

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

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

ПРЕТПЛАТА СЕ ПЛАЋЕ

УПРАВИ
КР.-СРП. ДРЖАВНЕ ШТАМПАРИЈЕ,
А РУКОПИСИ УРЕДНИШТВУ.

XIX СВЕСКА

У БЕОГРАДУ 15. ОКТОБРА 1885.

ГОДИНА VI

УКАЗИ

У име Његовог Величанства, Краља Србије, Министарски Савет, по највишем
овлашћењу Његовог Величанства Краља, указом од 30. Августа ове године,
на предлог министра просвете и црквених послова, поставио је:

Ивина Дамњановића, професора прве ниже београдске гимназије, за професора
и привременог директора ниже гимназије у Пироту.

Димитрија Довијанића, директора и професора алексиначке ниже гимназије
за директора и професора ниже гимназије у Параћину.

Сретена Пеливановића, професора пиротске ниже гимназије, за професора
ниже гимназије у Параћину.

Станислава Симића, професора крагујевачке гимназије, за професора ниже
гимназије у Пожаревцу.

Јована Миодраговића, суплента београдске гимназије, за професора учитељске
школе у Нишу.

У име Његовог Величанства, Краља Србије, Министарски Савет, по највишем
овлашћењу Његовог Величанства Краља, указом од 5. Септембра ове године,
на предлог министра просвете и црквених послова, поставио је:

Драгутина М. Јовановића, писара друге класе министарства финансије, за
писара прве класе министарства просвете и црквених послова.

Постављења, премештаји и разрешења од дужности наставника средњих школа

АКТОМ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

1. Постављени су:

у великоградшкој нижој гимназији:

г. Јован Нонић, бив. предавач, за предавача, 6. Септембра ов. г.

у чачанској нижој гимназији:

г. Антоније Таузић, за привременог учитеља III класе Немачког Језика 6. Септембра ове године.

У УЖИЧКОЈ РЕАЛЦИ:

Милош Девид, дикорезац, за учитеља 4. класе калуповања и дрвореза, 7. Септембра ове године.

II Премештени су:

У ЈАГОДИНСКУ НИЖУ ГИМНАЗИЈУ:

г. *Радован Јовановић*, предавач чачанске ниже гимназије, 9. Септембра ове год. по молби.

У ЧАЧАНСКУ НИЖУ ГИМНАЗИЈИ:

г. *Сретен Пашић*, предавач јагодинске ниже гимназије, 9. Септембра о. г. по молби.

III Разрешени су:

У БЕОГРАДСКОЈ УЧИТЕЉСКОЈ ШКОЛИ:

г. *Јосиф Маринковић*, учитељ музике и нотног певања, 7. Септембра о. г. пошто на време није дошао на дужност.

У ЗАЈЕЧАРСКОЈ НИЖОЈ ГИМНАЗИЈИ:

г. *Дазар Жакловић*, учитељ цртања и лепог писања, 7. Септембра ове године по молби.

У КИЉАЖЕВАЧКОЈ ГИМНАЗИЈСКОЈ РЕАЛЦИ:

г. *Јован Николић*, предавач, 11. Септембра ове год.

Постављења и разрешења од дужности управитеља основних школа

АКТОМ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

од 4. Септембра ове године

I. Постављени су:

У АЛЕКСИНАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Светозар Борђевић*, за управитеља школе прњидовачке.

У ЈАГОДИНСКОМ ОКРУГУ:

г. *Милоје Спасић*, за управитеља школе рековачке.

г. *Петар Поповић*, за управитеља школе јовачке.

У КРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Светозар Неговановић*, за управитеља школе каменачке.

г. *Новак Михаиловић*, за управитеља школе баточинске.

У ПОЖАРЕВАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Јован Поповић*, за управитеља школе великоселске.

г. *Андреја Вукомановић*, за управитеља школе у Петци.

У БРАЈИНСКОМ ОКРУГУ:

г. *Живојин Првуловић*, за управитеља школе у Доњем Милановцу.

У РУДНИЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Јован Рафаиловић*, за управитеља школе мрчајевачке.

У СМЕДЕРЕВСКОМ ОКРУГУ:

г. *Владислав Поповић*, за управитеља школе марковачке.

У УЖИЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Младен Марковић*, за управитеља школе у Мачкату.

г. *Миленко Поповић*, за управитеља школе у Добрињи.

г. *Војин Љешевић*, за управитеља школе у Бајиној Башти.

У ШАБАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Јован Берић*, за управитеља школе у Богатићу.

У ВУПРИЈСКОМ ОКРУГУ:

г. *Никола Велић*, за управитеља школа параћинских.

У ПИРОТСКОМ ОКРУГУ:

г. *Љубомир Јојић*, за управитеља основних школа у Пироту.

III Разрешен је:

У УЖИЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Дионисије Ковачевић*, управитељ школе бајинобаштанске, 24. Септембра, ове године по потреби.

Постављења, премештаји и разрешења од дужности наставника основних школа

АКТОМ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

I. Постављени су :

У АЛЕКСИНАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Јован Газић*, свештеник за заступника учитеља I разреда школе Ћићевачке 31. Августа ове год.

г-ђица *Милева Шуваковићева*, бивша учитељица за заступницу учитеља I и II разреда основне школе у Прћиловици, 4. Септембра о. г.

У БРАЊСКОМ ОКРУГУ :

г. *Живко Јовановић*, ђак учитељске школе за учитеља школе у Првонеку, 11. Септембра ове године.

У КРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г-ђица *Константина Видићева*, која је свршила V разред Више женске школе, за заступницу учитеља I разреда школе у Батоцини, 11. Септембра о. г.

У КРАЈИНСКОМ ОКРУГУ :

г-ђица *Милева Окановићева*, која је свршила V разред Више женске школе, за заступницу учитеља у Голубињу, 4. Септембра о. г.

г-ђица *Даринка Крстићева*, која је свршила V р. Више жен. школе за заступницу учитељице жен. школе у Штубику, 4. Септембра ове г.

У НИШКОМ ОКРУГУ :

г. *Стеван Савић*, богослов за заступника учитеља школе у Црној Трави, 11. Септембра о. г.

г. *Божидар Сисакић*, ђак учитељске школе за учитеља у Црвеној Јабуци, 11. Септембра о. г.

У ПИРОТСКОМ ОКРУГУ :

г. *Јован Голубовић*, ђак учитељске школе, за учитеља школе Студенске, 11. Септембра ове године.

У ПОЖАРЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г-ђица *Љубица Баронићева*, која је свршила III разред Више женске школе, за заступницу учитеља школе рамске, 4. Септембра ове г.

У УЖИЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Паун Јеремич*, бивши учитељ, за заступника учитеља I и II разреда школе добрињске, 11. Септембра о. г.

II Премештени су :

У ВАРОШИ БЕОГРАДА :

г-ђица *Даринка Смиланићева*, учитељица III и IV разреда женске школе западноврачарске, у IV разред исте школе, 9. Септембра ове г. по потреби.

г-ђица *Јелена Трифуновићева*, учитељица III разреда теразијске женске школе, у IV разред исте школе, 11. Септембра ове год. по потреби.

г-ђа *Милева Николићка*, учитељица I разреда женске школе на Сави, у III разред теразијске женске школе, 11. Септембра ове год. по потреби.

г-ђа *Катарина Петровићка*, учитељица I разреда мушке школе на Сави, у I разред женске школе на Сави, 11. Септембра ове год. по потреби.

г-ђа *Милева Никетићка*, учитељица IV разреда женске школе теразијске, у II разред женске школе на Западном Врачару, 11. Септембра о. г. по потреби.

г-ђа *Софија Аранђеловићка*, учитељица I и II разреда женске школе на Западном Врачару, у I разред исте школе, 23. Септембра о. г. по потреби.

У БЕОГРАДСКОМ ОКРУГУ :

г. *Тома Петровић*, учитељ III и IV разреда школе средњевске у пожаревачком округу, у I разред школе шонићске, 4. Септембра ове год. по молби.

У КЊАЖЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Миладин Белошевић*, учитељ I разреда школе књажевачке у II разред исте школе 9. Септембра о. г. по потреби.

г-ђа *Љубица Филиповићка*, учитељица III и IV разреда женске школе књажевачке, у I и II разред мушке школе у Новом Хану, 9. Септембра о. г. по потреби.

г-ђица *Марија Дичанинова*, учитељица II разреда мушке школе књажевачке, у I разред исте школе, 9. Септембра ове године по потреби.

У КРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Дмитрије Костић*, учитељ II разреда I одељења школе крагујевачке, у I разред I одељења исте школе, 4. Септембра ове год. по потреби.

г. *Владимир Ковачевић*, учитељ I разреда I одељења школе крагујевачке, у II разред I одељења исте школе, 4. Септембра ове г. по потреби.

г. *Милан Протић*, учитељ школе мало-крчмарске, у Сибић, 4. Септембра ове год по потреби.

г. *Благоје Стојановић*, учитељ школе горњодушничке, нишког округа, у Клоку, 7. Септембра о. г. по молби.

г. *Новак Михаиловић*, учитељ сва четири разреда школе баточинске, у II, III и IV разред исте школе, 11. Септембра ове год. по потреби.

г. *Ранко Пешић*, привремени учитељ школе сикиричке, округа Ђупријског, у Јунковац, 11. Септембра о. г. по молби.

У КРАЈИНСКОМ ОКРУГУ :

г. *Живојин Првуловић*, учитељ школе корбовске, у III и IV разред школе доњомилановачке, 11. Септембра о. г. по потреби.

г-ђица *Анка Ђурђевићева*, заступница учитеља III и IV разреда школе доњомилановачке, у сва четири разреда женске школе текијске, 11. Септембра о. г. по потреби.

У ПИРОТСКОМ ОКРУГУ :

г. *Сретен Драговић*, учитељ III разреда III одељења школе нишке, у II разред II одељења школе пиротске, 9. Септембра о. г. по потреби.

У ПОЖАРЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Илија Гојковић*, учитељ III и IV разреда школе кушиљевске, у III и IV разред школе средњевске, 4. Септембра ове године по молби.

г-ђа *Јелена Милојковићка*, учитељица II, III и IV разреда женске школе у Бањи, округа алексиначког, у Брежане, 13. Септембра ове год. по потреби.

У РУДНИЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Јован Рафаиловић*, учитељ школе пражанске, у III и IV разред школе мрчајевачке, 2. Септембра о. г. по молби.

У СМЕДЕРЕВСКОМ ОКРУГУ :

г-ђица *Јелена Шуваковићева*, учитељица I разреда женске школе смедеревске, у II разред мушке школе у Смедереву, 6. Септембра ове г. по потреби.

г-ђа *Марија Гершићка*, учитељица II разреда мушке школе смедеревске, у I разред женске школе у Смедереву, 6. Септембра ове год. по потреби.

У УЖИЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Младен Марковић*, учитељ школе сибињске, крагујевачког округа у II, III и IV разред школе мачкатске, 4. Септембра о. г. по молби.

г. *Михаило Јовичић*, учитељ II, III и IV разреда школе мачкатске, у III и IV разред школе ариљске, 4. Септембра ове године по молби.

г. *Богосав Тодоровић*, учитељ II разреда школе ужичке, у I одељење истог разреда, 4. Септембра о. г. по потреби.

г. *Милан Стојковић*, учитељ III разреда I одељења, школе ужичке, у II разред II одељења при истој школи, 4. Септембра о. г. по потреби.

г. *Василије Љубичић*, учитељ III разреда II одељења школе ужичке, у цео III разред исте школе, 4. Септембра ове г. по потреби.

г. *Миленко Поцковић*, учитељ сва четири разреда школе добрињске у III и IV разред исте школе, 11. Септембра о. г. по потреби.

У ЦРНОРЕЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Светозар Михаиловић*, учитељ школе кривовирске, у Рготину, 4. Септембра о. г. по молби.

У ШАБАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Јанко Караматић*, учитељ III разреда I одељења школе шабачке, у цео III разред, 2. Септембра ове год. по потреби.

г. *Милан Бошњак*, учитељ III разреда II одељења школе шабачке, у II одељење I разреда исте школе, 2. Септембра ове године по потреби.

III Разрешени су :

У ЈАГОДИНСКОМ ОКРУГУ :

г. *Павле Несторовић*, учитељ школе јасичке, 13. Септембра о. г. по молби.

У КРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Данило Пошовић*, привремени учитељ школе у Закути, 9. Септембра ове године по молби.

У КРУШЕВАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Сисасоје Томић*, учитељ II, III и IV разреда школе Ђуниске, 6. Септембра ове год. по молби.

У ПОЖАРЕВАЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Милија Ракић*, учитељ школе у Копоњу, 31. Августа ове г. по молби.

У РУДНИЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Љубомир Изковић*, учитељ школе за грађске, 3. Септембра ове г. по молби.

У ЂУПРИЈСКОМ ОКРУГУ:

г. *Сава Тасић*, заступник учитеља школе у Плани, 7. Септембра о. г. по молби.

г. *Милић Ф. Пошовић*, заступник учитеља школе доњовидовске, 16. Септембра ове год. по молби.

У ЦРНОРЕЧКОМ ОКРУГУ:

г. *Недо Нешиковић*, заступник учитеља школе у Николичеву, 9. Септембра ове год. по молби.

г. *Милован Марушић*, учитељ II, III и IV разреда школе злотске, 6. Септембра ове г. пошто на време није дошао на дужност.

Записник Главног Просветног Савета

САСТАНАК ССЛXXXIII

21. Августа 1885. год. у Београду.

Били су: место председника и потпредседника најстарији члан *Ј. Пецић*; редовни чланови: *Др Ник. Ј. Петровић*, *Јеврем Илић*; ванредни чланови: *Јевта Борђевић*, *Јов. Борђевић*, *Петар Живковић*, *др. В. Бакић* и *Лазар Обрадовић*.

Пословођа *Мил. Марковић*.

I

Прочитан је и примљен записник 282. састанка.

II

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова од 23. Јула ове године ПБр. 6879., којим се шаље Главном Просветном Савету школска сведоџба г. *Виљема Сантнера*, који је свршио историјско-филолошки одсек Велике школе, да је савет прегледа и каже: има ли г. Сантнер квалификацију за наставника средњих школа; каква му је иста и за које предмете.

Одлучено: да г. Виљем Сантнер има обичну (добру) квалификацију за наставника средњих школа за предмете историјско-филолошке групе.

III

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова од 30. Јула ове године

ПБр. 6973., којим се тражи мњење Главног Просветног Савета, да ли се могу и на који начин на основу поднетих докумената уважити године учитељске службе, које је у учитељству у Старој Србији и у рату српско-турецкоме провео г. Милан Јанковић садањи учитељ школе јарменовачке у округу рудничком.

Одлучено: да се документи молиочевни упуте г. Д-ру Ник. Ј. Петровићу, да их прегледа и савету о истима реферирше.

IV

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова од 30. Јула ове године ПБр. 6789., којим се тражи мишљење Главног Просветног Савета о томе: могу ли се г-ђици Марији Илићевој уважити четири године учитељске службе, које је провела ван граница Србије.

Пошто су рад и учитељевање г-ице Илићеве познати Главном Просветном Савету то је одлучено: да молићи треба уважити све четири године учитељске службе.

V

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова од 30. Јула ове године ПБр. 6937., којим се тражи мишљење Глав-

ног Просветног Савета о томе, да ли би требало ученице I, II и III разреда Више женске школе ослободити од досадањег начина полагања испита из: женског рада, слободно-ручног цртања и краснописа, па да се по резултату из годишњих бележака преводне у старије разреде што се ова три предмета тиче. Јер по досадањем начину полагања испита, ученице добијају о испиту оцену из ових предмета за оне радове, за које су већ једном преко године биле оцењене.

Одлучено: да се овај предмет упути наставном одбору на мишљење.

VI

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 9. Августа ове год. ПБр. 7846., којим се упућује Главном Просветном Савету предлог неколицине овогодишњих школских надзорника, по коме би се имало допустити понављање испита у основној школи, и позива Савет да му да своје мишљење о овоме предлогу и начину како би се извршио, имајући на уму досадања „правила о превођењу ђака из млађих разреда у старије од 24. Фебруара пр. год.

Одлучено: да се ствар упути на мишљење и проучавање наставном одбору.

VII

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 4. ов. м. ПБр. 7428. којим се шаље Главном Просветном Савету на преглед и оцену дело „Јестаственица“ за III разред основне школе,“ које је израдио и поднео г. Петар К. Шрепловић учитељ.

Одлучено: да се дело да на преглед и оцену г.г. Д-ру Ник. Ј. Петровићу и Бор. Тодоровићу.

VIII

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 13. ов. м. ПБр. 7617, којим се упућује на преглед и оцену Главном Просветном Савету дело у рукопису, „Теорија женског ручног рада“ које је израдила и поднела г-ђица Драга Јовановићева.

Одлучено: да се дело упути на преглед и оцену г. Д. Јосићу професору учитељске школе и г-ђици А. Веселићевој учитељици женског ручног рада у Вишој женској школи.

IX

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 13. ов. м. ПБр. 7858 којим се упућује Главном Просветном Савету на преглед и оцену дело које је израдио и поднео г. Владимир Карић професор београдске гимназије и које се зове „Земљопис српских земаља и балканског полуострва за IV разред основних школа у Краљевини Србији.“

Одлучено: да дело прегледају и оцене г.г. Љуб. Ковачевић и В. Бакић.

X

Прочетано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 17. ов. м. ПБр. 8027. којим се шаље Главном Просветном Савету на преглед и оцену дело „Немачка граматика за средње школе“ које је по најновијем програму израдио и министарству поднео г. Мита Живковић супленат београдске гимназије.

Одлучено: да се умолу г.г. Ђ. Козарац и Момчило Иванић, да ово дело прегледају и оцене.

XI

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 20. ов. м. ПБр. 8191 којим се шаље Главном Просветном Савету сведоџба г. *Љубомира Давидовића*, који је ове године свршно природно-математички одсек наше Велике школе и пита се Савет за мишљење о томе: има ли овај кандидат потребну квалификацију за наставника средњих школа; каква му је иста и за које предмете.

Пошто је Савет прегледао школску сведоџбу овога кандидата нашао је: да он има врло добру квалификацију за природно-математичке предмете у средњим школама.

XII

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 19. ов. м. ПБр. 7890 којим се Главни Просветни Савет извештава о томе: да има случајева где поједини наставници средњих завода по унутрашњости Србије примају на стан и храну ђаке из истог завода у коме су они наставници. То држање ђака на стану и храни изазива често сумњичење у савестан рад наставнички. У

интересу школе и ауторитета наставничког, г. министар просвете доставља ову појаву Главном Просветном Савету с тим, да му Савет да своје мишљење о томе: може ли се ово наставање ђака код појединих наставника оставити као што је и до сада било или би ову ствар ваљало другојачије уредити и на који начин, напомињући уједно Савету, да је министарским расписом од 7. Септембра 1881 г. ПБр. 6267 забрањено наставницима средњих школа примање ђака *на приват*; али да тим расписом ово питање није обухваћено; које се као ново и упућује на мишљење Главном Просветном Савету.

Одлучено је: да се ствар упути наставном одбору, те да он ово питање проучи и Савету своје мишљење о истој саопшти.

XIII

Прочитано је *писмо г. министра просвете и црквених послова* од 20. ов. м. ПБр. 6337 којим се шаљу Главном Просветном Савету документи и композиције г. *Ладислава Штирског* с тим, да их Савет прегледа и каже: има ли г. Штирски потребну квалификацију за учитеља певања и музике у којој од средњих школа.

Пошто су документи прегледани нађено је и одлучено: да г. Ладислав Штирски има достојну квалификацију за учитеља музике и певања у средњим школама.

С тим је састанак закључен.

ИЗВЕШТАЈ

министарског изасланика

г. ЈОВАНА ЖУЈОВИЋА

О ИСПИТИМА ЗРЕЛОСТИ У КРАГУЈЕВАЧКОЈ ГИМНАЗИЈИ
НА КРАЈУ 1884—85. ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ

Господине Министре!

Овогодишњи испит зрелости у крагујевачкој гимназији, за који сте ме као свога изасланика изволели одредити, извршен је тачно према прописаним правилима, а у времену од 22. Маја до 17. Јуна.

За овај се испит пријавио 21 ученик. Испитни је одбор признао зрелост свима пријављеним кандидатима. Резултат испита саопштио им је председник испитног одбора, јер је Ваш изасланик морао хитати у Београд, камо су га очекивали испити на Великој школи.

Из извештаја и испитних протокола, које ће г. директор гимназије поднети министарству просвете, моћи ће господин Министар увидети све појединости испита и показане ђачке успехе из сваког предмета; с тога мислим да ми се у моме извештају ваља ограничити само на опште примедбе.

1. Успех из *Француског Језика* био је врло добар, а из *Немачког* одличан. Сећајући се да је прошле године Ваш изасланик констатовао бољи успех из Француског но из Немачког Језика, држим да ће ова разлика долазити поглавито од спреме и наклоности појединих кандидата. И заиста, ове су се године најбољи ученици јавили за Немачки Језик, а они обични за Француски. Највећа тешкоћа за кандидате при испитима из живих језика лежи у преводу са српског на страни језик. Испитни је одбор и оцењивао *благо* све недостатке кандидата у овом погледу, а то се мора оправдати, јер је овај захтев правила за испит зрелости, како држим, претеран и требало би га у толико пре напустити, што се способности превођења са српског на страни језик не тражи ни од професорских кандидата.

2. Из *Латинског Језика* успех је — колико сам ја могао оценити — довољан за све оне ђаке, који мисле да ступе у правни, природњачки и технички одсек Велике школе; а да ли је довољан и за кандидате историјско-филолошког одсека — о томе ја не смем да судим.

3. Испити из *Српског и Словенског Језика са Литературом* показали су да кандидати имају врло добру спремност из ових предмета. Писмени састави израђени су готово сви без икаквих граматичких погрешака и са доста добрим стилем. Разлике у појединим саставима, а о истој теми доказују, да ученици нису само копирали наставникову лекцију, већ да је за време саме израде било код њих личнога размиславања и личнога рада. У неким сам само радовима приметио да је логика занемарена — можда за љубав стилистике. На оваке погрешке треба обраћати пажњу при вежбањима преко године. Логично мишљење треба да је у свима предметима на првом месту; а лепо изражавање мисли долази на друго место. Иначе ће израђивање тема из српске прозе упливисати на развијање фразерства, коме су млади људи и без тога јако наклоњени.

4. Дobar су успех показали приправници и из *Историје опште и народне*. Приметио сам само да ни један није знао догађаје из *новог доба Српске Историје*, чему узрока нисам могао да сазнам. — Из *Географије* пак, питања су била *врло општа и елементарна*, одговори на њи тако исто, а испитом се одбор на овоме предмету тако мало задржавао, да по свему судећи рад и резултати не могу *повољну оцену* добити. Па како, хвала Богу, никога не треба убеђивати о важности Географије за опште образовање, нити бранити њено место у програму за испит зрелости, то ће бити довољна проста напомена: да на испитима треба *обратити већу пажњу* на овај пред-

мет. Свршеноме гимназисти не сме се опростити кад не зна ни *границе Србије*, као што је то већ било; и у Велику школу не би требало лако пуштати „матуранте“, који не знају како леже Конаоник и Ћупријски округ, какве сам ја — на жалост — међ мојим слушаоцима, великошколцима, налазио.

5. Из *Математике* су ученици добили већином врло добре оцене, али сам приметио, да су стављана им питања била *са свим лака*, а одговори врло *женерозно* оцењивани. Тако за писмени рад ученика испитни је одбор од свију надлежним наставником предложених задатака изабрао четири најлакша и дао добру оцену и оне, који би само један од та четири задатка решио. Даље сам приметио да рачунски задаци за практичне потребе у животу нису готово никако задавани, а тај је захтев врло умесно стављен на прво место у скици програма за испит зрелости из Математике. (Правила чл. 18. е). На ову страну треба обратити већу пажњу, не само при учењу Математике, већ и при закључним гимназијским испитима, јер је постала већ обична појава, да млади људи, који су учили много Математике, не умеју да се нађу при решавању обичних аритметичких задатака. Извођење биномног обрасца, решавање једначина другог степена, логаритмисање и томе подобно јесте предуготовно знање за веће математичке студије, а од кандидата за диплом зрелости то се може захтевати још и као проба логичног мишљења и духовитости; но то не треба да иде готово на уштрб знања простих рачунских манипулација за решавање корисних задатака из живота.

6. Испит из *Физике* извршен је према прописаном *наурту програма*, дакле противно ономе што је Ваш изасланик прошле године приметио. Сад се није захтевало извођење математичких доказа за физичке

законе и познавање конструкције појединих физичких апарата. За наставника овога предмета врло је похвално, што је тако брзо уважио примедбу, коју му је Ваш лањски изасланик у своме извештају ставио. То је један пример, да и са те стране може бити корисна установа министарских изасланика за испите у средњим школама, ма колико да му је — према досадањој праксици — улога у истим незнатна и ма да је се од њихових извештаја обично мало рачуна водило.

7. На испиту из *Јестаственице* стављано је кандидатима по једно питање из Зоологије, Ботанике и Минералогije. Питања из биолошке групе била су већином врло општа; нека су се тицала и биолошких теорија. Из Минералогije се обично захтевао опис неког минерала. (Само је један кандидат дао добар одговор на питање из ове науке; много је бољи успех показан на годишњем испиту у IV разреду). На испиту није било примерака ни из једног царства природног; а то је било нужно, не толико да се види, да ли им ученици знају имена, већ да ли умеју системски да их проматрају и научно да описују. — Из Геологије није *стављено ни једно* питање и то — како сам сазнао — сходно неком наређењу министарства просвете.

Поводом овога слободан сам учинити следећу примедбу.

Јако је распрострањена практика, да се Минералогiji у гимназијама даје много веће место но Геологији, па је, ваљда, услед тога ова и напуштена на испитима зрелости. По моме мишљењу погрешно је и једно и друго. Геологија има много шире поље но Минералогija; њен је материјал обилатији; питања којима се бави разноврснија су и за опште образовање важнија и интереснија. Земља је носилац свију предмета, које Јестаственица проучава. На онда, они природни предмети којима се Минер-

ралогija занима релативно су ретки у природи у ономе стању у каквоме их ова наука проматра; много се чешће налазе њихови агрегати, стене, што су већ предмет Геологије. Земље ил' камења, брда ил' долине, реке ил' равнице налазе се свуда, па је логично да се на ове предмете обрати већа пажња, него ли на ствари ређе и даље и које не подстичу толико питања способних да пробуде радозналост и пажњу код ђака. С тога је врло оправдано да се и код кандидата за диплом зрелости распита, да ли имају каквог појма о *развитку земљине кугле на којој живе*.

Узимајући у обзир довољан број часова, који је наставним планом за гимназије посвећен Јестаственици, држим да знање, које су ђаци крагујевачке гимназије показали из ње на испиту зрелости не одговара уложеном раду и употребљеном времену. Не мислим да им је требало доказати познавање већег броја чињеница; таквоме би се захтеву противио и сам нацрт програма за испит зрелости, који је овде — узгред буди речено — одвећ *скучен и неодређен*, тако да се знање ових предмета може од стране разних испитача у врло различном обиму потраживати. Али је се више могло очекивати у погледу стварног разумевања целокупне природе и у погледу развића проматрачке способности код ученика, што је главна цел настави Јестаственице у гимназијама и која се способност проматрања најбоље и задобива изучавањем Јестаственице. Већини наставника ове науке у нашим средњим школама не може се, на жалост, признати да довољно раде у том правцу; у томе су слаби и они, који иначе са науком доста добро располажу. Међу тим ни један не одриче, да се *природа боље изучава у ној самој* но из књига и да њене предмете ваља непосредно проматрати, да би се добро упознати могли. Ово се правило више проповеда но што се по њему

поступа, и као да просто подетицаће на ревност није у стању да му задобије већу и чешћу примену, већ су ту потребни јачи покретачи. Најсигурнији од ових био би, кад би се наставницима Јестаственице ставило у *дужност* да са ђацима излазе у поље ради прикупљања и проматрања природних предмета.

На овоме месту желим да споменем неке примедбе које се стављају на распоред природних наука у гимназијама. Прва је примедба што се Јестаственица учи *два шута*, у нижој и вишој гимназији. На ово се може одговорити, да се тиме не понавља један исти рад, већ се у вишој гимназији имају да изучавају јестаственичке науке системски у некој одређеној целини, а у нижој ученици ваља да проматрају и упознају се са главним природним створовима, о којима се обично говори или су за живот човечији важни. Овај систем за наставу Јестаственице усвојен и у „најкласичнијим“ гимназијама; тако н. пр. у аустријским гимназијама, где се сва три предмета Јестаственице раде са 9 часова недељно у свих осам разреда, а Латински и Грчки Језик са 78 часова, Јестаственица се ипак учи и у нижој и у вишој гимназији — у нижој проматрајући поједине облике из групе животиња, биља и минерала, а у вишој системски. Ако се код нас у нижим гимназијама кадгод претерује, кривица је нешто до програма, а више до наставника, који циљ гимназијске наставе или не појимају или не умеју да је постигну.

Од других примедба које се тичу распореда предмета и њихових програма споменућу само оне, које и сам стављам ил' уважавам. Прво, неприродно је што је *познавање човека* одвојено од Зоологије и читавом годином растављено. Та два предмета треба да иду заједно. Ма да сам у неким школама видео добре резултате и у првоме разреду, ипак мислим да је боље

вратити се на стари начин, па *човечије тело* изучавати као предмет Зоологије. У неколико лекција може се изложити и Хигијена, коју из више гимназије треба пренети у нижу и свести на што мањи обим, не би ли се зар тако постигла од ње каква вајда.

Друго. *Органска Хемија треба да се предаје заједно са аорганиском* у IV разреду, јер у њима нема толико материјала за гимназијску наставу, да би их требало кроз читаве две године развлачити. У неким сам гимназијама налазио да се ђаци служе *Хемијом г. С. Лозанића*, која је писана за ученике Велике школе. То је *злоупотреба* и мучење деце, која на тај начин неће ништа из Хемије научити, а проишпала је колико из комодитета наставника, толико и из потребе да се већим обимом предавања испуни све време.

Треће. Погрешно је што је програм Антропологије израђен са чисто *лекарског гледишта*. Антропологија данас не сматра човека као индивидуу, као што га изучавају лекари, већ као елеменат људскога рода, коме изучава физичке и моралне особине, како у целини тако и у појединим групама. Овако схваћена Антропологија има свога места у гимназији и поред Зоологије и Биологије; иначе се у њој понављају анатомски и физиолошки подаци и хигијенски прописи, који су већ раније били или требали да буду третирани. А ако се у Антропологији обрати велика пажња и на духовну страну живота човечијег, онда ће она још боље одговорити своме задатку, макар изгледало, да се тако повраћамо, у неколико, чак у времена Аристотела. Тако би она прилично попунила и недостатак философских предмета у нашим гимназијама.

8. При оцењивању зрелости појединих приправника приметно сам, да испитни одбор то врши на неки, тако рећи *шоротнички начин*, а не строго по вредности

показаногa на испиту знања. Са тиме сам се и не слагао, јер на свакоме испиту приличну улогу игра оно, што се обично зове „срећа“, „случај“, „стидљивост“ ил. „страх“, па је добро да испитачи познају из раније заслужност кандидата и на минимум сведу улогу поменутих прилика. За тим и према постављеноме задатку испита зрелости овакав начин оцењивања треба да се практикује. Строго оцењивање фактичког знања има да влада при годишњим испитима у гимназијама и при испитима у Великој школи, а испит зрелости ваља да се води у духу, који му је чланом 1. правила постављен. „Зрелост“ може да се има и докаже баш и ако се не знају многи детаљи који се у гимназији предају и уче. По томе зрелост не треба признавати само онима, који су се кроз гимназију тек провлачили из разреда у разред и који за стручно образовање неће имати или воље или способности. Овим можда неће бити задовољени стручни наставници наука на Великој школи и захтеваће да уписници у исту докажу владаће многим знањем, на основу кога ће они даље да зидају. Али, како различне каријере, на које се свршене гимназисте одају, захтевају различно предуготовно знање, то је немогуће јединим испитом зрелости такву спрему констативати. Ради тога требало би или овај испит специјализати т. ј. поделити га на неколико група наука или установити један предуготовни курс за неке факултете. Против првога говори сама цел гимназијске наставе, којој је испит зрелости завршетак. Овај треба да остане као сведок свију учињених штудија, као доказ хармонијскога развића разноструког знања и способности код младића, који је своје опште образовање завршио и стручном тек хоће да се преда. А оно предуготовно знање за факултетско образовање, које захтевају поглавито егзактне науке може да се обнови

и попуни до нужне мере и у првим годинама Велике школе. Кандидати техничког и природно-математичког одсека ове школе могли би у првој години учити само науке основне и помоћне оним струкама на које би се тек од друге године одали. То су: Математика, Физика, Хемија, Јестаственица и Цртање. Строг годишњи испит из ових основних и помоћних наука важио би као *пријемни* испит за разне стручне одсеке. Наравно да би курс ових наука морао бити друкчији но што има да је у вишим годинама, када се оне специјално изучавају. Тиме би се избегла и по нека данашња велика мука и незгода, као н. пр. што техничари морају да уче Физику, Хемију, Астрономију, Минералогiju и Геологију у оном истом обиму, у коме их уче будући наставници тих наука. Кад би се поред тога још природно-математички факултет поделио на одсеке према сродним групама наука онда би се на нашој Великој школи створили главни услови за стручно образовање, које је без овога — по моме мишљењу — немогуће. Установом једногодишњег предуготовног курса и деобом философског факултета:

а) олакшало би се учење техничарима, математичарима и природњацима, који су сада у нечем претоварени;

б) унапредило би се стручно универзитетско образовање;

в) олакшала би се спрема кандидата за професорске испите, чије би предмете ваљало тада природније груписати но што су;

г) време учења философског факултета могло би се смањити за једну годину, што би било повољније и за државу и за оне, који се спремају да је служе.

Како ове реформе не захтевају скоро никакве буџетске повишице, то би се могло *ласно и одмах извести*, а како сам тврдо убеђен, да би се после њих коракнуло напред у просвети, то сам се и усудио, го-

сподине Министре, поднети Вам их овом приликом на размотрење и оцену.

9. Наставници се жале, да ученици седмога разреда гимназије, због испита зрелости, који им предстоји, неће довољно да уче предмете у тој години, а пошто се ту годишњи испити не полажу, то нема начина да се ђаци на боље учење приморају. Тако остају напуштени предмети, који су по наставном плану у VII разред стављени. Брига за успехом на испиту зрелости почиње са почетком ове последње године и због њега се све остало напушта. Овоме би се, мислим, могло помоћи, ако би се установили *годишњи испити* и за последњи гимназијски разред, који би се могли свршити до половине месеца Марта. Ово се неће допасти ђацима; њиховим родитељима, а можда и по коме наставнику. Рећи ће се, можда, да је много тражити два испита једно за другим. Али први испит не би био ништа друго до спрема за главни и ваљало би га примити као корисну пробу једног дела главног испита.

Знам да предлог овај неће наћи великог одобравања, јер је и до нас допрла са стране повика на претовареност гимназијских програма и захтева испита зрелости. Допрла са стране, велим, јер они који сравне наше програме са страним наћи ће — са малим изузетком — да су наши програми мањи од страних, а ко је имао прилике да упореди наше „матуранте“ са страним, не може рећи да се наши строжије испитују и оцењују. Наставници се о овоме могу уверити. Теже је убедити родитеље, чији је и протест јачи, биће зато, што су наши родитељи мало учили, па им се чини да је ово одвећ много што се сада од њихове деце тражи. — Не упштајући се у питање колико је на страни оправдана повика на прекомерно учење у средњим школама, за наше школе смем тврдити да је неоправдана, ма да је број

школских часова већи но у многим другим земљама. Друго, ни једна од уведених наука не може се *избацити*, а да се не огрешимо о главне захтеве гимназијске наставе. Данас се од образованог човека тражи много више но што се некад тражило, те се више мора и учити. Временом ће се зацело тражити још више, а не мање но данас. Не само да ће све опште и основне науке задржати своје право у настави, већ ће се и неким новима можда морати места отварати. Нагомилавање материјала за школовање јесте неизбежна последица данашњих захтева образованости.

На педагогији је да одреди како ће се материјал гимназијске наставе савладати. Питање је: какав је наставни план најпоудеснији, које су методе најпрактичније, који је *maximum* програма остварљив?? Са добрим решењем ових питања постигнуће се циљ гимназијске наставе, а да се њен обим не само не сузи, већ да се још прошири.

10. Допустите ми, господине Министре, да овом приликом само овлаш додирнем једно питање, које се тиче гимназије и средње наставе у опште, а скоро се код нас опет истакло.

Код нас се недавно отпочела стара европска распра о „класицизму“ и „реализму“ и то готово без икаква стварна разлога и без јасно формулисаних захтева. Једини би повод могао да буде у томе што за средњу наставу постоје двојаки заводи: гимназије и реалке, па би се једнима могло зар тражити првенство над другима. Али међу тим заводима нема код нас онаке супротности по њиховој организацији и по резултатима произведеним на ђацима једних и других школа, какве се супротности у томе виђају код других народа. Код нас је се до сада само могло констатовати, да су гимназисти за све факултете Велике школе *сиремнији од реалаца* и да ови надмашују прве само вештином у цртању,

што им је можда и донело ту неправду, да се само у технички факултет смеју уписивати.

Мени се чини да је нови наставни план за гимназије постављен на *доброј основи* и да све средње школе треба да имају овако *мешовити карактер* као гимназије. Наравно да је и ово кратко искуство од четири године показало, да би неке детаље у томе наставном плану и програмима ваљало већ сада променити; и ја сам био слободан предложити овде неке од измена које се тичу природних наука. Главно, на шта се при том измењивању има позити, јесте: да се одржи равноправност наука *егзактних* са тако званим *хуманистичким* наукама, како би се ђацима сва научна поља отворала и све њихове душевне стране култивисале. И „класицизам“ и „реализам“ не треба да захтевају у нашим школама много више места но што им је већ створено, мањ што би ваљало наћи времена и за основе *Психологије и Логике*, које науке имају велики значај за опште образовање. Са Грчким Језиком мислим да ми не морамо ни чинити никаква покушаја, кад знамо да се његова настава и у најкласичнијим европским гимназијама води готово безуспешно. Њему је канда суђено да скоро испадне свуда из реда гимназијских предмета и да тек самосталним радницима и стручњацима открива своје лепоте и благодети.

Полазећи са гледишта *једнообразног васпитања* омладине у средњим школама, мислим да би наше *реалке ваљало претворити са свим у гимназије*, јер и оне мале разлике, које међ њима постоје могу да произведу штетно прерано специјализације, које чини да је читава група људи

у друштву, због организације школе кроз коју је прошла, лишена извесног знања, које сваки образовани човек треба да има. А зар је разумно и зар није често грешно, да се један контингент гимназијских деака већ у 14. години одвоји од осталог друштва у образовању, па да му се већ тада затворе врата од свију других факултета сем техничког? Технички факултет није до сада од тога много вајдио, а многи су реалци штетовали изгубив прерано слободу избора *керијере* баш у оним годинама, када би се њоме најбоље могли користити. У самој Великој школи дешава се, да ђаци после свршене чак друге године мењају факултет, што им се допушта — под извесним условима — јер је боље и за њи и за школу, када се обраћају оним студијама за које у зрелијим годинама наклоност и способност осећају. У толико је оправданије још да се кандидати за разне факултете не цепају по њима, већ у — тако рећи — детињству. Реалке дакле и више још да су реалистичне од гимназија но што су, немају — по моме мњењу — довољно разлога за одржање поред добрих гимназија. На место њихово ваљало би подићи, за оне који се на занате морају одати, *нарочиту занатлијску школу*, која се већ поодавно тражи и која би се најлакше могла установити поред војно-техничког завода у Крагујевцу.

22. Јуна 1885. године,
у Београду.

Господина Министра дубоко поштујући

Ј. М. ЖУЈОВИЋ
професор Велике школе

ИЗВЕШТАЈИ ШКОЛСКИХ НАДЗОРНИКА

О ИСПИТИМА У ОСНОВНИМ ШКОЛАМА

ЗА 1884—85 ШКОЛСКУ ГОДИНУ

1.

ИЗВЕШТАЈ

Јована Митровића о основним школама у округу прноречком и вароши Неготину

Господину министру просвете и црквених послова.

1. „О методама предавања за сваки наставни предмет.“

1. *Наука Хришћанска* предаје се већином по књигама, које су прописане за тај предмет. Правац у раду одређен је самом књигом. У опште може се рећи да се овај предмет ослободно оног мучног и досадног катихетичног начина.

2. *Српски Језик*, код већине наставника предаје се са разумевањем. У анализи не уче се годе речи одвојене од појма, од значења њиног. У неким школама милина је било слушати читање српско и причање онога што је прочитано.

На једном сам само месту приметно стари начин учења.

Тако исто ретко се чују стари називи нарочито код облика глаголских и код поделе именица.

Декламације у већини школа предавале се са успехом.

3. *Рачун*. У овом предмету приметно сам нарочито, да има наставника који јако утичу на радњу ученика, а не остављају ученика на саморадњу, те да описивањем изводи као закључак којом радњом треба радити извесни задатак, него или питају ученика одмах каква је радња, или му је сами казују.

На једном месту приметно сам, да наставник при сваком задатку пита ученика, чим зада задатак, којим ће се видом рачуна радити. Бак, разуме се, погађа и од четири вида један мора бити. Чудо је, да код овако израђеног предмета за основне школе, опет мора да се тако што нађе!

4. *Историја Српска* предаје се свуда добро.

5. *Земљопис*, предаје се тако исто добро, јер поред тога што има мапа у школи, још и сваки ученик прави сам карте (мапе), те му то олакшава само учење и учи с разумевањем.

Лепо је чути и видети како се везује свуда свако знатније место са Историјом!

6. *Познавање природе* предаје се свуда готово на један начин: т. ј. свуда почињу са класификацијом, па кад пређу на поједина тела, онда и ту почну са деобом на делове: и најзад иду описивања. При описивању не пази се на ред, него једни почињу с једне стране а други с друге, с противне, и прескачу с једног дела на други.

Код мало њих приметно сам, да обраћају пажњу на сличност и различност појединих тела природних.

7. *Цртање* предаје се према програму и цртало се преко године на књижицама, а о испиту на табли школској, у свакој готово школи на други начин. Слабо сам где приметно, да учитељ чини упоређење са каквом ствари. Бак је упамтио и направио 4. стр. правоугао на табли, али да би имао појма о томе он би требао да покаже, зна ли какву ствар, у којој би се видео прави угао. Тако исто требало би да се ради и са другим сликама геометријским.

8. *Словенско читање* читају деца свуда подједнако и више или мање тумаче садржину прочитаног чланка.

9. *Лепо писање* у толико је боље сада, што има прописаних *прописа* којима је одређена ширина, правац облик и величина појединих писмена. Но у овом погледу ваљало би препоручити свима учитељима, да се строго придржавају при писању прописа: правца појединих линија и облика појединих писмена.

10. *Гимнастика* се свуда предаје на разне начине, према схватању самог учитеља.

11. *Певање* црквено и световно не пева се свуда једнако.

Световно пева се, како који наставник сам зна или онако какав он глас одреди таквој песми према својој личној осећају.

Само је сице добро и правилно световно певање, где или наставник зна да свира у виолину, или где је научио од ког другог извесну песму.

Добро би било, кад би се све световне песме, прописане за школу, ставиле у ноте.

12. Женски рад предаје се правилно.

У главноме, настава је пошла рационалнијим правцем и у томе погледу далеко се измакло од пређашњих година. А нарочито велики успех предстоји од сада, када је програм изишао. Кад се још буду написали за сваки предмет учебници, и кад се буде још увела јача контрола, од времена на време, напредак основних школа, поред других услова, био би стално осигуран.

II Сирема наставника

Као што је нужно било за оцењивање наставе, тако исто и још више је потребно за оцену *сиреме* наставника: да сваки надзорник има више времена на расположењу за сваку школу, тако, да може програм потпуно исцрпсти. На овај начин надзорник ће имати прилике да све оно сазна, шта се од њега односно каквог наставника тражи.

Што се тиче *сиреме* оних наставника, чије сам школе прегледао, у опште могу рећи, да је врло мали број оних наставника, који не би разумели свој задатак, и који према томе не би се сиремали све даље у својој раду. Ово нарочито излази на видик јаче, кад се узме у рачун, да је се већина наставника одала томе послу из љубави. Има, до душе, и сада наставника, од којих би се могла тражити боља спрема и озбиљнији рад али су такви наставници у мањини. Па и ови ће се поправити, ако се јача контрола преко године над радом њиховим постави.

Према прибраним подацима и према свему оном, што сам сам, прегледајући основне школе нашао, да би ваљало у интересу наставе изменити или додати или увести, част ми је *све* овде изложити.

I Учитељи

Треба ићи на то, да имамо све више спремијих учитеља. Да би се то постигло

ваљало би сам положај њихов друкчије уредити. Мишљења сам:

1.) Да би требало *врло добрим* и *одличним* учитељима дати сваке *четврте* године повишицу, као и до сада, али им *увекати*. Оним учитељима пак, који буду добијали све *добре* (3) оцене, дати им повишицу *шесте* године и повишица њихова да остане кога је и данас.

На овај начин вреднији и способнији учитељи довољно су награђени и одликовани над *добрим* учитељима.

2.) Кад се тако поправи положај учитеља онда, нема сумње, ваља и од њих више рада и тражити; а да би се то увидело ваљало би надзор друкчије уредити.

У овом погледу мишљења сам: да од времена на време, преко године месечно најмање једанпут — извесни изасланици обилазе поједине школе у округу, и све што буду као неисправно нашли, исправе, упуте и опомену учитеље. Ако би се и после тога наишло на неуредност ма у чему одмах употребити законе мере. Кад би се овако радило онда се не би дешавало.

а) Да неки учитељи заводе белешке у дневник пред сам годишњи испит;

б) Не би била администрација различна и неуређена;

в) Не би се дешавало, да су негде и сами ђаци уведени у главну књигу пред сам годишњи испит.

г) Не би се дешавало, или би се ређе дешавао, и знало би се право стање ствари, за што постоји спор између учитеља и кмета или одбора.

д) Не би се дешавало, да књиге школске стоје незаведене у списак књига.

ђ) Не би се дешавало, да се списак ђака за уписивање у почетку школске године не може да нађе ни код учитеља ни у општини.

е) даље, не би се дешавало да по неки учитељи раде онако, како они мисле да је најбоље без икаквог начина;

ж) Знало би се, да ли учитељи редовно иду на своје часове и шта су кога дана радиле у школи.

з) Знало би се како се одбор састаје и да ли се стара да се све оно набави, што је школи потребно,

и) И најзад знало би се, да ли се врше као што треба наредбе министарске.

На овај би начин у опште јача контрола била како над радњом учитељевом тако и над радњом одборском.

Ова би се контрола лако дала извршити са наставницима средњих завода.

3. Сви учитељи да буду *дужни*, после извесног времена скупљати се у време одмора школског на састанке и ту договарати се о начину рада у извесним предметима и о правцу рада.

II Ревизија годишња

Ревизија годишња за оцену рада учитељевог, да и даље остане овака каква је данас. Но само сам мишљења, да за сваки разред треба ревизор да има *више* времена, најмање цео дан т. ј. 12 сахата, ако има 40—50 ђака у једном разреду. Јер само тада ревизор може му дати *праведну* оцену.

III Зграда школске

За зграде школске ваља направити *један* план, и по њему, где год треба школу имати, ту или *држава* сама или *извесно друштво*, да подигне школу. А општине да су обвезне да то исплате за извесни број година.

Подизање школских зграда на досадањи начин ваља са свим одбацити.

Са зградом да иде нераздвајно и намештај школски.

IV Учила и књижице

Да би свака школа имала потребна учила и нуждан број књига, част ми је предложити ово :

Треба направити *списак књига* и *учила* потребних за сваку основну школу. По томе списку Министарство Просвете да *одмах* набави све што је дотле изишло, а школе немају. Рачун послати свакој општини и захтевати да свака исплати за краће или дуже време — на рокове — према имовном стању појединих општина. За у будуће пак Министарство просвете, све оно да принавља што се покаже као потребно, а општине да су дужне да то исплате одмах.

Остављати и даље да саме општине набављају књиге и учила на досадањи начин није корисно ни за учитеља, ни за на-

ставу, у опште није корисно ни за кога и неће још ни за 10 година *све* школе имати сва она учила и све оне књиге које су школи потребне.

V Отварање школа

Где год има и сувише ђака, ту *сваки разред* да има свога учитеља, а где је мањи број ђака, ту треба *два* разреда дати једном учитељу, *никако* више.

У источним крајевима одмах отворити и *женске школе* и ту без разлике на број ученица, *два* разреда дати једној учитељици, а друга два, другој. А ако би било много, — 30—40 ђака у једном разреду — ту онда за *сваки разред* поставити учитељицу.

VI Ако се овако удеси рад у свакој школи онда је могуће извести садањи програм потпуно. Стога сам мишљења, да где год буде и даље радио један наставник са четири разреда, ту треба програм *смањити*.

VII *Администрацију* ваљало би водити на *један* начин. По моме мишљењу ваља сваки управитељ односно учитељ да води само *деловодни протокол*, као што је то уређено по гимназијама. Све остало ваља укинути.

VIII Као што сам и у посебном извештају напоменуо, врло је нужно *ближе* одредити круг и појам *школске касе* и *фонда* школског.

IX Из разлога, које сам навео у посебном извештају, *продужне школе* ваља укинути, на завести *пети* и *шести* разред основне школе. У овим разредима т. ј. у V и VI ваљало би *зими* предавати: Српски језик, Рачун, Историју народну и све гране пољске привреде теоријски, као и све оно, што стоји у свези са пољском привредом; а *лети* предавати само практичне радове пољопривредне.

X. Законом ваља одредити време примања ђака у основну школу до краја Августа, као што је то и по гимназијама одређено.

15. Јула 1885. год.

у Зајичару.

познати

Јован Митровић.

Надзорник основних школа за
варош Неготин и округ
Црноречки.

КАРАКТЕРНЕ СЛИКЕ ИЗ ОПШТЕ ИСТОРИЈЕ

(по А. В. ГРУБЕ-У)

ТРЕЋИ ДЕО

ПРВИ ОДЕЉАК

ПРОНАЛАСЦИ И ОТКРИЋА

(Наставак)

ПРОНАЛАСЦИ

1. Јован Гутенберг

Што у данашње време можемо за мало новаца да купимо и да читамо лене књиге, треба да благодаримо Богу, који је у души једнога човека, по имену *Јована Гутенберга*, побудио велике мисли. Јован Гутенберг родио се у Мајнцу године 1397. Кад су доцније настали немири у тој вароши, његова породица побегне у Штрасбург. Младост Јована Гутенберга, место где је учио и прилике у којима је задобио своје многоструко знање са свим су непознати. Али зна се као извесно то, да је он године 1436—1438. ступио у ортаклук са више људи у Штрасбургу, да праве огледала, да тлачају камење, а сем тога помоћу преса, који је један између њих нашао, он је чинио прве несавршене покушаје, да штампа књиге. И ако је његова породица била раније врло богата, она је бегством из Мајнца била доста посрнула. С тога Гутенберг, да би се могао издржавати, морао многе изучене вештине примењивати. А да би могао заслужити и новаца за своје скупоцене покушаје и радове, он је морао и друге учити. Извесно је само то, да у Штрасбургу није ни једну књигу штампао.

Може се мислити, да је он још раније дошао на мисао да штампа књиге, пошто је пре тога правио слике светаца са стиховима и изрекама. То је радио овако: На таблици од крушковог дрвета изреже се слика, а тако исто и стих или изрека. Из-

резана слова премажу се црном бојом, па се после на ту слику и слова притисне артија, те на њој остане и слика и изрека.

Од оваког изрезивања слика и слова није било далеко до проналаска штампања књига, и ипак нико није могао доћи на ту мисао пре Гутенберга. Он је испрва изрезивао цуне дрвене таблице речи и помазивао их црном бојом. Али он је морао изрезати толико таблица, колико је имало страна у књизи, а то је било врло тешко. Мало по мало он дође на мисао да направи једну штампару, са којом ће моћи да штампа више пута једне исте речи и слова. Али он није имао поваца и с тога је морао радити с туђим новцима, а то га је заплетало у парнице и друге беде. Размишљајући о овој ствари сину му на један пут светла мисао. Он мишљаше, кад се поједина слова из дрвене таблице псеку свако за себе, онда се могу састављати како хоћеш и из њих правити нове речи. Што смислио то и учинио. Сад је имао покретна слова и могао је радити много више него пре тога. Пређе су на таблици изрезане речи остајале увек једне исте. Али сад са покретним словима могао их је склапати како год хоће. Н. пр. он има ова покретна слова: А, О, Е, Н, С, П, Т, Г, и из њих може склопити речи: ено, она, сноп, снег, сат, пена, топ и т. д. Као што се види, то је био изванредно велики напредак. Но Гутенберг је брзо увидео, да су слова од дрвета незгодна, да се брзо

при штампању кваре, а много труда и трошка стаје док се од дрвета изрежу. Тада он смисли да слова прави од метала, олова, цинка или бакра. Али пре него што је то извршио он се из Штрасбурга пресели у Мајнц. Ту је направио уговор са једним богатим човеком из Мајнца, по имену Фаустом, и то тако, да он уреди једну штампару у Мајнцу, а Фауст да уложи новац за све. Добит се имала по пола делити. Гутенберг је морао плаћати шест од сто интереса, а Фауст је морао давати неку суму за подмирење трошкова.

Да је се поштени Гутенберг уорочио са каквим честитим човеком, он би од тога ортаклука имао лепу награду за све своје трудове, за сву борбу и проналаске. Али Фауст је био један препредењак, коме је новац и добит била најпреча, и који је у Гутенбергу видео човека, кога може добро опљачкати.

Докле се Фауст бринуо да заради новаца, дотле се Гутенберг старао да пронађе једну вештину, која ће целом свету отворити врата од знања. И тако је он још у Мајнцу дошао на мисао, да место дрвених употреби метална слова. При том је била и та нова добит, што су се ова слова могла правилнија, једнака и много мања него дрвена градити. То је био нов и велики напредак у чудноватој и красној вештини, која је свету од невероватне користи била.

2.

Гутенберг је одмах настао да отштампа Библију. Нову вештину требало је дати најпре божјој речи. Ту се показивао један побожан благодаран дух, који је богодани проналазак хтео одмах у част божју посветити. Он је отпоче штампати године 1452. а тек после три године била је готова. Али ово дело коштало је ужасно много, и за дуго време штампања дало је све-

доцбу о томе, да су справе у штампарији још врло несавршене, и да су штампари у новој вештини још врло невични.

У ово време удружио се са Гутенбергом и Фаустом и Петар Шефер. Он је био врло способан човек. Нарочито је умео да дотера и усаврши лепоту слова, јер је и сâм веома лепо писао. Фауст је добро упознао способност Шеферову. Међу тим још из раније је имао намеру, да се одвоји од Гутенберга и да корист од штампања за се придобије. Да би за себе могао задобити и Шефера, он му даде своју кћер за жену.

Сад кад је Гутенберг после многих трудова и жртава и после многих размишљања дошао до своје мете, сад је имао овај честити човек да издржи најжешћи удар. Фауст, један грабљив и непоштен човек, захтеваше да му Гутенберг врати сав уложен капитал и да му плати интерес, који му је усмено обећао опростити.

Гутенберг је био добродушан, миран човек. Он се био одао науци и знању, а у светској трговини разумевао се врло мало. С тога је непоштени Фауст подигао парницу против сиротог Гутенберга, који није могао ништа платити. У тој парници Фауст је употребио сва лукавства и све лажи. Са својим богатством и својим угледом окренуо је он на жалост правду у своју корист, и тако са неправдом доби парницу. Пошто сиромаш Гутенберг није могао ништа платити, онда је продани суд пресудио да Фаусту припадне цела штампара.

То је било у Новембру 1455. године. Ко би пао у такав положај, у какав је пао Гутенберг, тај би морао црћи. Све плодове његових трудова, све жеље и наде одузео му је на недостојан, сраман начин човек, кога је он без икакве зле намере и с пуно поверења упознао са својом вештином. Све је то било у почетку сурове зиме. Без крова, без хлеба, без новаца, без

икакве потпоре и без правде — шта је могао он у Мајнцу започети? Врло мало времена провео је он ту, погружен и притиснут. Тада човек, коме је свет требао да благодари за средство знања, узне и остави по други пут своју матерњу варош, сиротан и без помоћи, са помућеном вером у поштење људи.

И куда је пошао тај честити а сиромашни човек? Он је опет пошао у Штразбург, где је већ пре тога толика искушења претрпео. Он се надао да ће тамо моћи подићи једну штампару и да ће опет моћи да прибави себи часно занимање. У тој нади, која је овог погруженог човека још храбрила, дође он у Штразбург. Он понуди све богате, познате му људе, да му даду новаца како би извршио свој план, који је у души носио. Али све је остало безуспешно, а невоља биваше све већа, док су Фауст и Шефер жњели оно што је он сејао. Готово издајнички и лукаво држали су обојица у тајности проналазак лепих Шеферових слова, докле њега нису истерали. После тога штампали су један красан псалтир, који се још и данас сматра као украс штампарске вештине, док је благородни Гутенберг, коме смо сви благодарни за проналазак вештине, трпео највеће невоље, и једва је имао места где је могао своју главу, пуну туге, склонити.

3.

Кад је у Штразбургу ишчезла свака нада, а сиромашни човек био у највећем очајању, изгледаше као да му се опет појављује звезда среће. Он ступи у сvezу са једним богатим човеком у Мајнцу (др-ом Конрадом Хумером), који беше готов да нађе новаца да подигне нову штампарију у Мајнцу. Гутенберг се врати у матерњу варош, где је пре толике невоље претрпео, јер су га неверни људи за све лагали, да тамо опет уреди штампару. Он је морао овде опет

из нова почети, ма да је пре целу срећно постигао био. Опет је почео из нова. Сву своју снагу уложи он на то, да нову штампару уреди што се боље може, и да на послетку поживи награду за своју вредноћу и изналазак, али га и ова последња нада изневери.

Тешко је заболело проналазача, који је своју вештину као тајну чувао да тиме себи осигура извесну добит, која му је с правом припадала, и која му је у тешком положају требала, — тешко га је болело, јер је његова тајна издата била. Кад је он са Фаустом и Шефером ступио у борбу и на послетку се од њих одвојити морао, тада за време суђења беше посао стао. Многи помагачи, које је он узео и заклетвом их обвезао, да тајну његове вештине не издаду, остали су сад без службе. Они се разиђоше и кад је посао престао држали су да су ослобођени од своје заклетве. Они основаше штампарије у другим варошима, као у Штразбургу, Франкфурту на Мајни, Бамбергу, и из њих су сад излазили штампани списи. Уз ову несрећу за Гутенберга појави се још и друга, која је у много већој мери допринела да се знање о штампану књига по свету распростре. Архиепископа и курфиршта мајнцког, Дитера, збаци римски папа са његовог достојанства. На његово место постави Адолфа, графа насавског. Ово је Дитеру било врло криво. Он скупи војску а и Адолф насавски, ради одбране, учини то исто. Тако се отпоче крвав рат међу њима двојицом. Дитерови приврженици били су грађани из Мајнца и он се утврди у вароши Мајнцу. Адолф оцеседе варош и једне магловите јесење ноћи освоји је. Грађани су се јуначки бранили, али су морали отступити пред силном навалом и големом силом. Адолфова војска убијала је све немилостиво, запалила један део вароши и задала ужасан страх. У овој ужасној ноћи нађе и невернога Фауста за-

служена казна. Његова штампара изгорела је са свима справама и дуго је трајало, док је он подигао нову штампару. Његови помоћници разиђоше се, и на другим местима основаше нове штампаре. И сиротот трпљивца Гутенберга нађе несрећа ове такозване убилачке ноћи, и он своју новoureђену штампарију није могао више одржати. Он је морао да је уступи ономе, који му је дао новац, да је подигне. Но добри људи не пустише га да са свим пропадне. Др. Хумер, коме је сад штампара припала, повери му над истом надзор, као и надзор над штампаријом, коју је у Елтвилу отворио. Тада је у Елтвилу становао курфирит и архијепископ Адолф. Он је мрзио грађане вароши Мајнца, а и они њега, јер су их његови најамници, кад је варош освојио, клали и убијали. Архијепископ Адолф узео је њега међу своје дворане. То је за њега била голема олакшица, ма да се не може рећи да је то била нека особита срећа. Он је добијао сваке године по једно одело и ослобођен је био од свију данака. Осим тога добио је право да сваке године 20 кола жита и двоја кола вина одвезе без ђумручине у Мајнц. При том још био је ослобођен од сваке службе у двору. То је било мало да се живети може, а много да се умрети може.

Извесно је ово: никаква благостања није дочекао, пуно заслужену награду није примио. Једно једино, што му је повећу радост доприносило, било је то, што је он свету отворио врата богатог знања. С тога сви ми кад наиђемо на какву лепу књигу, треба да благосиљамо човека, који је својом намећу и размишљавањем нашао средство, помоћу кога можемо све читати. Па ипак он је умр'о године 1469. сиротан и изнурен несрећом, која га је кроз цео живот пратила. Вероватно је да је био ожењен, али деце није имао. Сахрањен је у старој француској цркви у Мајнцу, где му

је један добар сродник подигао споменик. Из његове породице био је он последњи. Неблагодарни свет дуго време није умео благодарити том великом човеку, који му је открио пут знању и науци. Тек у ово најновије време варош Мајнц одала је благодарност своје грађанину и подигла му је споменик. Ово је извршено са великом свечаношћу 14. Августа 1837. године. Ко дође у Мајнц не треба да пропусти да не види лепу бронзану слику Гутенбергову, јер је он отворио знању и науци пут, на који пре њега нико није мислио.

У почетку су калуђери називали вештину штампања паклени проналазак, јер он им је главни извор живота, т. ј. преписивање књига, уништио. Али они нису могли предвидети, да је било прошло време слепог веровања и да ће после Гутенберга доћи Лутер.

2. Проналазак артије

Најстарија позната врста артије била је египатска артија, која је прављена од лишћа неког египатског дрвета (*Cyrtus Papyrus*) папираса. Оно је из рода трава. Расте око Нила и у Сицилији у стојећим водама. Од сламке овога папирног дрвета ољушти се кожа или жилице и то врло танко. За тим се простре по табли, поквашеној нилском водом, а по том се попрска вредом нилском водом. На први слој мете се други па се добро притисне, после се на сунцу осуши и углади. Римљани су дуго употребљавали ову артију. Урођеници Мексике правили су на сличан начин артију, пре шпанског освојења, од маслиновог лишћа.

Израиљци су у време цара Давида писали књиге на животињским кожама. Јонци у Малој Азији писали су такође књиге на кожама камила и коза, са којих је само длака остругана била. Доцније су коже мазане кречом и глађене. По вароши Пергаму у

Малој Азији, где је ова вештина усавршена, прозвате су те коже *пергаменат*. Али и египатска артија као и пергаменат били су за употребу незгодни, а при том још и скупи. На против Индијанци су готово пре Христово рођења изнашли вештину, да од памука праве неку врсту артије на којој се лепо писати могло. Од њих је прешла ова тако звана памучна артија у Малу Азију, у Букарску, и најбоље се израђивала у вароши Самарканду. Кад су Арапи својим ратовима продрли у Букарску, они су научили како се ова артија прави и у Меци су подигли фабрике. У једанаестом веку пренели су они ову вештину и у Шпанију. Овде је већ било фабрика, па се подигло и прве фабрике артије у Европи, а доцније су се распрострле по Италији, Француској и Немачкој. Али и памучна артија није била са свим добра, јер се лако распадала и цепала. Међу тим брзо се дошло на мисао, да се место памука корисније

употреби памучно платно. Покушај је био врло добар и артија је већ била много боља. Најпосле место памучне артије употребише се ланене крпе, које у то време нису биле ни од какве користи. На ове мисли дошао је и извршио их један Немац. Али ми не знамо ни његово име ни годину проналаска. Пре 1300-тините године није се знало за ланену артију. Али од 1318. године има у неким библиотекама у Немачкој књига, које су писане на ланеној артији, а то је доказ да је та артија најпре нађена у Немачкој. У Шпанији и Италији није било ланене артије пре 1367. године. Проналазак овај није пореклом ни из Хине, јер Хинези још и сада праве своју артију од сирове конопље, бамбуса и т. д.

Ланена артија је најчвршћа, најупотребљивија и најјевтинија, и без проналаска исте била би вештина штампана један мали напредак.

(Наставиће се).

ИСТОРИЈА СРПСКИХ ШКОЛА У УГАРСКОЈ

ДОБА МАРИЈЕ ТЕРЕЗИЈЕ ОД 1740—1780

пише

ЈЕТАР ДЕСПОТОВИЋ

(Наставак)

4.

Митрополити и владике према школама и образовању српске омладине.

Од 1740—1780 г. седели су на митрополитској столици: Патријарх Арсеније IV. Јовановић Шакабенда († 1748), Исајија Антоновић († 1749), Павле Ненадовић († 1768), Јован Ђорђевић († 1773) и Вићентије Јовановића, Видак († 1780).

Патријарх Арсеније, као што нам Рајић прича, није био пријатељ муза, те је латинске школе што их је његов предшаственик подигао одмах укинуо, а није нам ни то познато да се заузимао за подизање основних

народних школа. Наследник његов Исајија Антоновић, није ни пуно годину митрополитовао; а да ли је за то време шта за школе урадио не знамо. Митрополит Павле Ненадовић је свакако најзнатнији митрополит те перноде. Митрополитовао је скоро пуних двадесет година, борећи се за права народна, што су за све то време била најжешће нападана. И за школе српске, он је учинио много, те ћемо овде изнети што смо у том погледу могли скупити.

Напоменули смо већ, да му је, тако рећи, први корак био подизање школског фонда карловачког, 10. Августа 1749 године. Спро-

водећи основно писмо своје, наводи митрополит, е је излишно говорити како су страдали предели у којима Срби живе; а да се у том непоретку није могло ни мислити на подизање школа. Он дакле незнање и разврат што се опажа у српском народу узима као природну последицу, што долази од недостатка школа, па вели, ако се остане и даље у томе незнању, да ће народ коначно пропасти. Даље упозорава на друге народе; који имају своје школе и академију у свему и корачају лепшој будућности на сусрет, па да и српски народ, ако буде напредовао у наукама и вештинама чека лепша будућност. За то, а и да одговори „горухој“ жељи српског народа, што уздише за својим школама, установљава он ову фундацију, а позива манастире, свештенство, цркве (општине) и цео народ, да новчано прилажу колико могу, да се тим подигне фонд, из кога би се издржавала школа у српској митрополији, у којој би се поставили учитељи, који би предавали науке на славенском, латинском и немачком језику, у тај фонд положио је митрополит прве године 50 дуката, обећавајући да ће док живи улагати у њега годишње по 10 дуката. Наложно је даље да сремски манастири дају годишње ове прилоге: Кувешдин и Дивша скупа 12 дуката. Опово, Крушедол, Раковац и Шишатовац по 7. Врдник Јазак по 7, Беочин, Гргетег, Реметан Привина Глава по 6 дуката. Сваки протопоп и имућнији свештеник по један дукат, а сиромашнији по 2 фор. годишње. Исто тако и цркве по могућству да прилажу. Да се кутије, што су по црквама за стране манастире биле, укину, а да се поставе свуда школске кутије, а да свештеници при свадбама и другим приликама настајавају, да народ у те школске кутије приваша милостињу. Он даље установљава главне тудоре школске, (калуђере, свештенике и мирјане) који ће бригу водити, да се тај новац прикупља, и који ће школе бранити против свију непријатеља и нападача. Одређује економа, који ће рачун о свима примањима и издатцима водити и који ће надзиравати не само школе у Карловцима но и иначе по епархији.¹⁾

Овај фонд установљен је само за митрополију карловачку, а види се и то, е је Не-

¹⁾ Рајић Милош др. „Народни фондови“ стр.

надовић смерао, да то буде неки централни школски фонд целе архидијезезе из кога би се временом издржавале све српске тамошње школе. Доцније почеше у њега прилагати и епископи из дијецеза, те је по свој прилици и митрополит пристао на то, да то буде фонд за више школске заводе, што би се повремено подигли у свима епархијама.

Та виша школа у Карловци, посвећена „покрову Богородице,“ отворена је још исте године. Но митрополит се није задовољно само тиме, већ је настојао, да се и у целој епархији његовој подижу „мале“ школе, да свештенство народ у вери наставља, да се даровита деца, пошто сврше основну, шаљу у већу школу карловачку. Од интересантних његових циркулара саопштићемо неке, пошто и онако до сада нису нигде саопштени.

Године 1753. под 30. Јануаром шаље он свима општинама пастирску поуку, у којој говори:

а) о важности доброга васпитања, потреби школске наставе и одговорности родитеља пред Богом и људима, ако пренебрегну своју васпитачку дужност. Светује их даље, да се паште, да им деца буду настављана „као што је на овим странама обичај био и сад јесте у азбуци, часловцу, исалгиру, по томе неки предају још и читање апостола, а узрасне шукују у читању свештене библије и беседама еванђелским и апостолским.“¹⁾

б. после тога говори о важности граматике као оруђу, што доводи до разумевања онога, што се чита позивајући се на Аристотела, Иполиодора и Виргилија, који граматiku узимају за основ свима знањима. С тога светује родитеље да децу своју кад сврше мале школе, шаљу у граматичку школу Карловачку, где ће се и лењиви ученик научити писму словенском, латинском и немачком.

в) даље напомиње, да се многи одају чину свештеничком не за то, што се осећају да су на то позвани, већ за то, да дођу до бољих слободина и препитања; с тога је одредио да од сад неће бити нико рукоположен, ко не докаже да је свршио граматичку и клиричку школу у Карловцима. Који буду боље образовани, тима обећава, да ће их као све-

¹⁾ Ово је важно, јер показује, шта се од старине предавало у српским школама.

штенике и калуђере претпостављати другима неспособнијима, а и за световнаке добро образоване ће се старати да добијају световне службе и да као војници у чину напредују.¹⁾

У борби што ју је Ненадовић водио са епископатом и клиром римске цркве, позивали су се противници његови на то, како се народ српски у верозакону своје никако не наставља и како не зна ни најнужнијих молитава. Зато је Ненадовић настојавао, да свештенство народ српски ревнсно поучава у вери. Рајић у своје „изображенију катехизма“ навађа, како је Ненадовић наложио, да се сваке недеље и празника чита у цркви слово из књиге „објед духовни и вечера.“ Имајући пред собом сва пастирска писма његова, налазимо у свакој години по једно или више њих, што је саопштено свештенству с налогом да се преко године сваке и недеље и празника у цркви хришћанима прочитава. Јесу ли то орџиналне проповеди његове, или су као што Рајић веди одељци из поменути књиге, не можемо пресудити, јер не могосмо на ту књигу наићи. Толико пак увидети могосмо, да је тај митрополит свакако настојао; да се проповедање у српским црквама уведе у обичај. Крај тога је настојавао, да народ српски, старо и младо, жењено и нежењено, научи све што се на верозакон односи. Тако читамо у циркулару од 13. Маја 1754 год., да се сваке недеље и празника сав народ скупља у цркву, где ће га свештеници учити молитвама и закону божјем. Напомиње, да је то био обичај и пре њега а ко се томе противи, да се од цркве одлучи.

1755. под 17. Октобром понавља он тај налог, напомињући, како му је сама царица пребацила, „да клир и народ наш у дужностима свога закона не приљежава, а најмање се цивилизира, те се право ни прекрстити не зна.“ Ми смо већ напоменули, да су те тужбе долазиле понајвише од римокатоличког свештенства, које је то навађало као мотив, да се православни народ српски повери њему па ће се он за душевно спасење његово боље старати, но што то чини српски Клир. Ненадовић је хтео и томе да доскочи, те за то је свештенству тако строго налагао, да народ у своје верозакону приљежно поучава. Но

¹⁾ Види дотак број 1.

крај све строгости његове, као да се свештенство није много обзирало на те наредбе, као што то видимо из другог једног циркулара од 21. Марта 1757 г. у коме напомиње, како му крај свих његових седмогодишњих трудова није пошло за руком да народ српски доведе дотле да боље пријања око цркве и вере своје, велећи међу осталим: јакоже бо хвалимся да есмь православный Христани, тако и дѣломъ есмь должни показати благочестје наше.“ Митрополит Ненадовић је хтео и код Срба да уведе ону строгу ортодоксију верску и црквену, што се код руског народа онда већ онајала. Да би се „благочестије“ и видљивим знацима могло показати, саставио је синод 1757 године, сигурно настојањем његовим, нека правила, што су требала да послуже као упутство, како ваља у цркви са страхом божијим стајати, како светим тајнама „боголепну“ част одавати, архијереју, јереју и мирским свештеницима поклонити се, да Хришћани у цркви не стоје „яко дрeвеса нечѣвственна“ итд. Ово је, уз најпотребније молитве штампано у књизи „Краткое о богоподобоушемъ тѣлу и крови христовой поклоненій и времени того наставленіе, въ святѣйшемъ Архи-Епископо митрополитскомъ въ Карловцѣ 1757 г. торжественномъ синодѣ соуѣщаное и о имени ихъ Превосходительства православнымъ христіаномъ издано. А во еже бы кійждо сіе душеполезное наставленіе ради частаго прочитанія при рукахъ имѣлъ, въ едину се ручную книжицу поставилъ и благословеніемъ ихъ Превосходительства на типъ подалъ Захарія Орфелинъ архієпископо-митрополитскій Јллир канцлиствъ (стр. 15, на 12^о ни). Књижца ова продавала се за три грошића. Колико је Ненадовић до извађања ових прописа држао, види се из наредбе његове издане 1. Септембра 1759 године.¹⁾ Он је захтевао да му то сви без разлике знају на изузет за то су је морали свештеници у цркви на „науци“²⁾ пред народом читати а учитељи с

¹⁾ Види додатак број 2.

²⁾ Још у моје детињство био је обичај у Сомбору, да је уз часни пост ускршњи сваке недеље пре вечерња у два сахата по подне звони звоњило на „наук.“ Тада је се скупљало у цркви сељачка омадина, што обично није редовно у школу ишла у цркву и ту су је свештеници испитивали главније молитве. Кад је овај обичај у Сомбору укинут не сећам се.

децом напамет учити, а протопопи су морали митрополита извештавати колико се том наредбом успело. На последак се и сам митрополит наредио да се лично увери о „плодовима трудова“ својих, па је 1759. на сабору црквеном у вароши Иригу, сам држао испит са свештеницима, учитељима и народом; по на велику жалост своју уверио се он, да му ни сами свештеници и учитељи, а народ још мање, незнађаху давати одговора на његова питања. За то је то још строжије наложио и наредно формалне испите из тога, како за свештенике тако и за учитеље. Свештеници су морали ту књижицу научити у року од три месеца а протопопи су их морали испитати и њега о том испиту извести, а учитељи су је морали за месец дана на памет научити и у Карловце доћи, да их он сам екзаминира. Ова претерана ревност, да се у цркву нашу уведе „благочестије“ није код народа и клира српског нашла оног одзива, што га је он себи представљао, шта више ни сам Рајић не могаше срцу одолети, а да то у једном спису своме Пенадовићу не пребаци.¹⁾

¹⁾ види „Точное изображеніе катехизма.“

Колико се из ових циркулара види, да се заузимамо за наставу верозакона у опште, толико ћемо у следећем показати, да се и за подизање основних школа енергично заузимао.

У већ споменутом циркулару од 17. Октобра 1755, напомиње међу осталим, да ће те јесени протопоп Карловачки Кир Јефимије Радосављевић место њега обићи целу дијецезу, да се увери, јесу ли му наредбе извршене „јесу ли свуда школе начињене, магистри пристављени, еда ли се деца редовно у школу шаљу, како уче и напредују.“

О свему томе ће му поменути протопоп поднети писмен извештај. Не буду ли му налози извршени због нехатости протопопа и свештеника, да ће их лишити сана (достојања), а где буду Хришћани криви, нек им се представи, да ће се од цркве одлучити, ако се не поправе.

(Наставиће се)

ВАСПИТАЊЕ КАО НАУКА

од

АЛЕКСАНДРА ЂЕНА

ГЛАВА ПЕТА

ВАСПИТНЕ ВРЕДНОСТИ

(Паставак)

Ја ћу овде бацити један поглед на најважније гране човечије културе, те да би се могла одредити карактеристична духовна вредност сваке понаособ. Ја не намеравам, да овде претресем све врсте учења, него само оно, што спада у обичан делокруг једне школе. Има различних грана које су за образовање врло драгоцене, али којима је право место у индивидуалном само образовању. Такве су врсте: игре, вештине и образовање у различитим умешностима.

Да бисмо наш план извели, ми морамо најпре пажљиво посматравши обадва главна одељка; науку и језик. Ова два одељка представљају типски најчистије велику масу човечије поуке, па с тога их треба темељито оценити пре него што се узму у претрес мешовити предмети, као што су Географија и Историја. лепе вештине само ћемо додирнути, а у једној од доцнијих глава, говорићемо опширније о њима. Чисто механичке умешности или изведбаности, као што је цртање и ручни рад, само ћемо у

толико узети у претрес, у колико се тиме потпомаже интелектуално васпитање.

Науке

О науци у опште може се рећи, да је она најсавршеније оличење истине и путова, којима се до истине долази. Она најбоље, од свега осталог, упознаје дух са суштинском доказивања, са радом и правилима опрезности, која је потребна, да би се нека ствар доказала. Она је велики коректив нетачности, са којом ненаучна свесност прима недоказана факта и резултате. Она објашњује како се неки факт или један закон може под променљивим околностима утврдити. Она руши веровање у сваки податак, који није довољно доказан.

Пре него што је постала наука, и у духовима оних, који нису ни мало научно образовани, увек је био за доказивање истине од пресудне вредности практички успех. Ми не можемо никаку практичку циљ у свету постићи без обзирања на природне услове. Ми морамо тачно познавати јачину једне реке, ако хоћемо, да направимо стајан насип, који сна неће моћи порушити. Ми морамо познавати побуде једног човека, па тек онда можемо рачунати на његову услугу. У колико се више обавирамо на истину, и у колико смо способни да се њоме користимо, у толико је и наше господарство над моралним и материјаним светом веће или мање. Најпресуднији опис нашега знања, то је примена у практичком животу. Овде лежи потврда за научара, те тако се на овој тачци он сусреће са практичаром.

Мана је овога последњег у томе, што се његово доказивање и знање распростире само на ону област посла, који он ради; он врло ретко учи, да своју методу пренесе и у друге сфере. Неко може бити са свим добар инжињер, а опет да буде пун предрасуда у оцењивању човечијих осећања.

Одличан правник не мора бити у исто време и ваљан управник.

Друга велика црта науке, која човековом духу даје слободнији покрет, састоји се у томе, што она апстрактно или уопштено знање, на супрот индивидуалноме, иставља на прво место; јер оно што је опште, са постепеношћима уопштавања и различитим односима координације и субординације, сачињава језгру оне методе, која нам казује, како се многостручна и комплицирана факта решавају. Необразован дух меша оно што је опште са партикуларним, координиртно са субординиртно, и тако направи праву збрку. Међу тим, наука нам даје најбоље упуство како треба поступно, од простога сложене неки предмет решити.

Посматрајући науке по неком одређеном реду, ми можемо оне које се односе на спољни свет, поделити у три групе; *математичке*, као представнице апстрактних и демонстративних наука; *експерименталне* науке — Физика, Хемија и Физиологија; и *класификационе* науке, које се обично зову природна историја. О науци, која говори о духу, ми ћемо засебно говорити.

Апстрактне науке.

Математика, која обухвата не само Аритметику, Алгебру, Геометрију и виша рачунања, него и примењену Математику или математичку Физику, има своју нарочиту методу или карактер. Она је понајвише дедуктивна или демонстративна, и представља готово у поменутом облику оно поступање, којим се за изналажење истина ова метода одликује. Она узима за основу врло мали број почетних принципа, који су или сами по себи разумљиви, или се могу лако доказати, па одатле развија, потпуно математичким и систематичким постепеним радом, велики број дедуктивних истина и резултата. И ако је овде појам „величине“

главна ствар, у коме се ово поступање најпотпуније примењује, ипак се математичким образовањем и с друге стране добија врло много; јер и при претресању других питања често се дух мора служити дедуктивном или демонстративном процедуром, место непосредног посматрања, извођења или индукције, и баш за рушење ових и оваких функција добија се згодна спрема и изучавањем математике. Тачна одредба свију основних појмова и израде, тачно и опширно излагање свију највиших принципа, напредовање сукцесивном дедукцијом, при чему свака почива на чврстој, добијеној основи, свако позајмљивање код других премиса или закључака искључено, и ништа се погрешно не може поткрасти; никакво мењање основе и земљишта, никакве двосмислице и колебања у значењу израза — све ово лежи у потпуном типу дедуктивне науке. Ученик мора осетити и увидети да он ништа није усвојио без довољно доказаног разлога, и да је ту искључено свако пре-предање, ауторитет, предрасуда или лични интерес.

Уплив, који се математичким учењем производи, већином је оваке врсте. Но он би био још и у већој мери, кад би наука сама себи била вернија, и кад не би толико места давала обради дефиниција и још више аксиома, те после главни демонстративни рад изађе као чисто описивање речима. Ове ће се мане временом уклонити и онда ће наука бити оно, што данас једва да је, отеловљење чисте дедукције.

Сем тога, што математика на овај начин у опште демонстративну методу очигледно представља, она још даје у поједином врло драгоценог материјала, за образовање судије.

У њој, на пр. ми најпре учимо како се ради са конкуршу факторима који. Ми имамо пред собом резултат, који је условљен двама или трима факторима, па ту

учимо да израчунамо значај сваке промене која се учини, на једном или више тих фактора. Ми налазимо, да једни или два од њих остану непромењени, па ипак се резултат промени, јер је нека промена учињена у трећем фактору. За тим опет видимо, да се сви фактори измене па опет резултат остане исти, јер се промене узајамно неутрализирају. Стална примена овога појава на све замршеније случаје у природном и људском животу, јесте један знак, којим се образован ум одликује. Овај исти рад још је више проведен у механици у погледу покретних снага, и услед тога се у највишим применама ових снага још строжије примењује.¹⁾

¹⁾ Овде ћемо навести још неколико других примера. «Температура неког дана зависи нешто од положаја, који сунце тога дана заузима, а нешто од атмосферских узрока, од којих је најважнији правац у коме ветар дува. Пошто је извршен покрет почео, па са сталном и равномерном снагом иде све у једном правцу, онда се ипак може понекад надмоћнијим отпором угуштити, а понекад снагама, које га смећу, ослабити, и ако не са свим спречити. Тако је и онај страх од казни један моменат, који увек у једном правцу јури која има тенденцију заплашавања, али то се може у сваком поједином случају врло различитим околностима ослабити или и са свим спречити. Слободном се трговином иде на то, да се увоз олакша и тако да се јевтиноћа постигне. Али, да бисмо могли пресудити и оценити, да ли ће од слободне трговине у неком датом случају бити оваки резултат, морамо узети у обзир многе околности и случајеве, који могу наступити, као; перодне године, спречавање саобраћаја, несигурност због рата или грађанских немира и т. д. Смањивањем велике царине на неки извршен артикал, требао би природно да се проузрокује већи увоз истог предмета, али променом укуса или проналаском каквог јевтинијег средства, може се овај уплив са свим уништити.» Lewis Methods observation and Reasoning in Politics, II, 171.

Израз «caeteris paribus» (ако се остало не измени) изнет је математиком, како би се ограничила она погрешна претпоставка, по којој се неки покрет под свима околностима без разлике може извршити.

У Addison-овим Essays on the Pleasures of the Imagination, налази се овако објашњење: „Ја ћу најпре узети она задовољства уобразиље, која долазе од стварног посматрања и разгледања спољних предмета. Сва ова задовољства долазе,

Шта један задатак или питање одређује, као и шта чини, те остане неодређено, обадвоје се то најбоље у математици учи. Она врло важна идеја, да се неко питање, проблема, реши у границама погрешљивости, јесте један елеменат рационалне културе, који је из овога истог извора постао. Она вештина, да се променљиве појаве решавају помоћу курфилних конструкција, може се примењивати и ван математичке сфере, где се најпре изучава. Разлика између основнога и којефицијентнога важи за сваки каузални однос. Теорија о доказивању вероватности јесте математички придатак логици, и од велике је важности. Врло је неоснована Гибонова примедба, у којој он вели, да се изучавањем математике духу одузима способност за занимање са оним предметима, код којих ми само вероватност постижемо.

У свему овоме главна је ствар онај моменат *образовања*, који се у математици налази; а то је, што нам она даје *облике*,

по моме мишљењу отуда што ми нешто велико, лепо или необично посматрамо. Свакојако, један предмет може такав страх уливати или тако одвратно утицати, да одвратност буде већа него уживање, које се у нама изазива лепотом, величином или новином тога предмета. Али и у овом ће случају са недопадањем или одвратношћу бити помешано толико задовољства, колико су ове три особине по својој јачини и значењу у стању да произведу." Овде је малко додирнут принцип сложених снага. Дух, који је потпуно упознат са чистом и примењеном математиком, узео би онај принцип као основу у целом испитивању.

Као један други пример, на коме се могу видети заједнички утицаји различитих снага, могу се узети оне, које спадају у питање о народности, као што је то Ц. С. Миџ изложио: „Као једну народност ми можемо сматрати људе, који су један с другим симпатијама свезани, које не постоје између њих и других људи — симпатијама, од којих је последица, да они радије живе и раде један с другим него с другим народима; да они желе, да су под истом управом, и да је ова влада искључно из њих самих и бар неког дела од њих састављена. Ово национално осећање могло је из разних узрока постати. Неки пут је оно резултат једнаке расе и племена. Једнакост језика и религије много доприноси томе, географске гра-

методе и идеје, које у целокупан механизам суђења задиру, чим ово добије научни облик. У томе и лежи највећи разлог, да математику треба сваки да учи. Али, ако је тако, онда би требало овим плодноним идејама дати угледно место у настави, т. ј. требало би да учитељ буде потпуно свестан њиховога утицаја на све области. Још и више; треба да он има на уму, да девет десетина ученика и налазе највећу добит у оним идејама и облицима мишљења, који се могу пренети и на друге научне области. У осталом за велику већину ученика није баш главна корист у самом решавању задатака.

Што се тиче момента *информације* (поуке), то је корист математике у овом погледу очигледнија; али у најширем смислу она се примењује само у специјалним занимањима. У опште, за свакога је потребно да добије неке извесне окретности и лакоће у рачунању, и ово је у толико потребније за оне, који изучавају и највише

нице рачунају се у њихове узроке. Али највећи од свију узрока састоји се у заједничкој политичкој прошлости, у заједничкој историји, и по томе заједничким успоменама, при чему су како понос тако и унижавање свезани за исте догађаје у прошлости. Међу тим ни једна од свих околности није посебце безусловно нужна, нији је сама за се довољна." Да се води дискусија ове врсте, за то није довољно само знање голих факата. За такав је посао потребно, да се узму у обзир сви елементи, који заједнички имају утицаја на једно питање, и да се сваки оцени према величини — саразмери његовога утицаја на целокупан резултат. Основа се за ово добија најбоље и најбрже изучавањем математичких наука.

Објашњавајући знаке, по којима треба оцењивати поквареност у човековим наклоностима, Бен-там умесно употребљава математичке формуле, као на пр: „Кад је јачина искушења дата, онда је поквареност наклоности (диспозиције) онолика колики и рђав поступак, који је учињен; или: „ако је у истини учињени преступ познат, онда је диспозиција човекова у толико била покваренија у колико је било незнатније искушење, које га је на тако дело навело" Аристотело срањвава у књизи I глава VII „Реторике", различне степене онога, што је добро, и при томе се врло много служи математичким формулама.

делове Алгебре. Геометрија има и много других *општих* користи, сем оних, које она додаје за инжињере и морепловце, а то је, што нас она оспособљава, да можемо лако оцењивати положаје, удаљење, облике и ситуације у великом или малом размеру. У оним примерима, који се узимају за аритматичке и алгебранске операције добија се узгред и врло драгоценог практичког знања, које се може врло корисно применити.

Ко може олако да савлађује тешкоће у Математици, тај већином налази у изучавању ове науке велике дражи и уживања, које, шта више често има и неког чара у себи. Свакојако, то није баш свакад потпуно тако, али тек овај предмет има у себи оног јаког интереса, из кога постаје уживање у сазнавању. Чудновате формуле за решавање извесних задатака уливају духу осећање интелектуалне снаге, а безбројне научне конструкције задовољавају нас.

Нека преимућства, која се Математици дају, не припадају искључно само њој. Да би се, на пр. извршила каква подужа демонстрација, потребна је прибраност пажње: али има стотину других предмета, сем Математике, за које је ово исто тако неопходно нужно. Међу тим, напред напоменуте користи даје једино Математика,

и оне се тешко могу добити на другој страни ван ње. У колико таке користи дају природне науке, то оне постижу тек помоћу Матемике.

По што смо разгледали све користи које Математика даје и све шта она врши, требало би сада да, ради веће јасноће, размотримо још и то, шта она не врши, и шта остаје неизвршено, ако се само на њу ограничимо. Она нас не учи како се посматра, како се уопштава, како се класификује. Она нас не учи најважнијој вештини: како се испитивањем појединога долази до дефиниције. Она нас чува у говору од неких, али не од свију замршаја и случајности. Она нам не даје никакву потпору и помоћ, кад нас наводи и аргументи празним речима, извртањем изопачавањем и непотпуношћу доведе у забуну. Она није оно што је силогизам у логици, и у опште ни у ком погледу не може логику заменити, премда јој је од велике помоћи. Искључним занимањем са математиком даје се духу у погледу истинитости у опште погрешан правац, и ако се историјски посмотри, она је у Философији, и у опште у мишљењу, проузроковала озбиљне погрешке.

(Наставиће се)

О БИЉНОЈ ЋЕЛИЈИ

(Наставак)

Ћелијина мембрана.

Ћелијну мембрану (Zellmembran, Zellulosemembran) можемо лако одвојити од осталих делова ћелијиних, ако само како ћелију подржимо за који тренутак у таком телу, које јако привлачи воду, као н. пр. у алкохолу. Онда ће се протоплазма са свима осталим деловима у њој згуснути и скупити око ћелијиног зрна, а мембрана ће се тако одвојена лако распознати. Она је, као што горе

рекосмо, она кожа или опна што ћелију споља омотава. Но при свем том она се не налази код свију биљних ћелија. Тако код најнижих биљака су ћелије без ове мембране и зову се голе ћелије или цитоде. Оваке се ћелије где што налазе у врло младим органима и код виших биљака из чега изводимо, да ћелијина мембрана није од велике важности за живот саме ћелије. И онде где се она налази, доказано је, да се образује од горње

површине саме протоплазме, кад се ова хемиски промени и каткад се ово догађа још у развићу ћелија при њиховом дељењу.

У почетку или код младих ћелија ћелична је мембрана свагда врло танка и провидна и састоји се из неке особите материје, целулозе. (Угљени хидрат из $C_6 O_{10}$ и H_5 , кога скоро чистог имамо у хартији за филтрацију). Она има особину да пропушта воду и друге течности па и гасове као и све органске мембране и ако се на њој не распознају и не виде никаки отвори или поре¹⁾. Течности могу да пређу дакле из једне ћелије у другу или да дифундују и ако су оне са свију страна обмотане том својом мембраном.

Но ћелична мембрана не остаје увек тако танка и еластична. Она обично са старашћу или у току свог растења претрпи знатне промене, које као што смо пређе споменули не утичу само на облик ћелија већ и на њихову чврстоћу. Само код паренхимских ћелија у врло меканим деловима остаје она непромењена и лагано се увећава у запремини. Оне ћеличне мембране, које су услед свог растења постигле знатан обим и чврстоћу, зову се још и ћелични дуварови.

Начин растења. Растење ћеличне мембране долази отуда, што се из протоплазме непрестано издвајају неке супстанције и слажу у њој. Ово издвајање и слагање траје све дотле, док је ћелична мембрана својом унутрашњом страном у непосредном додиру са протоплазмом. Тако н. пр. најситнији делићи (молекули) целулозе одвојени од протоплазме улазе у ћеличну мембрану и слажу се између њених молекула. Ако ово слагање ових молекула или још боље њихово утискивање из између оних, који већ постоје (*Intussusceptia*) догађа у тангенцијалном правцу, тада мембрана расте у површину, ако ли је ово слагање у радијалном правцу онда она расте у дебљину. Оба су ова начина растења зависна како од саме природе ћелије тако и од задаће, коју она има да врши у животу биљке. Обично с почетка ћелична мембрана расте у површину, а доцније опет јаче у дебљину. Растење ћеличне мембране у ма којем од ова два правца може бити у свима њеним тачкама или подједнако или неједнако. Први случај растења налази се у

опште код ћелија у најмлађе доба и не утиче у главном на промену ћеличног облика, као што се то може видети код где којих полевних ћелија и спора. Други је пак много распрострањенији, те и према неједнаком растењу појединих делова ћеличне мембране промењују и ћелије свој облик, а при том им још и унутрашња шупљина (*lumens*) постаје сразмерно мања. Но оба су начина опет од разлог утицаја на саму ћеличну мембрану.

Слагање нових супстанција подједнако између појединих молекула ћеличне мембране знатно се промењује и сама њена структура. Тако на попречном пресеку одевљале ћеличне мембране, н. пр. каке паренхимске ћелије од оплоднице неких незрелих плодова, под микроскопом можемо да разликујемо неке јасније и тамније концентричне кругове или слојеве. Узрок је овоме неједнака количина воде и чврсте супстанции у њој. Јаснији су слојеви обично богатији с водом т. ј. целулозни су молекули већом количином воде један од другог растављени, док тамнији на против имају мање воде у својим међупросторима. Даље метаморфозирање ћеличне мембране зависи како од физичких тако и хемиских услова и све њене разне модификације могу се у главном свести на три фазе: здравењавање, претварање у плуту и у слуз.

Први ступањ здравењавање налазимо код празних ћелија обичног дрвета а кад што и у другим случајевима. Ова дрвенаста супстанција — тако звана хилоген — наслагана у ћеличној мембрани, одликује се пре свега својом великом тврдоћом и еластичношћу, као и тиме што мало воде упија, услед чега се опет при овлажавању мало увећава у волумену, а напротив кад се исуши опет мало губи од свог волумена. На овом својству лежи разноврсна употреба дрвета у техници, а тако исто и његова важност за биљни живот. Сем многих других, најважнија је она физиолошка особина, по којој дрво врло лако проноси имбобовану воду, те се оно и узима као орган за транспирацију код сувоземних биљака. Ако ли се хилоген каквим растворним средством издвоји из ћеличног дувара или екстракује, то ће од њега заостати онај првобитни целулозни скелет.

Оплутавање или претварање у плуту долази опет отуда, што се у ону основну це-

¹⁾ Luerssen Botanik 2 Aufl. стр. 9.

дулову наслаже нека друга материја, тако звана суберин или плута. Из оваких се ћеличних дувара састоји обично: плута, горњи слој љуске од кромпира, епидермис онај млађих биљних делова и т. д. Он може кад што јако да одебља (плута) али је већином сразмерно танак и док је онамо при здрављавању тврд и чврст, овде је напротив ширљив и врло еластичан, почему се може а и употребљава се за запушаче. Поред суберина наслаже се кад што још неки део силицијеве киселине и других минералних супстанција тако, да ћелични дувар једва још може који део воде да уније, а постане непроходљив за водену пару и остале гасове. С тога се и сви они биљни делови заогрну слојем од плуте, којих сокове ваља сачувати од испаравања, као н. пр. стабло и старије гране кроз које се креће водена струја.

Најзад треће и чешће претварање ћеличног дувара у слуз постаје услед неке хемијске промене целулозе, по којој се она оспособи, да у додиру с водом уније велику количину исте, и набубри по кад што тако јако, да се у волумену преко сто пута увећа и постане галертне конзистенције, т. ј. претвори се у неку слузасту течност и најзад у саму гумску смолу. Ово претварање ћеличног дувара у слуз сматра се већином као процес болести, као н. пр. образовање смоле код шљива и трешања. Напротив игра оно врло велику улогу код алга, гљива и гдекојих лишјаја тако, да је код њих сам облик, па и начин живота зависан од њега. У осушеном стању је и слуз или тврда или рожна.¹⁾

Кад што се ови разни облици могу наћи у исто време на једној истој ћеличној мембрани тако, да је н. пр. њен спољни слој дрвенаст а унутрашњи слузаст и т. д.

Неједнако одебљавање ћеличне мембране састоји се у томе, што се на свима њеним деловима не слажу стране супстанције, већ су нека места од тога изузета и обично су мала и кружаста. Одебљавали сад дувар више и више, то над овим неодебљалим местима између одебљаних постају мали цевасте канали, који дувар радијално просецају по споља су врло танком кожицом затворени. Ако на суседним ћелијама насупрмна места

њихових мембрана не задебљају, то на тим местима поставши каналићи опште један с другим и представљају уједно један затворен каналић, којим су унутрашњости обе ћелије у вези (затворени канали). Ако се ћелија не замисли усамљена, већ као обично у њиховој међусобној вези, као нека собица од куће, која је својим дуварима одвојена од осталих одељења, тада могу се ови каналићи упоредити са оним отворима, којима су собе у вези а она фина кожица између њих са вратима, која одвајају просторе суседних соба једно од другог. У доцнијем току живота налазе се ћелије и са отвореним каналићима, т. ј. таквим између којих се она предградица ресорбује и ћелије су тада у непосредној вези једна с другом. При јаким задебљањима често се догађа, да се два каналића слију у једно и заједнички опште са унутрашњости ћелије, и ово су тако звани разгранати канали. Број је ових канала код разних ћелија различан. Тако код неких ћелија њих има само неколико, а код других опет врло много да изгледа, као да је цела ћелија њима изрешетана. Они су обично облика округлог, елиптичног или полигоналног, ређе су дугуљастог, узаног и вретенастог. Јасно је да ови каналићи на ћеличној мембрани знатно олакшавају излучавање сокова између суседних ћелија, нарочито тада кад су дувари, који их растављају веома дебели, као и то да би без њих дифузионо кретање од ћелије до ћелије било јако отежано.

Сем овога ћелични дувар често и друкчије одебљава, т. ј. он одебља само на неколико места врло јако и она су одвојена једно од другог оним незадебљаним међу деловима. Овако што виђа се на ризому многих монокотиледонеа н. пр. ђурђевка (*convallaria majalis*) и т. д. и ћелије, које овакав облик имају, зову се коленхимске ћелије. Оне нису ништа друго до паренхимске ћелије, чији су дувари задебљали само на ћошковицама или угловима од ћелија, другим речма на оним местима, где се две ћелије дотичу под тупим или оштрим углом. Најразличнији облици одебљавања ћеличне мембране налазе се код оних прозенхимских ћелија, који су назвати судовима. Ово су врло дугачке и цевасте ћелије, које према начину одебља-

¹⁾ Види о овоме стр. 106 и 107 Vorlesungen über Pflanzen-Physiologie von J. Sachs. Leipzig 1882 год.

ваћа добијају разне форме а отуда и разна имена као :

Шпирални судови ако су задебљања изведена у форми шпирале, и вијуге шпиралне иду у једном правцу н. пр. с десна на лево, или се на једанпут пресаивију, направе угао и иду тада у противном правцу т. ј. с лева на десно. *Прстенести* кад одебљала места нису у међусобној вези, већ граде свако за се као неки прстен око ћелијне унутрашњости. Ова два облика често прелазе један у други. Тако где што се два или три шпирална задебљана налазе са паралелним завојима и као прстени се одвајају. На пресеку или при кидању лишћа (од боквице) и неких стабала могу се они спазити као фини кончићи. Кад што се опет два оближња прстенаста суда споје у кратку шпиралу. Најзад *мрежасте судови* постају од шпиралних, кад су њихови паралелни завоји, анастомозама или кратким попречним везама неправилно спојени, као у неку мрежу. Замисле ли се окца ове мреже врло мала а дебеле везе сразмерно широке, то изгледају окца као поре и тада се зову и *порним судовима*. — (Tüpfel kannälchen).

При свима овим односима ћелијни судувари понавјише изнутра задебљали, што другчије и није могућно код ћелија, које су у наоколо одасвуда другим ћелијама околјене. Напротив код изолираних или самосталних ћелија, као код поленових зрнаца у фанерогама и спора код криптогама избију одебљали делови ћелијног дувара у поље и представљају разне форме: трепња, бичева, зубаца, бодља и т. д. а цела му је површина кутикулом омотана, из чије се супстанције и горње израсли састоје.

Најзад налазе се у ћелијним дуварима наслагане и неке минералне материје и то обично калцијум карбонат и силицијева киселина као код неких трава и еквизетацеја. Сем тога налазе се у свакој ћелијној мембрани мали делићи и других минералних састојака, који се не могу да спазе ни при највећем увеличању микроскопа. Но како су у ватри несагорљиви, то се они могу при сагоревању ћелијног дувара добити у виду белог прашка (пепела). А како се они пак налазе у врло малој количини биће нам јасно, ако сагоремо неки комад најбоље шведске

филтрир хартије; у ком ће случају заостати врло незнатна гомилица пепела.

Ћелијни сок

Напоменули смо већ да се у унутрашњости ћелије налази без икакве правилности већи или мањи број провидних простора и да се они зову сочни простори, или вакуоле. Ове су вакуоле испуњене неком бистром т.ј. провидном течношћу, која нам је опет позната под именом ћелијног сока. С почетка овог сока или нема или га врло мало има у ћелији. Он се тек тада у ћелији појављује, кад се ова почне у обиму јако развијати и то најпре у облику ситних капљица у самој протоплазми, које се доцније спајају и граде веће ћелијне просторе или вакуоле обложене протоплазмом. Где што оне толико нарасту, да испуњавају скоро сву ћелијну унутрашњост и само су још танким наставцима од протоплазме поизраздвајане. Управо од самог увеличавања и размножавања ових вакуола увећава се и нарашћа и сама ћелија, сем код оних голих ћелија, код којих их мање има и код којих и на даље остају онако мале.

Основна супстанција која сачињава овај ћелијни сок јесте вода. У њој се прво налазе разни минерални састојци, који су дошли у биљку средством корена из земље у раствореном стању. Друго нека органска једињења, која се образују у унутрашњости биљке при сваковрсним животним процесима.

Извесну количину овог сока усисава или имбибује или сама протоплазма или ћелијно зрно, ћелијни дувар или најзад они други зрнасти састојци, којих свака ћелијца више или мање има, да се с њима уједињена још даље промењује. Отуда се ове вакуоле могу сматрати као резервоари хране¹, из којих именовани ћелијни делови узимају оно што им треба. Да ово одиста постоји, тврди још и та околност, што је број вакуола и величина њихова врло нестална. Тако њих кад што на једанпут нестане или се поступно смањују или се најзад обрнуто, услед сувишка ћелијног сока у протоплазми и другим деловима ћелије, издвајају опет нове вакуоле и т. д.

(Наставиће се)

БЕЛЕШКЕ О ПРОСВЕТИ И ШКОЛАМА

Основне школе без четири разреда.

Поред свега настојавања од стране министарства просвете да минуле школске године ни једна основна школа не остане без потпуна четири разреда, као што се изискује законом о основним школама од 31. Децембра 1882 г. ипак у многим местима наше отаџбине било је, прошле школске године, непотпуних основних школа, т. ј. школа с једним разредом и с два и три разреда. Целокупни број таквих школа износи 76; но за велику већину овога броја има и сасвим оправданих разлога што потпуна основна школа није могла постојати у прошлој школској години.

Тако у неким местима (у *Корману, Коњу-сима, Св. Аранђелу, Вел. Лукаши, Манастирци, Болковима, Мокрој Гори, Доњој Белој Реци, Метовници, Планиници, Николичеву, и Врдилима* — свега 12 на број) постојао је прошле школске године само први разред, и према томе, као што је по себи јасно, школа у тим местима, као новостворена или из ма каквих узрока остала само с једним разредом, није могла бити потпуна.

На другим местима (у *Парцанима, Умчарима, Сремцици, Првоску, Валевцу, Клокочевцу, Уровцици, Ђупису, Малошишту, Буноши, Извору* (пиротском), *Курјачи, Затону, Брђанима, Ђутовници, Новом Хаџибеговцу, Мочиоцима, Придворици и Леновцу*, — свега 19 на број) постојала су досад два разреда (махом I и II) и према томе старији се разреди нису ни могли отварати.

У трећу групу долазе такве школе које су дуже или краће време паузирале, било због оскудице у учитељским кандидатима, било из других узрока што су: болести, као заразе, редње и т. д., те се, са знањем и одобрењем министарства, морало одложити завођење четвртог разреда, докле деца редовним путем доврше учење у три нижа разреда. (Таквих места има свега 30) и та су: *Београд* (женска школа на Дорћолу, због маленог броја деце у IV разреду, која су још у почетку 1883-4 школске године распоређена по осталим школама у вароши), *Суботинац, Лисовић, Бели Поток, Винча, Велико село*, (београдски округ), *Власина, Манојлица, Стојник, Овсигте, Јасеница* (крајинска), *Трњани* (крајински), *Горњани, Ораховица, Крушац, Рсавци, Горња Буковица, Кобиле, Сибница, Орговица* (женска школа) *Костолац, Доња Крушевца, Брезна, Балајинац, Вакус, Мекши, Бошњак, Прилике, Звездан и Табановић*).

Према горњим подацима остало је још 15 места за која се досад не зна да ли је имало

оправдана разлога, због којег је школа остала без потпуна четири разреда. Та су места ова: *Чукојевац, Текија* (женска школа), *Видровац, Доњи Матејевци, Губеревац, Дедина Бара, Дубока, Изворица, Голобок, Биоска, Врба, Прилишан, Негришори, Слеччевић и Вајна.*) — Учители свију овде именованих школа узети су на одговор у смислу рјесписа од 18. Октобра пр. године ПВр. 11201. и „Упуства“ издатог за овогодишње надзорнике основних школа.

Интересантно је да се зна, да су минуле школске године све школе које постоје у ваљевском и њупријском округу, састављене биле из потпуна четири разреда. Та два округа чине једини изузетак од осталих, који су, било из оправданих било из неоправданих разлога, имали по коју школу с мање од четири разреда.

У 1883—84 школској год. пак било је свега 207 школа (5 женских а 202 мушке) које нису имале четвртог разреда.

Испитани професорски кандидати — 55.

Г. Паја Аршинов, предавач ниже гимназије у Вел. Градишту, положио је у Јуну ове год. професорски испит из: Зоологије, Антропологије с Дијететиком, Ботаником, Српског и Немачког Језика с оценом одличном — већином гласова. Темат је израдио: «Анатомски састав и ембриолшко развиће ува у разних животињских група.» Испитни одбор сачињавали су: г.г. Д-р Сава Петровић, председник; чланови: Јов. Бошковић, Ђура Козарац, Д-р Л. К. Лазаревић и Д-р Л. Стефановић.

У београдској гимназији има ове године свега 652 ђака, и то у разреду: VII 29, VI 66, V 188, IV 45, III 62, II 92 и I :70. До сад имали су I и V разред по два одељења, но према овако великом броју где у једно одељење V разреда долазе по 94, а у свако одељење I разреда по 85 ђака, велика је потреба да се у Београду отвори још и трећа нижа гимназија, или да се београдској реалци дода I и II разред.

У Вишој женској школи има сад, у почетку школске године, свега 624 ученице, и то: у три одељења првога разреда 165, у два одељења другог разреда 119, у два одељења трећег разреда 103, у два одељења четвртог разреда 119 а у два одељења петог разреда 118 ученица.