



# ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

ГОД. XXVII

АВГУСТ 1906

БРОЈ 8

## СЛУЖБЕНИ ДЕО

УКАЗИ ЊЕГОВОГА ВЕЛИЧАНСТВА КРАЉА СРБИЈЕ ПЕТРА I

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

### ПОСТАВЉЕЊА

#### Одељење за црквене послове

Указом Његовога Величанства Краља Србије Петра I, од 4 августа 1906 године, на предлог господина Министра просвете и црквених послова, а с обзиром на чл. 9. закона о уређењу Државнога Савета, постављен је:

у Министарству просвете и црквених послова: за референта III класе за црквене послове г. *Димитрије Ј. Рошу*, писар I класе у Државном Савету.

#### Одељење за основну наставу

Указом Његовога Величанства Краља Србије Петра I, од 4 августа 1906 године, на предлог господина Министра просвете и црквених послова, постављен је:

у Министарству просвете и црквених послова: за референта за основну наставу с платом од 3500 динара годишње г. д-р *Душан Рајићкић*, професор алексиначке учитељске школе.

ДУХОВНИ СУД ЕПАРХИЈЕ ТИМОЧКЕ

### ПОСТАВЉЕЊЕ

Указом Његовога Величанства Краља Србије Петра I, од 4 августа 1906 године, на предлог господина Министра просвете и црквених послова, постављен је:

у Тимочком Духовном Суду: за писара треће класе г. *Јован Пешић*, практикант истог суда.

## ЖЕНСКА УЧИТЕЉСКА ШКОЛА У БЕОГРАДУ

## ПОСТАВЉЕЊЕ

Указом Његовога Величанства Краља Србије Петра I, од 4. августа 1906 године, на предлог господина Министра просвете и црквених послова, постављен је:

у Женској Учитељској у Школи у Београду: за управитеља III класе г. *Љубомир Протић*, референт за основну наставу у Министарству просвете и црквених послова, по службеној потреби.

## ОТВАРАЊЕ ВИШЕ ЖЕНСКЕ ШКОЛЕ У ПОЖАРЕВЦУ

Указом Његовога Величанства Краља Србије Петра I, од 14 августа 1906 године, на предлог господина Министра просвете и црквених послова, а по саслушању Министарског Савета, решено је:

Одобрава се г. *Пери А. Јовановићу*, трговцу из Пожаревца, да може, на основи чл. 7. закона о средњим школама, у Пожаревцу отворити и о свом трошку издржавати приватну непотпуну четвороразредну средњу школу за женску децу.

## РАСПИСИ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

## Директорима свих средњих школа. Управитељима Виших Женских Школа

Чл. 21. тач. б) закона о средњим школама одређено је, да се у I разред средњих школа могу уписати сви ученици, који у години које се уписују навршују 10 до 13 година. Као година уписа овде се разуме календарска година; али се дешава, да се овај законски пропис разно примењује у појединим средњим школама, што се разно тумачи време кад је ученик навршио 10. односно 13. годину, те сам с тога нашао за потребно дати ово објашњење:

да се у први разред средње школе може уписати сваки онај ученик, који, оне календарске године (од 1. јануара до 31. децембра), у којој се уписује у средњу школу, ма у које доба навршује десету односно тринаесту годину. Преко ових граница закон не допушта упис у I разред средњих школа, те Министарство неће водити рачуна о молбама, које би се тицале ове ствари.

Ви ћете се овога придржавати, у колико то и до сада није чињено, па ћете по овом поступити и за оне случаје, у којима је ма из ког узрока већ другачије урађено.

ПБр. 10089

7 августа 1906 год.  
у Београду.

Министар  
просвете и црквених послова

**Анд. Николић**, с. р.





**Директорима средњих школа и управитељима виших женских школа**

На питање директора једне средње школе, да ли се на пријамни испиту могу пустити они ученици који у сведочанству из IV разреда имају једну или две слабе оцене, дајем ово објашњење :

По чл. 21. тач. а) Закона о средњим школама на пријамни испит може се пустити ученик који је *с добрим успехом свршио* четврти разред основне школе, а то значи да ни из једног наставног предмета *нема слабих оцена*.

ПБр. 10503.

12. августа 1906. год.

Београд.

Министар  
просвете и државних послова,

**Анд. Николић, с. р.**

**Директорима средњих школа. Управитељима мушких и женских учитељских школа, Управитељима виших женских школа**

Расписом овога министарства ПБр. 5368 од 16. јуна 1899. год а на основу чл. 7. Закона о средњим школама, наређено је да сведочанства свих приватних средњих школа, које су по одредби овога члана закона отворене краљевским указом, вреде као сведочанства државних средњих школа.

Ну како се с неких страна опет тражи обавештења о овој ствари и да би се избегли неспоразуми, налазим за потребно дати ово објашњење:

Понављајући горњу наредбу, одлучујем, да као сведочанства државних средњих школа вреде и сведочанства ових приватних средњих школа:

1. алексиначке гимназије;
2. гимназије професора Зделара у Београду;
3. женске гимназије К. Бајићке у Београду;
4. више женске школе у Ваљеву;
5. више женске школе у Крушевцу;
6. женске средње школе у Нишу;
7. женске средње школе у Пожаревцу;
8. женске средње школе у Смедереву.
9. женске средње школе у Зајечару.

А кад се буде отварао која нова приватна средња школа, овим путем објавиће се, да ли и у колико њена сведочанства вреде као и сведочанства државних средњих школа.

ПБр. 11253

12. августа 1906. год.

у Београду.

Министар  
просвете и државних послова

**Анд. Николић, с. р.**

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS



## НАУКА И НАСТАВА

### ИСПИТИВАЊЕ ДЕТИЊСКОГ ДОБА.<sup>1</sup>

— Петар М. Илић. —

Да бисмо са успехом просвећивали ум у омладине, да бисмо поуздано васпитавали душу и тело васпитаника наших, ми их морамо, пре свега, свестрано познавати. У колико их боље познајемо, у толико ће поузданији бити васпитни посао и на дому и у школи. Наша деца, наши васпитаници личе, у неку руку, на драгоцености којима се дичимо и поносимо и које сваког дана гледамо својим очима, а кад бисмо имали тачно да их опишемо, ми би били у недоумици, јер бисмо се тада уверили да их, на жалост, довољно не познајемо. Значајна је појава у историји наука, да је најпре астрономија постала егзактна наука<sup>2</sup>, па тек напоследку дошао је на ред човек и његов подмладак да буду предмети научног испитивања. Човек је најпре блудно умним оком по бескрајној пучини небеског простора, па је тек напоследку скренуо пажњу и на своју најближу околину, на себе самога и на свој пород, коме треба васпитањем да оствари више идеале, благостање, срећу и савршенство на земљи. Човек је у првом реду запазио спољашњи свет, па тек доцније унутрашњи; он је прво посматрао физичке, па онда тек психичке појаве, прво је узимао на око физичку, па тек онда душевну страну људску у опште и детињу на посе.

Тако је понајкасније поникла, пре две деценије, наука о детету, педологија — по Кризмену — или педоскопија — по Компејреу.<sup>3</sup> Ова наука, у ширем значењу, обухвата како телесну тако и душевну страну дечју, слично антропологији, која, као соматологија, узима у вид тело, а као психологија, душу човекову. Педологија је делимице медицина, и хигијена, у неколико биологија (виша), са примесом народописа, јер

<sup>1</sup> Светосавски говор у Алексиначкој Учитељској Школи 1906. г.

<sup>2</sup> Б. Кнежевић, закон реда у историји, Б. 1804. стр. 31.

<sup>3</sup> Compaugé — Ufer, Entwicklung der Kindesseele, 1900. стр. 4.



треба да узима у вид обичаје и погледе примитивних, природних народа, па и животињске инстинкте.<sup>1</sup> У колико се педологија занима душевним животом дечјим, она се назива још и психологијом детињства, докле се пак детиња физиологија бави о телесној страни његовој.

Наша модерна наука је пре свега историска, генетична, јер стоји под утицајем идеје еволуције; с тога иде она ка почетцима, да би схватила доцније, заплетеније фазе појава, као последице оних почетака. Тако је и са психологијом, којој проучавање детињства чини природни и потребни увод. Човечју душу, ту загонетку над загонеткама, само ћемо тако поимати, ако проучимо њене почетке у детињскоме добу, или шта више, кад сиђемо ка прапочетцима њеним, који се губе у узрасту животињскоме. Свеколика духовна радљивост човекова може се извести, природним и поступним развићем, из душевних подобности и инстинката животињских.<sup>2</sup> По Стенли Холу, психологија треба да буде, са извесног гледишта, природопис човечанског и пречовечанског духа са свима његовим странама, почев од мрава и пчеле, па на више.<sup>3</sup>

Детињство је колевка човечанства; брижљивим испитивањем детињскога доба, истраживачи теже да открију, како се човечји живот поступно развијао од првих почетака до виших сложенијих облика. Човек је на најнижем ступњу утонуо у природу; најниже људске расе блиске су животињама. То исто важи и о деци цивилизованих народа. По Џону Лебоду, између деце и најнижих људских раса има, у моралном и интелектуалном погледу, доста сличности.<sup>4</sup> За присталице науке о развићу, дете важи као доказ блиског сродства човека са осталом природом; они гледају у узастопним ступњевима зачеткова развића поступно развијање човечјих облика из животињских. Дете је у неколико налик на животињу, ну с годинама, животиње нестаје, а човек постаје.<sup>5</sup>

Песници и други уметници, сликари и вајари, одавно се занимаху дететом. Дете је постало предметом култа, нарочито од стране родитеља. Некада су обожавали претци и прошлост у њима, данас се окреће култ ка будућности, оличеној у деци. Поетски и осећајни мајр према деци расте у свих народа; наш Змај испевао је деци многе бисер-песмице, задахнуте љубављу према малишанима. Козета Виктора Иго (у Јадницима) диван је споменик песникових симпатија према једној деци. Са напретком друштва расте и симпатија према свему у свету, према природи и према људству; са културом напредује и милошта, нарочито према детињству; отуда многи подстицаји за проучавање милог и

<sup>1</sup> H. Hall-Stimpfl, *Ausgewählte Beiträge zur Kinderpsychologie und Pädagogik* 1902. стр. 26.

<sup>2</sup> W. Preyer, *Naturwissenschaft. Thatsachen и Probleme*, 1880. стр. 201. —

<sup>3</sup> St. Hall-Stimpfl, *Ausgew-Beiträge*, стр. 38.

<sup>4</sup> Sully-Simpfl, *Untersuchungen über die Kindheit*, 1904. p. 8.

<sup>5</sup> F. Thomas, *Education des Sentiments*, 1902. стр. 92.



WWW.UNILIB.RS

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



нежног детињског света. Деца су људи будућности, она представљају привлачност и драж започете драме, чији свршетак још не знамо.<sup>1</sup> Велика је заслуга Русовљева, што је одвео људе да седну с поштовањем покрај ногу дечјих, да ту посматрају и уче.

Проучавање детињског доба потиче још из педагошких или практичних разлога, из осећања да се у настави и васпитању доскора није довољно поклањала пажња дечјим особеностима. Још Русо је болно узвикнуо, да ми довољно не познајемо децу. Досадашња школа и настава рачунала је са неком средњом, просечном, нормалном душом. Ово шематичко поступање са децом беше последица шематичке психологије, која је пре сто година владала у философији.<sup>2</sup> Философ Кант, који је и педагогици завештао многе корисне мисли, гледао је н.пр. на душу као на нешто готово још од рођења.

Отуда проистицаше тобожња једнакост свих васпитаника. Оснивач научне педагогике, Хербарт, учинио је корак унапред, тежећи за емпириском психологијом, радећи да је постави на темељ искуства; он је поклатио пажњу и индивидуалној психологији, али му је, према ондашњем стању науке, још подаље био појам генетичне психологије, која иде затим, да поима постајање душевног живота (психологије), са свим његовим телесним и материјалним погодбама и разликама. Ма да је Хербартова педагошка школа радила још неко време са просечном душом, ипак јој ваља признати заслугу: да је баш у оквиру ове школе највише урађено, наиме у Немачкој, на унапређењу психологије детињства, на научном истраживању дечијег душевног живота. Сам Хербарт доста је полагао на дечије испитивање. Из његове је школе нпр. Цицер, који је дао први подстицај да се о ученицима граде индивидуалне листе и индивидуалне слике, на Штримпел (Strumpell), који је издао спис о различности дечије природе, на Хартман са својим анализама детињег круга мисли, као природном основицом прве школеке наставе.

Први покушаји испитавања дечје душе допиру до половине 18. столећа. То беше проф. Тидеман, који је водио белешке о развјетку свога сина па их је објавио у „Хесенским прилозима науци и уметности“ и год. 1787 (*Über die Entwicklung der Seelenfähigkeiten bei Kindern*). Ово је дело управо понова пронађено, кад је 1863 г. преведено на француски и кад га је 1881 г. Бернар Пеџе (Pérez) објавио ширим круговима (Thierry Tiedemann et la science de l'enfant). Из год. 1856. имамо да забележимо као значајну појаву дело немачког лекара и потоњег професора Сигисмунда „Дете и свет“ („Kind und Welt“). Ово беху белешке Сигисмундове о развјетку његовога сина. На једном месту вели он: „Ми знамо кад поједине биљке цветају и доносе плод, кад се ми-

<sup>1</sup> Compaugé-Ufer, нав. д. стр. 4.

<sup>2</sup> Trüper, у Kinderfehler за 1904. г. св.



таре, путују и свијају гнезда тице, колико је владала ова или она мисирска владалачка породица, а наше сопствено развиће познајемо тако мало“.<sup>1</sup> Овај лекар може се сматрати као први оснивач првог друштва за проучавање деце.<sup>2</sup> Ну и његов рад остаје неопажен за неких тридесет додина. И велики природњак Чарлс Дарвин градио је још 1844. год. забелешке о развићу свога сина (Doddy), али их је објавио тек 1877 год. као додатак своје делу „Израз душевних покрета у људи и животиња“. Започети посао продужио је са већим успехом јенски физиолог Прајер. Г. 1882. издаде он своје дело, „Душа детиња“ („Die Seele des Kindes“), које садржаваше посматрања и огледе о развићу његова сина Аксла. Овим делом положио је Прајер темељ детињој психологији у Немачкој. Кроз три године узастопце Прајер је непрекидно посматрао своје дете трипут дневно, свако јутро, подне и вече, да би разрешио јероглифе душе детиње. Ово дело прокрчило је пут истраживању о деци и у иностранству, нарочито у Америци, где су са највећом ревносту прихваћена његова испитивања, која су поникала из његова програма: „Ко хоће да ослушне постанак човечије душе, тај треба пре свега дечију душу да учини предметом методског испитивања“.<sup>3</sup>

Велика је заслуга Прајерова и у томе, што је показао, поред Кусмаула и Бинеа (Binet), да се можемо при проучавању деце послужити и експериментом, тј. посматрањем, које је спојено са намерним утицањем посматрача на ток појава. Тако на пр. да би дознао кад дете научи да прати очима кретање светлости, он је од првог дана показивао своје детету светлост свеће, коју је покретао час тамо час амо. Тек 23. дана дете је било кадро да прати погледом кретање свеће, у даљини од једног метра, у десно и лево, као и навише, кад је кретање било умерено.<sup>4</sup> Да би дознао на пр. којим редом постају опажаји разних боја, он је своје детету показивао различите боје, па је тражио да их оно именује. Тако је дошао до закључка да дете најпре примети жуту боју. Бинеови усавршени огледи доказаше пак то исто за црвену боју.

На основу Прајерова рада почели су у Сев. Америци ревностно да негују ову грану психолошке науке. То је био поглавито проф. Стенли Хол (Stanley Holl), садашњи председник Клерк-универзитета и проф. психологије и педагогије на томе универзитету. Он је својим предавањем и часописом (The Pedagogical Seminary), као и својом лабораторијом на Клерк-универзитету изазвао силно одушевљење, тако да је проучавање деце (child study) постало можда с оне стране океана. Тамо

<sup>1</sup> Bibliothek pädagog. Klassiker, Berthold Sigismund's Ausgew. Schriften, Zangensalza, 1900. p. 47.

<sup>2</sup> Kinderfehler. X. 1904. 2. св.

<sup>3</sup> W. Preyer, Naturwissensch. Thatsachen u Probleme, p. 202.

<sup>4</sup> W. Preyer. Die Seele d. Kindes. 1882. p. 31.

је она постала *scientia amabilis* као што је некада, за време Линеово била ботаника, с том разликом што је предмет, место биљног цвећа људско цвеће, деца. Има неких двадесет година како се Хол неуморно труди око унапређења ове нове гране истраживања, о којој је Сели (Sully) рекао: „Од свих области истраживања што их је модерна наука открила, није ниједна примамљивија од дечије психологије“.<sup>1</sup> Хол, који је најпре био богослов и философ, а потом природњак и психолог, издаје сваке године нарочите табакe са питањима, да би упутио учитеље, дечије родитеље и пријатеље у испитивању деце. Тако је он завео од 1894. год. статистичку методу испитивања у дечијој психологији, као допуну Прајеровој монографској или биографској методи.

Поникла на немачком земљишту, ова наука је поново пронађена од Стенли Хола; он је, тако рећи, изнова засновао педагошку, дечију психологију, за коју придобија учитеље, наставнике и родитеље приређивањем нарочитих фериалних течајева. Поред Хола су се истакли на овом послу још нарочито Barnes, професор универзитета Palo Alto; проф. Tracy са универзитета у Toronto, и проф. Baldurin, са универзитета у Princeton-у. По мишљењу проф. Barnes-а, изучавање душевног живота дечијег, путем упитних листића, мора донети великих користи у области домаћег и школског васпитања. Он препоручује родитељима и учитељима да посматрају децу код куће и у школи, на улици, у игри и раду, у међусобном разговору и при општењу са старијима. Што се види и чује од деце треба одмах забележити. Посматрачи треба да бележе шта читају о деци и шта чују о њима од других лица, као и оно чега се сами сећају из свога детињства. Свугде треба ставити име и старост посматрача, време посматрања, име, пол, старост и народност посматраног детета.

Оваким пословима буди се у Америци и у ђака учитељских школа наклоност према деци, радозналост према појавама дечје природе и умешност у васпитању и настави. У самој Америци, нигде није толико учињено за проучавање деце колико у учитељској школи у Ворчестру где ради проф. Russell, који је завео нове и просте методе изучавања деце. Поред тога се истакао на овом пољу и Монрое, такођер професор учитељске школе. У америчким учитељским школама ђаци се нарочито упућују да по Холовим упитним табакима прибирају грађу, коју употребљавају кашто, правилно груписану и сређену, место психолошких уџбеника. Учитељски кандидати треба, по Холу, да проучавају у дечјем забавишту психофизиологију кретања, игре и навике; они треба на конкретним примерима, практично да проучавају психологију памћења, пажње, подражавања, маште, осећања и интереса,

<sup>1</sup> Compaugé-Ufer, глав. д. стр. 2.



помоћу метода природњачких.<sup>1</sup> Млади педагози треба систематски да иду путем да прате не само душевни живот васпитаника него и телесни развитак њихов. Они треба да се упознају са свима методама што су их израдили Хол, Бине и Крепелин у том погледу. У сваком васпитном поступку, Хол гледа да изведе најтењу узајмицу између духа и тела. Највећа брига о телу и подједнако вежбање свих његових делова служи, по Холу, и духовном растењу и напредовању. Нега мишића, тих органа воље, служи и моралном васпитању.

Да је умесно обраћати пажњу и на телесни развитак децји, сведоче испитивања Аксел Кеја, физиолога из Штокхолма, који је нашао у средњим школама шведским између 15.000 ђака 50% болешљивих, а међу девојчицама било је шта више 60% болешљивих. Колман је нашао у највишим разредима европских гимназија скоро 66% ученика са ненормалним живчаним системом; међутим, здравље значи тек потпуну зрелост, национално благостање, оно је погодба највећих радости живота, услов успеха свих васпитачких мера и напора.

Истраживања о деци врше се у Америци у великим размерама. Мас Donald је испитивао 20.000 деце у Вашингтону у погледу њихова здравља, болешљивости, растења, осетљивости према болу, недостатака чула вида и слуха, живчаног система, памћења, пажљивости, лености, упорности, за тим шта их највише занима. Bowditch је вршио антропометриска мерења на 24.000 школске деце у Бостону, а Voas на 30.000 деце у Сен-Лују. Porter је мерењем 30.000 деце утврдио н. пр. да су прерано зрела деца тежа, а слабоумна деца лакша од просечног детета истог доба.

Као важнији резултати испитивања децјег доба и неговања децје психологије истичу се, између осталих, ови: више и ниже школе зближиле су се међусобно; универзитетски професори, народни учитељи и забавиље децјих забавишта могу заједнички да раде, да унесу јединства у систем васпитања, у све делове васпитне пирамиде, којој је основа забавиште, а врх — универзитет. За последњих 20 година основано је у Сев. Америци преко 50 педагошких катедара и педолошких лабораторија на великим школама. У Европи су у току последње деценије подигнуте лабораторије са педолошким тежњама у Цириху, Паризу, Анверу, Петрограду, Милану и Будапешти. Немачка, земља чувених педагога, добила је недавно такођер педолошку лабораторију у Кенигсбергу, на универзитету где је некада Кант тражио школе за експериментисање.<sup>2</sup>

Проучавајући детињско доба, учитељи су ступили у ближе односе према родитељској кући и према деци; зближени су родитељи и школа;

<sup>1</sup> Zeitschrift f. Pädagog. Psychologie 1904. № 1.

<sup>2</sup> Lay-Meumann, Experim. Pädagogik II. p. 117.



увећана је љубав према деци; призната су извесна права детињства; убржана је оштрина непрекидне и несвесне борбе између деце и одраслих.<sup>1</sup> Пронађене су дечје способности; нема више механичке наставе; не сматра се разред као јединица; откривене су периоде развића, у којима се најбоље могу учити поједини предмети и пронађене боље методе учења. Потврђена је сличност између развића индивидуе (онтогенезе) и развића расе (филогенезе), поткрепљен је Хекелов биогенетички основни закон, по коме је онтогенеза скраћена слика филогенезе. Индивидуа понавља, у скраћеном облику, све начине живота, које је прешло цело човечанство на своме путу ка културноме стању. У детету живи његова раса; деца представљају у своме развоју историју својих предака и целог човечанства. Тако се јавља у новој светлости теорија културних ступњева Хербартове школе.<sup>2</sup>

Деца представљају прелазне облике од животињског и пренесторског стања ка човечном, културноме ступњу. Она су особена бића, сасвим различита од одраслих. Њихова чула и инстинкти, њихова осећања и појмови разликују се од наших и не могу се дознати самопосматрањем одраслих. Дете има свој сопствени начин да мисли, осећа, да хоће. То уверење мора прожети све васпитаче. Тако је поникло уверење, да све што спада у школу, зграде, собе, клупе, предмети, методе, распоред часова итд., мора се потчинити законима природним и потребама дечјег доба. На место досадашњег схолоцентричног заснован је педоцентрични систем васпитања, који ће довести људску расу до већег развића, до савршенства надчовека. Истинска педагогика мора да полази од даних наследних подобности дечјих, да води рачуна о њиховим разликама, да не мери све једном мером, да не дресира по шаблону. Индивидуалитет је тачка ослонаца, на коју треба да утиче педагошка полуга.

Педолошким испитивањем деце васпитач добива јасну слику представа, мисли и осећања својих васпитаника, и то служи као поуздана основа како за психолошку теорију тако и за педагошку праксу. Као што је познато, етика истиче циљ васпитања, али психологија нам казује путеве и начине, како ћемо доћи до тога циља. Хербарт је нагласио да педагогика, као наука, зависи од практичне философије и психологије. Од каквоће психолошке науке зависи, да ли ћемо поуздано стићи постављеном циљу васпитања. Што је тачнија психологија, у толико је правилнији тај пут. Физиолошка психологија, коју је засновао Вунг, и која нас упознаје са физиолошким погодбама душевног живота, указује нам такав поуздан пут. Експериментални правац у психологији, који је узео своје методе из физиологије чулних органа

<sup>1</sup> F. Tracy, *Psychologie d. Kindheit*, увод.

<sup>2</sup> D-r K. Groos, *D. Seelenleben d. Kindes* 1904., p. 10.



и живчаног система, изазвао је преокрет и у педагогији. У педагошком свету све више узима маха уверење: да се мора створити нова основа за науку о васпитању, и то помоћу експерименталне психологије уопште и дечје психологије на посе, које су постале неопходне помоћнице педагозици. Васпитач треба сам да испитује васпитне проблеме путем експерименталне психологије и експерименталне педагогике. Само дечје испитивање може дати васпитачу научни или философски карактер.<sup>1</sup> Свака индивидуа ученичка мора се проучавати и учинити нарочитим проблемом, ако ће њена личност да се уздигне до пуне зрелости. Тада ће се васпитни посао кретати путем најмањег отпора ка својој мети. При том ће васпитачи узимати у помоћ и чињенице биологије, јер се намерно утицање на живо биће не може замислити без познавања закона живота.

Ми смо до душе још удаљени од потпуно научног и систематског излагања дечје психологије, која смера да протумачи појаве свести у одраслих лица испитивањем феномена, који претходе у развићу; за сада располажемо само почетцима дечјег познавања; дете је, у ствари само донекле испитано. Ну радови се на овоме пољу множе; поред стручњака, психолога и педагога, лекара и биолога, судедују и могу да буду сарадници и дечји родитељи. Дневници очева и мајака, у којима су из дана у дан бележени и најмањи догађаји из дечјег живота, представљају за истраживаче дечјег доба драгоцену грађу. Дужност је родитељска да воде о сваком своме детету нарочиту књигу живота и здравља, у којој ће се огледати, као у огледалу, историја развића његове личности. Стога је умна г-ђа Некер де Сосир још пре 50 година усрдно препоручивала младим мајкама да воде тачне дневнике о развиту своје дечице.

Неки критичари дечјег истраживања истичу додуше замерку, да грађа прикупљена од нестручних посматрача нема никакве вредности за науку. Ну они заборављају да има велике разлике између прибирања сировог материјала и прераде његове у облике од вредности, што је исто тако различно, као рад камењара и рад вајарев. Упућивање родитеља да мотре на развиће своје деце, гради од њих боље васпитаче. Хол је добио мноштво писама од дечјих родитеља, који су му изјављивали највећу захвалност стога, што су испитивањем своје деце дознали за појаве, које су биле од највеће важности за будућност њихове деце. Обидата грађа може се задобити и посматрањем туђе деце; тако је Miss Shinn написала ваљану књигу „Notes of the development of a child“, а Паола Ломброзе, кћи чувеног научника талијанског, занимљиво дело из дечје психологије: „Saggi di psicologia del bambino“. Бергар Пере је посматрао више туђе деце у развиту њихову и упоре-

<sup>1</sup> Stanley Hall — Stimptl, навед. д. стр. 151.



ђивао добивену грађу са грађом пренесеном са других страна, те је тако засновао упоредну методу децјег испитивања.

Кад треба да отпочну истраживања о деци? Свакако одмах од рођења њихова, а по некима и пре рођења. Кусмаул н. пр. тврди да се интелигенција детиња почиње развијати још у зачетка. Пере мисли такођер да полуготова душа зачеткова има неку тамну свест. За испитивање су најважније прве три или четири године децја живота. Комперје тврди да дете од четири године завршује своје прво развиће. За четири године развила се душа детиња у свима њеним главним правцима. Испитивањем првог периода детињства баве се радови Прајера, Переа, Компејреа, Селија, Трасија, Шајнове. За ова истраживања може се рећи да се тичу психогенезе, стога што се у овом добу развијају први елементи душини. Друга испитивања тичу се првих година школскога живота децјег, нарочито при поласку њихову у школу. Најзад има радова, који се баве истраживањем доба младости, које почиње, по Холу, од 13 или 14 године и траје све до пуне зрелости, око 10 година.

На основу педолошких испитивања уопште и децје психологије на посе, доћи ћемо, уз припомоћ биолошких наука, до потпуније и савршеније науке о васпитању; створићемо нову школу, о којој се неће моћи рећи ове речи Baldwin-ове. „Од троје деце што их пошљемо у школу, двоје се толико оштете и спрече у своме духовном и моралном развиту, да се то не може више поправити“.<sup>1</sup> Напротив школа ће тада бити оно што је још Коменски тражио: дом радости који привлачи децу. То ће бити идеална школа, у којој ће деца бити не педагошки фантоми, већ жива бића, чијој ће се индивидуалности дати више маха, у којима ће се створити виши тип човека, а раса људска довести до вишег ступња савршенства. —

### Главније, гљивама проузроковане, заразне болести наших важнијих културних биљака.

(ОВРШЕТАК)

3. *Claviceps purpurea* Tul., *ржана главница*. Напада нарочито раж, али по некад и остала стрна жита; сем тога велики број трава пати такође од овог паразита. Она се развија само у плодницима нападнутих биљака. Кад се с пролећа какав млад плодник ражи, допгаст и завршен двама перастим жиговима, зарази на начин, о којем ће бити речи мало после, развија се у њему, нарочито у његову доњем делу, кроз који му

<sup>1</sup> Baldwin — Ortmann, Di Enwicklungug d. Geistes, 1898. p. 36.



WWW.UNILIB.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА



се доноси храна за развиће, меко, бело паразитово ткиво, састављено из испреплетаних, разгранатих и вишећеличних хифа. Услед немања хране, коју му паразит отимље, плодник наскоро закржља, стањи се и издужи, а жигови му се сасуше, тако да добија са свим друкчији изглед. Даљим развићем својих хифа паразит уништава у већини случајева сва ткива плодникова и тада се на место плодника види као сир меко, сивкасто, дугуљасто-ваљкасто тело, избраздано по површини извијуганим браздама. На том ступњу развића паразит је познат под именом *Sphacellia*, име које води порекло из старијег доба, када се држало, да ово није само један пролазни облик у развићу паразитову, већ да је самостална гљива, коју је *Léveillé* 1827. г. назвао *Sphacellia segetum*. Са површине сфацелијине, састављене из врло густог псевдопаренхимског сплета хифа, издвајају се кратке, цилиндричне, једноћеличне и густо поређане гране, које иду у поље и на својим врховима одвајају ситне, елипсоидне и безбојне конидије, које могу одмах да клијају и имају задатак да шире болест у истој вегетационој периоди. За време стварања конидија излучује се непрекидно из масе сфацелијине један слadak и лепљив сок, који клизи низ цваст, помешан са безброј много опалих и спраних конидија. Ово излучивање и капљање сока познато је у нашем народу под именом *слатке росе* (у околини Јошаничке Бање) или *раж је омедила* (у Сталаћу). Помоћу слатке росе, у којој има конидија, лако се могу заразити млади плодници доњих цветова у истој цвасти, а помоћу конидија, разнесених ветром или мувама, које радо долазе да сишу слатку росу, заражују се плодници цветова у незараженим цвастима. Кад конидије доспу на какав незаражени плодник, клијају, развијајући хифу, која продире у њега, да би се разгранавала и да би га после кратког времена претворила у сфацелију. Кад је развиће конидија завршено на каквој сфацелији, она се отпочиње да промењује, на тај начин, што се прво хифе из њезиног доњег дела, из основе, отпочињу да умножавају, да се много гушће преплићу, образујући густо псевдопаренхимско ткиво, састављено из округласто-полигоналних, без икаква реда поређаних ћелија, међу којима нема интерцелуларија, са мембранама прилично задебљалим, са густом протоплазмом и масом капљица масних уља. На овај начин постаје из доњег сфацелијина дела тело другојачег облика од оног, што га је она дотле имала. Његов површински део састављен је из ситнијих, збивенијих ћелија, са угасито-љубичастим мембранама, а унутрашњи из крупнијих, мање збивених ћелија, са безбојним опнама. Пошто је постанком овог новог тела пресечен пут осталом, непромењеном делу сфацелије за добијање нове хране, којом би се одржавао у животу, тај се део постепено сасуши, добије мрку боју и остаје у облику кашице на новопосталом телу. Оно, пак, узимањем хране из подлоге отпочиње да се издужује све више и више помоћу своје основе, у којој му ткиво остаје меко.



За време тог издужавања оно постаје све тврђе, тако, да кад је издужавање завршено, цело је претворено у једну рожасту масу тако звану *склероцију*, која је због чврстине, згуснуте протоплазме и капљица масних уља у њезиним ћелијама у стању да поднесе разнолике климатске промене без икакве опасности по живот. Са потпуно развијених склероција опадају махом одмах заостаји сфацелија, али се по каткад могу задржати и после тога за дуже време. Склероције су обично толико дугачке, да дужином премашају 1—2 пута плеве оног цвета, у којем се налазе. Отуда се увек виде како виरे из њега. Ако се изваде и разгледају, види се: да су ваљкасте, на оба краја мало сужене, обично нешто савијене, по површини мање или више избраздане, дугачке 1—3,5 см., дебеле 3—4 мм., споља угасито-љубичасте, а изнутра беле. Наш народни назив *ржана главница* односи се само на овакве склероције.

На једном класу може постати једна или више склероција. Ма да се плодник онога цвета, у којем склероција постаје, уништава по правилу још њезином претходницом, сфацелијом, ипак се виђају, истина врло ретко, и такви случајеви, да се на врху какве склероције налази одигнуто и потпуно развијено ржано зрно, само много ситније од нормалнога. Вероватно да овакви случајеви наступају онда, кад је плодник каквог цвета заражен тек по оплођењу, кад се ембрио већ отпочео да развија и кад због кратког времена и бржег сазревања ембрионова паразит није доспео или није могао да га уништи, већ је само, развићем својим у подножју његову, пресекао одвођење хране зрну, због чега се оно није могло испунити довољном количином резервне хране, није могло образовати толико ендо — и перисперма, колико се налази у зрнељу, неизложеном зарази. — Интересантан је један случај на који је *Frank* наишао код пшенице, где је тако слабије развијено зрно било разорено пшеничном главницом.

Развијене склероције лако опадају, целе или у парчадима, кад ветар затресе клас или при жнењу ражи, презиме на земљи, а идућега пролећа постају на њима, на рачун нагомиланих резервних материја, с почетка мале, беле брадавчице, које се доцније издужују у ваљкасте, праве или кривудавае стубиће, проширене на врху у лоптасте, дрвенкасте главчице, величине једне чиодине главе. Свуда у главчицама постају *перитеције*, мале урасле бочице, чији грлићи избијају на површину. Са дна перитеција издижу се многобројни цилиндрични осци, који им испуњавају унутрашњост и у којима се, на исти начин као и код житне пепелнице, образују по 8 кончастих, безбојних аскоспора, дугачких 0,05—0,06 мм. Кад споре сазру, асци се распруну и оне излазе на поље кроз отвор на перитецији. Ветар их разноси по том на све стране. Ако која од њих случајно падне на какав тек расцветали ржан цвет, отпочиње да клија на његову плоднику, улази у њ, заражује га, стварајући од њега најпосле познату нам сфацелију.



Као што се види из овога, склероције имају задатак да посредним путем преносе заразу из једне вегетационе периоде у другу.

Штете од ржане главнице двојаке су. У колико је она јаче развијена у ражи или којем другом житу, у толико ће бити мањи принос у зрну, јер као што смо видели, по правилу се не образује никакво зрно у плодницима њом зараженим. Па не само то, већ су и остала здрава зрна из оних класова, у чијим су појединим цветовима постале склероције, обично мања и имају много мање беланцета у себи, него што их имају здрава зрна са таквих класова, на којима се није развила ниједна склероција. Овај утицај склероција и на остала здрава зрна истог класа лако је појмљив, кад се има на уму, да оне нагомилавајући велику количину резервних материја у се, морају узимати много више хране и на рачун осталих, околних цветова, односно њихових плодова. Како зараза може наступити само онда, кад се на земљишту са посејаним житом налазе склероције из прошле године, једини је рационални пут да се она потпуно предупреди или у неколико сузбије брижљивим претраживањем свих струкова са склероцијама, нарочито пре, него што је раж пожњевена, кад оне још нису опале, или и за време жњења, и њихово прикупљање да не би пале на земљу. Сем тога мора се и семе за сејање истребити од свију склероција, које би случајно доспеле у њега и поред овако предузетих мера. И ако су ови послови доста приметни, ипак су исплатљиви не само увећавањем приноса у зрну, већ и тиме, што се прикупљене склероције могу продавати по добру цену дрогеријама или апотекама, јер се оне још од половине 16 века употребљују у медицини, под именом *Secale cornutum*, у одређеној, лекаром прописаној количини као одлично средство при тежим порођајима, да би се изазвала јача контракција материце, како би зачетак лакше изашао на поље. Али и поред поменутих мера тешко је одстранити сваки траг ове болести у каквој ражи. То долази отуда, што *Claviceps* има сем ражи још велики број трава као хранитељке, и које се често налазе на међама самог стрништа или у његовој непосредној близини, одакле могу опале склероције, односно аскоспоре, лако да доспу и на само стрниште или на цветове жита. С тога ваља уништавати по могућству сву траву по стоговима и по путу, ако се стрниште међи њим, а нарочито не допустити да на њима узму маха *пиревина* (*Triticum repens*) и *Lolium perenne*, на којима се *Claviceps* радије развија, него на ма којој другој дивљој трави

Друга је штета од ржане главнице, ако њезине склероције услед небрежљивости доспу у већој количини међ зрневље, које се меље. Брашно добивено од тако нечиста жита може бити врло штетно, ако се употребљује за хлеб или у опште за јело, и може проузроковати читаве епидемије у једној кући, месту или крају. Његова штетност заснива се на томе, што склероције поред 46% целулозе и 33% масних



уља садрже у остатку махом јаке алкалоиде, нарочито ерготин, ергостинин и екболин, који дејствују као отрови. Болест која наступа при употреби таквог нечистог брашна, позната под именом *Антонијева вагра*, отпочиње прво у претима на рукама и ногама са жмарцима и совањем, скопчаним са великим боловима, после се шири по целом телу, а нај-после наступају ужасни грчеви у удовима, услед којих долази често и сама смрт; по каткад наступају као компликације зла запаљења, скопчана са отоцима, отварањем и распадањем рана на зглобовима. Овакве болести, у облику мањих или већих епидемија, владале су нарочито у ранијим временима доста често, као нпр. у Хесену године 1577., у Шлезии у годинама 1588. и 1736., у Швајцарској год. 1709., у Шведској и Данској 1761., око Лиља у Француској 1749. и у Вестфалији, ХанOVERу и Луксенбургу у год 1770. и 1771., где је смртност била толико велика, да је од 120 оболелих спасено само 5. Па и после тог времена наступали су поједини случајеви, премда много ређи по броју оболелих, као нпр. у Берлину год. 1831., у Померанији 1851. и Насави 1855—1856. Брашно, које је било узрок оболењима у двама последњим случајевима, имало је 20—32% склероција. Да ли су код нас наступале такве болести у већој мери, није ми познато, ма да је то врло вероватно за брдске крајеве, где се раж употребљује често за хлеб и где је главница обично најјаче развијена. Што данас не наступају више такве епидемије или обољења бар у оним земљама, где се ржани хлеб највише троши, као нпр. у Северној Немачкој, Шведској, Норвешкој и др., долази отуда, што се предузимљу не само све мере да се ржана главница утре или јако сузбије и да се ржана зрна ослободе од склероција, већ постоје нарочите контролне станице, у чији делокруг долази и испитивање ржана брашна с погледом на садржину главнице у њему. Данас се може констатовати главница са сигурношћу у сваком брашну или његовој прерађевини, у коме би је било више од 2%, на тај начин, што оно боји слабо плаву воду средње алкалне реакције, у којој би стајало потопљено неколико минута, а кад се после таква вода закисели ма каквом анорганском киселином, постаје лепо црвенкаста. Брашна, која имају више од 10% склероција, познају се већ и голим оком, јер имају плавичасту боју. Мањи проценат склероција у каквом брашну од 2 не може се доказати горњом реакцијом, али то у осталом није ни потребно, пошто су таква брашна, као што је утврђено многим опитима, нешкодљива по здравље.

Код нас је *Claviceps purpurea* нађен до сада на више места: пок. *Панчић* га је нашао на ражи у околини Ђважевца, пок. *Војиновић* у једном амбару у Београду, *Симић* на ражи око Враћа, *Ранојевић* на више места на ражи, али без ближег опредељења, на пиревини и *Lolium perenne* на Топчидерском брду, а ја на ражи око Сталаћа, Козника, Јошаничке Бање, Брзећа, Бруса, Мајдева и Власине и на *Lolium perenne*



у околини Крагујевца. Око Јошаничке Бање, Власине и Брзећа виђао сам гдекоје ражи, у којима је готово сваки трећи или четврти клас имао по једну или више склерозија.

2. На *кукурузу* паразитирају:

а. **Ustilago Maydis Lev.**, *кукурузни гар*. Успева само на кукурузу. За начин заражавања и за његово развиће вреди у главnome све оно, што је речено и за *U. Carbo*, са којим се иначе у многоме слаже и у грађи. Он развија своје споре нарочито у женским цвастима, класовима, и њиховим омотачима, ређе у мушким, а најређе у рукавцима горњег листћа. Ти се делови услед надражаја махом хипертрофирају тако, да један женски клас може достићи величину дечије главе, нарочито прекомерним увећавањем листова из његова омотача. Његове су споре лоптасте, са пречником 0,009—0,011 мм., и имају мрк спољни слој ћеличне опне, која је по површини обрасла папилама. Болест се може микроскопски констатовати тек онда, кад се отпочну да образују споре у поменути деловима.

Налази се свуда код нас и чини знатне штете. Поред побројаних срестава код *Ustilago Carbo* за спречавање и сузбијање заразе, која се и код овог паразита примењују са успехом, ипак је најбоље, да се оболели класови одсецају и спаљују, али увек пре, него што су споре сазреле, пре него што се оболели клас претворио у масу црна праха. Ова се мера за предохрану може овде лако да изводи.

б. **Puccinia Maydis Carrad.** Расте на листћу кукуруза. Уредоспоре се појављују у мрким гомилицама елиптичнога облика од месеца јуна, а телевтоспоре доцније у интензивно црним. Телевтоспоре имају кратке дршке, елипсоиднога су облика, на темену су заобљене и састављене из две приближно подједнаке ћелије. Код ње није познат до сада никакав посредник, већ се зараза преноси с пролећа искључиво помоћу споридија. Све остало код ње је исто, као и код *Puccinia graminis*.

Налазио сам је око Сталаћа и Крагујевца, али увек слабо развијену. Према томе, она бар за сада не производи никакве велике штете. Овако слабо њезино развиће као да указује на то, да је она, пренесена заједно са кукурузом из Америке и најјаче развијена у Италији, код нас скоро доспела или да за њу није наша клима тако погодна. Срества за сузбијање ове болести била би у осталом иста као и код *Puccinia graminis*.

## II. Болести воћа

1. На *шљивама* паразитирају:

а. **Taphrina Pruni Tul.** (*Eχοascus Pruni* Fuck.). Виђа се на свима врстама шљива најчешће на пожегама и на трновима (*Prunus spinosa*), преобраћајући њихове плоднике у познате *башке*, *кривке*, *пасуљаре* или *рош-*

чиће. Док се код многих биљних болести развијају паразити на својим хранитељкама само за време једне вегетационе периоде, па с јесени угину заједно са њима или са оболелим деловима њиховим, дотле врло танке, вишећеличне и разгранате хиће *Taphrin-e Pruni* бораве стално, перенирају, у прошло и претпрошло-годишњим леторастима оних грана, на којима се кривке виђају. Из њих шаљу у пролеће гране кроз дршке младих, још неоплођених цветова у плоднике, и то нарочито кроз лику, а одатле се шире како по зиду плодника, тако и по семеном заметку. Тако разгранана хића убрзо уништи семени заметак и због тога доцније у посталим бањкама нема ни трага од семена. Зид плодника, из којег би требала да постане оплодница на плоду, из којег се образује сочни слој, *перикари*, који се једе, и тврди, коштани. *ендокари*, који обавија семенку, промени се такође јако. Промена се своди у главном на то, што се у њему не издвајају као у зидовима незаражених плодника два слоја: ситноћелични, унутрашњи слој, из којег би постао ендокарп, и спољни, састављен из крупнијих ћелија, из којег би постао перикарип. Место тога паренхим плодника зида због надражаја, који врше врло разгранате хиће, јако се увећава живом деобом својих ћелија и као последица тога јесте то, да такви заражени плодници постају много већи од незаражених, ма да су им иначе паренхимске ћелије ситније. Увећани заражени плодници, без трага од коштица, на место чије стоје празне дупље, у којима се виђају по каткад само сасушени остаци семених заметака, добивају после кратког времена облик мање-више вретенаст, прав или нешто српасто савијен, или постају спљоштени, личећи на какву праву или искривљену љуску, дугачку често 4—7 см. Добио плодник ма какав облик, увек је по површини мање-више брадавичав или наборит, а по боји блед, жућкаст или црвенкаст. Тако развијени плодници познати су народу под наведеним именима и имају нарочит, непријатан укус. За време постанка кривака најјаче се разгранавају хићинске гране у оном делу паренхима, који се налази непосредно испод спољне pokožице плодника зида, одакле одашиљу нарочите гране, које пролазе између епидермиса и кутикуле и тако се густо испреплећу и испреграђују, да чине један једноставан слој, састављен из ситних, допчестих ћелија. Потом се ове ћелије издужују у поље, одижући прво кутикулу, а доцније и пробијајући је. Издужене довољно, одвајају једном попречном преградом једну подножну, мању, а на слободном крају другу далеко већу, цилиндричну и на врху заобљену и мало проширену ћелију. Из друге постаје аск, у којем се деобом протоплазме и једара образују 6—8 допчестих аскоспора за размножавање. Кад су се асци развили, бањке изгледају као да су посуте беличастим или сивкастим пепељком. Постале аскоспоре могу одмах да клијају. Врло је интересантно, да оне клијају не само по изласку из асака, већ могу клијати и у њима самима,



образујући у оба случаја пупљењем велики број нових ћелија, сличних споридијама код *Ustilago Carbo*, помоћу којих се може болест да шири много јаче. Кад аскоспоре или ћелије, постале из њих, изађу из асака, банке отпочињу да вену, да труле због насељивања разних врста буђа и обично отпадају много раније него што су здрави плодови отпочели да руде. Ван асака и аскоспоре и ове ћелије, ако су се образовале, разносе се ветром, падају на вршно лишће шљива, клијају и развијају у њему хифе, које се спуштају кроз лисне дршке у младе гране, али увек без јачег разгранивања, а из њих узимљу само толико хране, колико им је преко потребно за одржавање у животу. Због тога изгледају заражено лишће и гране здрави, без икаквих симптома обољевања. Како хифе не могу да продиру из мањих грана у старије због њихових очврслих ткива, то се *Taphrina Pruni* налази у првој години по зарази у леторастима из те године. Друге године прелази из њих у младе леторасте, остајући при том у снази и у прошлогодишњим. Обично пак у трећој или четвртој години отпочињу да ишчезавају хифе из оних делова грана, који су били заражени као леторасте прве године. Ово ишчезавање долази вероватно отуда, што се из камбијума стварају нови слојеви лике, кроз које се врши поглавито пренос прерађене хране, и хифе морају да угину немајући довољно хране у старом слоју лике и немогући да улазе у нове услед очврслих елемената онога слоја, у којем су, кроз који им се ваља прво пробити.

Штете од ње могу бити доста велике, јер услед ње може да пропадне по каткад читава половина плодника, развијајући се у банке место у здрав плод. Ширење болести сузбија се кидањем и уништавањем банака пре, него што су се асци развили на њима, пре него што су постале у асцима аскоспоре, које би је могле да пренесу и на дотле здраве шљиве. Али сем сузбијања могу се заражене шљиве и да лече, ако се просто са њих одсеку не само сви они болесни леторасте, на којима су постале банке, и који се због тога лако могу да распознају од здравих, већ и њихови преци за последњу годину или две.

Врло је раширена код нас. Пок. *Војиновић* налазио ју је на шљивама око Бограда, *Симић* на шљивама и трновима око Враћа, *Ранојевић* на шљивама око Топчидера и на трновима око Ресника, а ја сам је налазио на шљивама око Крагујевца, Сталаћа, Крушевца, Лапова, Бладова, Доњег Милановца и на трновима око Крагујевца и Сталаћа.

б. *Polystigma rubrum Tul.* Напада на лишће свих врста шљива. Кад се заражено лишће посматра на 20 до месец дана по зарази, виде се на обема странама њиховим један или више црвених котурова, који могу по каткад да буду толико велики, да заузимају читаву половину листа. Црвени котурови обично су нешто дебљи, меснатији, од осталих здравих, зелених партија листа, нарочито на доњој страни, на наличју. Кад се



WWW.UNIBS.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА

од њих направе танки пресеци и посматрају под микроскопом, види се, да се кроз њих јако разгранавају нешто црвенкасте, вишећеличне, хитне паразитове, чије гране улазе или пролазе кроз лисне ћелије, због чега су сва ткива на таквим местима деформисана, изузев епидермиса; нарочите промене трпе паренхимске ћелије, у којима ишчежавају хлоропласти и које услед надражаја постају нешто веће. На наличју таквих котурова виде се врло мале тачкице, боје затвореније. То нису ништа друго до отвори, преко којих стоје у вези са спољашношћу пикнидије, онакви исти бочасти органи у унутрашњости котурова, какве смо већ видели код *Ruscini-e grammis*. У унутрашњости њиховој постају, на исти начин као и тамо, пикноконидије кончастог облика, које су око 0,03 мм. дугачке, на једном крају стањене и кукасто савијене. Оне излазе кроз отворе пикнидија на поље, одакле их ветар разноси на све стране. Какав је њихов задатак, није ни овде још тачно утврђено. По испитивањима *Fisch-a* и *Frank-a* оне би биле као нека врста непокретљивих антерозоида, са задатком да оплођавају хипотетичне женске сполне органе, који се развијају, опет по њиховим испитивањима, баш у доба, кад обично пикноконидије излазе на поље, у месецу јуну или јулу. Женски сполни органи појављују се обично у близини пикнидија на наличју црвених котурова у облику црвених, малих, лоптастих смотуљака, састављених из густо испреплетаних хифа, чији слободан крај излази кроз коју стому на поље. По аналогiji са женским сполним органима код црвених алга (*Rhodophyceae*), назват је слободни, видљиви део дебеле хите *трихогин*, а њезин доњи, спирално увијени део *аскогон*. Кад нека од разнесених пикноконидија случајно падне на трихогин, спаја се са њим, оплођава га. По свршеном оплођењу трихогин ишчежава, а у унутрашњости остаје само оплођени аскогон, који пробави у латентном животу, без икаквих даљих промена, све време до идућег пролећа на заражену лишћу, које је у том међувремену отпало и на земљи презимело. На презимелом лишћу иструну обично до априла све незаражене партије његове, а у зараженима наступају до тог времена жива разгранавања и преплетања свих хифа, тако, да они услед тога постају тврђи, више или мање рожасти, мрки или црни, обично савијени и јаче испупчени на доњој, леђној страни. Из хифа њихових стварају се око оплођених аскогона нарочити омотачи у облику бочица. Постале бочице заједно са аскогонима чине перитеције. Кад је све то свршено, из аскогона развијају се клијањем асци, дугуљасте, повеће ћелије, у којима постају по 8 елипсоидних, безбојних аскоспора, дугачких 0,009—0,012 мм. Пошто асци не довршују своје развиће у исто време и пошто се сваки издужује у правцу ка отвору перитеције, тежећи да у њему тек доврши своје издуживање, то млађи асци производе доста снажан притисак на старије, услед чега ови пуцају на темену и избацују аскоспоре извесном силином, толико великом, да их може одба-



нити у ваздух за читава 2—3 десиметра. Овај начин избацавања спора од великог је значаја, јер би иначе без њега аскоспоре склизиле на земљу, у то доба махом влажну, где би се приљубиле и одакле их ветар не би могао лако одвојити и нанети на лишће шљива, да би га могле да заразе. Овако, пак, кад аскоспоре доспу у ваздух, пошто су ситне, лаке, у стању је да их разноси и најмањи поветарац. Нанесене на лишће, отпочињу одмах да клијају, ако су само погодни и други услови. При клијању развија се из сваке аскоспоре кратка хифа, која се на врху прошири у један лоптасти део мрке боје, у који се прикупи сва протоплазма из ње и који се одвоји попречном преградом, припијајући се при том чврсто уз лисни епидермис. Из лоптасте ћелије отпочиње за тим да се издужавањем развија нова хифа, која продире кроз епидермске ћелије, улази у лист, разгранавана се по њему и производи већ оцртане црвене котурове. Сем у црвеним партијама, хифе се не налазе у осталим деловима листа, који остају зелени, нити силазе у леторасте. Према томе, *Polystigma rubrum* једногодишњи је паразит.

Кад се има на уму, да могу по каткад на шљивама да буду сви листови са црвеним котуровима и да се због тога њихова укупна асимилациона површина може да редукује на читаву половину, јасно је, да се од овог паразита могу да имају при јачем развићу велике штете, јер ће тада бити ометено не само дрво у свом напредовању, већ ће знатно опастати и сочност плодова.

Пошто се зараза шири искључиво помоћу аскоспора, посталим на опалом, зараженом лишћу с пролећа, да би се њезино ширење предвидело, ваља још с јесени покупити и уништити све лишће, опало на земљу. Ако то није урађено с јесени, онда ваља рано с пролећа извршити преоравање или прекопавање земље у шљивару, како би том приликом доспели дубље у земљу мрки, савијени котурови, на којима се развијају асци са аскоспорама.

Код нас се овај паразит налази свуда.

2. На *бресквама* и *кајсијама* најшкодљивији је паразит

***Taphrina deformans Tul.*** (*Eχοascus deformans Fuck.*) Њезине хифе перенирају у лисци последњих летораста исто онако, као и хифе *Taphrina Pruni*, са којом има у осталом врло слично развиће. С пролећа из њих улазе хифе у младо лишће, разгранављујући се јако у њему. Такво лишће отпочиње због тога да се савија, упреда или да се набира и да постаје блеђе него незаражено. Као на банкама код шљива постају и овде асци на наличју заражена лишћа, које због тога постаје мање-више беличасто, дебље и меснатије. У асцима постају 6—8 лоптастих аскопора, које клијају одмах и на исти начин као и код *T. Pruni*. Чим аскоспоре изађу, заражено лишће сасушује се и отпада. То бива код нас обично у мају или у јуну, ређе доцније.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS



Како зараза може понекад да захвати велики број листова, штете могу бити доста велике. Начин сузбијања болести и лечење заражених грана исти су као и код *Taphrina Pruni*.

Изгледа да је прилично код нас раширена. *Симић* ју је нашао у околини Враћа, а ја у околини Крагујевца, Лапова и Сталаћа.

3. На *крушкама* и *јабукама* налазе се код нас ови паразити:

а. ***Phyllosticta pirina* Sacc.** Производи на лишћу свих врста крушка и јабука беличасте, веће или мање, мрко оперважене и обично округласте пеге, које се виде и на лицу и на наличју, јер продиру кроз лист. Услед развића хифа уништена су на таквим местима потпуно сва лисна ткива. У јуну и јулу виде се с обе стране на таквим пегама врло ситне, али ипак голим оком лепо видљиве, црне куглице, усађене највећим делом у лист, а само им један мали одељак вири из површине. То су пикнидије (спермогоније), у главном исте онакве по начину постанка и по облику, као и пикнидије *Ruscini-e graminis*. Пикноконидије, што постају у њима, врло су ситне, јајасте, безбојне и дугачке око 0,004 mm. Пошто сазру излазе кроз грлић пикнидијин напоље, а шта бива даље са њима — непознато је.

б. ***Phyllosticta piriseda* Pass.** Производи као и претходна на лишћу свих врста крушка беле пеге разне величине, али облика неправилног и неоперважене, по чему се лако може да распознаје од *Ph. pirina*. И она образује пикнидије исто онакве и у исто доба као и претходни паразит. Пикноконидије су код ње нешто мање, дугачке око 0,003 mm.

Овај други паразит, који се налази по *Saccard-у* само у Италији, распрострањен је код нас много јаче, него први, који је општи за целу Европу. Првог од њих налазио сам у околини Крагујевца и Сталаћа, али само на крушкама и то по где-где, а другог свуда где сам пролазио у јуну, јулу и августу од 1900. г. на овамо.

Штета је од њих, што они, производећи мрље на лишћу у јачој мери, могу знатно да смање асимилациону површину какве крушке, односно јабуке. Да би се ова два паразита могла да сузбијају, потребно би било знати циклус њихова развића. Међутим то се до данас још тачно не зна. Изгледа највероватније, да на отпалом зараженом лишћу постају у пролеће као и код *Polystigma rubrum*, перитеције са асцима и аскоспорама, преко којих се болест шири. У прилог тога говори факт, да се на отпалом зараженом крушковом и јабуковом лишћу налазе у пролеће перитеције извесних гљива из фам. *Pyrenomycetes*, али да ли су ова два паразита само један стадијум у развићу њихову или не, није до данас утврђено. По *Saccard-у* на заражену крушкову лишћу налази се у пролеће *Sphaerella Bellona* Sacc, а на јабукову *Leptosphaeria Potana* Sacc. Међутим ја сам на таквом крушковом лишћу у околини Крагујевца налазио у пролеће обилато и искључиво развијену једну пиреномицету из рода *Lophiostoma*, коју као специју нисам могао од-



редити због оскудице у литератури. Ако су према томе обе *Phyllosticta*-е само један претходни стадијум у развићу ма које од ових трију пирепомицета или које друге врсте њихове, онда би се у циљу сузбијања ових паразита имало предузети оно исто, што и код *Polystigma rubrum*, тј. ваљало би опало лишће испод крушака и јабука у јесен покупити, спалити или закопати дубље у земљу.

в. ***Phyllactinia suffita* Sacc.** Напада на лишће крушака и многих других биљака (глогова, лиска, орлових поката, храстова, букава, дренова, итд.). Пезина грађа, развиће и утицај на хранитељке исти је као и код житне пепелнице (*Erysiphe graminis*), од које се разликује једино тиме, што се образује свега по једна конидија на свакој граници хифиној, што при основи перитеција, које се образују од јуна па на даље, има такође неразгранатих и игличастих израсли, али су оне увек код ње при основи проширене, надуте, и имају у асцима само по две аскоспоре.

Штета је од ње релативно врло мала, из истог разлога, из којег ишоди мало и пепелница житима. Да се и она отклони, ваљало би у јесен купити и спаљивати заражено лишће.

Изгледа да се код нас ређе налази на крушкама, ма да је иначе честа на другим хранитељкама. *Симић* ју је нашао на лиски у околини Врања, *Ранојевкић* на чалији око Београда, а ја на крушкама у Сталаћу и на глоговима око Крагујевца, Сталаћа, Прокупља и Јошаничке Бање.

г. ***Roestelia penicillata* Fr.** Расте на лишћу јабука, а виђа се по каткад и на лишћу мукиња и брекиња. На наличју нападнутог лишћа отпочињу да се појављују још у мају жућкасто црвенкасте мрље, нешто мало надуте. У даљем току мрље постају све веће, продиру и на лице листа и обично у јулу достижу највећу величину, која је разнолика: по некад само неколико квадратних милиметара, обично 2—5 см.<sup>2</sup>, а често захватају и целу лисну површину. Између мезофилних ћелија таквих мрља провлачи се маса жућкасто-црвенкастих, вишећелијних хифа, шаљући често хаусторије у њих. Услед тога мезофилне ћелије постају бледе, губећи делимично или са свим хлоропласте, и отпочињу због надражаја да се деле, множе, стварајући поменута задебљања на лисном наличју. На оболелим партијама постају пикнидије и ецидије на исти начин, као и код *Puccinia graminis* на шимширики. Грлићи пикнидија избијају на лице листа у облику многобројних врло ситних, наранџасто обојених брадавчица. У пикнидијама постају врло ситне, елипсоидне пикноконидије, о чијем постанку и улози вреди све оно, што је речено за истоимене органе код *Puccinia graminis*. На наличју оболелих партија помаљају се у много мањем броју ецидије као бледо-жућкасте, затворене кунице, високе до 4 mm., чији су зидови састављени из једног псевдопаренхимског слоја од ћелија, на чијим се опнама налазе многобројна, ситна, цртаста задебљања. Одмах испод врхова еци-



WWW.UNIBE.BG

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА



дија, док су још млађе, полазе све до дна њихова повише жиљева, кроз које излазе ецидијоспоре, постале на исти начин, као и ецидијоспоре *Puccinia-e grammis*. Са старијих ецидија врхови обично опадају и тада изгледају као чашнице, чији би обод био расцепљен на више места све до дна. Ецидијоспоре су јајасте, на површини ситно брадавичаве, дугачке око 0,028 mm., широке око 0,015 mm., и обично су им опне задебљале на ширим крајевима. Оне могу одмах да клијају и имају задатак, да пренесу болест на коју другу биљну врсту, исто онако, као што то раде ецидиоспоре *Puccinia-e grammis*, преносећи болест са шимширике на стрна жита.

Раније, кад се није водило довољно рачуна о разлици у грађи и току развића између ове *Roestelia-e* и њој врло блиске *Roestelia lacerata* Sow., која се виђа поглавито на глоговима<sup>1</sup>, мислило се, да се обе развијају даље на клекама (*Juniperus communis*), да су, дакле, обе само један део, тк. зв. *ецидијска генерација*, у развићу једне нарочите паразитне гљиве, сличне по развићу са *Puccinia grammis* и познате под именом *Gymnosporangium clavariaeforme* D.C. Међутим, безуспешни опити *Plowrighta*, *Tubeuf-a* и др. да помоћу телевтоспора *Gymnosporangium-a clavariaeforme* произведу на јабукама ову *Roestelia-y* и разлике у грађи ецидија код ње и *Roestelia lacerata*, на које је прво *Winter* обратио већу пажњу, учинили су, да се данас узимље, да она није ецидијска генерација *Gymnosporangium-a clavariaeforme*, већ којег другог његовог блиског сродника, који тек има да се пронађе. *R. Hartig* држи, само на основу посматрања у ескурзијама, да је она ецидијска генерација једног новог *Gymnosporangium-a*, који је он нашао на клекама у Баварским Алпима и који је назвао *G. tremelloides*. Како не постоје још никакви опити, на основу којих би се ово његово мишљење утврдило или одбацило, питање се сматра за данас као отворено, нерешено. Једно изгледа као сигурно, да развиће ове *Roestelia-e* на јабукама зависи од тога, да ли у ближој околини расту клеке или не. Оваква зависност њезина од клека резултује из посматрања у свима земљама па и код нас, јер сам је ја налазио до сада само у оним местима, у чијој околини има клека (Сабанта близу Крагујевца и Јошаничка Бања).

Штете од ње при јачем развићу могу бити осетне, јер може уништити и онеспособити за асимилацију знатан део лисне површине на каквој јабуци. Разуме се, да ће принос у плоду бити у толико мањи, у колико је јаче развијена, а, по *Kramer-y*, може да наступи и сушење дрвећа, ако се јако развија у више узастопних година.

<sup>1</sup> Код нас нашао ју је пок. *Војиновић* око Рашке.



Једино средство да се одстрани из којег места јесте то, да се утамане све клеке, које би се налазиле у њему било као дивље, било као питеме.

4. На *виновој лози* општа је:

***Peronospora viticola de Bary*, иламењача.** Расте најчешће на лискама, затим на лисним дршкама, на младим гранама и плодовима. Почетак њезиног развића пада код нас обично у почетку месеца маја. Ободеле лиске или њихови делови имају, почев обично од друге половине маја па на даље, на наличју као густу, ситну, до  $\frac{1}{2}$  mm. високу, белу буђу, а на лицу појављује се место зедено жута, црвена или мрка боја, тако да изгледа као да су лиске на тим местима сунцем слабије или јаче опрљене, услед чега је и дошло народно име пламењача. На другим ободелим деловима појављују се беле, буђасте навлаке обично на оној страни, која је најмање изложена утицају сунчаних зракова. У колико болест напредује, у толико се обично лишће или његови делови отпочињу да гужвају, савијају, суше, и, најпоследње, ако је болест захватила цео лист, он отпада пре времена. Ободеле гране и плодови суше се такође, постају мрки и отпадају рано. На танким пресецима од ободелих делова види се микроскопом, да се између свих тих ћелија, ређе кроз њих, провлаче јако разгранате једноћеличне хифе, од којих се одвајају кратке, надуте хаусторије, које продиру у околне ћелије ради узимања хране, због чега и наступају оцртане промене на ободелим деловима. У јуну или још доцније одвајају се од оних хифинских грана, што се налазе одмах испод епидермиса нападнута дела, нарочите гране, које излазе на поље најчешће кроз стоме, али по каткад и кроз епидермске ћелије. Такве су гране ретко усамљене, већ обично избијају на површину по неколико заједно на истом месту. На површини расту донекле без разгрананавања а потом се отпочињу да гранају моноподијално, на тај начин, што се непосредно испод врха гране, која даље расте, одвајају наизменце гранчице у свима правцима, које се и саме гранају даље на исти начин, а последње су гранчице на врху нешто задебљале и имају 2—4 врло кратке зашиљкасте израсти, на којима постаје по једна безбојна јајаста или елипсоидна конидија, дугачка 0,012—0,03 mm. Развијене конидије лако опадају и ветром се разносе на све стране. Кад која падне на какав незаражен, влажан лист или који други лозин део, који се може заразити постану у њој кроз 2—3 сата 5—6 зооспора, које излазе напоље кроз један округласти отвор, постали ресорпцијом конидијске опне. Зооспоре остају као такве највише 15—20 минута, крећући се за то време спорије или брже, што зависи од степена влажности оног органа, на којем су. По том престану да се крећу, увлаче трепље, заодену се целулозном опном и одмах отпочињу да клијају, дајући кратку хифу, која продира кроз покожичне ћелије или стоме,



да би се даље разгранавала у дотичном органу и да би на њему произвела већ одртане промене. Из овога се види, да је конидијама искључиви задатак да шире болест за време лета, а да би ширење било што боље, згодно им служе зооспоре, помоћу којих се један орган може да зарази далеко боље, него кад би конидије непосредно клијале, јер овако свака зооспора може произвести по једну хифу, која ће заразити по један део нападнута органа, док би онако, при непосредном клијању конидија, страдао тек један пети или шести део његов.

Кад у главном време образовању конидија на каквом зараженом органу и кад се он већ отпочне да суши, настаје моменат, кад се паразит отпочиње да стара за свој опстанак и у оно доба, када неће имати више могућности да црпи храну и када ће бити изложен опасностима од свих елементарних непогода, у првом реду опасности од сувише високе или ниске температуре. Ради тога отпочињу у унутрашњости заражена органа да се образују сполни органи на начин, одртан још у општем делу, да постају антеридије и зоогоније, које оплођавањем дају ооспоре, повеће лоптасте ћелије, са пречником око 0,03 mm., са дебелим, глатким или врло слабо наборитим, жућкастим или безбојним оонама, у чијој се унутрашњости налази нагомилана велика количина резервних материја. На један квадратни mm. површине зараженог лишћа, по испитивањима *Prilleux-a* и *Cornu-a*, може доћи до 200 ооспора. Оне не клијају одмах, већ најраније тек идућега пролећа, а могу моћ клијања шта више да очувају и за неколико година. Кад на опалим, од заразе пре времена сасушеним, деловима иструну за време јесени и зиме сва ткива, ооспоре постају слободне и на земљи проводе остатак времена до априла или почетка маја, а тада обично клијају развијајући хифу, која тежи да се дохвати каквог младог органа на виновој лози, да продре у њега и да га зарази, развијајући се и производећи даље у њему већ одртане промене.

Позната одавна у Сев. Америци, где ју је први *Schweiniz* око године 1825. проучавао и огласио за паразитну гљиву, пренесена је у Европу уносом америчких врста лоза, и то прво у Француску, где ју је *Farlow* констатовао 1877. г., одакле се наскоро раширила по целој Европи, тако да је до год. 1887. допрла и до најудаљенијег краја њезина, до Кавказа. Њезина појава код нас, где је сада свуда раширена и једна од општих биљних болести, пада највероватније око 1882—3. године, јер ју је *Genadius* нашао у Грчкој прилично раширену већ 1881 год., када је констатована и у виноградима у Угарској.

Сузбијање могло би се најлакше изводити, ако би се у јесен купило и спаљивало све лишће и други на земљу поотпадали делови винове лозе. На тај би начин биле уништене скоро и све ооспоре, помоћу којих се, као што видесмо, преноси болест у идућу годину. Разуме се, да би било немогућно очекивање, да болест ишчезне одмах

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILAS.BE





www.unins.edu.rs

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

после тога чак и онда, кад би се у посао унела највећа савесност и кад би се такве мере предузимале свуда, у целој околини или земљи. Али нема сумње, да би интензитет болести опао знатно још у првој години, а врло је вероватно, да би се оваквим мерама, предузиманим у више узастопних година, могла болест и са свим да уништи. Две су околности које отежавају брзи успех у овом правцу рада. Прво оспорје се образују по каткад и у оболелим леторастима, који због болести ретко отпадају а који се тешко у јесен могу да распознају од других здравих да би се могли одсећи, и друго, што се хифе пламењаче, и ако врло ретко, према микроскопским испитивањима *Vaccarini-a* (1889) и др. и опитима *Baillon-a* (1889), могу спуштати и у старије гране и презимети у њима, да би идуће године уласком својим у ново-постале органе произвеле болест.

Место таквог радикалног сузбијања, које се због наглашених тешкоћа готово нигде не предузимље, одомаћило се свуда, па и код нас, друго једно средство. То је познато прскање винограда бордовском чорбом, што је први предложио *Millardert* на основу својих опита. Она се прави, као што је познато, кад се у 100 литара воде растворе 2—4 кгр. плавог камена и кад се раствору дода 1 кгр. печена креча, који је претходно угашен у једноме делу од означене количине воде. Главни саставни део бордовске чорбе јесте бакар, односно његов хидроксид, који постаје при додавању калцијум-хидрата раствору плава камена, да би бордовска чорба боље пријањала за винову лозу. Са површине попрсканих делова, на којима се капљице бордовске чорбе сасуше после кратког времена, остављајући плавичасте према спирању доста отпорне мрље, у којима се налази нарочито бакров хидроксид и калцијум-карбонат, који постаје из калцијум-хидрата при додиру са угљендиоксидом из ваздуха, узимљу покожичне ћелије осмотичним путем по мало од оба ова једињења, не само док су постојале капљице чорбине, већ и доцније, кад се оне сасуше, јер се нека, истина необично мала, количина њихова раствара помоћу влаге у опнама епидермских ћелија. Из епидермских ћелија ова се једињења разносе по целом органу или чокоту. Из виноградарске праксе и нарочито извођених опита увидело се, да је такво прскање од неоцењене користи, нарочито ако се предузме пре цветања лозе, у почетку маја, јер се онда болест не само не шири, већ се добија више и једрије грожђе него што би га било без прскања, па ма лоза остала незаражена. Раније се узимало, да унесени раствор бакрова хидроксида непосредно утиче на хифе паразитове као отров, уништавајући их. Међутим из испитивања *Prilleux-a* (1885 г.) и др. зна се, да то не постоји, да су унесени раствори толико слаби, да не могу као отров да убијају нити хифе паразитове нити ћелије лозе, а доцније су *Frank* и *Krüger* (1893.) нашли, да је само двоцентна или још јаче концентрисана бордовска чорба у



стању да уништава конидије разних пероноспора и то тек ако су 24 сата стајале потопљене у њој. Шта више, *Prilleux*, *Rumm* (1893.) и *Aderhold* (1899.) опитима су утврдили, да се хифе паразитове, ако су већ биле у неком листу пре прскања, после тога још боље развијају, и да прскано лишће, нарочито ако пре тога није било заражено, постаје зеленије услед јачег развића хлоропласта. У раније доба покушавало се од сваке руке да се протумаче ова факта, на први поглед парадоксна и неразумљива, али увек без успеха. Према томе, све што се по овом питању раније позитивно знало, било је само искуство, да бордовска чорба повољно утиче на прскану лозу у погледу заразе, па и иначе. Тек од год. 1897. отпочела су и ова загонетна факта да постају мало по мало јаснија, разумљивија, да добивају своје научно тумачење. Те је године *Richards* први пут на основу својих и туђих опита о утицају оних хемијских елемената и једињења на биљке, који могу да улазе у њих, извео њихову класификацију, поделивши их у две групе, у групу хранљивих, који биљкама служе или могу служити као храна, и у групу надражајних, који у slabим концентрацијама драже протоплазму, изазивљући у њој брже покрете, живљи рад и већи промет материја, а у јачим дејствују као отрови, наносећи смрт биљним организмима. И ранија и доднија испитивање, као и сам рад *Richards*-ов, утврдили су, да бакар и његове соли долазе у другу групу, у групу надражајних материја, док калцијум и његова једињења долазе у прву. Како се калцијумова једињења налазе увек у свима биљкама, па и у виновој лози, и како се пламењача појављује тако исто у виноградима, подигнутим на кречном земљишту, као и у онима, засађеним на земљи са мало креча, јасно је, да је утицај његов по заразу безначајан, ма да су у раније доба појединци приписивали повољно дејство бордовске чорбе поглавито њезиној калцијумовој соли. Према томе остаје да такво дејство долази од бакрових соли. За многе од њих, па и за бакров хидроксид, опитима је утврђено, да у слабијим концентрацијама, чији надражајни степен зависи не само од употребљене врсте соли, већ и од биљке на коју се примењују, утичу на гљиве на тај начин, што изазивљу јако умножавање њихових хифа, али не и постанак органа за размножавање, јер је испитивањима *Brefeld*-а, *Klebs*-а и др. постало за талофите, нарочито за гљиве, скоро правило, да се под повољним условима за њихово бујање никако не образују никако или врло слабо органи за размножавање. Код виших биљака, нарочито цветница, утицај таквих слабо концентрисаних раствора повољан је не само за напредовање њихових вегетативних органа, него чак изгледа да је од неке мале користи и по постанак већег броја цветова; о њихову посредну утицају на једрину плодова не вреди ни говорити, јер је он последица бујнијег развића дотичне биљке, њезине јаче асимилационе моћи. Кад се има на уму све ово, није тешко разумети из-



несена факта о повољном утицају бордовске чорбе против пламењаче. Она има, дакле, преко бакрова хидроксида двојак задатак: да спречи развиће конидија на већ зараженим листовима, преко којих би се болест ширила и по, до прскања, незараженим деловима или чокотима, и да изазивањем јачега бујања незаражених делова и постанком младих органа на већ зараженим чокотима надокнади губитак, што га паразит производи одузимањем хране из њихових заражених органа. После овога јасно је, зашто прскање показује најбољи утицај кад се изводи што раније, пре цветања. Речено је, да ооспоре отпочињу да клијају и да заражују поједине органе у априлу и првој половини маја. Број тада помоћу њих заражених чокота релативно је врло мали, јер се, због приличне даљине од младих органа, мали број посталих хифа може да издужи до њих и да их зарази. Али брзим развићем конидија у великоме броју паразит је у стању, да се после месец дана или два рашири преко њих и на дотле незаражене делове или чокоте. Раном прскањем одузимање му се могућност зато. Како честе и дуго-трајне кише могу да сперу или знатно умање прскањем постале мрље баш и онда, кад је оно изведено као што треба, и на тај начин да створе могућност за накнадно развиће конидија на паразитима и да даду прилику за поновни постанак заразе било конидијама, донесеним са непреканих винограда или дивљих лоза из околине, било накнадно проклијалим ооспорама, било, најпосле, хифама које су у чокоту перенирале, то је потребно, да се прскање изврши још једном или два пута по цветању, у јуну или у јулу, односно августу. Прскање не треба предузимати на росом или кишом оваженим чокотима и кад има изгледа на скору кишу, јер ће у првом случају највећи број капљица бордовске чорбе склизнути са чокота на земљу, а у другом капљице се могу потпуно спрати пре него што су се осушиле. Ради што бржег сасушивања капљица најбоље је предузимати прскање у ведрим данима.

Леп успех у сузбијању и лечењу заразе може се постићи, ако се откривени и ојамљени чокоти полију добро бордовском чорбом или чистим раствором плава камена, који не сме бити блажији од  $\frac{1}{2}\%$ , или, најпосле, ако се са земљом око њих помеша истуцани плави камен. У свима овим случајевима уноси се преко коренових длака са осталим хранљивим материјама и извесна количина бакрових соли, разноси се свуда по органима винове лозе и утиче на њих и на паразита, ако би га било, на исти начин, као и бакров хидроксид, унесен преко прскања бордовском чорбом.

Ранија бојазан, да продукти прсканих чокота, грожђе и вино, могу бити штетни по људско здравље због извесне количине садржаних бакарних једињења, која су, као што је познато, мање или више отровна, постала је беспредметна, јер су *Rossel* (1886.) и многи други утврдили хе-

мијским анализама, да се у њима налазе само незнатни трагови бакра, који нити су шткодљиви по здравље, нити су у стању да спрече превирање шире, дејствујући као отров на квасне гљивице (*Sacharomycetes*).

### III. Болести поврћа и варива.

1. На *црном луку* налазе се :

а. ***Peronospora Schleideni Unger***. Напада све зелене делове, а најчешће лишће. По грађи и начину развића у многама је слична пламењачи. Из њезиних хифа, развијених у унутрашњости нападнута дела, избијају у мају или доцније гране, појединце или по неколико заједно, кроз стоме, да би се на њима образовале конидије. Такве су гране на површини оболела дела тако многобројне и честе, да изгледа као да је покривен каквом густом, мрком или прљаво-љубичастом буђи. Оне се не гранају одмах пошто избију на површину, него тек од половине или у трећем делу њихове укупне дужине. Гранају се обично 4—5 пута дихотомно, рачвасто, али се виђа и моноподијално, бочно гранање као код пламењаче; у другом случају гране се даље гранају један или више пута дихотомно. Последње су гранчице мало зашишене и канцасто савијене, и на њиховим врховима постаје по једна врло велика (око 0·048 дугачка и око 0·024. мм. широка), обрнуто-јајаста или крушкаста и затворено-љубичаста конидија. Кад опале и ветром разнесене конидије падну на какав незаражени струк лука, ако нађу повољне услове, клијају, развијајући хифу, која продире кроз епидермске ћелије, да би се даље ширила у њему и прила храну као и хифе пламењачине. Због губљења хране и разоравања ћелија такав струк и његов оболели део отпочиње убрзо да бледи и изумире. У њему се на том ступњу образују безбојне или жућкасе, лоптасте или елипсоидне и по површини глатке ооспоре, које имају задатак да презиме у изумрлим и отпалим деловима и да у пролеће, ослобођене од њих њиховим труљењем, клијају и заражују младе струкове лука.

Штете од овог паразита најбоље се огледају у малим и недовољно једрим главицама оних струкова, на којима је било болести. У екстремнијим случајевима, кад је болест толико узела маха, да су упропашћени сви зелени делови каква струка, може да се не образује никаква главица. Њезино штетно дејство долази од уништавања или слабљења асимилационе моћи зелених органа на оболелим струковима.

Ради сузбијања болести најбоље је прикупљати и спаљивати све од болести спарушене и опале делове, како би се уништиле ооспоре у њима. Прскање бордовском чорбом могло би се и овде применити са успехом, али се оно нигде не изводи, јер би учињени трошкови били несразмерни према добити, пошто ова *Peronospora* ретко кад да је онако јако раширена по каквом луку, као што је пламењача по винограду.



Код нас је нађена на више места: *Симић* ју је нашао у околини Враћа, *Ранојевић* око Кнежице, Вел. Лаола и Костра, а ја у околини Крагујевца, Сталаћа, Крушевца, Рибара и Мајдева.

б. ***Urocystis Colchici Rabenh.*** (*U. sepulaa Frost.*), *луков гар.* Напада на стабло и на лишће црна лука, али се налази и на многим другим биљкама, на никсици (*Scilla bifolia*), *Ornithogalum umbellatum*, пресличицама (*Muscari comosum* и *M. racemosum*), покосеници (*Convallaria Polygonatum*), петрову крсту (*Pariš quadrifolia*) и мразовцу (*Colchicum autumnale*). Његове безбојне, вишећеличне хифе пролазе кроз или између ћелија свих вегетативних органа, одашиљући често хаусторије у околне ћелије. Док се хифе налазе у унутрашњости, тешко је познати болест, ма да се лако види како биљка болује, јер се не само не развија као што треба, већ добија бледу боју и отпочиње полако да се суши. У то доба, од маја до краја јула, отпочињу да избијају поједине хифинске гране кроз стеме и кроз епидермске ћелије на површину нападнутих делова и да на својим врховима продукују нарочите једно-дво-или вишећеличне конидије са мрким мембранама, обавијене ода свуд тк. зв. конидијским омотачем, састављеним из повише ситнијих, изумрлих ћелија, чије су опне такође мрке. Конидије са својим омотачима изгледају као јајаста или елипсоидна, по величини врло променљива клупчад, дугачка до 0,05 мм. а широка 0,025 мм. Тек кад се образују конидије, може се болест лако да позна, јер онда површина оболела дела изгледа као да је посута црним пепељком или да је обраста каквом ситном буђи. Конидије са омотачима постају на овај начин: са врхова на површину избилих грана одвајају се једна или више ћелија, које се прошире, испуне јаче протоплазмом и чвршће приљубе једна уз другу, образујући тако једну вишећеличну конидију. Одмах испод ње одвајају се повише танких вишећеличних гранчица, које се спирално увијају око конидије и припијају чврсто за њу, тако да је потпуно затворе са свих страна. Кад је то свршено, ћелије оваквих гранчица губе протоплазму, вероватно одашиљући је кроз плазмодезме, кроз нарочите ситне отворе, ћелијама конидије, а опне им, догле безбојне, постају мрке. Конидије се не откидају тако лако и имају задатак да, презимљујући на отпалим деловима, клијају тек у пролеће идуће године, да би произвеле понова заразу на црним луковима. Ради одољевања непогодама, суши и зими за то време служи им омотач и кондензованија протоплазма. При клијању постаје из сваке конидијске ћелије кратка, једноћелична хифа, на чијем врху постају као и код пшеничне главнице (*Tilletia laevis*) по неколико дугуљастих споридија. Споридије по одвајању клијају одмах на влажој земљи или струковима лука, на које би биле навејане ветром, развијајући или секундарне споридије или одмах хифе, које продиру у младе струкове лука и зарађују их.



Налазио сам га око Сталаћа, Обилићева, Мајдева и Крагујевца, али никад не тако јако раширена. Како до сад не постоје никакви други подаци о њему не бих могао рећи, у колико је распрострањен и по осталим нашим крајевима.

Најбоље средство за сузбијање било би прикупљање и уништавање свих оних отпалих делова, на којима има конидија.

## 2. На белом, црном и црази-луку налази се:

**Puccinia Porri Winter.** Напада надземна стабла и лишће, развијајући у њима вишећеличне, разгранате хифе, које се провлаче између ћелија и шаљу хаусторије у њих. Обично у мају постају на нападнутим деловима ецидије и пикнидије, сличне по изгледу и грађи, по постанку и задатку истоименим органима код *Puccinia graminis*. Ецидијоспоре су лоптасте и жућкасте и имају задатак да развејаване ветром преносе болест на незаражене струкове, јер могу одмах да клијају. Доцније у јуну или јулу, постају испод потклубучена епидермиса прво жућкасто-црвенкасте, округласте или елиптичне гомилице са уредоспорама. Уредоспоре су приближно лоптастог облика, безбојне или жућкасте, са пречником од 0,02—0,03 мм. По њихову сазревању покожица на гомилицама пуца, како би се могле развејати ветром. Оне имају исти задатак као и ецидијоспоре. Обично у јулу виде се испод покожице црне, округласте или елиптичне гомилице телевтоспора. Телевтоспоре су мрке, махом дво-, ређе једноћеличне, са кратким дршкама и опном свуда приближно подједнако задебљалом; дугачке су 0,045—0,06 мм, а широке 0,02—0,026 мм. Како покожица, која их покрива, не преска, оне остају на оболелу органу и отпадају заједно са њим, да би изашле тек идућега пролећа, кад покривач иструли, да би пале на земљу и проклијале. Постанак уредо — и телевтоспора, њихов задатак, начин клијања и зараживања исти је, као и код истоимених органа *Puccinia graminis*.

Од времена, кад се на луковима отпочну да виђају ецидије и остали поменути облици, могу се заражени струкови голим оком разликовати од незаражених. Од тог времена заражени струкови или њихови делови отпочињу да бледе или жуте, да вену, да се суше, и, најпоследње, угину раније него незаражени. Штета је због тога очигледна, јер се услед смањивања асимилационе површине не могу да испуне главнице, стабла и перја никада онако, као код здравих струкова.

Најбоље средство за сузбијање заразе јесте купљење и спаљивање оних делова, на којима има ецидија и телевтоспорских гомилица.

Овај сам паразит налазио прилично развијен на белом и црном луку око Сталаћа и Крагујевца. Год. 1903. страдали су јако од њега сви бели лукови у Сталаћу, јер није било скоро незараженог струка у дејама.



WWW.UNILIB.RS

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





WWW.UNILIB.RS

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

8. На *пасуљу* паразитира.

**Uromyces Phaseolarum Tul.** (*U. appendiculatus* Link.) Напада само лишће. Његове се хифе провлаче свуда између мезофилних ћелија, продирући често и кроз њих, али најчешће одашиљући само хаусторије; оне су вишећеличне, безбојне и јако разгранате. У мају или јуну постају на наличју, ређе и на лицу заражених листова црвенкасте ецидије, у којима се образују лоптасте ецидијоспоре са задатком, да се по изласку из њих разнесу ветром и да заражују дотле незаражено лишће или струкове пасуља. У јуну или јулу постају на истом лишћу испод покожице лица и наличја ситне, округласте и мрке гомилице са уредоспорама. Кад уредоспоре сазру, покожица се над хрпцама раскида и оне излазе на поље. Оне су лоптасто-јајастог облика, жућкасте, по површини ситно брадавичаве, дугачке су око 0.025 а широке око 0.020 мм. Имају исти задатак као и ецидијоспоре. У јулу и августу постају испод покожице истог лишћа, само махом на другим местима, нове гомилице још угаситије боје, а онако исто ситне и округласте као и прошле. У њима се налазе многобројне телевтоспоре, које се по цепању епидермиса над њима не откидају тако лако. Оне су једноћеличне, опна им је свуда подједнако задебљала, изузев на супротном крају од кратке дршке, где је много дебља и где задебљање изгледа као каква јаче развијена, заобљена или завршкаста брадавица; боје су мрке, по површини глатке, јајасте, дугачке од 0.025—0.036 а широке око 0.025 мм. То су трајне конидије, које имају задатак да паразита одрже у животу преко зиме и да клијају тек идућег пролећа, дајући промицелије са споридијама. Постанак ецидија, уредо-и телевтоспора, као и начин њихова даљег развића, исти је као код истоимених органа *Ruscini-e grammis*.

Ободелост пасуљева лишћа може се запазити голим оком тек од времена, кад почну да се помаљају ецидије, уредо-и телевтоспорске гомилице. Кад прође време ецидијама и уредоспорама, лисно је ткиво на местима, где су биле, потпуно уништено, и она се доцније виде као сасушене, беличасте партије листа. Остали делови заражена листа, на којем нема таквих партија, далеко су мање зелени него здраво лишће.

Штете од ове болести огледају су у много мањим и шушљивим зрнима са заражених струкова, а то је природна последица њихове редуковане асимилационе површине. — Као средство за сузбијање болести препоручљиво је, да се при браћу пасуља купе и спаљују заражени струкови или само заражено лишће, да би се са њима уништиле телевтоспоре.

Изгледа да је прилично раширен код нас. *Симић* га је нашао око Сурдулице, *Рапојевић* у Београду, а ја око Сталаћа и Крагујевца.



## 4. На грашак напада:

**Uromyces pisi Schröt.** Он расте још и на неколиким другим дивљим биљкама (*Pisum arvense*, *Vicia Cracca*, *Lathyrus silvestris*, *pratensis* и *sativus*). Његове се хифе развијају само у лишћу и стаблима нападнутих биљака. Оне су по грађи и по начину разграновања исте као и код *Uromyces phaseolarum*. Болест се микроскопски отпочиње да примећује тек по постанку уредоспорских гомилица. То бива обично у мају и јуну. Уредоспоре су гомилице мале, округласте, жућкасте или жућкасто мрке боје и поређане су густо по целој лисној површини или по стаблу. Уредоспоре су лоптасте, жућкасте, по површини бодљикаве, велике 0·018—0·024 мм. у пречнику, а постају на исти начин и имају исти задатак као и уредоспоре претходне врсте. Од јуна па на даље отпочињу да се појављују на новим местима мрке гомилице са телевтоспорама. Развиће и задатак им је исти као и код *Uromyces phaseolarum*-а. Телевтоспоре су лоптастог или јајастог облика, мрке су, имају безбојну дршку, а на темену им је опна задебљала у облику кратке, заобљене купе, по површини су ситно брадавичаве, дугачке су 0·019—0·32 а широке 0·017—0·020 мм. На опалом лишћу или стаблима презимеле телевтоспоре отпочињу да клијају на влажној земљи рано с пролећа, развијајући промицелије са споридајама, у главном онакве као и код *Russinia gramminis*. Место да споридаје заражују клијањем одмах грашак, који у то време махом још није никао, или коју другу од наведених хранитељака, оне прво заражују једну од двеју млечика, *Euphorbi*-у *Cyparissias* или *E. Esula*, или обе, да би послужиле паразиту као посредници, као што је то шимширика била за *Russini*-у *gramminis*. У млечикама се хифе јако разграновају у свима надземним деловима. Нападнути делови изгледају услед тога сасвим друкчији него незаражени. Надземна су стабла ситнија, не образују на врху цвеће, не гранају се и носе само лишће. Доње лишће изгледа обично као и незаражено, само мало краће; све остало, млађе, много је краће (једва ако износи  $\frac{1}{3}$  од дужине незараженога) и шире и по облику је јајасто или елиптично, док је незаражено линеарно. На неколико најстаријих, тако промењених листова постају само на наличју многобројне мрко-жућкасте, тачкасте пикнидије. На свима пак осталим промењеним листовима развијају се на наличју многобројне жућкасто-црвенкасте ецидије, велике до 0·5 мм. у пречнику, у којима постају многобројне лоптасте или полиедарске, жућкасто-црвенкасте и по површини ситно брадавичаве ецидијоспоре, чији пречник износи 0·017 до 0·026 мм. Пикнидије, пикноконидије, ецидије и ецидијоспоре постају на исти начин и имају исти задатак као и истоимени органи *Russini*-е *gramminis*. Оболела надземна стабла млечика убрзо се сасуше и угину, кад се ецидијоспоре разнесу и заразе грашак или друге хранитељке.



Онај паразит више шкоди млечикама него грашку, ма да и он трпи прилично од њега кад је јако развијен, јер му одузимањем хране и смањивањем асимилационе површине не да, да своје плодове попуни онолико скробом и алеуроним зрнима, колико би требало.

За сузбијање болести препоручиво је купљење и спаљивање лишћа и стабала од грашка и осталих наведених хранитељака (ако би их било у близини), на којима су примећене телевтоспорске гомилице, и уништавање поменутих двеју врста млечика са оних места, где се хоће грашак да сади.

Распрострањен је јако код нас. Пок. *Панчић* нашао га је око Врање, пок. *Војиновић* на Горици и Авали. *Симић* око Београда и у Врању, *Ранојевић* у Београду и на Миџору, а ја сам га налазио свуда и у свима стадијумима развића око Крагујевца и Сталаћа, а само са уредо-и телевтоспорама око Јошаничке Бање.

За разраду употребљена је ова литература:

*Aderhold R.*, Zur Frage der Wirkung des Kupfers auf die Pflanze. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. XXIV, Hft. 2, 1906.

*Blackman v. H.*, Über die Befruchtung, den Generationswechsel und die allgemeine Cytologie der Uredineen. По реферату у Naturwissenschaftliche Rundschau за год., 1905. бр. 34.

*Christman A. H.*, Geschlechtliche Fortpflanzung bei den Rostpilzen. По реферату у Naturwissenschaftliche Rundschau, 1905., бр. 34.

*Eriksson J.* и *Tischler G.*, Über das vegetative Leben der Getreiderostpilze. I. *Puccinia geumarum* in der heranwachsenden Weizenpflanze, и

*Eriksson J.*, Über das vegetative Leben der Getreiderostpilze. II., *Puccinia dispersa* in der heranwachsenden Roggenpflanze. III. *Puccinia glumarum* in der heranwachsenden Gerstenpflanze. Оба по реферату у Naturwissenschaftliche Rundschau за год. 1905., бр. 5.

*Ewert.* Weitere Untersuchungen über die physiologischen Wirkung der Kupferkalkbrühe auf die Pflanze. Berichte d. Deutsch. Botan. Gesellschaft, XXIII. Bd. 1905.

*Frank B. A.*, Die Krankheiten der Pflanzen. II. Bd. Die durch pflanzliche Feinde hervorgerufenen Krankheiten. 2. Auflage. Breslau, 1890.

*Grüss J.*, Biologische Erscheinungen bei der Cultivirung von *Ustilago Maydis*. Berichte d. Deutsch. Botan. Gesellschaft, XX Bd., 1902.

*Jost L.*, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie. Jena, 1904.

*Karušič Љ. Д.* Трећи флористички прилог из крагујевачке околине. Извештај крагујевачке гимназије за школ. 1902—1903. год.

Четврти флористички прилог из околине Крагујевца. Извештај крагујевачке гимназије за школ. 1903—1904. год.

*Klebahn H.* Einige Bemerkungen über das Mycel des Gelbrostes und über die neueste Phase der Mykoplasma — Hypothese. Berichte d. Deutsch. Botan. Gesellschaft, XXII. Bd., 1944.

*Oppenheimer C.*, Die Fermente und ihre Wirkungen. 2. Auflage. Leipzig, 1903.

*Ranojević N.*, Beitrag zur Pilzflora Serbiens. Sonderabdruck aus „Hedwigia“, Bd. XLI, 1902.

*Ranojević H.*, Прилогак флори гљива Краљевине Србије. Наставник, књ. XVI 1905.

*Sachs J.*, Geschichte der Botanik. München, 1875.

*Симић М.*, Грађа за флору гљива у Краљевини Србији. Београд, 1895. године.

*Симић М.*, Неколико криптогамних биљака у околини врањској. Извештаји врањске гимназије за школ. 1895/6. и 1896/7. год.

*Симић М.*, Криптогамне биљке у околини врањској. Извештај врањске гимназије за школ. 1897/8. г.

*Zopf W.*, Die Pilze. Breslau, 1890.

Крагујевац,  
15. маја 1906. год.

Д-р Дан. Љ. Катин



WWW.UNIBEL.BG

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





ПРЕГЛЕД СРЕДЊЕШКОЛСКЕ НАСТАВЕ У 1905/1906 ШКОЛСКОЈ ГОДИНИ,  
САСТАВЉЕН ПРЕМА ШТАМПЕНИМ ИЗВЕШТАЈИМА

I

Бројно стање наставника у средњим школама

НАЗИВ ШКОЛЕ	БИЛО ЈЕ НАСТАВНИКА									Свега	
	директора	професора	сулеланага	виших учитеља	учитеља	привр. учитеља	хонор. учитеља	предавача	разр. учитељца		лекара
<b>I Потпуне Гимназије</b>											
Прва Београд. Гимназија . . . . .	1	24	1	2	4	1	—	—	—	1	34
Друга Београд. Гимназија . . . . .	1	28	3	3	3	—	—	1	—	1	40
Трећа Београд. Гимназија . . . . .	1	14	2	1	1	—	—	2	—	1	22
Београдска Реалка . . . . .	1	11	2	2	1	—	—	—	—	1	18
Зајечарска Гимназија . . . . .	1	13	1	1	1	—	—	2	—	1	20
Крагујевачка Гимназија . . . . .	1	21	2	—	5	—	—	—	—	1	30
Ниска Гимназија . . . . .	1	17	1	1	2	—	—	2	—	1	25
Пожаревачка Гимназија . . . . .	1	15	2	—	3	—	—	—	—	1	22
Ужичка Гимназија . . . . .	1	9	1	1	3	1	—	—	—	1	17
Свега . . . . .	9	152	15	11	23	2	6	1	—	9	228
<b>II Непотпуне гимн.</b>											
<i>А. Шесторазредне</i>											
Ваљевска Гимназија . . . . .	—	9	3	—	1	—	—	—	—	1	14
Врањска Гимназија . . . . .	—	9	1	—	2	—	—	1	—	1	14
Крушевачка Гимназија . . . . .	—	8	3	1	2	1	2	—	—	1	18
Неготинска Гимназија . . . . .	—	7	2	—	1	—	—	1	—	1	12
Пиротска Гимназија . . . . .	—	5	2	1	3	—	—	1	—	1	13
Шабачка Гимназија . . . . .	—	8	2	—	3	—	—	1	—	1	15
Чачанска Гимназија . . . . .	—	9	3	—	1	—	—	—	—	1	14
Свега . . . . .	—	55	16	2	13	1	6	—	—	7	100
<i>Б. Четвороразредне</i>											
Јагодинска Гимназија . . . . .	—	7	1	—	3	—	—	1	—	1	13
Смедеревска Гимназија . . . . .	—	5	1	1	2	—	—	1	—	1	11
Лесковачка Гимназија . . . . .	—	4	2	—	1	—	—	—	—	—	9
Свега . . . . .	—	16	4	1	6	—	4	—	—	2	33
<b>III В. Женске Школе</b>											
Београд. В. Женска Школа . . . . .	—	8	—	1	10	—	—	3	—	30	52
Крагујевачка В. Ж. Школа . . . . .	—	3	1	—	5	—	—	—	—	8	18
Шабачка В. Ж. Школа . . . . .	—	—	—	—	2	—	—	1	—	6	10
Свега . . . . .	—	11	1	1	17	—	4	—	—	44	80
Укупно . . . . .	9	234	36	15	59	3	20	1	44	20	441

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Од наставника *Прве Београдске Гимназије* ради:

Један у Музеју Српске Земље.

Један у Министарству Просвете и Црквених Послова.

Један у Другој Београдској Гимназији.

Један у Министарству Народне Привреде.

Један у Географском Заводу Универзитета поред 15 часова у гимназији.

Двојица у Уметничко-занатлијској школи поред 8 часова у гимназији.

Један професор био је на годишњем одсуству због боловања.

Од наставника *Друге Београдске Гимназије* ради:

Један у Етнографском Музеју као његов управник.

Један као кустос Геолошког и Палеонтолошког Завода на Универзитету, вршећи у исто време и дужност управника Музеја Српске Земље.

Један у Првој Београдској Гимназији, вршећи дужност асистента за Геодинамику на Универзитету.

Један у Првој Београдској Гимназији.

Два наставника била су на годишњем одсуству.

Веронауку је предавао предавач Богословије Светог Саве.

Са 9 часова недељно радио је у овој школи један професор Александар Учитељске Школе који је у исто време био и на раду у Опсерваторији.

Од наставника *Треће Београдске Гимназије*:

Један ради у Лексикографском одсеку Српске Краљевске Академије Наука поред 6 часова предавања у школи.

Један ради у Народном Позоришту поред 8 часова у Првој Београдској Гимназији.

Један ради у Другој Београдској Гимназији.

Од наставника *Зајечарске Гимназије*:

Један наставник био је на годишњем одсуству.

Од наставника *Крагујевачке Гимназије*:

Два наставника раде у Јавној Библиотеци од којих један поред рада у Библиотеци има и 14 часова у школи.

Два наставника су била на одсуству.

Од наставника *Пожаревачке Гимназије*:

Један је био на годишњем одсуству.

Од наставника *Ваљевске Гимназије*:

Један ради у Другој Београдској Гимназији.

Од наставника *Крушевачке Гимназије*:

Један је био на одсуству.

У овој школи радио је и један супленат Јагодинске Учитељске Школе.

Од наставника *Шабачке Гимназије*:

Директор и три наставника радили су у Шабачкој Вишој Женској Школи.

Од наставника *Чачанске Гимназије*:

Један је био на одсуству.





WWW.UNILIB.RS

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

Од наставника *Јагодинске Гимназије*:

Три наставника раде и у Мушкој Учитељској Школи у Јагодини.

Од наставника *Више Женске Школе у Београду* раде:

Дванаест наставника у Женској Учитељској Школи поред часова у В. Ж. Школи.

Један ради у Другој Београдској Гимназији.

Један ради на Универзитету као асистент за Хемију.

Једна наставница је на дужности у Дому за ученице средњих школа.

Једна наставница је на дужности у Друштву Душан Силни.

Једна наставница је на одсуству.

У приватним Вишим Женским Школама у *Ваљеву, Нишу, Крушевцу* као и у приватној гимназији у Алексинцу раде наставници гимназије односно Алексиначке Учитељске Школе као хонорарни наставници.

II

**Буџет министарства просвете и црквених послова  
за средње школе у 1906 рачунској години**

Буџетом је предвиђено 18 мушких и 1 женска гимназија и 3 више женске школе.

**Указно особље**

Плата наставника у гимназијама предвиђена је овако:

9 директора (6 прве класе, 2 друге класе и  
1 треће класе . . . . . 59.000

217 професора и то:

6 професора по	6.000	динара	. . . .	36.000
10 "	5.400	"	. . . .	5.400
1 "	5.000	"	. . . .	5.000
25 "	4.800	"	. . . .	120.000
1 "	4.500	"	. . . .	4.500
52 "	4.200	"	. . . .	218.000
2 "	4.000	"	. . . .	8.000
51 "	3.600	"	. . . .	183.600
27 "	3.000	"	. . . .	81.000
45 "	2.400	"	. . . .	108.000
37 "	1.500	"	. . . .	55.500
1 в. учит. I кл.	4.000	"	. . . .	4.000
5 " II "	3.500	"	. . . .	17.500
4 " III "	3.000	"	. . . .	12.000
2 " IV "	2.500	"	. . . .	5.000

На постављање суплената за професоре . . . . 5.000

На постављање нових суплената . . . . . 3.000

На постављање виших учитеља . . . . . 2.000

На периодске повишице плата . . . . . 13.568.68

На унапређење виших учитеља . . . . . 1.000

Свега дин. . . . . 996.068.68

Пренето дин. . . . . 996.068·68

Плата наставника *Виших Женских Школа* предви-  
ђена је овако:

2 професора по 6.000 динара . . . . .	12.000
3 професора по 5.400 " . . . . .	16.200
2 професора по 4.800 " . . . . .	9.600
1 професор са 4.200 " . . . . .	4.200
1 професор са 3.600 " . . . . .	3.600
1 виши учи. са 2.500 " . . . . .	2.500

---

 Свега дин. . . . . 48.100

## Неуказно особље

*Гимназије*

37 учитеља и то:

12 учитеља I класе по 2.500 динара . . . . .	30.000
5 " II " " 2.100 " . . . . .	10.500
8 " III " " 1.800 " . . . . .	14.400
7 " IV " " 1.500 " . . . . .	10.500
5 " V " " 1.200 " . . . . .	6.000
За нова понављања —	6.000
За унапређења —	1.300

---

 Свега дин. . . . . 78.700

 11 хонорарних наставника: (1 са 1440, 1 са 1.200,  
1 са 960, 2 са 800, 1 са 768, 2 са 640, 1 са 480, 1 са 408,  
1 са 400) . . . . . 8.536

---

 Свега дин. . . . . 8.536
*Више Женске Школе*

2 учитеља по 2.500 динара . . . . .	5.000
1 клас. учит. 2.750 " . . . . .	2.750
1 " " 2.250 " . . . . .	2.250
5 " " 2.000 " . . . . .	10.000
13 " " 1.750 " . . . . .	22.750
24 " " 1.500 " . . . . .	36.000
4 " " 1.200 " . . . . .	7.200

За нова постављења . . . . . 6.000

На периодске повишице . . . . . 742·60

3 хонорарна наставника (1 са  
980 1 са 800 и 1а 600) . . . . . 2.380·—

---

 Свега дин. . . . . 95.072·60
*Плата услуге*

На плату служитеља у гимназијама . . . 40.867·—

" " " у Вишим Женски  
Школама . . . . . 7.254·—

---

 Свега дин. . . . . 48.121

---

 За пренос дин. . 1,274.598·28





WWW.UNILIB.RS

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

Пренето дин. · 1,274.598.28

*Додатци*

10 директора непотпуних гимназија по 600 дин.	6.000
Школским лекарима . . . . .	10.850
Пословођама . . . . .	6.720

Свега дин. . . . . 23.570

*Више Женске Школе*

3 управитеља по 600 динара . . . . .	1.800
3 школска лекара по 480 . . . . .	1.440
1 пословођа са 240 динара . . . . .	240

Свега дин. . . . . 3.470

*Благодејање*

Сиромашним ученицима гимназија . . . . .	25.470
„ ученицама В. Ж. Школа . . . . .	6.200

Свега дин. . . . . 31.670

*Екскурзије*

На екскурзије ученика . . . . .	2.000
„ „ ученица В. Ж. Школа . . . . .	400

Свега дин. . . . . 2.400

*Канцеларијски трошкови*

На канцеларијске трошкове гимназија . . . . .	36.720
„ „ „ В. Ж. Школа . . . . .	8.290

Свега дин. . . . . 46.010

Целокупни буџет за 1906 год. предвиђен на гим-	
назије и Више Женске Школе	Свега динара · · 1,381.718·28

## III Наставници средњих

WWW.UNILIB.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

НАЗИВ ШКОЛЕ	БИЛО ЈЕ У														
	директора		професора												
	са годишњом														
	7000	6000	5000	6000	5400	5000	4800	4500	4200	4100	4000	3600	3000	2500	2400
<b>I Потпуне гимназије</b>															
I Београдска Гимназија . . .	1	—	—	—	2	—	4	—	4	—	2	8	—	—	2
II » » » . . .	—	—	—	1	1	—	4	—	7	—	—	4	3	—	6
III » » » . . .	1	—	—	1	2	—	5	—	1	—	—	2	5	—	2
Београдска Реалка . . . . .	1	—	—	—	2	—	4	—	1	—	—	3	1	—	—
Зајечарска Гимназија . . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	3	1	—	6
Крагујевачка Гимназија . . .	—	1	—	—	—	—	4	—	6	—	—	5	3	—	3
Нишка Гимназија . . . . .	—	1	—	—	3	—	2	—	6	—	—	2	2	—	2
Пожаревачка Гимназија . . .	—	—	1	—	1	—	—	—	3	—	—	4	4	—	3
Ужичка Гимназија . . . . .	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	2	3	—	1
Свега . . . . .	5	3	1	2	13	—	24	—	31	—	2	33	22	—	25
<b>II Непотпуне гимн.</b>															
<i>А. Шесторазредне</i>															
Ваљевска Гимназија . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	2	2	—	2
Врањска Гимназија . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	2	—	2
Крушевачка Гимназија . . . .	—	—	—	1	—	—	2	1	2	—	—	2	—	—	—
Неготинска Гимназија . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	1	—	—	3
Пиротска Гимназија . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	2
Чачанска Гимназија . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	1	1	—	3
Шабачка Гимназија . . . . .	—	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	3	1	—	—
Свега . . . . .	—	—	—	2	2	—	8	1	14	—	—	10	6	—	12
<i>Б. Четвороразредне</i>															
Јагодинска Гимназија . . . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	1	1	—	1
Лесковачка Гимназија . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	1
Смедеревска Гимназија . . . .	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	1	—	—	—
Свега . . . . .	—	—	—	1	—	—	3	—	5	—	—	3	1	—	2
<b>IV Више Ж. Школе</b>															
Београдска В. Ж. Школа . . . .	—	—	—	—	3	—	1	—	1	—	—	1	1	—	1
Крагујевачка В. Ж. Школа . . .	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—
Шабачка В. Ж. Школа . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Свега . . . . .	—	—	—	—	4	—	3	—	2	—	—	1	1	—	1
Укупно . . . . .	5	3	1	5	19	—	38	1	52	—	2	47	30	—	40

Примедба:

Лекари су имали ове награде.

Лекари: I и II Београдске гимназије по 840, III 720, Београдске реалке 540, Зајечарске Гимназије 600, Крагујевачке 780, Нишке 660, Пожаревачке 600, Ужичке 480, Ваљевске, Врањске, Крушевачке, Неготинске, Пиротске, Чачанске, Шабачке, Јагодинске, Лесковачке, Више Женске Школе у Крагујевцу и Шапцу по 480, Више Женске Школе у Београду који је у исто време хонорани наставник — 900.



ШКОЛА ПО ПЛАТИ

WWW.UNILIB.RS

СРЕДЊИМ ШКОЛАМА

судле- ната	виших учи- теља					учитеља					класних учитељица					учитеља вештина					с в е г а
	1500	4000	3500	3000	2500	2500	2100	1800	1500	1200	2750	2500	2250	2000	1750	1500	2500	1500	1200	1000	
1	1			1		3			1	1											31
3		1							2												34
2			1			1															23
2					1	1															17
1			1						1												17
2						1			2	1											29
1			1						2												22
2						1			1												21
1				1		2				2											16
15		1	5	2	1	9		5	6	5											210
3						1															13
1							1			1											12
2						1	1			1											14
2				1				1													10
2					1				2												11
3								1													1
3		1					1														14
16			1	2		3	3	3	2	2											87
1																					7
2						1															7
1			1							2											9
4			1			1				2											23
—					1						1		3	3	14	9	2	4	2	2	49
1													1	1	5	1		2	3		18
—														1	2	3			2		8
1					1						1		4	5	21	13	2	6	7	2	75
36	1	7	4	2	13	3	8	8	9	1	—	4	5	21	13	2	6	7	2	395	

Награде пословојама биле су у потпуним гимназијама по 480 динара годишње у непотпуним по 240.

Величина награде хонорарним наставницима који су предавали веронауку или вештине одређивана је према броју недељних часова са 8 односно 6 динара од сваког недељног часа.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

## IV

## Наредбе и саопштења Господина Министра Просвете и Црквених Послова

1905 година

1. Расписом г. Министра од 26. јуна ПБр. 10041. препоручено је да се *ђачке сведоџбе пишу лепо и читко.*

2. Расписом од 27. јуна ПБр. 10005 одобрено је, да се „*Карта о распрострању православног Срба у Хрватској и Славонији,*“ може набављати за књиџнице.

3. Расписом од 27. јуна ПБр. 10058 одобрено је, да се „*Законик Стевана Душана Цара Сраског*“ издање од 1898 год. и „*Устанак... 1804,*“ од Стојана Новаковића, могу набављати за књиџнице и за поклон ученицима.

4. Расписом од 31. јула ПБр. 11667 јављено је, да је указом Њ. В. Краља од 30. јула постављен за Председника Министарског Савета и Министра Просвете и Црквених Послова г. *Љубомир Стојановић.*

5. Расписом од 10. августа ПБр. 12401 наређено је да на *разредним и приватним испитима, при испитивању ученика, суделује цело разредно веће.*

6. Расписом од 5. септембра ПБр. 14446 одобрено је, да се лист „*La Petite Revue*“, који уређује г. Милан Ј. Мајзнер, може употребити за ученичку лектуру.

7. Расписом од 28. новембра ПБр. 19325 одобрено је, да се књига „*Основи Математичке Географије*“, у преводу пок. Косте Ковачевића, проф. може употребљавати као привремени уџбеник приватног издања.

8. Расписом од 2. децембра ПБр. 19686 објављено је, *Милија Ристић, сврш. ученик IV разреда основне школе у Ускоцима (Црна Гора), не може бити ученик ни једне школе у Србији због тога, што је не поживиши пријемни испит у I Београдској Гимназији набавио друго сведочанство о свршеној основној школи и по добивеној дозволи од г. Министра понова полагао испит и тиме обмануо школску власт.*

9. Расписом од 14. децембра ПБр. 20879 објашњено је, *како ће се кроз новчане књиге проводити новац, који се по одобрењу г. Министра изузима из фонда средњих школа.*

1906 година

10. Расписом од 25. јануара ПБр. 203 одобрено је, да се књига „*Невесињска buna 1874 и почетак устанка у Херцеговини 1875 године,*“ може набављати за књиџнице.

11. Расписом од 26. јануара ПБр. 1022 препоручено је, да се распис г. Министра Финансија од 13. јануара Пр.Бр. 1290 у свему примењује, тј. да се *све такве кривнице расправљају одлуком* па том приликом досуђује државној каси и такса одређена у Вр. 137 тарифног дела закона о таксама.

12. Расписом од 5. фебруара ПБр. 1029 препоручено је, да *наставници ван школе раде живом реџу и ширењем ваљане српске књиге*



на народном просвећивању, а наставници српског језика да се заузму, да књиге Српске Књижевне Задруге стеку што већи број читалаца и претплатака међу ученицима виших разреда. Препоручено је још, да се књиге *Српске Књижевне Задруге* набављају за школске књижнице.

13. Расписом од 2. марта ПБр. 2534 јављено је, да је указом Њ. В. Краља од 1. марта постављен за Министра Просвете и Црквених Послова г. *Љубомир Стојановић*.

14. Расписом од 20. марта ПБр. 3094 објављено је: 1) да се ученик, који је удаљен или искључен по тачкама а) и б) чл. 31. зак. о средњим школама а није продужио редовно учење у којој другој средњој школи има сматрати као приватан ученик, кад се јави да полаже разредни испит у ма којој школи и 2) да престаје важити распис од 1. октобра 1902 год. ПБр. 14039.

15. Расписом од 18. марта ПБр. 3391 саопштено је, да ни један наставник не сме радити у приватним школама, нити приватно за особу награду држати часове ђацима својим или из других школа ни у току школске године ни о великом школском одмору, док претходно не добије нарочито одобрење за то.

16. Расписом од 18. априла ПБр. 4506 јављено је, да је указом Њег. Вел. Краља од 17. априла постављен за Министра Просвете и Црквених Послова г. *Андра Николић*, државни саветник.

17. Расписом г. Министра од 4. маја ПБр. 5574 одобрено је одсуство од 9 до 14 септембра свима наставницима, који буду учествовали у заједничкој посети, коју Професорско Друштво намерава учинити својим друговима у Софији.

18. Расписом г. Министра од 16. маја ПБр. 6133 одобрено је, да се књижевни лист „*Срђ*“, који уређује нарочити Одбор у Дубровнику, може набављати за књижнице.

19. Расписом г. Министра од 26. маја ПБр. 6650 одобрено је, да се књига „*С планине и испод планине*“, од Петра Кочића, може употребити за поклањање ученицима VII и VIII разреда.

Расписом г. Министра од 26. маја ПБр. 6650 одобрено је, да се књига: „*Слике из Старе Србије*“ III књ. (Српска Борија), од Зар. Р. Поповића, може употребљавати за поклањање ученицима нижих разреда.

21. Расписом г. Министра од 26. маја ПБр. 6669 одобрено је, да се књиге: „*Моје симпатије*“ и „*Дубровачке елегije*“, које је издала Српска Дубровачка Штампарија, могу употребљавати за поклањање ученицима виших разреда а друга набављати и за књижнице.

22. Расписом г. Министра од 26. маја ПБр. 6670 одобрено је, да се књиге: „*Повјест Дубровачке Републике*“ и „*Дубровчани су Срби*“, које је издала Српска Дубровачка Штампарија, могу употребљавати за поклањање ученицима и набављати и за књижнице.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

## V

## Наставни план за гимназију

## Наставни план по броју недељних часова за поједине предмете

ПРЕДМЕТИ	РАЗРЕДИ								Свега
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Хришћанска наука . . . . .	2	2	2	2	2	2	—	—	12
Српски језик . . . . .	4	4	4	4	4	4	3	3	30
Немачки језик . . . . .	4	4	3	3	3	3	3	3	26
Латински језик . . . . .	—	—	5	5	4	4	4	4	26
Француски или грчки језик . . . . .	—	—	—	—	5	5	4	4	18
Руски језик . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	2	4
Земљопис . . . . .	3	2	2	2	1	1	—	—	11
Историја . . . . .	—	2	2	2	3	3	3	3	18
Јестаственица . . . . .	2	2	—	3	2	2	2	—	13
Физика . . . . .	—	—	3	—	—	—	4	3	10
Математика . . . . .	5	5	4	4	4	4	3	3	32
Филозофска пропедевтика . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	3	3
Цртање . . . . .	2	2	2	2	—	—	—	—	8
Краснопис . . . . .	2	1	—	—	—	—	—	—	3
Певање . . . . .	2	2	—	—	—	—	—	—	4
Гимнастика . . . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	16
Свега . . . . .	28	28	29	29	30	30	30	30	234

## 1. Наука Хришћанска

**I разред** (2 часа). Приповетке из историје Старог Завета. — Читање библијскога текста ради непосредног упознавања ученика с књигама Св. Писма Старог Завета и с местима, која говоре о Спаситељу. — Неколике молитве за учење на изуст и песме за певање, које одговарају тексту (10 Божјих Заповести, Благослови душе моја Господа, Блажен муж, Хвалите имја Господње и друге).

**II разред** (2 часа). Приповетке из историје Новог Завета. — Читање одељака у Јеванђељу, у којима се описује живот и рад Исуса Христа (по хронолошком реду). Особиту пажњу обратити тумачењу прича Христових, а нарочито на Христову Беседу на гори. Неколике молитве за учење на изуст и песме за певање (Оче наш, Богородице Дјеве, Символ вере; тронар Божићу, Богојављењу, Преображењу, Ускресу, Духовима, Спасову-дне и др.).

**III разред** (2 часа). Обредословље. — Познавање литургије и свештених радња ради разумног вршења црквених дужности. Познавање богослужбених књига. — Песме: Свјати Боже, Херувимска песма, песме на освећењу св. Дарова и др.

**IV разред** (2 часа). Катхизис. — Кратка историјска знања о символу вере и њиховим члановима (смисао свакога члана без филозофских детаља). Доказивање догмата по најодабрацијим местима из Св. Писма. Песме: Јединородни сине, О тебје радујтеся, Придите људије и др.

**V разред** (2 часа). Етика. — Суштина моралнога закона и начини по којима се овај закон врши. Обвезе према Богу, према себи и ближњему. — Песме блаженства и др. Учење на изуст изрека Христових.

**VI разред** (2 часа). а) Историја хришћанске цркве. Главне епохе опште хришћанске историје (постање цркве, гоњења, слобода од времена Константина Великога, виђенији представници појединих епоха). — б) Главне епохе из историје српске цркве (виђенији представници појединих епоха; српски свец). — Песме: Тронари српским свецима.



## 2. Српски језик

**I разред (4 часа).** — а) *Шtivo*. Историјске приповетке и песме из доба Марка Краљевића и Косовске битке; народне приче и гатке; басне; уметничке приповетке и песме; описи из природе и други. — б) *Граматика*. Проста реченица, њене врсте и саставни делови. Све врсте речи, правилни облици глаголски и именски — све на синтактичкој основи. Правопис у вези с гласовним законима (гласови, слогови). Сва се граматичка правила изучавају на шtиву. Латиница. — в) *Усмена вежбања*. Пре причавање прознога шtива (што верније) после многога читања. Учење на изуст песама народних и уметничких (нарочито из задатога круга). Вежбања у акцентовању и у изразитом читању; декламовање. — г) *Писмена вежбања*. Првог и другог тромесечја кратки диктати (10–15 минута) познатих басана и кратких прича ради вежбања у интерпункцији и правопису (задачи се поправљају одмах на часу с ученицима). Сваки трећи диктат латиницом. Последњег тромесечја сваки десет дана писмено препричавање басана и малих приповедака (што верније). Сви су задаци школски; један месечно латиницом.

**II разред (4 часа).** — а) *Шtivo*. Историјске приповетке и песме из доба Неманића (среднште: Стеван Немања, Свети Сава); остало као у I разреду. — б) *Граматика*. Опширније проучавање глаголских и именских облика уз потребна објашњавања из науке о гласовима. Предлози. Проста и сложена реченица. Најглавније о постајању речи. Сва се граматичка правила изучавају на шtиву. — в) *Усмено вежбање*. Препричавање, најпре верно, доцније све слободније, без многога читања. Трећега тромесечја кратки описи школских предмета. Учење на изуст песама народних и уметничких (нарочито из задатога круга); понављање раније научених; декламовање. — г) *Писмена вежбања* као и усмена (слободно препричавања, описи ваншколских предмета). Сваких 10 дана писмени задатак, школски и домаћи наизменце; један задатак месечно латиницом.

**III разред (4 часа).** — а) *Шtivo*. Историјске приповетке и песме из времена после Косовске битке (хајдучке и ускочке); остало као у I разреду. — б) *Граматика*. Систематски преглед науке о гласовима, о облицима и о постајању речи; практична синтактичка вежбања (на шtиву). — в) *Усмена вежбања*. Препричавање слободно. Описи познатих предмета ваншколских. Учење песама на изуст народних и уметничких (нарочито из задатога круга); понављање раније научених; декламовање. — г) *Писмена вежбања* као и усмена (слободно препричавања, описи ваншколских предмета). Сваких 10 дана писмени задатак, школски и домаћи наизменце; један задатак месечно латиницом, а последњег тромесечја по један јужним наречјем.

**IV разред (4 часа).** — а) *Шtivo*. Историјске приповетке и песме најновијег времена; остало као у I разреду. — б) *Граматика*. Практична вежбања из науке о гласовима, о облицима и о постајању речи — на шtиву. Систематски преглед свих делова српске граматике (без науке о постајању речи, ако је у ранијим разредима постигнут поуздан успех); синтактичка вежбања на шtиву. — в) *Усмена вежбања*. Слободно препричавање; опис ваншколских предмета и појава; приказивања. Учење на изуст песама, народних и уметничких (нарочито из задатога круга); понављање раније научених; декламовање. — г) *Писмена вежбања* као у III раз.; уз то: описи појава, писма, приказивања догађаја (што су их ученици сами доживели), краћи преводи с туђих језика.

**Напомена.** На крају свакога разреда извршити преглед свега дотадашњег историјског градива шtивом задовољеног. Уз писмена вежбања: најглавније из стилистике. У III и IV разреду истицати разноликост облика прознога и поетског шtива, ради припреме за касније изучавање теорије књижевности.

**V разред (4 часа).** — а) *Шtivo* (поновити и средити раније читане и научене народне и уметничке песме и допунити их новим еским и лирским). Мажуранчић (Срт Смаил-Аге. Суботић (Стеван Дечански), Шапчавини (Невеста Љубице Богдана) и др. — б) *Књижевност*. Увод у књижевност. Рад Ђирила и Методија. Забавна књижевност (главнија дела). Апокрифа и богомилска књижевност. Српска народна усмена књижевност. Врсте и карактеристика њихова. Словања и унутрашња страна народних умотворина (стилске особине, фигуре, метар, етичка вредност). *Облици еписке и лирске поезије* (на шtиву). Основи прозодије и метрике. — в) *Граматика* (у другој половини школ. године). Кратак преглед старословенске деклинације и конјугације као припрема за читање старословенског и старо-српског текста. — г) *Усмена вежбања*. Излагање садржине прочитаног шtива у облику слободних предавања; расправљана појединих тема на основу шtива. Учење песма на изуст (нарочито



Смрт Смаил Аге); рецитовање. — д) *Писмена вежбања* као усмена. Вежбања у издашењу и распоређивању грађе за писмене саставе (на часу); краћи писмени састави (по ушутствима наставничким), вежбања у превођењу са страних језика. Писмени задаци домаћи и школски по један на 15 дана.

**VI разред** (4 часа). — а) *Штиво*. Одломци из дела Св. Саве, Теодосија, Димитрија, Давида и др. (по читанци) уз потребна граматичка, литерарна и историјска објашњења о садржини и језику. — Држић (Дундо Мароје), Гундулић (Осман, Дубравка), Палмотић (једна драма), Бунић Вучићевић, Борзић и др. Одабране лирске и епске песме далматинских и дубровачких песника. — Читање и анализа одабраних места с обзиром на језик, стил и облик. — б) *Књижевност*. Преглед старе и средње (далматинско-дубровачке) књижевности, задржавајући се нарочито на песима, који се у школи читају. *Особине драмског песничтва* (на штиву; Кориолан, или Л. Костић; Пера Сегединач; Трифковић; Школски надзорник). Опширније о прозодији и метрици (на штиву). — в) *Усмени вежбања* као у V разреду. Учење на изуст лепших одељака из штива (из Османа, из Пера Сегединач). — г) *Писмена вежбања* као у V разреду; уз то још превођење и са старо-српскога језика.

**VII разред** (3 часа). а) *Штиво*. Качић (Разговор угодни), Рељковић (Сатир), Рајић, Доситије (Живот и прикључења), Мушички (Оде), Ј. Ст. Поповић (Песме, по могућству и која драма), Милутиновић, Вук. — б) *Књижевност*. Преглед књижевности Срба источне и западне црвје (Хрватска и Славонија) до 1847. године. Вук и његова реформа. Значај народних умотворина и њихов утицај на поезију књижевности (Бранко и Прерадовић). — Преглед *прозних* литерарних облика уз штиво. — в) *Усмена вежбања* као у VI разреду. — г) *Писмена вежбања* као у V разреду; постепено прелажење на теже саставе.

**VIII разред** (3 часа). — а) *Штиво*. Бранко, Прерадовић, Његош (Горски Вијенац), Никанор Грујић (беседе), Јакшић, Змај (Вулићи увесци), Каћански, Триски, Љ. Некић (путописи), Л. К. Лазаревић, Ст. Љубиша, Шеноа (приповетке). Научна проза (историјска, природњачка, философска; Даничић, Панчић, Рачки, Мијатовић, Новаковић и др.). — б) *Књижевност*. Преглед најновије српско-хрватске књижевности, задржавајући се нарочито на раду и животу песника, који се у школи читају. — *Преглед теорије књижевности* с нарочитим обзиром на српску књижевност и на прочитана дела (имајући на уму и она што су их ученици на туђим језицима прочитали). — г) *Усмена вежбања* као у VI разреду. Учење на изуст (нарочито из Горског Вијенца). — д) *Писмена вежбања*: вежбања у обради беседа; састави о прочитаним делима; књижевна карактеристика и поређења; анализа рада појединих личности у званијим делима; расправе о намери и извођењу појединих песничких дела.

*Напомена*. Главнија дела, обележена у штиву, треба прочитати у целини, нешто у школи нешто домаћом лектиром по ушутству наставничкову, о чему ће се наставник испитивањем ученика уверити. — Анализа појединих дела мора бити двострана (стварна, литерарна и естетичка); на крају сваког разреда средити штиво по врстама литерарних облика.

### 3. Немачки језик

**I разред** (4 часа). Познавање гласова и слова; правилно читање и писање по мањим диктатима. Главније о члану. Промена именица, придева и обичнијих заменица. Бројеви, прости и редни. Глаголски облици у неодређеном, показном и заповедном начину. Главније свезе, предлози и прилози. Практично распознавање просте и сложене реченице. — Све ово на штиву (басне и приче). Учење речи по стварним групама. Учење на изуст мањих песмица, прича, басана итд. — На крају сваких осам дана по један мањи задатак, ради вежбања у правопису.

**II разред** (4 часа). Понављање и допуњавање граматичкога градива из I разреда. Савезни начин: трино стање. Даље упознавање просте и сложене реченице и реда речи. Главније из науке о грађењу речи (етимологије). — Све ово на штиву (читанци или Bechstein: Märchenbuch и др.). Учење на изуст песама и краћих прича, басана итд. Разговор на немачком језику у вези с прочитаним текстом (читања и одговори). — Сваких осам дана по један школски задатак (диктат, препричавање).

**III разред** (3 часа). Систематско понављање целе науке о обликима и науке о простој реченици на штиву (читанка или Grimm: Märchen и др.). Учење речи по етимолошким групама. Учење на изуст песама и краћих прича, басана итд. Разговор на немачком и препричавање пређенога штива. — Писмени задаци, школски и домаћи, као у II разреду (диктат, препричавање, варијације на штиву).

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА



**IV разред (3 часа).** Систематско понављање науке о простој реченици и систематско прелажење науке о сложеној реченици, на штвиу (читанка или Hebel's Schatzkästlein, Lessing: Fabeln и др.). Учење речи по етимолошким групама. Учење на изуст песама и омањих штива. Усмено и писмено превођење са српскога немачки језик (на часа). Разговор о штвиу. Писмени задаци, школски и домаћи, као у III разреду (препричавање, варијације на штвиу, краћи описи).

**V разред (3 часа).** Читање одломака разних врста прознога штива (Uhland, Bürger; приповетке из историје и митологије старих народа и Немаца). Штвио се претреса са стране граматичке, стилстичке и стварне. Нарочито обратити пажњу на немачке фразе, синониме и идиотизме. Усмено и писмено превођење са српскога на немачки језик као у IV разреду. Разговор и препричавање (усмено и писмено) пређенога штива. На крају сваких петнаест дана школски или домаћи писмени задатак (препричавање, описи, краћи састави).

**VI разред (3 часа).** Читање одломака разних врста прознога и поетскога штива (Herder: Cid; E. Th. A. Hoffman: Meister Martin der Küfer). Штвио се претреса са стране граматичке, стилстичке и стварне. Нарочито обратити пажњу на немачке фразе, синониме и идиотизме, као и на лепоту превода на српски. Усмено и писмено превођење са српскога, школски домаћи и писмени задаци, разговори и препричавања пређенога штива — као у V разреду. Приватна лектира (по упуству наставнику).

**VII разред (3 часа).** Хердер, Лесинг, Шилер, Гете. Њиков живот и рад у вези са читањем њихових дела. Herder: Stimmen der Völker in Liedern (сасвим укратко); Гетеов превод Хасан-агнице (учи се и на изуст); Lessing: одабрани прозни радови (über die Fabel, одломци из Laokoon-а и Hamburgische Dramaturgie по ком немачком школском издању); Mina v. Barnhelm; Schiller: Die Glocke, Jungfrau v. Orleans; Goethe, Herman und Dorothea, Aus meinem Leben (Wahrheit und Dichtung). — Приватна лектира: Schiller: Fiesko, Wallensteins Lager и Wallensteins Tod; Goethe: Götz, Egmont. Анализа свестрана, граматичка само у толико, колико је потребно за разумевање текста. Учење на изуст из Шилера и Гетеа. Разговори на немачкоме језику о штвиу. Сваког месеца назименце школски и домаћи писмени задатак из пређеног градива (већином описи, састави, ређе превођење са српскога на немачки).

**VIII разред (3 часа).** Опширније о Шилеру и Гете-у на основу њихових писма и Гетеова: Aus meinem Leben. Мисаона лирика Шилерова и Гетеова (најглавније на изуст), Schiller Tell; Goethe: Italienische Reise, Iphigenie auf Tauris. По каквој прозној читанци немачкој: чланци историјске, филозофске и природно-научне садржине. Приватна лектира: Schiller: Braut von Messina; одломци из: Aus meinem Leben, који се пишу у школи прешаи, која новела из Wilhelm Meisters Wanderjahre. Анализа, разговор и писмени задаци — као у VII разреду.

#### 4. Латински језик

**III разред (5 часова).** Латинска букваца. Изговор. Трајање и наглашавање слогова. Правилни облици именске промене. (Именичка и придевска промена. Поређење придева. Грађење и поређење прилога. Прости и редни бројеви. Заменице личне, повратне, присвојне, показне, савезне, упитне и adiectiva pronominalia). Промена глагола esse и његових композита. Правилни облици глаголске промене (без депонентних глагола). Главна правила о употребавању конјунктива. — Познавање облика иде упоредо с превођењем непрекиднога штива с латинскога на српски (скаске из времена заснивања Рима, басне). Писање и учење напамет речи и реченица (изрека и пословица). — Од другог тромесеља по 3 школска задатка на месец.

**IV разред (5 часова).** Из науке о облицима: Понављање и попуњавање граматичког градива III разреда. Особине у именичкој и придевској промени. Substantiva и adiectiva defectiva и abundantia. Промена грчких именица. Неpravилности у поређењу придева (defectiva gradibus). Adverbia. Sva pronomina и numeralia. Verba (aorist praesentia) на io. Verba deponentia и semideponentia. Coniugatio perihraistica act. et pass. Преглед глагола по перспектној и насивној партиципној или суинској основи. Verba anomalia и defectiva. — Из синтаксе: Конструкција имена градова и мањих острва. Participium. Abatiltus, absolutus. Gerundium и gerundivum. Supinum. Infinitivus. Nom. и accus. c. inf. Реченице интерогативне, темпоралне, каузалне, кондиционалне, концесивне, финалне, консекутивне, релативне, конјунктивне и реченице са quin. — Познавање облика иде као и у III разреду упоредо с превођењем непрекиднога штива с латинскога на српски (скаске из времена краљевства и заснивања републике и др.) — Свакога месеца по 3 писмена задатка: два школска један домаћи



**V разред** (4 часа). *Из синтаксе*: Синтакса просте реченице. Наука о падежима по читаници с вежбањима у преводу на латинског на српски. — *Лектура* Cornelius Nepos: Vitae excellentium imperatorum или L' Homond: Urbis Romae viri illustres. Из књижевне историје: Живот и рад Кори. Нејота. — Свакога месеца по 1 домаћи и по 2 школска писмени задатка.

**VI разред** (4 часа). *Из синтаксе*: Наука о временима и начинима. Синтакса сложене реченице. Особине у употребљавању именица, придева и заменица. Практична вежбања као у V раз. — Прозодија и метрика. — *Лектура* C. J. Caesar: Comm. de bello Gallico. P. Ovidii Nasonis: Metamorphoseon lib. — Уз читање иде и кратко тумачење дотичних реалија из старина и митологије. — Из књижевне историје: Живот и рад Јул. Цезара и П. Овидија. — Писмени задаци као у V раз.

**VII разред** (4 часа). *Из граматике*: Понављање науке о падежима. Граматичко-стилистичка вежбања. — *Лектура*. Titi Livii Ab urbe condita libri. Избор из P. Ovidii Nasonis: Metamorph., Tristia. — Тумачење реалија као у VI раз. — Из књижевне историје: Живот и рад Ливијев. — Сваког месеца 1 домаћи и 1 школски задатак.

**VIII разред** (4 часа) Понављање синтаксе сложене реченице и науке о употребљавању времена и начина. Вежбања у стилистици — *Лектура* Sallustius: De bello Jugurthino. M. T. Cicero: Orationes in Catilinam; De officiis. P. Vergilius. Aeneis. — Из књижевне историје: Живот и рад Салустија, Цицерона, и Вергилија. — Број писмених задатака као у VII раз.

## 5. а Грчки језик

(изборно обавезан)

**V разред** (5 часова). Грчка букваца. Изговор. Нагласак. Правилни облици именске промене (именице, придеви с њиховим поређењем и прилозима од њих изведенне, заменице и бројеви). Правилни облици глаголске промене. (Verba pura, non contracta и contracta на ѿ). Изучавање облика иде упоредо с вежбањем у преводу непрекиднога штива с грчкога на српски (мање Езопове басне). Учење на памет речи и писање превода с грчког на српски. Свакога месеца два школска задатка.

**VI разред** (5 часова). Понављање и попуњавање грам. градива из V разреда. Verba muta и liquida и verba на *и*. Неправилни глаголи. Најпотребније из синтаксе. Практична вежбања на штиву. — *Лектура*: Xenophontis Anabasis. Сваког месеца два задатка, школски и домаћи наизменце.

**VII разред** (4 часа). *Из синтаксе*: Конгруенција. О употребљавању члана. Наука о падежима. Употребљавање времена и начина, уз вежбања. Особине јонскога дијалекта. — *Лектура*: Xenophontis Memorabilia уз литерарни увод о Ксенофону. Омирова Odyssea уз литерарни увод о Омиру. — Свакога месеца два задатка, школски и домаћи наизменце.

**VIII разред** (4 часа). Синтакса сложене реченице. Употребљавање вербалних номина. — *Лектура*: Омирова Odyssea и Ilias. По могућству избор из Платона (Дијалогја, Критон). — Сваког месеца два задатка, школски и домаћи наизменце.

## 5. б. Француски језик

(изборно обавезан)

**V разред** (5 часова). Читање (практичним вежбањем и без многих правила и теорисава о гласовима и изговору). Облици: Члан. Именица. Заменице (лично, присвојне, показне, упитне, савезне). Придеви (женски род, множина, поређење). Бројеви (прости, редни). Глаголи помоћни. Глаголи правилни I—IV врсте; повратни, безлични. Времена и начини: Infinitif présent, Indicatif présent, Imparfait, Passé défini, Futur, Passé indéfini, Plus-que-parfait, Conditionnel présent, Impératif. Партиципи. Трино стање. Адверби (постављање, поређење). Најчешћи облици неколиких неправилних глагола, који се често јављају. Све облике прелазити на штиву (на француској читанци и лакшој лектури, на пр. Perrault: Contes. Andersen: Contes choisis и др.). — Учење речи на изуст (по стварним категоријама) и песама. — Усмена и писмена вежбања у преводу с француског. Правописна вежбања. — Сваких осам дана по један домаћи школски задатак за вежбање у правопису.



**VI разред** (5 часова). Облици: Глаголски облици. Passé antérieur, Futur antérieur, Conditionnel passé, Impératif passé, Subjonctif. Глаголи II конјугације неинхоативни, неправилни глаголи. — Све облике, као у V разр., прелазити на штиву (лакша историјска и приповедна проза Voltaire: Zadig; Lesage: Gil Blas и др. — све у нарочитом издању за школе). Облике доцније систематисати. — Учење на изуст речи (по етимолошким категоријама) и несам. Вежбања у изразитом читању. Школски и домаћи задаци сваке две недеље (диктати, препривчавања, варијације на штиву).

**VII разред** (4 часа). Синтакса: Члап, именице, придеви, заменице (употреба и разлика). Бројеви. Употреба времена и начина. Subjonctif. Избор помоћних глагола: Партицип. Инфинитив. Значење и употреба предлога. Адверби. Слагање. Ред речи.

Синтаксу прелазити само уз превођење српских текстова. Превођење са српског (из школ. српске читанке). — Учење речи на изуст (групе по значењу, етимолошке групе). Вежбања у налажењу француских речи по српском. Груписање сличних речи и синонимних. Фразеологија. Ортографија. Диктовање. — Лектира одабране, нарочито модерне француске прозе (историјске, путописне, лепе књижевности). При превођењу са француског нарочито пажњу обратити на лепоту превођења. При читању на дикцију — Вежбања у говору (питања и одговори у вези с прочитаним текстом). — Сваких петнаест дана школски или домаћи задаци (препривчавања, варијације на штиву краћи састави, ређе превођење са српскога).

**VIII разред** (4 часа). Синтакса свих делова говора као у VII разреду. Превођење са српског. Ортографија. Дикција. Лепота превода. Вежбања у говору. — Лектира као у VII разреду, нарочито које класично дело драмске књижевности: Мольера (Avare, Tartufe); Корнеља (Cid), Расина (Athalie), Лафонтен и др. — Приватна лектира. Писмени задаци као у VII разреду уз то лакши састави.

## 6. Руски језик

**VII разред** (2 часа). Руски гласови који се по изговору и бележењу словима разликују од српских. Руски акценат и његов одношај према српском. Тврди и меки самогласници. Јасни и мукли сугласници и њихов значај за руски језик. Данашњи тврди и меки сугласници. Употреба споне „естъ“. Најпотребније из руске конјугације и разлика између перфективних и имперфективних глагола. Најпотребније из облика и осталих променљивих речи (именица, придева, бројева, заменица). Гдекоје синтактичке особине рускога језика у колико буду долазиле при читању.

**VIII разред** (2 часа) Из конјугација и деklinација оно што се није изучило у VII разреду а потребно је ради читања текста и дубога познавања рускога језика. Непроменљиве речи (оно што је у појединих речи карактеристично већином према српском). Главније особине руске синтаксе, у колико нису изучене у VII разреду, а потребне су за разумевање штива. Најглавније из правила о руском правопису.

*Напомена.* Све горње изучавати на самом штиву читајући најпре лакше а доцније теже комаде из Руске читанке. Истицати нарочито сличности и различности у граматички и значењу речи руског и српског језика.

Учење на намет кратких песмица и анегдота. Разговор на руском језику.

## 7. Земљопис

**I разред** (3 часа). Основни појмови из опште географије. — Дневно привидно кретање сунчево, оријентовање (у школи, у природи, на карти). Планови, карте, глоб. Обртање земље (ротација, у главном) ради разумевања подневачке и упоредничке мреже на картама и глобу. Вода и копно и њихови односи; облици хоризонталног гранања (разуђеност). Копно и називи вертикалног гранања. Вода, океанска и на коницу; хидрографски називи. Оптицање земље (реводуција). Атмосфера и клима. Појасеви. Човек по расама, вери и образованости. — Кратак преглед свих делова света по државама.

**II разред** (2 часа). Орографски, хидрографски и политички опис Србије, Српских Земаља и Балканског Полуострва.

**III разред** (2 часа) Орографски, хидрографски и политички опис остале Европе.

**IV разред** (1 час). Понављање политичког земљописа Србије и Српских Земаља. Орографски, хидрографски и политички опис Азије, Африке, Америке и Аустралије.

**V разред** (1 час). Понављање физичког земљописа Србије, Српских Земаља и Балканског Полуострва. Основи физичког земљописа.



**VI разред** (1 час). Понављање физичког и политичког земљописа европских земаља. Основни математичког земљописа.  
*Напомена.* У I разреду цртање планова, у II, III и IV разреду цртање карата (скице)

## 8. Историја

**II разред** (2 часа). Приче о најглавнијим лицима и догађајима из историје *Грка и Римљана*, уз краatak преглед историје *Источних народа*.

**III разред** (2 часа). *Историја српског народа* до краја XV столећа, уз преглед најглавнијих догађаја из опште историје Средњег века.

**IV разред** (2 часа). *Историја српског народа* после пропаста српских држава (робовање, сеобе, покрети) и српска историја Новог времена (до Берлинског конгреса), уз преглед најглавнијих догађаја из опште историје тих доба.

**V разред** (3 часа). *Историја Источних Народа, Грка и Римљана* до Царства увек с нарочитим погледом на културу тих народа и географским прегледом њихових земаља.

**VI разред** (3 часа). *Римско царство и Средњи век*, с нарочитим обзиром на историју Словена и истицањем оних историјских догађаја који додирују историју српског народа тога времена; уз то преглед српске историје тога доба и географски преглед источних земаља.

**VII разред** (3 часа). *Нови век и Најновије време* до Бечког конгреса (као у VI разреду).

**VIII разред** (3 часа). а., *Општа историја*. Најновије време од Бечког до Берлинског конгреса. — б., *Српска историја*. Краatak преглед српске историје.

## 9. Јестаственица

**I разред** (2 часа). Настава је очигледна. а) *Зоологија* (зимњи течај). — Човек; грађа његова тела; органи, органски прибори и рад њихов. — Кичмењаци (главнији познатији и интереснији представници појединих редова свију класа. Опширније о домаћим животињама). — б) *Ботаника* (летњи течај). Посматрање и описивање неколико цветноша из различитих редова по њиховим главнијим обележјима. На овим биљкама показати биљне органе; радње биљних органа.

**II разред** (3 часа). Очигледна настава. а) *Зоологија* (зимњи течај) Бескичмењаци; преглед животиња. — б) *Ботаника* (летњи течај). Наставити посматрање цветноша и допунити описивањем неколиких бесцветница. Разредба и размештај биљака, станиште, утицај климе на размештај; флора и флорне области.

**IV разред** (3 часа). *Минералогија с основима хемије*. — Вода; анализа и синтеза. Водоник. Кисеоник. Ваздух; анализа. Азот. Горење. Елементи, једињења. Основни опште хемије. Главнији елементи и њихова најглавнија једињења. У опште о једињењима органске хемије и опис неколико најглавнијих. — Минерал и стена. Морфолошке, физичке и хемијске особине минерала. Класификација. Опис најглавнијих минерала свију класа (елементи, руде, силикати и слични минерали, халогени, фитогени минерали).

**V разред** (2 часа). *Ботаника*. Анатомија и физиологија биљака (на микроскопу показати ћелије, ткиво, судове, спорије). Живот биљака. Разредба биљака (систематика).

**VI разред** (2 часа). а) *Соматологија*. (Анатомија и физиологија човека) б) *Зоологија*. Систематски преглед свих кола и класа животињског света.

**VII разред** (2 часа). *Минералогија с геологијом*. Основни минералне морфологије. Физичке и хемијске особине минерала. Главни представници минералног царства. — Основни физичке и динамичке геологије. Елементи петрографије. Краatak преглед историје земљине с погледом на развиће најкарактеристичнијих биљних и животињских типова у појединим епохама.

## 10. Физика

**III разред** (3 часа). *Основни физике* (на експериментима).

**VII разред** (4 часа). *Физика*: Механика, таласање, акустика, топлота с основима метеорологије.

**VIII разред** (3 часа). *Физика*: Оптика, магнетизам, електрицитет; основни астрономије.



## 11. Математика

**I разред а) Аритметика** (3 часа). Десетни систем бројева. Четири основне врсте рачунања с наименовањем целим и десетним бројевима. Делјивост бројева; растављање на чиниоце; заједничка мера и садржитељ. Метарске и друге важније мере за дужину, површну, запремину и тежину. О новцу. Мера круга и времена. Претварање мера. Рачунање и с именованим и мешовитим бројевима.

**б) Геометрија** (2 часа). Очигледна настава на телима. Очигледно објашњавање површина, углова, ивица (правих), тачака, кривих линија, праволинијских слика и њихових особина. Вежбање у пртану тих ликова с модела и прегледа. Очигледно објашњавање разних тела. Упознавање ученика с прибором за цртање и њихова употреба. Код куће цртаће ученици на листовима.

**II разред а) Аритметика** (3 часа). Обични разломци; рачунање с њима. Претварање обичних разломака у десетне, и обрнуто. Скраћено множење и дељење. Размере и сразмере. Тројно правило, просто и сложено. Процентни и интересни рачуни. Есконт. Друштвени рачуни.

**б) Геометрија** (2 часа). *Планиметрија*. Основни појмови. Права, дуж, њена величина и мерење. Круг и права у кругу. Углови и њихно мерење. Врсте углова: Троугли и њихне особине. Подударност троуглова. Симетрија праволинијских ликова и круга. Четвороугли, а нарочито паралелограми и трапези. Два круга и заједничке дирке. Правилни полигони. Решавање задатака на основу из учених правила. Цртање простијих геометријских орнамената.

**III разред а) Аритметика** (2 часа). Општа аритметика. Четири основне операције с оштим целим и разломљеним бројевима. Чиниоци; заједничка мера и садржитељ. Подизање на квадрат полинома и одређених бројева. Извлачење квадратног корена из одређених бројева

**б) Геометрија** (2 часа). Једнакост слика. Претварање и дељење слика. Особине правоуглог троугла. Израчунавање обима и површине праволинијских слика, круга и његових делова. Размере и пропорције дужина. Сличност троуглова и полигона. Примена код правоуглог троугла. Решавање конструктивних и рачунских задатака.

**IV разред Аритметика** (2 часа). Упоредивања: размере, сразмере, једначине и неједначине. Све врсте сразмера. Решавање једначина првог степена с једном и двома непознатим. Примене на задатке из грађанског живота. Сложено правило тројно. Интересни и друштвени рачуни. Рачуни мешавине и смесе (легуре).

**б) Геометрија** (2 часа). *Стереометрија*. Тачка у простору. Права и раван. Положај праве и равни. Положај равни. Угао равнина. Проекције. Роваљ. Тела. Израчунавање површине и запремине тела. Пресеци конусни и њихне особине. Цртање конусних пресека и њихних тангената и нормала.

**V разред а) Алгебра** (2 часа). Основни појмови. Четири основне операције с алгебарским бројевима и изразима. Теорија о заједничкој мери и садржитељу. Бројни системи. Алгебарски разломци. Степеновање и кореновање (основни образци).

**б) Геометрија** (2 часа). *Планиметрија* на научној основи. Права и угао. Положај правих. Основне особине троугла, четвороугла и полигона. Размере и пропорције дужина и зракова. Сличност слика. Најважнија правила о кругу и о два круга. Израчунавање површине код праволинијских слика. Решавање задатака на основу изучених правила.

**VI разред а) Алгебра** (3 часа). Степени и корени с разломљеним и негативним изложитељем. Рачунање с рационалним и имагинарним количинама. Подизање полинома и одређених бројева на квадрат и куб. Извлачење квадратног и кубног корена. Логаритмовање: једначине 1. степена с једном и више непознатих; неодређене једначине 1. степена; квадратне једначине с једном и две непознате.

**б) Геометрија** (2 часа). Израчунавања код круга. Решавање задатака помоћу алгебарске и геометријске анализе. *Стереометрија* на научној основи *Равна тригонометрија*. Гониометријске функције и образци и њихова примена на решавање правоуглог троугла. Решавање задатака.

**VII разред а) Алгебра** (2 часа). Примене једначина на решавање математичких проблема. Функције: максимум и минимум целих квадратних функција. Аритметички и геометријски редови. Примена геометријских редова на сложене интересне рачуне. Основи науке о комбинацијама.

**б) Геометрија** (1 час). *Равна тригонометрија*. Правила за косоугле троугле. Примена њихна на решавање косоуглих троуглова и задатака из практичне геометрије



Основи аналитичне геометрије у равни. Најважније о правој и кругу с обзиром на правоугао координатни систем.

**VIII разред** а) *Алгебра* (1 час). Биноми образац; систематско понављање најглавнијих делова из алгебре.

б) *Геометрија* (2 часа). Основи аналитичне геометрије у равни. Елипса, парабола и хипербола. Систематско понављање најглавнијих одломака из географије.

*Напомена.* У сваком разреду, из обе математичке гране по један школски задатак месечно, а домаћих задатака по потреби и више. У VIII разреду што више школских и домаћих сложенијих задатака.

## 12. Филозофска пропедевтика

**VIII разред** (3 часа). Основи психологије; основи логике.

## 13. Слободно цртање

**I разред** (2 часа). *Облици у равни* (дводимензионе слике). — Основи цртања: линије, углови, геометријске слике и најпростији, равни орнаменти — све по наставничкову цртању и објашњавању на школској табли и по заједничкој прегледници (зидној табlici). Посебне прегледнице никако не употребљавати.

**II разред** (2 часа). *Облици у простору* (тродимензионе слике). — Скицирање просторних предмета (геом. тела и простијих ствари), најпре у *геометријском* (пројективном) нацрту (практично слободоручно правоугло пројектовање), а затим у *перспективном* (практично слободоручно централно пројектовање), и најзад сваки задатак упоредо у оба начина по моделима и стварима. — Сви се задаци раде по наставничкову усменом и графичком објашњавању и гледању самих предмета и модела од жице и дрвета. — Све у скицама и слободном руком.

**III разред** (2 часа). *Правила осветљења и вежбање у сенчењу*. — Сенчење геометријских и перспективних нацрта разних предмета. Практично очигледно објашњавање основних правила осветљења и сенчења, по моделима од дебеле хартије, дрвета и гипса. Перспективно цртање и сенчење дрвених модела, зграда, споменика и мостова; цртање унутрашњег изгледа учионице и предмета у њој. Цртање у пољу.

**IV разред** (2 часа). *Састав и склад боја*. — Цртање обојених модела и ствари и колорисаних литографских прегледница орнамената и зграда. Уз ово, практично објашњавање физичких и физиолошких особина боја (техника и хармонија — мешање и здруживање боја).

## 14. Класнопис

**I разред** (2 часа). *Практични (прости) облици*. — Управни и коси начин писања обичним перима; понављање и поправка писања, наученог у основној школи. — Изучавање појединих писмена српске азбуке по сличним групама (генетички). Саставни делови, облици и размере писмена и начин њиховог везивања у речима. Писање речи и реченица. Облици цитара арапских и њихне размере према писменима. — Писање поучних реченица и омањих историјских и патриотских састава, постојно све ситуије, уз потребне хигијенске поуке. — Писање латинице и готице.

**II разред** (1 час). *Улепшани (калиграфски) облици*. — Улепшани облици управног и косог начина писања обичним перима, истим редом као и код простијих облика. — Писање тулим перима; *округло (ронд) писање*. — Основне црте и поједина писмена мале азбуке округлог писања. Начин везивања ових писмена у речима. Велика азбука; писање речи и реченица тањим перима и постојно све ситуије. Вежбање са двоструким ронд перима. Практична примена округлог писања. — Изучавање округлог косог писања (батард) и његова примена. Писање латинске округле (ронд) азбуке, речи и реченица.

*Напомена.* Све се задаће раде према наставничкову објашњавању и писању на школској табли и према великим зидним таблицама.

## 15. Нотно певање

**I разред** (2 часа). Познавање нота и осталих нотних знакова. Певање с табле: лествице (C-dur) и мелодије (C-dur) с интервалама: секунде, терце, лакше кварте и лакше квинте — све у целим нотама, половинама, четвртинама и односим одморкама



**II разред (2 часа).** Понављање грађе из I р. Певање дествица и мелодија (C, F, D-F, B-dur) са свима интервалама из дотичнога dur-а као и дествице и мелодије (a, e, h, d, g-moll) с лакшим интервалама дотичнога moll-а — све у целим нотама, половинама, четвртинама, осминама и односним одморкама.

### 16. Гимнастика

Гимнастика је у свима разредима по 2 часа недељно. Ученици нижих разреда вежбају се под непосредним надзором учитељевим, а ученици старијих разреда и под надзором извежбаних чедника. Гимнастичка настава, према децјем узрасту и издржљивости, обухвата три течаја:

а., *Низи течај*. Слободно вежбање, појединачно и редовима; ходови; вежбање дрвеним и железним шिकाма; ђулад; скакање и прескакање; пузање и пењање: прва вежбања на вратилу и погарима; равнотежна вежбања (балансовање) на балвану.

б., *Средњи течај*. Понављање вежбања нижег течаја и проширење тога поступно све тежим вежбањима. Вежбање с железним шикама. Скакање и прескакање (с даске); основна вежбања на гимнастичком коњу и гривама.

в., *Виши течај*. Продужење и ширење ранијих вежбања; железне шике и буздовани; тежа вежбања на вратилу, погарима и коњу.

У свима течајима: вежбања у издржљивом пешачењу и трчању; игре домаће и лееше туђинске.

## Наставни план за реалку

### Наставни план по броју недељних часова за поједине предмете

ПРЕДМЕТИ	РАЗРЕДИ								Свега
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Хришћанска наука . . . . .	2	2	2	2	1	1	—	—	10
Српски језик . . . . .	4	4	3	3	3	3	3	3	26
Немачки језик . . . . .	4	4	3	3	3	3	3	3	26
Француски језик . . . . .	—	—	5	5	4	4	4	4	26
Земљопис . . . . .	3	2	2	2	2	1	—	—	12
Историја . . . . .	—	2	2	2	2	2	2	3	15
Јестаственица* . . . . .	2	2	—	—	3	3	3	—	13
Физика . . . . .	—	—	3	—	—	—	4	5	12
Хемија са технологијом . . . . .	—	—	—	3	3	4	—	—	10
Математика . . . . .	5	5	5	5	5	5	5	4	39
Нацртна геометрија . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	2	4
Слободно цртање . . . . .	2	2	2	2	2	2	2	4	18
Краснопис . . . . .	2	1	—	—	—	—	—	—	3
Певање . . . . .	2	2	—	—	—	—	—	—	4
Гимнастика . . . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	15
Свега . . . . .	28	28	29	29	30	30	30	30	234

### 1. Хришћанска Наука

I—II разред — Као у гимназији.

### 2. Српски језик

I—IV разред — Као у гимназији.

V разред (3 часа). Место старословенског језика који се неће учити, појачава се литерарна настава читањем класичних писаца у преводу (нарочито Одисеја, Илијада, у преводу Маретћеву), уз потребна тумачења наставникова.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.unid.edu

**VI разред** (3 часа). Стара срpsка књижевност прелази се укратко. Срpsко-словенски списи читају се у преводу ради сазнавања садржине. Класична секција као у V разреду.

**VII (3), VIII разред** (3 часа) као у гимназији. Уз то још као лектира: једна класична драма (Софоклова) и који историјски и филозофски спис из класичне књижевности у срpsком преводу — све с потребним објашњењима наставниковим.

### 3. Немачки језик

**I—IV разред** као у гимназији — Обрађујући јачу пажњу на граматичку грађу коју ваља проширити и средити.

У **V и VI разреду** још прочитати на часу са ученицима одломке класичних дела у добрим немачким преводима.

У **VII и VIII разреду** у немачком преводу прочитати и које цело класично дело. Уз то и приватна лектира у овом правцу.

### 4. Француски језик

**III разред** (5 часова). *Правила за читање. Облици:* Члан, именица, придев, заменица, бројеви (редни и прости). Глагол помоћни, правилни I—IV врсте, повратни, безлични, неправилни (најглавније о њима). Времена и начини: Indicatif Présent, Im parfait, Passé défini, Passé indéfini, Plus-que-parfait, Futur; Conditionel Présent, Impératif; Infinitif; партиципи: трино стање. Адверби. — *Лектира:* француска читанка елементарна. — Учење речи и песама на изуст — Конверзација. Школски задаци. Сваке недеље по један задатак (диктат).

**IV разред** (5 часова). *Облици.* Глаголски облици: Passé antérieur, Futur antérieur, Conditionel Passé, Impératif Passé; Subjonctif. — Глаголи II конјугације неинхоативни. — Неправилни глаголи (систематичко). — *Лектира:* Perrault, Contes и др. по ком школском издању. — Учење речи на изуст по стварним групама; учење песама на изуст. — Конверзација. Школски и домаћи задаци. Сваке две недеље по један задатак (диктат, препривањање).

**V разред** (5 часова). Утврђивање облика (на штиву). *Лектира:* Voltaire, Zadig; Bernardin de Saint-Pierre, Paul et Virginie, романи Жила Верна и др. — Учење речи и песама на изуст. — Конверзација о прочитаном и иначе. Школски и домаћи задаци. Сваке две недеље по један задатак (препривањање, варијације на штиву, краћи описи).

**VI разред** (4 часа). *Синтакса.* Члан, именица, придеви, заменица (употреба и разлика). Бројеви. Употреба времена и начина. Subjonctif. Избор помоћних глагола. Партиципи. Инфинитив. Значење и употреба предлога. Адверби. Слагање. Ред речи. — *Лектира:* приповедна (Жил Верн и др.), историјска (овде и романи Еркман-Шатријана). — *Превођење са срpsког.* Преводити саставе из срpsке читанке (школске). — *Учење речи.* Речи по стварним етимолошким групама. Вежбања у налажењу француских речи по срpsким. Груписање сличних и синонимних речи, фразеологија. — Ортографија, диктандо, слободне конверзације, дикција, лепота превода. — Конверзација разноврсна. Школски и домаћи задаци: сваке две недеље по један диктат, препривањање, варијације, описи, ређе превођење са срpsког.

**VII разред** (4 часа). *Синтакса.* Поуњавање и развијање програма из VI разреда. — *Лектира* (романи Еркмана-Шатријана, Хектора Малоа, Жоржа Санда, Виктора Иго и др.) Уз то почети читање класика (Корнел, Расин, Мольер). — *Превођење са срpsког* (путописи Љ. Ненадовића, комедије К. Трифковића). — Дикција, лепота превода, ортографија, композиција. — Конверзација разноврсна. Писмени задаци као у VI разреду, уз то још лакши састави.

**VIII разред** (4 часа). *Лектира.* Упознавање с класицима XVII—XIX века. Читање В. Иго, Меримеа, Ламартина. Читање стихова. — *Превођење са срpsког* (путописи Љ. Ненадовића, комедије К. Трифковића, приповетке В. Јакшића, Ј. Јовановића Змаја). — Дикција, лепота превода, ортографија, композиција. — Конверзација разноврсна. — Литерарна анализа класичних дела. Кратак преглед историје француске књижевности, нарочито последња три века. Писмени задаци као у VII разреду.

### 5. Земљопис

**I—VI разред** — као у гимназији.





## 6. Историја

**II разред** (2 часа). Приче о најглавнијим лицима и догађајима из историје Грка и Римљана, уз кратак преглед историје Источних народа.

**III разред** (2 часа), **IV разред** (2 часа) — Историја српскога народа — као у гимназији. **V** (2 часа), **VI** (2 часа), **VII** (2 часа) и **VIII разред** (3 часа). Општа и српска историја као у гимназији.

## 7. Јестаственица

**I—VII разреда** као у гимназији.

## 8. Физика с механиком

**III разред**, *VII разред*, и *VIII разред* као у гимназији.

## 9. Хемија с хемиском технологијом

**IV разред** (3 часа) — Хемија с минералогијом — Основи опште хемије, главни елементи и кратак преглед најглавнијих једињења неорганске хемија. Једињења органске хемије (неколико најглавнијих). — Минерал и стена. Морфолошке, физичке и хемиске особине минерала. Класификација. Опис најглавнијих минерала свију класа

**V разред** (3 часа). *Неорганска хемија*. — Металоиди и метали; њихова главнија једињења. (Практични радови у лабораторији).

**VI разред** (2 часа) *Органска хемија*. — Анализа органских једињења. Природа угљеникових атома. Измерије. Главнија једињења из група металових и бензолних деривата. Врење, Промет у биљци и животињама. Крв. Дисање. Храна човечја. Варење. — *Хемијска технологија* — Технологија воде и горива. Металургија. Преграда животињских и биљних сировина. Главније фабрикације.

## 10. Математика

**I—IV разред а) Аритметика б) Геометрија и геометријско цртање** (по 3 часа од II—IV разреда) као у гимназији. Нарочиту пажњу и нарочите часове употребити на геометријско цртање.

**V разред а) Алгебра** (2 часа) — као у гимназији, б) *Геометрија* (3 часа). Планиметрија (на научној основи).

**VI разред а) Алгебра** (3 часа), као у гимназији, и још: Појама о детерминантама једначине неодређене другог степена, квадратне једначине с три непознате; више једначине које се свде на квадратне, и експоненцијалне једначине, Алгебарске функције; maximum и minimum.

б) *Геометрија* (2 часа). Стереометрија (на научној основи). Гониометрија и примена њена на решавање правоуглог троугла.

**VIII разред а) Алгебра** (2 часа). Аритметички и геометријски редови. Примена геометријских редова на сложени интересни рачун. Једначине трећег степена. Наука о комбинацијама. Биномни образац за целе позитивне експоненте.

б) *Геометрија* (3 часа). Тригонометрија равна и сферна и њихова примена на задатке из стереометрије, геодезије и астрономије. Основи аналитичне геометрије у равни. Тачка и права у правоуглом и косоуглом координатном систему.

**VIII разред а) Алгебра** (2 часа). Биномни образац за произвољне експоненте. Моаврово правило. Најглавнији редови алгебарске анализе. Основи рачуна вероватноће. Рачунање с непотпуним целим и децималним бројевима.

б) *Геометрија* (2 часа). Аналитична геометрија у равни. Конусни пресеци у правоуглом и косоуглом координатном систему. Напомена о поларном координатном систему. Опште испитивање линија другог степена. Линије другог степена као разни пресеци конуса. — Понављање главнијих делова из целе математике.

*Напомене.* О задацима вреди оно што је речено за гимназију.

## 11. Нацртна геометрија

**VII разред** (2 часа). Ортогонално пројектовање тачке, праве, полигона и круга. Пројектовање пирамиде, призме, конуса и облике у најпростијим положајима. Пресецање поменутих тела равнином.

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
ВИБЛИОТЕКА

**VIII разред** (3 часа). Најглавније о тангенцијалним равнинама. О сенчењу. Задачи о продору тела. Решавање проширених роњева. Основи перспективе; геометријска перспектива и најглавнији елементарни задачи из слободне перспективе, у колико су потребни за перспективно представљање најпростијих тела и комбинација

## 12. Слободно цртање

**I—IV разред** као у гимназији,

**V разред** (2 часа). *Студија облика човеје главе и тела* — Цртање човеје главе по шематичном гипсаном моделу; изучавање размера појединих делова и перспективних измена у разним положајима, уз практично проучавање пластичне анатомије лица и главе. — Црта се по античким и модерним бистама, маскама и рељефима, и по живом моделу.

**VI разред** (2 часа). — *Студија пластичних орнамената*. — Цртање и познавање пластичних орнамената свију главнијих стилова. Перспективни и геометријски цртеж њихов, сенчење и бојадисање. Цртање дорског, јонског, коринтског и византског капитета, по гипсаним моделима, и по типографисаним прегледницама.

**VII разред** (2 часа). *Вежбање у самосталном састављању* (компоновању) *најпростијих равних* (цртаних, графичких) *орнамената*. — Једнобојни и вишебојни орнаменти, типа геометријског и биљног. (Угледањем на биљне свеже и пресоване примерке, листова, цветова, и граница, и на литографисане примерке на прегледницама, као и на наше народне мотиве)

**VIII разред** (4 часа) *Студија и прецртавање* литографских прегледница које представљају разне начине топографског снимања, најпростије машинске делове и грађевинске и орнаментске стилове, с нарочитим обзиром на византиску и нашу народну орнаментуку. Перспективно цртање с прозора (у пољу), писаљком и воденим бојама.

## 13. Крснопис

**I и II разред** — као у гимназији.

## 14. Певање

**I и II разред** — као у гимназији.

## 15. Гимнастика

**I—VIII разред** — као у гимназији.

## VI

### Уџбеници који су употребљавани у школама

#### Наука хришћанска

*Свештена историја*, стари и нови завет, од Козиреве, превод Б. Јовановића; *Прквено обредсловље*, од Фирмилијана; *Хришћански катихизис*, од Ј. Илића; *Етика*, од П. Протића; *Историја српске цркве* и *Историја хришћанске цркве* од П. Швабића; *Православна хришћанска Моралика* од С. Теодоровића; *Историја хришћанске цркве* по Смирнову и Побједоносцеву; *Историја хришћанске цркве*, од Свет. Никетића.

#### Српски језик

*Српска граматика* од Љ. Стојановића; *Лекције из српског језика* од Љ. Стојановића; *Српска читанка* од Ср. Пашића и М. Шевића; *Српска читанка I и II књига* од Ст. Новаковића; *Изучавање литературе* од М. Драгутиновића; *Старословенска граматика* од Љ. Стојано-



вића; Примери из српске књижевности од Живка Поповића; *Лекције из књижевности српске* од Жив. Симића; *Примери књижевности и језика ст. и срп. словенскога* од Ст. Новаковића; *Граматика* од Ст. Новаковића; *Српска читанка* од М. Шивића; *Теорија књижевности и језика* од П. Борђевића; *Антологија дубровачке лирике* од Решетера; *Српска синтакса* од Јанка Лукића; *Синтакса* од П. Будманија.

#### Немачки језик

*Немачка вежбања и граматика* од Вл. Малине; *Немачка граматика* I II III од Ст. Предића; *Немачки глаголи* од Ст. Предића; *Немачка граматика* од М. Живковића; *Немачка читанка* од Роберта и Пингера; *Deutschland und die Deutschen, deutsch lesebuch* — G. Fleiter; *Auswahl charakteristischer Dichtungen und Prosastück*, од А. Lüben; *Deutsche Schreib-Lese-Fibel*, Hofman; *Fibel von Sobereder*; *Kinder und Hausmärchen* Brüder Grimm; *Hebel Schatzkästlein*; *Die Welt im Spiegel der Nationallitteratur*, I II Т. Н. Weber; *Der Cid*, Joch. G. von Herder; *Minna v. Barnhelm*, G. D. Lessing; *Herman und Dorotea* J. W. von Goethe; *Jungf, von Orleans*, Fr. von Schiller; *Wilhelm Tell*, Fr. von Schiller; *Aus meinem Leben. Dichtung und Wahrheit*, J. W. von Goethe; *Meister Martin*, Hofman; *Neffe als Onkel*; *Wallensteins Lager, Wallensteins Tod*, Schiller; *Die Braut von Messinna*; *Die Italiänische Reise Jphigenie auf Tauris* Goethe, *Märchen*, Grimm; *Erzählungen*, Hoffmann; *Lese und Sprachbuch für die Oberklassen der ungeteilten Schulen, Litteratur*, von Heisse-Lyon.

#### Француски језик

*Читанка и граматика* од П. Поповића; *Sinbad le Marin* с коментаром и речником од Гј. Старчевић; *Француска граматика* од Јулија Адамовића; *Француска граматика по Тусену и Лангештајну*; *Méthode Machuel Tableaux de leçon de choses et de langage* (за практична вежбања); *Le Sage*: Gil. Blas; *Larive et Fleury*, I, II III année de grammaire; *Morceaux choisis des classiques français, Prose et vers*, par D. Sauvageot; *Lettres de mon moulin* A. Daudet; — *Histoire d' Ali-Baba*, Galland; *Paul et Virginie* B. de st. Pierre; *Premières lectures enfantines*, E. Rocherolles'a; *Don Quichote*, Florian; *Zaire* Voltaire; *Le siège de Paris*, Sarcay; *Grazielle* Lamartine; *Histoires extraordinaires*, Edgar Poé; *Une tache d'encre*, René Basin; *Napoléon le petit*, V. Hugo, *Nouvelles génévieses* Töpffer; *Zadig* Voltaire; *Contes de Perault*.

#### Грчки језик

*Грчка граматика* од д-ра Јована Туромана; *Примери за грчке облике* од д-ра Јов. Туромана.

#### Латински језик

*Латинска граматика* од д-ра Јована Туромана; *Латинска граматика* од Мите Живковића; *Lhomond: Viri Illustres urbis Romae*; P, Ovidii Nasonis Metamorphoseon; *Comentarii Caesaris de bello Gallico*; T. Livius: *Ab urbe condita*; *Vergilius: Aeneis*; *Salustius: Bellum Jugurthinum*; *Cicero: Orationes in Catilinam*; *Caesar: De bello gallico*; *Cornelius Nepos*.

## Руски језик

www.unilib.rs *Руска граматика* од Ј. Илића; *Читанка* од Н. Глушчевићке.

## Географија

*Географија* од Р. Васовића; *Земљопис* од В. Карића; *Математички земљопис* од П. Андрића; *Земља* од С. Антоновића и Т. Радивојевића; *Земљопис* од С. Антоновића и Н. Лазића; *Земља* од В. Лаблаша и К. Алмеида у преводу Т. Радивојевића; *Математичка географија* од М. Гајетбека у преводу К. Ковачевића.

## Историја

*Општа историја и Општа историја I и II књ.* од Ст. Ловчевића; *Општа историја* од Иловајског; *Општа историја* од М. Зечевића; *Општа историја* од Л. Зрнића Нови и средњи век; *Историја Српског народа I* од М. Вукићевића; *Општа историја* по Шпису и Берлету од Јов. Борђевића; *Историја српског народа* од Љ. Ковачевића и Љ. Јевановића.

## Јестаственица

*Зоологија* од Љ. Миљковића; *Зоологија* од Љ. Давидовића; *Ботаника* од Ж. Јуришића; *Хемија* од С. Лозанића; *Минералологија* од Антића и Ракића; *Минералологија и Геологија* од А. Станојевића; *Кемија* од М. Петровића; *Хемијска технологија* од Р. Милошевића.

## Физиџа

*Физиџа* од *Васмуга* превод Вл. Зделара; *Физиџа* од *Лохмана* и *Хермеса* превод Тодоровића и Зделара; *Основи физиџе* од М. Петровића; *Физиџа* од Ганоа у преводу С. Видаковића; *Физиџа* од д-ра А. Хандла у преводу Ђ. Милијашевића и Ђ. Рокнића.

## Математиџа

*Математиџа* (аритметика и геометрија) од Фр. Хочевара превод Вл. Зделара; превод Ђ. Рокнића; *Аритметика и геометрија* од Фр. Мочника — превод К. Стојановића; *Алгебра и Геометрија* од Фр. Мочника у преводу В. Димића и Ст. Давидовића; *Логаритамске таблице* од Р. Пејића.

## Филозофсџа пропедевтиџа

*Логика* од Шевића; *Психологија* од Матића.

## VII

## Ђачке екскурзије

## Прва Београдска Гимназија

22. априла 1906. учениџи *I разреда* оба одељења ишли су у Топчидер с наставником земљописа г. Петром Јанковићем, професором.

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА



27. априла 1906. ученици *II* разреда ишли су у Жарково, Жељеник и Кијево с наставником земљописа г. Петром Јанковићем, професором.

29. априла 1906. год. ученици *III* разреда оба одељења ишли су на Авалу и у београдску околину са наставником земљописа г. Петром Јанковићем, професором.;

Од 4—10 јуна 1906. године ученици *V* разреда оба одељења, ученици *VI* разреда и неколицина ученика *VII* разреда извршили су екскурзију по источној Србији (крајинском округу) ради земљописа. Путањ: Београд — Радујевац — Неготин — Манастир Буково — Јабучевац — Манастир Вратна — Брза Паланка — преко Мироча — Доњег Милановца и околина — Београд.

### Друга Београдска Гимназија

14. фебруара по подне — *I*<sub>2</sub> разред — географска екскурзија са г. Ристом Николићем, професором, пут смедеревског друма до Ашикова Брда (В. Мокри Луг) а одатле миријевском долином у Миријево и натраг у Београд.

16. фебруара по подне — *I*<sub>3</sub> разред — јестаственичка и забавна екскурзија до Кошутњака. Ученике су водили г. г. Јеротије Новитовић, Михаило Недељковић, професори и г. Михаило Борисављевић в. учитељ.

14. фебруара по подне — *I*<sub>4</sub> разред — географска екскурзија до Топчидера са г. Ристом Николићем, професором. — 6. маја јестаственичка и поучна екскурзија на Авалу. Од Београда до Ресника возом, а одатле пешке на Авалу. Повратак на исти начин. Ученике су водили г. г. Драгутин Костић и Михаило Недељковић, професори.

9. марта по подне — *II*<sub>1</sub> разред — преко Тркалишта и Чубуре на Топчидерско Брдо и натраг. — 28. марта преко Тркалишта, Смедеревског друма, Лаудановог шанца до кланице и натраг. — 11. априла преко Бањице у Кошутњак, Топчидер и натраг. — 23. априла, Ђурђевски уранак, долином кумодрашком у Кумодраж, Торлак, Јајинце, Раковицу и Кијево. Ученике је у свима овим екскурзијама водио разредни старешина г. Јован Миодраговић, професор, и том им приликом показивао занимљивије ствари из Географије, Историје и друштвеног живота као и разне предмете из природе особито из Ботанике. — 17. маја јестаственичка екскурзија преко Тркалишта, Славујевог Потока, Врачара и натраг. Ученике је водио г. Михаило Недељковић, професор.

14. фебруара по подне — *II*<sub>2</sub> разред — јестаственичка екскурзија до Кошутњака. Ученике су водили г. г. Стеван Маринковић и Михаило Недељковић, професори. — 29. априла по подне до Кошутњака ради забаве. Ученике су водили г. г. Стеван Маринковић, професор и Аксентије Обрадовић, предавач. — 5. маја по подне до Кошутњака са разредним старешином г. Др. Миланом Шевићем, професором ради разоноде и телесног вежбања.

16. фебруара — *II*<sub>3</sub> разред — до Топчидера са г. Аксентијем Обрадовићем, предавачем, ради забаве. — 23. априла, Ђурђевски уранак, до Раковице са разредним старешином Др. Чедомиром Марјановићем, професором, ради забаве.

7. фебруара — *III* разред — до кланице са г. Милорадом Полићем, суплентом, ради забаве.



www.unins.rs

25. марта — *IV<sub>1</sub> разред* — географска екскурзија до Авале са г. Ристом Николићем, професором. — 23. априла до Раковице на Бурђевски уртак са г. Др. Чедомиром Марјановићем, професором.

22. фебруара — *IV<sub>2</sub> разред* — до Топчидера са г. Михаилом Борисављевићем, в. учитељем, ради цртања из природе. — 6. марта до Топчидера са г. Милорадом Полићем, суплентом, ради забаве. — 25. марта географска екскурзија до Авале са г. Ристом Николићем, професором. — 15. марта до Топчидера са г. Аксентијем Обрадовићем, предавачем, ради забаве. — 29. марта до Топчидера са разредним старешином г. Радојком Деметровићем, професором, ради забаве.

*V разред* 23. фебруара и 3. маја са г. Владаном Јовановићем, професором, ради забаве.

14. фебруара — *VII<sub>1</sub>, VII<sub>2</sub> и VII<sub>3</sub> разред* — са г. Алексом Станојевићем, професором, до Топчидера ради проматрања мајдана, прибирања минерала и стена. — 30. априла са г. Алексом Станојевићем, професором, до Рипња и Авале. Проматран је рудник у Црвеном Брегу, скупљени минерали и стене и проматрани општији геолошко-минералоски односи тога краја. — Ученике *VII<sub>3</sub> разреда* водио је 17. фебруара г. Јеремија Живановић, професор, до Топчидера ради разоноде и забаве.

### Трећа Београдска Гимназија

10. маја 1906. сви ученици гимназије са свима наставницима учинили су излет у манастир Раковицу и околину. Приређене су утакмице у бацању камена, доптању, трчању и надскакивању.

### Београдска Реалка

*I разред* правио је само један излет до Топчидера са разредним старешином.

*II разред.* — Имао је географску екскурзију 29. марта 1906. год. са г. Николом Лазићем наставником. Правац екскурзије био је од споменика на крагујевачком друму долином Мокролушког потока и Савом до Чукарице; одатле преко Бановог брда у Топчидер и преко Топчидерског брда натраг у Београд.

*III разред.* — Правио је само један излет са г. Милутином Драгутиновићем разредним старешином 29. марта 1906. год. Правац излета био је од Опсерваторије долином Мокролушког потока на Торлак, а одатле преко раковичке шуме у Топчидер и натраг у Београд.

*IV разред.* — Имао је једну географско-историјску екскурзију и један излет. — Екскурзија је била 31. фебруара под предвођењем г. Николе Лазића наставника географије. Правац је био од Опсерваторије преко Бавичког брда и Раковичке шуме у Раковицу, а одатле поред Татићевог имања, Кошутњака и Топчидера у Београд. — Излет је био 29. марта под руководством г. Јована Дравића разредног старешине. Правац излета био је преко Топчидерског брда и поред „бачког извора“ у Кошутњак где су се ученици забављали разним корисним играма и утакмицама у трчању и скакању на чистој ваздуху.

*V разред.* — Имао је три јестаственичке екскурзије с наставником јестаственице г. Живојином Јуришићем.

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА



16. новембра 1905 год. после подне: кроз Калимегдан, поред тврђаве до „Видин-Капије“ а одатле натраг. Показате разне биљке; разгледани разни органи и њихов облик; посматрани и упоређивани разни плодови у цветноша, итд.

25. марта 1906 год. после подне: преко Врачара, топчидерског брда и Дедиња до Пандурске чесме, а отуда кроз Топчидер натраг. Показате и прикупљене биљке из разних кола; прикупљене биљке анализоване и упоређиване. Показиване пролетње цветноше које расту по шуми и цветају пре него што шума одиета, као и оне што расту по присојима и осојним местима; станиште појединих биљака. Показате разне врсте биљака из племена четинара и ресница.

26. априла 1906 год. после подне: кроз Калимегдан, поред тврђаве и општинске градине до на Јалију а отуда натраг. Показивате и прикупљане разне врсте биљака из појединих племена ангиоспермних цветноша које су цветале или родиле плод и семенке.

VI разред — Имао је девет технолошких екскурзија са наставником Хемије и Хемијске Технологије г. Чедомиром Петровићем.

Екскурзијама за Хемијску Технологију био је задатак, да утврде и јаснијим учине предавања која су по томе предмету држана на школским часовима. Тога ради походио је наставник са ученицима већину инсталација које хемијски прерађују сировине, а којих је велика већина у Београду, и то овим редом:

1.) 6. марта 1906. походио је наставник технологије са ученицима државну фабрику жижица. Ту су ученици VI разреда посматрали: прераду дрвета за кутије и шипчице; одабирање шипчица, њихово стављање у рамове; поталање у парафин и запаљиву смесу; сушење истих; израду кутијица, превлачење ових смесом за трење и запаљивање; пуњење кутијица, паковање ових у туцета и у сандуке. Поред предурегљивости Управника фабрике г. Мајсторовића, задужио је школу својом добротом и г. Робичек, шеф радионице, који је ученике проводио кроз сва одељења радионице уз довољно објашњавање свих радова.

2.) 24. марта 1906. походио је наставник технологије са ученицима VI разреда фабрику шпиритуса и пиварског квасца г. Вшетечке у Београду. Ту су ученици посматрали: квашење жита, алкохолно превирање у великим кацама, дестиловање и ректификовање шпирта. У исто време господин Вшетечка им је показао и своју домаћу и пољску економију и очигледно их уверио о користи коју он има од кружења материје у његовој индустрији и пољској привреди. Говор г. Вшетечке био је не само јасан и примамљив, него се окренуо готово на исцрпно предавање по том предмету, чиме је, онако исто, као и оним што је лично проводио ученике по фабрици уз складно тумачење свих процеса у фабрикацији, задужио и наставника и ученике искреном захвалиошћу.

3.) 24. марта 1906. год. походио је наставник технологије са ученицима VI раз. Прву српску пивну пивару Ђорђа Вајферта. Ученици су ту посматрали превирање шире, спремање маје за алкохолно врење, пуњење и паковање пивских боца. Намеравана похода у Вајловој пивари, ради допуне проматрања радова у производњи пива, није се могла извршити, јер се г. сопственик извинио да не може примити походу тако овеће групе са великих преправака, које су се у то време



вршили, те и сами домаћи морају врло пажљиво пролазити кроз разне историје.

4.) 29. марта 1906. походио је наставник технологије са ученицима VI. р. *фабрику Гођевац*. Ту су ученици посматрали израду модела у које се излива метал, као и потпуно њихово монтирање. Осим тога разгледан је и материјал; сирово ливено гвожђе и стара гвожђарија, који се стапају.

5.) 30. марта 1906. ученици су присуствовали у фабрици Гођевац како шаржирању пећи угљем и гвожђем тако и отакању стопљене масе и сипању исте у моделе. Проматрали су само топљење кроз прозор од дискуна, усијани кокс, капање гвожђа. Даље су разгледали разнолике израде од метала као израде кревета, када, мртвачких сандука, каса итд.

6.) 20. априла 1906. походио је наставник технологије са ученицима VI раз. *фабрику Друштва за домаћу индустрију*. Ту су ученици разгледали: сирови материјал (земљу из Аранђеловца, из Лесковца — белу земљу); туцање земље, пресовање земљаних цеви, радове на грнчарском котуру; радове на пресовању кајева (за пећи), на њиховом глазирању; радове за израду шамот-цигаља; присуствовали су вађењу печених цеви из пећи, у коју су и улазили да виде распоред у пуњењу пећи материјалом за печење. Овде је при свим разматрањима г. Д-р Марко Леко, управник фабрике, стручњачки научно, а у исто време необично вешто популаризаторски, држао ученицима говор како о постајању и особинама глине, тако и о свим радњама, које су ученици посматрали, држећи у највећој запетости њихову пажњу често постављеним питањима у смислу онога што је ученицима већ ваљало знати.

7.) 24. априла 1906. походио је наставник технологије са ученицима VI раз. *фабрику за израду кожа и обуће г.г. Клидиса, Барловца и Коми*. Ту су ученици прегледали како магацин сирових кожа, тако исто и магацин сировина и фабриката којима се служи при изради кожа. Затим су вођени једно за другим у сва одељења, у којима су могли промотрити све фазе у преради кожа. Најзад су прегледали израду обуће.

Г. Барловац био је добар дати упутства шефовима радионица (за израду коже, и за израду обуће) да нам све радње до ситница покажу. Господа шефови су ово извршили тако да су не само потпуно освојили пажњу ученичку, него још оставили трајан упечаток на душу ученичку, упечаток пријатељске предусретљивости и љубави према омладини која жели да што више сазна и научи.

8.) 29. априла 1906. походио је наставник технологије са ученицима VI разр. *Акционарску Циглану*, на друму идући Смедереву. Ту је ученицима, добротом г. Добросава Урошевића, професора хемије и члана управе те циглане, показан сав рад на печењу опека и то: копање земље, њено квашење и мешање, калуновање цигаља; сушење истих, слагање у округлу пећ (рингофен), залагање пећи, додавање угља у зажарени део и вађење. Даље им је показано прављење блаата за црепове и прављење истих у калупима. Г. Урошевић је овом приликом напомињао ученицима све што би се имало важније напоменути, а није пропустио ни увести их у један одељак из којег се опеке ваде, као већ охлађене.



9) 9. маја 1906. походио је наставник технологије са ученицима VI р. *Фабрику сиодијума и туткала*, где су ученици разгледали ове радове: дробљење костију, њихово ослобођавање масти бензином. Показана им је пећ за жежење костију. Како је прошло било време изради туткала, то су разгледали само справе за разливање и једну партију туткала на сушењу. Сем тога присуствовали су вађењу печених рожних животињских отпадака, који ће се мести у вештачко ђубре за гнојење зиратног поља. Г. Мунк, сопственик фабрике, који је лично ученике водио, рекао је између осталог да већи део сировине за своје послове доноси из Бугарске, а вештачко ђубре извози у Моравску, као и то да већину својих фабричких производа извози у Аустро-Угарску. Ова је екскурзија поред одушевљеног излагања г. Мунка, још више утврдила код ученика ону много помињату у предавањима Технологије истину: да културан тек човек може до краја исцрпети све користи, које му природа пружа тако скривено, а тако многоструко.

VI разред извршио је технолошку екскурзију 22, 23, 24 и 25 маја 1906. Правац екскурзије Крушевац, Обилићево, Крагујевац, Београд. Бака је било 19 и један наставник.

Од 30. маја до 4 јуна приређена је географско-историска и јестественичка екскурзија по једном делу североисточне Србије. У екскурзији су учествовали ђаци VII раз. са наставницима г.г. Николом Лазићем и Живојином Јуришићем професорима. Ову екскурзију врло лепо описао је ђак VII р. Александар Кановић.

### Зајечарска гимназија

26. августа 1905. ученици I и II р. ишли су у околину Зајечара са проф. г.г. Спиром Димитријевићем и Владимиром Војновићем;

22. фебруара 1906. ученици I р. ишли су до Звездана ради упознавања околине са наставницима г.г. Мих. Марковићем и Влад. Војновићем професорима;

22. фебруара 1906. ученици V р. ишли су на Б. Брег са проф. г. Ђиром Милићем;

24. фебруара 1906. ученици VI и VII р. ишли су са проф. г. Ђиром Милићем до Звездана и мајдана звезданског и том приликом показан им је морфолошки карактер и утицај планинских судара Балкана и Карната;

26. марта 1906. год. ишли су ученици II р. са проф. г. Ђиром Милићем и учит. цртања Мих. Врбицом до Вршке Чуке. Овом приликом показивано је ученицима како се на карти 1:75000 означавају поједини природни и културни објекти;

12. априла 1906. ишли су ученици II и III р. са проф. г.г. Т. Милићем и учит. цртања Мих. Врбицом до Грлишта и манастира Св. Петра, где је ученицима показивано читање карте 1:75000 и распознавање географских објеката;

19. априла 1906. ишли су ученици V р. са проф. г. Рад. Лазаревићем до Гамзиграда, а ученици I раз. са професором г. Вл. Војновићем до Б. Брега;

23. априла били су ученици II и III р. са проф. г.г. Мих. Марковићем и М. Недељковићем у околини Зајечара; ученици V р. са проф. Р. Лазаревићем; ученици VI р. с проф. г. Ђиром Милићем; ученици VIII р. са проф. г. Мил. Гајићем;

19. маја 1906. ученици VII р. ишли су у околину Вршке Чуке са проф. г. Владимиром Војновићем.

### Брагујевачка гимназија

14. фебруара 1906. ученици VII разреда ишли су у геолошку екскурзију на Сабаначку Клисуру са професором г. Миланом К. Петковићем;

14. марта 1906. ученици IV раз. оба одељ. ишли су у хем. технол. екскурзију у Војно-технички завод са проф. г. Гргуром Вујићем;

19. априла 1906. ученици V разреда ишли су у ботаничку екскурзију на Метино Брдо — Трмбаску шуму са директором г. Миливојем Симићем;

25. априла 1906. ученици VII разреда ишли су у геолошку екскурзију на Мечковац са проф. г. Миланом К. Петковићем;

29. априла 1906. ученици VII раз. ишли су у геолошку екскурзију на Ердеч — Грошницу — Драгобраћу са професором г. Миланом К. Петковићем;

7. маја 1906. ученици II разреда ишли су у ботаничку екскурзију на Кошутњачко брдо — Илина Вода са професором г. др. Данилом Катићем.

Од 17 маја до 20 маја 1906 предузета је екскурзија од Брагујевца у правцу Рудник, Горњи Милановац, Чачак и Овчарско-кабларска клисура. У екскурзији су учествовала 34 ученика из V и VI р. и 12 наставника.

### Нишка гимназија

Нема података о екскурзијама.

### Пожаревачка гимназија

Ученици ове школе њих 82 (из свих разреда сем VIII) са 10 наставника и директором извршили су екскурзију у овом правцу: Дубравица — Смедерево — Радујевац — Неготин — Романов мост — Зајечар — Вољевац — Параћин — Осипаоница — Пожаревац.

### Ужичка гимназија

31. августа 1905 године ишао је проф. г. Михаило Живковић са ученицима VII р. на Доварју и Гробље. На Доварју су ученици проматрали аргилошист, кварц и пирит. На гробљу су проматрали стене од којих су тамошњи надгробни споменици: гранит, мрамор, кречњак црни, црвени и бели.

27. марта ишао је проф. г. Михаило Живковић са ученицима II раз. у парк пред судом. Проматрали су четињаре: бор, смрчу, јелу, омурику.

1. маја ишао је проф. г. Михаило Живковић са ученицима II раз. у парк под Забучјем и вратио се преко Малог Забучја. Разгледали су пролетње биљке и четињаре у парку.

1. маја ишао је проф. г. Михаило Живковић са ученицима I раз. у општински парк и Мало Забучје. Разгледали су органе на биљкама и описивали пролетње биљке.



6. маја ишао је проф. г. Михаило Живковић са ученицима *IV разреда* на Доварју и Гробље. На Доварју проматрали су минерале: кварц, аргилошист и пирит. На гробљу су разгледали: мрамор, кречњак и гранит, на надгробним споменицима.

8. маја ишао је проф. г. Михаило Живковић са ученицима *VII разреда* на Вашариште. Показивао је ученицима руковање са геолошким компасом. Мерили су правац и нагиб палеозојских шкриљаца и цртали профил Забучја.

16. и 28. марта излазио је проф. г. Милан Дукић са ученицима *VII разреда* као разредни старешина после школских часова у поље на игру.

20. фебруара ишао је проф. г. Милан Дукић са ученицима *VIII разреда* у хидроелектричну централу, где је ученицима показиван построј и функционисање динамомашине.

15. маја ишао је проф. г. Милан Дукић са ученицима *VIII разреда* у млин г. Малише Атанцковића где је показивао механизам и склоп млина.

20. маја ишао је проф. г. Милан Дукић са ученицима *VII разреда* у метеоролошку станицу, где су ученицима показане метеоролошке справе, дневник посматрања ит.д.

18. априла ишао је учитељ цртања г. Р. Петрушевић са *II разредом* до Старог Гробља; 26. априла са *III разредом* до Доварја (Новог Гробља) и 26. априла са *IV разредом* до Старог Гробља, где су ученици цртали: споменике, крстове, куће и разне групе по природи.

*Директор и наставници* приредили су заједнички излет 9. маја са свима ученицима ове гимназије у Севојно, које је далеко  $1\frac{1}{2}$  сахат на исток од Ужица, и провели су по тој околини цео дан.

#### Ваљевска гимназија

24. августа 1905. сви ђаци са својим наставницима били су на излету до манастира Ђелија.

12. октобра 1905. ученици *III разреда* били су у Беновцу са проф. г. Живком Романовићем;

7. јануара 1906 ученици *I разреда* ишли су на оближњи вис са проф. г. М. Миљковићем ради објашњења географских појмова;

5. и 6. априла 1906. ученици *V и VI разреда* били су на Каменици и Јелениној Гори ради проходње и географског проматрања са наставником суплентом г. Мих. Грујићем;

20. априла 1906. ученици *II и V разреда* били су до Петничког атара ради ботанизирања са наставником суплентом г. Ђестом Марићем;

2. маја 1906. ученици *III разреда* били су у Великом Парку са наставником г. Лаз. Крџалићем ради цртања с природе;

13. маја 1906. ученици *III разреда* били су у околини са проф. г. Пантелијом Сарићем.

#### Врањска гимназија

Нема података о екскурзијама.

#### Крушевачка гимназија

На Ђурђевски уранак изишли су наставници са свима ученицима у Ломницу.



WWW.UNI-N.S.BG

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Г. г. Милан М. Томић проф. и Милан Мужа виши учитељ наставници јестаственице изводили су своје ученике у околину ради изучавања природних тела и очигледне наставе.

### Неготинска гимназија

Почетком школске године а концем месеца августа 1905. приређена је дводневна екскурзија у којој је учествовало шест наставника са три виша разреда. Циљ екскурзије био је: планина Црни Врх, горњи ток вратачке реке и манастир Вратна. У своме горњем току Вратњанска Река је понорница а ту се налазе и три величанствене природне капије у кречњаку, испод којих река и протиче. О начину постанка ових природних творевина држао је ученицима предавање на лицу места наставник проф. г. Коста Милутиновић.

### Пиротска гимназија

4. маја 1906. ученици *VI* р. ишли су у екскурзију са проф. г. Срећком Милетићем на Басару; правац кретања Бериловац—Басара; циљ: снимање терена помоћу хоризонтала и сенчења; осматрање целе околине помоћу дурбина;

16. маја 1906. ученици *V* разреда ишли су са проф. г. Вел. Вукићевићем у ботаничку екскурзију;

19. маја 1906. ученици *III* разреда ишли су са проф. г. Влад. Радићем у поље ради практичног премеравања земљишта;

20. маја 1906. ученици *V* и *VI* разреда са директором и пет наставника путовали су за Београд, свративши се на обданицу у Ниш.

### Шабачка гимназија

24. августа 1905. ученици *I* разреда ишли су у околину Шапца са наставником проф. г. Љ. Павловићем ради географије;

21. фебруара 1906. ученици *II* разреда изашли су са разредним старешином у околину градеку.

18. априла 1906. ученици *V* и *VI* разреда изишли су са проф. г.г. Николом Јанчићем и Симом Цветковићем у екскурзију до Мале Врањске;

22. априла 1906. ученици *II* разреда ишли су са проф. г. Љ. Павловићем на Беђино Брдо;

25. априла 1906. ученици *VI* разреда ишли су са проф. г. Симом Цветковићем у екскурзију до Великог Забрана, повратак преко села Јевремовца;

29. априла 1906. ученици *VI* разреда ишли су са проф. г. Симом Цветковићем у екскурзију до Великог Забрана;

од 19. до 27. ученици *V* и *VI* разреда са пет наставника извршили су ову дужу екскурзију Шабац — Београд — Ниш — Прокупље — Јанкова Клисура — Брце — Александровац — Крушевац — Сталаћ — Београд — Шабац.

### Чачанска гимназија

26. августа 1905. ишли су ученици *III* и *IV* разреда и г. г. Свет. Мојковић, директор и Радомир М. Илић, професор, наставник географије, у географску екскурзију. Ишло се уз реку Мораву до Ов-



чарске Бање. Уз пут посматран хоризонт и планине на њему, разни географски облици, моравина клисура, кабларски манастири (Ваведење, Јовање, Никоље, Благовештење и Преображење) и овчарска терма.

9. маја 1906. ученици *I разреда* ишли су са проф. г. Павлом Павловићем до Чајира. Држано им предавање о *љутићу* на самој биљци, којом су приликом показани сви органи, упоређујући их са истим органима код других биљака.

19. маја ишао је са проф. г. Павлом Павловићем *I (оба одељ.)* преко Мораве у трбушански атар. Говорио им је о багрему и ружи, показујући на овим биљкама све карактерне знаке помоћу којих им се одређује место у систематској ботаници.

13. маја ишао је са ученицима *V разреда* г. Павле Павловић проф. до Чајира. Показан је начин одређивања биљака помоћу флоре. Одредили: *Hiosciamus, Papaver, Spiraea, Aristolochia*.

17 маја 1906. ученици *V разреда* ишли су са проф. г. Павлом Павловићем преко Мораве у трбушански атар. Ђаци одређивали биљке помоћу флоре. Одредили: *Lanium aebum, Malva silvestris, Pulmonaria officinalis, Datura stramonium*.

2. маја 1906. ученици *IV разреда* ишли су са проф. г. Љубомиром Т. Миловановићем у „Алвациницу“, где их је упућивао у практичном мерењу земљишта.

21. октобра ученици *I<sub>2</sub> разреда* са проф. г. Радомиром Илићем ишли су на Љубић. Посматран хоризонт и стране света. Одређиване страна света помоћу компаса.

23. фебруара ученици *I<sub>2</sub> разреда* са проф. г. Радомиром Илићем ишли су у Прељину преко Љубића. Наставник показивао како се мери температура ваздуха и воде термометром. Вршена многа мерења. У Прељини играње лопте.

13. марта ученици *V разреда* са проф. г. Радомиром Илићем ишли су уз Мораву до суднице наковраћке, где су у једном усеку на путу посматрани набрани слојеви кречњака и глинаца. Говорено ученицима о набирању слојева: синклинала и антиклинала. Постанак набраних планина.

Г.г. Љубомир Матић и Коста Јовановић, професори, ишли су 15., 16. и 17. априла са ученицима *IV разреда* у екскурзију на Рудњик ради распознавања минерала и стена.

Коста Јовановић, професор, водио је ученике *III разреда* у поље 12. и 19. маја, ради цртања у природи.

### Јагодинска гимназија

25. августа 1905. учинили су екскурзију сви ученици преко Липара до села Ланишта. У овој екскурзији учествовали су и сви наставници.

15. маја 1906. ученици *I* и *II разреда* са проф. г. Сретенем Николићем ишли су до Ђурђева Брда, ради тражења инсекатаи биљака, и том је приликом понављано и утврђивано градиво на појединим примерцима.

21. октобра ученици *I III* и *III разреда* ишли су са проф. г. Ристом Николићем до Цраћине ради географије;

14. и 19. маја ученици *IV разреда* ишли су са проф. г. Ристом Николићем до Ђурђева Брда.

5. јануара 1906. ученици *IV разреда* ишли су са проф. г. Михајлом Грујићићем до Липара ради минералогije.

Маја месеца 28 ученика *IV III и II разреда* са директором гимназије и с тројицом наставника приредили су и извршили ову већу екскурзију Јагодина — Смедерево — Брза Паланка — Вратна — Јабучевац — Русман — Бор — Брест — Бања — Злот — Бољевац — Честобродца — Св. Петка — Параћин — Јагодина.

### Лесковачка гимназија

Нема података.

### Смедеревска гимназија

15. септембра 1905. ученици *I разреда* ишли су са проф. г. Васом Даниловићем у околину Смедерева;

4. маја 1906. ученици *I и II разреда* ишли су са проф. г.г. Свет. Обрадовићем и Васом Даниловићем у јестаственичку и географску екскурзију;

10. и 17. маја 1906. ученици *I и II разреда* ишли су са проф. г. Св. Обрадовићем у јестаственичку екскурзију.

23. априла 1906. сви ученици са свима наставницима учинили су излет до Ђириловца;

од 11—14 маја 80 ученика сва 4 разреда са директором и наставницима учинили су овећи излет, коме је правац Смедерево — Београд — Ниш — Пирот — Смедерево.

### Алексиначка гимназија

Нема података.

### Зделарова гимназија

30. априла 1906. географско-ботаничка екскурзија са целом школом. Ишло се железницом до Ресника, а одатле пешице преко Пиносаве на Авалу.

7. маја 1906. географско-ботаничка екскурзија са целом школом преко Бањице, Јајинац, Торлак;

11. маја 1906. екскурзија географско-историска са 62 ученика Дунавом до Кладова.

### Виша Женска Школа у Београду

Поред многих излета по околини Београда приређених, у научном циљу, приређена је и једна већа екскурзија преко Босне и Херцеговине на Приморје.

### Виша Женска Школа у Крагујевцу

Приређено је неколико екскурзија по околини ради проучавања предмета о којима им је предавано у школи.

### Виша Женска Школа у Шапцу

Приређено је неколико омањих излета у околину и једна овећа по Источној Србији. Правац Београд — Радујевац — Романов Мост — Зајечар — Неготин — Буково — Радујевац — Београд — Шабац.



## Нишка и Брушевачка Виша Женска Школа

Немају печатаних података о екскурзијама.

## VIII

## Бачке Дружине

У првој београдској гимназији постоји дружина *Нада*, чију управу сачињавају ђаци.

У току школске 1905/6 године дружина је имала једанаест редовних, један ванредан и два свечана састанка. На редовним састанцима читани су оригинални радови и преводи, у прози и стиховима, од којих је већина примљена.

Свечани састанци били су 14. јануара и 26. фебруара о прослави педесетогодишњице Стеријине. О првој прослави као и о другој поред декламовања извођени су и ови комади: *Јазави пред судом* од Петра М. Кочића, некадашњег члана дружине Наде и *Кир Јања* и *Смрт Стевана Дечанског* (V чин), обоје од Ј. Ст. Поповића.

Дружина има 1023 српских и 77 немачких књига. — Родитељи пок. *Веселина Милековића* поклонили су дружини већи број одабраних књига српске књижевности, чиме је основана *књижница Веселина Милековића*.

Дружина је имала 160 чланова; готовина друштвена износи 281.40 динара.

Од српских писаца у овој дружини највише је читан Сремац (40) а од страних Дикенс (31).

У *Другој Београдској Гимназији* постоји *Бачка Задруга* установљена пре једанаест година с циљем: навикавање ученика на штедњу и помагање сиромашних ученика. Задругин је задатак 1) да помаже школским потребама и по могућству и оделом сиромашне ученике Друге Београдске Гимназије којима би било немогућно школовати се и издржавати без такве помоћи; и 2) да помаже извођење ученика ове гимназије у екскурзије.

Стални капитал је 2453.10 динара. Утрошено је 40 динара на куповину књига, и 227.50 динара на куповину одела и обуће.

У *Трећој Београдској Гимназији* постоји *Панчићева Задужбина* и дружина *Јавор*.

Панчићевом Задужбином која износи 4425.62 динара рукује одбор изабран од професора. Из ове задужбине издато је које награда које помоћи 271.62 динара.

Бачка дружина *Јавор* имала је девет састанака, на којима су читани оригинални радови као и преводи у прози и стиху. — Ова дружина приредила је концерат 29. јануара у корист своје књижнице. — Књижница на крају школске године имала је 695 књига. Прочитано је 334 књиге. По разредима је читано овако: IV—20, V—48, VI—135, VII—102, VIII—29.

У *Београдској Реалци* постоји: *Бачка Задруга*. Ова задруга је један део оне у Другој Београдској Гимназији, с којом је чинила целину док се реални одсек II београдске гимназије није одвојио у Реалку. Тада је  $\frac{1}{3}$  капитала одвојена и тим основана Бачка Задруга Београдске Реалке. Капитал је ове задруге 1123.80 динара.

Ова задруга издала је на име помоћи за одело и екскурзију динара 184.55.



У овој школи постоји *Ћачка књижница* основана иницијативом Ђака 14. децембра 1905 године. У књижници има свега 346 дела, од којих је читано 292.

У *Зајечарској Гимназији* постоји дружина *Напредак* основана 1889 године. Циљ је дружине *уознавање чланова, неговање љубави и слог, узајамно помагање и литерарни рад*. Литерарни рад дружински састоји се у одржавању *Ћачке књижнице*, издавању књига члановима, читању оригиналних и преведених радова, народних умотворина на дружинским састанцима и у оцењивању истих радова. Дружина је држала преко године 12 редовних и 2 ванредна састанка. — Дружинска књижница има 550 забавних књига, 496 научних књига на српском и страним језицима, 106 листова већином на српском језику и 105 одабраних дружинских радова. — 7 маја дружина је приредила концерат у корист своје касе. Дружинска готовина је 260 динара.

У *Крагујевачкој Гимназији* постоји *Ћачка дружина Подмладак*. Преко године држала је 18 редовних и 2 ванредна састанка. Дружинска готовина је 932·10 динара. На састанцима су читани оригинални радови и преводи у прози и стиховима. Сем овога дружина је била у непрекидној вези са других 7 дружина.

У *Нишкој Гимназији* постоји *Ћачка дружина Хегош* која је имала прошле године дванаест редовних и два ванредна састанка. Дружина је установила свој *Литерарни Клуб* са задатком да се чланови такмиче у литерарним радовима. Дружина је примили 9 оригиналних радова и један превод. Критика је било тридесет. Дружинска књижница броји 1650 дела.

У *Пољаревачкој Гимназији* постоји *Ћачка дружина Развитак*. Редовни су јој чланови *Ђаци V, VI, VII и VIII разреда*. Редовних чланова било је 90, ванредних 30. Преко године држано је 15 редовних и 4 ванредна састанка. Књижница дружинска броји 560 књига и листова. Готовина износи 86·30 динара. У прошлој години утрошено је 240·10 динара на набавку књига.

У *Ужичкој Гимназији* постоји *Ћачка дружина Напредак*, у којој је било 62 редовна и 58 нередовних чланова. Приход је био 341·95, а расход за набавку књига и осталог 250·20 динара. Готовина дружинска износи 91·75 дин. Дружина је држала 9 редовних и 1 ванредни састанак. На састанцима су читани *Ћачки радови* оригинални и преводи. Књижница броји 690 дела.

У *Вранској Гимназији* постоји *Ћачка дружина Заштита* која је у току године имала 1 главни, 2 ванредна и 8 редовних састанака. На састанцима су читани оригинални радови и преводи, у прози и стиху. О сваком раду читана је и критика. Дружинска књижница броји преко 1800 књига. Цела школа прочитала је преко године 2514 дела.

У *Шабачкој Гимназији* постоји *Ћачка дружина Поука* која је имала 116 помажућих и 38 редовних чланова. Дружина је утрошила на набавку књига 225·55 динара. У току године држано је *девет* редовних састанака, а сем тога сваког четвртка по подне и у недељне и празничне дане читани су повремено часописи и листови. Књижница броји 950 књига разне садржине, већином забавне и поучне, а мање научне. На састанцима дружинским читани су оригинални радови у прози и стиху, као и преводи. На сваки рад била је и критика.





## Пријављени кандидати по годинама рођења

	Рођ. у год. 1880	1	2	3	4	5	6	7	8	9	св.	
у I Београд. гим.	{ I одељ.	—	—	—	3	—	—	8	10	2	} 49	
	{ II одељ.	—	—	—	—	—	4	4	17	1		
у II Београдској Гимназији		—	—	1	—	—	2	9	7	2	1	22
у III " "		—	—	1	1	3	9	12	14	10	—	50
у Београдској Реалци		—	—	—	—	—	—	3	10	6	—	14
у Зајечарској Гимназији		—	—	—	—	—	—	1	5	8	—	14
у Крагујевачкој "		—	—	—	—	2	3	4	9	5	—	14
у Нишкој "		—	—	1	—	1	5	6	6	—	—	22
у Пожаревачкој "		—	—	1	—	4	3	5	8	1	—	22
у Ужичкој "		—	—	—	1	—	—	1	5	1	—	8
Свега		—	—	4	5	10	26	53	91	43	1	233

## Кандидати на вишем течајном испиту по успеху

	Приз. зр.	Одб. на 3 мес.	Одб. на 1 год.	Одуст. од испита	Одб. на свагда	Свега	
у I Б. Гимн.	{ I одељ.	14	6	2	—	} 49	
	{ II "	17	5	1	3		
у II Б. Гимн.		12	4	4	—	2	22
у III Беог. Гимназији		39	8	3	—	—	50
у Београдској Реалци		15	2	1	—	1	19
у Зајечарској Гимназији		14	—	—	—	1	23
у Крагујевачкој "		20	2	—	—	1	23
у Нишкој "		19	6	1	—	—	26
у Пожаревачкој "		9	5	6	—	2	22
у Ужичкој "		7	1	—	—	—	8
Свега	166	39	18	3	7	233	

## XI

## Писмени задаци на вишем течајном испиту

## Прва Београдска Гимназија

## I Српски језик

Прво одељење: „*Ars longa vita brevis.*“

Друго одељење: *Језик има своју цену од ползе коју узрокује а који може више ползовати него општи, целог народа језик?* (Доситије Обрадовић, писмо Харалампхију).

## II Математика

Прво одељење:

За прву и другу београдску гимназију плаћа се 22500 динара кирије. Колико се може задужити ради зидања ових школа, па да се киријом као и ануитетом отплати дуг за педесет година? Процент је 5, а плаћаће се полугодишње.

2) Дате су две тачке А и В на једној линији која је паралелна са датом правом  $xу$ ; њихово одстојање  $AB = 2a$ ; одстојање двеју па-



ралелних је  $v$ . Тражи се на коме се одстојању од праве АВ налази средиште круга који пролази кроз тачке А и В и додирује праву  $xy$ .

3) Дат је круг полупречника  $R$  и око њега је описан равнокрак трапез ABCD чије једнаке стране AD и BC граде са великом основом основом АВ угао  $a$ . Наћи површину трапеза.

Друго одељење:

1) Једном велосипедисти који прелази 96 км. дневно поквари се точак, те пешице доврши свој пут, прелазећи по 32 км. дневно. Да је ишао само на точку прешао би 394 км. више а да је само пешачио прешао би 576 км. мање. Пита се: колико је дана путовао и колико је километара прешао?

1) Зарубљена купа којој су полупречници основа  $R = 9$  и  $r = 4$ ,  $h = 6$ , пресечена је равни паралелном основама, чија је површина геометријска средина између површина основа. У којој сразмери стоје површине и запремине делова?

$$1) \frac{\sin^2 \beta}{\sin^2 \gamma} = \frac{\operatorname{tg} \beta}{\operatorname{tg} \gamma}$$

Испитати коју врсту троуглова задовољава овај однос.

### III Немачки језик

Прво одељење:

Sischler: „Geschichte des Abfalls der Vereinigten Niederlande von der spanischen Regierung.“

Philipp II, Beherrscher der Niderlande, стр. 58—59.

Друго одељење:

Schiller: Lykurgus, 31.

### IV Француски језик

Прво одељење:

Paul Bourget: „Ehndes et portraits II,“ page 243.

Друго одељење

V, Hugo: La paix universelle.

### V Латински језик

Прво одељење:

M. T. Cicero: Tuskulanarum Disputationum V, 21.

Друго одељење:

M. T. Cicero: Oratio pro M. Marcello, caput 3.

## Друга Београдска Гимназија

### I Српски језик

Шта чини човека великим?

### II Математика

1) Два деска трче за опкладу од места А ка месту В, почевши да трче у исто доба. Први прелази  $2_{,5}$  м., а други  $2_{,1}$  м. у секунди. Први пошто брже трчи стигне пре у В. и одмах се враћа истом брзином у ком ће се случају срести с другим дечаком. После колико ће

се секунда сусрести оба детка, кад се време рачуна од поласка из  $A$ , и кад су оба места удаљена 253 метара?

2) Кад се на одсечцима тетива које се секу под правим углом (у тачки ван средишта) нацртају кругови као над пречницима, биће збир површина та четири круга раван површини круга у ком су те управне тетиве повучене (Узети да једна тетива пролази кроз средиште).

3) Периферија круга са полупречником 1 м. подељена је на четири дела тако, да ти делови стоје у односу 1 : 2 : 3 : 4. Колика је површина коју гради четвороугао, добивен из тетива што спајају узастопне деоне тачке.

### III Немачки језик

Schillers Brief an Goethe, Jena der 31 August 1794.

### IV Француски језик

Jules Payot: Education de la volonté, page 223.

### V Латински језик

M. T. Cicero — Oratio Philippica, II cap. pf. 46.

## Трећа Београдска Гимназија

### I Српски језик

Значај народних умотворина за народно образовање и развитак српске писмене књижевности.

### II Математика

1) Два тела крећу се по крацима једнога правог угла.  $A$ . је сад 123 метра удаљено од темена и креће се брзином од 289 м. у минути од темена.  $B$ . је сад 239 м. од темена удаљено и креће се брзином од 123 м. у минути ка темену. У ком је времену праволиничко растојање оба тела 850 метара?

2) Једна пирамида има за основу правоугаоник са странама  $a = 26$  м., и  $b = 18$ ; свака њена бочна ивица је  $c = 38$  м. У ком је растојању од врха треба пресећи једном равни, паралелном с основом, да пирамида буде подељена на два, по запремини једнака дела?

3) Три круга с полупречницима 1,2 и 2 м. додирују се узајамно с поља. Колика је површина између тих кругова?

### III Немачки језик

Goethe, Italienische Reise II књ.

### IV. Француски језик

Bossuet: Génie de l'homme.

### V. Латински језик

Sallustii Crispi: Bellum Catilinae, cap. VI.



**Београдска Реалка****I Српски језик**

Напишите писмо млађем другу, у коме ћете му препоручити да се посвети техничким студијама.

**II. Математика**

а). *Алгебра*: Три праве улице секу се тако да чине правоугли троугао са обимом од 48 м. Два шетача пођу истовремено из темна правог угла и крећу се један по једној а други по другој катети; док један пређе 130 м. други пређе 110 м. Они се на тај начин сретну на средини улице која представља хипотенузу. Колико је дугачка свака од тих трију улица?

б). *Стереометрија*: Запремина октаедра је за  $5 \text{ м}^3$  већа од запремине у њему уписане лопте. Наћи ивицу октаедра и полупречник лопте.

в). *Тригонометрија*: Наћи површину њиве, која има облик четвороугла са странама од 120, 200, 250 и 300 м. Угао између прве и друге стране је  $80^\circ$ .

г). *Физика*: Полуга од 12 dm. дужине подупрта је на крајњим својим тачкама А и В. На даљини 5 dm. од А стављен је терет од 160 килограма. Колики су притисци у тачкама А и В?

**III Немачки језик**

J. Scherr, Geschichte der allgem. Litteratur IV, стр. 390.

**IV Француски језик**

Michaud, L'histoire de Croisade, I стр. 22.

**V Нацртна геометрија**

а). Дат је у простору равнокрак троугао чија је основица паралелна са хоризонталном пројекцијском равни а њена је дужина  $c = 4$  см. и један крак  $a = 5$  см. Раван тога троугла нагнута је према хоризонталној пројекцијској равни под углом од  $45^\circ$ .

У овај троугао уписати круг, одредити пројекције троугла и круга и бачену сенку троугла и круга, кад светлост пада нормално на раван троугла.

б). На хоризонталној пројекцијској равни лежи квадратна пирамида чија је ивица на базису  $s = 5$  см. и која ивица заклапа са осовином угао од  $30^\circ$ . Остале (побочне) ивице имају  $L = 7$  см. Ову пирамиду сече раван  $t$ , која пролази кроз средину пирамидине висине а нагнута је према хоризонталној пројекцијској равни под углом од  $45^\circ$ . Одредити пројекције пресека, праву величину његову и мрежу доњег одсеченог дела пирамидиног.

**Зајечарска Гимназија****I Српски језик**

„Да ли је и колико била од утицаја народна (традиционална) књижевност на ослобођење од Турака.“

## II Математиџа

1) Има три броја који чине аритметички, и три друга који чине геометријски ред. Ако се члановима аритметичког реда додаду чланови геометријског реда са истих места онда се добивају бројеви 27, 39, 87. Збир три члана аритметичког реда јесте  $s = 36$ ; наћи аритметички и геометријски ред.

2) Запремина праве куле износи  $45^\circ \text{ см.}^3$ . Колики је полупречник и висина, кад висина прави са страном угао од  $23^\circ 8'$ ?

3) У равном троуглу дужина симетрале која полови угао  $\alpha$ , износи  $ta = 72,5$  десиметара, углови  $\alpha = 36^\circ 41'$  и  $\beta = 105^\circ 9' 30''$ . Треба решити троугао.

## III Немачки језик

Није било кандидата.

## IV Француски језик

Molière, *Morceaux choisis des classiques français* II с, р, 219—220. (Réproches d'un père à son fils).

## V Латински језик

Salustius — *Caesaris bellum gallicum* — lib. VII cap. I.

## Крагујевачка Гимназија

## I Српски језик

Разноврсност предмета и етична вредност српских народних јуначких песама.

## II Математиџа

1) А и В иду у исто време од места М ка месту N. А учини 6 корака док у исто време В учини 5, али десет корака лица А изнесе толико колико 9 корака лица В и е тога лице В стигне за један час доцније у место N него лице А, али је лице А учинило 3600 корака више него лице В. Пита се колико су А и В учинили корака у једном часу и за које су време стигли из места М у N?

2) Суд облика равностране куле чија је основа окренута на више а осовина стоји вертикално напуњен је водом у којој је потопљена лопта највеће запремине. Колика ће висина воде бити у суду ако се лопта извади из воде, кад је полупречник основе  $r = 23 \text{ см.}$ ?

3) Обим неког троугла износи  $u = 12 \text{ м.}$ , углови на основи  $\alpha = 47^\circ 17'$ ,  $\beta = 61^\circ 40'$ . Колике су стране, површина и полупречници описаног и уписаног круга?

## III Немачки језик

Schiller *Geschichte des Abfalls der vereinigten Niederlande*, I Buch. S. 44—45.

## IV Француски језик

Pelissier, *Morceaux choisis des classiques français*, 92—93.

## V Латински језик

Cicero, in *Catilinam*,





**Пожаревачка Гимназија**

**I Српски језиџ**

Утицај политичких прилика на развиће нове српске књижевности.

**II Математика**

1)  $(x + 2)^2 + 2 \frac{(x - 5)^2}{x + 2} + \frac{8x + 1}{x + 2} + 71 = (x^2 + 14)(x - )$ .

2) У једне праве куће износи површина 62.8340 м.<sup>2</sup> основица површине има се према омотачу као 1:4. Кад се та кућа пресече равнином паралелном са осномом и кад је тај пресек половина основице површине, колика је запремина зарубљене куће?

3) У једном троуглу износи висина  $hb = 432$  м. оба угла уз ту страну  $\alpha = 32^\circ 14' 30''$ ,  $\beta = 44^\circ 22' 40''$ ; изнаћи остале саставке троугла и троугао конструисати помоћу датих саставака.

**III Немачки језиџ**

Curtius, Perikles.

**IV Француски језиџ**

Duruy, La justice de l'histoire.

**V Латински језиџ**

M. T. Ciceronis IV oratio in Catilinam c. 4 и 5.

**Нишка Гимназија**

**I Српски језиџ**

Мисли о стогодишњици пада дубровачке слободе.

**II Математика**

1) Дата је једначина  $x^2 - 5x + q = 0$ . Одредити  $q$  за такву вредност да збир квадрата њених корена буде 13.

2) Четворострана пирамида има квадратну основу, а стране су јој равнострани троугли. Запремина је 1 м<sup>3</sup>. Колика је страна основе?

3) Израчунати висину луфтбалона који се од места А види под углом  $\alpha$  посматрајући га у правцу од севера на југ, а од места В види се под углом  $\beta$  посматрајући га у исто време у правцу од југа на север кад је раздаљина  $AB = a$  km,  $\alpha = 20^\circ 36'$ ,  $\beta = 36^\circ 43'$ ,  $a = 27^{88}/91$  km.

**III Немачки језиџ**

Aus kleinen Characterbilder: Philip von Macedonien.

**IV Француски језиџ**

Lamaritine: Voyage en Orient, p. 142.

**V Латински језиџ**

M. T. Cicero — De imperio Gn. Pompei c. 4.

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

## Ужичка Гимназија

## I Српски језик

Пред Високим Дечанима.

## II Математика

1) Некој општини потребна је сума од 86.400 дин. за њене радове. Али она може ту суму добити да за сваких 96 динара да обвезу на 100 динара то ће рећи да она може тај зајам да реализира под курсом од 96. На коју суму новца има она да се обвезе па да добије 86.400 динара и колики је анuitет ако се дуг са 5% интересе има амортизацијом исплатити за 10 година кад се плаћање врши сваке године?

2) Основица једне пирамиде нека је квадрат око кога је описан круг са полупречником  $r = 2$ ; стране су равнострани троугли. Колика је површина, а колика је запремина ове пирамиде?

3) У једном троуглу сума две стране  $(a + b)$  износи  $s = 650$  dm. и овим двама странама супротни углови нека су  $a = 65^\circ 28' 13,6''$  и  $b = 42^\circ 30' 7''$ . Решити овај троугао.

## IV Из латинског језика

M. Cato et C. Caesar из C. Sallusti Crispi „Bellum Catilinam“  
LIII и LIV.

## XII

## Подаци о нижем течајном испиту

Број ђака који су се пријавили и који су положили нижи течајни испит

у I Београд. Гимн. пријавило се за испит кандидата	34	положило њих	30
„ II Београд. „ „ „ „ „ „	64	„	63
„ III „ „ „ „ „ „	28	„	28
„ Београд. Реалци „ „ „ „ „ „	23	„	23
„ Зајечар. Гимназији „ „ „ „ „ „	12	„	12
„ Крагујев. „ „ „ „ „ „	27	„	26
„ Нишкој „ „ „ „ „ „	24	„	24
„ Пожар. „ „ „ „ „ „	14	„	15
„ Ужичкој „ „ „ „ „ „	27	„	27
	<hr/>		<hr/>
	254		248

у Ваљев. Гимназ. пријавило се за испит кандидата	16	положило њих	16
„ Врањској „ „ „ „ „ „	22	„	20
„ Неготин. „ „ „ „ „ „	26	„	25
„ Пирот. „ „ „ „ „ „	12	„	12
„ Чачан. „ „ „ „ „ „	18	„	17
„ Крушев. „ „ „ „ „ „	15	„	14
„ Шабачкој „ „ „ „ „ „	28	„	28
	<hr/>		<hr/>
	137		132

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS



УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.unilj.rs

у Јагод. Гимназ. пријавило се за испит кандидата	24	положило њих	24
Бесков. " " " " " "	12	" "	12
" Смедер. " " " " " "	9	" "	9
" Алексин. " " " " " "	18	" "	18
" Зделар. " " " " " "	14	" "	14
	<u>77</u>		<u>77</u>
Укупно	468	"	457

ХШ

**Писмени задаци на нижем течајном испиту из српског језика**

**А) Потпуне Гимназије**

**Прва Београдска Гимназија**

*Опис славе или ма којег другог народног обичаја.*

**Друга Београдска Гимназија**

Прво одељење: *Лето у Београду.*  
Друго " *Бој на Пожаревцу.*

**Трећа Београдска Гимназија**

*Кратка садржина народне песме: Урош и Мрњачевићи и врлине у њој.*

**Београдска Реалка**

*Београдска околина — опис и успомене.*

**Зајечарска Гимназија**

*Косовски бој (по народним песмама и српској историји).*

**Крагујевачка Гимназија**

*Како је живио наш народ под Турцима?*

**Нишка Гимназија**

*Божифни народни обичаји.*

**Пожаревачка Гимназија**

*Хајдук Вељко Петровић.*

**Ужичка Гимназија**

*Писмо своје другу о доживљајима у школи.*

## Б) Мепотпуне Гимназије

## 1) ШЕСТОРАЗРЕДНЕ

**Ваљевска Гимназија***Ђурђев-дан и ђурђевски уранак.***Врањска Гимназија***Обичаји при берби винограда у Врању.***Брушевачка Гимназија***Усуд — народна приповетка.***Неготинска Гимназија***Ошсати пролеће.***Пиротска Гимназија***Женидба Милића барјактара.***Шабачка Гимназија***Ко крено име слави оном и помаже.***Чачанска Гимназија***Положај Чачка према околини.*

## 2) ЧЕТВОРОРАЗРЕДНЕ

**Јагодинска Гимназија***Бој на Иванковицу.***Лесковачка Гимназија***Нема података.***Смедеревска Гимназија***Кочина крајина.***Алексиначка Гимназија (приватна)***Нема података.***Гимназија проф. Зделара (приватна)***Препричати народну причу: Зашто у људи није табан раван.*





XIV

Број ученика

WWW.UNILIB.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

НАЗИВ ШКОЛЕ	Уписало се			Било			Оставило школу због						Свега на крају школске године
	у почетку године	у току године	свега	новака	поноваца	свега	болести	смрти	искључења	промене завода	других узрока	свега	
<b>I Потпуне гимназије</b>													
I Београдска гимназија . . .	528	20	548	502	46	548	—	4	41	33	22	100	448
II Београдска гимназија	725	38	763	707	56	763	5	6	60	31	26	128	635
III Београдска	424	32	456	407	49	456	9	—	26	21	26	82	374
Београдска реалка . . . . .	289	2	291	271	20	291	—	—	21	14	4	39	252
Зајечарска гимназија . . . .	281	13	294	266	28	294	—	—	19	5	9	33	261
Крагујевачка гимназија . . .	513	16	529	476	53	529	—	4	31	23	17	75	454
Нишка гимназија . . . . .	495	26	521	464	57	521	1	3	25	29	11	69	452
Пољаревачка г. мнзија . . . .	380	8	388	341	47	388	—	3	11	31	4	49	339
Ужичка гимназија . . . . .	216	7	223	214	9	223	—	2	12	8	7	29	194
Свега . . . . .	3851	162	4013	3648	365	4013	15	22	246	195	126	604	3409
<b>II Непотпуне гимн.</b>													
<i>A. Шесторазредне</i>													
Ваљевска гимназија . . . . .	222	12	234	218	16	234	—	—	17	10	9	36	198
Врањска гимназија . . . . .	170	9	179	158	21	179	—	—	17	9	4	30	149
Крагујевачка гимназија . . . .	329	16	345	323	22	345	—	—	9	21	8	38	307
Неготинска гимназија . . . . .	133	4	137	122	15	137	—	—	6	6	13	25	112
Пиротска гимназија . . . . .	150	7	157	140	17	157	—	—	15	5	3	23	134
Чачанска гимназија . . . . .	269	11	280	258	22	280	—	—	21	11	9	41	239
Шабачка гимназија . . . . .	210	21	231	204	27	231	—	2	18	16	8	44	187
Свега . . . . .	1483	80	1563	1423	140	1563	—	2	103	78	54	237	1326
<i>B. Четвороразредне</i>													
Јагодинска гимназија . . . . .	165	9	174	154	20	174	3	—	9	5	5	22	152
Лесковачка гимназија . . . . .	123	24	149	139	8	147	1	—	—	8	17	26	121
Смедеревска гимназија . . . .	119	9	128	116	12	128	—	3	2	8	1	14	114
Алексиначка гимн. (прив.) . . .	103	7	110	99	11	110	—	—	—	—	10	10	100
Гим. Ва. Зделара (прив.) . . . .	35	40	75	75	—	75	—	—	—	—	2	2	73
Свега . . . . .	545	89	634	583	51	634	4	3	11	21	35	74	560
<b>III Више Ж. Школе</b>													
Београд. В. Ж. Школа . . . . .	776	—	776	749	27	776	—	2	—	—	58	60	716
Крагујевачка В. Ж. Школа	170	1	171	167	4	171	6	—	—	4	5	15	156
Шабачка В. Ж. Школа . . . . .	101	—	101	99	2	101	—	—	—	6	5	11	90
Ваљев В. Ж. Школа (прив.) . . .	35	—	35	34	1	35	—	—	—	—	3	3	32
Нишка В. Ж. Школа (прив.) . . .	60	1	61	60	1	61	1	—	—	1	5	7	54
Крушев В. Ж. Школа (прив.) . . .	27	—	27	27	—	27	—	—	—	—	1	1	26
Свега . . . . .	1169	2	1171	1136	35	1171	7	2	—	11	77	97	1074
Укупно . . . . .	7048	333	7381	6790	591	7381	26	29	351	305	292	1012	6369



## XV

## Ученици по успеху

НАЗИВ ШКОЛЕ	Било је ученика који (су)								с в е г а
	одлични	врло добри	добри	с в е г а	полажу разредни испит	понављају годишњу	губе право на даље школовање	с в е г а	
<b>I Потпуне гимназије</b>									
Прва Београд. гимназија . . .	32	130	106	268	138	42	—	280	448
Друга Београд. гимназија . . .	81	194	146	421	170	37	7	214	635
Трећа Београд. гимназија . . .	33	93	105	231	99	42	2	143	374
Београдска Реалка . . . . .	37	63	50	150	66	33	3	102	252
Зајечарска Гимназија . . . . .	28	50	74	152	84	25	—	109	261
Крагујевачка Гимназија . . . . .	18	91	156	265	120	68	1	189	454
Нишка Гимназија . . . . .	36	68	178	282	140	30	—	170	452
Пожаревачка Гимназија . . . . .	28	64	108	200	111	26	2	139	339
Ужичка Гимназија . . . . .	22	65	48	135	50	9	—	59	194
Свега . . . . .	315	818	971	2104	978	312	15	1305	3409
<b>II Непотпуне Гимн.</b>									
<i>А. Шесторазредне</i>									
Ваљевска Гимназија . . . . .	16	27	54	97	75	23	3	101	198
Врањска Гимназија . . . . .	16	33	56	105	36	8	—	44	149
Крушевачка Гимназија . . . . .	28	72	111	211	66	27	3	96	307
Неготинска Гимназија . . . . .	7	17	40	64	35	12	1	48	112
Пиротска Гимназија . . . . .	23	39	54	116	16	2	—	18	134
Шабачка Гимназија . . . . .	26	51	83	160	58	20	1	79	239
Чачинска Гимназија . . . . .	13	20	72	105	59	18	5	82	187
Свега . . . . .	129	259	470	858	345	110	13	468	1326
<i>Б. Четвороразредне</i>									
Јагодинска Гимназија . . . . .	7	37	58	102	39	11	—	50	152
Лесковачка Гимназија . . . . .	4	10	44	52	37	26	—	63	121
Смедеревска Гимназија . . . . .	6	25	31	62	40	12	—	52	114
Алексиначка Гимн. (приват.)	4	25	37	66	31	3	—	34	100
Гимн. Ва. Зделара (приват.)	16	22	20	58	15	—	—	15	73
Свега . . . . .	37	119	190	346	162	52	—	214	560
<b>III В. Ж. Школе</b>									
Београдска В. Ж. Школа . . . . .	110	224	134	468	150	91	7	248	716
Крагујев. В. Ж. Школа . . . . .	5	54	50	109	31	15	1	47	156
Шабачка В. Ж. Школа . . . . .	17	42	20	79	9	2	—	11	90
Ваљев В. Ж. Школа (прив.)	5	7	8	20	10	2	—	15	32
Нишка В. Ж. Школа (прив.)	9	17	17	43	10	1	—	11	54
Крушев. В. Ж. Школа (прив.)	7	5	14	26	—	—	—	—	26
Свега . . . . .	153	349	243	745	210	111	8	329	1074
Укупно . . . . .	634	1545	1874	4053	1695	585	36	2316	6369

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА





## XVI

## Ученици по месту рођења и по вери

НАЗИВ ШКОЛЕ	Било је ученика								Било је ученика по вери					
	из Београда	из округа у коме је школа	из остале Србије	из Црне Горе	из Босне и Херцеговине	из Старе Србије и Македоније	из Аустро-Угарске	из других земаља	с в е г а	православних	католика и протестаната	мојсијеваца	мухамеданаца	с в е г а
<b>I Потпуне гимн.</b>														
Прва Београд. Гимн. . .	221	—	235	49	6	13	19	5	548	457	16	75	—	548
Друга Београд. Гимн. . .	266	—	366	69	6	21	27	8	763	735	15	13	—	763
Трећа Београд. Гимн. . .	145	—	258	35	3	6	4	5	456	454	2	—	—	456
Београдска Реалка . . .	154	—	103	2	1	10	17	4	291	249	26	16	—	291
Зајечарска Гимназија . .	10	217	60	3	1	2	—	1	294	292	2	—	—	294
Крагујевачка Гимназија .	—	342	162	5	15	2	3	—	529	524	4	1	—	529
Нишка Гимназија . . . .	—	204	302	7	—	3	1	4	521	509	9	2	1	521
Пожаревачка Гимназија	—	268	113	2	1	2	2	—	388	381	—	7	—	388
Ужичка Гимназија . . .	—	187	26	8	—	2	—	—	223	223	—	—	—	223
Свега . . . . .	796	1218	1625	180	33	61	73	27	4013	3824	74	114	1	4013
<b>II Непотпуне Гимн.</b>														
<i>A. Шесторазредне</i>														
Ваљевска Гимназија . . .	—	155	66	1	—	12	—	—	234	234	—	—	—	234
Врањска Гимназија . . .	—	148	26	4	—	1	—	—	179	178	1	—	—	179
Крушевачка Гимназија . .	—	235	94	13	—	2	1	—	345	344	1	—	—	345
Неготинска Гимназија . .	—	106	25	2	—	3	1	—	137	137	—	—	—	137
Пиротска Гимназија . . .	—	122	34	1	—	—	—	—	157	151	1	5	—	157
Шабачка Гимназија . . . .	—	215	52	3	2	4	3	1	280	269	—	11	—	280
Мачванска Гимназија . . .	—	121	38	—	—	4	—	8	231	231	—	—	—	231
Свега . . . . .	—	1102	345	24	2	26	5	9	1563	1544	3	16	—	1563
<i>B. Четвороразредне</i>														
Јагодинска Гимназија . .	—	135	29	5	1	3	—	1	174	172	2	—	—	174
Лесковачка Гимназија . .	—	109	12	—	—	—	—	—	121	120	—	1	—	121
Смедеревска Гимназија . .	—	81	39	4	1	—	3	—	128	127	1	—	—	128
Алексин. Гимн. (прив.) . .	—	110	—	—	—	—	—	—	110	110	—	—	—	110
Гимн. В. Зделара (прив.) .	38	—	30	—	—	1	1	5	75	73	—	2	—	75
Свега . . . . .	38	435	110	9	2	4	4	6	608	602	3	3	—	608
<b>III Више Ж. Школе</b>														
Београд. В. Ж. Школа . . .	391	—	340	5	6	7	19	8	776	736	15	25	—	776
Крагујев. В. Ж. Школа . .	—	84	87	—	—	—	—	—	171	170	1	—	—	171
Шабачка В. Ж. Школа . . .	—	69	25	—	2	—	—	5	101	97	—	4	—	101
Ваљев. В. Ж. Школа (прив.)	—	29	6	—	—	—	—	—	35	35	—	—	—	35
Нишка В. Ж. Школа » . . .	—	50	9	—	—	—	—	2	61	60	1	—	—	61
Круш. В. Ж. Школа » . . .	1	20	5	—	1	—	—	—	27	27	—	—	—	27
Свега . . . . .	392	252	472	5	9	7	19	15	1171	1125	17	29	1	1171
Укупно . . . . .	1226	3007	2602	218	46	98	101	57	7355	7095	97	162	—	7355

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

## XVII

## Ученици по броју година

НАЗИВ ШКОЛЕ	Било је ученика од година											преко 20	с в е г а	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
<b>I Потпуне Гимназије</b>														
Прва Београд. Гимназија . . . . .	—	16	60	70	78	76	56	63	34	65	20	10	548	
Друга Београд. Гимназија . . . . .	—	18	140	133	107	109	54	67	65	34	22	14	763	
Трећа Београд. Гимназија . . . . .	—	8	57	76	60	46	46	54	39	43	12	15	456	
Београдска Реалка . . . . .	—	6	31	57	56	25	39	28	28	18	2	1	291	
Зајечарска Гимназија . . . . .	—	5	45	58	46	30	22	34	16	20	12	6	294	
Крагујевачка Гимназија . . . . .	—	7	80	94	84	81	44	45	45	30	1	7	529	
Нишка Гимназија . . . . .	—	10	89	90	71	63	38	48	49	27	20	17	521	
Пољаревачка Гимназија . . . . .	—	9	55	74	46	47	41	35	36	23	9	12	388	
Ужичка Гимназија . . . . .	—	3	20	36	39	26	32	17	22	18	8	2	223	
Свега . . . . .	—	82	577	688	587	503	372	391	334	278	117	84	4013	
<b>II Непотпуне Гимн.</b>														
<i>A. Шесторазредне</i>														
Ваљевска Гимназија . . . . .	—	6	34	48	31	32	30	24	20	6	3	—	234	
Врањска Гимназија . . . . .	—	7	18	37	35	24	25	15	11	4	3	—	179	
Крушевачка Гимназија . . . . .	—	6	46	68	70	57	33	34	19	8	4	—	345	
Неготинска Гимназија . . . . .	—	2	23	31	19	13	26	8	10	3	2	—	137	
Пиротска Гимназија . . . . .	—	3	25	34	32	22	19	14	4	2	2	—	157	
Шабачка Гимназија . . . . .	4	67	60	50	35	25	24	13	2	—	—	—	280	
Чачанска Гимназија . . . . .	—	2	39	50	46	37	23	13	14	5	2	—	231	
Свега . . . . .	4	93	245	318	268	210	180	121	80	28	16	—	1563	
<i>B. Четвороразредне</i>														
Јагодинска Гимназија . . . . .	1	44	40	28	30	13	11	3	4	—	—	—	174	
Лесковачка Гимназија . . . . .	—	1	10	25	25	26	23	11	—	—	—	—	121*	
Смедеревска Гимназија . . . . .	—	1	38	31	27	19	5	2	4	1	—	—	128	
Алексиначка Гимн. (прив.) . . . . .	2	28	26	24	19	8	3	—	—	—	—	—	110	
Гимн. Вл. Зделара (прив.) . . . . .	—	1	8	24	9	18	8	5	1	1	—	—	75	
Свега . . . . .	3	75	122	132	110	84	50	21	9	2	—	—	608	
<b>III Више Ж. Школе</b>														
Београд. Виша Ж. Школа . . . . .	—	30	200	165	168	123	55	32	2	—	1	—	776	
Крагујев. Виша Ж. Школа . . . . .	—	5	44	48	47	20	6	1	—	—	—	—	171	
Шабачка Виша Ж. Школа . . . . .	2	29	32	18	14	5	—	1	—	—	—	—	101	
Ваљев. В. Ж. Школа (прив.) . . . . .	—	—	15	14	4	2	—	—	—	—	—	—	35	
Нишка В. Ж. Школа „ . . . . .	1	12	21	9	8	7	2	1	—	—	—	—	61	
Крушев. В. Ж. Школа „ . . . . .	—	10	10	7	—	—	—	—	—	—	—	—	27	
Свега . . . . .	3	86	322	261	241	157	63	35	2	—	1	—	1171	
Укупно . . . . .	10	336	1266	1399	1206	954	665	568	425	309	133	84	7355	

\* Директор лесковачке гимназије саопштава податке према броју ученика на крају школске године уместо података о ученицима у почетку школске године.





XVIII

WWW.UNILIB.RS

Ученици по занимању њихових родитеља

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА

НАЗИВ ШКОЛЕ	Било је ђака од родитеља										с в е г а	
	свештеника	држав. чиновника	адроката, општин. и прив. чиновника	наставника	лекара, апотекара	трговаца	занатлија	земљорадника	служитеља	надничара		другог занимања
<b>I Потпуне Гимназије</b>												
Прва Београд. Гимназија . . . . .	16	131	30	34	17	177	64	59	12	8	—	548
Друга Београд. Гимназија . . . . .	23	225	45	45	22	170	72	88	19	16	38	763
Трећа Београд. Гимназија . . . . .	14	148	27	38	17	76	42	64	22	8	—	456
Београдска Реалка . . . . .	8	103	14	27	3	47	45	13	5	5	21	291
Зајечарска Гимназија . . . . .	12	56	27	23	4	86	45	31	—	2	8	294
Крагујевачка Гимназија . . . . .	17	101	23	38	6	132	65	114	10	14	9	529
Нишка Гимназија . . . . .	16	138	18	38	9	131	100	38	27	6	—	521
Пожаревачка Гимназија . . . . .	44	68	6	29	7	130	30	60	7	7	—	388
Ужичка Гимназија . . . . .	14	37	4	13	4	60	34	38	12	7	—	223
Свега . . . . .	164	1007	194	285	89	1009	497	505	114	73	76	4013
<b>II Непотпуне Гимн.</b>												
<i>A. Шесторазредне</i>												
Ваљевска Гимназија . . . . .	11	57	10	16	4	56	22	63	2	11	2	234
Врањска Гимназија . . . . .	7	24	17	9	4	39	41	24	12	2	—	179
Крушевачка Гимназија . . . . .	22	39	20	35	1	97	40	74	11	6	—	345
Неготинска Гимназија . . . . .	12	21	4	8	4	39	26	23	—	—	—	137
Пиротска Гимназија . . . . .	7	20	—	8	3	30	34	22	9	24	—	157
Шабачка Гимназија . . . . .	9	59	5	24	3	72	45	45	10	3	14	289
Чачанска Гимназија . . . . .	13	35	1	18	2	59	32	59	12	—	—	231
Свега . . . . .	81	226	57	118	21	392	240	310	56	46	16	1563
<i>B. Четвороразредне</i>												
Јагодинска Гимназија . . . . .	5	36	—	—	—	57	23	40	10	3	—	174
Лесковачка Гимназија . . . . .	5	19	6	5	—	49	20	15	3	8	—	121
Смедеревска Гимназија . . . . .	5	18	10	6	3	33	15	30	2	1	5	128
Алексиначка Гими. (прив.) . . . . .	2	17	3	—	—	34	23	20	11	—	—	110
Гимн. Вл. Зделара (прив.) . . . . .	—	23	4	16	5	24	1	1	1	—	—	75
Свега . . . . .	17	113	23	27	8	188	82	106	27	12	5	608
<b>III Више Ж. Школе</b>												
Београдска В. Ж. Школа . . . . .	13	316	39	80	12	158	90	5	31	22	10	776
Крагујевачка В. Ж. Школа . . . . .	5	64	8	24	2	26	28	3	5	6	—	171
Шабачка В. Ж. Школа . . . . .	4	25	1	13	3	31	16	—	4	—	4	101
Ваљев. В. Ж. Школа (прив.) . . . . .	—	9	2	2	1	15	5	1	—	—	—	35
Нишка В. Ж. Школа . . . . .	3	26	2	12	6	2	8	1	1	—	—	61
Крушев. В. Ж. Школа . . . . .	1	8	—	3	—	12	2	—	1	—	—	27
Свега . . . . .	26	448	52	134	24	244	149	10	42	28	14	1171
Укупно . . . . .	288	1794	326	564	142	1833	968	931	239	159	111	7355

## XIX

## Радови печатани у појединим извештајима

У извештају *Треће Београдске Гимназије* — *Карактер и умна развијеност руског народа у производима руске уметничке књижевности* од д-р Јована Максимовића професора;

У извештају *Београдске Реалке*. — *О дисању* предавање д-р В. Кујунџића;

У извештају *Зајечарске Гимназије* — *Милош Кобиљкић* светосавска беседа проф. Ђуре Милића.

У извештају *Крагујевачке Гимназије* — *О моралном васпитању народа* светосавска беседа проф. Јосифа Стојановића;

У извештају *Нишке Гимназије* — *Сунце у народном веровању*, прилог за народну митологију, од проф. Павла Софрића; — *О алкохолизму* предавање школског лекара д-ра Ј. Х. Богдановића; — *Птице у околини Ниша*, прилог за фауну Србије, од проф. Свет. Матића.

У извештају *Ужичке Гимназије*. — *Главне одлике наших народних песама* од проф. Мирка А. Поповића;

У извештају *Крушевачке Гимназије*. — *Нови културно-национални живот Срба у Хрватској, и њихов најновији споразум с Хрватима* беседа о Св. Сави од проф. Милана М. Томића.

У извештају *Шабачке Гимназије* — *Српско друштвено уређење за владе Немањића* беседа о Св. Сави проф. Тодора Радивојевића.

У извештају *Чачанске Гимназије*. — *О часовницима* светосавска беседа од проф. Љуб. Миловановића;

У извештају *Јагодинске Гимназије* — *О обичајима у опште светосавска беседа проф. Вићентија Ракића;*

У извештају *Смедеревске Гимназије* — Светосавска беседа проф. Васе Даниловића;

У извештају *Више Женске Школе у Шању* — *Из етнографије Балканског Полуострва а нарочито Македоније* од класне учитељице Александре Брунети;

У извештају *Више Женске Школе у Нишу* — *О Јов. Стерији Поповићу* светосавска беседа *Бранке Бобићеве* ученице V раз.

## Богословија Св. Саве за школску 1905/6 годину

У Богословији Св. Саве у току 1905/6 школске године радили су ови наставници: ректор, девет професора, два виша учитеља, и школски лекар.

*Рађено је по овом привременом наставном плану:* (Види табеларни преглед на 181 страни).

*У Богословији су употребљавани ови уџбеници:*

*Свето Писмо са Библијском Историјом* — *Св. Писмо Старог и Новог Завета у српском преводу*. — Козирева: *Кратка Свештена Историја Старог и Новог Завета*, превео В. Н. Јовановић. — Филарета М. Московског: *Православни Хришћански Катихизис*, превео В. Н. Јовановић.





Број	ПРЕДМЕТИ	Разред									Свега недељно часова
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
1	Св. Писмо са херменевтиком . . . . .	—	—	—	3	3	3	2	2	2	15
2	Догматичко богословље са полемичким . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	3	3	6
3	Апологетика . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3
4	Морално богословље . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	3	3	6
5	Пастирско богословље . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
6	Канонско право . . . . .	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3
7	Литургија са црквен. археологијом . . . . .	—	—	—	—	2	2	—	—	—	4
8	Омилитика . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3
9	Патристика . . . . .	—	—	—	—	2	2	—	—	—	4
10	Историја хришћанске и срп. цркве . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	3	3	9
11	Библијска историја . . . . .	3	3	—	—	—	—	—	—	—	6
12	Катихизис . . . . .	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3
13	Познавање закона . . . . .	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
14	Српски језик . . . . .	4	4	3	3	—	—	3	3	3	23
15	Црквено-словенски језик . . . . .	2	2	1	1	4	4	—	—	—	14
16	Руски језик . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	2	2	7
17	Грчки језик . . . . .	—	—	—	—	4	4	3	3	3	17
18	Латински језик . . . . .	—	—	4	4	3	3	3	2	2	21
19	Немачки језик . . . . .	—	3	3	3	2	2	2	2	2	19
20	Историја српска и општа . . . . .	—	—	3	3	3	3	3	—	—	15
21	Филозофија и педагогија . . . . .	—	—	—	—	—	—	3	2	2	7
22	Природне науке . . . . .	3	2	2	2	2	2	—	—	—	13
23	Математика . . . . .	4	3	3	3	3	—	—	—	—	16
24	Земљопис . . . . .	3	3	2	2	—	—	—	—	—	10
25	Хигијена са домаћим лекаровством . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
26	Пољска привреда . . . . .	—	—	—	1	1	1	1	1	1	6
27	Црквено и нотно певање . . . . .	4	4	3	2	2	2	2	2	2	23
28	Црквено правило с пасхалијом . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
29	Цртање и лепо писање . . . . .	3	3	2	2	—	—	—	—	—	10
30	Гимнастика . . . . .	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Свега часова недељно . . . . .		28	29	31	31	33	33	34	35	36	290

Словенско читање — *Часослов, Псалтир, Требник и Службеник.*

Словенска граматика — Од Јована Живановића и Љуб. Стојановића.

Српски језик — *Српска граматика* за I разред гимназије; *Лекције из српског језика* II раз. и *Српска Граматика* за III раз од Љуб. Стојановића; *Српска Синтакса* од Јанка Лукића; *Српска Читанка* I од Ср. Пашвића и М. Шивића; *Српска Читанка* II од М. Шивића и *Српска Читанка* I и II од Ст. Новаковића.

Немачки језик — *Немачка вежбанка* I део и *Немачка Вежбанка и Граматика* за III IV разред од Влад. Малине. *Лектура: Hugo Weber, Die Welt im Spiegel der Nationalliteratur, I Die Heiligen Schriften des Neuen Testamentes, übersezt von Dr J. K. Kistemaker* (Минхен 1905).

Латински језик — *Латинска Граматика* од Dr Јована Туромана I и II део. — *Латинска Читанка* I и II од Мите Живковића. *Cornelii Nepotis vitae selectae. — Novum Testamentum ex interpretatione Theodori Bezae. — Caesaris commentarii de bello Gallico.*

Грчки језик — *Грчка Граматика* од Dr Ј. Туромана. *Примери из Грчког језика* од Ј. Туромана.



**Земљопис** — *Земља*, написали: С. Антоновић и Т. Радивојевић; *Земљопис* за II разред средњих школа, израдили С. Антоновић и Н. Лазић, професори; *Географија* за средње школе од Р. Васовића; *Земљопис* од С. Милетића; *Списки географски атлас* од Јос. Ковачевића, професора.

**Математика** — *Аритметика и Геометрија* од Ф. Мочника; *Аритметика и Географија* од Др Ф. Хочевара за ниже разреде средњих школа, превео Ђ. П. Рокнић.

**Јестаственица** — *Зоологија* за I раз. од Љ. Миљковића; *Ботаника* за ниже разреде од Ж. Јуришића; *Наука о човеку* од Љ. Миљковића; *Минералологија и Геологија* од А. Станојевића.

**Физика** — *Основи физике* од Мите Петровића.

**Хемија** — од Мите Петровића.

**Историја света** — од С. Ловчевића (стари век), Средњи век од Л. Зрнића.

**Историја српског народа:** — I и II део од Миленка Вукићевића.

*Бачка књижница* бројала је 1606 дела у 2568 свезака. Поред књижнице постојала је и читаоница, у коју су ученици могли долазити преко дана, кад нису заузети другим пословима и читати листове. Књижница је ове године обogaћена са 147 дела, у 153 свеске.

*Фонд ученика Богословије* има капитала 26492:70 динара. Овај фонд издржавао је једног ученика, исплатио црквена одјејања, трошио на екскурзије, издавао помоћ сиромашним ученицима.

*Бачка екскурзија* — Ученици V и VI разреда њих 61 на броју, приредили су са својим наставницима екскурзију до манастира Раванице.

### Статистика ученика

#### 1. Број ученика.

	I.p.	II.p.	III.p.	IV.p.	V.p.	VI.p.	Свега
Уписано . . . . .	56	52	62	24	46	23	263
Отпало у току године . . . . .	2	2	1	—	—	—	4
Свега на крају шк. год.	54	51	61	24	46	23	259

#### 2. Ученици по узрасту.

Уписаних	I.p.	II.p.	III.p.	IV.p.	V.p.	VI.p.	Свега
Од 10 година . . . . .	4	—	—	—	—	—	4
" 11 " . . . . .	38	—	—	—	—	—	38
" 12 " . . . . .	14	4	—	—	—	—	18
" 13 " . . . . .	—	28	5	—	—	—	33
" 14 " . . . . .	—	18	38	3	—	—	59
" 15 " . . . . .	—	2	15	12	5	—	34
" 16 " . . . . .	—	—	3	6	26	5	40
" 17 " . . . . .	—	—	1	3	15	15	34
" 18 " . . . . .	—	—	—	—	—	2	2
" 19 " . . . . .	—	—	—	—	—	1	1
Свега . . . . .	56	52	62	24	46	23	263

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА





3. Ученици по занимању родитеља.

	I.p.	II.p.	III.p.	IV.p.	V.p.	VI.p.	Свега
Синова свештеничких	6	11	18	7	10	3	55
" наставничких	5	4	4	2	1	—	16
" чиновничких	3	5	4	2	8	5	27
" трговачких	18	9	16	5	8	7	63
" занатлијских	4	13	8	5	10	2	42
" земљораднич.	16	9	10	3	9	5	52
" служитељских	4	1	2	—	—	1	8
Свега ·	56	52	62	24	46	23	263

4. Ученици по месту рођења.

	I.p.	II.p.	III.p.	IV.p.	V.p.	VI.p.	Свега
Рођених у варошима	27	31	35	10	23	13	139
" " селима · ·	29	21	27	14	23	10	124
Свега ·	56	52	62	24	46	23	263

5. Ученици по издржавању.

	I.p.	II.p.	III.p.	IV.p.	V.p.	VI.p.	Свега
Државних питомаца ·	25	26	30	4	30	26	131
О свом трошку · · ·	31	26	32	20	16	7	132

6. Ученици по успеху.

	I.p.	II.p.	III.p.	IV.p.	V.p.	VI.p.	Свега
Одличних · · · · ·	7	4	4	1	6	6	28
Врло добрих · · · ·	11	11	6	1	4	5	38
Добрих · · · · ·	23	19	31	9	12	3	97
Понављају испит · · ·	9	7	14	6	16	9	61
Понављају разред · ·	2	9	6	6	6	—	29
Нису полагали испит ·	1	—	—	1	2	—	4
Губе право на школов.	1	1	—	—	—	—	2
Свега ·	54	51	61	24	46	23	259

Статистика пријамног испита.

За упис у I разред ове школске године пријавило се 206 ученика.

Од њих је одбијено:

- а) на лекарском прегледу · · · · · 20
- б) нису дошли на преглед и испит · · · · · 2
- в) на музичком прегледу · · · · · 43
- г) због година · · · · · 9
- д) због непотпуности поднетих докумената · · · · · 14

Свега је одбијено · 88

Пуштено је на пријемни испит · · · · · 118

Испит је положио · · · · · 110

Испит није положило · · · · · 8

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА

Од целокупног броја испитаних ученика пријавило се да се о свом трошку школује . . . . .	24
а о државном . . . . .	94

Од испитаних ученика примљено је прво да буду државни питомци њих . . . . .	28
да се сами издржавају њих . . . . .	20

Од пријављених ученика да се школују као државни питомци одабрано је од најбољих ђака да буду питомци цркве Св. Николе на Новом Гробљу у Београду . . . . .	3
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Накнадно је примљен као питомац фонда покојног Јанићија Костића . . . . .	1
а да се сам издржава . . . . .	1
Остали да понављају I разред . . . . .	6
Свега уписано у I разред . . . . .	56

Са обзиром на епархије долази:

На београдску ученика . . . . .	29
„ нишку . . . . .	9
„ жичку . . . . .	7
„ тимочку . . . . .	4
„ шабачку . . . . .	7

Ове године први пут су свршени ученици IV р. полагали *нижи тецајни испит* по нарочитим правилима, која је одобрио г. Министар просвете.

### Буџет Богословије Св. Саве

Буџетом је предвиђена плата овако: 1 професор са платом од 6000, 1 са 5400, 4 са 4200, 1 са 3600, 1 са 3000, 2 са 2400, 1 виши учитељ са 4000 и 1 са 3500, и 1 економ са 1500, 1 предавач са 1500, и један хонорарни наставник са 600.

Пансионатски трошак предвиђен је у 120000 динара.

У школском извештају печатани су и ови чланци:

*Јероним Пастир* у патролошкој критици од Ст. М. Веселиновића ректора;

*Историја* од Јеврема Војовића проф.:

*Неистина, њено појављивање и штетне последице од ње* од Влад. Стојановића проф.

*Симболи до Никејскога Сабора* (325 год.) превео с грчког и латинског оригинала Милутин В. Зелић богослов VI год.

В. Т. Сп.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА





WWW.UNILIB.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

## ПЕДАГОГИКА У ИСКУШЕЊУ

од професора Отона Симона.

Nous naissons pour ainsi dire en deux fois: l'une pour exister et l'autre pour vivre.  
J. J. Rousseau

Новорођенче од првога дана живота даје у руке ономе, који ће се бринути за његов развитак, гомилу тврдих ораха, да их разбија. У првим годинама до душе главна брига је посвећена физичком напретку, али већ и у самом том почетку разумним сврхоносним образовањем треба утицати на будући душевни развитак детињи. У своме детињству човек салива најважније оруђе свога разума — језик; као дечак присваја себи човек најотменију људску способност, којом се и разликује од животиња, божанствену вештину — апстракције. Он самостално открива принцип узрочности и од тада почиње мучити своју околину оним вечитим „зашто?“ И памћење му се у то доба развија: дете зна за своје „јуче“; крила његове фантазије расту већ и однесу га кад и кад преко трновитих ограда узрочности. И свака нова способност ствара васпитачу — у овом стадијуму колико је год могуће треба мајка да васпита дете — нове дужности. Ако је истина, да детету из сваке душевне моћи треба сковати оружје за тешку борбу у животу, то је са друге стране и то истина, да му ваља истргнути из руку свако такво оружје, које пред судском пресудом префињене савести не може постојати! За остварење својих циљева васпитач има врло драгоценог савезника, а то је поверење, које му поклања његов питомац а које је у нежним годинама врло лако задобити од детета.

Дете врло брзо увиди да васпитач с њиме најљубазније поступа, па то се осведочење утврђује успесима, којима је први детињи децениј тако обилат.

У то доба дете је коректно научило употребу матерњег језика, вештина сабирати искуства зачета је, откривене су већ и тајне закључивања, анстраховања и генерализовања, љубав према ближњему сматра дете као свету дужност, а лажи се гнуша са презрењем тако, да је васпитач сав блажен што је с успехом све тешкоће савладао. Али већ тада почиње да се пред њим ствара трновит и вијугав пут — он има да савлада велике тешкоће спојене са решењем апсолутног васпитног проблема, другим речима, он мора да проведе дечака преко врлетног пута пубертета. Наступање тога стадијума у човечјем животу доста се јасно испољава у физиолошким појавама: глас почне да мутира а израз лица постаје одлучнији, индивидуалнији. Неодољива сила, нагон неки испуни немиром и жељом за непрестаним кретањем цело тело младићево, које је догле бојажљиво избегавало и најмање опасности, а сада напротив



слепо их тражи са жељом да их савлада, па да се са новима у коштац хвата. Паралелно са тим физиолошким појавама и у душевном и у моралном животу, настане неко колебање, које је од битне опасности за све дотадање успехе васпитачеве. Раздражљивост, пркошење, напраситост, тврдоглавство, свакојаки ђефови а особито страсно одупирање наредбама околине, у којој се креће, све су то сигурни знаци, да је у развиту дечакову наступило врло опасан обртај. „Е па шта ћемо, кад се у тим годинама тера ветар капом“, тако мисли строги господин учитељ и примењује онда „потребни“ репресивни поступак. „Е шта ћемо, сад је у тим годинама, кад се тера ветар капом“, тако уздишу забринуте родитељи и с појамним нестрпљењем броје часове, док прође то опасно доба. То су године лакоумности, или их народ лепше и утешније зове: године момчења. Немци их зову „Flegeljahre“. Врло zgodна реч, коју ми не можемо превести, а која у добар час постаје без значења и смисла, ако се више не примењује на дечака, који се почео момчити. Али те године су од великог и судбоносног значаја, јер се са њима егзистична полуживотиња, која се зове дете, први пут појављује као члан људског друштва. Русо испоређује вреће тих година, са шумом морских валова. Њему је тада дечак — момче лав, кога је спопала грозница. Тако изгледа, као да се „моделовани облик, који се жив развија“ од вруће и брзе крви момчетове мало расплинуо, па га сада треба поново формисати. Сваки успешан покушај донеће доцније хиљаде плодова, а сваки неуспех носи са собом судбоносне последице, које се више никад не могу санирати. Због тога и јесте кардинално питање педагогике, какве мере да се предузму и како да се поступа са тим грозничавим лавом. Због неизлазних компликација, педагогика тешко да ће икада моћи дати потпун одговор. Али као год што лекар код пацијента пусти, да грозница прође сама од себе, тако и васпитач не сме бити брзоплет него и он по примеру лекареву треба да позна све појаве на своме пацијенту и да их објасни.

Већ од првога дана дете је ступило у борбу за живот и опстанак. Али та је борба била за њега више или мање дефанзива. Експанзиван је био само нагон за познањем (Erkenntnis), који је свако у оној маси од питања осетио, ко се детету приближио. Сада је у једанпут нестало те маније запиткивања, али не можда због тога, што је нагон за познањем задовољен, него што је на место оног досадног запиткивања дошао одговор себи самоме. Свест о себи самоме подигла се на висину, на којој борба за опстанак узима оштрије облике, јер младић сада без помоћи одраслих ступа у њу. Учестале туче, упорност према старијима и јачим, вратоломна одважност при гимнастисању и пливању све су то покушаји за тежу и судбоноснију борбу у животу; то је сада не више дефанзива, него озбиљни офанзивни рат, који се испољава у

УНИВЕРЗИТЕТСКА  
БИБЛИОТЕКА



савлађивању свију могућних препона; то је освајачки рат, који се води искључиво у том циљу, да се задобију друкчији, нови положаји у друштву.

Да све страхоте тога рата сноси околина, то је жалосна истина. али због тога се не треба тужити на незахвалност. У тим бурним данима поглед дечаков није управљен у назад а „рано стечене заслуге брзо застаре“. Дечију наивну поверљивост често пре времена замени неверовање и сумњање, које у осталом карактерише свакога, када се нађе у туђинском крају, а како да не онда, када намерава тај крај да освоји. Због тога васпитач треба добро да пази, да страхоте те борбе не повећа доктринаризмом и оном на далеко уобичајеном манијом заповедања и регламантирања.

Дужности васпитача у том критичном времену више су негативне природе. Он се мора уздржавати, од сваке опоре речи, више него што је безусловно потребно.

Не дати детету мира, то назива Ellen Key највећим злочинством модерног васпитања. „Највећа тајна васпитања“, вели иста списатељица на другом месту, „сакривена је у невоспитавању“. У тој периоди развита кратковида околина може да убије клицу најодличнијих почетака. Многе будаласте играчке често су претече великих дела.

Сетимо се само детињства десетогодишњег Фемса Уата са заклопцем од самовара; сетимо се беседа које је Шилер као дете држао пред поређаним столицама. Самосталан рад, без ичијег утецаја, то је први услов будућег капацитета. Због тога Песталоције и не уводи свога питомца у добро уређен природнонаучни кабинет, него вели: „Ко у младости својеручно није хватао лептирове, није скакао преко брда и долина, није скупљао корење, тај поред свег свог напорног рада у кабинету неће далеко дотерати“. При тој великој дивергенцији између узрока и дејства, не остаје васпитачу ништа друго, него да пази, како ће младић у свом мрачном нагону бити свестан, да збиља треба да греде правом стазом, а не странпутицом. Он осећа, да је оно, што ниче, што се ствара у њему, да је достојно да успева и онда никаква сила га неће моћи одговорити, да не слуша глас, који му шапуће из његове унутрашњости. То је време, када се познању придружује нова потенција, чије муке Шопенхауер у најдубљим бојама слика, али која је Ничеа одушевила, а то је воља, тај тајанствени, моћни Бог, па би била права будалаштина хтети вољи прописивати путеве, по којима да се креће.

Тек сада нагон за познањем пробуди се у новој одређеној збиљи. Сада и васпитач бере плодове стрпљења премученог за све зло време тога прелазног стадијума у развиту човечјем. Егоистични облици воље разбију се сами о себе, да начине места новим познањима. Воља се објективира и уклања се испред целокупне воље. Тиме је постигнут највиши циљ сваког моралног васпитања.



## Б Е Л Е Ш К Е

### БЕЛЕШКЕ ИЗ НАУКЕ И ПРОСВЕТНИ ЗАПИСИ

**Статистика неписмених у Русији.** — Ономад је у редакцији руског централног статистичког уреда угледао света попис руског становништва. То је први попис у Русији, који је вршен, по модерном начину.

Из те се статистике види, да између 126.586.525 руских становника изузевши оне у Финској има њих 99.070.436, који не умеју ни читати ни писати. Али узевши у обзир још и годишњи прираст становништва, који износи око милион и по, може се с мирном савешћу тврдити, да у Русији има око 100 милиона сасвим неписмених. Међу писменим људима има их од њих 26,269.585 свега 104.321 академски образованих, 99,948 руских становника свршило је средње школе; 72.441 војне а 1,072.977 основне школе. Остатак долази на занатлијске и стручне школе и велики број на самоуке, који знају само читати и српцати.

По овој званичној статистици руска интелигенција обојега пола броји 1,349.687 лица.

### ЈАВНЕ ЗАХВАЛНОСТИ

Г. Милутин Ђорђевић, трговац из Свилајнца, поклонно је основ школи медвеђској (у срезу деспотовачком) 25 комада књига: 13 комада „Нега деце“ и 12 комада „Нега болесника“ од д-ра Добривоја Гер. Поповића среског лекара, да се раздаду одличним ученицима о годишњем испиту као његов поклон.

Управа школска и овим путем изјављује своју топлу захвалност дародавцу.

---

„Просветни Гласник“ излази у месечним свескама од 6 и више табака, на великој осмини. — Стаје годишње: за Србију 12 динара, за друге земље 15 динара (франака). — Прегалата се шаље Управи Државне Штампарије Краљевине Србије у Београду. — Рукописи се шаљу уредништву (Министарство просвете и црквених послова у Београду). Они се, на захтев писца, враћају.

---