1881.

2) »Le Nord« № 185, 1881.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.seznac jezgra meñala, to su mogli u nekoliko читаоци и сами видети.

Други саставни део сваке комете јесте *омотач* или *кома* која обавија језгру, и која је код већине комета округла, но ни њене границе нису јасно обележене као год ни код језгре. То је било само 1665. и 1682. кад се пети пут јавила Халеова комета и њен омотач био је јасно ограничен. У опште узев сјајност омотача расте пошав од обода ка средини. У већини случајева је омотач једноставан, а по кад што се на њему могу разликовати два а и три широка светла прстена који су међу собом развојени тамним прстеновима. Ти прстенови омотавају језгро комете, од прилике онако као кад би око земље замислили три омотача од облака, но да је сваки на разној висини, и да су ти облаци прозирни да се кроз њих провиди земља, као што се кроз кометин омотач провиди њена језгра.

Као год језгра тако је омотач код разних комета разне величине. Да би читаоци могли представити себи до каквих размера оно може да буде, да наведемо неколико :

Код комете V од 1847.	био је омотач	3600 геогр.	миља у пречнику.
» 1847.	»	» 5100	» »
» II од 1849.	»	» 10.200	» »
» Бровзенове	»	» 26.000	» »
» 1770.	»	» 40.300	» »
» 1846., I.	»	» 48.600	» »
» Енкеове (1828.)	»	» 53.000	» »
» Халеове (1835.)	»	» 71.400	» »
» од 1811.	»	» 225.000	» »

Код овогодишње комете кад се она јавила 1807. године имао је омотач у пречнику 6000 географ. миља.

Омотач са језгром прави као што знамо *главу* комете. За језгру знамо да је прозирна, а то исто вреди и за омотач, јер се и кроз њега врло лако виде звезде, које он закони. И тако можемо у опште да кажемо да је *глава комете прозирна*.

Већина комета има главу но без језгре. Кад је Хершел 1807. године испитивао ондашњу а и овогодишњу комету, он је у свом опису рекао: »од 16 телескопских (које се виде само кроз дурбине) комета које сам ја посматрао, код 14 њих нисам нашао језгре«. То се види и данас кад се комете посматрају кроз дурбине. Али ни једна комета до сад није виђена која би била без омотача.

Говорећи о омотачу морамо да напоменемо једну врло важну појаву коју је први пут видео *Хајнзије* на комети од године 1744. и која се после видела и код Халеове комете кад се ова јавила 1835., за тим код комете од 1861. па најзад и код овогодишње. 5. Јануара није опазио Хајнзије ничега особитога на комети од 1744. год. али 25. опази на глави кометиној и то на страни окренутој сунцу један троугласт прамен, који је својим тањим крајем полазио са језгре, а шири се пружао према сунцу. Крајеви тога прамена били су натраг превијени, као да их нека снага са сунца враћа и одбија. 2. Фебруара обод тога прамена био је још више посувраћен и од тог посувраћеног дела почињао је реп комете који је у доцнијим данима био све већи. То је исто опазио Араго на Халеовој комети.

(НАСТАВИТЕ СЕ)

БЕЛЕШКЕ О ПРОСВЕТИ И ШКОЛАМА

Француске научне мисије

У француском министарству за јавну наставу има одељење за научне мисије, које је већ обилно обогатило географску науку шиљући сваке године о свом трошку учене људе да испитују туђе и непознате пределе. Међу мисијама које је министарство изаслало год. 1881. ово су по географију најважније: *Госелину* и *Кањату* поверило се археолошко испитивање Туниса. *Шантре* се одважио на антрополошка и геолошка испитивања предела Каспијског језера и околине Арарата. *Клермон Гано* подузимао је археолошка ископавања на источној обали Египта и Финиције. *Кото* је путовао по Русији, Сибирији и Јапану, те испитао ову последњу земљу са географског и етнографског гледишта. *Делафон* пребира старине у Пондшеру у предњој Индији. *Флахолу* је задаћа била да испита Нову-Зеландију у геолошком, ботаничком и зоолошком погледу. *Дилафе* наставља своја испитивања на Пиринејима и у Швајцарској. *Ланц* сабрао је природњачке збирке на Мадагаскару. *Пелагод* врши своју мисију геолошког и

етнографског испитивања Маскарена, Цајлона и Француске насеобине у предњој Индији. *Матеис* је одаслан, да испита предео између Нигра и Бинука у Африци. *Метр* је преписао у Енглеској стари неки врло важни Кумерлеов рукопис. *Мари* је отпутовао на Филипинска острва *Пинар* у Мексико, Аризону и Нови Мексико. *Ру* је започео своје истраживање на Туниско-Алгирској граници у долини Мецерде. *Ревоал* ће наставити своје истраживање о Сомали земљи. *Браза* и *Белеј* о земљи Огове и Конга. *Шрадер* наставља своје етнографске шгудије на Пиринејима. *Босион* је сакупио антрополошко и етнографско градиво на египатском југу, у Дарфуру и у Кордофану. На послетку мерила је једна научна комисија под управом *Милн Едгара* дубине средиземнога мора. Тако богат програм научних истраживања изводити и за успех се њихов старати, може само земља која са поносом може рећи да је за науку и културни напредак човечанства највише урадила.

(»V«)

ПРОСВЕТНИ ДОБРОТВОРИ

Прослава св. Саве у Аранђеловцу

Школска слава о св. Сави прослављена је ове године у Аранђеловцу свечаније но обично. Ту свечаност причинило је отварање новодограђене школе. — Још раније од стране општинског суда било је заказано грађанству, да у што већем броју буде заступљено на литургији о св. Сави, а после и при освећењу нове школе. А биле су међу тим позване и неке околне општине, да при овој свечаности учествују. Овој жељи општинског суда грађанство се прилично одазвало, и на литургији о св. Сави могао је се видети доста знатан број. У новој школи, по обичају, прво је освећена водица, а затим је један од учитеља поздравно сакупљени свет једном кратком беседом, изјавивши жељу *«да величанствене школске зграде буду у будућности најлепши и најдрагоценији Србији накит,»* завршивши најзад свој говор позивом на присутне, да се још раније заснована мисао учитеља и представника општинских о оснивању *«фонда за набавку научних сирава и потпору сиротних ученика»* сада у дело приведе и да се *«знатнијим добровољним прилозима положи томе фонду јак и чврст темељ.»* Мисао је ова свесрдно прихваћена, те је се одма приступило сакупљању прилога. Ово су имена даролаца:

Митар Стевановић трг. и Мијаило Гружанин по 12 динара; Милан Савић, намесник, и Андреја Савић, капелан, по 6 динара; Урошевић и Богичевић, Перуника Радовићева по 6 динара; Влад. Миленковић капетан, Никола Јоксимовић кмет, Јован Калановић помоћник, Антоније Дамњановић помоћник, Ђорђе Миловановић трг., Риста Трајковић, дуваница, др. Мијаило Лоренц, Милутин Ризнић по 5 динара; Обрен Поповић трг., Дамњан Радуловић бравар, Милутин Петровић трг., Живко Петровић трг., Маринко Лазаревић трг., Јован Поповић свеш. стојнички, Мита Веселиновић трг., по 4 динара; Никола Божић писар срески, Јанко Прекић, Велимир Савић бакалин, Арсеније Вујановић терзија, Миливоје Петровић трг., Сима Р. Павловић трг., Милош Богдановић писар срески, Н. Н., Танасије Миловановић трг., Сима Црногорац трг. по 3 динара; Лазар Ј. Обрадовић учитељ, Иван Батављевић учитељ, Миленко Батрићевић писар врбички, Милош Савић, телеграфист, Рад. Гавриловић трг., Веселиновић-Тошић, трг., Живан Станишић, Живан Ђорђевић кмет врбички, Милош Јаковљевић трг., Милан Панћић трг., Сима Петровић, Јовица Милентијевић поткивач, Марко Мило-

вановић трг., Давид Мартиновић сељак, Стеван Благојевић трг., Сретен Стојановић трг., Теофан Јеремић, Косара Ђ. Урошевића, Аврам Младеновић пушкар, Павле Мијајловић трг., Никола Стојановић ћурчија, Никола Гавриловић сељак, Живота Миловановић трг., Анђелија Миловановићева, Милан Савић Жабарац, Велика Марковићева, Анка Трајковићева, Јован Ристић дуваница, Милош Калановић абација, Милош Јојић кав., Н. Н., Срећко Лазаревић сарач, Радивоје Љуб. Скочајић, Милован Живановић трг., Марко Јовановић трг., Мијаило Гавриловић ткач, Александер Ристић кав., Васа Ризнић кав., Радивоје Катанић трг., Дука Вељановић хлебар, Науи Константиновић дув., Риста Стевановић трг., Стева Јовановић млинар, Антоније Бабић млинар, Петко Стојановић хлебар, Јован Стевановић касацин, Ђурђе Савић трг. по 2 динара; Ружица М. Савићева, Петар Рабреновић трг., Сретен Бошковић сељак, Станоје Симић мумџија, Милоје Филиповић сељак, Мијаило Петровић писар аранђеловачки, Драгутин Петровић гимназиста, Војислав Петровић ђак, Мијаило Радовић, Јека и Светозар Миленковић, Љубица Савићева, Савка Радовановићева учитељица, Илија Мијаиловић, Љубо Михаиловић, Мијаило Манојловић поткивач, Петкаца Мијановићева, Живота и Илија Милутиновићи, Веља Стојановић, Живко Стевановић терзија, Радојко Обреновић ђак, Светозар Миловановић гимназист, Живко Миловановић ђак, Коста Панћић ђак, Драгиња и Даница Ђ. Миловановићева, Круна Симићева, Коста Трајковић ђак, Танасије Р. Трајковић, Драгољуб, Живота Гојко и Угљеша Калановићи, Миленко Бошковић сељак, Радојица Пајевић сељак, Марко Томић сељак, Љуба Војновић калфа, Љуба Вуксановић телеграф., Андреја Војновић, Мијаило Петровић, Вићентије Симић кројач, Софија Симићева, Јосиф Живановић, Јанко Милошевић хлебар, Петар Илић опанчар, Фридрих Хрикнер предузимач, Аксентије Лазовић кочијаш, Ката Савићева, Коста Вељановић ђак, Ката Савићева, Лепосава Петровића, Сима Нешковић дрводеља, по 1 динар; госпођица Драга Трифуновићева, Софија Д. Ј. Обрадовићева, Мијаило Драгићевић сељак, Светозар Мијајловић, Вељко Станишић, ђак, Војислав Петровић ђак, Иван Пајевић сељак, Анђелија Драгићевићева, Сима Прокић сељак по 50 пара динарских; и Сретен Милић сељак 40 пара динарских. — Свега је прикупљено 297 динара и 90 динарских пара.

Одбор који је изабрат да овим фондом рукује, овим путем изјављује свима приложницима јавну благодарност.