

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

Бр. 2.

XVI.

СЛУЖБЕНИ ДЕО

УКАЗИ ЊЕГОВОГ ВЕЛИЧАНСТВА КРАЉА

ОДЛИКОВАЊА

Указом Њег. Вел. Краља, од 13. јан. о. год., одликовани су, на предлог Министра просвете и црквених послова:

Орденом Св. Саве I-им редом: *Матија Бан*, прави члан Срп. Краљ. Академије, и *Јован Борђевић*, проф. Вел. Школе у пенсији (г. Борђевић са ослобођењем од плаћања таксе);

Орденом Св. Саве V-тим редом: *Сидонија Фани-Илићева*, наставница музике у Београду.

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

Указом Њег. Велич. Краља постављени су: за рачуновођу I класе *Михаило Милићевић*, књиговођа IV класе у министарству финансија, 5. јан., а за писара II класе *Милорад Ковачевић*, писар III кл. у истом министарству, 10. јан. о. год.

ПРЕТПИСИ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

СРЕДЊЕ ШКОЛЕ

Постављења

Претписом министровим постављени су:

у другој београдској гимназији: за предавача д-р *Петар Вукићевић*, пређашњи државни питомац, 24. јан. о. г.;

у зајечарској гимназији: за хонор. учитеља музике и певања *Стеван Колар*, учитељ језика у истој школи, 24. јан. о. г.;

у крагујевачкој гимназији: за хонор. наставника *Милош Марковић*, пређашњи професор гимн., 10. јан. о. год.;

у кљушев. гимназији: за предавача *Срећко Милетић*, пређ. предавач, 10. јан. о. г.;

у неготинској гимназији: за хонорарног вероучитеља *Јаков Чушић*, 17. јан. о. год.;

у пиротској гимназији: за предавача *Радоје М. Домановић*, свршени ђак Велике Школе, 21. јан. ове год.;

у пожарев. гимназији: за учитељицу женског ручног рада *Меланија Казимировићка*, испит. приправница, 19. јан. о. г.;

у шабачкој гимназији: за учитеља језика III класе д-р *Михаило Јовановић*, предавач у истој школи, 19. јан. о. г.;

у ужичкој реалци: за предавача *Урош Курбуровић*, пређ. предавач, 13. јан. о. г.;

у параћинској нижој гимназији: за предавача богосл. наука *Чедомиљ Марјановић*, свршени студент Дух. Академије у Кијеву, 7. јан. о. г.;

у нишкој Учит. Школи: за хонор. наставника пољске привреде *Нинко Јовановић*, управник нишког држ. расадника, 24. јан. о. г.

Премештаји

Претписом Министровим премештени су:

у другу београдску гимназију: *Живко Петковић*, предавач крушевачке гимназије, 11. јан. о. г., по молби; — *Милвоје Поповић*, предавач треће беогр. гимн., 31. јан. о. г., по потреби службе;

у трећу београдску гимназију: *Живко Петковић*, предавач II беогр. гимн., 31. јан. о. г., по потреби службе;

у београдску Учитељ. Школу: *Михаило Борисављевић*, учитељ цртања I класе у враћ. гимназији, 21. јан. о. г., по молби;

Разрешења

у другој београдској гимназији: предавач, *Јован Хутер*, 15. јан. о. г.;

у пожаревачкој гимназији: *Милева Јорговићка*, учитељица жен. рада, 12. јан. о. г.;

у неготинској гимназији: свештеник *Јован Стојановић*, од дужности хонорарног вероучитеља 17. јан. о. год.;

у београдској Учит. Школи: *Димитрије Андријевић*, учитељ III беогр. гимн., од дужн. хонор. учитеља цртања, 21. јан. о. г.

ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА

Претписом министровим од 10. јан. о. г. постављен је за коректора *Сретен А. Поповић*, сарадник „Срп. Новина“, а разрешен је од те дужности *Милан Обрадовић*.

ОСНОВНЕ ШКОЛЕ Постављења учитеља

Претписом министровим постављени су:

у окр. подринском: за учитеља осн. школе у Прову, окр. подрин., *Владимир Д. Стојановић*, пређ. учитељ, 1. окт. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Комирићу *Јанко Гладовић*, учитељ у пензији, 16. авг. пр. год.; — за учитеља I раз. осн. жен. школе у Шапцу *Савка Ј. Стојићевевић*, сврш. учен. VIII раз. гимн., 16. авг. 1894. г.; — за учитеља осн. школе у Накучанима *Божидар Радловић*, сврш. ђак учитељ. школе, 16. септембра пр. год.; — за учитељицу II раз. осн. школе у Царини, окр. подрин., *Љубица Огријевић*, сврш. ученица В. Ж. Школе, с испитом, 1. новем. пр. год.; — за учитељицу II разр. осн. школе у Шапцу, на Камичку, *Милева Никетић*, учитељица у пензији, 16. авг. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Оровици *Велимир Перичић*, сврш. ђак учит. школе, 1. септ. пр. год.; — за учитељицу I и II раз. осн. школе у Штитару *Анка Рафаиловић*, свршена ученица В. Ж. Школе, 16. авг. пр. год.; — за учитељицу 2. одељ. II раз. осн. школе у Грпчарима *Видосава Лукић*, сврш. ученица В. Ж. Школе, 1. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Бадвинцима *Милутин Сокић*, сврш. ђак уч. школе, 1. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Текершћу *Јован Пешић*, свршени ђак учит. школе, 1. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Петковци *Милан Рабреновић*, сврш. ђак учитељске школе, 1. септ. пр. год.; — за учитеља II, III и IV раз. осн. школе у Глушцима *Михаило Бунчић*, свршени богослов, 16. авг. пр. год.; — за учитеља I и II раз. осн. школе у Глушцима *Катарина Раствовић*, свршена ученица В. Жен. Школе, 16. септ. пр. год.; — за учитеља III и IV разр. осн. школе у Јаребицама *Владимир Симић*, сврш. ђак учитељ. школе, 16. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Јошеви *Милвоје Пејић*, сврш. богослов, 1. септ. пр. год.; — за учитеља II, III и IV раз. осн. школе у Црној Бари *Драгомир Бор-*

ђевић, пређ. учитељ, 8. септ. пр. год.; — за учитеља II, III и IV раз. осн. школе у Д. Трешњици *Данило Лукић*, сврш. ђак учит. школе, 11. септ. пр. год.; — за учитељицу женске осн. школе у Крдињу *Јулијана Новаковић*, сврш. ученица В. Ж. Школе, 11. септ. пр. год.; — за учитеља II и III раз. осн. школе у Белој Цркви *Милан Бурић*, сврш. ђак учит. школе, 16. септ. пр. год.; — за учитеља IV раз. осн. мушке школе у Белој Цркви *Константин Словић*, сврш. ђак учит. школе, 16. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Каони *Љубомир Радовановић*, сврш. ђак учитељ. школе, 16. септем. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Вел. Бошњаку *Никола Ђурковић*, сврш. ђак учит. школе, 16. септ. пр. год.; — за приврем. учитеља осн. школе у Костајнику *Божидар Аврамовић*, сврш. ђак учитељ. школе, 16. окт. пр. год.; — за учитељицу I раз. осн. школе у Текершћу *Лепосава Милић*, сврш. ученица В. Ж. Школе, 6. окт. пр. године.

у округу подунавском: за учитеља осн. шк. у Дражњу *Радисав Стојановић*, сврш. ђак учит. школе, с испитом, 1. окт. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Кумодражи *Милош Ј. Марјановић*, пређ. учитељ, 1. нов. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Врбовцу *Милоје Поповић*, с уч. испитом, 16. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Лукавици *Рафаило Антонијевић*, с учитељ. испитом, 1. септ. пр. год.; — за привр. учитеља II, III и IV раз. осн. школе у Коларима *Милан Љ. Поповић*, сврш. богослов, 16. авг. пр. год.; — за учитеља III и IV раз. осн. школе у Умчарима *Бранислав Обрадовић*, пређ. учитељ, 1. септ. пр. год.; — за учитеља III и IV разр. осн. школе у Трбушници *Велимир Димитријевић*, пређ. учитељ, 1. септ. пр. год.; — за сталног учитеља сва 4 раз. осн. школе у Пударцима *Радослав Бурић*, пређ. привр. учит., с испитом, 19. окт. пр. год.; — за привр. учитеља сва 4 раз. осн. школе у Малом Орашју *Глигорије Живановић*, сврш. ђак Учит. Школе, без испита, 21. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Јунковцу *Сретен Јелисавчић*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за учитеља сва 4 раз. осн. школе у Америћу *Милан Максимовић*, сврш. ђак Учитељ. Школе, с испитом, 16. септ. пр. год.; — за привр. учитеља осн. школе у Скобаљу *Светозар Стојановић*, сврш. ђак Уч. Школе, без испита, 1. септ. пр. г.; — за учитеља III и IV раз. осн. школе у Михаљевцу *Петар Борђевић*, сврш. ђак Учит. Школе, с испитом, 21. септ. пр. год.; — за учитеља I. од. III и IV раз. осн. школе у Селевцу *Божидар Гавриловић*, пређ. учитељ, 11. септ. пр. год.; — за учитеља 2 одељ. II, III и IV раз. осн. школе у

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

Баричу *Милисав Дедовић*, сврш. ђак Учит. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Рушњу *Михаило Дамњановић*, пређ. учитељ, 1. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Железнику *Љубомир Шљивић*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Барајеву *Петар Миљковић*, пређ. учит., 1. септ. пр. год.; — за учитеља осн. школе у Лесковцу *Милутин Станковић*, пређ. учитељ, 16. авг. пр. год.; — за приврем. заступ. учит. III и IV раз. осн. школе у Петки *Душан Богдановић*, пређ. заст. учит., 1 окт. пр. год.; — за привр. врш. дужн. учит. сва 4 раз. осн. школе у Винчи *Милутин Љ. Поповић*, пређ. привр. врш. дужн. учит., 15. окт. пр. год.; — за учитељицу I раз. осн. школе у Конатицама *Зорка Живковићева*, пређ. учит., 1. окт. пр. год.; — за учитељицу I раз. осн. школе у Ропчеву *Лепосава Антоновићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе с испитом, 24. окт. пр. год.; — за привр. учитеља I раз. осн. школе у Вел. Иванчи *Милица Рајчићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, без испита, 24. окт. пр. год.; — за учитељицу I раз. осн. школе у Ракињу *Љубица Миленковићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 25. окт. пр. год.; — за учит. 2. одељ. I раз. осн. школе у Азањи *Љубица Петровићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 1. окт. пр. год.; — за учитеља сва 4 раз. осн. школе на Умци *Даринка Пишеринова*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. септ. пр. год.; — за учитељицу 2. одељ. I раз. осн. жен. школе у Смедереву *Драга Бранковићева*, пређ. учит., 28. септ. пр. год.; — за учитељицу II раз. осн. школе у Азањи *Анђелија Николићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учитељ II раз. осн. школе у Осипаоници *Милица Спасојевићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учит. I раз. осн. муш. школе у Смедереву, у горњој школи, *Надежда Велићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учит. II раз. осн. школе у Кусатку *Косара Комадинићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учит. I р. осн. школе у Кусатку, *Лепосава Комадинићева*, сврш. уч., с исп., 16. авг. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Азањи *Лепосава Петровићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у В. Крсној *Катарина Панићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 1. септ. пр. год.; за учит. 1. одељ. I раз. осн. школе у Лугавчини *Анка Мијалковићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, 1. окт. пр. год.; — за приврем. врш. дужн. учит. I раз. осн. школе у Ковачевцу *Јелисавета Живановићева*, сврш. учен. В. Жен. Шк., 1. окт. пр. год.; — за привр. учит. I и II раз. осн. школе у Липама *Анка Костићка*, пређ. привр. уч. 16. авг. пр. г.:

у округу пожаревачком: за учит. осн. школе у Вољуји *Стеван Мрдаковић*, с учитељ. испитом, 16. септ. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Костоцу *Лепосава Јосићева*, сврш. учен. В. Ж. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Трњанима *Иван Алексијевић*, пређ. учит., 1. окт. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Влаш. Долу *Маринко Петровић*, пређ. учит., 24. окт. пр. год.; — за привр. учит. осн. школе у Вошановцу *Василије Мршић*, без учит. испита, 11. окт. пр. год.; — за учит. III раз. осн. школе у Смољинцу *Владимир Ч. Ристић*, с учит. испитом, 11. окт. пр. год.; — за приврем. учит. осн. школе у Турији *Благоје Стаменковић*, без учит. испита, 24. окт. пр. год.; — за привр. учит. приправ. раз. осн. школе у Лозници *Вукосава Тодоровићева*, без уч. испита, 1. окт. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Доњ. Крушевици *Владислав Новаковић*, пређ. учит., 1. окт. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. школе у Војлову *Драгутин Марковић*, богослов, 1. окт. пр. год.; — за учит. I и приправ. раз. осн. школе у Рановцу *Живка Трифуновићка*, пређ. учитељица, 1. окт. пр. год.; — за учит. осн. школе у Близнаку *Зорка Митровићева*, с учит. испитом, 1. окт. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. школе у Браничеву *Ружица Младеновићева*, с учит. испитом, 16. авг. пр. год.; — за привр. учит. II, III и IV раз. основ. школе у Рановцу *Милан Радисављевић*, пређ. привр. вршилац учит. дужн., 21. септ. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Раковој Бари *Владимир Сотировић*, без испита, 27. септ. пр. год.; — за учит. 1. одељ. II раз. осн. жен. школе у Пожаревцу *Мира Радовановићева*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. школе у Ћовдину *Петар Срејић*, без учитељ. испита, 26. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Драговцу *Михаило Јевтић*, пређ. учит., 11. септ. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Четерешу *Владимир Максимовић*, с испитом, 21. окт. пр. год.; — за учит. осн. школе у Батуши *Љубица Вучковићева*, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Берању *Никола Алексић*, с учит. испитом, 17. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Доњ. Крушевици *Владимир Васиљевић*, с испитом, 16. септ. пр. год.; — за учит. 2. одељ. I раз. осн. муш. школе у Пожаревцу *Ружица Селаковићева*, с испит., 16. авг. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. школе у Добри *Коста Благојевић*, свештеник, 16. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Кобиљу *Илија Спасојевић*, пређаш. учит., 16. авг. пр. год.; — за учит. осн. школе у Макцима *Јелена Бурђевићева*, с испитом, 11. септ.

пр. год.; — за учит. осн. школе у Кладурову *Чедомир Тодоровић*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Меленци *Настасија Рајчићева*, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Дрмну *Стеван Влајић*, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за привр. врш. дужн. учитељ. у сва 4 раз. осн. школе у Јасикову *Божидар Петрански*, пређ. привр. врш. дужн. учит., 21. септ. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Батуши *Зорка Анђелковићева*, с испитом, 21. септ. пр. год.; — за приврем. учит. III и IV разр. осн. школе у Клењу *Чедомир Шљивић*, сврш. богослов, 16. септ. пр. год.; — за учит. I и II разр. основ. школе у Клењу *Зорка Борђевићева*, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Рашанцу *Стојадин Петровић*, с испитом, 16. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Миљевићу *Риста Тасић*, с испитом, 16. окт. пр. год.; — за учит. осн. школе у Вел. Седу *Живојин Живадиновић*, с испитом, 16. септ. пр. год.; — за заступ. учит. осн. школе у Јошаници *Стеван М. Окановић*, пређаш. учит., 1. септ. пр. године;

у округу рудничком: за привр. учит. сва 4 раз. осн. школе у Заграђу *Радован Дивац*, сврш. ђак Учит. Школе, без испита, 25. окт. пр. год.; — за стал. учитеља III и IV раз. осн. школе у Калашевцима *Никола Милисављевић*, пређ. учит., 27. окт. пр. год.; — за стал. учит. I раз. основне школе у Мпросалцима *Зорка Лазичева*, сврш. уч. В. Ј. Школе, с испитом, 21. септ. пр. год.; — за привр. учит. I раз. и 1. одељ. II раз. осн. школе у Бољковцима *Ружица Јовановићка*, пређ. привр. учит., 11. окт. пр. год.; — за стал. учитељ. осн. школе у Калашевцима *Даница Стојановићева*, која је положила испит по чл. 49. зак. о осн. школама, 24. окт. пр. год.; — за стал. учит. III и IV раз. осн. школе у Враћевшници (доња школа) *Чедомир А. Нешиковић*, пређ. учит., 1. окт. пр. год.; — за стал. учит. I раз. осн. школе у Жичи *Христина Станишићева*, с учит. испитом, 11. септ. пр. год.; — за стал. учит. осн. школе у Лиси *Милан Недељковић*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за стал. учит. осн. школе у Драгољу *Танасије Констангиновић*, с учит. испитом, 11. септ. пр. год.; — за стал. учит. осн. школе у Лукама *Живојин Видојевић*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — стал. учит. III и IV раз. основ. школе у Брезни *Крман Пејовић*, с учит. испитом, 17. септ. пр. год.; — за привр. учитељ. I и II раз. осн. школе у Доњ. Краварици *Савка Дробњаковићева*, сврш. учен. В. Ј. Школе, без испита, 16. септ. пр. год.; — за стал. учит. III и IV раз. осн. школе у Мрчајевцима *Стеван Вучковић*, сврш. ђак Учит. Школе, с

испитом, 16. септ. пр. год.; — за стал. учитељ. I раз. осн. школе у Трнави *Видосава Максимовићева*, с учитељ. испитом, 16. септ. пр. год.; — за привр. врш. дужн. учитеља осн. школе у Ласцу *Анка Достанићева*, привр. учитељица, 16. септ. пр. год.; — за стал. учит. сва 4 разр. осн. школе у Лаћевцима *Андрија Дрињаковић*, пређашњи учит., 21. окт. пр. год.;

у округу тимочком: за привр. учит. I разр. осн. школе у Св. Аранђелу *Љубица Пешићева*, сврш. учен. В. Ј. Школе, без испита, 11. окт. пр. год.; — за стал. учит. II раз. осн. жен. школе у Књажевцу *Бисенија Терзићева*, сврш. учен. В. Ј. Школе, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за привр. учит. I и II раз. осн. школе у Врбници *Савка Обрадовићева*, сврш. учен. В. Ј. Школе, без испита, 16. авг. пр. год.; — за стал. учитељ. I разр. осн. школе у Врмци *Наталија Радовићева*, сврш. учен. В. Ј. Школе, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за стал. учит. осн. школе у Лалинцима *Михаило Профировић*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за стал. учит. основ. школе у Мариновцу *Димитрије Тасић*, пређ. учит., 16. септ. пр. год.; — за стал. учит. III и IV раз. осн. школе у Доњој Каменици *Велимир Петровић*, пређ. учит., 26. септ. пр. год.; — за стал. учит. III раз. осн. жен. школе у Књажевцу *Љубица Миловановићева*, помоћница у београдској В. Ј. Школи, 11. септ. пр. год.; — за стал. учит. I и II раз. осн. школе у Јошаници *Вукосави Трифунчићева*, с уч. исп., 16. септ. пр. год.;

у округу топличком: за учит. осн. школе у Личју *Јован Ристић*, с испитом, 16. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Стаговцу *Михаило А. Стефановић*, пређ. учит., 16. септ. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Бакусу *Теишман Николчић*, пређ. учит., 21. септ. пр. год.; — за привр. учит. осн. школе у Каменици *Даринка Вучковићева*, пређ. привр. учит., 16. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 разр. осн. школе у Кнез-Селу *Петар Ђ. Ивановић*, учит. у пензији, 16. авг. пр. год.; — за учит. 1. одељ. II раз. осн. школе у Прокупљу, *Марија Пилетићева*, с испитом, 16. авг. пр. год.;

у округу ужичком: за учит. 1. одељ. I раз. осн. муш. школе у Пожези *Георгина Поповићева*, сврш. уч. В. Жен. Школе, 14. окт. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Севојни *Софија Крејовићева*, сврш. учен. В. Ј. Школе, 16. окт. пр. год.; — за привр. врш. дужн. учит. сва 4 раз. осн. школе у Бачевцима *Александар Врањешевић*, пређ. привр. врш. дужн., 1. окт. пр. год.; — за заступ. учит. осн. школе у Гедовику *Душан Рајичић*, пређ. учит. 1. окт. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. школе



у Крелнама *Миливоје Филиповић*, сврш. ђак учит. школе, 1. септ. пр. год.; — за учит. 1. одељ. III раз. осн. жен. школе у Ужицу *Јелисавета Јанковићка*, пређ. учит., 1. септ. пр. год.;

у округу црноморском: за привр. учит. основ. жен. шк. у Заграђу *Милева Алексићева*, без исп., 11. окт. пр. год.; — за привр. учит. жен. осн. школе у Шарбановцу *Лепосава Давидовићева*, без испита, 11. окт. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. муш. школе у Трнавцу *Јован Давидовић*, без испита, 1. окт. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. школе у Малом Извору *Матија Николић*, без испита, 11. окт. пр. год.; — за учит. приправ. раз. осн. жен. школе у Злоту *Катарина Костићева*, с испитом, 5. окт. пр. год.; — за привр. учит. приправ. раз. осн. муш. школе у Метовници *Тривун Илић*, без испита, 15. окт. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. муш. школе у Лукову *Сава Николић*, пређ. привр. врш. учитељ. дужн., 11. окт. пр. год.; — за учит. II раз. осн. школе у Вратарници *Марија Огњановићева*, с испитом, 11. окт. пр. год.; — за учит. III и припр. раз. осн. муш. школе у Подгорцу *Глигорије Костић*, пређ. учит., 16. окт. пр. г.; — за уч. I р. 2. од. и II раз. осн. муш. школе у Грлишту *Јевросима Симићева*, с учит. испитом, 1. септ. пр. год.; — за учитељ. жен. осн. школе у Леновцу *Даринка Радовановићева*, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Звездану *Станоје К. Ристић*, с испитом, 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. жен. школе у Грљану *Катарина Маринковићева*, с испитом, 27. септ. пр. год.; — за привр. учит. осн. жен. школе у Оснићу *Љубомир Павловић*, без испита, 1. окт. пр. год.; — за привр. учит. сва 4 раз. осн. муш. школе у Кривом Виру *Јулка Златичанинова*, сврш. учен. VII раз. гимн., 16. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Бачевици *Добривоје Иванковић*, с испитом, 21. септ. пр. год.; — за учит. II, III и IV раз. осн. школе у Ласову *Драгољуб Стевиновић*, с испитом, 27. септем. пр. год.; — за учитељицу жен. основ. школе у Ласову, *Полексија Томанићева*, с исп., 11. септ. пр. год.; — за учит. р. осн. школе у Ласову *Анђелија Томанићева*, с испитом, 11. септ. пр. год.; — за учит. жен. осн. школе у Брестовцу *Милева Богдановићева*, с испитом, 16. авг. пр. год.; — за учит. осн. школе у Сумраковцу *Светозар Хаџић*, с испитом, 1. септ. пр. год.;

Премештаји

Претписом министровим премештени су:

у округу подринском: а) по молби: за учит. осн. школе у Митровици *Зорка Одовићка*, учит. I

и II раз. осн. школе у Глушцима, окр. подрин., 16. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Дебrcу *Петар Милосављевић*, учит. III и IV раз. осн. шк. у Брезни, окр. руднич., 1. септ. пр. год.; — за учит. осн. школе у Гор. Бадањи *Милан Милић*, учит. осн. школе у Петковици, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. II раз. осн. муш. шк. у Лозници *Катарина Врчевићка*, учит. I раз. 2. од. осн. муш. школе у Ваљеву, 10. авг. пр. год.; — за учит. осн. школе у Јадр. Лешници *Зорка Петковићка*, учит. I и II раз. у Домус Поток, окр. морав., 10. авг. пр. год.; — за учитељ. I раз. осн. муш. школе у Лозници *Милева Маринковићка*, учит. II раз. осн. жен. школе у Лесковцу, окр. врањ., 10. авг. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. муш. школе у Љубовићи *Лепосава Радишићка*, учит. II раз. осн. муш. школе у Белој Цркви, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Љешници *Михаило Сретеновић*, учит. I и II раз. осн. школе у Сечој Реци, окр. ужич., 10. авг. пр. год.; — за учит. II раз. осн. муш. школе у Шапцу на Камичку *Даринка Марковићева*, учит. 2. од. I и II раз. осн. жен. школе у Ваљеву, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за учит. III раз. осн. жен. школе у Шапцу на Камичку *Сара Станићева*, учит. III раз. осн. жен. школе у Пироту у Тија-Бари, окр. пирот., 10. авг. пр. год.; — за учит. II раз. осн. муш. школе у Шапцу, у беогр. улици, *Даринка Рафаиловићева*, учит. I и II раз. осн. школе у Штитару, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. IV раз. осн. муш. школе у Шапцу, у поцер. улици, *Јован Филиповић*, учит. II и III раз. осн. школе у Љубовији, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. I раз. осн. муш. школе у Шапцу, у поцерској улици, *Јелисавета Филиповићка*, учит. 1. одељ. I раз. осн. муш. школе у Љубовији, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. III раз. осн. мушке школе у Шапцу, на Камичку *Срећко Јефтић*, учит. III и IV раз. осн. школе у Љубовији, окр. подр., 10. авг. пр. год.; — за учит. IV раз. осн. мушке школе у Шапцу, у беогр. улици, *Никола Дамњановић*, учит. III и IV раз. осн. школе у Липолисту, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. I раз. осн. жен. школе у Шапцу, у беогр. улици, *Милка Дамњановићка*, учит. II раз. осн. мушке школе у Липолисту, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. II раз. осн. муш. школе у Шапцу, у поцер. улици, *Софија Бранковићева*, учит. жен. осн. школе у Крупњу, окр. подрин., 1. септ. пр. год.; — за учит. III раз. осн. муш. школе у Шапцу, у поцер. улици, *Петар Јовановић*, учит. осн. школе у Вишњици, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за учит. III раз. осн. осн. муш. школе у Лозници *Борислав*

Пангелић, учит. I одељ. I раз. осн. муш. школе у Крупњу, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за привр. учит. осн. школе у Чокешину *Јаков Чушић*, привр. учит. осн. школе у Каменици, 1. септ. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Царини *Владимир Б. Поповић*, учит. IV раз. основ. школе у Б. Цркви, 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе на Охриду *Милан Павловић*, учит. осн. школе у Засавци, 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Узвећу *Борђе Симић*, учит. сва 4 раз. осн. школе у Костојевићу, окр. ужич., 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Табаповићу *Коста Божовић*, привр. учит. II, III и IV раз. осн. школе у Доњ. Трешњици, окр. подрин., 1. септ. пр. год.; — за учит. III разр. осн. жен. школе у Шапцу, на Камичку, *Ангелина Николићева*, учит. II раз. осн. школе у Царини, окр. подунав., 14. окт. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Богатићу *Милица Михаиловићка*, учит. I одељ. I раз. осн. мушке школе у Пожези, окр. ужич., 14. окт. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. школе у Прњавору *Драга Гашићева*, учит. I раз. осн. школе у Врелу, окр. ваљев., 12. окт. пр. год.; — за учит. I разр. осн. школе у Шапцу, на Камичку, *Видосава Обрадовићева*, учитељ. I одељ. I раз. осн. мушке школе у Њажевцу, окр. тимоч., 6. окт. пр. год.;

б) по потреби: за учит. I и II раз. осн. муш. школе у Лешници *Марија Илићева*, учит. II раз. осн. муш. школе у Рачи, окр. крагујев., 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Јадр. Лешници *Димитрије Петковић*, учит. II, III и IV разр. осн. школе у Брзану, окр. крагујев., 10. авг. пр. год.; — за учит. II разр. осн. мушке школе у Царини *Ангелина Николићева*, учит. II раз. осн. жен. школе у Шапцу, 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Љубовији *Љубомир Павловић*, учит. III раз. осн. муш. школе у Шапцу, 1. септ. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Брасини *Јелена Поповићева*, учит. II раз. осн. муш. школе у Шапцу, на Камичку, 10. авг. пр. год.; — за учит. II, III и IV раз. осн. школе у Брасини *Владислав Поповић*, учит. III раз. осн. школе у Брасини, 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Засавци *Милан Бошњакловић*, учит. сва 4 раз. осн. школе у Малој Крени, 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. муш. школе у Липодисту *Живојин Крстић*, учит. I раз. осн. муш. школе у Лозници, 10. авг. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. муш. школе у Липодисту, *Мигра Крстићка*, учит. II раз. осн. муш. школе у Лозници, 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 раз.

осн. школе у Бановом Пољу *Милан Дрињаковић*, учит. II разр. осн. школе у Крупњу, 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV раз. осн. школе у Штитару (мачв.) *Живко Живановић*, учит. III раз. осн. школе у Шапцу, подерска улица, 10. авг. пр. год.; — за учит. I и 2. одељ. II разр. основ. школе у Црној Бари *Зорка Стојковићева*, учит. I раз. осн. школе у Глушцима, 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 раз. осн. школе у Каменици *Сима Богдановић*, учит. сва 4 раз. осн. школе у Коњарима, окр. крагујев., 20. септ. пр. год.; — за учит. осн. шк. I раз. у Свплеуви *Јелена Карамашкићка*, учит. I раз. осн. муш. школе у Шапцу, у беогр. улици, 20. септ. пр. год.; — за учит. сва 4 разр. основ. школе у Накучанима *Милош Марјановић*, учит. сва 4 раз. осн. шк. у Бановом Пољу, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. шк. у Меховинама *Анка Кошутковићева*, учит. I и II р. осн. шк. у Прњавору, окр. подрин., 18. окт. пр. год.; — за учит. I и II раз. осн. шк. у Варни *Софија Борђевићева*, учитељ. I и II раз. осн. шк. у Меховинама, окр. подр., 8. окт. пр. год.;

у округу подунавском: а) по молби: за уч. сва 4 р. осн. шк. у Бранову *Радомир Ђ. Тодоровић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Лесковцу, окр. подунавски, 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV р. осн. шк. у Липама *Јован Костић*, уч. IV р. осн. шк. у Кусатку, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Вреоцима *Милош Маринковић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Добром Долу, окр. пирот., 10. авг. пр. год.; — за учит. III и IV р. осн. школе у Неменикућама *Милоје Милојевић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Шопићу, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Младеновцу *Владимир Стефановић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Рудовцима, окр. подун., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Парцанима *Милосав Радосављевић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Бољетину, окр. крајин., 10. авг. пр. год.; — за уч. III р. осн. муш. шк. у Смедереву (доња школа) *Павле Димитријевић*, учит. осн. школе у Овсшту, окр. крагујев., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. муш. школе у Смедереву (доња школа) *Димитрије С. Младеновић*, уч. III р. осн. шк. у Пироту, на Твја-Бари, окр. пирот., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. шк. у Кусатку *Димитрије Бранковић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Липама, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. III р. осн. шк. у Смедереву (горња школа) *Борђе Јовановић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Вел. Орашју, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. шк. у Кусатку *Димитрије Миловановић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Борчу, окр.

крагујев., 1. септ. пр. год.; — за уч. III раз. осн. шк. у Крњеви Јота Ђурић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Пајсијевићу, окр. крагуј., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Придворици Риста Стојановић, уч. осн. шк. у Рушњу, окр. подун., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у В. Орашју Стеван Димитријевић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Маслошеву, окр. крагујев., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Вел. Крсни Војислав Крујежјевић, уч. III и IV раз. осн. шк. у Влашком Дољу, окр. пожар., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Голобоку Владимир Радојевић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Блазнави, окр. крагујев., 26. септ. пр. год.; — за уч. 2. одељ. III и IV р. осн. шк. у Ковачевцу Михаило В. Михаиловић, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Почевини, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. шк. у Крњеви Живота И. Лукић, уч. 1. одељ. III р. осн. шк. у Врању, окр. врањ., 23. септ. пр. год.; — за учит. II, III и IV раз. осн. школе у Вранићу Михаило Накић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Сибници, окр. подунавски, 5. окт. пр. год.; — за привр. уч. III и IV р. осн. шк. у Сараорцима Стеван Милосављевић, привр. учит. сва 4 р. осн. шк. у Облачини, окр. топлич., 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Сараорцима Катарина Стевановићева, уч. I и II р. осн. шк. у Макрешанима, окр. крушев., 1. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Умчарима, Милева Обрадовићка, уч. I и II р. у Бањи, окр. крагуј., 1. септ. пр. год.; — за уч. II р. осн. шк. у Ратарима Наталија Панићева, уч. 1. одељ. I р. осн. шк. у Грнчарима, окр. подрин., 7. септ. пр. г.; — за уч. 2. одељ. I р. осн. шк. у Бељену Анка Мијалковићева, уч. 1. одељ. I р. осн. шк. у Лугавчини, окр. подунав., 1. нов. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Неменкућама Драга Милојевићка, уч. I и II р. осн. шк. у Шонићу, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Осипаоници Љубица Спасојевићева, уч. I и II раз. осн. шк. у Топонци, окр. пожарев., 10. авг. пр. г.; — за уч. I раз. осн. шк. у В. Моштаници Љубица Петровићева, уч. II р. осн. шк. у Милошевцу, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. жен. шк. у Смедереву Софија Милојевићева, уч. I р. осн. жен. шк. у Параћину, окр. морав., 1. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. жен. шк. у Паланци Даринка Пејићева, уч. I р. осн. муш. шк. у Азањи, окр. подунав., 10. авг. пр. г.; — за уч. III и IV р. осн. жен. шк. у Паланци Агница Борђевићева, уч. II р. осн. шк. у Азањи, окр. подун., 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. муш. шк. у Вел. Плати Софија Петровићка, уч. I и II р. осн. шк. у Сараорцима, окр. подун., 1. септ. пр. год.;

за уч. I р. осн. муш. шк. у Голобоку Зорка Бајићева, уч. ос. жен. шк. у Вел. Врбци, окр. крајин., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Вел. Крсни Константина Крујежјевићка, уч. I и II р. осн. шк. у Влашком Дољу, окр. пожарев., 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Ковачевцу Разила Михаиловићка, уч. I р. осн. шк. у Почевини, окр. круш., 10. авг. пр. год.; — за уч. II р. осн. муш. шк. у Паланци Милева Обрадовићева, уч. II р. осн. муш. шк. у Кусатку, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. II р. осн. шк. у Ковачевцу Анка Петровићка, уч. II р. осн. шк. у Мозгову, окр. круш., 5. окт. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у В. Плани Даринка Доњићева, уч. I и припр. р. осн. шк. Рановцу, окр. пожарев., 7. окт. пр. год.; — за привр. уч. I р. осн. школе у Вранићу Милица Младеновићева, привр. уч. I р. осн. шк. у Конатицама, окр. подун., 1. окт. пр. год.;

б) по потреби: за уч. III р. осн. шк. у Милошевцу Владимир Сретеновић, уч. III и IV р. осн. шк. у В. Плани, окр. подун., 1. септ. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Михаиловцу Светозар Радовановић, учит. III и IV р. осн. шк. у Ђињу, окр. крагуј., 10. авг. пр. год.; — за уч. II, III и IV р. осн. шк. у Вел. Моштаници Коста Глишић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Сукову, окр. пирот., 22. септ. пр. год.; — за уч. II, III и IV р. осн. шк. у Баћевцу Зарија Павловић, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Врзоходу, окр. пожарев., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Малој Крсни Петар А. Борђевић, уч. III и IV р. осн. шк. у Голобоку, окр. подун., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у М. Орашју Лазар Илић, уч. I р. осн. шк. у В. Плани, окр. подун., 1. септ. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Даросави Љубомир Славнић, уч. сва 4 раз. осн. шк. у Баројевцу, окр. подун., 14. авг. пр. г.; — за уч. осн. шк. у Рудовцима Владимир Караклајић, учит. IV р. осн. муш. шк. у Ивањици, окр. ужич., 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4 р. осн. шк. у Дудовици Јосиф Анђелић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Добри, окр. пожарев., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Пружатовцу Аранђел Николајевић, уч. сва 4 р. осн. шк. у Сибници, окр. подун., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Венчанима Петар Јовановић, уч. I р. 1. од. и II р. осн. шк. у Гроцкој, окр. подун. 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. школе у Шонићу Стеван Гојковић, уч. 3. од. IV р. осн. муш. шк. у Нишу, 10. авг. пр. г.; — за уч. II р. 2. од. III и IV р. осн. шк. у Влашкој Станиша Станишић, учит. 1. одељ. III р. осн. муш. шк. у Београду на Терзијама. 16. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Трновци Михаило Огњановић, уч. III и

IV р. осн. шк. у Неменикућама, окр. подун., 10. авг. пр. год.; — за уч. I. одељ. III р. осн. шк. у Селевцу *Јован Карабашевић*, уч. сва 4 р. муш. осн. шк. у Голубињу, окр. крајин., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Камен-Долу *Милован Павловић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Пироману, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Вишњици *Василије Јовановић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Доњ. Крчину, окр. морав., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Сибњици *Михаило Накић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Грабовцу, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Марковцу *Станоје Радосављевић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Извору, окр. нишг., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у В. Плани *Војислав Саватијевић*, уч. III р. осн. шк. у Смедереву, у доњој школи, 10. авг. пр. год.; — за уч. III р. осн. шк. у Кусатку *Маринко Челаревић*, уч. II р. 2. одељ. и I р. 1. одељ. осн. муш. шк. у Зајечару, окр. црнореч., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. шк. у Азањи *Јаков Мојашевић*, учит. III и IV р. осн. шк. у Мозгову, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. II и I. одељ. III р. осн. шк. у Ковачевцу *Коста Димитријевић*, уч. I. одељ. III р. осн. муш. шк. у Београду на Дунав. крају, 10. авг. пр. год.; — за привр. уч. сва 4 р. осн. шк. у Винчи *Илија Марковић*, прив. уч. II, III и IV р. осн. шк. у Коларима, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за привр. врш. дужн. уч. I р. осн. шк. у Рогачи *Трајко Марковић*, прив. врш. дужн. уч. III и IV р. осн. шк. у Умчарима, окр. подунав., 1. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Сараорцама *Софија Јанковићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Лужници, окр. крагуј., 1. септ. пр. год.; — за уч. II раз. осн. шк. у Милошевцу *Милева Мунџабићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Јелашници окр. топл., 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Баћевцу *Угринка Павловићка*, уч. I р. основ. школе у Врзоходу, окр. пожарев., 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Трновци *Даринка Протићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Неменикућама, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. I. од. I и II р. осн. муш. шк. у Гроцкој *Катарина Тешићева*, уч. III р. осн. женске шк. у Београду, на Зап. Врачару, 1. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Шопићу, *Софија Гојковићка*, уч. 5. од. I раз. осн. муш. шк. у Нишу, 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Кораћици, *Јелена Илићка*, уч. I и II раз. осн. шк. у Лицама, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. 2. од. I р. осн. шк. у Лозовику, *Милева Трифуновићева*, уч. 2. од. I р. основ. муш. шк. у Јагодини, окр. морав., 1. септ. пр. год.; — за привр. уч. II р. осн. шк. у Кона-

тицама, *Милица Младеновићка*, привр. уч. I раз. осн. муш. шк. Голобоку, окр. подунав., 10. авг. пр. год., по казни; — за учит. II раз. осн. шк. у Голобоку, *Катарина Ристичева*, уч. I и II р. осн. шк. у Топчидеру, 10. авг. пр. год.;

У округу пожаревачком: а) по молби: за учитеља II, III и IV раз. осн. шк. у Тополовнику *Сава Бајић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Раковој Бари, окр. истог, 10. септ. пр. год.; — за уч. II, III и IV р. осн. шк. у Врзоходу, *Милан Ђ. Станојевић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Осничу, окр. црнореч., 23. септ. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Врзоходу, *Милева Станојевићка*, уч. I и II раз. осн. шк. у Корману, окр. крушев., 23. септ. пр. год.; — за уч. сва 4. р. осн. шк. у Боровцу, *Милвоје Поповић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Кули, окр. истог, 22. септ. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Ђириковцу, *Алекса Стевановић*, уч. осн. шк. у Кладуру, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III р. осн. шк. у Божевцу, *Дамњан Тодоровић*, уч. осн. шк. у Књежевци, окр. истог, 10. авг. пр. г.; — за уч. 2. од. II р. осн. м. шк. у Ракинцу, *Загорка Вогиновићева*, уч. I и II р. осн. шк. у В. Лаолу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Кисиљеву, *Јулка Бурчићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Дубокој, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Жабарима, *Стојан Милвојевић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Четерешу, окр. истог, 22. септ. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Голуцу, *Љубомир Павић*, уч. осн. шк. у Милевићу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Ракинцу, *Јован Поповић*, уч. осн. шк. у Осаници, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Жагубици, *Тихомир Лукић*, уч. осн. шк. у Живици, окр. истог, 7. септ. пр. год.; — за уч. II I. р. осн. жен. шк. у Пожаревцу *Илија Гојковић*, уч. III и IV р. осн. шк. у М. Црнићу, 10. авг. пр. год.; — за уч. II, III и IV р. осн. шк. у Костоцу, *Бошко Јосић*, уч. осн. шк. у Војилову, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Царевцу, *Танасије Костић*, уч. III р. осн. шк. у Божевцу, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. IV р. осн. шк. у Божевцу, *Новак Лекић*, уч. осн. шк. у Зеленику, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. муш. шк. у Петровцу, *Живко Лукић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Раковцу, окр. истог, 20. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Кучеву, *Персида Голубовићка*, уч. I и припр. разр. осн. шк. у Нересници, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Александровцу, *Живојин Васић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Мишљеновцу, окр. истог, 10. авг.

пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Александровцу, *Даница Васићка*, уч. I и припр. р. у Мишљеновцу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. жен. шк. у Смедереву, окр. подун. I. септ. пр. год.; — за уч. I р. осн. м. шк. у Петровцу, *Пулхерија Вукадиновићка*, уч. I и II р. осн. м. шк. у Јошаници, окр. тимочког, 10. авг. пр. год.; — за уч. I. од. III р. осн. ж. шк. у Пожаревцу, *Новка Драгићевићка*, уч. I р. осн. м. шк. у Ивањици, окр. ужичког, 1. септ. пр. год.; — за уч. I, III и IV р. осн. шк. у Петровцу, *Јелисавета Цекићка*, уч. затв. осн. шк. у Ведућу, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. жен. шк. у Жабарима, *Даринка Шуговићева*, уч. жен. осн. шк. у Кладушници, окр. крајин., 10. авг. пр. год. — за уч. V р. осн. шк. у Петровцу, *Владимир Николић*, уч. осн. шк. у Вајузи, окр. крајин. 10. авг. пр. год.; — за уч. 2. од. II р. осн. муш. шк. у Пожаревцу, *Светозар Михаиловић*, уч. осн. шк. у Вранову, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. I. одељ. I р. осн. шк. у Породину, *Љубица Вучковићева*, уч. I р. осн. шк. у Батуши, окр. истог, 24. септ. пр. год.; — за уч. 1. од. I и II р. осн. муш. шк. у Голупцу, *Даринка Антићка*, уч. затвор. осн. шк. у Црнову, окр. подрин. 1. септ. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Кули, *Јован Рафаиловић*, уч. сва 4 р. осн. шк. у Јарушицама, окр. крагујев. 22. септ. пр. год.;

б) по потреби: за уч. I и II р. осн. шк. у Влашком Доду, *Вукосава Живковићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Вел. Крени, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV разр. осн. шк. у М. Црнићу, *Јован Пауновић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Клењу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Браничеву, *Владислав Новаковић*, уч. сва 4 раз. осн. шк. у Доњ. Крушевци, окр. истог, 13. окт. пр. год.; — за уч. сва 4 раз. осн. жен. шк. у Голупцу, *Ружица Младеновићева*, уч. I и II р. осн. шк. у Браничеву, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. I и приправ. р. осн. шк. у Нересњици, *Милева Пангићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Кучеву, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Табановцу, *Петар Тодоровић*, уч. осн. шк. у Крепољину, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Добрињу, *Живојин Првуловић*, уч. III раз. осн. муш. шк. у Кладову, окр. крајин., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у М. Црнићу, *Лепосава Пауновићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Клењу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. 4 одељ. I р. осн. муш. шк. у Пожаревцу, *Јелена Радовићева*, уч. 1. одељ. II р. осн. шк. у Београду на Дунав. Крају, 6. септ. пр. год.; — за уч.

осв. шк. у Петци, *Петар Борђевић*, уч. II и 2. одељ. III р. осн. шк. у Ковачевцу, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Вел. Лаолу, *Јован П. Јовановић*, уч. 2. одељ. V. раз. осн. школе у Београду код Саб. Цркве, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Вел. Лаолу, *Јелена Јовановићка*, уч. I р. осн. муш. шк. у Београду на Сави, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Дубокој, *Јелисавета Буквићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Браничеву, окр. пожар., 10. авг. пр. год.; — за уч. III р. осн. шк. у Божевцу, *Маринко Петровић*, уч. осн. шк. у Царевцу, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Тополовнику, *Драга К. Тодоровићева*, уч. IV раз. осн. жен. шк. у Вел. Градишту, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. сва 4 р. осн. шк. у Водуји, *Коста Загорац*, уч. III и IV р. осн. шк. у Кучеву, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Крепољину, *Петар Маргиновић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Голупцу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и приправ. р. осн. шк. у Мишљеновцу, *Ружица Лазаревићка*, уч. I раз. осн. муш. шк. у Жабарима, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Браничеву, *Милица Младеновићева*, уч. I и II раз. осн. шк. у Голупцу, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. II, III и IV р. осн. шк. у Манастирици, *Стеван Илић*, уч. III и IV. р. осн. муш. шк. у Петровцу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и приправ. раз. осн. шк. у Манастирици, *Ангелина Илићка*, уч. II, III и IV р. осн. жен. шк. у Петровцу, 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Винцима, *Живота Милутиновић*, уч. I р. осн. шк. у Подгорцу, окр. црнор., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Кнежици, *Живко Живковић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Подгорцу, окр. црнор., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Бистрици, *Данило Радић*, уч. II, III и IV раз. осн. шк. у Медвеђи, окр. морав., 1. септ. пр. год.; — за уч. сва 4. р. осн. шк. у Зеленику, *Владимир Радовановић*, уч. I р. осн. шк. у Јагњилу, окр. крагујев., 10. авг. пр. год.; — за уч. основ. шк. у Осавици, *Никола Јовановић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Рогачици, окр. ужичк., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Рашанцу, *Владислав Жеравићкић*, уч. осн. шк. у Бачевцима, окр. ужич., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Влаш. Доду, *Љубомир Булаковић*, уч. III раз. осн. шк. у Вел. Дренови, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Живици, *Миљивоје Животић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Жагубици, окр. истог, 7. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Топоници, *Драгиња Милкићева*, уч. I.

и II раз. осн. жен. шк. у Паланци, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. II, III и IV раз. осн. шк. у Мишљеновцу, *Хранислав Лазаревић*, уч. 2. одељ. III и IV раз. осн. шк. у Жабарима, округа истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Честережу, *Стојан Миливојевић*, уч. осн. шк. у Бистрици, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Ореовици, *Ђорђе Катанић*, уч. IV р. осн. шк. у Азањи, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II раз. осн. шк. у Трњанима, *Јелена Убавкићева*, уч. I р. осн. муш. шк. у Ковачевцу; окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и припр. р. осн. шк. у Равовцу, *Даринка Доњићева*, уч. II р. осн. муш. шк. у Паланци, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Сигама, *Милан Савић*, уч. осн. шк. у Пружатовцу, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Кучеву, *Арсеније Радовановић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Аранђеловцу, 10. авг. пр. год.; — за уч. 2. одељ. II, III и IV р. осн. шк. у Шетоњи, *Сима Кевић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Жичи, окр. рудн., 1 септ. пр. год.; — за уч. I раз. осн. шк. у Шетоњи, *Живка Кевићка*, уч. I р. осн. шк. у Жичи, окр. руднич. 10. авг. пр. год.;

У округу рудничком: а) по молби: за уч. I и II р. осн. шк. у Брусници, *Василија Арнаутовићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Жежевици, окр. истог, 8. окт. пр. год.; — за учит. осн. шк. у Савинцу, *Миладин Стевановић*, уч. осн. шк. у Мариновцу, окр. тимоч. 1. септ. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Мајдану, *Анка Зисићева*, уч. I и II р. осн. шк. у Доњ. Краварци, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. шк. у Такову, *Алексије Ђурђић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Рогачи, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. жен. шк. у Гор. Милановцу, *Милева Радовановићева*, учит. I и II раз. осн. шк. у Цветкама, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Грачацу, *Василије Савковић*, учит. осн. шк. у Прањанима, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. жен. шк. у Краљеву, *Лепосава Паићева*, уч. осн. шк. у Вреду, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за учит. V и VI р. осн. жен. шк. у Краљеву, *Даринка Величковићева*, уч. II р. осн. муш. школе у Бајиној Башти, окр. ужич., 10. авг. пр. год.; — за уч. 2. одељ. I р. осн. муш. шк. у Чачку, *Панта Симић*, уч. II, III и IV раз. осн. шк. у Рабровици, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за уч. II р. осн. муш. шк. у Чачку, *Димитрије Марковић*, уч. осн. шк. у Љутовници, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. 1. од. I раз. осн. муш. шк. у

Чачку, *Јован Протић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Бельни, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Брусници, *Христина Бојовићева*, учит. I и II раз. осн. шк. у Жежевици, окр. истог, 27. септ. пр. год.;

б) по потреби: за учитеља I и II раз. осн. школе у Жежевици, *Христина Бојовићева*, уч. I и II р. осн. шк. у Брусници, окр. истог, 8. окт. пр. год.; — за уч. затворене осн. шк. у Лађевцима, *Војислав Станчић*, уч. III и IV раз. основ. шк. у Варни, окр. подрин., 10. септ. пр. год.; — за уч. I р. осн. шк. у Студеници, *Тинка Мандићка*, уч. I р. и 2. од. II р. осн. шк. у Црној Бари, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за уч. II, III и IV р. осн. шк. у Студеници, *Андрија Мандић*, уч. 1. од. II, III и IV р. осн. шк. у Црној Бари, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. р. осн. шк. горње у Враћевшници, *Милутин Ралетић*, уч. осн. шк. у Рибници, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Прањанима, *Крста Јанушевић*, учит. III и IV раз. осн. шк. у Грачацу, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Јарменовцу, *Недељко Савић*, уч. осн. шк. у Драчићу, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Цветкама, *Милева Ђорђевићева*, уч. I и II р. осн. шк. у Врњцима, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II раз. осн. шк. у Такову, *Милица Ђурђевићева*, уч. I р. осн. шк. у Њорањици, окр. подунав., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Жежевици, *Христина Бојовићева*, уч. I раз. осн. муш. шк. у Брусници, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. осн. школе у Остри, *Ђурило Јанковић*, уч. осн. шк. у Лиси, окр. истог, 7. септ. пр. год.; — за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Љутовници, *Владимир Глишић*, уч. 1. одељ. IV р. осн. муш. шк. у Ужицу, 10. авг. пр. год.; — за уч. затворене осн. шк. у Мојсињу, *Косара Станчићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Варни, окр. подрин., 10. септ. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Заграђу, *Милутин Филиповић*, уч. 1. одељ. I р. осн. муш. шк. у Ваљеву, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Грачацу, *Љубица Петровићева*, уч. I и II р. осн. шк. у Наталинцима, окр. крагујев., 10. авг. пр. год.; — по казни за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Адранима, *Алекса Васиљевић*, уч. муш. осн. шк. у Вел. Каменици, окр. крајин., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Врдилима, *Персида Нешићка*, уч. I раз. осн. муш. шк. у Трстенику, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. 1. одељ. I, II, III и IV раз. осн. шк. у Горачићу, *Срећко Бурић*, уч. осн. шк. у Мојсињу, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Жежевици, *Василија Арнау-*



говићка, уч. I и II раз. осн. шк. у Брусници, окр. истог, 27. септ. пр. год.;

у округу тимочком: а) по молби: за учитељицу II р. осн. муш. шк. у Њажевцу, *Јелисавета Лазаревићева*, уч. I и II р. осн. шк. у Бањи, окр. крагујев., 6. окт. пр. год.; — за уч. III раз. осн. жен. шк. у Њажевцу, *Стана Стојшићева*, учит. II р. осн. муш. шк. у Александровцу, окр. крушев., 1. окт. пр. год.; — за уч. II разр. осн. муш. шк. у Соко Бањи, *Димитрије Станковић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Бобовишту, окр. крушев., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV разр. осн. муш. шк. у Соко Бањи, *Чедомиљ Илић*, уч. сва 4. раз. осн. шк. у Вел. Бошњаку, окр. подрињ., 10. авг. пр. год.; — за уч. III р. осн. жен. шк. у Њажевцу, *Милица Крстићка*, учит. I разр. осн. муш. шк. у Крупцу, окр. пирот., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. муш. шк. у Њажевцу, *Михаило Крстић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Крупцу, окр. пирот., 10. авг. пр. год.; — за уч. 2. одељ. II, III и IV р. осн. шк. у Васиљу, *Драгугин Младеновић*, уч. сва 4. раз. осн. шк. у Николичеву, окр. црногор., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. жен. шк. у Њажевцу, *Катарина Гавриловићева*, уч. жен. осн. шк. у Леновцу, окр. црногор., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II раз. осн. шк. у Доњ. Каменици, *Јелена В. Петровићка*, учит. I разреда основне школе у Тешици, округа крушев., 26. септембра пр. године;

б) по потреби: за учит. осн. шк. у Језеру, *Марко Медановић*, уч. IV раз. осн. муш. шк. у Вел. Извору, окр. црногор., 15. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Бедом Потоку, *Благоје Илић*, уч. IV раз. осн. шк. у Соко-Бањи, 10. авг. пр. год.; — за учит. осн. шк. у Нишевцима, *Милорад Павловић*, уч. II раз. осн. шк. у Соко-Бањи, 10. авг. пр. год.; — за учит. I и II р. осн. шк. у Д. Каменици, *Лепосава Кушићка*, уч. 3. од. I р. осн. муш. шк. у Лесковцу, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Д. Каменици, *Светозар Кушић*, уч. 1. одељ. III р. осн. муш. шк. у Лесковцу, 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Св. Аравђелу, *Петар Стојановић*, уч. I и II р. осн. шк. у Белој Паланци, 10. авг. пр. год.; — за уч. II раз. осн. шк. у Краљевом Селу, *Јулијана Балугићева*, уч. I раз. осн. жен. шк. у Пироту у Тија Бари, 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. шк. у Бучју, *Милорад Грбић*, уч. IV р. осн. муш. шк. у Пироту у Тија-Бари, 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Бучју, *Персида Грбићка*, учит. 1. одељ. II разр. основне мушке школе у Пироту у Тија-Бари, 10. августа пр. год.; — за учит. III и IV разреда осн.

шк. у Краљевом Селу, *Трајко Ристић*, уч. 2. од. II, III и IV р. осн. шк. у Васиљу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Блендији, *Милета Митић*, уч. осн. шк. у Сумраковцу, окр. црногор., 10. авг. пр. год.;

у округу топличком: а) по молби: за уч. III, I. и IV 2. р. осн. шк. у Прокупљу, *Александар Ђерамилац*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Пударцима, окр. подунав., 8. окт. пр. год.; — за учит. III и IV р. осн. шк. у Каменици, *Светислав Богдановић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Липовцу, окр. крушев., 22. септ. пр. год.; — за уч. I раз. осн. муш. шк. у Куршумлији, *Параскева Живковићка*, уч. затвор. шк. у Јошаници, окр. пожарев., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Првој Кутини, *Радоје Красић*, уч. осн. шк. у Нишевцима, окр. тимочког, 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. шк. у Прокупљу, *Атанасије Протић*, уч. осн. шк. у Слишанима, окр. врањ., 10. авг. пр. год.; — за приврем. уч. осн. шк. у Вел. Крчмиру, *Тодор Поповић*, привр. уч. осн. шк. у Конатици, окр. шрот., 1. септ. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Јелашиници, *Тодор Илић*, уч. I р. осн. муш. шк. у Ласову, окр. црногор., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. шк. у Јелашиници, *Даница Бурчићева*, уч. осн. шк. у Ласову, окр. црногор., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Блажеву, *Аћим Чавдаревић*, учит. IV 2. и III 1. раз. осн. шк. у Прокупљу, окр. истог, 1. септ. пр. год.; — за уч. 1. одељ. I р. осн. муш. шк. у Прокупљу, *Персида Казасова*, уч. I р. осн. муш. шк. у Куршумлији, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за учит. 2. од. III раз. осн. муш. шк. у Прокупљу, *Рајко Ст. Мићић*, уч. IV р. осн. муш. шк. у Куршумлији, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за привр. уч. 2. од. II р. осн. муш. шк. у Прокупљу, *Зорка Мићкићка*, привр. уч. затвор. осн. шк. у Језеру, окр. тимочког, 10. авг. пр. год.;

б) по потреби: за уч. III р. осн. шк. у Куршумлији, *Коста Поповић*, уч. 1. од. III и 2. од. IV р. муш. шк. у Прокупљу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Облачини, *Петар Манојловић*, уч. II, III и IV р. осн. шк. у Сувојници, окр. врањ., 15. септ. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Ђакусу, *Алекса Нешић*, учит. осн. шк. у Вреду, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за учит. привр. осн. шк. у Житорађи, *Теохар Теохаровић*, привр. уч. осн. шк. у Цепу, окр. врањ., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Малошишту, *Милица Јаношевић*, уч. 2. од. I р. осн. муш. шк. у Ужици, окр. ужичког, 10. авг. пр. год.; — за уч. II 2. III и IV раз. осн. шк. у Горњем Матејевцу, *Урош Ковачевић*, уч. 1. од. V р. у Лесковцу, 20

септ. пр. год.; — за уч. I и II р. осн. муш. шк. у Горњем Матејевцу, *Пандора Ковачевићка*, уч. 3. од. II р. осн. м. шк. у Лесковцу, 2. септ. пр. год.; — за уч. II раз. осн. м. шк. у Куршумлији, *Катарина Милосављевићева*, уч. I р. осн. м. шк. у Куприји, 26. септ. пр. год.; — за уч. сва 4. р. основне школе у Статовцу, *Борђе Илићкић*, учит. сва 4. р. осн. шк. у Год. Селу, окр. врањског, 28. окт. пр. год.;

у округу ужичком: а) по молби: за учит. III р. осн. муш. шк. у Б. Башти, *Радован Дамњановић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Војнику, окр. врањ., 8. окт. пр. год.; — за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Биосци, *Владимир Глишић*, уч. сва 4. раз. осн. шк. у Љутовници, окр. рудн. 8. окт. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. шк. у Мачкату, *Богосав Тодоровић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Балањевцима, окр. руднич. 8. окт. пр. год.; — за уч. IV р. осн. муш. шк. у Пожези, *Јанко Протић*, уч. сва 4. раз. осн. шк. у Дубу, окр. ужичк., 10. авг. пр. год.; — за учит. II раз. осн. муш. шк. у Карану, *Јевта Радовић*, уч. сва 4. раз. осн. муш. шк. у Дудовици, окр. подунав. 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. р. осн. шк. у Севојну, *Мамуша Мићовић*, уч. сва 4. раз. осн. шк. у Лукама, окр. рудничк., 10. авг. пр. год.; — за уч. IV р. осн. муш. шк. у Ивањици, *Радул Перичић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Вичи, окр. руднич. 10. авг. пр. год.; — за уч. I р. осн. муш. шк. у Ариљу, *Даринка Каримановићка*, уч. I раз. осн. шк. у Студеници, окр. руднич. 10. авг. пр. год.; — за уч. III раз. осн. муш. шк. у Пожези, *Тихомир Константиновић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Мачкату, окр. ужичк., 30. септ. пр. год.; — за уч. 2. одељ. I раз. осн. муш. шк. у Ужицу, *Јулка Ђоковићева*, уч. I раз. осн. муш. шк. у Ариљу, окр. ужичк., 10. авг. пр. год.; — за уч. 1. од. I р. осн. муш. шк. у Ужицу, *Глигорије Јовановић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Мокрој Гори, окр. ужичк. 10. авг. пр. год.; — за учит. 1. одељ. IV р. осн. муш. шк. у Ужицу, *Милета Станојевић*, уч. сва 4. р. осн. шк. у Заовинама, окр. ужичк. 10. авг. пр. год.; — за уч. 2. од. IV. раз. осн. муш. шк. у Ужицу, *Коста Спасојевић*, уч. I и II раз. осн. шк. у Жежевици, окр. рудничк., 1. септем. пр. год.;

б) по потреби: за учитеља III разреда осн. муш. шк. у Ивањици, *Иван Николић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Кремнама, окр. ужичк., 10. августа пр. год.; — за уч. I раз. осн. м. шк. у Ивањици, *Персида Николићка*, уч. I и II р. осн. шк. у Кремнама, окр. ужичк., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV р. осн. шк. у Приликама, *Младен Марковић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Мачкату, окр. ужичк.

10. авг. пр. год.; — за учит. основ. шк. у Заовинама, *Јован Јерemiћ*, учит. осн. шк. у Текеришу, окр. подр., 10. авг. пр. год.; — за учит. осн. шк. у Дубу, *Јеврем Матић*, учит. II раз. осн. школе у Царини, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Бачевцима, *Љубомир Протић*, уч. III и IV р. осн. шк. у Јаребницама, окр. подрин., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. шк. у Рогачици, *Сава Ђурић*, учит. III и IV разреда осн. шк. у Царини, окр. подр., 10. августа пр. год.; — за учит. сва 4. раз. осн. шк. у Костојевићу, *Алекса Вуксановић*, учит. III и IV раз. осн. школе у Љешници, окр. подр., 10. авг. пр. год.; — за уч. I раз. осн. муш. шк. у Бајиној Башти, *Сеферинка Поповићева*, уч. III раз. осн. жен. шк. у Ваљеву, окр. ваљев., 7. септембра пр. год.; — за учит. I раз. основ. шк. у Брезови, *Јулијана Лазичка*, учит. I и II раз. основ. шк. у Такову, окр. рудничког, 10. авг. пр. год.; — за уч. II, III и IV раз. осн. шк. у Брезови, *Милан Лазич*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Такову, окр. рудн., 10. авг. пр. год.; — за учит. сва 4. раз. основ. шк. у Мочиоцима, *Велимир Вељашевић*, учит. осн. шк. у Брежђу, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. раз. осн. шк. у Мокрој Гори, *Светозар Стојковић*, учит. II, III и IV раз. осн. шк. у Боговађи, окр. ваљев., 10. авг. пр. год.; — за учит. осн. шк. у Кремнама, *Сава Јовановић*, уч. осн. шк. у Табановићу, окр. подр., 10. авг. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. шк. у Мачкату, *Тихомир Константиновић*, уч. 1. од. I раз. осн. м. шк. у Чачку, окр. рудничк., 10. авг. пр. год.; — за уч. I и II раз. осн. шк. у Сечој Реци, *Јелена Петровићева*, уч. II раз. осн. шк. у Ариљу, окр. ужичк., 10. септ. пр. год.;

у округу црноречком: а) по молби: за уч. I раз. осн. жен. и 2. одељ. припр. раз. осн. жен. шк. у Подгорцу, *Настасија Костићка*, уч. 1. од. I раз. осн. муш. шк. у Власотинцу, 16. окт. пр. год.; — за уч. жен. осн. шк. у Врагогрцу, *Настасимићева*, уч. осн. жен. шк. у Шарбановцу, у окр. истом. 12. окт. пр. год.; — за уч. осн. жен. шк. у Вез. Извору, *Лепосава Младеновићева*, уч. осн. жен. шк. у Грљану, окр. истог, 6. окт. пр. год.; — за уч. I и II раз. осн. муш. шк. у Грљану, *Јелисавета Марковићка*, уч. I и II раз. осн. шк. у Глоговици, окр. крајин., 10. авг. пр. год.; — за уч. 1. одељ. I и 2. одељ. II раз. осн. муш. шк. у Зајечару, *Даринка Милетићева*, уч. I раз. осн. шк. у Жљичи, 10. авг. пр. год.; — за уч. 1. одељ. IV р. осн. муш. шк. у Зајечару, *Милош Миленовић*, уч. сва 4. раз. осн. шк. у Кривељу, окр. истог, 10. авг. пр. год.; — за уч. I раз. осн. жен. шк. у

Зајечару, *Анђелина Ничићка*, уч. жен. осн. шк. у Вражогрнци, у окр. истом, 10. авг. пр. год.; — за уч. Ш р. осн. муш. шк. у Вел. Извору, *Станко Станојевић*, уч. сва 4. р. осн. муш. шк. у Трнавцу, у окр. истом, 27. септ. пр. год.; — за уч. основ. жен. шк. у Бољевцу, *Леосава Поповићка*, уч. I и II раз. осн. муш. шк. у Злоту, у окр. истом, 20. септ. пр. год.; — за уч. III и IV раз. осн. муш. шк. у Рготини, *Цветко Петровић*, уч. сва 4. раз. осн. муш. шк. у Доњ. Белој Реци, у окр. истом, 20. септ. пр. год.; — за уч. I раз. 2. одељ. осн. муш. шк. у Зајечару, *Ружица Марковићка*, учит. 1. одељ. III разр. осн. жен. шк. у Пожаревцу, 1. септ. пр. год.;

б) по *потреби*: за учит. приправ., I и II р. основ. муш. шк. у Злоту, *Љубомир Костић*, учит. сва 4. раз. основ. шк. у Вошановцу, окр. пожар., 5. октоб. пр. год.; — за учит. сва 4. разр. основ. школе у Кривељу, *Илија Станковић*, учит. 1. од. IV раз. осн. муш. школе у Зајечару, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. жен. шк. у Грљану, *Леосава Младеновићева*, учит. осн. жен. шк. у Заграђу, у окр. истом, 10. авг. пр. год.; — за уч. сва 4. р. осн. шк. у Оштрељу, *Милосав Бурић*, учит. осн. школе у Доњој Мутници, окр. морав., 1. септ. пр. год.; — за учит. I раз. осн. школе у Подгору, *Христина Поповићка*, уч. 1. од. III р. осн. жен. шк. у Ужицу, 25. авг. пр. год.; — за уч. осн. жен. шк. у Николичеву, *Јелена Исаиловићка*, уч. II раз. осн. шк. у Делиграду, 10. авг. пр. год., — за уч. осн. шк. у Николичеву, *Милан Исаиловић*, уч. III и IV раз. осн. шк. у Делиграду, 10. авг. пр. год.; — за уч. II, III и IV раз. осн. шк. у Подгорцу, *Јован Поповић*, уч. 2. одељ. IV раз. осн. шк. у Ужицу, 25. авг. пр. год.; — за уч. II раз. осн. шк. у Рготини, *Цвета Маринковићка*, уч. I раз. осн. шк. у Зајечару, 10. авг. пр. год.; — за привр. уч. I р. осн. муш. шк. у Гор. Белој Реци, *Наталија Зебићка*, приврем. учит. осн. ж. шк. у Заграђу, у окр. истом, 26. септ. пр. год.; — за уч. сва 4. р. осн. муш. шк. у Доњој Белој Реци, *Лазар Јовић*, уч. I и II р. осн. муш. шк. у Вражогрнци, у окр. истом, 27. септ. пр. год.; — за привр. уч. жен. осн. шк. у Заграђу, *Наталија Зебићка*, привр. уч. осн. жен. шк. у Грљану, у окр. истом, 10. авг. пр. год.; — за уч. осн. шк. у Бучју, *Милан Аранђеловић*, уч. осн. шк. у Сиколу, у окр. крајин., 1. септ. пр. год.;

а у допуну „Правила о устројству српске метеоролошке мреже посматрања,“ прописаних од министра просвете и црквених послова под 15. септ. 1888. год., ЦБр. 14.446., 1887. (в. „Метеоролошка упуства за српске стације“, саставио Мил. Недељковић, проф. Вел. Школе. Београд, 1888.) — прописује ова

ПРАВИЛА

за метеоролошке стације II реда.

Члан 1.

Потпуну мрежу српских метеоролошких стација II реда састављају ова места: *Ниш, Крагујевац, Ужице, Шабац, Буково (Неготин), Крушевац, Пирот, Врање, Краљево, Пожаревац, Зајечар, Валево, Свилајнац, Лозница, Књажевац и Параћин.*

Члан 2.

Метеоролошке стације у Букову и Краљеву припадају тамошњим пољопривредним школама, а све друге дотичним гимназијама и реалкама.

Члан 3.

Метеоролошка стација не сме ни једнога часа, за посматрање прописаног, прекинути свој рад.

Члан 4.

Особље једне метеоролошке стације састављају: *руковођа и један или два помоћника.*

Члан 5.

У стацијама, које припадају гимназијама или реалкама, наставник физике у тим заводима уједно ј и руковођа метеоролошке стације. Али, изузетно, може за руковођу бити постављен наставник и друге које науке, само ако је одан метеоролошким пословима и подобан за њихово вршење.

Члан 6.

Руковође стација поставља министар просвете и црквених послова, на предлог директора Опсерваторије, и ово постављење је обавезно.

Члан 7.

Помоћник метеоролошке стације може да буде онај ученик из старијих разреда гимназије или реалке, којег изабере руковођа стације. Њега поставља директор Опсерваторије. За помоћника стације може пак исто тако бити постављен и онај наставник дотичне школе, који изјави свој пристанак на то а којег предложи руковођа стације.

Члан 8.

Сем дужности, побројаних у „Правлима о устројству српске метеоролошке мреже посматрања“ од 15. септембра 1888. год., дужности су руковође: да шаље сваког дана телеграме о вре-

РАСПИСИ И ОДЛУКЕ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

Министар просвете и црквених послова, усвајајући предлог управе Опсерваторије Велике Школе

мену, према „Упутствима за телеграфисање метеоролошких посматрања;“ да управља стацијом према добивеним упутствима; да врши све административне послове своје стације; да води бригу о повереној му стацији; да чини потребне издатке из кредита стацији одређенога, а по упутствима директора Опсерваторије; да чува дневнике посматрања, инструменте и библиотеку стације — уопште: да одговара за све што му је у стацији поверено.

Члан 9.

Дужности су помоћника стације: да у пословима метеоролошке стације помаже руковођи, а по потреби и да га заступа.

Члан 10.

Да би руковође стација могли што боље вршити поверене им метеоролошке послове, њима ће се чинити ове олакшице у вршењу њихових школских дужности: они ће имати највише 12 часова предавања недељно и држаће их свагда пре подне између 9 и 12 часова; они се ослобађају дежурства, разредног старешинства и свију других школских дужности, које би им могле сметати у вршењу метеоролошких посматрања (у 7 с., 2 с. и 9 с.), и слати телеграме о времену: изјутра до 8 с. пре подне, после подне до 2 с. 30 мин.

Члан 11.

Ради одсуствовања од дужности, руковођа стације споразумева се с директором Опсерваторије, односно извештава га о томе.

Члан 12.

Руковође стација имају бесплатан стан, а по могућству огрев и осветљење, као награду за свој рад у стацији. Ако би пак стација била подигнута у државној згради или у кући самога руковође стације, онда ће овај имати право на новчану награду, која не може бити већа од *три стотине* (300) динара годишње.

Члан 13.

Помоћници имају право на бесплатно становање у стацији а и на награду за свој рад, која не може бити већа од *петнаест* (15) динара месечно.

Члан 14.

Ова прапила ступају данас у живот.

ПБр. 23760/94 год.
19. јануара 1895. године.
У Београду.

Министар
просвете и црквених послова,
Љуб. Клерих с. р.

РАСПИС

старешинама свију средњих школа, којим се забрањује диктовање и аутографисање наставних предмета, и улупство како их треба предавати у школи.

Главни Просветни Савет, на састанку свом од 5. овог месеца, предложио је, да се у средњим школама *забрани диктовање и аутографисање* оних наставних предмета, за које има уџбеника.

Усвајајући овај предлог Главнога Просветнога Савета, наређујем да се сви наставници средњих школа по овоме управљају, а старешинама завода препоручујем да при предавањима наставника пазе и на то:

1) Да ови *предају* своје предмете *живом речју* и да објашњавањем, пропитивањем и понављањем на *сваком* часу предавања пораде те да ученици по могућности *науче* све што је важно и потребно у *самој школи*, а не да им само *задају* поједине лекције за учење код куће.

2) Да научне истине излажу према савременом развиту науке, придржавајући се најбољих *уџбеника*, наших и туђих.

3) Да код предмета, за које нема уџбеника, упућују ученике, како да *бележе* главне појмове из предавања и како да *прерађују* те белешке код куће, па да те домаће радове прегледају и исправљају.

4) Да се нарочито у случају, кад нема подеснога уџбеника, *на писмено сарађују* за предавања, излажући у кратко распоред предавања и главне појмове, који ће се прећи у *једном* предавању.

5) Да наставну грађу *подједнако распореди* на двомесечја (тримесечја) тако, да се она, према утврђеном програму, може лако прећи и свршити до почетка годишњих испита.

6) Да своја предавања удешавају тако, да она буду *јасна и интересна*, и да ученике покрећу на *саморадњу*. —

При оваком поступању биће *диктовање и аутографисање излишно*, а и учење из *књига* ограничиће се на *подсећање и допуњавање* онога знања, које су ученици у *школи* добили.

ПБр. 1049.
23. јануара 1895. год.
У Београду.

Министар
просвете и црквених послова,
Љуб. Клерих с. р.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

КЊИГЕ ПРЕПОРУЧЕНЕ ЗА ШКОЛСКУ ПОТРЕБУ.

а) за уџбеник у Вел. Школи:

1.) **Историја средњег века**, од проф. *Мил. Зечевића* — расписом од 22. децембра пр. год., ПБр. 24034.

б) за уџбеник у Богословији:

2.) **Упутство за цркв. проповедништво — Омилитика** — од проф. *Светол. Ранковића* — расписом од 23. дец. пр. год., ЦБр. 1206.

в) за уџбеник у средњим школама:

3.) **Српска граматика за I разр. гимназ.**, од проф. *Љуб. Стојановића* — расписом од 12. дец. пр. год., ПБр. 23128.

г) за књижнице средњих школа:

4.) **Атомистика Руђера I. Бошковића**, од проф. *Косте Стојановића* — расписом од 12. дец. пр. год., ПБр. 23127.

д) за књижнице основних школа:

5.) **Књиге Љубе П. Ненадовића**, у 3 свеске — расписом од 10. јан. о. г., ПБр. 680.

6.) **Писма из Петрограда**, од *Радов. Кошуткића* — расписом од 27. јан. о. г., ПБр. 24519/94.

7.) **Хришћанске врлине**, од *Јов. Петровића*, проф. из Загреба — расписом од 17. јануара ове год., ПБр. 24521/94.

8.) **Пољска привреда**, за школу и народ, од *П. Т. Тодоровића — Баковчића* — расписом од 17. јан. о. г., ПБр. 24518/94.

УМРЛИ СУ:

Љубомир П. Ненадовић, начелник минист. просвете у пенсији, прави члан Срп. Краљ. Академије, српски песник и књижевник, 21. јан. ове године у Ваљеву, а сахрањен је у Бранковини; — *Витомир Младеновић*, проф. гимн., у пенсији, 23. јан. ове год., у Београду; — *Аврам Марковић*, учит. основ. шк. у Балајинцу, округа топличког, 25. новем. пр. год., у Нишу; — *Милка Танасковићева*, учит. основ. шк. у Пепељевцу, окр. крушевачког, 22. децем. пр. год. у Београду; — *Ананије Миливојевић*, учит. основ. шк. у Петци, окр. подунавског, 3. дец. пр. год.

РАДЊА ГЛАВНОГА ПРОСВЕТНОГ САВЕТА

ЗАПИСНИЦИ РЕДОВНИХ И ВАНРЕДНИХ САСТАНАКА ГЛАВНОГА ПРОСВ. САВЕТА

САСТАНАК 609-ти

28. децембра 1894. год. у Београду.

Били су: *председник*, Свет. Вуловић, *чланови*: Д-р Војислав Бакић, Д-р Мил. Јовановић — Ватут, Д-р Богдан Гавриловић, Д-р Јован Цвијић, Јевр. А. Илић, Димитрије Јосић и Ст. Давидовић.

Пословођ, Мил. Марковић.

I.

Прочитан је акт г. министра просвете и цркв. послова, од 18. ов. мес., ПБр. 24256., којим се извештава Савет о постављењу г. Светислава Вуловића, ректора Велике Школе, за председника и редовног члана Савета.

Савет је примио к знању ово саопштење.

II.

Прочитан је и примљен записник прошлога састанка.

III.

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова, од 28. ов. мес., ПБр. 24236., којим се шаље Савету на проучавање и оцену пројект о уређењу виших женских школа.

Писмо гласи:

Главном Просветном Савету.

Више образовање наше женске омладине показало се, према досадашњим резултатима, као недовољно и неподесно.

У *Вишој Женској Школи* обрађала се већа пажња на интелектуални развитак, него на развијање осећања и воље, ма да је ово важније, особито за женски пол. Лепе и корисне вештине, које треба нарочито да се негују у Виш. Жен. Школи, ученице не изуче толико, колико им је потребно за живот, него морају, пошто сврше школу, приватно да их уче, нарочито музику и ручни рад (особито кројење и шивење). Па и туђе језике не науче ученице ни толико, да би се могле користити литературом дотичнога народа.

С друге стране, образовање женске омладине у гимназијама и реалкама заједно с мушком омладином показало се као неподесно и непрактично; јер су наставни план и програми у тим школама удешени само за ученике, који после свршене ниже средње школе иду у ниже стручне школе, или, пошто сврше целу гимназију или реалку, иду на Велику Школу и друге више стручне школе. Ну, поред тога, заједничко учење ученика и ученица у средњим школама не може се одобрити ни из других васпитних обзира, особито дисциплинских.

После, више образовање српске женске омладине у нашим и туђим *приватним заводима* или је недовољно у наставном погледу, или је штетно по наше народне интересе. Па и интернатски живот у њима више одбија ученице од природнога домаћег живота, него што их усавршује у том погледу. Поред тога, издржавање је у тим заводима скупо тако, да само имућне породице могу њима да се користе.

Најпосле, наша Виша Женска Школа, поред општега образовања, даје још и *стручно образовање будућим учитељицама* основних и виших женских школа. Ну и то је недовољно; јер учитељски течај траје овде две године, а требало би да траје три или четири године, као у учитељској школи. Зато је потребно, да се *стручно* образовање одвоји од *општега* образовања те да *женска учитељска школа* даје оно прво, а Виша Женска Школа ово друго. На тај начин сузбила би се и садашња навала на учитељску службу и уклониле би се учитељице из мушких основних школа.

На основу свега тога наумно сам да — у смислу ових напомена — друкчије уредим Вишу Женску Школу.

С тога молим Главни Просветни Савет, да ми што скорије поднесе свој предлог о овоме:

1) Како би требало уредити *Вишу Женску Школу*, која би давала потребно опште образовање у мањим градовима и више образовање у већим градовима, нарочито у престоници.

2) Како би требало уредити женску учитељску школу.

3) У којим *местима* треба да постоје државне Више Женске Школе, а где да буде женска учитељска школа.

4) Како би требало уредити *заједничко живљење* оних ученица, које долазе у школу из других места.

5) Шта би требало учинити од стране државе те да се подигне образовање у *приватним* женским школама.

Уз ово писмо прилаже се „Пројекат закона о женској гимназији“, који је израдио савет овдашње Више Женске Школе.

Министар
просвете и црквених послова,
Љуб. Клериф с. р.

Савет је одлучно: да се умоле г.г. д-р Вој. Бакић, Јевр. А. Илић и Дим. Јосић, да ово питање проуче и Савету реферују.

IV

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова, од 23. ов. мес., ПБр. 24185., којим се шаље Савету на оцену књига г. Стојана Новаковића: „Српска граматика“, с питањем, да ли се може она препоручити за школ. књижице и употребити за школски удбеник.

Савет је одлучно: да се поменута књига може препоручити и набавити за књижице свих просветних завода.

V

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова, од 17. ов. мес., ПБр. 23770., којим се шаље Савету на оцену молба и књига г. Радована Кошутића: „Писма из Петрограда“, друго издање, с питањем, да ли заслужује ово дело да се откупи и препоручи за књижице средњих школа.

Савет је одлучно: да се ово дело у другом издању може примити за оно за што је понуђено.

VI

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова, од 17. ов. мес., ПБр. 33975., којим се шаљу Савету документи и молба г. Антонија Фабриша, који моли да се постави за привременог учитеља језика.

Савет је разгледао документе молбачеве и одлучно: да се г. Фабриш, према својим документима, може поставити за привременог учитеља немачког језика у средњим школама.

VII

Прочитано је писмо г. министра просвете и црквених послова, од 21. о. мес., ПБр. 23975., којим се шаље Савету на оцену молба г. Димитрија Којића, ћака трговачке школе, који моли да му се не одузме стипендија из фонда пок. Вићентија Владике, коју је до сад примао, а која му је Саветском одлуком одузета.

Савет је одлучно: да се ова молба упути на оцену и реферовање г. Ј. А. Илићу, професору.

VIII

Прочитано је писмо г. Љуб. Миљковића, којим извештава Савет, да се не може примити прегледа дела: „Зоологија“ од Гастона, превео Драг. Антић, професор.

Савет је примио ово к знању и одлучио: да се на место г. Миљковића изабере за референта поменутог дела г. Бор. Тодоровић, професор.

IX

Прочитан је реферат г. Јована Миодраговића, проф., о књизи „Васпитна важност дружења“, од Пет. Стојановића и Јов. Максимовића, учит., који су молили да им се ово дело препоручи за књижице основних школа.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

Прочитао сам с особитом пажњом књижицу „Васпитна важност дружења наставника са ученицима — сувремена педагошка расправа — написали: Пет. М. Стојановић и Јов. Максимовић, учитељи“, и част ми је поднети Савету своју оцену о њој.

Према самоме имену ове књижице, или боље, према самоме наслову ове расправе, очекивао сам, да ће се у њој расправљати донеста једно *важно* питање, па било оно сувремено или не. Очекивао сам, да ће писци изнети све могуће разлоге, и теоријске и практичне, како и зашто наставници ваља да се друже с ученицима својим, и које су све добити отуда. Међу тим, одмах морам изјавити, да су писци о свему више говорили, а најмање о овоме.

Писци прво, под истим насловом како се и књига зове, говоре о томе, како је данас васпитна страна уопште запуштена, и како је, по томе, потребна овака расправа. Сад, под бр. I, говоре, како некад ништа нисмо знали те је пред нашим очима било „*све једно*.“ За то смо радили и оно што не ваља. Тек се доцније учимо и сазнајемо шта је добро, а шта није. Ово најпре бива у родитељској кући. Домаће васпитање не даје данас резултате како ваља. У њему преоблађује улчко васпитање. „Таква деца, ето, слабо упућена мудрости, више склона злу, него ли добру, излазе из материнске школе...“

То је под I. Под II. говоре о „школском васпитању.“ „Основа на којој треба да почива она величанствена грађевина духа човечијег, што се назива морал, труда је и слаба.“ („Морал је више „грађевина“ срца и осећања него духа. Реф.) Сад говори о раду васпитачевом, т. ј. учитељевом. Он

се труди, али не успева. „Већину масе (?), коју васпитач васпитава, сачињава онај део, који је, тако рећи, са сокака у школу ступио. Све то, код својих кућа (сад опет „код својих кућа?“) на разне начине (?) васпитано и упућено, дошло је васпитачу — учитељу — да постане једна душа, са једним истим моралним особинама, са истим околностима, обичајима и навикама.“ Ово је претеривање. Ниједна школа не може изједначити све ученике, изгладити све њине индивидуалне особине, нити је васпитању то задатак. „Спас је“ у дружби... „у простом очинском и пријатељском *дружењу* и — *примеру*.“ И овде се тек говори о „васпитној важности дружења.“ Али веома мало. Ту се износи слика једнога учитеља, који воли децу и дружи се с њима, и, врло опорно, слика једнога учитеља старога кова, који има само једно расположење према деци, један тон, а то је набузитост.

Ну одавде писци опет ударају странпутицом. Завршујући горњи одељак под II они веле: „Овде се најбоље може да види: шта може да учини добар а шта ружан пример.“ А то тешко ту да је могло да се види. „*Пример је школа рада* (по свој прилици *рода људскога*“, веле они даље. И онда, опет под I, говоре о примеру. И ово је од праве теме далеко. Али за овим веле: „За љубав онога силнога уплива, који ове врлине (искреност, послушност, вредноћа, дружељубље, чистоћа, умереност, поштовање и љубав према отаџбини) имају у нашем васпитању, неће бити на одмет да о свакој проговоримо неколико речи.“ И сад под *a, б, в, г, д, ђ* и *е* — а то чини скоро четвртину књиге или „расправе“ — говоре о овим врлинама, и то више о важности њиној, но о том како се оне развијају. А има и других врлина, и о њима би се могло говорити много.

Сад долази најкрупнији наслов а без броја, и ако је пред досадашњим чланком стајао број I (по други пут). Тај наслов гласи: „*Па где је могуће дружење?*“ И писци одговарају: „*Свуда*“, и у школи, и у шетњи, и у игри, и код куће. Онда долази чланак „*Дечија забавишта*“ и то под бројем 2, и ако под бројем I немаде до сад ништа. Под бр. 3 говори се о „*заједничком животу*“ дечијем, и претпоставља се интернатско васпитање екстернатскоме. Под 4 говори се о „*екскурзијама*“ — *пољским шетњама*. Под 5 о „*кретању и одмору*“; под 6 о „*ручном раду*“; под 7 о „*редарству*“; под 8 о „*школским послужитељима*“; и под овај је број стрпан и извод или као неки преглед свега овога. И онда излазе пред вас претплатници. То је, дакле, све што има у овој књижици.

У истини да кажем, ја не знам зашто су писци

назвали ову своју књижицу или расправу овако. Може бити да би јој много боље доликовало име: „Мисли о настави“, или „Махне и тешкоће у данашњем васпитању“, или „Данашњи васпитни систем“, или „Васпитна страна у нас данас“, или „Разни чланци о нашем васпитању данас“ и т. д.

Сад да видимо како је израђено и ово, што је обухваћено.

Почетак је овакав: „Данашњи резултати породичног, као и школског васпитања, мора бити да су веома *ограничене природе*, те не задовољавају *ни најобичније* васпитне захтеве. Овоме не треба *коментара*, већ се само, *ма и површно*, ваља *удубити* у испитивање душе — њених наслеђених и стечених особина — па ће се јасно увидети: *Да наша целокупна досадашња васпитна система није учинила ни толико, колико се од ње с правом могло очекивати.*“ Очекивао сам какво *јер* или *пошто* после овога, те да се види откуда се ово изводи, али га не нађох. По чему онда оно „мора бити“ да су ограничене природе? И откуда резултати „ограничене природе?“ Зар није то претераност кад се каже „не задовољавају *ни најобичније* васпитне захтеве?“ И „васпитни резултати“ не задовољавају „васпитне захтеве!“ „Ма и површно“ и „удубити се“ јесте недоследност. Даље, радња „удубити се“ слаже се боље с размшљањем, него с испитивањем... Народ вели: По јутру се дан познаје. И доиста. Сам овај почетак улива вам неку зебњу и сумњу да ли ћете у овој књизи наћи даље оно што очекујете.

Мало даље каже: „Ако кроз *педагошки микроскоп*, који све васпитне мане на видне износи погледимо на унутрашњи живот наше народне школе; онда на слици коју отуда добијамо (откуда?), видећемо на једној страни тавно бледу сенку, што се у педагошком речнику зове: „*васпитање.*“ Ако је микроскоп справа која увећава, онда и „педагошки микроскоп“ не може да буде друго што. По томе, он увећава. А кад види и износи увећане „све васпитне мане“, он не може а да не изнесе и добре стране. А ми то не видимо. Напротив, писцима изгледа, као да их и нема.

На стр. 6 веле: „Познато је истина, да је дечија *душевност* (а ваља: душа), у првом добу живота, *налик* на восак на ком остају отисци свега онога, *чега се дотакне*“ (место: што се дотакне ње, што утиче на њу). Овде има и још једна нетачност. Вели се „*дечија* душа“ у „*првом* добу живота“, а то је од рођења па до краја друге, треће године — то је „*прво* доба“ *душевна* живота — „*налик* је на восак, на коме остају отисци

свега...“ А то није истина. Дечија је душа у то доба веома слаба, најслабија, и „отисци“ се из овога доба најлакше бришу. По томе, и све мане или рђаве склоности лако би се избрисале, кад не би било урођених особина, које су веома јаке и не даду тако лако да се душа превиди како ми хоћемо. За домаће васпитање веле: „Завиримо ли у какву *сеоску* кућу, где се све *без знања* и *илана* ради, онда нам нека *туга* душу обузимље!“ Прикупљајући материјал за „Народну Педагогију“, ја сам дошао до уверења, да и у народном васпитању, особито сеоскоме *има* плана и извеснога знања о телесноме и душевном одгајивању дечпјем, само што се оно нигде нарочито не означава, него се традиционално преноси с колена на колена. И, да ли имају право писци да их нека „туга“ обузима, гледајући само сеоско васпитање? Да ли се не би могло узети и доказати обрнуто, да су резултати варошкога васпитања гори од сеоскога? Чини ми се, да би већина другова наших писаца, који су радили и на селу и у вароши, потврдила ово друго. Верујући у оно прво, писци веле, говорећи о сеоским мајкама, овако: „Од кога се баш највише тражи, он најмање даје!“ Међутим, ако наше сељанке не одужују свој дуг и у пољу и у кући и у одгајивању деце, онда не знам ко га више одужује.

На стр. 10. говорећи о „васпитању друштвеном“ (боље: о утицају друштва на васпитање), писци веле: „*Ах! Друштво.* Ти си оно, од чега нам ране произлазе и за душу се нашу лепе.“ Овде провејава по мало песимизма. Ако „друштво“ и задаје по коју рану, оно је и лечи. Сем тога, не знамо, како ће то ране да се „лепе.“ Ране се задају, а не „лепе“ се; а још мање кад су већ „произиле.“

На крају овога говора о домаћем васпитању (стр. 12) писци веле: *Домаће је дакле васпитање веома оскудно, оно није кадро да детету определи правац воље: да му душу разгреје за све оно што је лепо, племенито и поштено.*“ А кад би оно било кадро, на што би онда било школско и више друштвено? Зар писци не знају, да се све на дому само *започиње*, а после се у школи и друштву или животу наставља и *продужује*. И како се слаже ово с оним што писци рекоше напред: „...*Минули живот наших предака, нека нам школа буде... Наше народно ослобођење, које је почетком овог века, једном делу Српства синудло, извојевала је — кућа, ваљана и честита српска мајка?*“ И, није само мајка, него и отац. И није само отац и мајка, но и оне исте идеје водиле, које су га кроз пет стотина година крепили и одржавале, а које се пре-

носе песмом, причом и обичајима с колена на колено.

На стр. 15., код школског васпитања, веле: „По утврђеном начелу (као да је само једно? Реф.) васпитач мора да претресе (?) целокупну домаћу васпитну систему...“ А пре рекоше, да је кућа радила „без плана“; и онда нема „системе.“

На стр. 21. веле: „Ако је човек окружен добрим друштвом и повољном околином; ако у истоме друштву нема да види ни једнога јединог ружног примера, онда ће и тај човек, као производ тога друштва, бити добар; ако ли је друштво и околна неваљала и покварена, онда ће и човек бити неваљао и покварен.“ Нека шаливчина могла би овде да парафразира оваку шалу: ако, по томе, човека умешамо у овце, постаће овца, а ако у свиње, постаће свиња... А све ово чини веома мало части човековоме духу и ономе клупчету од душевних особина и моћи с којима се роди и које се после полако развијају. И ово рекоше писци да докажу, како је „пример силан.“

На стр. 30. веле: „Како треба упућивати децу у умерености, још у родитељској кући, о томе нам није место да овде говоримо. Место тога, ми ћемо скренути на друго, *чисто васпитачко земљиште*.“ По писцима дакле чисто је васпитање само у школи; а родитељска је кућа земљиште за нешто друго, за нечисто васпитање?... Међу тим, по ономе како је данас, и шта се обично разуме под речју васпитање (према настави), пре би се тврдило обрнуто.

На стр. 33. питају се: „Да ли ће само дете разумети своје дужности на сирам домовине или му треба чије помоћи?... Без туђе — васпитачке — помоћи мучно да ће што год бити.“ А како је било код наших старих, кад не беше овога „чисто васпитног земљишта?“ Откуд у њих „љубави силне, љубави жарке“ према домовини, кад су „резултати које нам пружа кућа“, таки, да њима „не можемо ни у колико бити задовољни“, и „основа“ „труда и слаба?“ Или је ваљда некад било боље, а данас је друкче? У том случају констатовао би се назадак, а то би било тешко да писци докажу. Писци опет кажу: „Школа, односно васпитачи, нису ни у колико задовољни резултатима домаћега васпитања.“ „Због таквих околности“, веле даље, „наша се школа са својим (!) васпитачем налази у шкрипцу. Васпитач појима свој тешки положај и бори се са много неприлика да савлада тешкоће, али су резултати ипак слаби. *Такви остаће* и од данас па све у будуће док се васпитачевој личности поклања само толика пажња, колику су му (место: јој) до данас придавали (место: поклањали) меродавни фактори у нашој земљи.“ Дакле, сад то? И само

би требало, да „меродавни фактори у нашој земљи придаду већу пажњу васпитачевој личности, па би одмах резултати били сјајни!..“

На стр. 54. кажу: ...„јер знајмо: *да је у нашем напретку отаџбини спас!*“ У чијем напретку? Кад би се овде мислио напредак народни, онда би била само једна нелогичност, једна парафраза. Али, и из онога, што претходи и из онога што иде за овим, види се, да писци мисле напредак *учитељски*. И онда горња реченица значи: *у напретку учитељском лежи спас отаџбине!*.. Да наведемо само оно што долази после овога, а то је уједно и завршетак ове књижице или расправе. „Кад удружени и загрњени, не осврћући се на неблагодарност светску, успемо да у нашем народу подигнемо морал на један степен више; кад успемо да лучу светлости однесемо и у најмрачније кутове земље Србинове; кад разгрејемо душу његову за све оно што је честито, племенито и карактерно; онда ћемо, верујте, (Ко? реф.) *Ми* (са велико *М*, реф.) славити своју победу. (Ко? реф.) Ослободивши народ досадашњих беда и невоља (?), опростићемо се и питања: „*А где је морални човек? — Где дух, карактер, срце? — О, каква невоља! Европо, лаку ноћ!*“

Тако се свршује расправа, која је поставила себи за задатак, да изнесе важност дружења наставника с ученицима!..

Сем овога има још нетачности. Место: „Узроке треба *схватити*“, ваља: узроке треба *пронаћи*, (стр. 4). „Клица васпитања“ је фраза. Васпитање је радња, а за радње не може да се каже: клица ницања, клица певања, клица читања ит.д. (Стр. 7.) „Из богатих *рудника*“ не може да „*потече*“ ни река а још мање „смрдљива и кужна баруштина.“ (Опет стр. 7.). За кућу не може да се каже да се „развија“ (стр. 9.). На стр. 15. место „Резултати његовог *напредовања*“ ваља: његовог *напрезања*. У врлине су ушле и „једнакост“ и „правилност.“ Онда би биле врлине и: разноврсност, сличност, шаренило, округлина ит.д. (Стр. 17.). На тој страни опет веле: „Са његових *врела* не смеју да потеку *кужне баруштине*“; а баруштине не могу да „потеку.“ На стр. 18. вели се: „Тај човек нема ни *сталних ослонаца у животу*.“ Ово је нејасно. На стр. 20. каже се: „нема он другог *излаза*, по да *подлегне*.“ А „излаз“ и „подлећи“ не слажу се. Подлегање није излаз. На стр. 25. излази, да наставник с тога треба да је ваљан, „да стече добар глас у своме раду“, а то је себичност. Куће не могу да буду ни васпитане ни невоспитане, него породице; а за куће се каже: добре и рђаве. Мржња, завист, пакост нису накарадни „појмови“, него *осећања*. (Обоје на стр. 28). „Васпитни *точак*“ не може да

се „закрчи“, него *заустави, успори*, „И ни у једном од њих (наставних програма) не огледа се непосредна брига *васпитаној системи* наше школе“, место: *не поклања се*; место „системи“ треба *страни* (стр. 38). „Има још једно *доба*, а то су екскурзије“, а то није „доба“, него *прилика*. (стр. 42). „Сталност борављења“ не иде. „Није погрешно *у колико је веома практично* (да се поставе „редари“). „При постављању редара ваља пазити на ово двоје: *на добро владање*, 2, на године старости. *Оваки ученици имају првенства*“ а није казано *каки?* (стр. 48) и т. д.

Има грешака и у језику и штампарских; али их овде нећу износити, јер сам их све избележио у самој књизи, а и споредније су.

Огрешно бих се о правичност, ако не бих признао да има и добрих мисли. Али и да нисам знао за ову познату изреку, ја бих је сада извео сам читајући ову књигу: у њој мало има новог, а што је ново, није добро.

Писци су дакле далеко отишли од своје теме. Они су говорили о другим стварима, које истина стоје у вези с главним питањем, али су ипак нешто друго. А главно питање није ни мало расветљено више но што је било. Циљ је промашен.

Према свему овоме, јасно је, да ја ову књигу не могу предложити Савету за препоруку.

Но има још један разлог за ово. На стр. 38, а под насловом: „Па где је могуће васпитање?“ писци веле: „Али, шта ћемо, кад је *главни узрок* (?) што се наша омладина не васпитава како ваља, сам данашњи *закон* о основним школама. Он је прокламовао себи (!) за циљ само образовање, голо образовање и ништа више (!) те се, тако рећи, у нашим школама и не васпитава.“ А мало даље, на истој страни, веле: „Наша школа није имала среће да добије за своје законодавце људе, који би бар у овоме погледу, у погледу васпитном, учинили школи што треба... У току од петнаест година основна је школа доживела два наставна плана и ни у једном од њих не огледа се непосредна брига васпитној системи наше школе.“ На стр. 53.: „Да не би школе зависиле од „ћефа“ појединаца, који обично и не познају културну важност школе; то — треба радити на томе: *да се основне школе предаду у друге самоуправне руке*; то јест да окружна самоуправа води непосредну бригу о свему, а нарочиту пажњу на подизање и издржавање основ. школа“, (и ако на тој истој страни, пред овим, веле: „Досадашње старање политичких општина, даје нам довољно доказа, да је њима школа „последња“ брига“). Кад би централна просветна управа препоручила ову књигу, онда би она и одобрила

оваке мисли; а кад би их одобравала, признавала и тврдила она би сама себи задавала моралну смрт. Јер, кака би била та просветна управа, која је сама „закрчивала“ (читај кочида, реф.) „точак васпитања“ која је донела закон, који је „главни узрок што се омладина наша не васпитава како ваља“, која никад није била срећна, да има за законодавце људе, који би се „барем“ у „васпитном погледу“ разумевали, и, на послетку, која би сама предлагала, да брига о овоме пређе у друге, боље, „самоуправне руке!“

И с тога, не могу препоручити ову књигу.

Подносећи ову своју оцену Главном Просветном Савету, молим га, да ми не замери што сам био мало опширнији. Ја сам могао бити и краћи, и то би за ме било и лакше. Али ми се чини, да великом краткоћом не добивају ништа ни писци, ни књижевност. А овако јавна оцена, на највишем месту, о овако важној ствари као што је васпитање, чини ми се и да мора бити довољно мотивисана, ако хоће да не губи од своје важности.

На Ускрс 1894. г.
Београд.

Главном Просветном Савету
повизан

Ј. Мнотраговић
проф. Уч. Школе

Савет је одлучио: да се поменуто дело не може примити за оно за што је попућено.

Г. Мнотраговићу, као референту, одређен је хоноар у двадесет (20) динара.

Х

Прочитан је реферат г. Петра Протића, проф., о књизи: „Хришћанске врлине“, од Ј. Петровића, свештеника.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

Прочитао сам књигу: „Хришћанске врлине“, коју је превео и попунио и наменио „православној српској младежи и сваком хришћанину“ г. Јован Петровић, катихета и професор из Загреба.

Захвалан на поверењу, које ми је Главни Просветни Савет указао, упутивши ми на оцену поменуто књигу, част ми је поднети Савету овај извештај:

Књига „Хришћанске врлине“ јавила се у време кад се у нашој књижевности осећа потреба за исту. Моралност, која треба да буде главни циљ васпитања, доста је занемарена. Родитељи и наставници често пута заборављају на вољу и срце, поклањајући сву пажњу уму својих васпитаника. Вероучитељ

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS



у многим школама остаје сам да се брине о читавој половини школског задатка; он у већини случајева изгледа као радник, који ради један посао, но за који не само нема помоћнице, већ има и противнике. При оваквим приликама васпитање воље и срца васпитаника је и за вероучитеља Сизифов камен. Поправити ово прека је потреба, а поправити се може и обраћањем веће пажње од свију наставника на срце и вољу ученика и добрим књигама моралне садржине.

Са оваквим сам погледом приступно читају књиге „Хришћанске врлине.“

„Хришћанске врлине“ нису оригинално дело, већ превод са неким изменама. Писац не вели са кога је језика превео своју књигу, а то је требало да учини. Књигу ову поделио је писац на 21 чланак. Наслови тих чланака не одговарају свуда наслову књиге: „Хришћанске врлине“. Писац говори и о поучавању (19) и јунаштву (21) и то више као историк а мање као писац хришћанских врлина. Он опширно прича о Јеврејима и о св. Августину и помиње његовог друга Верекунда, сина Адеодата, браћу: Навигија, Адитија, Лиценција и Тригетиа (стр. 154.); говори о боју на Маратону, о вођи Милтијадесу, о јунаку Кинегиросу, о боју код Термопида и о Леониду, али све то слабо доводи у везу са натписом саме књиге: „Хришћанске врлине.“ Кад је писац већ наурио да говори о јунаштву, онда је требало да наведе и неки пример српскога јунаштва, али он то не чини. Па и код других врлина — у целој књизи, слабо се види старање да се доведе у склад садржина причања са самим насловом. У књизи су, на пример, наслови: захвалност (18), кротост (4), богобојажљивост (11) ит.д., али писца ти наслови ни у колико не вежу да говори само о захвалности, кротости, богобојажљивости ит.д. Због овога писац „Хришћан. врлина“ често напомиње проповеднике, и то импровизаторе, који више пута изгубе главну мисао и говоре шта им пре на памет дође. И код импровизатора је та махна, а код писца „Врлина хришћанских“ разуме се, то је још више за осуду. Овај недостатак нарочито се види под насловима: „поштење“ (9), „породичне врлине“ (15) и „учтивост, пријазност и готовост помоћи ближњему“ (16), који су сами по себи врло опширни појмови.“ — О пијанству н. пр. писац говори код свију врлина — у целој књизи (стр. 20, 22, 23, 31, 33, 59, 62, 64, 78, 132 ит.д.). Писац теши и укорава као свештеник с предикаонице а не држи се правила да прво одреди врлину, па да је после примерима и текстовима из св. Писма поткрепи. Он често пута прави закључке, пре но што је готов са доказивањем (стр. 146).

У опште, може се рећи да је одсуство логичког јединства главни недостатак ове књиге. Избор пак самих примера, такође није свакад испадао за руком писцу. Из св. Писма он понекад наведе пример тако, као да је исти савршено познат читаоцима. Тако, на пример, говорећи о вери, писац вели: „где је сумња тамо нема вере. Сам апостол Петар кад посумња поче се топити“ (стр. 8). У чланку: „Трпљење“ помпше се о добром пастиру, о блудници и разбојнику, којима је Христос опростио, и то опет тако, као да се говори богословима, којима је св. Писмо познато (стр. 93). Писац је давао преимућство примерима из Африке, Америке и других удаљених места, а не примерима историјским, мање више познатим. Тако у чланку о проучавању вели се, како су Шпањолци зверски поступали после открића Америке са аборигентима и ту се као заштитник америчких становника јавља некакав Вартоломеј де Лас Казас, *католички свештеник*, који је, како писац вели, био: „анђео чувар тих потлачених — муж свети“; даље се вели, како је папа Павао III признао Мексиканце за разумна бића. У чланку: „Захвалност“ помиње се роб Андрокле из Африке, који је у пустињи извадио лаву трн из ноге, и за то га је доцније тај исти лав у Риму поштедио, кад му је било одређено да у позоришту буде растргнут зверовима. У чланку „Гостољубивост“ писац наводи такође примере афричке и америчке и најзад прича о браку војводе виртембершког Удриха и баварске принцезе Сивиле, па вели, да су онда позвати били 7000 гостију, да су заклали 736 волова, 1800 телади, да је отворено било 6000 буради воћа и „из два студенца текло је дан и ноћ потоком црно и бијело вино. Можемо себи преставити апетит тих 7000 гостију“, завршује писац (стр. 137—138). Сви ови примери сведоче, да се писац користио оригиналом католичким, нарочито се то види из приведеног примера о католичком свештенику Вартоломеју, кога због свога заузимања за потлачење, писац назива „муж свети.“

Писац се, у осталом, није огрешио о догматику и православље у својој књизи, али је привео један цитат, који доста нагиње језуитском начелу: „циљ оправдава средства.“ Он наводи ове речи Монике, матере св. Августина: Мачем и огњем потребно је често освојити предјеле, да се може у њима посијати хришћанство и просвјета.“

Што се тиче језика, ту се писцу има такође да замери. Он је писао за Србе у Аустрији, па је и језик прилагођивао тамошњем говору и разумевању. Према томе многе речи и изразе у „Хришћ. врлина“ тешко ће разумети младеж у крајевини Србији. Тако, на пример, он вели:

„Без новчића нема форинте“ (54). Јевреј цуне варалици коју круну (42).

„Слуга стере стељу (место постељу (стр. 61). Да му удијепч (улије) у срце благородна чувара,“

„Људи одлазе на сајмове (место вашаре) и пијани се враћају кући“ (стр. 153).

„Многи домаћин осети тај расап (место раскош. расипање) у кући“ (133).

„Служио је код Јеврејина као гончин (који гони стоку“) (135).

„Нема ни потуре у цепу (32). Није имао ни једне једите шибнице (палидрвца) (стр. 61).

„Ето откуда толико лажа, варалица, татова“ (лопова) (стр. 64).

„У Сријему око цесте су посађене шљиве и друго воће“ (стр. 40).

„Да се шљива устргне (узбере) (стр. 40).

„Знак дивљег нехришћанског одгоја“ (васпитања) (стр. 40).

„Деца долажаху к њему без запријеке (стр. 78). Малишу жидова уче (29).

„Имао је згуду да осјети“ (88). „Ружно је чути у хришћан. кућама већ *иза зоре* мјесто молитве тучу запомагања (26). Адвокати завлаче (отежу) парнице (173).

Осим овога има још и много других провинцијалних речи, као: подбудих (очију) (стр. 18), господарство (место земљорадња), тежаклук, тетура (посрђе), бучне забаве, власторучно, арак папира, пијанчовали, пијанчују, одврате му (место одговоре му), дрзовитост, охолице (охолих људи), тучњава, инославље, пипе (славине), лихвар (који даје под интерес новац), љенчарење, извина (извинење), свила и *самет*, гувно и штагаљ (173) и т. д.

Но не гледећи на више указане недостатке, књига „Хришћанске врлине“ опет би могла доста користити српској младежи, нарочито ако би писац имао могућности да помену те недостатке исправи.

3. децембра 1894. г.

Београд.

Петар С. Протић

проф. Богословије

Савет је, с погледом на то, што је ово дело познато и неким члановима Савета, одлучио: да се исто препоручи за књижнице основних школа.

Г. Протићу, као референту, одређен је хонорар у тридесет (30) динара.

XI

Прочитани су реферати г.г. Свет Гавриловића и Анте Голубовића о књизи: „Пољска привреда“, од Паје Тодоровића — Баковчића.

Реферат г. Гавриловића гласи:

Главном Просветном Савету.

Са актом Главног Просветног Савета, СБр. 91., од пр. године, према решењу на његовом 573. састанку, и ја сам почаствован пријатном дужношћу, да реферујем о књизи:

„Пољска привреда, уџбеник за школу и народ, израдио Паја Т. Тодоровић — Баковчић, Крагујевац, 1892. 8°, 122 стране; цена 1-20 дин.“

Заступајући начелно гледиште, да је за народне школе у пољопривредној Србији, свака књига која говори о пољској привреди, о течењу и пољопривредном раду, права добит; полазећи даље и с те тачке гледишта, да је пољопривредна књижевност, која би требало да буде права књижевност „за народ“, код нас до сада заступљена са врло маленим бројем дела, ја сам тврдог уверења, да и ову књижницу могу препоручити *за књижнице наших основних школа и за поклањање ученицима виших разреда основних школа.*

Но поред тога од мене се тражи мишљење и о томе, може ли се ова књига препоручити и за уџбеник у вишим основним школама.

И ако је други одређени референт г. Анта Голубовић, учитељ, позванији од мене, да о том изрече свој суд, јер је боље упознат са програмом тога предмета, који је прописан за више основне школе, и са практичним начелима педагогије и методике, према узрасту и претходној спреми ученика, којима би ова књига послужила као уџбеник, опет сматрам за своју дужност, да и о том, и ако у другоме правцу, опширније искажем своје мишљење.

Пољска привреда, то је збир читавих група теориског и практичног знања; примена природних и техничких наука на пољопривреднички занат, а у циљу, да за људске потребе произведе (а по неке и донекде и преради), што више, што боље и што јефтиније, разне корисне биљке и животиње.

„Пољска привреда“ према томе није наука у смислу осталих знања људских, која упућује и припрема основице за даље учење и шире разумевање истих или сродних предмета, већ она је мешавина теориског знања и практичног извршења, средина између науке и примене њене на практику и живот.

Уџбеник за школу из целокупне пољске привреде мора водити рачуна о обадве групе захтева, што се према суштини саме пољопривредне науке знатно овде истичу и готово се од свију осталих наука и знања знатно и разликују. Уџбеник из пољске привреде за школу, поред популарисања

најновијих научних истина и задобитака, нарочито превејаних и за примену одабраних из природних наука — техничних знања, мора излагати и најновија, боље рећи најлагоднија и најлакше остварљива емпиричка искуства, која ће моћи код ученика да створе вештину прагматичног примењивања и оних знања и ових искустава. Удбеник за школу мора да учи и да упућује, да проширује круг општег школског знања у ученика, да их учи једном специјалном знању и да их може упутити да разумеју дејства и узроке предузетих практичних радова, па да их упутити како ће главне и основне пољопривредне практичне радове моћи и сами, после мањег или већег вежбања, да отправљају.

Дакле он треба да поучава свима пољопривредним пословима и да их учи стварању, да им олакшицама из искуства рутине, са мање вежбања, образује сигурније око и сигурнију руку за практично извршавање и примењивање научног знања.

И због тога је врло тешко написати ваљан удбеник из пољске привреде и за више стручне, а камо ли и за ниже, основне школе, па још у збијеном слогу и до крајности суженом обиму; тако је тешко, да би удбеник, који би био написан онако како треба и како сама природа ствари изискује, био право ремек-дело сваког писања и „писатељског“ стварања.

Као год што је за основну наставу признато у педагогији начело „очигледне наставе“, за лакше схватање и боље разумевање предавања од стране деце; исто је тако и за пољопривредно школовање признато то исто начело, у вези са практичним извршавањем многих пољопривредних радова.

И као год што основна школа, ако се са очигледном наставом не препоручује и не иде у крајности, може и треба да послужи ученицима за прво задобијање ручне рутине и стваралачке моћи; као год што основна школа мора код деце да исправља „очигледно“ мане домаћег васпитања с душевне и са спољне телесне стране, да их учи реду и дисциплини чак и чешљању, умивању, чистоти, па и томе често како и нос свој да усекну: исто тако, по мом мишљењу, требало би да и у очигледној настави преоблађује *основни ручни рад*, т. ј. да се ту отпочне будући човек и грађанин учити рутини и руковању са разним најобичнијим алаткама потребним сваком човеку, ма ког позива и положаја у друштву, у свакидашњем доцнијем животу његовом.

И пољопривредна настава, у том основном школовању, неће много вредити, ако тим истим методом не буде стварно потпомогнута, ако ученици немаду прилике, да у школском врту, или

на школском имању, не само виде но и практички изуче основне пољопривредне радове.

Томе треба да их учи школа, а томе треба да послужи што више и такав школски удбеник, са што више стварних и корисних упута.

Не знам како је за остале удбенике, али знам, да се удбеници из пољске привреде, удбеници за пољопривредне школе, пишу двојако: или да послуже као ручна књига за предаваче тих предмета, или да послуже као удбеник ђацима.

Пошто и књига г. Паје Годоровића, као што се из натписа види, претендује на то да буде удбеник за школу и народ, то по дужности већ морам у своме реферату, према обележеним начелима, размотрити је по свима битним условима, који се морају полагати свакој стручној књизи, која би хтела да је удбеник за школу и народ.

Из краткога увода видимо, да се „Пољска привреда“ — сигурно као наука, дели на: *производњу биљака* (земљорадњу) и *производњу животиња* (сточарство).

„Производњу биљака састављају пољопривредне гране: ратарство, баштованство, ливадарство, воћарство, виноградарство и шумарство.“

Ова књига, и ако се зове усвојеним од писца општим именом „Пољска привреда“, обухвата само један део њен: „производњу биљака“; о другом делу: сточарству, ништа нам не вели ни предговор ни увод, па ни цела књига. Сигурно је требало бар на насловном листу њеном да стоји, да је то I свеска.

Мени се све дефиниције у овоме уводу не свиде, прво, што нису прецизне и тачне, а друго, што су по све *произвољно* узете.

„Пољска привреда обухвата све оне радове, којима се за људску потребу производе корисне биљке и животиње“ — није ни тачна а ни верна дефиниција, јер се овде „пољска привреда“ не узима као наука, или знање, већ као занат; па онда ни дефиниција није тачна, јер нас пољопривредна наука учи не само производњи корисних биљака и животиња, већ и *рационалној производњи*, па и *пре ради* многих биљних и животињских делова и производа!

А за тим нико други не дели „пољску привреду“ овако на два дела: производњу биљака и производњу животиња, већ на: опште и посебно ратарство, на опште и посебно сточарство, на примену начела економије, на управљање са имањем (управу добара), а томе се придружују и неки технолошки занати, који су с пољском привредом у најужој вези.

Шумарство опет спада у са свим другу струку и нико га на свету не рачуна у — *ратарство*, сем ако би се енциклопедички предавало уз пољопривредне предмете, у са свим засебну грану.

Да дефиниције нису тачне, види се из саме књиге, на пр. одељци: „*брање и употреба воћа*“ (стр. 91) и „*берба и нега вина*“ (стр. 108), говоре, први: о јабуковачи, цекмезу, сушењу воћа; други: о справљању вина и његовој нези — а то се не слаже с дефиницијом, да су то радови, који само *производе* корисне биљке.

У „општем делу“ на првом месту већ имамо поправљену дефиницију, па и назив читаве прве групе „пољске привреде.“ „*Задатак је ратарству баштованству и ливадарству: производње пољских и баштенских усева и ливадске траве. Плодови и производи ових употребљавају се поглавито за израну људи (и стоке); а многим се, у прерађеном облику или као сировина, подмирују различне друге погрбе живота и рада људског.*“ Сад се „производња биља“ зове већ ратарство или се идентифицира са том граном, а колико је и ова дефиниција тачна, а за децу разумљива и јасна, може сваки оценити, ко само пажљиво подвучене редове прочита.

За тим избележен је напред: „I. Општи део“ а из целог дела не види се одакле почиње II, сигурно посебни део, нити ће то деци бити јасно.

Према даљој подели а у садржају и обележавању одељака може се мислити, да је цела ова књига само „I Општи део.“ Па онда се не говори ни оним редом, ни под оним називима, који су у уводу изложени и усвојени, већ после је са свим друга и опет произвољна подела. Нема нигде обележено где настаје а где престаје: ратарство, градинарство (већ ту искрсавају одељци: башта и гајење важнијих баштенских усева) и т. д. Врши се са свим произвољна мешавина одељака и појединих пољопривредних грана — а то, чини ми се, није ни мало „методички“ и „дидактички.“

Види се замука и намера пишчева, пошто је једном одступио од усвојеног реда и начина излагања појединих пољопривредних грана, пошто је напустио и своју поделу, да у првом општем делу издвоји и заокружи све послове и предмете, који су општи за све гране — и за ливадарство и баштованство, за ливадарство и шумарство, за виноградарство и воћарство; али му то није пошло за руком, јер је просто немогућно завести систематику или методичку онде, где је нема и не може бити.

Писац је, види се, ако се одбије на ошипку учињена погрешка, да се ничим не одвоји тај из-

двојени његов општи део, трудио се да у њему издвоји све оно што би било опште; ту рачунам одељке: Познавање земље. — Поправљање земље. — Обрађивање земље. — Сејање. — Заливање. — Неговање усева. — Жетва. — Вршење (зар није боље „вршидба“). — Смештање плодова (зимнице) — Ђубрење.

Цео остали свет ове одељке разрађује у општем ратарству и онда оним природним редом, којим се поједини послови и на имању, или овде њиви, отправљају и врше.

Да се и писац држао тога реда, не би му одељак о ђубрету дошао после свију одељака општег дела, но тамо где му је природно место: пре се ђубри, па се онда и сеје и жање. Због тога је и измешао поједине радње — „заливање“ долази пре „неговања усева“, а оно је требало да дође у одељак: „поправљање земље“, јер му је тамо пре место, ако не би дошао у градинарство, што би имало више смисла.

Одељку „Ђубрење“ место је у одељку „Поправљање земље“, али писац је и овде пао у погрешку многих других писаца, да „крчење, разоравање и ограђивање“ рачуна у *поправљање земље*, бркајући немачку реч „*Urbarmachung*“, што значи — *сиремање земље или сирема за зирање земље*, с амелиорацијама, физичким поправљањем земље, као што је *исушивање*. Паметније је било усвојити одељак: „поправљање земље“, па ту да дође физичко (исушивање, мешање разних врста земаља итд.) и хемиско поправљање или удобравање земље (ђубрење).

Кад је већ хтео да издваја све опште, што се у општи део издвојити може, онда нису умесни ни називи *жетва и вршење*, јер се то за разне усева и плодове другаче зове. Одељак: „Смештање плодова“ (зимнице), са овим парентезама, може навести на погрешну мисао, да нас он учи о смештању и чувању зимнице, у оном смислу, у ком се та реч обично употребљава код нас.

Кад се размотри уопште цела ова књига, која хоће да буде уџбеник за школу, мора се доћи до уверења, да је тај пресудни утицај имао смер, да се обилати материјал толиких пољопривредних грана што више скрати и сузи, али не да се важније издвоји од мање важнога и да се опширније разради оно што је битно или основно, но оно што је споредно. И због тога, ретко који посао, који се практички ради, да је довољно прецизно и исцрпно представљен, да се по упуту ове књиге може у пракци извршити, а то је једна огромна мана, која се опростити не може једноме делу, које поред

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

тога, што претендује да буде удбеник за школу, хоће да буде и удбеник за народ. А збиља може ли се то двоје скрдити и у једно постићи? „За школу“ и „за народ?“ — ја сам тврдо убеђен, да је тако немогућно написати ни једну пољопривредну књигу.

Дакле у 122 стране ситнога слога збијене су поуке неколиких пољопривредних грана, на описати начин, а то је узрок, што ова књига, и ако би чак и по прописаном програму предавања тих предмета у основној школи била подешавана, по мом најдубљем уверењу — није удбеник за школу; нарочито није удбеник за децу и за народ. Могла би и како тако послужити као ручна књига, као требник и подсетник учитељима при предавању, али учитељима, који су у пољској привреди теориски и практички добро спремни и образовани.

Ја нисам навлаш намеран да се упуштам у подробнију оцену и изнаглажење мана и погрешака у овој књизи, пошто их у њој мора бити кад је овако рђаво рађена и са тако погрешно узете бакве распоређена и заокружена. А да би доказао, да и ово дело, као и свако дело „људскога рода“ није потпуно савршено, по нешто ћу овде онде извести:

У одељку „познавање земље“ — ораћа земља зове се краће и лепше ораница; код глине под заградом стоји (џма), те би се могло мислити, да је то једно исто; „пловача није 20—50% глине а остало је песак и креч“, јер оно остало може да буде и хумус и камен, или крш, или и само песак, па да је опет пловача.

„Непросушена орница“ треба да буде „непустљива“ орница (стр. 9), а могућно да је и штампарска погрешка.

На стр. 12 вели: „Мотива је други вид ашова. У ње перо стоји према држаљци у *оштром* углу.“ Какав је то сад *оштри* угао, кад се углови у науци друкчије и опредељеније зову?

„Подоравање стрњике“ зове прво угарење, а јесење орање друго угарење, па чак још и мешање.“ Међутим код нас је *угар* и *угарење* подоравање стрњике и циљ му је да поништи израстао коров на њиви и т. д.

За лечење *главнице* (сњети, гори), не помиње натапање семена у раствору плавог камена, који је у новије време сигуран лек против те болести (стр. 25. и 26.).

Код *гундела* — вели *ларва* и *ларву* зове — рчица... и веома је „поједљива!“ (стр. 27.).

Приспеваше стрњина место згоднијег облика доспевање, стасавање на стр. 29.

„Шумским дрвећима“ на стр. 29., место „шумском дрвећу или шумским дрветима.“

Код „*поступања са сточним ђубретом*“ вели: „Боље је кад ђубре што дуже лежи под стоком. Но за то је потребно више простирке а особито грађење стаја (кошара“) ... Нити је јасно, нити је опет за књигу, која учи школску децу и народ, овако густирање једног непречишћеног питања, које овако може донети више штете по вајде, ако би се схватило, да се то препоручује и да је тако и *боље радити*, како сви наши сељаци *рђаво раде*.

На стр. 71, код одељка „Пашњаци“, вели: „добро је, ако се пашњаци *оипасају*“ место *поипасају* и „опасање“ место „*поипасање*“ и т. д. и т. д.

Упутићу и на неке примере, који доказују и оно друго моје тврђење, главно за један пољопривредни удбеник за школу и народ: да се нико, а то ли дете, не може поучити из ове књиге, како се поједини важнији радови практички могу сигурно, лакше и брже радити. Упућивање ово биће опет онако од ока изабрано, као кад би човек у прелиставању овде онде књигу отворио.

Ето стр. 11, „ограђивање“ (место подизање ограда); из тога одељка нико се неће моћи упутити како ће да подигне *живу ограду* (међу тим та је ограда најкориснија и најбоља), јер о томе нема ни словцета.

Онај састав, који вели: „Најбоља је жива ограда од глога; за тим у *чистом саду* или у *смеси*: гледичија, чалија (драч), живичњак (?), калина, граб, врба, багрена, брест, дуд, дивља крушка, леска, дуња, липа, дивља ружа, туја, јела, смрча и т. д.“ — нити је тачан, нити је јасан, јер нити је глог *најбоља* жива ограда, нити се овако зна од побројаног шибља и рашћа, које је боље подизати чисто, а које у смеси и да ли је и које је баш боље подизати чисто (т. ј. за себе.)

Исто тако у одељку: о обрађивању земље, код плуга, нема ништа о подешавању плуга ни о користима и превагама гвозденика над дрвећаком, а то би било врло важно, јер и дан дањи у многим крајевима гвозденик и његово подешавање не стоје најбоље у части, нити је он свуда продрио с употребом.

Има чак помена и о неким плуговима *риљцима*, за које се не зна тачно који су, а ништа нема о оном плужном оруђу, на чијем увођењу треба баш сада свим силама порадити, чије је увођење сада на „дневном реду“ и чија би употреба на скоро $\frac{1}{3}$ културне површине у Србији истиснула употребу штетне дрвене *ралице* — а то су *гвоздене ралице* или *плугови обртаци*, који се на увртинама

само обрну, па је могућно ораће и на стрменим по-
ложајима и одмах у већ узорану бразду правцем
натраг.

Исто тако нема готово ништа, али оно мало
што има није јасно — о раду с дрљачом и с ваљ-
ком, а то су две основне справе за обраду земље,
које су врло важне а код нас по готову са свим
непознате, без којих је добра обрада земље немо-
гућна и чије увођење треба ургирати и т. д. и т. д.

Једном речи ова књига није ни у колико уџ-
беник ни за школу, а још мање за народ по ствар-
ној садржини њеној, већ је један прост извод из
већег дела пишчевог, које је намењено потреби
виших школа. Ако је дело скраћивано по програму
предавања ове групе предмета у вишој основној
школи, па је писац жртвовао стварност садржине,
праву поуку, важније и битније, мање важном и
споредном, онда је *тај програм и погрешан и пре-
триан*. По таквом програму разрадити „пољску
привреду“, боље рећи овај део њен, који је заступ-
љен у овој књизи — било би врло тешко и у два-
пут већем обиму, а то ли у овако скученом обиму
и у овако суженом виду, пошто би се по таквом
програму и морало радити овако, како је урадио
писац т. ј. да би могао, како тако бити попуњени
сви одељци и сви наслови из прописаног програма,
да томе жртвује и јасност и једрину и стварну и
корисну садржину, праву поуку и право пољоприв-
редно знање.

Онда је такав један програм велика басна,
такав програм у свој опшности, јасности, ствар-
ности и корисности, није могућно ни предати за
годину дана, а то ли збити у 122 стране; такав
програм гледа само на форму а не и на садржину,
јер то је програм за средње, стручне пољоприв-
редне школе, а не за вишу основну школу. За то
такав програм треба осудити и пре доба младић-
ског на смрт, касирати га, па га заменити циљу
сходнијем, краћим и стварнијим и у ствари кори-
снијим програмом.

Из моје горње овлашне карактеристике пољо-
привредне науке уопште јасно је, да се уџбе-
ници такве науке не могу сабити у 2—3 књижнице
од по 122 стране, ту ће онда бити од свега помало,
а у ствари ништа. За основну школу требало би
унети само основне појмове из пољске привреде,
а за очигледну наставу или практичну поуку треба
пробрати само оно: прво што се на школском имању
видети и остварити може, а друго, што је према
нашим приликама најглавније, најважније, у чему
пољопривредној отаџбини нашој треба и наставом
и свима силама што пре испомагати и помоћи.

Ну то је ствар опширније студије и ширег
претресања, за то ћу преко тога прећи, пошто сам,
на неколико већ места, и у овом реферату ударио
гласом на по неке тако „горуће“ потребе пољо-
привредног напретка у нас.

Али на крају имам да учиним и неке друге
стварне замерке књизи, која претендује на то, да
буде уџбеник за школу и народ: „*не достају јој
слике, и слог штампје (гармонд) врло је неподесан
за школску књигу нижих школа наших*. Да су то
врло велике мање и оправдане замерке — из до
сада реченог биће за свакога јасно.

Према томе мој суд своди се на то: — *да ова
књига није за уџбеник у вишим основним школама.*

Послату ми књигу њ. враћам.

Благодарећи на поверењу и почаст, које ми
је одређивањем ове дужности указао Просветни
Савет, сматрам за нужно да се извиним, што се
нисам пре одазвао свој дужности: преко 2 месеца
био сам службеним послом у иностранству, а за
тим и овде сам преоптерећен поред главне службе
и са неколико споредних службених дужности.

23. августа 1894.

Београд.

С одличним поштовањем
Светозар Љ. Гавриловић с. р.
шеф од. за производњу
дувана у управи држ. монопола

Реферат г. Голубовића гласи:

Главном Просветном Савету.

Мени је Главн Просветни Савет упутно на
оцену књижницу „*Пољска привреда*“ — уџбеник за
школу и народ, коју је израдио г. Паја Т. Тодо-
рових-Ђаковчић, те да о њој кажем:

1., Може ли се препоручити за школске
књижнице;

2., Може ли се употребљавати као уџбеник у
вишим основним школама;

3., Може ли се откупити за поклањање о испи-
тима ученицима у вишим разредима осн. школе.

Како се у Србији више од девет десетина на-
рода бави пољском привредом а како за то немамо
скоро никаквих пољопривредних школа, то и свака
књига, која је намењена пољској привреди добро
је дошла.

Законом о основним школама од 1882. год.
унесена је и Пољска привреда као засебан пред-
мет у основну школу. Програмом за основне школе
она је дошла у вишу основну школу.

Законодавчева жеља била је: да се на измаку
1890. год. заведу свуда поред нижих и више осн.

школе. То се није могло до сада остварити. Није се остварило ни по градовима а камо ли по селима. По градовима тек их је неколико отворено, а од села, једина је била у једном селу отворена и то само V разред, па након неколике године и тамо затворена. Дакле, може се рећи, да виших основних школа и нема код нас, те тако се и Пољска привреда не предаје у основ. школама. А књижица ова рађена је баш за те више основне школе.

Књижицу сам пажљиво прегледао и о њој имам да кажем :

У овој књижици није заступљена целокупна Пољска привреда, јер ништа у њој нема о оној другој тако исто важној грани Пољске привреде: о *Сточарству*.

Књижица дакле није израђена као уџбеник за целу вишу основну школу, него је само рађена према програму за V разред. У њу је унесено и ако веома укратко, све оно што се програмом из Пољске привреде тражи за V разред.

Мане су јој :

Што има доста штампарских погрешака; што има доста речи и реченица неразумљивих маси пољопривредника, којима је искључиво и намењена; што у њу није унесена ниједна слика, па ни онде, где се говори о справама и алатима, а добре слике допуњују преглед оног о чему текст говори; што је и сувише кратка, јер је на 122 странице стао и општи део и посебни из: ратарства, повртарства, ливадарства, воћарства, винодеља и шумарства. —

Добре су стране ове књижице :

Што се у њој говори ма и укратко о свему што треба пољопривреднику, сем сточарства. Према томе може се њоме користити сваки, који се бави пољском привредом.

За ручну учитељеву књигу није, јер сваки учитељ који би предавао пољску привреду, треба да зна више из овог предмета него што га има у овој књизи.

Може се препоручити за привремену ручну књигу ученицима V-тих разреда више основне школе дотде, док г. Тодоровић као обилат пољопривредни књижевник не буде приређивао друго издање са потребним сликама и док не изради цео уџбеник за оба разреда више основне школе, у ком би било унесено и све о сточарству.

За поклањање о испитима није удесна поглавито и с тога, што јој штампарска израда није добра. Поклон треба покрај тога што је користан да је и леп. Сем тога и за то, што се књига та узима као уџбеник, па се не може та иста давати и као поклон о испиту.

Оно, за шта бих је ја највише препоручио јесте да је *набаве* све књижице у основним школама. Подвлачим реч *набаве*, јер се и до сада наређивало, да се и многе друге корисне књиге *набаве*, па та наредба, акт, заповест, како се узме — остајао је у среским и општинским канцеларијама, а књижица школска није књиге ни видеда. — Ако се ова књижица *набави* за књижице у основним школама, многи од учитеља и писменијих пољопривредника могли би завирити у њу и по штогод научити из ње, а то би била опет једна добит.

Благодарим Главном Просветном Савету на пажњи, коју ми је овом приликом покљонио, дајући ми ову књижицу на оцену.

7. септембра 1894.

Београд.

Анта Голубовић с. р.
учитељ

Савет је одлучио: да се ово дело може препоручити за књижице основних школа.

Г.г. Гавриловићу и Голубовићу, као референтима, одређен је хонорар свакоме по двадесет (20) динара.

XII

Саслушан је усмен реферат г. Јевр. А. Илића о молби г-ђе Милеве Новичићке, учитељице, која је молила да јој се године учитељске службе, проведене у Нишу, под турском владавином, уваже.

Савет је одлучио: да се молба г-ђе Новичићке може усвојити.

XIII

Прочитан је реферат г. Јевр. А. Илића о Милутину Марковићу, питомцу фонда пок. Вићентија владике, који се учи сликарству у Москви.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

У свези са пређашњим мојим извештајем о Милутину Марковићу, питомцу фонда пок. владике Вићентија, част ми је сада јавити Главном Просветном Савету, да сам добио из Москве службени извештај, да Милутин добро успева у живопису и да се влада примерно. Извештај прилажем овде. Осим тога писао ми је Милутин, да ће ове школске године довршити своје учење, ако се не преустроји школа, у којој се учи; а ако се преустроји, онда ће морати да остане још једну годину дана. С погледом на то, што је Милутин добио стипендију по предлогу двојице татора поменутога фонда, што живописне школе у Србији нема, што је Милутин

заиста при крају свога школовања и што је одличнога владања и учења — предлажем, да се Милутину издаје благодејање из овога фонда до краја ове школске године, т. ј. до јуна 1895 год. закључно, и да му се ова одлука одмах сад саопшти. Овакав предлог подносим још и за то, што је отац Милутинов сиромаш, и што би Милутин сада морао напустити школу, кад би му се одузело благодејање. Држим да се овим неће повредити тестаменат пок. завештача, који није изриком забрањено учење ван земље, него се то само може изводити из ових његових речи: „Изабране једном ученике не може нико лишити благодејања, док су добри у школи и док не сврше највиши завод у нашој земљи који према својој наклоности буду изабрали.“

28. децембра 1894.
у Београду.

Јеврем А. Илић с. р.
редовни члан Главног Просветног Савета и надзорник питомаца фонда покој. владике Вићентија

Савет је одлучио: да се г. Марковићу издаје и даље стипендија из фонда, докле се не сврши ова школ. година, када ће и г. Марковић довршити своје школовање.

XIV

Прочитано је реферат г. Ст. Чутурило о „Споменку“, дечјем листу, уређиван од Ив. Мартиновића, учитеља, који је молио да се известан број примерака овог листа откупи.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

Својим актом од 14. октобра о. г., СБр. 112, изволео ми је Главни Просветни Савет послати дечји лист „Спомена“, који уређује г. Ив. Мартиновић, учитељ у Панчеву, с позивом, да га прегледам и оценим, да ли би се овај лист могао откупити и употребити за поклањање добрим ученицима осн. школа.

Ја сам речени лист прочитао, и нашао сам, да он и по садржини поучне грађе и по њеној обради одговара намењеном циљу дечјег листа, и према томе мишљења сам, да је врло подесан за даровну књигу ученицима осн. школа.

Враћајући под њим послати егземплар, захваљујем на поверењу, и јесам Просветном Савету

12. децембра 1894.
Београд.

Понизни
Стево Чутурило с. р.

Савет је одлучио: да се може известан број примерака поменутог листа откупити и употребити за поклањање ученицима осн. школа о годишњим испитима.

Г. Чутурило, као референту, одређен је хонорар у двадесет (20) динара.

XV

Прочитан је реферат г. Јована Мнотраговића, проф., о књизи: „Познавање природе“ од Дим. Ј. Путниковића, учит., који је молио да му се ова књига прими за школски уџбеник.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

Писмом од 3. окт. о. г., СБр. 116., упућена ми је на преглед и оцену књига „Познавање природе“, за трећи разред основне школе од Дим. Ј. Путниковића, с питањем: може ли се она употребити као школски уџбеник у осн. школи?

Питање о школ. уџбеницима или ручним књигама за децу у основној школи прилично је велико и готово сувремено питање, питање још нескинуто с дневног реда, барем у нас. Једни су за ручне књиге, други су *против* њих. Ова два гледишта на први поглед изгледају сасвим супротна. Међутим она су једно другом супротна само онде, где противници или, боље, приврженици једнога и другога правца претерују.

Ако би се мислило, да се поједине науке или предмети наставни уче у основној школи *из књиге*, на памет, без разумевања, или без довољно разумевања, с „објашњењима“, онда се има пуно разлога да буде *противу* књига. Ну, ако би се опет мислило, да се све учи очигледно и усмено, а да се свака друга књига сем читанке избаца напоље као опасна, онда је опет и то претеривање. Наш дух, а особито дечији, није такав, да одмах запамти тврдо и поуздано оно што једном види и чује, него му је потребно, да се то чешће *обнавља*. А ма колико да се ово чини усмено у школи, ипак је потребно *да ово чине и деца сама* код куће.

Сем тога ми имамо у основној школи да употребимо две највеће и најважније вештине: читање и писање; а ово се не постиже само букваром и читанкама. Нарочито сада не, када се и читавачки комади предају с разумевањем, те ученици не морају да их читају по неколико пута. У старије време поред читанке за сваки предмет беше по једна књижница и, да би се „лекција“ научила, она је морала да се чита по неколико пута, по 5, 10 и 20 пута, док се не запамти од речи до речи. И,

ако ништа више, оно се барем у механичкоме, техноме читању постизао успех много већи по данас. Отуда је нова школа изгубила много од онога што је најглавнији задатак основне наставе. А нема сумње, да би изгубила још више, кад би сасвим одбацила све школске књиге сем читанака

Према овоме, мишљење о књигама децим ваља ублажити, свести га на праву меру и формулисати овако: *Ручне књиге деце су корисне за обнову и утврђење онога што се у настави прешло. Оне потпомажу и вештину читања, да се у њој дође до лакоће и темељности. Али оне не смеју заменити усмену наставу и служити за то, да деца из њих уче.*

Има дакле разлога, да постоје чак и ручне књижице за познавање природе, која се најмање учи из књиге, него из саме природе.

Друга је ствар: какве те књижице треба да буду, и чија издања, државна или приватна. Док се у нас држава сама не састара за своје, најбоље, најпотпуније и најјевтиније, дотле приватна лица имају и права и могућности да штампају своје и да, како умеју и могу, подмирују ову потребу.

Отуда је и ова књижица г. Димит. Ј. Путниковића.

Сад бих управо само имао да одговорим каква је она и може ли се пустити у школу. Јер, чини ми се, то писац и пита и за то моли господина министра, после познатог расписа, да се приватна издања не смеју употребљавати онде, где има државних.

Остављајући на страну питање: какав би уџбеник требало да буде за овај предмет који би држава издала, ја ћу само констатовати, да Путниковићево „Познавање природе“ не уступа ни у чем свима досадањим радовима ове врсте, да их у многоме и надбацује и да се, по томе, с мирном савешћу може одобрити, да га деца могу куповати и читати. У њему ће, поред обнове онога што су чула у предавању, наћи и корисне забаве и занимљиве поуке.

Књижица је подељена на три дела. Први део, о животињама, захвата 25 листа, други о биљкама, и трећи о минералима, по 11. На 44-ом је преглед.

У првом делу описане су ове животиње: вук, лисица, зец, рода, кобас, змија, корњача, шаран, чепа и свилена буба; у другом ове биљке: винова лоза, раст, липа, јела, љубичица, кукуруз, пшеница, конопља и буника; а у трећем ови минерали: олово, бакар, кречник, камени угаљ, галица и нишадор.

Описи су занимљиви, у облику приповедном, без поделѝ, раздѝла и сухопарне систематике. Језик је правалан, казивање лако и просто за децу.

Грешака и језичних и штампарских има веома мало. У књизи има и око 30 слика, које ће децу још више мамити и на читање и на посматрање природе.

14. децембра 1894.

Београд.

Главном Просветном Савету
понизан

Јов. Миодраговић с. р.

проф. Уџг. Школе

Савет је, прегледавши и сам поменуто дело и саслушавши мишљење неких чланова, којима је дело познато, одлучио: да се поменуто дело не може примити за оно за што је понуђено.

Г. Миодраговићу, као референту, одређен је хонорар у двадесет (20) динара.

XVI

Прочитани су реферати г. г. д-ра Свет. Радовановића, Саве Урошевића и Јов. Докића о делу у рукопису: „Минералогичка и геологичка“, од Ал. Станојевића, проф., који је молио да му се ово дело штампа о државном трошку и прими за школ. уџбеник.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

Потписани су прегледали „Минералогичку и Геологичку“, коју је г. Алекса Станојевић, професор, понудио Главном Просветном Савету за употребу у нашим средњим школама, и пошто су заједнички дошли до истог закључка у погледу оцене њене, закључили су, да поднесу и заједнички реферат, у којем ће прво потписани реферат по-дробније изложити преглед и оцену „Минералогичке“, а други реферат исто то о „Геологичкој“.

I.

При изради своје „Минералогичке“ (с „Петрографијом“ као засебним делом) г. Станојевић се служио разним страним писцима. Реферат неће обраћати пажње на то, које је писце г. Станојевић изабрао себи за помоћнике, ни на то, колико се којим писцем служио, како га је употребио и разумео; реферат ће се строго држати рукописа, какав је предат на преглед.

Распоред материјала у „Минералогичкој“ г. Станојевића онакав је, какав обично налазимо у уџбеницима ове врсте, и обим појединих партија у главном добар је. Ну, на жалост, „Минералогичка“ г. Станојевића има других мања, и то много. Реферат се нимало неће огрешити о истину ако каже, да се у целом овом делу („Минералогичкој“)

не може наћи ниједна партија, за коју би се могло рећи, да је потпуно разумљиво и као што ваља изложена. Кад се овоме још дода, да се кроз све партије непрестано провлаче час врло крупне час многобројне ситне грешке, онда је разумљиво, да се и рукопис пишчев не може рефератом исправити, а онакав какав је че сме се препоручити за школску књигу. Указивање на погрешке, нејасности и нескладности, које би се имале исправити, не би овде ништа помогло, јер би се тада цео спис морао са свим изнова прерадити, а реферат је уверен, да писац не би то опет као што ваља одмах извео: једно, што се јасно види, да с извесним партијама и сам још није на чисто, и, друго, што би се пре свега морао постарати да се еманципује од сувишних понављања, излишних увода, растегнутих излагања и алватних израза, а за то такође треба времена...

У колико су ове напомене оправдане, као и закључак о делу, Главни Просветни Савет увериће се из садржине самог реферата.

1). Задатак Минералогije није изложен потпуно. Писац је заборавио, да и класификација минерала долази у задатак Минералогije. — После дефиниције минерала непотребна је напомена, да се „много људске творевине, као: сода, стипса, зелена галица, топионичка згура и т. д., строго узевши само толико у минералогiji проучавају, у колико се налазе у природи.“ А још је излишнија напомена, која после овога долази: како се „много тела, награђена нарочито у новије доба у Хемiji,“ не проучавају у Минералогiji, „што не постају онако, како постају минерали.“

2). Писац греши, кад у Минералогiju уноси Петрографију и сматра је као један („засебан“) део њен. После дефиниције минерала и Минералогije само се ствара забуна, кад се и стене уносе у Минералогiju. Да је писац тиме и самога себе довео у незгоду види се одмах по томе, што је принуђен да износи натегнуте и са свим произвољне појмове: како је права Минералогija само Минералогija „у ужем смислу,“ а Петрографија део некакве „Минералогije у ширем смислу,“ који проучава стене.

3). Нетачно је кад се каже: „Општа Минералогija проучава оне појаве, које видимо на свима или врло великом броју минерала, и излаже односе свих минерала уопште“. Има врло интересних и значајних појава, које опажамо само на врло малом броју минерала, па се ипак вазда води рачун о њима у Општој Минералогiji; сем тога

бојати се, да ће оно „односи свих минерала у опште“ бити неразумљив израз за ученике.

4). Писац је утрошио читаве три стране рукописа, да поступно доведе ученике до схватања морфолошких, физичких и хемијских особина минерала, па опет ништа није постигао, јер ваља да се не може сматрати као поступно познавање поменутих карактера, кад се, после набрајања неколиких физичких особина, тек од једном дода: „За тај циљ мора се прибећи читавом низу белега, које приказују нешто физичку, нешто хемијску природу минерала, а нешто се опет виђају у самом спољном облику минералном,“ међу тим пре овога не указује ни једним примером нити на облик нити на хемијски састав минерала! — При објашњавању физичких особина минерала неподесан је пример злато, јер га наставници у својим збиркама ретко имају; исто је тако неподесно узимати састојке гранита за пример када се хоће да говори о „спољним белегама“ минерала; најзад, не може се разумети, за што при излагању „спољних белега“ не водити рачуна о кристалној форми, као најзначајнијем од свих спољашних карактера!

5). Какве излишне уводе, пуње растегнутих излагања, неодмерених израза и нетачности, писац има у својој „Минералогiji,“ најбоље ће нам послужити овај пример:

„Кристали. — Минерале најчешће находимо у облицима, који не показују никакву правилност, нити су онако битни за њихову материју, као што су за органску материју битни њени облици. Кад се какав минерал раздроби, онајвише постају одломци и комади неодређеног променљивог облика; исто тако и у природи се минерали најчешће налазе као раздробљене масе најразличнијег облика и величине, често још заокружени преносом и котрљањем по води, или ма како промењени под утицајем климатских прилика. Минерали су такође без облика чак и онда, кад стоје у целини и у свези, чинећи какву другу масу (на пр. гранитови састојци), или им се о облику може говорити неодређено, као што се на пр. каже за кварц у граниту да је зрнаст, за дискун да је листаст и т. д. Ну и ако се минерали најчешће налазе овако без одређеног облика и у случајним облицима, ипак се често у неком граниту и другим сложеним стенама виђају поједини састојци, на пр. фелдспат, а још чешће кварц и т. д. у *правилним облицима с равним површинама*, за које облике се не може рећи, да су у свему случајни, јер се сусрећу чешће, развијени час више, час мање; они могу бити променљиве величине,



али свагда показују неку правилност у своме раз-
витку, нарочито у своме облику. Сем кварца и
федспата из неких сложених стена, у таквим
правилним облицима налазе се и многи други ми-
нерали, и кад су потпуно развијени, обликом
представљају геометријске полиедре. Ближа про-
матрања на оваквим минералима с правилним, по-
лиедарским обликом показују, да је њихов облик
тесно везан с већином њихових физичких особина,
нарочито са светлосним и топлотним особинама и
еластичним појавима; шта више, поједини такви
облици карактеристични су за сваку материју, на
којој се могу јавити. Овакви карактеристични,
више или мање правилни, полиедарски а прво-
битни облици чврстих, анорганских тела називају
се *кристали*."

Кратко, јасно и разговетно! И све ово ђак
треба да савлада и да научи, док дође до једне
рђаве дефиниције кристала! Заиста:

а). Каког смисла има упоређивати минералне
месе и комаде (то су, ваљда, пишчеви „облици,
који не показују никакву правилност“) са обли-
цима органске материје, као и уопште о томе
говорити?

б). Није истина, да се минерали „најчешће
налазе у облицима, који не показују никакву пра-
вилност.“ Писац и сам у посебном делу своје
„Минералогije“ готово за сваки минерал наводи
како кристалише и у каквим правилним облицима.

в). Нема смисла писати: „Исто тако и у при-
роди се минерали најчешће налазе као раздроб-
љене масе најразличнијег облика и величине, често
још заокругљени преносом и котрљањем по води,
или ма како промењени под утицајем климатских
прилика“, као да је у земљи све разлупано и
раздробљено, и као да се минерали налазе тако
„често“ по рекама и потоцима као шљунак, и
најзад „најчешће“ површини на површини, под ути-
цајем климатских прилика.

г). Писац и овде, као и у свима другим при-
ликама, чим хоће да прикаже кристалну форму,
одмах потрже као пример састојке гранита, у коме
се напротив тако ретко налазе кристални облици,
правилно изведени.

д). Зар се за кристалне облике зато „не
може рећи да су у свему случајни,“ што се „су-
срећу чешће, развијени час више, час мање?“

ђ). Нашто одмах помињати ђаку везе између
спољне форме и физичких особина, кад он још
ништа не зна ни о правилности кристалних облика,
нити је научио и шта је то кристал?

е). Најзад, дефиниција кристала је нетачна,
јер су кристали тела правилне молекуларне струк-

туре и правилне полиедарске форме, развијене по
сталним законима кристализације, а не као што
их је писац дефинисао. О некаквим „првобитним
облицима“ не треба ни говорити кад је већ пре
тога казао „овакви карактеристични,“ нити има
смисла сматрати кристале само као „анорганска
тела,“ кад се зна, да је органска Хемија пуна
лепих кристала.

6). „Њихова (говори се о кристалима) стална
веза за поједине минералне материје чини, да се
кристали могу сматрати као какве минералне
јединке или индивидуе.“ — Ако се баш кристали
морају сматрати како какве јединке, онда могу бити
само кристалографске а никако минералне, јер међу
минералима има и аморфних.

7). Писац има још једну одредбу за мине-
ралну јединку, и то „у ширем смислу,“ т. ј. „свако
минерално тело, које нам се својим особинама и
природом појављује као самостална целина“. —
Од овакве једне пишчеве индивидуе могу се у
свако доба наградити 10, 20, 100, 1000 и више
индивидуа, па да опет свака „својим особинама
и природом представља самосталну целину.“

8). Не само да је могао изостати, него је и
неразумљив став: „Исто тако неке минералне ма-
терије могу често имати такође правилан поли-
едарски облик, али се не могу сматрати за праве
првобитне кристале само ако тај облик није у
нормалним приликама њихов (псеудоморфозе).“

9). Објашњујући кристало стање мине-
ралне материје писац је побркао кристало масе
с кристалним агрегатима (влакнасти гипс, зрнасти
кречњак).

10). У одељку „Кристализација“ писац је
јасно показао, како су му ове ствари магловите.
Полазна тачка данашње теорије о кристалној
структури јесте молекуларни полиедар (кристални
молекул); кад писац не зна шта је молекуларни
полиедар, онда није могућно, да су му јасни и
остали кристалографски појмови, који се из ове
теорије изводе. Ну да пропратимо писца редом:

а). „Узимајући правилне, кристалне облике
минерална материја прелази свагда у чврсто стање
из течног или гасовитог.“ (Ово треба сасвим
обрнуто читати: прелазећи из течног или гасо-
витог стања минерална материја у повољним при-
ликама узима правилне кристалне облике). „Тај
појав назива се кристализација.“ Дакле криста-
лизација је само онда, кад се стварају „правилни
кристални облици“?! — „Правилан облик криста-
лизованих тела долази дакле од правилног ре-
ђања њихових молекула.“ Ово „долази дакле“ на-
писано је тако, као да је пре тога већ било речи

о неком правилном ређању молекула, док међу тим овде се то први пут помпње.

6). „При кристализовању какве минералне материје њени се молекули ређају свагда на начин, који је карактеристичан за ту материју; они се међу собом привлаче у сталним и правилним односима, који могу бити једнолики у свима правцима, а могу бити и различни, неједнаки, али правилно неједнаки.“ — Да ли је писац доиста мислио, да ће се по овоме моћи научити како се врши распоред кристалне материје „при кристализовању“? Читајући ово доведе, референат је толико могао разумети, да је реч о кристалној структури; ал' од једном настаје: „Отуда постају молекуларни спојеви или молекуларне зграде, састављене од више простих (хемиских) молекула, а назване *кристални молекули*. Такав један молекуларни спој или зграда представља већ собом елементаран (т. ј. мањи) кристал; његови поједини саставни молекули, који леже у једној равни, чине једну мрежу или систем молекула, назват мрежастим спојем.“ — Овде је таква збрка направљена, да се не зна о чему хоће писац да говори: да ли о кристалном молекулу, или о мрежастом склопу кристалне материје. Било да хоће да говори о првом или другом питању, све што је казао без смисла је. Довољно је напоменути, како ни сами творци теорије о мрежастој структури кристала ни доцнији кристалографи нису улазили у овакве претпоставке о форми и структури молекуларног полиедра (кристалног молекула), а писац може и у будуће писати — ако му је по вољи — како нам кристални молекул „већ собом мали кристал представља,“ и како му „поједини саставни молекули чине једну мрежу.“ —

И даље што је писац продужио у овој партији „о растењу кристала“ слабо ће допринети разумевању ове интересне појаве.

11). По нашем писцу: „рогљеви су тачке“ (страна 20)!

12). Кристални се модели не граде за то, да би се на њима „удесно и уопште“ проучили закони кристализације; они нам само служе, да представимо идеално-правилно развиће кристалних облика.

13). „... зове се *основни закон симетрије*.“ Шта ће: „основни,“ кад је само: закон симетрије?

14). „Хаји, француски игуман и научник, сматра се као отац минералогije.“ — Не сматра се Хаји ни као отац ни као стриц Минералогije, но само као велики радник на њој и као оснивач геометријске Кристалографије. Да је писац, пишући

своју „Минералогiju,“ само завршио у Жујовића „Историју Минералогije,“ наишао би на првим листовима: „... и онда ћемо оцем Минералогije моћи назвати Агриколу...“

15). Свака вертикална оса не сматра се као *главна*. На пр. у ромбичној системи имамо вертикалну осу, али главне осе нема.

16). „Исто тако проматрањем кристала се сазнало, да ако су параметри једне пљосни на неком кристалу a , b и c , дакле размера $a : b : c$, то и параметри ма које друге пљосни могу имати само целе и рационалне сачивитеље поменутих бројева...“ Писац је требао да назначи, да се ово односи на кристалне комбинације, јер овако, како је написано, може се сматрати, да се закон односи на један прост минерални облик, што би наравно било погрешно.

17). „Један кристални систем чине облици, који имају исти ступањ симетрије, те који се, дакле, могу свести на исти систем осовина.“ — Није истина ни једно ни друго, т. ј. не стоји, „да један кристални систем чине облици, који имају исти ступањ симетрије,“ као што не стоји ни то, да се само облици истог степена симетрије могу свести на исти систем оса. Коцка, тетраедар и пентагондодекаедар јесу све облици тесералне системе, међу тим сви су различитог степена симетрије, а опет се сви могу свести на три управне осе исте дужине.

18). „Изналажењем симетријских праваца и линија сазнаје се, као што је већ речено, математички израз за симетријске односе.“ — Нигде напред ни помена нема о каквим математичким изразима за симетријске односе. У осталом такви односи и не постоје у Кристалографији.

19). „Добивени облик (коцка од октаедра) може се сматрати као октаједар, чија свака пљосан има параметарску размеру $1 : \infty : \infty$.“ — Дакле: коцка је октаедар с параметрима коцке!

20). Нигде писац не објашњава принцип Науманове нотације, но само код једних облика после осталих ставља и Науманов знак. Мислили смо, да ће се тога једнако и држати, али он код триоктаедра од једном пише овако: „Знак овог облика је mO ; то показује, да се он добива из октаједра, кад се свака октаједрова полуоса увећа за неку бројну вредност m , која је рационална и већа од 1, и по том ставе на сваку октаједрову ивицу по две пљосни, које секу у одстојању m с обе стране главну осовину, која не дотиче ту ивицу.“ — Служећи се разним делима писац је требао добро да нази, да позајмљене партије буду увек у вези

са оним што је напред изложено. Слични случајеви понављају се у рукопису г. Станојевића више пута; шта више негде стоји чак и: „као што смо напред казали,“ а међу тим напред ни помена о томе.

21). Опис холоедријских облика тесералне системе доста је претеран, и изобилује непотребним напоменама. Ово вреди и за остале системе. У тесералној системи извођење облика из октаедра (онако како је писац изложио) биће врло нејасно ученицима (види хексаоктаедар).

22). Кад је писац већ дефинисао холоедријске облике тесералне системе као такве, који имају „највећу и потпуну меру симетрије,“ онда је природно, да и хемиедријске облике дефинише са истог гледишта. Разумљиво је што писац то није могао да учини, јер би морао да улази много дубље у симетрију кристалних облика, ствар излишну за ученике средњих школа. Али за то није требало да потрже симетрију ни код холоедријских облика, у толико више, што му нико неће разумети ни „највећу“ и „потпуну“ симетрију. — Саме хемиедријске облике пак требало је писац да прикаже тако, како би се одмах видело, да се и они развијају по законима симетрије; према његовом излагању могло би се закључити, да су ови облици произвољног развића.

23). „Пентагонални додекаједар... хемиједарски облик који постаје из тетрактис-хексаједра, кад једна половина његових пљосана наизменце порасте, а друга испчезне.“ — Ово је нетачно представљено. Даље води писац: ... „по две наспрамне ивице при овоме су паралелне, што и чини, те се овај облик разликује од косих хемиједарских облика.“ Нашто овако што утравати у опис, кад се пентагон-додекаедар разликује од антихемиједријских облика по свим могућним геометријским карактерима?

24). Из „Прегледа најчешћих комбинација у регуларном систему“ излази, да се тесерални облици разног степена симетрије могу произвољно комбиновати. То не стоји, и писац је требало комбиновати тако да групише, како би се јасно видело, да се холоедријски облици не могу комбиновати са хемиедријским, нити параксимедријским са антихемиједријским.

25). Да би нас упознао са симетријом тетрагоналних кристала, писац каже: „Кристални облици овог система показују с лева и с десна исту симетрију, као и с преда и по зади; горе и доле пак симетрија се разликује од поменутих страна.“ Писац је овде непотпун, јер не помиње равни симетрије, које пролазе кроз дијагонале базе, и

које, дакле, нису ни с десна ни с лева, ни с преда ни по зади;“ за тим се никако не разуме овакво једначење и разликовање симетрија на кристалима. Тетрагонални холоедријски облици имају пет равни симетрије, и ове деле такве кристале на потпуно симетричне полутине; ови парови полутина су истина увек други, али је симетрија увек иста, нити се уопште може говорити о неком разликовању у симетрији.

Ова иста примедба вреди и за све остале кристалне системе и за све сличне напомене пишчеве код њих.

26). „Симетрија ромбичких кристалних облика различна је у три главна правца: због ње у овом случају имамо три главна пресека ромбична. Проводећи у овим кристалима једну хоризонталну раван кроз две хоризонталне осовине пресек сваког кристала представља се као ромб.“ — Није истина, да су главни пресеци ромбичних кристала увек ромбични; то вреди за бипирамиде, а за остале облике не; па и сам хоризонтални пресек не представља се код сваког ромбичног кристала као ромб. Писац је имао у виду само ромбичну бипирамиду, па њене пресеке преносно на све ромбичне кристале.

27). За моноклиничне кристале води писац: „Према захтевима симетрије један од ових косих осовина поставља се вертикално, и сматра се као главна осовина (c); друга (a) стоји тада косо, и назива се *клин-осовина*; трећа (b) стоји тад хоризонтално, и како у том случају стоји управно на поменутих двама, то се назива *орто-осовина*.“ — Нити симетрија *захтева* овакав положај моноклиничких кристала, нити се оса c сматра као главна, нити стоји то, да „у том случају (орто-оса) стоји управно на поменутих двама,“ јер је она у сваком случају управно на њима.

28). „Моноклиничке призме имају као и ромбичке један ромбни главни пресек, који одговара базином главном пресеку. Иначе су у свему сличне ромбичним.“ — Пре свега, ово је мало чудновато описивање моноклиничких призама; после тога, још је чудноватија употреба оне речи: „иначе,“ и, најзад, моноклиничке су призме у свему различне од ромбичких.

29). За триклиничну систему писац пише: „Облици овога система имају најмању меру симетрије; још су им само супротни крајеви међу собом једнаки, али стоје међу собом као предмет и лик.“ Са овим „али“ писац као да хоће да каже, да у другим системима симетричне полутине нису стајале једна према другој као предмет и лик му у равном огледалу, што би било погрешно.

30). „Хемиморфизам. Једна особита појава, коју треба разликовати од хемиједрије“ и т. д. Писац је овде погрешно само у толико, што није написао: . . . коју *не треба* разликовати од хемиедрије.

31). Хемиморфизам „састоји се у томе, да су кристали ограничени кристалографски неједнаким пљоснима на супротним крајевима једне (обично вертикалне) осовине симетрије.“ — О осам симетрије раније нигде ни речи!

32). При излагању принципа сталности угала диедрих писац није довољно тачан ни разумљив. Он вели: „Ма какву дужину имале пљосни и ивице на кристалима, свакад се ивички углови показују уопште као стални елементи.“ — А принцип се састоји у овоме: ма како се мењале димензије пљосни *једног кристалног облика* нагнуће *његових* пљосни (вредност диедрих углова) остаје вазда стално. За разумевање ове партије био је потребан и један мали увод; писац врло радо пише увод и тамо где их и не треба, па је у толико пре могао то и овде да учини.

33). Партију „О несавршенству кристалних творевина“ писац је страшно развукао, те изгледа, да је на ове појаве особиту пажњу обраћао. На жалост, и овде би имале многе примедбе да се учине, но реферат ће се ограничити само на ове две:

а). „И ако су кристали правилна геометријска тела, ипак скоро никада их не видимо онако правилно развијене, као што то представљамо кристалним моделима.“ — Модели су израђени као правилна геометријска тела: па како онда „да их скоро никада не видимо онако правилно развијене“? Требало је написати: И ако смо увек до сад *сматрали* кристале као *геометријски правилне* *пошедре*, опет за то *не треба мислити*, да је развиће појединих пљосни и ивица на њима *онако савршено* изведено, као што се то *представља* вештачким моделима и т. д., и онда не би било контрадикције.

б). „Тако, на кристалима нема врло често свих пљосана, које припадају једном кристалном облику; несавршенство је тада у броју пљосни.“ — Овде је писац требало да помене на које пљосни мисли, јер по овоме како је речено, развиће кристала било би произвољно, а закон симетрије неистинит.

34). Крај морфолошког дела своје „Минералогije“ писац је крунисао једном оваквом лепом и разумљивом дефиницијом: „Структуром пак назива се у главном спољна грађа неких кристаластих и једрих минерала, у главном одређена извесном унутрашњом текстуром!“

35). „По цепљивости се увиђа одмах, да ли је неки минерал кристал или не, па ма како он био несавршен.“ — Ово је и сувише наивно од једног минералога!..

Исто тако неоправдано је и овакво писање: „Сем тога цепљивост је стална и онда, кад су минерали срасли у стубасте или ма какве другачије кристаласте индивидуе као несавршени агрегати.“ У минералогiji се не зна ни за какве „стубасте кристаласте индивидуе,“ нити за какве „несавршене агрегате.“

Да не би и даље набрајао сличне примедбе, што би реферат веома продужио, реферат ће прећи на последње листове општег дела „Минералогije.“

36). „Пајглавнији и најопштији физичко-хемијски услови за постајање минерала у природи и груписање њихових молекула у кристале јесу: издвајање из раствора, очвршћавање из растона и сублимација. Два прва услова представљају начине, који су нарочито јако у природи распрострањени.“ — Није тешко само мало размислити, па не писати да *услов* представља *начин*, јер је друго *услов* а друго *начин*, и не могу се идентификовати. Сем тога шта ће оно: „постајање минерала у природи и груписање њихових молекула у кристале,“ кад је много простије и боље рећи: постајање минерала и кристала . . . и т. д.

37). „Како је свакој систематички основ појам о врсти, то се и у Минералогiji тај појам одржава, па и ако он овде не може имати онај смисао, који има у Ботаници или Зоологији.“ Не разуме се, на што овде ово упоређивање минералне специје са животињском и биљном, и тражење јој „оног смисла,“ који она има у Ботаници и Зоологији. Минералогija има своју специју, добро одређену и утврђену, и она је за минералошку класификацију исто онако значајна и неминовна, врши исту улогу и има исти „онај смисао,“ као и биљна специја у Ботаници и животињска у Зоологији.

38). „Минерал је свака неорганска јединка, на коју се може применити она одредба, која је казана још у почетку.“ Прво, та је одредба још у почетку погрешно казана; а друго, питање је, зашто је писцу уопште потребна минерална јединка? Он се њоме нигде до сада није служио, нити ће се у специјалном делу служити. Ето, и на самом овом месту, где смо нашли ову цитирану реченицу, она је уметнута без икакве везе са осталим реченицама. Ако је баш писцу стало да у свом спису има напоменути и минералну јединку, нека јасно представи шта је молекуларни пољедар, па ће и то имати.

39). „Једну минералну врсту чине сви они минерали, који се слажу у својим битним особинама, нарочито у хемиском саставу, начину кристалзовања и важнијим физичким особинама.“ — Прво, кад се дефинише један тако строг појам, као што је минерална специја, онда ту не сме да дође никако „нарочито;“ па онда: на какве је то друге „битне“ особине минерала могао мислити писац, кад је већ поменуо хемијски састав, начин кристаллизације и физичке особине? Најзад, зашто и говорити о физичким особинама, па уз то још и о „важнијим,“ кад оне ту по себи долазе, чим се помене начин кристаллизације? — Кад је ово овако одредио, писац наставља: „За ово слагање пак захтева се, да су им једнаки кристални молекули.“ Ово је са свим могло да изостане, а овде је у толико још и горе, што смо видели како је писац објаснио кристалне молекуле. — Даље:

„Отуда два минерала, чиј су кристални молекули (чиј молекули?!) сагласни и једнаки, чине једну врсту.“ Шта ће сад и ова друга, и за гимназијске ученике нејасна, дефиниција минералне специје? И зашто баш „два минерала“, а не сви минерали? На послетку, шта би било, кад би кристални молекули били само „једнаки,“ а не и „сагласни?“

40). Главније примедбе за специјални део ове „Минералогичке“ јесу:

а). Што писац пише, па ваљда тако и мисли, да један минерал може да кристалише и хемиедријски и холоедријски;

б). Што без икаквог милосрђа (за ђаке) за поједине минерале наводи силне српске локалности (чак и оне, које до сад још нису ни познате у литератури, и које је, ваљда, сам писац негде запазио, па одмах унео у школску књигу!); при овоме су нарочито страдали: Мајданпек, Кучајна и некакав „Подгорски рудник;“ — и

в). Што писац по референтовом мишљењу, без оправданих разлога, мења интернационалну научну хемијску терминологију, дотерујући је на некакав свој („српски“) калуп. У место: калијум, натријум, калцијум, магнезијум, алуминијум и т. д. он пише: калије, натрије, калције, магнезије, алуминије и т. д. (ваљда на форму: Милоје, Станоје, Радоје и т. д.). У место: калијум-алуминијум-силикат пише: калијево-алуминијев силикат, или „у коме је по кашто натрије с више или мање калција или калија замењен.“ Исто тако м. сулфид гвожђа пише *гвоздени сулфид*, м. сулфид бакра *бакрени сулфид*, м. амонијум-хлорид *амонијев хлорид*, м. угљен-диоксид *угљеников диоксид* и т. д.

41). „Петрографија“ је добра, али претрпана ситним слогом, који је непотребан за гимназијску

наставу. Оваква Петрографија могла би да послужи и за ученике Велике Школе; у колико је ово за похвалу у толико је и за покуду: јер је то најбољи доказ да није подесна за гимназију.

42). На завршетку не можемо пропустити, а да нарочито не нагласимо, како се на свакој страници пишчева списа може опазити да је поднет уџбеник радио веома журно, као да му је главни циљ и био, да га само изради што пре. Отуда и спис, што га референти имају пред собом, није ништа друго, но прва коректура пишчева концепта. Ако писац није налазио да је и најобичнија пажња спрема Просветног Савета налагала, да му поднети рукопис буде чисто израђен, требало је да се смиљује на своје референте и да их поштеди бар од решавања честих ребуса.

II.

Одмах се може увидети, да је г. Станојевића „Геологија“ и по садржини и по обиму испала врло велика за V разред гимназија, нарочито кад се узме на ум, да се као саставни део њен има сматрати још и „Петрографија.“ Ну ово још и не би била њена мана, ако би се усвојило разлог пишчев, на основи којег је он намерно и „Геологију“ своју као и „Минералогичку“ израдио у већем обиму, „имајући на уму одлуку V годишњег збора наставника средњих школа у Србији, по којој наставу из Минералогичке и Геологичке треба поновити у VIII разреду пројектоване реалне гимназије,“ и ако би се препоручило наставницима, да за ђаке V разреда могу изоставити ситан слог и још по неке партије, које им се учине сувишним. Напоменувши ово, референт ће одмах прећи на посебно разгледање самог дела, како би за тим могао изнети своје разлозима оправдао мњење, да ли је дело иначе ваљано.

1). Није Геологија само „историја наше земље од оног доба, кад је земља постала самостална планета.“ Писца је можда навела на ово дефиниција, коју наводи Vélain (Cours élémentaire de Géologie stratigraphique, Paris 1887. стр. 1): „la géologie, c'est l'histoire de la terre,“ и он је овој, баш нетачној, дефиницији жртвовао и врло лепу дефиницију у Хохштетер-Бишинговој књижци („Wissenschaft von der Zusammensetzung und der Bildung der festen Erdkruste“), и јасно наглашен главни задатак Геологије од А. de Lapparent-a („La Géologie a pour objet immédiat l'étude de la structure du globe terrestre“), и немачки педантно-тачно дефиницију Credner-ову („Die Géologie ist die Lehre von dem Erdkörper in seiner gegenwärtigen Erscheinungsweise und Zusammensetzung sowie

von seiner allmählichen Entwicklung“), и врло добру Панчићеву дефиницију („Геологија је наука о природи аорганичних маса, из којих је наша земља сложена, и о променама, које су се с тим масама од њеног постанка до данас догодиле“) и т. д. — Име је Геологији дато много пре но што су јој били тачно омеђени обим и задатак њен. Као и свака друга наука тако се и Геологија поступно развијала до данашњег јој значаја: она се мешала с другим, сродним, наукама, прелазила у област њиховог проучавања, и одатле узимала оно што јој је потребно било да попуни и заокружи своју садржину. И тако је данас Геологија у место „науке о земљи,“ као што би јој име казивало, постала поглавито „наука о земљиној кори.“ Ну како нераздвајно са земљином кором иду и хидросфера и биосфера земљина, то се по себи разуме, да се и о њима у Геологији мора водити рачуна, али се то чини само у толико, у колико су оне од утицаја на земљину кору и у присној вези с њом. Овде је поглавита додирна тачка, а у исто време и разлика између Геологије и Географије. Литосфера, т. ј. природа појединих стеновитих маса и њихов међусобни однос у грађи земљине коре, чини, дакле, главни задатак Геологије. А како одмах настаје питање: како су постале стеновите масе?, остају ли оне вазда такве, или се дешавају какве промене на њима?, шта је било пре тога на дотичним местима кад тих маса, овакве сада, није било? и т. д. — то и долази, да Геологија, поред поменутог главног задатака има још два: да проучи све данашње појаве у кори земљиној, и да тако добивени одговор на горња питања попуни још тиме, што ће ухватити све мене, које су се дешавале на кори земљиној почевши од најстаријег доба па до данашњег јој облика, т. ј. што ће изложити историју земљине коре, или, кад позајми извесне погледе и закључке из Астрономије, историју Земље. Овај последњи задатак Геологије, који је писац једино поставио, само је, дакле, допуна оног првог, непосредног, главног. „C'est ainsi que, par la force de chose, la Géologie est amenée à écrire l'histoire du globe“ изречно вели А. de Lapparent („Traité de Géologie, 1885. стр. 1.). Правилна дефиниција Геологије има, дакле, прво, да изнесе суштину њеног проучавања, и за тим да нагласи тројаки задатак њен. „Die Aufgabe der Géologie ist wohl eine dreifache,“ вели проф. Е. Kayser, писац једног дивног новијег уџбеника (Lehrbuch der Géologie, 1893. стр. 3.). Ма како стилизована, дефиниција Геологије мора у главном бити оваква: Геологија је наука о земљиној кори; она има задатак, да

нас упозна с природом појединих саставних делова земљине коре и начином како су они расподељени у грађи њеној, да нам објасни постанак њихов и све појаве које се у њима дешавају, и да нам, на основи свега овог, представи историју земљиног развића. Овакву дефиницију захтева потреба, да се јасно одреди значај, обим и тројаки задатак Геологије; захтева, тако да кажемо, и саобразност њена према осталим гранама Јеставственице. Јер као год и ове, тако и Геологија има и своју Анатомију (Физиографска Геологија или Геологијска Морфологија: о облику, саставу и склопу земљине коре), и своју Физиологију (Динамичка Геологија: о геолошким појавама уопште и о постанку и променама појединих саставних делова земљине коре), и своју Ембриологију (Стратиграфија: мене на земљиној кори од искони до садашњег јој склопа и облика); она има, на послетку, и свој специјални део (Топографска Геологија).

Према овоме референту се не допада цео пишчев „увод“ у „Геологију“ му. Поред тога што главна ствар у њему није представљена у овом смислу, нису наглашене ни оне присве везе, које има Геологија с једне стране с Минералогijом (преко Петрографије), а с друге стране с Палеонтологијом (преко Стратиграфије). За тим, кад се правилно схвати главни задатак Геологије, мора се увидети, да писац није могао имати никаквих јачих разлога, што је Петрографију извадио из Физиографске Геологије — тај најзнатнији део њен — па је ставио уз Минералогijу*. На послетку напомена о „Геогнозији“ сасвим је погрешна. Није то никаква грана Геологије нити Геологија у извесном, специјалном, значењу, него, просто старо име њено из времена кад јој је обим био скупен, а она неразвијена; задатак њен у међама овог обима употребљава се истина још и данас под старим именом, али само по који пут, и то без оправданих разлога.

2). Код говора о средњој земљиној густини има у ситном слогу као додатак врло површно набрајање метода, по којима се то одређује. Ово неће бити ни од какве користи за љаке, јер им се именују ствари, о којима ништа не знају, нити ће после тога што знаги. Зато би све ово требало

* Ако се по где што на универзитетима Петрографија и предаје засебно, одвојено од Геологије, или је предаје чак и професор Минералогije, то још није доказ, да је ваља издвојити из Геологије па ставити у Минералогijу. Талас данашњег специјалисања захватио је и њу, али само као једну грану Геологије. И не само у гимназијским но и у универзитетским уџбеницима место је њено вазда у Геологији.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

да отпадне, или да се наведе бар једна метода у кратко.

3). Сасвим је скучено и нејасно објашњење годишњих времена. Кад и овај предмет потпуности ради мора ући у Геологију, онда га не треба само неспретно додирнути, него и лепо и разумљиво представити.

4). Говорећи у каквим се приликама и на каквим местима вода стално налази на литосфери, и набројавши: мора, језера, изворе, потоке, реке, снег и лед, додаје: „најпосле влажи земљу као планинска влага.“ Овај не само чудноват но и нетачан термин (зар у равници земља нема влаге?!) потекао је отуда, што је писцу било непознато, да Немци по традицији из својег рударства врло често и у Геологији употребљавају реч Gebirge у значењу земљиште, терен. Aufgeschwemmtes Gebirge значи наносно земљиште и као длан равно, никакву планину. Gebirgsart је стена, али не само планинска, него и из сред равнице. Gebirgsfeuchtigkeit не значи само „планинску“ влагу, но уопште влагу у земљи. — Па онда има једна напомена, која се тиче колико пишчеве „Геологије,“ толико и ориџинала, према којем је и унет у њу овај предмет (Хохштетер-Бишингов уџбеник, стр 117), т. ј. да је много боље било, кад је говор о појаву воде на литосфери, оставити ову ствар за доцније, кад се буде говорило о води у литосфери, у толико пре, што се, и код писца и у ориџиналу, и тамо опет говори о земљишној влази.

5). За воду, која има у себи мање соли но обична морска вода, предлаже писац назив *млака*. Оваква се вода зове српски (сигурно према талијанском) *бочатна*, и ово би се могло зар и узети за термин, место којег се данас махом употребљава немачки термин *бракичка* вода. Нема се ништа против добре воље пишчеве, само што у овом случају није срећне руке.

6). Кад је писац место старог незгодно преведеног термина *верижне планине* усвојио референтов термин *веначне планине* за оне планине, које се од осталих разликују својим вазда јасно израженим и сталним обележјем, *венцем* (овако народ зове планинску грбину), онда је требало да према срећеној орографској поменклатури од проф. Цвијића разликује брда, брегове, хумове и т. д. у толико пре, што је ово према стручном одзиву напредак наше Географије, о којем се мора водити рачуна, а не да се бркају или идентификују брдо и брег, брег и планина и т. д. (*Брег* је по писцу омање *брдо*, *планина* час веће *брдо* час скуп *брегова*). Исто тако при деоби планина нетачан му је назив *громадне планине* за ону врсту, коју смо

до сад заједно с немачким и француским геолозима и географима називали *масиви*. *Громаде* су повећи ерозијом осамљени делови какве еруптивне стене; њих може бити на каквом брду, брегу, главици и у сред веначне планине. *Громадна* планина била би каква стара еруптивна маса, на којој има громада, а не пукотинама омеђени и денудацијом снижени и заравњени остатак од какве старе веначне планине (Sues-ов Horst), или стог, који је остао у сред таласасто сниженог, пласастог терена (Suess-ов Tafelhorst). Једно да би означили постанак њихов, а друго да би избегли забуну, те кад кажу *масиви* да се овакве планине не бркају са еруптивним масивима, Немци су их у последње доба отпочели називати Rumpfgebirge. И зближа су то *трушине* од старих веначних планина, или од каквог пласасто раздељеног терена. Зашто не бисмо, дакле, усвојили предложени назив *трушине* *планине* (Цвијић у предавањима)?

7). Говорећи о земљином језгру писац се и сувише повео за књигом Хохштетер-Бишинговом, па је написао и то, како се „са сигурношћу“ „може закључивати о агрегатном стању земљине унутрашњости,“ и како се „земљино језгро састоји из усијаних и растопљених маса“. Нема у целој Геологији тамнијег питања од овога. И колико на једној страни има чувених аутора, који држе да је унутрашњост земљина у усијано-течном стању, толико исто има опет чувених аутора, који врло духовите разлоге имају да је унутрашњост земљина истраина у усијаном али таквом стању, које се приближује чврстом. *Хохштетер* и *Бишинг* могли су у својем уџбенику написати, да је унутрашњост земљина усијано-течна, једино што им се то мишљење допада, али сасвим без икаквог већег права, но што би имали, кад би обратнo написали. Најмање пак права има г. Станојевић, који не нагласи, да све ово није никакав поуздани факат, него „са сигурношћу“ говори о њему.

8). Код *угљенисања* била вели писац: „При томе се органска супстанца тела не разрушава, већ се само промени.“ Зар се баш ни у колико не разрушава? Ово је нејасно, управо непотпуно преведено. У Хохштетер-Бишинговој књижници лепо стоји: „dabei wird die organische Substanz nicht gänzlich zerstört, sondern nur in eigenthümlicher Weise umgewandelt“ (стр. 124).

9). Писац врло често употребљава речи *испијање* и *излокавање*, и то час као синониме („испијање или излокавање“) час као различите појмове („испијање и излокавање“), који су сасвим незгодни. Боље је и већ је уобичајено рећи *раства-*



рање, кад се мисли хемијски рад воде, а *испала-кање*, кад се тај рад комбинује с механичким.

10). Већ је примљен референтов предлог, да се у место преведеног термина *камено једро* („Stein-keru“) каже *калуи*, јер је ова реч врло згодна као име за ону скамењену масу (од вапнаца, глинне, песка, муља), која испуњује унутрашњу шупљину фосила и као кадун испадне или вирв, кад се фосил разбије. И латински (дакле прави научни) термин за ово опет је кадун (*modulus*). Писац опет пише „камено једро“!

11). Исто тако место Панчићевог термина *моћност* слоја, који је чист превод немачког термина *Mächtigkeit*, треба казати *дебљина* слоја, и слој је толико и толико *дебео*, а не *моћан*; ово је проф. Жујскић одавно предложио (у својој „Геологији Србије“). Писац опет пише „моћност“!

12). Стене, које су постале таложењем из воде, вазда се јављају у слојевима. Писац није ни једном речи објаснио од куда ово долази. Референт је уверен, да ће се у ђака одмах породити сасвим оправдано питање: зашто то? али ће узаман поновно читати пишчев уџбеник.

13). Непотребно је разликовање *излаз* неког слоја а поред тога још и *изданак* тога слоја, које писац, нешто натежући по Восидлу а нешто своје воље хоће силом да унесе. Доста је рећи *изданак*; шта ће више?

14). Сасвим је претерано разликовати: 1. *слој*, 2). *ид* његов, 3). *кров* његов, 4). *повлату* и 5). *подину* његову, које писац — опет по Восидлу (стр. 190.) — натеже. Шта ће ђацима *ид* слоја и *кров* слоја, кад се нигде ни при детаљним радовима не осећа потреба за овим терминима?

15). У место већ усвојених и вазда згодно употребљаваних термина *правац* и *пад* слојева, писац употребљава *протезање* (баш узео глаголску именицу!) и *нагиб*. Против ове последње речи нема се шта, али шта ће она прва?

16). *Нагиб* или *пад* слојева сазнајемо, кад одредимо угао, који површина слоја чини према замисљеној хоризонталној равни. Писац је у место овакве прости и разумљиве реченице написао: „нагиб слојева изналазимо, кад одредимо угао који чини протезање према хоризонту.“ Ово не само да је нејасно, него је и скроз погрешно, јер: а). „протезање“ (правац) слоја јесте пресека површине слоја са хоризонтом, те ту и нема никаквог угла, и б). што баш потрзати хоризонт, кад је много простије и за ђаке разумљивије рећи: хоризонтална раван.

17). Са свим је погрешно у место *дискордантни* слојеви рећи *неједнаки* и *неједнолики* слојеви, као

што је писац урадио, јер онда изгледа као да је говор о сличности или разлици слојева по природи или по облику им, а не о томе како су један преко другог наслагани. Као год што се за *конкордантни* слојеве каже да су *сложно* наслагани (да су *сложни*), тако ваља и за *дискордантни* рећи, да су *несложно* наслагани (да су *несложни*). Овако се бар до сад употребљавало, а оном који не може боље што измислити, не треба никако дозволити да квари заједничку тековину.

18). И сувише је рогобатан превод термина *трансгресија* речју „навлачење“, нарочито кад се узме на ум, да се у велико већ употребљава речи *прекривање* и *прекриљаване*. (Ову формацију прекривају — прекриљују — такви и такви слојеви). Ако је писцу ово мало, нека каже „дискордантно прекривање.“

19). Говорећи о дислокацијама у ужем смислу, писац је погрешно кад је ставио, да се у оваквим приликама „слојеви промакну или оклизну један мимо другог у вертикалном правцу,“ јер ово не мора бити само у вертикалном правцу, него и косо, и то на разне начине, па чак и хоризонтално. — Овде кипте, опет без потребе, термини с натегнутим значењем: и *расед*, и *одскок* и *раселина*. *Одскок* никако не ваља, јер би могао довести до рђавог закључка, као да неки део слоја одскаче у висину поред другог, док, баш обратно, овај други махом оклизне на ниже поред оног првог.* И шта ће *расед* као термин за овај појав, и *раселина* као место где се он десно? Обе ове речи значе једно и исто: и да је у неком терену дубока пукотина, и да се дуж те пукотине једна серија слојева оклизла низ другу. Кад се дакле каже или *раселина* или *расед*, већ се по себи разуме, да је ту нека пукотина у вези с појавом, коју Немци обележавају речју *Verwerfung*, а Французи речју *faille*. И обратно, како нигде нема праве геолошке пукотине без ове појаве, то се може рећи и само *пукотина*. Немци имају и *Verwerfung*, па опет само кажу *Bruch*, и то је доста, да се потпуно разуме шта се хоће. Сасвим је, дакле, довољно, кад за овакав појав имамо две речи: једну за обележје његово уопште — *раселина* (или *расед*, *раседина*); нека писац избере од ових

* Овај термин „одскок“ јесте, у осталом, врло сумњиве природе. Или је писац баш погрешно разумео целу ствар, т. ј. да неки део слоја може да одскочи у висину приликом дислокација, па сковао за то назив *одскок*, или је немачки термин *Sprung* (пукотина) превео као *одскок*, не знајући да *springen* не значи само *скакати*, него и *прснути*. Било како му драго, тек не ваља.

— *пукотина*, а другу, да се још дужице обележи

последњих коју хоће; прву („раселина“) већ је и Давичић отпочео употребљавати (Псалам 60-ти, стих 2.), а друга је скоро награђена према народном изразу: „раседа се земља“ (кад пуца и клизи).

20). На стр. 30. своје „Геологије“ писац употребљава изразе *тоњење* и *спаданье* слојева. Боље је рећи *снижавање слојева*, као што се већ и употребљава у нашој литератури; какво „спаданье!“

21). На истој страни пропустио је од минералних жица уопште нарочито нагласити и издвојити *рудне жице*, те му је с тога сасвим нејасан израз: „За минералне жице без корисних минерала (нарочито без руда) каже се да су *јалове*.“ Само рудне жице могу бити јалове, и то местимице (кад ту не садрже у рударском погледу корисних минерала); остале су минералне жице вазда само минералне жице, и нема никаквих разлога да буду сматране ни као јалове ни као бређе.

22). У Србији је живи песак, вели писац, и дан дањи страшило за већи део Подунавља. „Е, прећера!“ Живи се песак назири у јакој распрострањености само око Рама и између Градишта и Голупца; кад овоме додамо много незнатнији терен живог песка код Кладова, онда смо исцрпili све локалности (јер код Радујевца данас област живог песка са свим је незнатна).

23). Не зна се шта је навело писца, да, говорећи о приликама у којима се вода налази у литосфери, и употреби цео дотични пасус из Хохштетер-Бишингове књижице, и опет представи ствар сасвим друкчије. Тамо (стр. 126) лепо стоји: вода... „*erscheint in den Erdschichten in dreifacher Weise: als Gebirgsfeuchtigkeit, als Grundwasser und endlich als frei circulirendes Wasser in Spalten, Klüften und Höhlen*“ („вода се појављује у земљиним слојевима *тројако*: као *влага*, као *издан* и као *подземне текућице* по пукотинама, подземним каналима и пећинама“), а г. Станојевић пише: „У земљиним слојевима вода се појављује *двојако*: као *планинска влага* и као *подземна вода*... која... на неким местима пзибија у облику текуће воде, и махом излази и на површину као изворска.“ Илцисту није било јасно, да се под оним „*als frei circulirendes Wasser in Spalten, Klüften und Höhlen*“ имају разумети *подземне текућице*, или је ове намерно изоставио, не водећи рачуна о томе, како оне добивају своју воду кроз пукотине и поноре од површинске воде, те према томе не стоје у генетској вези са *издани* (писац није знао да тако народ наш зове Grundwasser, а не „подземна вода“), и морају се од ове разликовати.

24). „Минералне састојке узима текућа вода *поглавито* при испијању и излокавању (ваља читати: растварањем) стена.“ А зар неке минералне састојке узима вода на други који начин?! Ова нејасност потекла је отуда, што је писац у дотични став из Хохштетер-Бишингове књижице („*Alle mineralischen Bestandtheile, welche das Wasser enthält, sind der Schichten der Erde durch allmähliche Auslaugung der Gesteine entnommen*“) додао оно непотребно „поглавито.“

25). Држим да писац грешни кад каже *тврда* вода и *мека* вода. Истина и многи наши хемичари овако кажу, али је то само превод немачкога *hartes* и *weiches Wasser*; српски се то каже *тешка* вода и *лака* вода.

26). Непотпуно су објашњене тако зване *шкрапе*. Све што је писац казао у овом погледу не доприноси ништа ни опису самог појава ни вазумевању постанка њиховог. Треба јасно казати: да ови ерозивни облици постају поглавито на чистим, стрмним и голим кречњацима, и то ерозивним дејством воде, која постаје отапањем снега, и да су то уске и дубоке (по кашто преко 10 м) бразде, раздвојене танким и оштрим гребенима, а не само рећи, како су то „чудновати облици“ и „неки особити стењаци,“ па ту!..

27). Немачки термин *Bergsturz* (кад се велики комад или читав део од каквог брда одвали па сјурни у долину) преводи писац речју *урвине*. Референту се чини, да је ово име згодније за растрошени материјал, који том приликом постаје (слично је: осудине, плазине, ђубрина), и за место, где се појав десно (отуда у народним песмама: Урвина планина); за сам појав далеко је лепше, опет чисто народско и у литературу већ унето име *урнис* (слично је *усов* за лавину).

28). „Како се у минералним изворима најчешће јављају алкалне соли, то се такви извори у опште називају алкалним.“ Зар одавде не излази, као да се уопште сви минерални извори називају алкалним? Треба назити шта се пише!..

29). Није потпуно објашњено кад наступа *таложене* калцијум-карбоната у облику *сиге* или *бигра*; није с тога, што писац потпуно није превео дотични став из Хохштетер-Бишингове књиге (стр. 128). После реченице: „то бива при испаравању воде,“ треба још да се каже: „или под утицајем биља.“

30). Погрешно је писац, кад је написао, да се механички рад текуће воде врши *поглавито* тиме, „што (овакве воде) отичу, те се крећу масом.“ Ово само помаже механички рад текуће воде а овај врше оне поглавито баш помоћу стенови-

тог материјала, који се налази у кориту њиховом. Схвативши овако механички рад текућница, писац преводи и ерозију речју *испирање*! Ерозијом текућа вода баш *дубе* своје корито, *просеца* терен, па тек онда материјал, који тако добије, покреће на ниже или — кад баш писац хоће — испира.

31). Ни једну реч није писац потрошио, да бар напомене, ако неће са свим да објасни, то: услед чега долази ерупција вреле воде код гејзера.

32). Где ли је то писац нашао, а, ако је нашао, како га је уверило, да ђацима сасвим олако преда у наслеђе један овакав став: Топлота њихова (врелих извора, „који не показују трагове вулканске радљивости“) може долазити или механичким путем од трења при дислокацијама ових слојева, кроз које вода пролази, или...? За ово треба запста имати велику фантазију и јаку вољу! А како се одржавају терме на каквој пукотини, где је дислокација за дуже време или баш са свим и одавно већ завршена? Цео појав термалних извора, који нису у вези с вулканизмом, почива на принципу узвисних извора из оне водене издани, која се услед извршене дислокације налази у знатној дубини, те има и повећану температуру.

33). За *блатне вулкане*, било праве „било само блатне фумароле или солфатаре,“ писац наводи, да су „у врло тесној вези с вулканском радљивошћу.“ Ово вреди само за вреле блатне вулкане (на Исланду, Северној Америци, Новом Селанду); остали блатни вулкани (тако зване *салзе*), који потичу од угљоводоничних гасних еманација, кад ове напућу на какав извор и пролазе кроз лако разорљиви терен, и који немају никакве везе с вулканизмом, и не помињу се, а то су баш највећи блатни вулкани (на пр. у кавкаској области)!

34). Не ваља реч „земљотрес,“ јер је то чист превод немачкога „Erdbeben,“ силном натурен народноме говору. Српски се каже *трус*, и ово је давнашња реч, још из старе нам литературе, створена потпуно у духу језика нашег. Да^{ни}ћ је редовно писао *трус* (Амос, гл. I ст. 1.; Захарија, гл. XIV ст. 5. и т. д.). Исто тако и реч *трешња*, као глагољска именица, није згодна за име самог појава, но да значи шта се при том појаву збива (*трус* је *трешња* неког земљишта). На послетку поред општег имена *трус*, ваља разликовати још *погрес* као један махом тренутни део његов, јер се трус по правилу развуче у читав *низ погреса*.

35). Сасвим је погрешно: „да се укрштањем таласастих потреса стварају каткад врло опасни ротаторни (вихораст) земљотрес.“ Пре свега, нису ово такви покрети самог земљишта (нису, дакле, „ротаторни земљотреси“), него само *рота-*

таторни покрети извесних предмета на земљишту, и ови покрети не долазе од „укрштања таласастих потреса,“ као што се пређе држало, него од самог таласања површине земљишта (од тако званих бочних потреса), као што се то поодавно већ чисто физички објашњава. (Lasaulx, Suess, Neumaug, Hörgnes, Toula и т. д.). У поменутој гимназијској књижици, према којој је писац радио своју „Општу Геологију,“ није ова ствар ни потрзана; писац је хтео да буде потпунији, па је унео дотичне ставове из Лапарана и Велена, не знајући, да је то већ застарело, као год и наивно мишљење, да су ротаторни покрети знаци врло опасних покрета (они се јављају баш и при слабијим потресима!).

36). Није баш тачно казати, да је „брзина распрострањања потреса врло велика,“ и да „долази до 900 m у секунди.“ Она често прелази и 900 m., и тера на хиљаде (и преко 5000 m.).

37). Набрајајући најстраховитије трусове писац на првом месту наводи некакав „европски земљотрес од 526. год. по Хр., кад је погинуло 120000 душа.“ Дивна прецизност за школску књигу! Ко би из овога могао помислити, да је то био трус у источној области Средоземнога Мора? Тако исто, помињући трусове, који су се десили у нашим крајевима, наводи трус од 12 XII-1856. и од 24-VI-1870., која су били само одјек великих грчких трусова, а не помиње трус крајем 1879. г., који је, поред овог, скорашњег, једини још, о којем имамо ближих података, и чија је пленистосепсна зона једним делом била баш у Србији. За овај скорашњи трус наш вели, да је „починио велике штете у *источној* Србији!“ На послетку исправност захтева, да се тачно каже како су трусови чести на *западној* (и северној) страни Јужне Америке, а не само површно рећи: „трусови су нарочито чести у јужној Америци“, јер би то морало довести ђаке до лажног закључка, као да су трусови исто тако чести и на источној страни и у средини Јужне Америке, а оно баш ови крајеви спадају у области најређих потреса!

38). Говорећи о познатом Сераповом Храму код Поцуола (северозападно од Напуља), на којем има знакова, да је тамошње земљиште потпадало под море и опет дошло на суво, писац тумачи, да је ово било „у вези с ерупцијама Везува, који се налази у истом приморју!“ Напуљ се налази у средини између овог храма и Везува, и сад услед ерупције на Везуву чак се Серапов Храм спушта под море и диже се, а Напуљ мирно стоји! Није ово било „у вези с ерупцијама Везува,“ него с тога, што је приморје, на којем је подигнут поменути храм, у непосредној вези с великом вул-

канском области, познатом под именом Campi Phlegraei (Флегрејска Поља); одмах у близини је чувена Содфатара, а ту је и Монте Нуово.

39). Сасвим је незгодно за *хорет* узети као термин назив *шкрбина*. Зар је грдни француски *Централни Плато*, огромни *Чешки Масив* и т. д. „шкрбина“? Боље је рећи *трупина*, а најбоље зар и не преводити.

40). Нетачно је речено, да је убирање највећих данашњих планина „извршено у главном од почетка терцијерне формације.“ Оно је у главном извршено око средине терцијера, а негде још и доцније.

41). Не стоји то, да „све више опада број фосила, што се дубље улази у земљу.“ Писца је на ово навело погрешно тврђење Восидлово, према чијој је књижици израдио своју „Стратиграфију.“ Теоријски треба очекивати не само за сваку формацију, него и за све одељке њене, подједнаки број разноврсних типова, па према томе и број фосила. Успело се, да се ово донеке и стварно потврди, али се уједно увидело, да све ово стоји до природе терена, и до интензивнијег или незнатнијег проучавања њихових.

42). Није тачно казано, да се геолошке карте „махом пртају без горњег хумусног земљиног слоја;“ оне се (изузев за долине и равнице) пртају без целог оног земљастог застирача, који прекрива стеновите слојеве, и који је постао распадањем и трошењем њиховим.

43). Није поуздано, да рупчасти кварцит код Врњаца, од којег се гради воденичко камење, спада у кристалоасто стење. Референат на пр. држи („Рударски Годишњак,“ I), да је ово камење много млађе и да му је постанак био са ерунцијом и метаморфизмом оног стења, из којег се после створио серпентин. Ово нико још није побрио, нити је изнео ново мишљење.

44). Кад се у српску литературу као име за једну врсту палеозојских конгломерата уноси немачки назив *Grauwacke*, онда се то може писати само „граувака,“ а никако „гровака,“ као што писац чини.

45). Нетачно је у Восидловој књижици што се *Orthoceras* помиње као једно обележје за девон, а код силура се и не наводи, па је писац, узимајући редом став по став из те књижице, учинио исту погрешку. Род *Orthoceras* достиже баш максимално развиће у силуру (и то у доњем). Према томе он је далеко веће обележје за силур но за девон.

46). Погрешно је писац схватио па нетачно превео Восидлову реченицу: „Einige Trilobiten

konnten ihren Körper einrollen,“ т. ј. „неки су трилобити могли и да се укључавају,“ а код писца стоји: „Неки трилобити имали су тело укључано!“

47). Говорећи о постанку каменог угља, писац на два места изречно наводи, како је за време карбона свуда владала тропска клима, макар да и код самог Восидла (стр. 207) јасно стоји казано, како се ово не може сматрати као сигурно, и да је шта више невероватно, и макар да је одавно већ познато, како је за време баш самог карбона у Индији, Капланду и Бразилији било право „ледено доба“.

48). У табеларном прегледу мезозојских формација нетачно је наведено, да кајперском кату тријаса „у Алпима одговара ретска етажа с доломитима и дахштајнским кречњацима.“ Зар из овога не излази као да је: а) ретски кат еквивалент кајперског, и б) као да у Алпима кајперски кат није ни заступљен? Међу тим алпјски тријас има јасно развијен и кајперски кат (који се чак дели на два дела: на норички и карнички), па тек преко тога долази ретски.

49). Писац је хтео опширније да унесе у своју „Геологију“ и о предисторијском човеку, али му је ова партија опет испала скучена и не-прегледна. Тако, од првобитних станишта људских (из „каменог доба“) писац помиње само станиште предисторијских *нећинаца* и *језераца*, а не и *порецана*, *приморана* и *прџграђана*. Поред тога сасвим незгодно употребљава реч *бат*. Жујовић ја ову реч предложено само за чукове и буздоване, а писац је узима за разноврсна оруђа, па чак и за мале и танке кремене алатљике.

50). Језик је у пишчевом спису у главном добар. Али како је овај спис врло журно рађен — што се према многим прецртавањима, додацима, опширностима и непрецизностима очито види — то се и налазе у њему местимце нејасности и грешке у стилу. Ортографија пак није добра. Г. Станојевић пише: атлански океан, средиземно море, балканско полуострво, Бело море, јужна Америка и т. д. — све могуће комбинације погрешака!

При обради овог другог дела својег предложеног уџбеника Г. Станојевић се служио ваљаним уџбеницима Хохштетер-Бишинговим („*Leitfaden d. Mineral. und Geol. Wien 1890.*“) и Восидловим („*Leitfaden d. Mineral. und Geol. Berlin 1879.*“) и то првим нарочито за Општу Геологију, а другим за Стратиграфију. Скоро све партије узимао је у слободном или обичном преводу из тих уџбеника, па их местимце попуњавао подацима из познатих универзитетских уџбеника од Креднера, Велена и

Лапарана, и оним резултатима из наше литературе, који су му се учили главнији. На тај начин г. Станојевићева „Геологија“ јесте комбинација Хохштетер-Бишинговог и Восидловог уџбеника, допуњена неколиким подацима из других уџбеника и из српске геологије. План рада г. Станојевићевог и избор материјала сасвим је, дакле, добар, али му се спис ипак не може препоручити, и то:

1). Што у њему има доста места, која су нетачно преведена из ориџинала (прим. 4, 8, 23, 24, 29 и 46);

2). Што има такође доста места, која су у дотичним уџбеницима или застарела или погрешна, па их г. Станојевић без икакве критике одмах уноси (прим. 1, 4, 7, 35, 41 и 45);

3). Што је г. Станојевић, скраћујући или проширујући извесна места у ориџиналима, радно по који пут на своју руку, па грешио или представљао ствари нејасно (прим. 1, 2, 3, 12, 16, 19, 21, 22, 26, 28, 30, 31, 33, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 47, 48 и 49); — и

4). Што има масу нових, и то излишних и махом погрешних, термина (прим. 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 25, 27, 30, 32, 34, 39, 44 и 49). — Као да не постоји самостална српска геолошка литература, и као да у њој за онолико основних појмова није било термина! Референт моли за извињење, што је у својем реферату обратио озбиљну пажњу на ову ствар. Ово је већ поновна инвазија на српску минералогско-геолошку терминологију, коју је требало одсудно одбити...

Према свему досад реченом потписани референти не могу препоручити Главном Просветном Савету „Минералогiju и Геологију,“ коју је за штампање и употребу у нашим средњим школама понудио г. Ал. Станојевић.

30. септембра 1894. год.

Београд.

Захвални Савету на указаном поверењу

Сава Урошевић с. р.
професор Велике Школе

Др. Свет. Радовановић с. р.
државни геолог

Прочитао сам „Минералогiju и Геологију,“ коју је г. А. Станојевић у рукопису понудио Главном Просветном Савету за средњо-школску употребу, као и реферат г. г. С. Урошевића и Св. Радовановића о тој књизи. У свему се слажем са г. г. референтима.

Јов. Ђ. Докић с. р.
проф. I. беогр. гимн.

Савет је одлучио: да се ово дело не може примити за оно за што је понуђено.

Г. г. Радовановићу и Урошевићу, као референтима, одређен је хонорар свакоме по четрдесет (40) динара.

С овим је свршен овај састанак.

САСТАНАК 610-ти

5. јануара 1895. год. у Београду.

Били су: *председник* Свет. Вуловић; *чланови*: д-р В. Бакић, д-р Драг. Мијушковић, д-р Јов. Цвијић, Ст. Ловчевић, Јеврем А. Илић, Димитрије Јосић, архимандрит Фирмилијан, Стев. Давидовић и Дрм. С. Јовановић.

Пословођ, Мил. Марковић.

I

Прочитан је и примљен записник прошлога састанка.

II

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова од 5. овог месеца, ПБр. 416., којим се шаљу Савету на оцену документа г. Карла Бадера, који моли за предавача у средњим школама.

Савет је разгледао документе молбачеве и одлучио: да г. Бадер, према својим документима, нема квалификацију за предавача у средњим школама.

III

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова од 5. јануара, ове год., ПБр. 154., којим се шаље Савету на оцену понуда г. Љуб. Јоксимовића, књижара, о откупу дела Љуб. Ненадовића.

Савет је са седам противу три гласа одлучио: да се ова дела могу препоручити за књижнице основних школа; а могу се и откупити за поклањање ученицима средњих школа само у томе случају, ако у министарству нема довољно књига за ову потребу.

IV

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова, од 29. децембра, прошле године, ПБр. 24.384., којим се шаље Савету на оцену књига: „Методика школске дисциплине“ од Јосифа Стојановића, проф., с питањем, да ли се може ово дело препоручити за књижнице основних школа, за тим као упутство уз предавања из Педагогике

ђацима учитељских школа, богословије, виших женских школа и за поклањање ђацима поменутих школа.

Савет је одлучио: да се ово дело да на оцену г. г. Јов. Миодраговићу, проф., и Св. Максимовићу, предавачу учитељ. школе.

V.

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова, од 3. јануара ове год., ПБр. 24.231., којим се шаље Савету на оцену књига: „Српске дечје игре“ од Александра Јорговића, с питањем, да ли се може ова књига откупити.

Савет је одлучио: да се ова књига да на оцену г. Дим. Јосићу, професору.

VI.

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова, од 8. децембра, прошле год., ПБр. 19.786., којим се шаље Савету на оцену молба: г. Ђорђа Катанића, учитеља, који моли да му се године учитељске службе, које је провео као учитељ у Старој Србији, признају.

Савет је одлучио: да се ова молба да на оцену г. Јеврему А. Илићу, упр. беогр. Уч. Школе.

VII.

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова, од 2. ов. мес., ПБр. 24.353/94 год., којим се шаљу Савету на оцену поново документи г. д-ра Мих. Јовановића, предавача шабачке гимназије, с питањем, да ли г. Јовановић има прописну квалификацију за предавача у средњим школама.

Савет је одлучио: да се документи г. Јовановића даду на оцену г. г. д-р. Ј. Цвијићу и Ст. Давидовићу, проф., који ће о њима Савету реферовати.

VIII.

Прочитано је писмо г. Ђ. Козарца, којим извештава Савет да се не може примити прегледа дела „Зоологија“ од Гастона, превео Драг. Антић, професор.

Савет је одлучио: да се на место г. Козарца умоли г. д-р Ђока Јовановић, проф. Вел. Школе, да реферује о поменутом делу.

IX.

Прочитано је писмо г. министра просвете и цркв. послова, од 4. ов. мес., ПБр. 230., којим се шаље Савету на оцену предлог г. Стев. Давидо-

вића, проф., о програму за предавање геометријског цртања.

Савет је одлучио: да се за преглед овога програма умоле г. г. Милан Капетановић, проф. Вел. Школе, и Митар Вујковић, предавач I беогр. гимназије.

X.

Прочитан је писмен реферат г. Јевр. А. Илића, проф., о молби Димитрија Којића, ђака трговачке школе, који је молио да му се не одузме стипендија из фонда пок. владике Вићентија.

Реферат гласи:

Главном Просветном Савету.

Не нашавши управитеља Трговачке Школе, умолио сам г. Танасија Поповића, предавача гимнастије у Тргов. Школи, да упита управитеља о Димитрију Којићу, и управитељ му је рекао, да не зна вишта о паду Којићевом на часу гимнастије, а зна, да је Којић био слаб ђак прошле године и да због тога понавља разред.

Кад би у самој ствари Којића смела болест, те не би могао при крају пр. шк. год. подлагати годишњи испит, не би му имало шта сметати да подлаже тај испит у почетку ове шк. године, кад се као здрав уписао да понавља разред. Ко учи до априла месеца добро, па се разболи и до августа оздрави, тај не понавља лако разред. А почем се Којић није ни јављао за испит у почетку ове школ. године, мишљења сам, да му молбу не треба уважити.

5. јануара 1895. год.

Београд.

Јеврем А. Илић с. р.
редовни члан Гл. Просв. Савета

Савет је одлучио: да се Којићева молба не може уважити.

XI

Саслушан је усмен реферат г. Ј. А. Илића, управ., о молби г. Јов. Ковачевића, учитеља, који је молио да му се признају године учит. службе (7 год.) које је провео као учитељ у Босни, те да би могао подлагати практички учитељ. испит.

Савет је, усвојивши реферат г. Илића, одлучио: да се г. Ковачевићу може тек онда молба уважити, ако за своје наводе у молби, да је заиста био 7 год. учитељ у Босни, поднесе документе и у исто време докаже да је с успехом у школи радио,

XII.

Изнесено је на дневни ред питање о уџбеницима у средњим школама, према ранијем писму г. министра проев. и цркв. послова. На овоме састанку одлучено је: 1. да се умоли г. министар просвете да одмах сада забрани диктовање и употребу аутографисаних табака у свима средњ. школама за оне предмете, за које постоје штампани уџбеници.

2., решено је питање о уџбеницима у средњим школама за групу српског језика са старословенским и литературом, с тим, да одлука о овоме питању уђе у записник онда, кад буде коначно решено питање о уџбеницима за остале групе наука.

С овим је свршен овај састанак.

ШКОЛСКИ ЛЕТОПИС

ИЗВЕШТАЈИ

изасланика на испитима зрелости и надзорника средњих школа у 1893/4. шк. години

V. извештај г. Јов. Жујовића, проф. Вел. Школе, о зајечарској и неготинској гимназији

Господине Министре,

Г. ректор Велике Школе саопштио ми је акт Ваш, којим сте ме изволели одредити за председника одбора за испит зрелости у зајечарској гимназији и за надзорника средње школе у Неготину, и предао ми је Ваша Упутства за извршење ових дужности. Част ми је извести Вас да сам прву дужност извршио потпуно према Правилима и издатом ми Упутству, а да сам оншту смотру школа учинио само онолико, колико ми је време допуштало.

I.

1. Испити зрелости у зајечарској гимназији извршени су у прописаноме реду, и ја нисам имао повода да икакве напомене стављам у записник испита.

Испитни се одбор нашао само једном у недоумици кад је хтео применити тачку а., чл. 15-ог Правила о испиту зрелости. Већина је одбора нашла да се и повластица предвиђена у првоме ставу те тачке може дати само ономе приправнику, који „у најстаријем разреду има све врло добре или одличне оцене“ из предмета, из којих се на испиту зрелости раде писмени задаци; а мањина је мислила да се ова повластица може и парцијално примењивати на поједине предмете ове групе. Ово би питање ваљало Министарском наредбом утврдити, да га разни Испитни Одбори не би на разне начине решавали. Исто би тако ваљало да

се боље растумачи и повластица означена у другој ставу тачке а. истога члана Правила.

2. Ја сам пажљиво пратио цео ток испита зрелости, па сам се уверио да су овогодшњи приправници у Зајечару показали онолико знања из појединих испитних предмета колико се програмом од њих тражи и да ће према томе моћи са успехом наставити своје факултетско школовање. Рђав је резултат само из Немачког Језика, јер и онај једини приправник који га је изабрао, имаће на ново да полаже испит из тога предмета. С друге стране изненадила ме је лакоћа са којом су сви приправници врло добро преводили задатке из латинскога језика. Цео усмени испит из овога језика трајао је једва 1 час, јер су приправници чак и финоће латинскога језика без устезања прелазили и на постављена питања брзо одговарали. Ако зајечарски матуранти знају читати и друге латинске текстове онако добро као што читају оне на испиту зрелости, онда се може рећи да је у зајечарској гимназији наставник латинског језика постигао резултат бољи, јер на другим и на најтечнијим испитима није баш све овако текло „к'о вода.“

3. Кад сам потписао сведоџбе приправника приметио сам, да су све издате по службеној дужности, то јест без таксених марака. Ако овакав поступак и има оправдања у садашњим Правилима, ције правилан уопште, јер се коси са законом о таксама, у коме је прописано да се за сведочанство о свршеној гимназији плаћа такса.

II.

Сем испита зрелости ја сам у зајечарској гимназији могао присуствовати годишњим испитима из девет разних предмета, а мимо то трудио сам се да дознам какво је уопште стање наставе у

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

тој школи. У том погледу мило ми је било уверити се колико је силно ова школа напредовала од 1882. год., када сам је први пут посматрао и предлагао да се у вишу гимназију подигне. Напредак је видљив у свакоме погледу. Прво пада у очи пространа и лепа нова зграда, која се крај пређашње школске удерице истиче као величанствена палата каква. За тим је очевидан и велики напредак наставе природних наука, које од неколико последњих година имају тамо неколико врло спремних и марљивих заступника. Тамо су и друге науке, чини ми се, исто тако добро заступљене, те тако можемо бити задовољни у погледу наставничке спреме и усрдности у вршењу дужности. Задовољавајуће је и стање кабинета, библиотеке и административнога прибора.

Али не можемо бити задовољни са дисциплином у школи и расположењем духова како међу ученицима, тако и међу наставницима. Вама су, г. министри, познати они немиле појави, који су се у овој школи недавно десили, а могу Вас уверити, да се и на држању ђака уопште опажа да међу њима нема ни дисциплине ни љубави спрам својих наставника. Ја се нисам довољно дуго у Зајечару бавио и рад школског особља детаљно проматрао, да бих могао сасвим тачно указати на све изворе овога зла, али сам довољно уверен да му се не може доскочити простом сменом директора.

III.

У неготинској гимназији школска је дисциплина строга, ред је у свему добар, зграда удобна а чистоћа у њој примерна.

Што се тиче наставе у њој, то сам нарочиту пажњу обратио на природне науке, јер нисам имао времена да присуствујем испитима и из других предмета. Узгред само могао сам осматрити резултате наставе у Вери Хришћанској, Немачком Језику, Земљопису и Цртању. Од ових су ме предмета најбоље задовољили успеси из Немачког Језика и Цртања. Са задовољством сам присуствовао испиту из Физике у III разреду, јер су ту ученици показали врло лепо знање. По начину испитивања познало се да је и метод наставе био ваљан.

Добар је метод и похвална је ревност и наставника Зоологије и Ботанике. С тога ме и јесте мало зачудило да на испитима није било збирака природних предмета ових наука, са којима би се могло контролисати колико је код ученика стварно познавање и разумевање истих.

И наставник Хемије и Минералогije мора да је врло ревносан, јер је у програм наставе унео много којечега, што је за гимназију сувишно. Како му је ово тек прва година рада то се надам да ће временом своју великошколску спремну боље прекувану у гимназију унети, па дакле и бољи успех имати.

Библиотека је прилично попуњена.

Кабинети нису много напредовали од 1882. г., а то је у толико жалосније што је од тога доба увећан број наставника природних наука, који би се њима успешно користити умели.

IV.

Уопште се може рећи да су гимназије у Зајечару и Неготину, као и по другим српским градовима, у последњем деценијуму знатно напредовале. Ја поново истичем очевидан напредак наставе природних наука, јер га умем нешто боље ценити по другим научним групама. А тај напредак приписујем: а) увећаном броју стручних катедара у природњачкоме одсеку Велике Школе; б) увећаном броју наставника по средњим школама. Заслуга за ово припада по моме мишљењу министрима просвете, који су сви без разлике ово развиће помагали.

Али у пркос томе општем напретку било је и силног назатка, услед кога се створило стање, за које мислим да је безпримерно у школама просвећених земаља. То је *несталност* наставничке и директорске службе и положаја. Ово је жалосна истина, а ја ћу у потврду навести само два факта из мојих ревизија. Недавно сам у једној школи поред активнога директора застао и два пређашња директора исте школе. А ове се године у Зајечару десило да су од петнаест наставника само тројица целе школске године своје предмете предавали. Излишно је набрајати рђаве последице од несталности наставничке службе и директорства. Нису скривени ни узроци ове несталности. А и лека би се томе нашло кад би се могло десити да шефови управе министарства просвете смећу једном с ума нешколске обзире оних сила, које их на управу уздижу и којима обично подлежу.

Од других напомена и предлога, које ми Вашим Упутством тражите, имао бих, без понављања онога што сам у ранијим приликама већ напомињао и предлагао, да ставим само ове:

1. Неодложно је да се према новом наставном плану израде обавезни *детаљни програми*, о којима би се остварењу директори преко целе године уверавали. Можда би се остварење тих програма ујамчило и младим наставницима олакшало,

кад би се одредило и шта се у коме месецу има свршити, јер се већ више пута приметило да многи наставници, услед разних узрока, извесне делове, обично у почетку веома распрострањују, а других се после једва дотичу.

2. Неопходно је да се што пре израде *убеженици за све предмете*, за које сада нема добрих уџбеника, а нарочито за оне за које их нема никаквих. Док се то не изради ваљало би ма на који начин контролисати оне написе, што се ђацима неодговорно диктују, јер их још и у сред Београда има, Бога ми, веома ругобних.

3. Библиотеке и кабинете ваљало би систематски и поступно попуњавати по списковима *desiderata*, које би требало да се израде старањем Главног Просветног Савета.

2. јула 1894. године
у Београду.

Господину Министру
познати

Јован М. Жујовић с. р.

VI. Извештај г. Јос. Пецића о крагујевачкој гимназији: а) О испитима зрелости:

Господине Министре,

По Вашем наређењу од 7. пр. м., ПБр. 6548., био сам на Испиту Зрелости у Крагујевачкој гимназији и извршио своју изасланичку мисију тачно по Вашем Упутству од 7. истог м., ПБр. 6543., о чему част ми је поднети Вам извештај као што слеђује:

По напред утврђеном распореду о Испиту Зрелости, који је и Господин Министар одобрио, *Писмени Испит* трајао је од 1—4 ов. м. закључно; и полагањем је из четири *прописне* групе предмета редом, који је у Правилима о Испиту Зрелости обележен. На овај испит пуштено је пет ученика; толико их је свега и свршило ове школске године осми разред у Крагујевачкој гимназији. Последњег дана у вече Испитни Одбор закључно је оцене из Писменог Испита и донео своју одлуку: да свих пет ученика имају право и на усмени испит зрелости; а, с обзиром на распис од 2. маја пр. год., ПБр. 5443, двојицу је од кандидата ослободио полагања тога испита из неких предмета услед показаних одличних и врло добрих годишњих резултата из тих предмета. Остали су кандидати положили усмени испит из свију група, а поменути само из неких. —

И Писмени и Усмени Испит Зрелости положили су сви кандидати с довољним успехом зрелости, који ће Господин Министар видети из та-

беларног прегледа који ће му г. директор гимназије у одређеном року имати част поднети.

Овај је посао тачно извршен, у сваком погледу, по прописним правилима. За доказ тога служе вођени и оверени записници од стране Испитног Одбора, који је такође прописно образован у очи самога испита. Овоме потписани не би имао ништа друго и ништа више додати до само и једино то: *да овогодишњи испит зрелости у Крагујевачкој гимназији служи кандидатима на похвалу а њиховим наставницима и садањим и пређашњим чини особиту част.*

10. јуна 1894. године
У Крагујевцу.

Господина Министра просвете
и црквених послова
изасланик,

Ј. Пецић с. р.

б) О крагујевачкој гимназији у опште:

На основу наређења г. Министра од 24. Маја ов. год., ПБр. 7279., а по Упутству од 7. ист. мес. и год., ПБр. 6543, прегледао сам, и то што је могућно тачније, *годишњи школски рад* крагујевачке гимназије; о чему част ми је поднети г. Министру овај извештај:

Испити су почети, према одобреном распореду, 1. пр. м., а свршени су 27. ист. мес. За цело то време испити су текли правилно; и наставници и ученици вршили су тачно своје дужности и никаквога нерета није било. Статистика уписаних и свршених ученика као и њихове оцене из наставних предмета штампани су засебно у годишњем гимназијском извештају и поднесене г. Министру на преглед. Према томе укупни је напредак *добар*. С том оценом за сад морамо бити задовољни из више обзира, а поглавито из ових разлога:

1. Што Наставни План за гимназије није удељен као што треба и не ваља;
2. Што *радна снага* није груписана као што треба, и што се често преко године мења;
3. Што нема довољно *добрих уџбеника* за ђаке, а за по гдекоје науке нема их никаквих;
4. Што нема довољно потребних *учила*, и, на послетку,
5. Што у гимназијској настави нема никакве *хармоније*. Сваки наставник предаје на свој начин сасвим независно од другог. Ово је противно педагошким начелима и модерној настави. Кроз нашу гимназијску наставу још се провлачи, као црвен кончић, стари штетни *механизам*, који за-

у тупљује а не развија дејчи ум; који у клици убија у ученика саморадњу, поступно размишљање и суђење. Још се живо опажа и овде као готово и у свима нашим средњим школама она *полицејска* дисциплина над ученицима, која се води без икаква рачуна, која учепике понижава и убија у њима дух и понос. А што се тиче *васпитања*, које је такође главни задатак наставе, о томе још нема ни помена у нашим гимназијама. Ово пак није никако чудо, јер је у нас, на жалост, још редак наставник који је свршио уредно *педагошке науке* било овде или на страни.

Ово су у кратко главне мане које сметају правилном учењу у нашим гимназијама и оспоравају бољи успех ученички у наукама које им се предају. Сад да се вратим на Наставни План, који сам мало пре поменуо. Да садашњи наставни план за гимназије није добар, довољно је ако кажем да је за непуних 5—9 година већ три пут мењан, и тим мењањем толико је претрпео и од свога значаја изгубио да му се сад ни права крсна имена не зна. Тако што радити без икаква плана и система, не доликује ни малој деци а то ли озбиљним људима, а особито управној власти. Да не бих набрајао многе појединости из Наставног Плана о коме је реч, и које су за тешку осуду, представићу овде ради примера само једну од најважнијих научних група, а то је *математика*, и то поређењем *како је сад и како треба да буде*. Ево тог обрасца:

Овако је сад:

Овако треба да буде:

I. разред.

I. разред.

Рачуница 4 часа недељно.

Рачуница с Геометријом свега 3 часа недељно (наизм.).

Четири врсте рачунања с целим бројевима и с десетним разломцима.

Четири врсте рачун. с целим бројевима. Делљивост. Разломци. Права, круг, угао, паралелне, троугао и основне конструкције.

II. разред.

II. разред.

Рачуница, недељно 3 часа.

Рачуница с Геометријом свега 3 часа недељно (наизм.).

Делљивост бројева. Растављање на чинитеље. Највећа мера и најмањи садржитељ. Четири рач. радње с простим разломцима. Преобраћање

Скраћено множење и делење. Сразмере, просто прав. тројно. Подударност троуглова. Круг, четвороугао и многоугао

простих разлом. у десетне и обратно. Метарске мере. Рачунање с разномименованим бројевима.

с примењеном подударношћу.

III. разред.

III. разред.

Рачуница, недељно 3 часа.

Рачуница с Геометријом свега 3 часа недељно (наизменце).

Размере и сразмере. Просто и сложено правило тројно. Прост интересни рачун. Правило друштвено и верижно. Рачунање рокова.

Рачунање с непотпун. бројевима. Четири рач. радње с целим и разломљеним бројевима. Степеновање, квадратни и кубни корен из особенних бројева.

Свега часова 10 нед.

Уз рачуницу иде геометриско пргање по 2. часа у I, II и III разр., свега 6 часова.

Израчунав. површина. Сличност.

Свега часова 9 нед.

IV. разред.

IV. разред.

Алгебра, недељно 3 часа.

Аритметика с Геометријом свега 3 часа нед. (наизменце).

Планиметрија, нед. 2 часа.

Једначине 1. степена. Сложено правило тројно и слож. инт. рач. Просторна геометрија. Израчунавање површине и запремине.

V. разред.

V. разред.

Алгебра недељно 3 часа.

Алгебра с Геометријом недељно 4 часа.

Геометрија недељно 2 часа.

Четир осн. рач. радње с алгеб. бројевима. Негативни бројеви. Једнач. 1. степ. с једним и с више непозн. бројева.

Планиметрија.

VI. разред.

VI. разред.

Алгебра, недељно 2 часа.

Алгебра с Геометријом свега 3 часа нед. (наизменце).

Геометрија, недељно 3 часа.

Степеновање, кореновање и логаритмовање. Једнач. 2. степ. Стереометрија (за по године) и Тригонометрија (за по године).

VII. разред.

Алгебра, недељно 2 часа.

Геометрија, недељно 3 часа.

VII. разред.

Алгебра с Геометријом свега 3 часа недељно (наизменце).

Квадрат. једнач. с 2 непозн. Диофант задаци, поступности, сложен инт. рачун, наука о комбинацијама, биноми образац.

Равна аналит. геометр.

VIII. разред.

Аналит. геом. недељ. 4 часа.

Алгебра (нема)

Свега математичких часова: 40 недељно.

VIII. разред.

Недељно 2 часа.

Понављање најважнијих делова матем. наставе. Решавање задатака.

Свега математичких часова: 24 недељно.

Из овога поређеног прегледа јасно је као ведар дан, да је овај други план и програм исте групе много тачнији и савршенији од садашњег; да је *поступнији*, једрији и одређенији од онога који је непоступан и развучен.

У математици најмање смеју бити скокови; и што нигде нема, то бива у нас. Из III разр. од простих рачуна прелази се *беспоступно* на Алгебру, која се учи у IV разр. Отуда она непојамна забуна ученичка на часовима Алгебре и оно испод сваке критике незнање тога предмета. Сад, што се тиче самих часова, каква је опет у томе грдна разлика. Докле се по садашњем пропису за саму Математику тражи ни мање ни више већ 40 часова недељно, *угледни план* горе изложен тражи за ту исту групу кроз свих осам разреда цигло 24 часа недељно. Колико је опет то добит за наставу и по здравље ученичко, остављам господину Министру да суди о томе. Неће згорег бити да овом приликом и то поменем, како су и *учбеници* за Математику веома колосални, управо несавладљиви. Тако на прилику сама Планиметрија, која се предаје у IV разр. износи 29 штамп. табака, а рачуница 35 штамп. таб. Укупно учбеници за Математику износе 136 штамп. табака, а по моме предлогу не би било више од 46 штамп. табака. Ко више полаже на величину табака и на продајну цену него вредност књиге, томе ће јако жао бити што се дира у то тугаљиво питање. Али мени је више стало до поправке очигледних махна у нашој школској књижевности, него шта ће се коме допасти или не допасти.

То је управо главно што сам опазио на математичкој групи. Ну исто тако важна је и група *Српскога језика*. И при тој групи јако пада у очи

слабо знање матерњег језика, и то од почетка, још од првога па све горе на више до највишег разреда. А и оно мало што се зна из тог предмета, врло је *непоуздано*. Ја не могу, против своје савести, уписати то у грех немарности дотичних наставника, који су и *вредни* и *подобни* за свој посао; него одлучно држим да је *иправи* узрок томе немплом појаву тако звани *концентрички метод* предавања, који је веома неприлагодан за наше прилике. За ученике почетнике, још неразвијене (од 10 год.) и довољно неспремне за стручно, научно учење свога језика, овај је метод са свим *неразумљив* и по томе *непрактичан*. Лоши учбеници по тој грани наука такође су велика сметња напредној настави говорнога језика. Баш у интересу науке треба ту сметњу што пре уклонити.

После тога, још се слабије уче *Природне науке*. Нешто незгодни учбеници, а много више *недотупавни распоред* природних наука на разреде, особито Јестаственице, сметају правилноме раду и бољем успеху. На сваки начин Јестаственицу, т. ј. Зоологију, Ботанику и Минералогiju, треба свршити у нижој гимназији и предавати је *описно* (дескриптивно), а у вишој може се учити Анатомија и Физиологија животиња и биља. У осталом, све ово зависи од коначнога решења начелнога питања о значају наших гимназија, а на име: хоће ли оне стално остати у правцу *реалном*, по садашњем, или ће прихватити други правац, *класички*, који је, за сад, напуштен. Честе промене правца у нашим гимназијама и њиховога научног значаја, који се одређује наставним плановима и програмима, извор су и утока незнању или полутанском знању, које се износи из гимназија. У интересу је, дакле, народнога образовања уопште и српске омладине па по се да једном за свагда престане у гимназији експериментовање с наставним плановима и кокетиријско изненађивање новинама. Тако што значи *играти се школе и аросвете*.

Нисам више вољан да морим г. Министра дугим изношењем махна садашње гимназијске наставе; и ово што сам доведе у кратко навео, мислим да ће бити довољно да се г. Министар увери о правом стању нашега гимназијског учења, а с тим је и мој задатак као његовога изасланика свршен. Још остаје да известим г. Министра и о другим питањима, сем науке и учења, у смислу изданог ми Упутства. И тако прелазим на њих овим редом:

1. *Учбеници*. Дobar учбеник вреди толико колико и добар заменик наставников ван школе. А рђав учбеник, то је рђав помоћник наставнички који код куће поквари све што је ђак у школи

добро научно. Наши гимназијски ученици не могу се ни мало подичити са својим ручним књигама, пошто су већином њихове књиге писани *књижевни спекуланти* или *невешта пера*. Редак је уџбеник од доброга писца, удешен нарочито да користи науци и ученику. Свакој такој прљавој трговини у школи, која само глоби ђаке, дужан је г. Министар одмах стати на пут. А шта ће даље радити, то је његова ствар.

Неке опет науке немају никаквих уџбеника, У таквом случају наставници обично диктују својим ученицима предмет и тако својим саставима попуњују празнине. Ово је очевидно дангубно; али другојачије нема лека. Толико на овоме месту о томе.

2. *Школска администрација*. Сав прибор који припада школи и њезном уређењу прегледао сам и потпуно је исправан. Под тим разумем деловодство и књиговодство у овој целој школској години. Архива, особито старија, није уређена. Желети би било да се доведе у ред; а ја сам г. директору показао и практичан начин како би то имало да се учини, ако се не доспе на то. За стару архиву требало би наградити онога који би је довео у ред.

3. *Народна Библиотека* води се као и ова у Београду; али нема особито важних дела на која би ваљало обратити особиту пажњу. Она се множи од поклона и којекаквих шкартова. Београдска Народна Библиотека шаље јој обично своје сувишке и готово све оно што је за антикварницу. Таки пошиљци само дангубе чувара Библиотеке, који је уједно и редовни наставник, докле их прегледа и одабере оно што вреди нешто. Библиотеком се служе највише наставници и ученици виших разреда, а нешто мало и интелигенција, грађани, који их неуредно враћају. Библиотека је смештена у врло угледним просторијама на горњем спрату здања. Само би ваљало набавити за Библиотеку још zgodних ормана за распоређивање; оно што има није довољно; а има ормана и неупотребљивих због своје колосалности и рђавога кроја.

4. *Учила и стручне збирке за очигледну наставу*.

Надао сам се да ћу наћи да је стара Крагујевачка гимназија од свију других, после Београдске, најбоље снабдевене потребним училима. Али сам се у нади јако преварно. Крагујевачка гимназија трпи знатну оскудицу у научним збиркама, особито из природних наука, где су одвећ потребне. Учити корисно природне науке без помоћних средстава, то је са свим немогућно. У другом просвећенијем свету данас се не уче ни св. Писмо

ни Библијска Историја без живописних и географских слика, а у нас се још уче и природне науке на помет као Вјерују. Жалосно је, ма до кога била кривица, за ту нехатност. Најбогатије су, за сад, збирке *физичка* и *хемијска*, а најоскудније *геолошка*, које никако и нема, минералошка, зоолошка и ботаничка. Ну и оно нешто мало што има, није систематски уређено, нити може да представља школску збирку у научном смислу. Умолно сам надлежне професоре да сваки по својој струци поднесе дирекцији тачан списак потребних учила ради набавке; и, без сумње, сваки ће од њих то радо учинити, ако већ није и учинио до сад. Што се тиче размештаја учила по разним просторијама здања, то ми се никако не допада. Ни у томе нема никаква реда ни прегледа, што би за оваки завод, као што је овај, веома потребно било. Све су инструктивне збирке раштркане овде онде по мањим и већим собама. До душе, томе се није обраћала достојна пажња ни онда кад се кројио план за школу, а то је велика махна оваке огромне грађевине.

Не могу а да не нагласим у исто доба и то, да би веома желети било да се на празном простору у најближој околини школске зграде, који је и подесан, подигне *Ботаничка башта* бар у најмањем размеру. Ово је врло остварљиво и с мањим издацима, само треба ваљана прегаоца за то. Без никаква поговора така је башта веома потребна за ботаничку практику. Упутио сам старешину школе и дотичнога наставника да својски на томе пораде те да се у најскоријем времену и та мисао у дело приведе.

На реду је да прозборим неколико речи и о здању Крагујевачке гимназије. Ко га није видео, вредно је да га види. Ваљда је то једна велика грађевина ове врсте о целој земљи, сем Велике Школе. Оно дичи град Крагујевац и чини част народу о чијем је трошку подигнуто. С поља је здраво примамљиво; али је толико више ругобно и одвратно изнутра. У њему царују највише *празнина* и *празнина*. Ова иначе лепа и скупоцена бина нема никаква *намештаја* сем, у собама за учење, професорских столова и прљавих ђачких скамија. А да је било иоле памети, укуса а може бити и патриотизма код људи који су у своје време заповедали и располагали грдним средством ове ванредне грађевине, гимназија би данас била уљудно намештена и пуна угледа и за своје васпитатеље и за посетиоце са стране. Овако је убоги представник празних ћелија опустела манастира. Имало је пуно смисла да се од суме

одређене на потрошак резервише најмањи део 4—5000 дуката и оспује из тога фонд за набавку намештаја, учила, украса и одржавање зграде у чистоти, која је потребна и за здравље ученичко. Прљави и празни зидови никога не могу поучити него га још могу саблазнити. Али беше; сад је све доцне, ваља се помагати на други начин, и то или буџетом или новим прирезом. — Здање се иначе држи још у добром стању. Али настаје мучна брига да се одржи како треба, да се очисти од нечистоће и најскромније намести. За сад изгледа празно и путо. Поред тога потребно је подићи око здања мали парак, посадити лепо дрвеће а с лица и лепо цвеће. Веома би лепо личило да се посади и жива ограда свуда у наоколо, да би се сачували од опада са стране. Међу тим то је и лепо видети. Вредне руке све то могу да учине без великих издатака, и ја много пола-

жем на добру вољу и предузимљивост садашњег директора те школе, да ће он и хтети и моћи све то постићи у најкраћем року, на чему би заслужно особиту благодарност претпостављених.

С тим, мислим, да сам свој задатак свршио. Ако г. министар налази да га још чиме могу послужити, или му штогод што би му се овде учинило нејасно, објаснити, стојим му потпуно на расположењу.

Благодарећи господину Министру на толиком поверењу, молим га да и овом приликом прими уверење о моме најодличнијем поштовању.

12. јула 1894. год.
у Београду.

Ј. Пецић с. р.
начелник у пензији

НАУКА И НАСТАВА

КРАТКИ ПРЕГЛЕД МОДЕРНОГ СТАЊА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ.

ПРИСТУПНО ПРЕДАВАЊЕ
Д-ра Стевана Марковића

Држано 10. ДЕЦЕМБРА 1894. г. ПРИ СТУПАЊУ НА КАТЕДРУ
ТЕХНИЧКЕ ФИЗИКЕ С ЕЛЕКТРОТЕХНИКОМ НА ВЕЛИКОЈ
ШКОЛИ У БЕОГРАДУ

Одлични збор!

Од како је човек сазнао за себе, морао је опазити и оне величанствене појаве у атмосфери, што их бележимо речима муња и гром. Врло је старо сазнање и о привидно незнатној појави, да ћилибар протрвен добива подобност да привлачи ситна и лака тела.

Па ипак стари нису ни слутили да ове две појаве припадају истој врсти. Од муње су стари стрепили и дивили јој се, као и ми данас; али су је стари приписивали још и особитом божанству; а данас само прост свет верује да Свети Илија управља громовима. На електрисање трењем — како ми данас велимо — стари се нису ни обазирали при свом умовању.

На томе је прошао читав низ столећа. У новом веку човек не само што је умножио искуство о тим и другим сличним појавама, него је у нашем веку успео и да их примени при намиривању својих потреба.

Ми се слабо обазиремо на телеграф, толико нам је постао обичан; сваки је слушао за телефон; а навикли смо се и на електричко осветљење и електрички трамвај. Па ипак при поласку главним београдским улицама намеће нам се низ питања. На пример питамо се:

1-во. Шта је то, шта чини те електричке лампе сјају као мала сунца и електричка кола иду без коња и без паре?

2-го. Како то бива, да се лампе „саме“ пале и гасе, да електрички трамвај полази и стаје, иде брже и спорије — по вољи управљача?

3-ће. Које су то одлике електричког начина осветљавања и електричких трамваја, због којих они потискују из употребе остале начине?

4-то. Вероватно има и других примена основаних на истом принципу, кад је он узрок тако различним применама: преносу

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

знакова и говора, осветљењу и вучи. Па које су то примене?

5-то. Какав је економски значај тих примена и њихов утицај на благостање људи?

Нисам позван, да одговарам на последње питање, оставимо то Економији и Културној Историји; али можемо рећи да је човечанство, изналаском и обрађивањем електротехничког поља, прибавило себи начине, којима савлађује природне силе и употребљава их на олакшање свог живота. Интегрално узевши: људи све боље живе.

У доцнијим предавањима из Електротехнике имаћу да уђем дубље у остала и друга слична питања са својим ученицима. Данас сам рад да Вам дам кратак преглед модернога стања Електротехнике.

Позабавимо се само мало са првим питањем. На ово ће Вам многи одговорити: да има један чудновати флуид, што храни лампе и чини те се обрћу осовине електромотора, и упутиће вас ради поткрепљења свог објашњења на бакарне спроводнике, жице, којима тај флуид „електрицитет“ путује од места свог произвођења у лампе и моторе и да се отуд враћа своје извору — „електрани“. Тамо су смештене динамо-електричне машине, парне машине и парни казани. Све би личило оним процесима који бивају, кад се вода доводи помоћу парних машина под велики притисак, затим проводи кроз цеви, употребљава за обртање турбина и других водених мотора, враћа натраг, подводи поново под притисак итд. И као год што се у таквој комбинацији справља један део снаге „водене струје“ троши на вршење механичких радова а други на савлађивање отпора трења, при чем се развија топлота, тако исто у електричким пламеним лампама и електромоторима „електрична струја“ врши поглавито две врсте радова: она савлађује један отпор звани електрички и отуда развијање топлоте и светлости, и други преко електромагнетне акције, механички, чему одговара вршење механичког рада. Разлика између радња електричних плам. лампа и електромотора једино је квантитативна: што у првима преоблађује потрошња електричке струје на савлађивање отпора трења, а у другима она на вршење механичког рада.

Ма да је гледиште о струјању неког — електричког — флуида кроз жице згодно

за прво објашњење електричних појава, за прво споразумевање, ипак је то застарело гледиште. И, треба се чувати буквалног разумевања. Модерни физичари и ако у појединостима имају сваки своје гледиште, ипак су у главном сложни са Maxwell-ом, то јест: да је електрични флуид онај исти, који је носач и светлосних појава и зрачне топлоте, онај, којим је, како се узима, испуњена сва васиона и тако рећи прожета сва тела; али да електрична струја није никакво струјање, није транслаторно кретање тог флуида — етра; него да је узрок електричним струјама, електростатичним и електромагнетним појавама простирање напонског стања и таласастог кретања етра, као год што је такво кретање етра узрок светлости и зрачној топлоти. Огледи пре непуно годину дана умрлог професора Херца потврдили су на зоре Maxwell-ове о квалитативној идентичности електромагнетних зрачења са светлосним и топлотним. Ови се појави разликују међу собом само по броју вибрација етра. Електричне вибрације су најспорије, затим долазе топлотне па светлосне вибрације и најзад оне, што одговарају ултравиолетном делу спектра. Вероватно је да има и других вибрација етра — виших и нижих. Оне остају да се тек пронађу.

Ми овим зађосмо у теорију.

„Све су теорије, вели Стефан, само начини за споразумевање између научника.“ „Више вреди једна унција пракције него две књиге“ мисле Американи. Држим да највећи број људи схвата потребу и једне и друге. Подела рада упућује људе да се баве једни више теоријом, други више практиком. Електротехника је практичка наука. Вратимо се њојзи. Доиста нама су потребне чињенице, које се тичу произвођења, пренашања, развођења и претварања онога што би најзгодније било звати „електричка енергија.“ Ради примене њених у индустрији ваља нам се упознати са изворима те енергије, а говорећи о њеним применама, доћи ће нам узгред и да говоримо и о другим постављеним питањима, колико то буде допустило одмерено време.

Најстарији начин произвођења електричке енергије јесте онај помоћу „електричних машина“ трења. Примери: Борнхардова, Рамзденова електрична машина и др. Те справе имају још само историјску вредност. Зватм

долази произвођење електричне енергије помоћу машина познатих под именом „машине електростатичног уплива.“ Примери: Теплерова, Холцова, Уимхурстова инфлуенц-машина.

Карактеристика ових машина јесте, да се помоћу њих може добити електрична енергија под високим напоном. У свези са нарочитим справама — електричним кондензаторима — могу се помоћу њих прикупити и веће количине електричне енергије. Па ипак по овом последњем ови извори изостају од оних, које ћемо именовати мало ниже. Истина је да би се увећањем димензија тих машина могла повећати и количина електричне енергије. Тако је у секцији „физика“ овогодишњег збора немачких природњака и лекара, држаног у Бечу, професор Теплер приказао је једну своју нову машину са 60 стаклених колутава утврђених на заједничкој осовини. Количина електричне енергије, коју је дала ова машина у свези са једном батеријом Лајденских боца, довољна је била, да професор Теплер покаже један низ из Теслиних чувених огледа на велико задовољство присутних физичара. Професор Теплер тврди, да механички рад уложен на обртање те машине не прелази много произведену електричну енергију; али се мора признати да је ефекат тих машина недовољан, да су те справе релативно скупе, а нарочито, да их у конструктивном погледу надмашају машине о којима ће бити реч доцније.

С тога је произвођење електричне енергије помоћу електричних машина примењено само онде, где је потребно моментано интензивно дејство, као на пример за произвођење електричног светлаца при запаљивању експлозивних смеша употребљених у пробијању стена итд. За тај је циљ потребна електрична енергија од високог напона, а такву нам дају поменуће машине.

Од електростатичних извора електричне енергије много су богатији извори „галванске електрике“, тако звани „електрични стубови“. Ови се извори одликују тиме, што они могу дати електричну енергију за дуго време и то у облику „галванске струје“, што је њихова радња врло правилна, што су ти извори просте справе, и по томе им издржавање није скупо. Ово последње вреди нарочито за такозване „суве елементе.“

Због малог ступња делања галванских батерија примена њихна у индустрији немогућна је. Али је вама познато, да су ови извори електричне енергије примењени у домаћој и јавној телеграфији и телефонији, у научним лабораторијама, у електротерапији и др. Тако да, и кад не би било других примена електричне енергије — ове поменуће су од тако великог културног значаја, да је од интереса по човечанство изучавање особина електричне енергије и свију начина, којима се она може да добије.

Од највећег значаја за примене електричне енергије у индустрији јесу Фарадијеви проналасци нових извора електричне енергије. То су „Фарадијева струја“ „индукована струја“, које по уобичајеном нашем говору „пролазе“ кроз електричне лампе и електромоторе. Побројмо с тога укратко Фарадијева открића, која се тичу овог предмета.*).

Фаради нађе најпре, да се при примицању једног металног кола — то јест металне жице, чији се крајеви додирују — ка другом колу, у коме има галванске струје, јавља у првome колу електрична струја: „индукована“ струја. Првобитна струја названа је „индукујућа“ струја. И ове две струје имају у поменутом случају супротан „правац“. При одмицању једног од ова два кола рађа се у првome колу такође индукована струја; али она има исти правац са индукујућом струјом. Исто бива и при пуштању и прекидању галванске струје у другоме колу; и то правац индуковане струје при пуштању индукујуће струје исто је као и у примицању, а при прекидању исти као и при одмицању. Дакле у оба прва случаја индукована и индукујућа струја имају супротан правац, а у оба друга случаја оне имају исти правац.

Даље Фаради нађе, да се рађају индуковане струје у спроводницима и при релативном кретању магнета и спроводника, па било да у овима има или нема електричне струје. Фаради покуша и да конструише једну „нову електричну машину.“ У ствари у овој машини имамо зачетак „магнето-електричних машина.“ То су справе, у којима се више металних кола повезаних међу собом — метална жица намотана у калем

*) Вевелова Историја индуктивних наука.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

— крећу периодички кроз магнетно поље. (Овако се зове простор, у коме има магнетских дејстава, дакле првенствено околина магнета). Под условом да је брзина обртања стална, ова Фарадијева машина јесте врло проста електрична машина, која је кадра да да сасвим сталну струју по правцу и по јачини, и то без употребе особитих комутатора за исправљање струја. Али и поред ових добрих особина Фарадијева машина није нашла велике примене, због мале „електромоторне силе.“ Међу тим она се може употребити за произвођење и врло јаких струја од малог „напона“, као у неким применама електролитичним.

Фаради виде затим, да је дејство индукције тим јаче, што је релативно кретање металног кола у магнетном пољу брже, а тако исто и кад близу металног кола има магнетног метала — гвожђа. Најпосле Фаради нађе, да земља има улогу магнета и у ових огледима; то јест при обртању једног квадратног металног кола Фаради је нашао, да се у ономе јављају индуковане и то периодичне струје. На тај начин Фаради је конструисао први најпростији „алтернатор.“ Тако се зову електричне машине, којима се добивају наизменичне струје, алтернативне струје. Ово су струје, чији се правац и јачина измењују периодички.

После Фарадија усавршавање електричних машина није се зауставило ни у наше дане.

Витстон је први заменио челичне магнете магнето-електричних машина електромагнетима. У овим последњим магнетизам је најпре произвођен помоћу струја добивених из једног помоћног извора — једне засебне машине са челичним магнетима; дакле је био потребан најмање један пар машина. Брет је својим предлогом, да се у електромагнетима машинâ употреби струја добивена самом машином — први увео принцип „аутоексцитације“. Али је Вернер Сименс први описао једну такву машину, па ју је назвао „динамо-електрична машина“; јер вели, у њој се производи електрична струја применом механичког рада*). У ствари и у осталим „динамо-машинама“ — тако се зову сада све машине за добивање индукованих струја примењених у индустрији

— за произвођење струја потребно је утросити механичког рада. Али је динамо-машинама, које саме себе на рад изазивљу — ако се смемо послужити тим изразом — потребно саопштити и онај део механичког рада, који у облику електричне струје служи за намагнетисавање језгра његових електромагнета; док машинама, за чију је екситацију потребна помоћна машина, онај део механичког рада, који је потребан за одржавање струје у електромагнетима главне машине саопштава се машини помоћници.

У првим машинама, које даваху непрекидну струју, периодичке варијације јачине тих струја беху врло осетне и при једнаком обртању машина. За примене електрике у лампама и моторима ово је од врло штетног утицаја. Лампе сијалице не трпе варирање електричног напона преко 2—3 процента. У противном случају оне раде у некономичним приликама и брзо се кваре. Електромотори захтевају такође правилну радњу, потреси их расклиматају. С тога примена електричне енергије није ни могла напредовати.

Италијански професор Пачиноти први је проналаском свог „попречног електромагнета“ доскочио поменутом недостатку. У урезе изупченог гвозденог прстена намотао је Пачинота 16 канура осамљене металне жице и повезао их једну за другом. Прстен се могао обртати у магнетном пољу двају електромагнета. Ако се на ма коме месту овога „намотања“ пусти електрична струја, ова ће се поделити у њему у два дела, и може се испустити на другом ком месту. У тим канурама присиљеним обртањем прстена могу се и индуковати електричне струје и прибрати на специјалном делу справе, званом колектор. Сумарно дејство ових канура могло је дати индуковану струју од, практички узев, сталне јачине. Али је Пачинотијев рад остао заборављен у *nuovo cimento* а његову машину попаде лабораториска прашина. И требало је да се нађе предузимљиви и оштроумни столар Грам, да поново пронађе „прстенасто наоружање“ са сличним намотањем и колектором. Овај проналазак не само што је дао нови мах за конструкцију и усавршење динамо-машина, него управо од тада и датира примена електрике у индустрији у већим размерама. Повећан је број полова и електрич-

*) S. Thompson. Machines dynamo-électriques.

них калема у динамо-машинама; а са повећањем димензија ових повећано је и корисно претварање механичке енергије у електричку енергију.

Упоредо са машинама за непрекидну струју усавршавани су и алтернатори. Ове су справе старије од оних првих, у којима исправљање струја захтева нарочите колекторе. Али су алтернатори били потиснути из употребе динамо-машинама за непрекидну струју, нешто због тога, што ове само дају већи принос а највише из недовољног познавања деликатних особина алтернативних струја, дакле из неумешности у њихову примењивању.

Рецимо сад неколико речи о секундарним изворима електричне енергије — о *секундарним електричним стубовима*. Често их зову магацинима за електричну енергију; јер одатле можемо трошити ову колику нам је и како нам је кад потребно, разуме се у извесним међама. Најчешће им је име «*електрични акумулатори*.» Али у њима се не накупља, не акумулује, *електрична енергија*, него се у њима за време «*пуњења*» претвара електрична енергија у енергију хемиског афинитета; а при «*испражњавању*» бива обрнути процес, то јест: хемиска енергија претвара се у електричну енергију. За многе примене ови су секундарни електрични стубови врло подесни извори електричне енергије; и то колико због њихове правилне радње, толико и због тога, што из њих можемо трошити електр. енергију према потреби, колико хоћемо и кад хоћемо. Главне су им мане: прво што им је — због двоструког претварања енергије — принос релативно мали (око 75 од сто); друго, што су то тешке справе, и треће, ове су справе релативно скупе. —

Могло би нас интересовати питање на који начин бива добивање електричне енергије из њених извора: да ли су то прави извори, из којих просто црпемо или хватамо електричну енергију; или, ако је добивамо посредним путем — који су то процеси произвођења електричне енергије. На прво питање одговор је: електрична енергија добива се посредним путевима. Али ако бисмо покушали да одговоримо на друго питање, морали бисмо описивати читав низ справа и заћи у теорије — то би био посао дуг, деликатан и тежак.

Морамо признати, да нам је прави, унутрашњи, процес произвођења електричне енергије — механизам или друго што — савим непознат, како у електростатичким машинама тако и у електричним стубовима и динамо-машинама. Али ми знамо за један основни природни закон, који је највиша тековина у философији природе, који је резултат свег студовања природних појава и које ваља имати на уму при свима изучавањима и применама природних појава. То је *принцип о енергији*. У природи има једна количина енергије. Енергија има више врста, више облика. Најглавније су врсте енергије: механичка, електрична, термична и хемиска енергија. Све појаве у природи своде се на промењивање врста енергије — на претварање енергије једне врсте у енергију друге врсте или у енергије других врста. Али при томе претварању енергије целокупна количина енергије остаје стална. Енергија нити се може повећати ни умањити силама, које су познате човечанству. То је *принцип одржања енергије*. По томе принципу за произвођење енергије једне врсте треба употребити енергије друге које врсте, и то у најмању руку онолико, колико је произведено енергије прве врсте. Велим у најмању руку, јер може потребовати и више. Енергија се нигда не губи па ни приликом њеног претварања; али се енергије разликују по подобности за претварање по квалитету. Искуство показује: да су механичка и електрична енергија, енергије вишег квалитета од термичке и хемиске.* То ће рећи, да су механичка и електрична енергија кадре претворити се интегрално у термичку и хемиску енергију, али да је само један део термичке и хемиске енергије кадар узети облик механичке и електричке енергије, а остатак се деградира. То је *принцип деградације енергије* (лорда Келвина).

По томе се мора уложити од енергије ниже врсте више, него што износи количина енергије вишег квалитета, кад се хоће из оне прве да добије ова друга. Још једном: енергија се не губи за природу, али се губи делимично за човека. Овај се служи природним снагама, а природа деградира један део енергије.

*) Gérard, l'Electricité I.

Примери: Механичка енергија извесне количине воде на неком водопаду, која пред сам пад воде има облик *гравитичке енергије* — енергије положаја — а после пада и пред сам удар воде о подлогу облик *кинетичке енергије* — кадра је да се потпуно претвори у термичку и електричку енергију. Ово у ствари и бива кад је подлога чврста и хоризонтална.

Али је немогуће претворити у механичку енергију сву количину термичке енергије, коју бисмо узели на пример „топлого тела“ у савршеној, идеалној, Карнотовој термодинамичкој машини; него један део термичке енергије прелази као такав у „хладно тело“ — један се део термичке енергије деградира. Тај деградирани део износи у обичним приликама око 75 процената.

Ну, ми нисмо кадри да за уложену количину енергије добијемо ни једнаку количину жељене енергије, кад је прва истог или вишег квалитета од друге, ни одговарајућу количину, кад је она нижег квалитета од друге. И то због несавршености наших машина. Него се један део енергије троши на савлађивање разних отпора трења и др. и овај део претвара се у топлоту, која је у највише таквих прилика неопотребиа, или је у облику, у коме се јавља неупотребљива. А само један део уложене енергије добива се у облику жељене енергије. Количник између количине ове енергије и количине уложене енергије назвао бих принос (фр. *rendement*, нем. *Wirkungsgrad*).

Добро конструисане парне машине са више цилиндара и са кондензацијом (парне турбине и парне машине са великом брзином) дају тек око 10—15 процената механичке енергије за уложену термичку енергију водене паре. Обичне машине дају много мање.

Са овога гледишта претварања енергије ваља посматрати и изворе електричне енергије. Ово је за нас од већег значаја него питање о ближим процесима произвођења електричне енергије. Ми ћемо се зауставити само на посматрању динамо-машина са ове тачке гледишта, јер су то једини извори електричне енергије примењени у индустрији, јер смо о осталим изворима у кратко говорили.

У динамо-машинама примењује се механичка енергија за произвођење електричне струје. Обе врсте енергије имају по

подобности за претварање исти квалитет, дакле су по себи кадре претворити се једна у другу потпуно. Али због несавршености динамо-машина троши се један део енергије на савлађивање разних отпора трења, откуда увек развијање топлоте. Ова не само да се не може овде ни на што употребити, него ју ваља кадшто отклонити особитим средствима.

У динамо-машинама имамо ове губитке:

1-во. Покретни делови тих машина тару се о ваздух и о непокретне делове машине, на које се наслањају. То је механично трење.

2-го. Кретањем оних делова машине, који су носиоци електричних струја, производе се индуковане струје у свима металним деловима машине. И, ако ове немају другог излаза, оне се троше као „паразитне струје“, Foucault-ове струје, на развијање топлоте у металним деловима машине, у којима остају.

3-ће. Периодично промењивање јачине магнетизма у језгру „наоружања“, извор је неизбежном „магнетском трењу“, хистерезији (фр. *hystérésis*).

4-то. Електричне струје, које пролазе кроз калеме електромагнетâ и кроз она „наоружања“, наилазе у њима на електрички отпор и савлађујући га узрок су „електричном трењу.“

Све ове чињенице чине, те је она количина електричне енергије, коју нам даје динамо-машина у облику електричне струје, у спољашњем колу мања од количине механичке енергије уложене на радњу динамо-машине. С тога је количник између ових двеју количина енергије ступањ делања, принос, — и то индустријски — динамо-машине (фр. *rendement industriel*) мањи од јединице.

Са усавршавањем динамо-машина расла је и вредност приноса. Његова је вредност за добро конструисане модерне машине 0,85—0,9 — резултат, који је далеко повољнији од оног при претварању термичке енергије у механичку у термо-динамичким машинама.

Напомињемо, да у електромоторима имамо обрнути процес, т. ј. претварање електричне енергије у механичку. Али је и у електромоторима ступањ делања, принос,

исти као и у динамо-машинама, кад оне служе за произвођење електричне енергије. За неке примене потребне су струје под високим напоном. Махине са вишим напоном од 3000 волта тешко је конструјисати, изоловање је несигурно. Али се при употреби алтернативних струја, а помоћу особитих справа, *трансформатора*, може подићи напон струја. То бива на месту произвођења оних струја, које ваља да послуже преносу енергија на велика одстојања путем електричне енергије. Тада је само овај начин економичан. На месту потрошње струја потребни су трансформатори са изврнутом улогом. Они ту претварају електричну струју од високог напона у електричну струју ниског напона, оног, који су кадре да издрже лампе и мотори.

Трансформатори су врло просте справе. У главном то је један двоструки калем са језгром од меканог гвожђа. Али су то врло савршени инструменти. Њихов је принос кадар да у нормалним приликама стоји од 90—97 од сто. Овоме има највише да се припише све већа употреба алтернативних струја у електричној индустрији. —

Да не би ово предавање било сувише дуго, прећићу одмах на примене електрицитета, и то само на најважније.

Телеграфија.

Почињем са *Телеграфијом* као најстаријом од важнијих примена електрицитета. Ја навалице не велим: електричне енергије, јер у телеграфији као и у телефонији, и није стало до што већег процента претварања енергије. Овде више претеже она изванредна подобност електричне енергије, по којој се она преноси необично брзо, преко брда и долина, кроз мора и пустиње, на хиљаде километара. Принцип најпознатијег Морсеова телеграфа овај је:

На стацији *А*, која има да отправи депешу станици *Б*, пушта се и прекида се електричка струја у коло, које је овако начињено: батерија од неколико електричних елемената на стацији *А*, жица спроводних од стације *А* до стације *Б*, на овој стацији електромагнет са наоружањем, повратак струје кроз земљу у стацију *А*. Све је остало механизам и споразум.

Механизам бележи привлачење електромагнетова на стацији *Б*, кад год се пусти

струја на стацији *А*. Дуже и краће трајање струје комбинује се по споразуму ранијем. Тако сада изванредан број комбинација из два основка (краћа и дужа трајања струје) од прве до пете класе са понављањем узети су да обележавају слова, бројеве 0—9 и интерпункцију.

Не мислим данас описивати употребљене справе, ни улазити у објашњење функционисања разних телеграфских система, али да бих Вам дао повода да сами себи начините слику о данашњем ступњу у савршености саопштавања мисли међу људима, ја ћу да претпоставим да сте упознати са обичним телеграфом — Морсеова система, и да знате приближно и брзину таквог отправљања депеша, па ћу Вам саопштити само у чему је постигнуто савршенство и колико брзина отправљања депеша помоћу нових система надмаша ону помоћу Морсеова система.

Има две категорије усавршених система телеграфских. Прва обухвата оне системе, у којима се једна иста жица употребљава за отправљање више депеша у исти мах. Пример: системи Едисонови. У другу врсту долазе они системи телеграфски, у којима се повећава број отправљених депеша за неко време усавршеним механизмима. Такви су Хјусов, Витстонов и Бодов систем. Односно броја отправљених депеша за дато време, напомињем, да, док се Морсеовим системом отправи једна депеша, Хјусовим се могу отправити 2^1_2 , Витстоновим 3^1_2 , Бодовим 6 до 10. Комбиновањем поменутих усавршења може се удвостручити број депеша у системима Морсе, Хјус и Витстон. За наше потребе довољни су Морсеов и Хјусов систем.

Од усавршених система прве врсте допустићете ми да напоменем, да је у најновије време Д-р. Пупин, *) професор у Њујорку, Србин из Баната, изумео један нов систем телеграфски. Он се при томе служи трима динамо-машинама од различног броја измена правца и јачине струје, па је комбиновањем тих машина успео да отправи 4 депеше једном жицом и у исти мах. Пупин се нада, да ће се тај број моћи подићи на 40 — 50 депеша једном жицом и од једанпут!

*) Electrotechnische Zeitschrift 1894. Heft 46.

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Кад тому додамо, да се једном жицом може и телеграфисати и телефонисати у исто време; да је сва земља обвијена телеграфским мрежама; да капитал уложен у ову људску творевину представља суму од неколико милијарди франака; да број отправљених депеша само на енглеским линијама у прошлој години прелази 70 милијуна: онда је то, чини ми се, довољно да Вас побуди да размислите и уверите се о неоцењеним услугама, које телеграфија чини култури и човечанству.

У прошлој години чињени су озбиљни покушаји, да се телеграфише без свезе помоћу жица између два места. Преасе у Лондону, Stvenson у Единбургу, Rathenau на Wansee*). Успело се да се то постигне, кад одстојање станица не прелази 8 километара. То већ може да чини велике услуге у особитим случајевима (при опсадама, при бурама, у пристаништима), а Тесла држи, да је то незнатно према ономе, што ће имати будућност.

Телефонија.

Нема ниједне примене, која се тако брзо развила и одомаћила, као примена електрике при преносу говора. Тек је 18 година од Bell-овог проналаска прве справе саопштавања говора, а у градовима иоле културнијих земаља све веће куће имају телефонску станицу, којом општѐ са ма којом другом станицом из истог или оближњег места.

Принцип «електромагнетичног телефона» Bell-овог овај је:

Пред једном танком плочицом од меканог гвожђа на стацији 1 налази се један прост калем намотан жицом, натакнут на крај једног магнета. Кад ова плочица стане треперити усљед периодичног згушњавања и разређивања ваздуха произведеног говором иза плочице, онда се померањем плочице мења јачина магнетованог поља; а ово последње рађа, индукује, електричне струје у калему. Те се струје преносе жицама у једну исту такву справу на другој стацији, и измењујући магнетно поље ове справе, оне чине да плочица на стацији 2 доспева у онаква иста трептења, каква чини плочица на првој стацији. Ова треперења

саопштена средством ваздуха уву, пробуђују у овоме осећај чувења.

Због двоструке трансформације енергије (на стацији 1 механичка енергија претвара се у електричку, а на стацији 2 бива обрнути процес); и због тога, што на првој стацији сва механичка енергија устреперепог ваздуха не прелази на плочицу нити сва механичка енергија плочице на стацији 2 прелази на ваздух и уво, и због других губитака — звук, који се чује на другој стацији, много је слабији од оног произведеног на првој стацији; а за понеке гласове он није ни веран. Све то чини, те се помоћу Bell-овог електромагнетног телефона могло споразумевати тек до на неколико метара.

Примена телефона почела је са изналаском *микрофона*. У овима електричну струју даје једна електрична батерија, а механичка енергија треперења ваздуха, и то делимично, примењена је само за модификовање отпора у колу, дакле и за изменљивање јачине струје, која се шаље у телефоне друге стације.

Помоћу „микрофона са батеријом“ могло се споразумевати удобно само у одајама једне зграде или у врло блиским зградама.

Телефонирање на већим одстојањима и шира примена телефона омогућена је тек употребом „индуктивног калема“ од Едисона. У примарном колу овога стоје микрофон, батерија и индукујући или примарни калем. Варирањем јачине струје у првом калему средством микрофона индикују се струје у секундарном калему и ове се преносе линијом у телефон друге стације. Што већи број завоја у секундарном калему, тим већа и електромоторна сила — на толико веће одстојање може се преносити говор телефоном.

Да би Вам дао идеју, колико се далеко може телефонски кореспондирати, напомињем, да је 1-ог ов. м. отворена телефонска веза између Беча и Берлина, а то је од прилике колико од Београда до Цариграда.

Немогуће ми је улазити у описивање микрофона разних конструкција, ни помоћних справа употребљених у телефонији, као ни у излагање разних система комутације између линија што везују абоненте са цен-

*) Electrotechnische Zeitschrift 1894, Heft 45.

тралним биро-ом и оне међу собом; али ваља да напоменем, да се телефонске мреже шире непрестано, да је њихна услуга реална. У Београду сада су везана међу собом телефонски само нека државна и општинска надлештва. Мислим да је време, да се и у Београду подигне централни телефонски бирџ и мрежа увећа. Искуство налаже, да држава треба да узме на се бригу око подизања и експлоатације телефона. У Брислу сваки абонент може од своје куће и депеше да шаље телефоном.

Трошкови потребни за подизање телефона нису тако велики, као они за подизање електричног осветљења или трамваја. Тим пре би добио и Београд овај фактор за усавршавање и унапређење саобраћаја, трговине, културе. Верујем, да би београдски пример повољно утицао на друге градове у Србији, и да би се предузеће рентирало.

Рад сам да Вам овом приликом саопштим нешто о *театрофону* у Паризу, који сам ближе познао, благодарећи љубазности г. Мариновића, инжењера компаније за експлоатацију телефофона, чији је рад од капиталног значаја за ово предузеће.

Ево у чем је ствар:

У већим театрима у Паризу намештено је 20—40 микрофона. Ови стоје у вези средством индуктивних калема а преко бироа компаније за театрофон и централног бироа за телефон са оним абонентима телефофона, који су у исто време и абоненти за театрофоне, и са нарочитим аутоматичним справама неколиких великих јавних локала. Тако један абонент театрофона или гост поменутог локала тражи телефоном од централног бироа свезу са театром који жели да слуша и, ако је један од оних 20—40 микрофона дотичног позоришта слободан, онда абонент слуша код своје куће, а у тоалети и полагају, који му се допада и приличи друштву које он има на дому, једно од позоришта или неколико њих једно за другим. Ето чему служи театрофон. И сами сад можете замислити сличне примене микрофон-телефона: у скупштини, у судским претресима и т. д.

Још једну напомену односно телеграфије и телефоније.

Према свему што се данас зна, нема ни једног другог средства, које би било кадро заменити, а то ли потиснути, из упо-

требе електричку телеграфију и телефонију. Њихова је садашњост и будућност.

Мало друкчије стоји ствар са осталим применама електрицитета, оним, у којима је поглавито стало до што веће количине енергије и до што економичније њене употребе. Јер са електричним осветљењем такмиче се други начини осветљавања (светлећим гасом, петролеумом, и др.); са електричким трамвајем и железницама такмиче се коњски и парно-механички или чисто механички и др. начини вуче; са преносом и развођењем механичке снаге средством електричне енергије такмиче се хидраулични и механички начини и др.; са електричким прерађивањем руда и издвајањем метала такмиче се други — старији начини металуршки — да не говоримо о релативно мање важним применама електричне енергије. Али, примена електрич. облика енергије у побројаним и другим гранама индустрије има тако цењених одлика, да она, и ако није са свим потиснула своје супарнице, узима све већу превласт над њима.

За сада су најглавније примене електричне енергије у електричном осветљењу и електричној вучи. Чини ми се да је највећи број између Вас и дошао овде с намером и надом, да чује што год више о овим двома. Ја сам у незгоди при питању: шта да изберем из ових применâ. Све је интересно, а време је кратко.

Електрично осветљење.

Електрично осветљење је најпре почело: с њим и ми да почнемо.

Кад прекинемо електрично коло (то је метално коло, у које се може упуштати електрична струја), па крајеви кола нису далеко, онда се на месту прекида начини *електрични светлац*, и он траје све донде док је електрички извоз кадар, да струју издржава. Што је струја јача, тим је и светлац већи, тако да се при дужини овога од неколико милиметара може већ да разазна лучни облик светлаца. То се зове „волтин лук”.

И ако је волтин лук пронађен још у првој четврти овога века од професора Davu-a, ипак су пламене лампе ушле у употребу тек пре десетак година. Највише с

тога, што су тредства, којима је Davu начинио први волтин лук (електрична батерија) и сувише скупа; да би електрично осветљење могло конкурисати гасноме, требало је да се пронађу и усаврше динамомашине.

Електрично осветљење улица почело је са проналаском „електричних свећа“ од Јаблочкова, које су учиниле сензацију на париској изложби 1878. и којима је затим био осветљен Avenue de l'Opera у Паризу. У Јаблочковљевим свећама могу се трошити само алтернативне струје. То је једно скучење. Веће су мане: што оне не горе дуже од 2 сата што дају мање светлости од пламених лампа са регулатором за исту количину утрошене енергије, што нису кадре да се саме упале, пошто се једаред угасе.

У пламеним лампама са регулатором волтин лук остаје између врхова двају штапића од угљена. Највећи део светлости долази од усијања тих врхова; и то при употреби алтернативних струја оба се угљена троше подједнако, количина светлости, коју тада одашиље лампа нависе и наниже, једнаке су. При употреби континуалних струја, позитиван угљен се троши двапут брже (с тога је он двапут већи од негативног); његов врх добива облик кратера, одашиље много више светлости него негативни угљен, и то на ону страну где је овај последњи. С тога је позитивни угљен и намештен изнад негативног, да би, на име, највећи део светлости пао на под, столице и т. д.

Највећа замерка која се чинила пламеним лампама, било је варирање количине светлости и јачине осветљења коју даваху те лампе. Томе има два узрока:

1-во. Променљивање јачине струје, које долази од нагле промене оптерећења електричне канализације и од променљивог хода динамо-машина услед несавршене трансмисије механичке снаге мотора на динамо-машину или услед променљивог хода самог мотора. Ово последње је ређи случај. Данаас су и трансмисије или избегнуте (што је, узгред буди речено, и економичније) директним везивањем динамо-машине за моторе или су оне усавршене тако, да се ход динамо-машина може начинити практички сталним. Добрим надзором може се

доскочити и наглој промени оптерећене канализације.

2-го. *Регулатор* пламене лампе може да не ради добро. Чини ми се да је то најчешће случај био са нашим пламеним лампама пре месец-два дана, од како сам чинио своја узгредна, површна посматрања. Ове су лампе сад прилично регулисане, али може да буде и боље. Доказ — у правилном функционисању оних двеју пламених лампа пред дирекцијом електричног друштва и других неких.

Са гледишта корисне употребе светлосних извора вреди ово: да су пламене лампе најеконичнији извори за места, где је стало до интензивног осветљења великих локала, радионица, железничких станица, улица и др. За мањи простор и где је више стало до једнаког, равномерног осветљења, ту су мањи светлосни извори економичнији. Ту онда долазе на прво место *електричне лампе сијалице* а затим *гасне лампе сијалице* (Auer).

Електричне лампе сијалице основане су на факту, да електрична струја пролазећи кроз спроводнике загрева исте. Загревање једног спроводника у толико је веће у колико је већи квадрат јачине струје. У спроводнику онај ће се део јаче загрејати и при довољној јачини топлоте светлеће, који има већи електрични отпор. Овај је тим већи што је пречник мањи. Из овог разлога гради се кончић у лампама сијалицама врло танак. Од свију познатих тела угљен има највећу емисиону моћ за светлост и топлоту. С тога се кончић елек. лампа сијалица угљенише. А да не би сагорео, он се меће у евакуисане опште познате стаклене крушке.

Вредност сваког светлосног извора цени се по његовом трајању и по количини добивене светлости за утрошену енергију. За електричне лампе сијалице од пресуднијег је значаја ово последње. То више кошта. Усавршеним справама за мерење констатовано је умањавање светлости, коју даје лампа сијалица са временом њене употребе. Ово долази равним начином од увећања електричног отпора у кончићу услед тањења и од наслагања угљенових честица по унутрашњој површини стаклене крушке. С тога добре електричне лампе сијалице могу служити 400—500 сати, па их онда треба заменити новим, и ако оне нису са

свим пропале; иначе оне раде даље у не-економичним приликама, то значи: оне троше много већу количину енергије за исту количину светлости. У ствари оне дају и мање светлости. Опасио сам, да за ово не знају приватни абоненти. Истина је и то, да се наше сијалице брзо кваре. Знак је да ако су лампе сијалице по себи добре, да ход струја није правилан, да електрички напон, који, као што смо поменули, не сме да варира више од 2—3%, прелази ове међе. Не могу на овоме месту тражити узрока овоме; али сматрах за дужност да то поменем у одбрану електричног осветљења уопште, које, чини ми се, почиње да губи кредит у нас, док се у другом свету све више признаје његова надмоћност над осталим начинима осветљавања.

Доиста, *гасна сијалица* — највећа супарница електричне сијалице — одашиље $\frac{3}{4}$ своје светлости изнад хоризонталне равни; у пракци стало је да се осветле под, столови, хоризонтални предмети, електричној сијалици међу тим може се дати положај који се хоће. Она има и ова преимућства над гасном сијалицом: што се она прва лако пали, гаси и издржава и што развија далеко мање топлоте од ове. По томе електрична сијалица може се метнути и где се хоће, може се примаћи без опасности за предмете, који треба да се осветле. И са здравственог гледишта, које није за заповставање, електрична сијалица надмаша гасну сијалицу. Ова сагоревањем светлећег гаса троши и кваре ваздух; код оне прве усјани део лампе није ни у додиру са овим.

Коштање електричног осветљења варира са природом мотора, са бројем намештених лампи и са средњим трајањем дневног горења, дакле и са локалним приликама. Тако, коштање електричног осветљења на сат и лампу тим је мање, што је дуже дневно горење. У Сједињеним Америчким Државама електрично је осветљење уопште мање скупо од гасног. У Европи: цена електрич. осветљења помоћу пламених лампа мања је од сваког другог, помоћу електричних сијалица она је већа од оног помоћу гасних сијалица. Али побројане и друге одлике оних првих наклањују разлику у цени. Шта више, где има јевтине моторне снаге, као тамо, где има водопада, електрично осветљење је

најекономичније. Пример: Швајцарска, Норвешка.

Ако упоредимо пламене лампе са гасним, онда налазимо, да употребом гаса за произвођење електричне енергије помоћу гасног мотора и динамо-машина добивамо двапут више светлости, него што бисмо добили да смо гас горели у гасним сијалицама. —

Кад прегледамо напредак, који је учинила економија осветљења, онда нам се намеће питање: да ли већ нисмо дошли или ћемо скоро доћи до међа овоме напретку. Теориски узевши, има још доста мегдана за економичнију употребу енергије у облику светлости. Од енергије коју налазимо у облику светлости и топлоте у светлосним изворима, дају нам по реду:

Свећа стеаринска — 0,1 % у облику светлости.

лампа с петролеумом	0,3 %
» са зејтином	0,4 %
светли гас	0,3 %
елект. сијалица	6,0 %
пламена лампа	10,0 %
Гајслерова цев	33,0 %*)

Остатак је у облику топлоте, који се губи а често је и штетан.

Из овога се види, да ће се моћи постићи много већа економија осветљења, кад се буде нашло начина, да од целокупне енергије, коју имају светли извори — што већа фракција буде имала облик светлосних радијација. У природи има један пример врло економичне светлости. То је светлост коју емитује светла бубица — светњак. Он одашиље оне радијације, које имају највеће специфично дејство на ретину ока. Али је тај извор слаб, као и светљење Гајслерових цеву под утицајем електричних испражњивања и струја, и светљење тела што флуоресцирају.

У новије време Кроуке а нарочито и Тесла имају највећу наду на успех произвођења светлости у евакуисаним цевима и особитим једнополним лампама сијалицама, и то помоћу електричних осцилација услед алтернативних струја од великог броја алтернација и високог напона. За човечанство би било од велике користи, кад би ти радови уродили жељеним плодом. Јер не

*) E. Gérard, l'Electricité t. II. p. 449.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА



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

само да такви светлосни извори дају релативно велики део светлосних радијација, него су Теслине струје без опасности за људе и стоку.

Али осем тога, што су ови светлосни извори слаби, примени алтернативних струја од великог броја алтернација и високог напона чини највећу тешкоћу околност, што за њих нема практичних изолатора, и што са бројем алтернација расте привидни електрични отпор спроводника, а са овим је већи и губитак електричне енергије, при њеном преносу из електрана у лампе. —

Електрична вуча.

Ви се опомињете оних безуспешних покушаја установе омнибуса у Београду. Ко је онда могао прорећи, да ће 8—10 година после тога наступити овакав саобраћај, какав данас има наша престоница. Поред локалних узрока оним неуспесима, који су често парадокси у упоређењу са општим узроцима, овима последњим припада један удео и то највећи. Очеvidно је, да је најглавнији узрок неуспеха првих београдских омнибуса и успеха коњских трамваја преимущество овог другог; да наиме: идући по шинама, може да носи много брже и много удобније већи број путника истим бројем коња и са истим персоналом.

Можемо се радовати учињеном напретку. Али ми имамо још нешто. Тако рећи пред нашим очима коњски трамвај замењује се електричним трамвајем. Додајмо, да то исто бива и у великим културним центрима: у борби између омнибуса и коњских трамваја први уступају пред другима, као што и ових све више нестаје пред електричним трамвајима.

Из упоређења статистике трамваја у Бостону, Лондону, Ришмону излази, да и поред већих трошкова за подизање електричних трамваја њихова рентабилност боља је од оних у коњских трамваја, због мањих трошкова експлоатације. Тако у Бостону прешло се у прошлој години 26 милиона кола — километара искључиво коњским трамвајем, и трошкови су изнели 86% прихода; у овој години замењен је коњски трамвај електричним и прешло се 22 милијуна кола — километара елек. трамвајем и 8 милијуна кола —

километара коњским трамвајем, а трошкови су изнели само 68% прихода¹⁾. У Ришмону показала се економија од 40% завођењем електричног трамваја.

Године 1888 електрична вуча једва је била позната у Америци. 1894 у почетку имало је у Америци 567 линија са укупно 13368 км. 19757 кола, представљајући капитал од 1.125,000.000 динара. Сад има од прилике три четвртине свију трамваја са електричним начином вуче.²⁾

Најпосле поред овог напретка, који је учинила електрична вуча у градовима, све више се подижу електричне железнице у локалном и међуварошком саобраћају на место железница с парним локомотивама, и чак ничу пројекти и чине се грандиозни експерименти са електричним локомотивама у великом светском железничком саобраћају. Такве су локомотива Хајманова, са којом су чињени огледи прошле године на железници de l'Ouest у Француској, и електрична локомотива General Electric Co. изложена у Чикагу.

Главни узрок успеха електролокомотиве јесте економија, до које се доспева у саобраћају њихном употребом, и одлике, које оне имају у експлоатацији. Вратићемо се на ово доцније, а сада да изложимо принцип електролокомотије.

Свака електролокомотива има један или више електромотора. То су у главном исто што и динамо-машине. Да бисмо утврдили појам, посматрајмо једну динамо-машину за непрекидну струју. Кад наоружање те машине спојимо са електричним извором сталног електричног напона, онда усљед узајамног електромагнетног дејства магнетног поља и електричне струје у наоружању, ово почне да се обрће, а јачина струје да опада: Обоје бива убрзаним начином и донде, док моторна снага не буде једнака са отпорним спрегом. Опадање струје обелодањује рађање и рашћење електромоторне силе противне електричном напону, а савлађивање механичког отпора произвођење механичког рада. Динамо-машине могу се дакле употребити и за претварање електричне енергије у механички рад, и оне се тада зову *електромотори*.

¹⁾ El. Zeitschr. 1894. Heft 47.

²⁾ Bull. de l'Association des ingén. électr., sortie de l'Institut Montefiore 1894. N. 11.

Врџила електромотора спојена су директно или посредно помоћу изупчених точкова или ланаца са осовином електрич. кола, које су такође чврсто везане са точковима. Ови се дакле обрћу са обрћањем мотора, а њихов приљуб (адхезија) уз шине чини, те кола иду, као што се то обично вели, те се точкови намотавају на шине, рекао би геометар.

Према начину како електромотор добива потребну струју, електрична вуча дели се у два система. У првоне кола собом носе изворе електр. енергије. Тако у Хајдмановој локомотиви имамо читаву електрану; то јест парни казан и парну машину, динамо-машину генератор и на неколиким или свима колима у возу електромоторе; а у вучи са акумулаторима имамо електр. енергију акумуловану у облику хемиске енергије; па се она отуд шаље у облику електр. енергије — струје — директно у електромоторе. У другом систему струје се производе на једном или на више сталних места, на пример у електрани, која служи и за произвођење електр. струја потребних за осветљење, па се отуд струја одашиље у електромоторе средством електричке канализације. Овај систем имамо ми у Београду. Спровођење струје из електрана у електромоторе трамваја или је надземни или подземни. У првом струја долази једним спроводником на нивоу пута или изнад кола утврђеном на носачима, а враћа се кроз шине и земљу или кроз још један метални спроводник просто метнут у земљу. Овај систем заступљен је у Милану. Тврди се да он тамо ни мало не мета телфонским комуникацијама, ма да су телефонске линије просте, то јест са повратком кроз земљу, и да су намештене паралелно линији трамваја дуж неколико стотина метара.

Спроводник изнад кола или је једна непотпуна, цев, у којој клизи један метални чунак, који везује спроводник са електромотором (Mödling-Hinterbrühl и Veuve-Montreux), или се по спроводнику одоздо котрља „тролеј“ насађен на једну металну цев, која општи са електромотором, или најпосле место тролеја има једно метално седланце које клизи испод спроводника.

Ваздушни спроводници руже варош. С тога су употребљени спроводници на изолаторима у подземним галеријама испод пута.

Један такав систем добро ради у Пешти. Али блато и киша чине сметње. Поред тога систем је много скупљи од првих.

И систем вуче са акумулаторима скуп је; али он не само да осигурава потпуну независност кола, него због пуњења акумулатора под сталним режимом, машине спроводнице могу да раде у бољим економским приликама. Али акумулатори, будући врло тешки, дају велики „мртви терет“ на трошак електр. енергије. С тога се овај систем може употребити само тамо, где нема стрмени, па и ту ваља рачунати тоталног сачиноца корисног претварања енергије — тотални принос — тек око 50%. Ну и кад би преполовили овај број, опет су трошкови експлоатације вуче помоћу акумулатора мањи од оних код вуче с коњима, већи од оних код електр. вуче са канализацијом у сваком случају. Према вучи с парним локомотивама електр. трамвај има ове одлике: овај не даје ни дима ни шљаке ни ларме, мање квари пут, не троши више горива, нити има оних непријатних потреса, које нарочито познају они што су се возили локомотивом брзих возова.

Опште одлике електр. вуче ове су: благодаречи начину трансмисије — кола електрична самокретна су; то јест све њихне осовине примају на се један део моторне снаге и преносе ову на точкове. Очевидно је с тога приљуб ових уз шине већи, а са овим расте и нормална брзина, савлађују се веће стрмени, које не би било могуће узићи коњским трамвајем; брже се врши полазак и устављање кола и извртање правца кретања. Тако је при узбрдици од 10% извртањем правца струје у електромотору могуће зауставити кола на путу од половине колске дужине. Ово умањава број несрећних случајева, који често падају на трошак експлоатације¹⁾. А што је већа нормална брзина тим је већа и економија; јер са брзином расте број пређених километара са истим персоналом и истим бројем кола.

Економија електричне вуче потиче још и из особина електромотора. Прво, кретни спрег електромотора највећи је у почетку кретања, дакле баш онда, кад је то потребно. Тај спрег опада са растењем брзине, а са њим опада и утрошена енергија.

1). Gérard, l'Electricité II.

У парним машинама напротив потрошња водене паре расте непрестано са брзином. Најпосле кад електричка кола силазе низ брдо, електромотор може се комутацијом начинити генератором електричне струје: ту се механичка енергија кола претвара у електричну енергију; и, ако се ова не може употребити, онда електромотор поставши генератор може служити као бремза. Таква бремза не узрокује кварење точкова ни шина. Ово је важно.

Електрични трамвај одликује се још и тиме, што су точкови око његове инсталације мањи него они у коњској вучи, што је независан од епидемије у стоци и од мањка у сточној храни, што допушта увећање броја кола у саобраћају у потребној прилици и то без великих трошкова. Зато би ваљало издржавати резерву у коњима при употреби коњских трамваја.

Време ми не дозвољава да се упустим у излагање електричних железница у великом међуварошком саобраћају, ни у ону интересну новину, коју имамо у поменутој локомотиви Хајмановој. Помињемо као главно ово. Обично се очекује, да се заменом парних локомотива електричним локомотивама повећа брзина возова. Хајман је својом локомотивом тежио да повећа стабилност, адхезију, снагу и гпкост реморкера. Изузимљући увећања снаге овом је локомотивом Хајман постигао свој циљ. Односно увећања брзине возова он вели: „Да бисмо ово постигли, потребно је напустити данашње гвоздене путеве, као год што је железница напустила друмове.“¹⁾ Он се онда нада, да ће се електричним локомотивама моћи достићи брзина 200 килом. на сат.

Отклањањем „паразитних кретања“ локомотиве (врцање, галопирање, повођење итд.) употребом електричне локомотиве повећава се не само стабилност него и економија механичке снаге; али је питање да ли је овај вишак кадар да компензира губитак при двојној трансформацији енергије у локомотиви Хајмановој. —

У глави одушевљених енжењера већ лебде слике будућих савршенијих саобраћајних средстава. —

Пренос енергије.

Рад сад да Вам говорим о још једној грани електричне индустрије, која нарочито има да игра важну улогу у будућој индустрији уопште.

Извори енергије или природних снага, којим располаже наша планета (гориво, вода, допади, водене и ваздушне струје, плима и осека и др.) нису подједнако распросрти по њој. Ни центри културе не поклапају се с тим изворима. Да би дакле човек могао применити снагу тих извора, ваља му пренети је у средишта индустрије. Отуд проблем преноса енергије.

Показало се, да је електрички облик енергије најгоднији посредник у овоме послу. У рудницима угља, на водопадима, у местима јаким ветрова, на обалама мора има да се претвори енергија тих извора помоћу нарочитих машина (парних машина, турбина, ветрењача с једне стране и динамо-машина с друге стране) у електричну енергију. Ова се преноси у центре људског живља и употребљава на разне индустријске циљеве.

При томе преносу неизбежно се губи између осталог један део електричне енергије у спроводницима, и тај је део тим већи што је већи квадрат јачине струје и отпор електричних спроводника. С тога се мислило да је проблем илузоран, кад се има посла са великим одстојањима. Употребом електр. струја од високог напона овај је губитак смањен. Али високе напоне нису кадре да издрже наше лампе и електромотори мањих димензија, које двоје сачињава највеће потрошаче електричке енергије. Употребом ротаторних трансформатора — за контитуалне струје — а нарочито трансформатора за алтернативне струје — тотални губитак при преносу енергије већ је толико смањен, да су извршене електричке инсталације, којима се преноси енергија на 200 км. При интересној проби преноса енергије водопада из Лауфена у Франкфурт на Мајни, приликом изложбе 1891 г. са наизменичним струјама од три фазе, целокупни губитак енергије изнео је око 25%. Пошто енергија водопада не кошта ништа (кошта само капитал уложен у куповину и инсталацију), ово је предузеће већ било кадро да се рентира. У ствари оно ради на преносу енергије из Лауфена у Хајлброн.

¹⁾ Bull. de l' Ass. des ingén. sorties de l' Inst. Montf. 1893, No. 3.

Успех овог грандиозног експеримента окуражио је многе индустријалце, те се данас подижу у велико сличне инсталације. Између њих вредна је нарочито спомена, не, предна је дивљења, она на водопаду Ниагаре у Америци.

На једној њиви више пада Ниагаре начињена је једна отока. Вода из ове пролази кроз бунар од 60 м. дубине, улази у вертикалне турбине од по 5000 коњских снага, 250 збрта у минути, отиче кроз тунел и утиче у реку испод водопада. Вратила турбина допиру на површину земље и спојене су непосредно са динамо-машинама. Сада има три намештене такве турбо-динамо. Електричне струје наизменичне су, од три фазе, са 25 периода у секунди. Напон струја, што дају динамо, достиже 2000 Volts. Помоћу трансформатора овај ће се подићи на 20000 Volts, ради економичне трансмисије на већа одстојања. Динамо су упрегнуте паралелно у електр. канализацију. Мотора има од свију врста: великих и малих, за константну струју, за наизменичне струје од 1, 2 и 3 фазе. Спроводници су «ваздушни». Тотални ефекат пренесене механичке снаге (у Buffalo) износи око 80%, првобитне. Каква грдна разлика од парних машина, које нам дају на месту само 3,5% од оне снаге, коју има угаљ у калоријама!

Образована су три друштва за експлоатацију снаге водопада Ниагаре. Чини се да ће постати читава индустријска колонија на месту, где су пре кратког времена туристи имали да виде диван природни приказ. Вероватно је, да ће се један део снаге Ниагаре (150.000 коњских снага) употребити на месту и у блиској околини, други ће се пренети на већа одстојања у Buffalo па чак и у Њујорк.¹⁾

С преносом механичке снаге стоји у тесној вези и *развођење механичке снаге* у великим фабрикама, рудницама и др. путем електр. енергије. С тога још и о томе неколико речи.

Фабрике, које имају много радионица, биле су до скоро принуђене да имају за сваку радионицу или највише за неколико њих једну парну машину са једним парним казаном, најмање једног ложача и једног

машиниста. Мале парне машине мање су економичне од великих; јер за исту снагу при употреби мањих јединица већи су трошкови инсталације, издржавања и потрошња горива. Због тога има се дакле рачуна да се снага концентрише, то јест да се узме што је могуће мањи број великих мотора на једном месту, у средишту фабричких радионица, круга. Ако би се хтело да се та снага распореди у радионице путем механичких трансмисија, онда то наилази на тешкоће. При свима тим трансмисијама губи се механичка енергија, и што више оних, све је већи губитак. Па баш и кад би се пристало на веће губитке, из обзира јевтиноће горива на пример у рудницама угља, ипак има граница за механичку трансмисију због материјалних тешкоћа; због немања места за њу.

Или за случај потребе увећања броја машина за механичко прерађивање метала и др., при механичком распореду снаге све справе за трансмисију као вратила и др., па можда и зграде, морале би се заменити новим; јер су старе прорачунате и начињене за мање напоре. То узрокује велике трошкове.

У свима овим и сличним случајевима начин преноса и распореда механичке снаге помоћу електр. енергије чини реалне услуге и даје знатну економију, особито кад се и осветљење извршује електр. путем.

Најпре се снага концентрише, то јест узму се велики, економични мотори, па се та снага претвара истим таквим динамо-машинама у електр. енергију. Ова се шаље и распоређује по радионицама кроз жице, које не заузимају скоро никакав простор, и путем којим располаже. Електромотори, који примају електричну енергију а дају механичку снагу у радионицама не потребују сталан надзор. И отуд уштеда у персоналу. Захтева ли потреба увећања једне или подизање нових радионица, може се, не дирајући у стару инсталацију, додати потребни број електромотора, зграду просто дозидати и увећати, ако је нужно, број динамо-машина, парних машина, турбина.

Пренос механичке снаге помоћу каиша и ужа економичан је само кад су све машине-алатке у раду. У противном случају некономичне су, јер губитци услед трења скоро су независни од пренесеног рада.

1). La lumière électrique 1893, No. 49, 50, 51.



Код електромотора сасвим друкчије стоји ствар: ту сума губитка опада са оптерећењем електромотора.

Кад машина-алатка случајно наиђе на изванредан отпор, напор електромотора порасте изнад нормалног и савлада тај отпор. Ако је овај сувише велики, аутомат заустави струју. У механичким трансмисијама у таквом случају, ако не спадне каиш — уже — нешто мора да се сломи.

Главне су одлике електромотора у малим радионицама: што заузимају мало места, што нису скупи, што им је ход лако регулисати, што су чисте справе. —

Још има много примена електрицитета. Али не смем више злоупотребити Ваше стрпљење. С тога да резимирам:

Телеграфија и Телефонија достигле су такво савршенство, да бисмо се могли питати: има ли потребе за њихово даље усавршавање и компликовање. У служби коју чине човечанству нема им заменика.

Електрично осветљење и електрична вуча показују се све више надмоћни над својим супарницама. Али ће се они још усавршавати.

Пренос и распоред механичке снаге и металургија имају још да се пењу на степеницама развића. Али им је без сумње осигурана будућност.

Вероватно је да ће се временом наћи нове примене електрицитета. —

Још само завршну реч.

Наша је земља агрикултурна и сточарска. Велики економисти давно су решили питање, да једна земља не може имати на-

претка без индустрије. Не можемо захтевати да Србија израђује фабрикате извоза ради. Али, оно што она троши, треба да се у њој и израђује. Што Француска напредује, има да се припише њеном дуализму, триализму ако хоћете: што обрађује и земљу и сточарство и индустрију. И у нас се почињало са подизањем индустрије. Што се не успева брже ваља приписати разлогу, да је врло тешко, ако није немогуће, да једна грана индустрије напредује без других. Узмимо пример: Земља наша троши много тканина. За успех дотичне индустрије треба да у земљи има алата; ради ових потребне су ливнице, ливнице требају руднике. Но и у том наша земља не оскудева. Треба нам још и стручних људи: инжењера и радника, радника образованих у свом послу.

Ради тога су потребне индустријске, занатске школе. У томе и у рационалном обрађивању земље наш је спас и напредак.

Вама ће се учинити да се ја умешах у посао економџа. Сваки инжењер и његов учитељ мора бити и економ. Мило ће ми бити ако сам успео да Вам представим Електротехнику као помоћницу свију грана индустрије, ако не као засебну индустрију. Обрађујући Електротехнику, мислим да са својим ученицима и друговима припомогнем унапређењу наше индустрије.

Овом тежњом мислим да се одужим земљи, која ме је родила, одхранила и школовала.

Хвала Вам на пажњи!

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЈА

НОВЕ КЊИГЕ И ЛИСТОВИ *)

Нада. Поуци, забави и умјетности. (Илустрован лист.) Излази два пута у месецу. Издаје земаљска влада за Босну и Херцеговину. Уређује *Коста Херман*. Сарајево. Земаљска штампарија. 1895. I. година. — Фол. Претплатна цена (с поштарином) на годину 6 фор., на по године 3 фор. (Са-

*) Због нагомиланог другог материјала одоцнело.

Уред.

држај је 1. свесци овог часописа: *Нашим читаоцима*, од уредништва. — *На првом освитку „Наде“* [спев] од *Ив. Трнског*. — *Максимова драга*. Цртица из *Лике*. Од *Буда Будисављевића*. — *Излет на Требебевих*, од *Ј. Ч.* — *Султан Сулејман*, пише *Фердо Шишић*. — *Цемилу* [песма], од *Риза-бег Капетановића*. — *Мајка у нашој народној џјесми*. Грађа за народну педагогију. Прибрао *Јосип Милаковић*. — *Бегова џамија*, од *Мирзе Сафета*. — *Наша писма* [Из Загреб: Позориште. „Коло.“ Матица Хрватска,

од Аспера. — Из Београда: приказ књига „Српске Књижевне Задруге“, од Љуб. Стојановића]. — *Сан* [весма], од Силв. Стр. Крањчевића. — *Састанак археолога и антрополога у Сарајеву*, од А. п. Б. п. Х. Т. — *Наша божићна изложба у Бечу*, од Др. Т. Зуринића. — *Тринаест*. Шала уз нову годину. Написао Х. Тауск. — *Уз наше слике*. — Романца од Ф. С. Вилхара [за певање уз пратњу оркестра или гласовира]. — *Смотра*. — *Књижевност*. — *Загнетка*. — *Шах*. — *Дописи уредништва*. — *Садржај*.) — Лист је украшен многим лепо израђеним сликама. Хартија је фина.

Цариградски Гласник. (Le Messenger de Constantinople). Почео је од нове године излазити у Цариграду, сваке недеље једанпут. Власник и уредник *Ник. Са. Саасиф*. Штампарија А. Зелића синова. Цена је листу: за турску царевину: годишње 40 гроша, $\frac{1}{2}$ год. 20 гр., на 3 мес. 10 гр.; за Србију: 14 дин., 7-50 дин. и 4 дин.; за остале земље: 14 фор., 7-50 фор. и 4 фор. Адреса за писма је A la Direction du journal serbe „Tzarigradski Glasnik“, Constantinople, Péra.

Календар Српске Манастирске Штампарије. За просту годину 1895 у Новом Саду. Издање и штампа Српске Манастирске Штампарије, 1895. — 4^о, страна XLII и 95. Цена 40 новчића.

У календарском одељку унесене су ове корисне новине: 1. *Историско-литургијске напомене*, које су за сваки месец поред календарског текста штампане, а садрже животописе знатнијих светих отаца и тумачења важнијих празника; 2. *Рађање и залажење планета* у год. 1895., и то за сваки месец (чега у већине наших календара нема); 3. *Статистички подаци* у којима су изложени: величина појединих делова света, величина океана, број становника свих пет делова света, дужина и простор највећих река, становништво јевропских држава у годинама 1800., 1830., 1860., 1880. и 1890., дужина железничких пруга и телеграфа у Јевропи и т. д.

У *Поучно-забавном одељку* је садржина: 1. Свети Јован Златоуст, од проте Јов. Вучковића. — Срби свец. — Сан је лажа а Бог је истина. — На прагу другог живота (приповетка Симе Матавуља) — Искрена реч нашим земљоделцима. Реч, две о српским сватовима, од Ђ. Страјића. — Српска народна имена, од Тих. Остојића. — Поуке из пчеларства, од Јов. Живановића. — Правне поуке, од д-р Мил. Ђурића. — Статистичке белешке о Србима. — Урош Предић, срп. сликар, и Ђорђе Кретић, академ. живописац (кратке биографије).

Календар је украшен са 9 лепих фото-цинкографа, снимака црвених слика, израђених од Предића (7) и Кретића (2).

Овај календар заслужује да се свакој српској кући топло препоручи, јер ће у њему наћи и корисне поуке и пријатне забаве.

БИБЛИОГРАФСКИ СПИСАК

УРЕДНИШТВУ ПОСЛАТИХ КЊИГА

Сарајево од свог постанка до данас. Написао Мита Живковић, директор гимназије. Пожаревац.

Штампано у штампарији Мих. Костића. 1894. — 8^о, стр. 160 (с 13 лепо израђених слика). Цена?

Учитељеве забелешке. Низ примера из васпитачког рада. Од *Сретена М. Ацића*, предавача нишке Учит. Школе. Ниш. Прва нишка штампарија Жив. Радовановића, 1894. — 8^о, стр. VI и 247. Цена 1-50 дин. или круна.

Збирка математичких задатака за ученике I, II, III и IV разр. средњих школа. Свеска II. Задаци из опште аритметике — алгебре — за III и IV р. Београд. Штампано у држав. штампарији Краљев. Србије, 1894. — 8^о, стр. 127. Цена 1-50 дин.

Историја света за више основне школе у Краљевини Србији (име писца није стављено). Крагујевац. Штампарија Андре Јовановића, 1892. — 8^о; стр. 123. Цена 1 дин. (Може се добити у књижарници Стев. Х. Поповића у Крагујевцу).

Српска Граматика. Саставио Ст. Новаковић. Прво целокупно издање. Београд, изд. и штампа Државне Штампарије. 1895. — Већа 8^о; стр. XXV и 512. Цена 4-50 дин.

Les Fabricants-Exportateurs du Royaume de Hongrie. Publié sur l'ordre de M. le Ministre royal hongrois du Commerce, par le Musée Commercial Hongrois. Budapest, 1894. — 8^о, стр. CXLIII (предговор и објашњења), 160 (текст) и CXXVШ (објаве). — Текст је у овој књизи штампан на 6 језика: српском, немачком, енглеском, италијанском, руском и бугарском. Цена јој је 1 динар (с поштарипом), а може се добити од дирекције мађарскога Тргов. Музеја у Будимпешти.

Хришћанство и патриотизам, (у корист оснивања фонда сиромашних богослова) говорио 11. дец. 1894. год. *С. М. Веселиновић*, професор Богословије. Београд, штампарија Петра К. Танасковића, 1894. — Вел. 8^о, стр. 29. Цена?

Школа. Календар за децу. За 1895. г. Написао *Мих. М. Станојевић*, учитељ. Београд. Парна радикална штампарија. 1894. — Мала 8^о, стр. 62 (сем календ. дела). Цена 50 пара дин.

О духовном раду. Написао д-р Емил Крепелин. Превео *Љ. М. Протић*, проф. (прештампано из „Уч. Весника“). Београд. „Смиљево“, штампарија Пере Тодоровића. 1895. — Мала 8^о, стр. 45. Цена 0-50 д.

Историја и опис манастира Хиландара. Написао *Сава Хиландарац*, монах. Са чешког превео *Јос. Зд. Раушар Жуборић*. (Прештампано из „Хришћ. Весника“.) Београд. Штампарија Петра Танасковића. 1894. — Мала 8^о, стр. 56. Цена?

Светосавке. Разне песме о св. Сави. Прибрао *Браца Милан*. Сомбор. Издање књижарнице Милив. Каракашевића. 1895. — 8^о, стр. 32. Цена 10 новч.

Писма из Петрограда. Од *Радов. Кошутића*. (Прештампано — с неким изменама и допунама —

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

из „Просв. Гласника“.) Београд. 1895. Издање пишчево. — 8°; стр. XIV и 255. Цена 2 дин. или круне.

Методика школске дисциплине. С обзиром на психол. и хигијен. начела. Од Јос. В. Стојановића, проф. нишке Учит. Школе. Ниш. 1894. Штампариа Ж. Радовановића. — 8°; стр. П и 176. Цена 1.50 д.

О моралном васпитању у школама. Говорио на св.-савској прослави у Богословији, 13. јануара 1895. год., Петар С. Протић, проф. (Прештампано из „Весника Српске Цркве“.) Београд. 1895. Штампариа П. К. Танасковића. — Вел. 8°; стр. 36. Цена?

Мисли о школи и науци. Говор проф. Мил. Недељковића, држан у дворани Вел. Школе о Св.

Сави 1892. год. (Прештампано из „Наставника“.) Београд. Државна Штампариа. 1893. — Вел. 8°; стр. 29. Цена 0.60 дин.

Статистика наставе у Краљевини Србији, за 1884—1885. школ. годину. По службеним подацима написао Богољуб Јовановић, начел. министарства народне привреде. Са 6 картограма и 10 дијаграма. Београд. Држ. Штам. 1894. — 4°; стр. CLXLIV. Цена?

Грађа за флору околине Врање. Од Ђ. И. Ничића, дир. пиротске гимн. Београд, држ. штампариа Краљевине Србије, 1894. — Велика 8°, стр. 78. Цена?

ПРОСВЕТНИ КОВЧЕЖИЋ

РАЗНИ ЗАПИСИ

Приход Народнога Позоришта у 1894. г. — У 1894. год. биле су свега 252 представе, са укупним приходом од 106.000 динара. Пре 1½ године биле су свега 174 представе, а приход од њих свега 78.000 динара. Према томе је 1894. год. приход био већи за 28.000 динара.

Г. Петар Ђурић, учит. осн. школе у Неготину, уступио је своју лепу збирку пуњених животиња (85 разних птица и 10 сисара) зоолошком кабинету наше Велике Школе. По предлогу г. д-ра Ђоке Јовановића, проф. Вел. Школе, министар просвете и црквених послова наредио је да се г. Ђурићу, на име награде за његов труд, исплати сума од 300 динара из благајнице министарства просв. и цркв. послова.

Ниагарини водопади као извор силе и светлости. — У новије време често се у Америци покретало питање о експлоатовању Ниагариних водопада, као силе покретнице, за разне индустријске циљеве, а нарочито за покретање динамо-машина за производњу електрине. Данас је то питање решено, јер се у Ниагари већ у велико врше радови око подизања горостасних творница за електрину, која је позвана да изврши нечувен до сада преврат у модерној науци и индустрији. Године 1895. мисли се да ће бити свечано отворање поменутих циновских „електрана“, ако не буде каквих изненадних сметња. Три грдне машине, свака од 5000 коњских снага, већ су довршене и сад се намештају. Готов је и канал, којим ће се спровести вода у машинске

зграде, тако исто и тунел (7000 стопа дуг), којим ће се одводити вода из зградџа. Јама за коло (точак) довршена је прошлог лета, а за последња четири месеца пр. год. понаместане су и турбине (витли) и уставе. Град Буфало (близу Ниагариних слапова) већ се спрема за велику свечаност. Локпорт, Рочестер, Сиракуза и многа друга, већа и мања, места с нестрпљењем очекују тренутак, кад ће им се електрична сила са Ниагаре ставити у службу за осветљење и разне занатске потребе. И чамце у Ериканалу у будуће неће покретати више парна снага, већ електрина. Мисле чак, да ће се и град Албени, који је удаљен 300 енглеских миља (око 500 килом.), а доцније и Чикаго и Њу-Јорк, моћи користити електрином са Ниагаре.

(N. Fr. Pr.)

С. И.

Човек-мајмун. — Са острва Јаве стигла је вест о једном врло занимљивом открићу. *E. Dubois*, лекар у холандијској војсци у Тулунг Агунгу, на острву Јави, наишао је при копању на остатке једне до сада још непознате животиње, која припада роду мајмуна, али стоји човеку много ближе него ма који познати органски створ. Познато је да су Дарвин и његове присталице свагда заступали гледиште, да између најсавршеније организованог мајмуна и најниже организованог човека има пражина, која ће се кад тад попунити открићем створова који заузимају средину између мајмуна и човека. Овога посредника између мајмуна и човека држи *Dubois* да је нашао у ископаним остацима напред поменуте животиње. Нађен је само горњи део лубање, један кутњак и једна кост од ноге. Ова је кост

отприлике исте величине као и у човека и показује да је та животиња усправљено ходала. Dubois јој даје име Pithecanthropus erectus и означио ју је као прелазни облик од мајмуна човеку. Међу сада живим мајмунима сматрао се шимпанс као најсавршенији свога рода. Нови пак облик животиња, као што је Dubois-ова, још се више приближује човеку, јер је дубањи запремина већа а површина јој је глађа него у мајмуна, а сем тога су и зуби били савршенији, колико се може судити по нађеном кутњаку. Француски испитивач Gaudry показао је, да је у разних мајмуна растојање између зубних редова, где је смештен језик, различно, а то је за развиће говора врло важно. Према томе Dubois слуги, да су у Pithecanthropus erectus-а зубни редови имали још више сличности са копитасти об- ликом човечје вилице, него што је у данашњих мајмуна. — Књига у којој је Dubois ово откриће своје објавио штампана је у Батавији на немачком језику.

(N. Fr. Pr.)

С. П.

Највећи телескоп (дурбин) на свету. — До сада је телескоп *Lick-звездарнице* на брду Хамил- тону, у Калифорнији, био највећи на свету, те су њиме на чистом ваздуху, какав је на врху поменутог брда, чињена врло интересна посматрања и открића на звезданом небу. Пречник објектива (стакленог сочива, које је окренуто небу), који служи као ме- рило за величину дурбина, на овом је инструменту 36 *енгл. палаца* (= око 915 милим.). Кроз кратко време *Lick-звездарница* неће се моћи више хвалити да има највећи телескоп на свету, јер се сада из- рађује један још већи. Пречник објектива (сочива), који се за тај нови телескоп израђује код Клерка у Кембриџпорту близу Бостона (у Сев. Америци),

биће 40 *енгл. палаца* (= 1,016 мет.). Постоље, осо- вине, цев, једном речју сав прибор већ је готов и био је предмет општега дивљења на светској из- ложби у Чикагу. Цев је дугачка 64 *енглес. стопа* (= 19,52 мет.), а стала је 120.000 долара (= 600.000 дин.), коју је суму новаца један грађанин из Чи- кага, г. Yerkes, поклонио тамошњем универзитету. Сем тога г. Yerkes подиже о свом трошку и зграду за нову звездарницу универзитетску, и то, због чи- стијега ваздуха, сев.-западно од Чикага у даљини од 60 *енгл. миља*. Директор ове нове звездарнице биће г. G. E. Hale, који се до сада одликовао својим радовима на пољу фотографског снимања сунца и појава на њему.

(N. Fr. Pr.)

С. П.

Број университетâ према броју становни- штва у Европи. — М. Мартини објавио је у ча- сопису „Antologia Nuova“ један статистички преглед с односу, који постоји између броја университета и броја становништва у појединим европским др- жавама. По том прегледу долази по 1 университет:

у Немачкој:	на	2,471.422	становника
» Енглеској:	»	4,143.002	»
» А.-Угарској:	»	3,759.888	»
» Шпанији:	»	1,756.563	»
» Француској:	»	2,556.138	»
» Италији:	»	1,436.114	»
» Русији:	»	12,300.000	»
» Португалској:	»	4,800.000	»
» Бугарској:	»	3,200.000	»
» Грчкој:	»	2,800.000	»
» Румунији:	»	2,800.000	»
» Србији:	»	2,100.000	»
» Данској:	»	2,100.000	»
» Швед. и Нор.:	»	1,750.000	»

у округаних бројевима

(Rev. Int. de l'Ens.)

С. П.

Исправци. — У свесци „Просв. Гласника“ за јануар ове год., а у реферату проф. Стев Јак- шића о „Ботаничару“ К. Пригорца, поткрале су се ове крупније штампарске погрешке:

На стр. 25,	стуб. I,	врста 6	озго,	стоји:	<i>ушци,</i>	а треба:	<i>у мџи;</i>
» » 25,	» II	» 20	» »	»	<i>Heckling</i>	» »	<i>Steckling;</i>
» » 26,	» I	» 1	» »	»	<i>ирме</i>	» »	<i>гуме;</i>
» » 26,	» II	» 24	оздо	»	<i>одваја</i>	» »	<i>обавија;</i>
» » 26,	» II	» 1, 11, 14	» »	»	<i>прашнице</i>	» »	<i>орашнице;</i>
» » 26,	» II	» 1	» »	»	<i>аканије</i>	» »	<i>акеније.</i>
» » 27,	» II	» 13	» »	»	<i>даље</i>	» »	<i>боље;</i>
» » 30,	» II	» 2	» »	»	<i>алинеја</i>	» »	<i>алинејом;</i>
» » 31,	» I	» 2	озго	»	<i>алинеја</i>	» »	<i>алинејом.</i>

Сем тога: на стр. 30, I ст., вр. 3 оздо, треба реч „Crassula“, а на истој страни, II ст., вр. 11 оздо, и ст. 31, ст. II, вр. 11 озго, реч „Primula L.“ да су истакнуте на крају врсте, а оно што је иза них, т. ј.: „Чаша са 5 крижака и т. д.“, „Плодник са једним и т. д.“ и „Под бр. 444 налазимо и т. д.“ — треба да започиње нову алинеју.

Уредништво.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА