

Л 615
2539

on de Serbie à Peterst

XXIII ГОД.

АВГУСТ

1902. ГОД.

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА
КРАЉЕВИНЕ СРБИЈЕ

УРЕДНИК

Д-р Мих. Р. Поповић



БЕОГРАД

ИЗДАЊЕ И ШТАМПА ДРЖАВНЕ ШТАМПАРИЈЕ КРАЉЕВИНЕ СРБИЈЕ

1902.

НАЦИОНАЛНА БИБЛИОТЕКА

С А Д Р Ж А Ј

СТРАНА

Службени део

1. Укази Његовога Величанства Браћа: Главни Просветни Савет (постављења), Средње Школе (отварање нових школа, унапређења, уважене оставке, отпуштања) 113
2. Расписи Министра просвете и црквених послова 115

Радња Главнога Просветнога Савета

3. Записници редовних састанака: Записник 803 састанка; Записник 804 састанка; Записник 805 састанка; Записник 806 састанка 118

Наука и настава

4. Каква нам треба грчка граматика од д-ра В. Ђерића (наставак) . . 151
5. О предавању историје у средњој школи од Н. Карјејева (наставак) . 163
6. Наше народно просвећивање у шк. 1901.—2. години изложио Љуб. М. Протић 184
7. Узроци нервозности у ученика од професора д-ра А. Крамера, с немачког Доб. В. Бакић 184
8. Евентуална педагошка важност хипнотизма — Leo Hirschlaff — с немачког Вој. Р. Младеновић 197
9. Електрицитет је кретање од Петра Живковића 201
10. Ботаника за више разреде средњих школа у реферату о њој од Жив. Ј. Јуришића 212

Њовчежић

11. Грађанске школе у Аустрији од Љ. П. 233
12. О врењу (ферментацији) од П. М. Илића 239

Белешке

13. Белешке из науке и просветни записи 244



ЛБ 15
2539

УНИВ. БИБЛИОТЕКА
Н. Н. Бр. 2599

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

МИНИСТАРСТВА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

ГД. XXIII

АВГУСТ 1902

БРОЈ 8

СЛУЖБЕНИ ДЕО

УКАЗИ ЊЕГОВОГА ВЕЛИЧАНСТВА КРАЉА

ГЛАВНИ ПРОСВЕТНИ САВЕТ

ПОСТАВЉЕЊА

Указом Његовог Величанства Краља од 2. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, постављени су:

за редовне чланове Главног Просветног Савета за 1902.—903. и 1903.—904. школску годину:

д-р Војислав Бакић, професор Велике Школе, који ће уједно бити и председник Савета;

д-р Марко Лeko, *д-р Стеван Марковић*, *д-р Драгољуб Павловић* и *Живојин Перић*, професори Велике Школе;

Сретен Ј. Стојковић, директор Гимназије Вука Стеф. Карадића;

Лука Лазаревић, директор Гимназије Краља Александра I;

Стеван Веселиновић, референт за црквене послове у Министарству просвете и црквених послова;

Ђока Анђелковић и *Момчило Иванић*, професори Гимназије Краља Александра I.

СРЕДЊЕ ШКОЛЕ

ОТВАРАЊЕ НОВИХ ШКОЛА

Указом Његовог Величанства Краља од 25. јула о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, одобрено је

да општина града Вел. Градишта може отворити и о своме трошку издржавати четвороразредну средњу школу у Вел. Градишту.

Указом Његовог Величанства Краља од 31. јула о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, издвојена су паралелна одељења Гимназије Краља Александра I у засебну потпуну средњу школу — гимназију.

Указом Његовог Величанства Краља од 31. јула о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, подигнута је непотпуна *Гимназија Кнеза Михаила* у Пожаревцу на ступањ потпуне средње школе под истим именом.

Указом Његовог Величанства Краља од 31. јула о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, отворене су *Државне* средње школе:

1. у *Ужичу* потпуна средња школа под именом „Гимназија Војводе Милана Обреновића“;
2. у *Крушевцу* и *Неготину* непотпуне средње школе са *шест* разреда; и
3. у *Смедереву*, *Јагодини* и *Лесковцу* непотпуне средње школе с *четири* разреда.

Указом Његовог Величанства Краља од 2. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, одлучено је

да се потпуна средња школа од паралелних одељења Гимназије Краља Александра I у будуће назива *Гимназија Јосифа Панчића*.

УНАПРЕЂЕЊА

Указом Његовог Величанства Краља од 2. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, утврђени су

директори I класе: Гимназије Краља Александра I *Лука Лазаревић*; Гимназије Вука Стеф. Караџића *Сретен Ј. Стојковић*; Гимназије Доситеја Обрадовића *Михаило А. Поповић*, и

директори II класе: Гимназије Кнеза Милоша Великог *Миливоје Симић* и Гимназије Краља Милана I *Коста Јвковић* — за директоре истих класа, према изменама и допунама закона о средњим школама од 10. маја о. г.

УВАЖЕЊЕ ОСТАВКЕ

Указом Његовог Величанства Краља од 1. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, уважена је оставка на државну службу

Миодрагу Ристићу, супленту Гимназије Господара Јеврема Обреновића.

Указом Његовог Величанства Краља од 17. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, уважена је оставка на државну службу

Јакову М. Продановићу, професору Гимназије Доситеја Обрадовића.

ОТПУШТАЊА

Указом Његовог Величанства Краља од 9. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, отпуштен је из државне службе, на основу § 76. закона о чиновницима грађанског реда

Стеван Јовичић, професор Гимназије Краља Александра I.

Указом Његовог Величанства Краља од 17. августа о. г., на предлог Министра просвете и црквених послова, отпуштен је из државне службе, на основу § 76. закона о чиновницима грађанског реда

Радоје Домановић, супленат Гимназије Св. Саве.

РАСПИСИ МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

Свима директорима

Многи ученици грађанских школа обраћају се Министарству просвете молбама да пређу у гимназије, да ту продуже своје даље школовање. Ове молбе створиле су потребу да се уреде међусобни односи ових школа и да се прелажење из једне школе у другу регулише извесним општим одредбама, те да Министарство не мора по свакој молби посетице доносити своју одлуку.

С тога сам, према овој потреби и имајући на уму начелне планове и програме обеју школа, одлучио:

1. да се свршени ученици I и II разреда грађанских школа примају у I разред средњих школа (гимназија и реалке) без полагања пријемног испита;

2. да се свршени ученици III разреда грађанских школа примају, без испита, у II разред средњих школа (гимназија и реалке);

3. за пријем у остале разреде средњих школа ученици грађанских школа дужни су полагати испите из свих предмета оног или оних разреда средње школе који претходе разреду у који желе ступити;

4. ови се испити полажу у другој половини месеца августа;

5. они ученици грађанских школа који непосредно т. ј. по свршетку школске године у грађанској школи, одмах почетком нове школске године улазе у гимназију, неће се сматрати као приватни ученици те се према томе ни за њихове испите неће наплаћивати никаква такса;

6. они пак ученици грађанских школа који се за пријем у средњу школу јављају тек после краћег или дужег напуштања грађанске школе, сматраће се као приватни ученици те ће плаћати и таксе за приватне испите по чл. 52. зак. о средњим школама.

По себи се разуме да законске одредбе о годинама старости за пријем у поједине разреде средњих школа вреде и за све ове ученике.

ПБр. 9594

13. августа 1902. год.
у Београду.

Министар
просвете и црквених послова,
Драг. Стаменковић с. р.

Свима Школским Надзорницима

Мојим расписом од 19. августа прошле године, ПБр. 8762. наређено Вам је: да обратите пажњу школским одборима да набављају само оне уџбенике које је Министар просвете одобрио, а оне одборе који су противно поступили да узмете на одговор; да управитељима и учитељима забраните употребљавање неодобрених уџбеника, а у којој школи нађете такве уџбенике, узећете на одговор дотичне управитеље и учитеље и те одговоре да пошљете Министарству у најкраћем року; да прегледате књижарима радње у Вашем округу и да се уверите, да ли имају поред одобрених и неодобрених уџбеника и колико су од неодобрених и којих поименце до сад продали и да о свему томе поднесете Министарству извештај.

Понова Вам скрећем пажњу на предњи мој распис и наређујем Вам, да га одмах саопштите свима школским одборима, управитељима и учитељима народних школа да се овога тачно придржавају и Ви ћете се строго старати да ли се ова моја наредба извршује. Чим приметите да когод противно поступа, одмах ћете га саслушати и мени његово саслушање доставити.

ПБр. 9797
16. августа 1902. год.
у Београду.

Министар
просвете и црквених послова,
Драг. Стаменковић с. р.

Овде доносимо још и распис г. Министра унутрашњих дела који се односи на распуштање ђака у народним школама приликом појаве какве заразне болести.

Распис гласи:

Свима Начелствима и Управи града Београда

Господин Министар просвете и цркв. послова известио ме је писмом од 30-ог јуна ове године ПБр. 5425, да по неки окружни и срески лекари наређују распуштање ученика народних школа, преко полицијских власти, кад се на ученицима појави каква заразна болест, а не извештавају о томе дотичног школског надзорника; и да се дешавало, да лекари распуштају ученике и на просту усмену доставу свештеника или кмета сеоског о појави какве болести на ученицима, те тако школа без невоље не ради неко време, а школски надзорници ништа о томе не знају.

Да се ово неједнако и неправилно поступање лекара при распуштању ученика не би и даље одржавало на штету народног здравља и основне наставе, наређујем, да се, при појави какве заразне болести на ученицима, поступа на следећи начин:

а, Чим надлежни лекар сазна да се нека заразна болест појавила на ученицима неке школе, дужан је одмах отићи на лице места ради утврђивања природе болести, и прегледати све ученике, без обзира на то, да ли се они налазе у школи или се, као распуштени, налазе код својих кућа по разним селима.

б, Ако је нађена болест заразне природе, лекар је дужан одмах ученике распустити и за трајање распуста одредити рок у данима, према природи заразне болести. Трајање распуста може се продужити до коначног изумирања заразне болести.

Лекарева је дужност, да о природи болести и предузетим мерама *одмах извести* школског надзорника и тражи одобрење поступка. Исто тако ће лекар о своме находу, раду и потребним даљим мерама извести и свога претпостављеног старешину.

в, Кад зараза престане, лекар ће, у смислу тач. 2. расписа од 15. марта ове год. СБр. 2155, пошто обиђе заражена села која састављају школску општину, утврдити дан од кога распуштени ученици могу школу поново посећивати и о томе извести школског надзорника и свога старешину.

Препоручујем начелству, да ову наредбу на потпис саопшти свима подручним лекарима и стара се о њеном тачном извршењу.

СБр. 7874

15. јула 1902. год.
у Београду.

Министар унутрашњих дела

Н. Стевановић, с. р.



РАДЊА ГЛАВНОГА ПРОСВЕТНОГА САВЕТА

803. РЕДОВНИ САСТАНАК

14. новембра 1901 године

Били су: ПРЕДСЕДНИК д-р В. Бакић; ПОТПРЕСЕДНИК Ст. Ловчевић; РЕДОВНИ ЧЛАНОВИ: Сретен Ј. Стојковић, Сретен Пашић, Стев. М. Веселиновић, д-р Никола Вулић, Момчило Иванић, Драгутин Антић и д-р Стеван М. Окановић. Пословот Миладин И. Шеварлић.

I.

Прочитан је и примљен записник 802. састанка.

II

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 1. овога месеца, ЦБр. 13815, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Недељка Гиздавића, привременог вишег учитеља Грађанске Школе у Јагодини, свршенога студента педагогике и философије јенскога универзитета, који је молио за место предавача у нашим учитељским школама.

По прегледу докумената молиочевих Савет је одлучио: да г. Недељко Гиздавић има прописне квалификације за предавача учитељских школа из групе наука педагошко-философских.

III

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 7. овога месеца, ЦБр. 1537, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Синђела Платона, старешине манастира Рајиновца, свршенога студента Московске Духовне Академије, који је молио за место предавача Богословије.

По прегледу докумената молиочевих Савет је одлучио: да г. Синђел Платон има прописне квалификације за предавача Богословије за богословске предмете.

IV

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 5. о. м. ЦБр. 13994, којим су спроведене Савету на оцену молбе: Драгољуба Ј. Ђорђевића, ученика IV раз. основ. школе и Ружице Ј. Ђорђевиће.

Ђевићеве, ученице II раз. исте школе (ПБр. 13788); Даринке М. Маринковићеве, ученице II разреда женске учитељске школе (ПБр. 13787); Драгољуба М. Маринковића, правника I године (ПБр. 13785); Милана Симоновића, правника III године (ПБр. 13593); Славка Маринковића, ученика VI разреда гимназије Кнеза Милоша Великог (ПБр. 13049); Михаила Урошевића, ученика II разреда гимназије Кнеза Милоша Великог (ПБр. 12615) и Гвоздена Маринковића, правника II године (ПБр. 12671), који су молили за место благодетанца из фонда пок. владике Вићентија Красојевића.

Савет је одлучио: да г.г. Сретен Пашић и Стев. М. Веселиновић, редовни чланови Савета, све ове молбе прегледају и Савету реферују.

V

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 2. овога месеца, ПБр. 13793, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Дим. М. Ђорића, овдашњег књижара, издавача дела: „Србија у сликама“ од г. Ђ. М. Станојевића, професора Велике Школе, који је молио, да се ово његово издање препоручи за књижнице свих школа и просветних установа у Србији.

Пошто је ово дело познато већини чланова Савета, то је Савет одлучио: да се дело: „Србија у сликама“ од професора Ђ. М. Станојевића, које је издао Дим. М. Ђорић, овдашњи књижар, може препоручити за књижнице народних, средњих и стручних школа.

VI

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 5. овога месеца, ПБр. 13101, којим се пита Савет за мишљење о привременом Наставном Плану за I, II и III разред женске учитељске школе и о сталном Наставном Плану за I, II, III и IV разред исте школе.

Савет је одлучио: да г. д-р Стев. М. Окановић, редовни члан Савета, ове Наставне Програме прегледа и Савету реферује.

VII

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 6. овога месеца, ПБр. 14036, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Луке Зрнића, професора јагодинске учитељске школе, који је молио да се његова књига: „Општа историја, I стари народи“ препоручи за уџбеник у вишим разредима средњих и стручних школа.

Савет је одлучио: да се умоле г.г. д-р Никола Вулић, редовни члан Савета, и Михаило Ђорђевић, професор гимназије Краља Александра I, да ову књигу прегледају и Савету реферују, да ли се она може употребљавати као уџбеник у вишим разредима средњих и стручних школа.

VIII

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 10. овога месеца, ПБр. 12660, којим су спроведени Савету на оцену Наставни План и Програм Вишег Завода за васпитање девојака г-це Љубице Сладојевићеве.

Савет је одлучио: да г. Драгутин Антић, редовни члан Савета, овај Наставни План и Програм прегледа и Савету реферује.

IX

Прочитан је реферат г. професора Јеленка Михаиловића о књизи: „Основи математичког земљописа“ од проф. Петра Андрића, који је молио за одобрење, да се ова његова књига може употребљавати као уџбеник у нижим разредима средњих школа.

Реферат г. Михаиловића гласи:

Главном Просветном Савету

Писмом Главног Просветног савета СБр. 3. од 10. фебруара тек. год. поверено ми је да прегледам рад „Основи Математичког Земљописа“ које је саставно г. Петар Андрић, професор (1900) и да га упоредим са радом „Основи Математичке географије од Д-ра Мих. Гајстбека“ у преводу г. Косте Ф. Ковачевића, професора. Том приликом препоручено ми је, да Савету изнесем своје мишљење о томе, да ли је Андрићев Земљопис бољи за наше школе од Гајстбековог.

Са давањем свога мишљења по овој ствари, ја сам се прилично закаснио, али сам то учинио из разлога, што сам желео добро проучити оба дела и Савету изнети што потпунију слику њихову и њихове употребљивости. Пре но што бих изнео своје мишљење о употребљивости једнога и другога дела, част ми је претходно указати ниже на добре и незгодне стране њихове сматрајући их као уџбенике т.ј. ручне ђачке књиге и то упоредно.

Појам о *хоризонту* и *небесној лопти* исказан је готово подједнако и са истим разлозима и код Андрића и код Гајстбека с том разликом, што се код Андрића прави разлика између израза за „видик“ и за „хоризонат.“ Ту се „видиком“ назива површина земље т.ј. „онај део земљин који видимо око себе,“ а „хоризонтом“ она „пруга у којој нам изгледа да се небо саставило са земљом“ (стр. 3). У самој ствари је и хоризонат и видик једно исто т.ј. то је она кружна периферија до које око најдаље може сагледати у наоколо. Површина пак, која је ограничена том периферијом назива се хоризонтова или видикова раван. Незгодно је употребљен и израз „пруга“ за кружни обим и код Андрића и код Гајстбека, јер пруга — као права линија — има само један правац, а кружна периферија има их бесконачно много. Још је незгодније, кад се већ на првој страни, или тачније у трећем пасусу, и код Андрића и код Гајстбека, почињу докази за небесну сферу речима: „Кад би земља била провидна...“ Појам о небесној сфери могао се и код једног и код другог дати на много простији и убедљивији начин, па да ученици не морају замишљати Земљу као неку стаклену, провидну лопту. Полазити с те тачке било је у толико мање упутно, што баш и кад би Земља била од провидне материје (на пр. од чистог стаклета) ипак се кроз њу не би ништа видело с оне стране исто онако, као што се ни кроз дебело стакло не виде предмети.

Објашњење о *облику хоризонта на мору* изведено је код Андрића (стр. 4). много боље но код Гајстбека, само је код Андрића нетачна сл. 1, јер представља хоризонатну раван, која тангирајући Земљу у једној тачки нигде не сече сферу небесну, ма да је и сфера ту представљена концентричним кругом. А то се не слаже са раније исказаном одредбом да се на ободу хоризонатне равнине привидно Земља сече са небом.

Појам о *вертикали, зениту* и *надиру* представљен је готово подједнако у оба дела, само је код Андрића ту изразом „хоризонат“ представљена сама хоризонатна раван т.ј. оно, што би по дефиницији у тој књизи (стр. 3). требало назвати „видиком.“ Тако је и требало рећи, да би се у целој књизи



могла увидети доследна употреба напред означених израза, а не мешање и једног и другог на више места.

Темни круг и *круг висине, стране неба (света)*, као и *одређивање подневачке линије* представљен је боље код Гајстбека него ли код Андрића. И код једног и код другог меридијанска линија одређује се помоћу гномона, само је то код Андрића незгодно мотивисано, јер изгледа да се то тако ради само за то, што „сунце не оставља за собом видљив траг, да би се видео његов највиши положај на небу...“ као да остала небесна тела и звезде у свом кретању остављају видљива трага. Код Андрића је добро представљена одредба севера и оријентација помоћу *поларе*, а тога нема код Гајстбека. Употреба компаса код Андрића (стр. 6). умесно је наведена, само би опис те справице могао бити бољи и није га требало — с техничке стране — узимати као тачку која одговара на пр. небесној лопти, облику Земље ит.д. већ као споредну овако, како је поменута полара, гномон и др. Код Гајстбека се ништа не помиње о тој употреби компаса, што никако није на одмет, нарочито с тога, што ученици познају ту сираву још из физике у III разреду, а ни употреба поларе није им сасвим неизвесна. У томе је Андрићев Земљопис потпунији од Гајстбековог.

Појави, из којих се изводи појам *о небеској* и *земаљској оси* добро су узети у рачун код Андрића, али нису добро употребљени ни објашњени. Да би се на пр. показало, како се небесна сфера привидно окреће око Земље, посматрају се све звезде кад излазе на истоку па залазе на западу, за тим се опет јављају на истоку, залазе на западу ит.д. Међу тим, то је представљено нејасно, јер звезде непрестано излазе на истоку и залазе на западу тако, да обичан посматрач не може оценити то привидно кретање сфере. Другаче би он разумео ту ствар, кад би му се казало да уочи једну или неколико сјајнијих звезда или коју групу звездану, па да мотри на њих (а не на све звезде уједанпут). Тада ће он заиста врло лако опазити то окретање сфере на тој звезди, а после и на свакој другој звезди или групи, па тек онда имати појма о окретању целе сфере. Још је овде незгодно речено (чл. 7, стр. 7): „оне звезде које изађу на правоме истоку, заћи ће на правоме западу. Кад сване не ћемо их видети, али сутра дан с вечера поново се виде посматране звезде на правоме истоку...“ Овако стилизовање може навести ученике на погрешан појам о окретању сфере. Пре свега, из овога излази, да звезде не скрива хоризонтат већ Сунчеви зраци („кад сване“) и да би звезде те ту још биле и да би их ми могли видети само да није свануло. Сад треба чекати чак „сутра дан с вечери“ те да се опет виде. Практичније би било, да се ученицима још истога вечера покажу те појаве т.ј. излазак нових звезда на истоку, пењање запажених звезда на источном хоризонту и истовремено залажење запажених звезда на западном хоризонту. А зарад опшности те појаве не морају се бирати баш звезде „на правоме истоку“ већ и све друге, северно и јужно од те тачке, нити узимати у обзир појаве сванућа и смрквања, пошто звезде, без обзира на доба дана, излазе и залазе.

Код Гајстбека је та ствар изведена са свим кратко (у толико је ту и мање грешака), али чисто догматички без појава, које о томе убеђују, те отуда овде највећа тежина и пада на просто тврђење без објашњења. Исти случај постоји и у Андрићевом Земљопису где се већином износи тврђење онога, што претходно тек треба протумачити. Ту се на пр. за извођење вертикале, зенита, надира ит.д. почиње тврђењем: „Наша је земља округла тело, зато на њој свака тачка мора имати свој видик и своју вертикалу“ (чл. 4, стр. 4). У место тога, пробитачно би било, да се ученици претходно смиш-

љеним избором примера и објашњења убеде о округлини Земљиној и о оном што је с тим у непосредној вези и онда изводити консеквенце. Овако, како је речено, сваки се може запитати: откуда то да само на сфери мора свака тачка имати свој видик и своју вертикалу; зар на равnoj површини не може бити и видика и вертикале? Међу тим је код Гајстбека умесно том приликом дат појам о *дневним и ноћним луцима звезда, циркумполарним звездама, кулминацијама* ит.д. само је непрактично у томе, што је све то унесено само као последица односно резултат посматрања привидног кретања неба, док сама та појава није објашњена, што би било врло пробитачно да се и те консеквенце а и друге појаве доцније боље схвате.

Овим никако не велим да се о тим стварима не говори у Андрићевом Земљопису. На против, тамо је лепше објашњено значење дневног и ноћног лука, кулминација; али је то учињено тек доцније (чл. 23. стр. 22.) и само за Сунце, а то је појава ошита за све звезде. Такав је појам дат и код Гајстбека. Није добро речено код Андрића ни оно, да се у привидном кретању сфере звезде крећу „у западном *правацу*“, јер *правац* показује само *права линија*, а то кретање звезда је у облику „мањих и већих кругова на небу“ (чл. 7. стр. 7), за које је познато да немају само један правац.

Појам о *полутару, упоредницима* и *меридијанима* исказан је слично и код Андрића и код Гајстбека: чисто дидактички и то: код Гајстбека сувише кратко, више као нека прибелешка него ли извођење какво треба да је у ручној ђачкој књизи; код Андрића се опажа тежња да се од тога одступи, али има неприродности и нејасности. Ту се на пр. прво говори о екватору Земљном, па о екватору небесном; после овога прелази се одмах на подневке (меридијане), па се тек за овим говори о упоредницима. Боље би било говорити о екватору и упоредницама у исто време и сматрати екватор као највећи упоредник, као један највећи круг Земљин. Нејасно ми је, шта на пр. значи код Андрића да „полутар има западни правац, стоји управно на осовини“... Какав је то западни правац екваторов и како може тај круг т.ј. периферија екватора стајати управно на оси Земљиној; можда се хтело рећи: да оса Земљина стоји управно на *равни екваторској*.

Има непотпуности у говору о подневцима (чл. 9. стр. 8), где је речено да се „на земљи замисља *само* 360 меридијана,“ а доцније се вели, да свако место на Земљи има свој меридијан. Нико неће оспорити да на једном упореднику има више од 360 места (тачака) и кад тако стоји ствар, онда је требало јасно исказати шта значи оно 360. А да је непотпуна дефиниција меридијана, по којој су то они „кругови на небу који пролазе кроз оба небеска пола“ види се одмах из идуће реченице, где је добро речено: да је „београдски подневак (меридијан) круг на небу, што пролази кроз оба пола и прелази преко београдског *зенита*“ (чл. 9. стр. 8). Није било на одмет да је овде речено што год о небесним и земаљским меридијанима ит.д.

Ни појам о упоредницима није много јаснији. За њих се вели, да они, имајући правац полутара „прелазе преко сваког степена на нултом меридијану“ (чл. 10, стр. 9), а у самој ствари они прелазе преко *сваке тачке* и „нултог“ и сваког меридијана и то тако, да један упоредник сече сваки меридијан у по две тачке на једнаком одстојању и с исте стране од екватора, дакле је с њим паралелан.

Врло је незгодно код Андрића употребљена реч „степен“ као синоним речи „лук.“ Тако је на пр. речено, да су „степени на упоредницима ближе полу све мањи“ (чл. 10. стр. 9). Познато је, да се степенима изражава величина углава, а и то, да су углови, што их међу собом заклањају на пр.

двe меридијанске равни, које се секу по оси Земљиној — међу собом сви једнаки т.ј. имају исти број степена. Све што је код њих различито то је, да су краци тих углова (полупречници Земљини) постепено све краћи од екватора ка половима и да су исто тако и дужи (делови упоредника) у истом смислу све краћи. А опште је познато, да величина углова (т.ј. број степени) не зависи ни од дужине кракова ни од величине лукова. — Код Гајстбека је све то представљено сасвим кратко и строго догматички.

Незгодно је стилизовано код Андрића на стр. 11. (тач. 12), онде где је речено, како се „северњача за толико степени *издигне* на небу, колико степени посматрач превали на меридијану.“ Незгода је у томе, што кад се посматрач креће југу, тада полара *ида* ближе хоризонту, кад се посматрач налази на самом екватору, она је на самом хоризонту. Чим се екватор превали и пође ка југу — полара залази за хоризонт и не види се. То се не види из горњег става, по коме изгледа, да се полара увек *издиже* па ма у ком смислу се кретао посматрач по меридијану.

Исто тако је погрешно означено на стр. 11 (тач. 13) како „сунце за свака 4' прелази 1°...“ Овде се јачачно хтело рећи да сунце за свака 4 минута прелази по 1°. Погрешка је у томе, што се минути времена (по часовнику) означају речима (на пр. „мин.“) за разлику од минута лучних, као делова степена, који се обележавају запетом ('); дакле 4' није исто што и 4 мин., већ је 4 минута времена = 1' т.ј. 4 миц. = 1'. Та грешка провлачи се кроз целу књигу, те се не може узети као случајна. Тако на пр. вели се на стр. 12: „у Београду је подне раније за 82' но у Лондону.“ Онај ко разуме ову ознаку рачунаће: $82 \times 4 = 328$ миц.: $60 = 5$ сати 28 минута, а требало је само означити: 82 мин. па би се одмах знало да је ту разлика између подна 1 сат 22 минута! ит.д.

У чланку 16 о *земљином магнетизму* (стр. 13.) има неколико лепих напомена, само се незгодно стилизација и овде опажа. Ту се на пр. вели како „...Овај магнетизам доводи магнетску иглу у меридионалан правац. Овако је добивена сирава компас...“ Остављајући на страну то, да магнетска игла не пада у меридионалан правац (географски), што се и у самој књизи лепо каже одмах за овим, напомињем само, да тако није добивен компас, већ је он добивен у радионици, од челика ит.д. А помињући магнетску деклинацију, инклинацију, магнетске полусе није поменут и магнетски меридијан и магнетски екватор и ако свака магнетска игла показује баш управо магн. меридијан. А да је то речено, много би јаснији био и став о магн. деклинацији, као углу између географског и магнетског меридијана. — То су важније напомене на први одељак Андрићевог Земљописа, који носи натпис „прва знања“ (чл. 1—17).

Од материјала што код Андрића чини тај први део, нема код Гајстбека ни помена: о компасу, Земљином језгру, Земљином магнетизму и поларној светлости, што свакако није на одмет. У место тога, код Гајстбека су поменуте координате за систем хоризонта, екватора и екваторике, а то је за разумевање појава у математичкој географији од основне вредности. А још би било боље, да су ти координатни системи код Гајстбека боље обрађени, нарочито у погледу њихове узајамне везе и трансформације.

У одељку о *величини Земљиној* (чл. 20. стр. 17—18) код Андрића се редовно употребљује реч „степен“ у место дужине лука. Тако се каже, како на екватору 1° износи 111·3 Км., на 25. упореднику 1°=101 Км., на 90. упореднику 1°=0·0 Км. Строго узев, овде није јасно представљено начело о округлини Земљиној и о њеној спљоштености на полусима. Поменуо сам

WWW.UNIVERSMERIDIJANSKE RAVNI, KOJE SE SEKU PO OSI ZEMLIHOJ — MEJU SOBOM SVI JEDNAKI T.J. IMAJU ISTI BROJ STEPENA. SVE SHTO JE KOD NJIH RAZLICHTO TO JE, DA SU KRACI TIH UGLOVA (POLUPRECHNICI ZEMLINI) POSTEPENO SVE KRACHI OD EKVATORA KA POLOVIMA I DA SU ISTO TAKO I DZICI (DELOVI UPOREDNIKA) U ISTOM SMISLU SVE KRACHI. A OPSTE JE POZNATO, DA VELICHINA UGLOVA (T.J. BROJ STEPENI) NE ZAVISI NI OD DZUHINE KRAKOVA NI OD VELICHINE LUKOVA. — KOD GAJSTBEKA JE SVE TO PREDSTAVLJENO SASVIM KRATKO I STROGO DOGMATICHKI.

NEZGODNO JE STILIZOVANO KOD ANDRIHA NA STR. 11. (TAC. 12), ONDE GDE JE RECENO, KAKO SE „SEVERNJACA ZA TOLIKO STEPENI IZDIGNE NA NEBU, KOLIKO STEPENI POSMATRACH PREVALI NA MERIDIJANU.“ NEZGODA JE U TOME, SHTO KAD SE POSMATRACH KRECE JUGU, TADA POLARA IDA BLIJE HORIZONTU, KAD SE POSMATRACH NALAZI NA SAMOM EKVATORU, ONA JE NA SAMOM HORIZONTU. CIM SE EKVATOR PREVALI I POJE KA JUGU — POLARA ZALAZI ZA HORIZONT I NE VIDI SE. TO SE NE VIDI IZ GORNJEГ STAVA, PO KOME IZLEDA, DA SE POLARA UVEK IZDIJE PA MA U KOM SMISLU SE KRETAO POSMATRACH PO MERIDIJANU.

ISTO TAKO JE POGRESHO OZNACHENO NA STR. 11 (TAC. 13) KAKO „SUNCE ZA SWAKA 4' PRA LAZI 1°...“ O VDE SE JACACHNO XTELO REHI DA SUNCE ZA SWAKA 4 MINUTA PRA LAZI PO 1°. POGRESKA JE U TOME, SHTO SE MINUTI VRE MENA (PO CHASOVNIKU) OZNA CHUJU R ECHIMA (NA PR. „MIN.“) ZA RAZLIKU OD MINUTA LUCHNIH, KAO DELOVA STEPENA, KOJI SE OBELEJAVAJU ZAPETOM ('); DAKLE 4' NIJE ISTO SHTO I 4 MIN., VEJ JE 4 MINUTA VRE MENA = 1' T.J. 4 MIЦ. = 1'. TA GRESKA PROVLACHI SE KROZ CELU KNJIGU, TE SE NE MOJE UZETI KAO SLU CHAJNA. TAKO NA PR. VELI SE NA STR. 12: „U BEOGRADU JE PODNE RAN IJE ZA 82' NO U LONDONU.“ ONAJ KO RAZUME OVU OZNA KU RACHUNAHE: 82 X 4 = 328 MIЦ.: 60 = 5 SATI 28 MINUTA, A TREBALO JE SAMO OZNA CHITI: 82 MIN. PA BI SE ODMAH ZNALO DA JE TU RAZLIKA IZMEJU PODNA 1 SAT 22 MINUTA! I T.D.

U CHLANKU 16 O ZEMLIHOM MAGNETIZMU (STR. 13.) IMA NEKOLIKO LEP IH NAPO MENA, SAMO SE NEZGODNO STILIZAC IJA I O VDE OPAJA. TU SE NA PR. VELI KAKO „...OVAJ MAGNETIZAM DOVODI MAGNETSKU IGLU U MERIDI ONALAN PRAVAC. OVAKO JE DOBIVENA SIRA VA KOM PAS...“ O STAVLJAJUHI NA STRANU TO, DA MAGNETSKA IGLA NE PA DA U MERIDI ONALAN PRAVAC (GEOGRAFSKI), SHTO SE I U SAMOJ KNJIZI L EPO KA JE ODMAH ZA OVIM, NAPOMI NJEM SAMO, DA TAKO NIJE DOBIVEN KOM PAS, VEJ JE ON DOBIVEN U RADI ONICI, OD CHELIKA I T.D. A POMI NJUHI MAGNETSKU DEKLI NAC IJU, INKLI NAC IJU, MAGNETSKE POLUSE NIJE P O MENUT I MAGNETSKI MERIDI JAN I MAGNETSKI EKVATOR I A KO SWAKA MAGNETSKA IGLA PO KAZUJE BASH UPRAVO MAGN. MERIDI JAN. A DA JE TO RECENO, MNOGO BI JASNIJI BIO I STAV O MAGN. DEKLI NAC IJI, KAO UGLU IZMEJU GEOGRAFSKOG I MAGNETSKOG MERIDI JANA. — TO SU VAJNIJE NAPO MENE NA PRVI ODE LJAK ANDRIHEVOG ZEMLJOPI SA, KOJI NOSI NATPIS „P RVA ZNA NJA“ (CHL. 1—17).

O D MATERIJALA SHTO KOD ANDRIHA CHINI TAJ P RVI DEO, NEMA KOD GAJSTBEKA NI P O MENA: O KOM PASU, ZEMLIHOM JE ZGRU, ZEMLIHOM MAGNETIZMU I POLARNOJ SVETLOSTI, SHTO SWAKAKO NIJE NA O D MET. U MESTO TOGA, KOD GAJSTBEKA SU P O MENUTE KOORDINATE ZA SISTEM HORIZONTA, EKVATORA I EKLI NTIKE, A TO JE ZA RAZU MEVA NJE P OJ AVA U MATEMATICHKOJ GEOGRAFIJI O D OSNOVNE VREDNOSTI. A JO SH BI B ILO BO LJE, DA SU TI KOORDINATNI SISTEMI KOD GAJSTBEKA BO LJE O B RA E NI, NA R O CHITO U P O GLEDU NJIHOVE UZAJAMNE VE ZE I TRANSFORMAC IJE.

U ODE LJKU O VELICHINI ZEMLIHOJ (CHL. 20. STR. 17—18) KOD ANDRIHA SE REDOVNO UPOTREB LJUJE R ECH „STEPEN“ U MESTO DZUHINE LU KA. TAKO SE KA JE, KAKO NA EKVATORU 1° IZNOSI 111·3 KM., NA 25. UPOREDNIKU 1°=101 KM., NA 90. UPOREDNIKU 1°=0·0 KM. STROGO UZEV, O VDE NIJE JASNO PREDSTAVLJENO NACHELO O OKRUGLINI ZEMLIHOJ I O NJENOJ SPLJOSHTENOSTI NA POLUSIMA. P O M ENUO SAM

раније, да овде ваља говорити само о лупима разне *дужине* а не о различитој вредности 1° И кад се о томе води рачун, онда се каже, да је дужина лука, који одговара углу од 1° на екватору = 111.3 Км., на 25° шир. 101 Км., на 90° шир. 0.0 Км. А ту је нарочито потребно истаћи, да се ствар тиче разне дужине лукава, који одговарају истом броју степени, јер би иначе, кад би се узело да су ти луци једнаки испало да је Земља цилиндричног облика ит.д. Из горе поменутих разлога није тако подесно говорити на пр: 25-ти упоредник, 40-ти упоредник ит.д. кад се зна да свака тачка на Земљи има свој упоредник и да их има бесконачно много на пр. у размаку од екватора до $0^\circ 0' 1''$ географ. ширине. У том случају који ће бити баш 25-ти упоредник. За то је увек боље рећи на пр. на упореднику 25° геогр. ширине је величина лука за $1^\circ = 101$ Км. ит.д. А непрактично је на пр. и оно у изразу за величину лука на 90° , где се вели, да дужина тога лука износи 0.0 Км., а то очевидно значи, да тај лук истина нема ни један километар дужине, али би канда могао изнети и бар 444 метра (јер је и 444 м. = 0.0 Км.), а у самој ствари тај лук не износи ни један милиметар, јер се ту цео упоредник своди на једну тачку (пол), као што је то лепо речено у истом земљопису (чл. 9, стр. 9).

У чланку о *сиљоштености Земљиној* (чл. 20—22, стр. 18—20) има такође једна незгодна стилизација. Ту се каже „да су степени ближе полутару све *мањи*, а степени ближе полу нешто *дужи*...“, а одмах за тим, има реченица: „да су степени *дужи* на већем кругу“ и да су баш за то „меридијани на полу мање савијени.“ То је очевидно једна збрка од израза, коју тек вешт наставник може размрсити при предавању.

Што год је код Андрића речено о облику и величини Земље, речено је и код Гајстбека у §§ 3, 6, 7, 8. Докази за округлину Земље готово су исти код обојице: приближавање обали и удаљавање од обале, сенка Земљина при Месечевом помрачењу, кретање по меридијану и по упореднику (добро је те ни код једног ни код другог нема оног сперетиног закључка „по аналогји“ да су и сва друга тела небесна облика округлог).

Незгоде, које сам код Андрића констатовао у употреби израза за степен и дужину лука, постоје и код Гајстбека (§ 5. тач. 4), али се овде на другим местима ипак прави разлика. Ну овако двојако употребљавање једног израза за две особене ствари, још је непрактичније за ручну ђачку књигу. Код Андрића се бар види доследност.

Појам о *геогр. дужини, геогр. ширини, одређивању половине висине и географске дужине* (§ 6, стр. 21—25) представљено је код Гајстбека нешто боље но код Андрића; али је сиљоштеност Земљина (§ 7) код Гајстбека сасвим лепо представљена, тачније но код Андрића, ма да се и ту, код Гајстбека, погрешно употребљава израз „дужина меридијанског ступња“ у место: дужине меридијанског лука.

О *величини Земљиној* речено је готово једно исто и код Гајстбека и код Андрића, само што је код Гајстбека дотакнута мало и историја тога питања, што није на одмет, али није ни неопходно за књигу таквога обима.

О *густини Земљиној* добро ја речено код Гајстбека (§ 9, стр. 27), а о том код Андрића нема ни помена, као ни о различитим сферама (Гајстбек § 10, стр. 27—29), које лепо илуструју изглед небеске сфере, „каква она изгледа разним становницима земљиним, услед разног положаја дневних кругова звезданих према хоризонтовој површини.“ О том разном изгледу сфере код Андрића се помиње само са неколико речи.



WWW.UNILIB.RS Незгодно је стилизована код Андрића друга реченица у чл. 22 (стр. 19), где се говори о *обртању Земље*. Ту се вели: Сва се ова небеска тела окрену око небеске осовине и земље у времену од 24 часа.“ У самој ствари ту се не okreћу „небеска тела“ око небеске осовине и Земље, већ се цела небеска сфера okreће око Земље, а тако се и доказује да су звезде привидно фиксне на сфери. — Да се не бих задржавао на мање важним напоменама код тога члана, поменућу само, да је ту доста нејасно представљен Фуколов оглед за ротацију Земље и оглед са клатном. — О појави „дана и ноћи“ говори се на два места (на стр. 20 и 22). Ту је добро објашњена *горња и доња кулминација, час, подне, јутро, вече и средње-европско време*, ма да би се и ту могло пожелети више срећености. Још је ту требало поменути: право време, локално време па то и објаснити, него ли само поменути средње-европско време као време 15. меридијана без икаквог објашњења.

Код Гајстбека су узети исти докази за ротацију Земљину, који и код Андрића; спљоштеност Земље, Нутнов оглед, скретање тела при падању, Фуколов оглед и пасатни ветрови. Сви су они код Гајстбека јасније доказани. Ну ни код једног ни код другог није узет још и доказ Хенглеров са хоризонталним клатном, нити пак опадање теже од екватора ка полусима, у колико то стоји до центрифугалне брзине при Земљиној ротацији.

Косина еклиптикина је нејасно исказана код Андрића (чл. 25. стр. 24). О томе се вели: „Пола године види се сунце северно од полутара, а у другој половини године оно је на југу од полутара, *те је тако* сунчева путања према њему нагнута...“ Из оваке стилизације пре би се могао поставити закључак, да је Земљина путања (еклиптика) *паралелна* са екватором, а тек после јачега размисљања, да се она сече са екватором.

У чл. 26 (стр. 25), исказана је *одредба године*. На томе месту нетачно је речено, да се „чворови лагано померају на запад по полутару,“ јер се они померају по еклиптици. Међу тим је добро речено да „чвор иде сунцу у сусрет,“ а то већ значи, да се он помера по еклиптици, јер је то привидан пут Сунчев а никако „по полутару,“ који са еклиптиком има само две тачке заједничке т.ј. баш те чворове. А говорећи о кретању Сунца по еклиптици, за коју се тек сада (чл. 28, стр. 27,) вели да је елипса, погрешно је исказано да „сунце у току године мења *свој* пречник.“ У ствари Сунце не мења *свој* пречник, него је то оно, што се казује у идућој реченици, а то је, да се оно „лети види мање но зими,“ дакле је то само привидна појава. Али и кад се ово сматра као случајно исказано, како се може одмах рећи: „*зато* земља није преко целе године на истом одстојању од сунца“? У ствари је оно прво тек последица овог другог. А пошто ми не онажамо годишње кретање Сунца непосредно, јер о њему немамо непосредног искуства, онда је и незгодно сматрати то узроком бржег кретања Земље зими. Боље би било то дефинисати као последицу положаја Сунца у једној жижи Земљине путање.

О *календару* (чл. 29, стр. 27) је речено врло кратко и само оно, што треба да се о том рекне на овоме месту. А то је са свим могло бити без оне погрешно употребљене ознаке минута (на пр. 5 часова 48' 45'') и није требало Румуне изоставити из употребе јулијанског календара.

Доста добро је објашњена разлика дужине „*дана и ноћи*“ (чл. 31, стр. 32) ма да би све то могло бити много прецизније, а мање популарно. У толико је опет незгодно стилизован почетак чл. 32 (стр. 33) о *грађанском дану* и ноћи, који одмах после наслова почиње: „Овако се узима дан астрономски, али треба водити рачуна и о утицају ваздуха. Овим утицајем

постаје дан у ствари дужи, а ноћ за толико краћа.“ Објашњење ових ставова долази тек накнадно.

Одредба о *антиподима* (чл. 32, стр. 34) погрешна је. По њој су то они људи, који се налазе „на истој земљописној ширини али им је дужина за 180° друкчија.“ По овоме би били антиподи и становници на пр. на 44° сев. шир. и 19° дуж. са становницима на 44° сев. шир. и 199° дужине, јер је и ту дужина за „180° друкчија;“ то у ствари нису антиподи.

Чл. 33 (стр. 34) о *земљиним појасевима* приређен је добро, само му се мора замерити сувише кратко излагање, а то је, у осталом, и главна карактеристика ове књиге.

Код Гајстбека је револуција Земљина обрађена мало друкче. Између осталог, ту се помињу и неки докази за револуцију, чега нема код Андрића. Код Гајстбека су докази: кретање сателита око својих планета, привидно кретање планета и аберација светлости (§ 12, стр. 33—37). Ти су докази лепо протумачени, али се ипак и ту могло навести, у доказ револуције, још и општност кретања, претежност Сунчеве масе, последица III Кеплеровог закона, а да и не помињем, да се по Gruithuisen-у може за посредан доказ употребити и Хенглерово клатно.

Објашњење Сунчевог кретања за време једне Земљине револуције (§ 13), нагиб и паралелизам Земљине осовине (§ 14) изведено је код Гајстбека веома сувопарним стилем тако да личи више на неку потсетничку забелешку, него на уџбеник. То је код Андрића изнесено много простије и много лепше.

Код Гајстбека је изведено објашњење годишњих доба и промене дужине дана (§ 15, стр. 40) доста потпуно и концизно, а сами ток појаве протумачен је врло добро. Овде је још добро урађено што су приложене и таблице за трајање најдужега дана и најкраће ноћи и то за места од 0°—66½° ширине, а за тим још и таблица за колико дана Сунце не залази односно не рађа се на геогр. ширинама од 70°—90°. И поређење доба дана и годишњих времена код разних Земљиних становника изведено је овде сасвим кратко и лепо. Ну о антиподима и овде је непотпуно речено. Овде се вели, да су то становници „на *једнакој* географској дужини, а на *противној* геогр. ширини,“ што би било добро само кад би се додало односно променило у последњој реченици па да гласи ...„на *супротивној* а *једнакој* геогр. ширини.“

Добро су описане (али непрестано врло кратко) зоне Земљине (§ 17, стр. 44), облик Земљиног пута (§ 18, стр. 45) као и последице Земљиног кретања по елиптичном путу (§ 19, стр. 45). Прелазећи преко ситнијих напомена на овоме месту, желим нарочито указати на разложно унесени засебан одељак (§ 20, стр. 46) о еквацији времена, где је објашњено: прави сунчев дан, промена дужине правог сунчаног дана, средњи сунчани дан, једначење времена и појаве, које се објашњавају једначењем времена. То је управо баш оно, што сам мало пре констатовао, да се о томе не говори код Андрића (в. чл. 23, стр. 22 код њега). О календару се код Гајстбека говори засебно у додатку са много више „календарске одређености“ него ли код Андрића.

У VI одељку (чл. 45—56, стр. 45—52) код Андрића говори се о *Сунчевом систему*. Одмах у почетку је незгодно стилизована дефиниција астрономије, за коју се каже: „*Астрономија*. Ово је наука о звездама, којих има много милијуна у светском простору. И млечни пут је од безброј звезда. Још се виде и маглине као нека острва на небу.“ Овде и на другим местима врло радо се употребљава заменица *овај а, о* у место *тај а, о*. А кад претходно није ништа речено *шта се и где види*, незгодно је тек изненада рећи: „још се виде и маглине...“; изгледа као да је неко набрајање пред овом



реченицом случајно изостало. Да не цитирам онако неспретан стил чл. 45 и 46, па и даљих, поменућу само узгред на један незгодно стилизовани закључак, где се вели, да је „сунце извор светлости и топлоте *пошто је у течном* и *усијаном стању* (чл. 46, стр. 46). То би значило, да то све Сунце не би било, да поред тога што је усијано, није случајно и *у течном стању*, а на страну баш и то, што оно није ни у тако течном стању, већ је више житко. Као да усијаност Сунчеве материје није пресудна по egzистенцију светлости, топлоте и живота на Земљи! Свакако је случајна омашка што се за Сунчеве пеге вели, да се „крећу на исток“ (чл. 46, стр. 46), јер је случајно у ствари обратно, како ми посматрамо Сунце. А осим тога, што је за Сунце речено — за тај извор свега живота на Земљи — да је у течном и усијаном стању и да има пеге, које се на исток крећу, о физичкој природи његовој више нема ни речи. О Сунчевој фотосфери, фаскулама и гранулама на њој; о хромосфери и протуберанцама у њој; о корони и њеним колосалним праменовима — ни помена! А све је то ваљало бар поменути за Сунце, које је за нас тако важно, да би бар слика о физичкој природи његовој била потпуна, ако је кратка скица саме природе његове стајала на одмет.

Исто тако није једнообразно изнесен и опис, боље рећи, списак планета (чл. 47, стр. 46), чија се карактеристика, да су то тамна тела, помиње још једанпут (у чл. 45, на истој страни). Ту пре свега није добро речено, да има само око 350 планета, не казујући на које се планете мисли. Планета има главних, има њихових сателита, па има планетоида и то 8 главних планета, 22 сателита, а само планетоида преко 400. Дакле онда, када је књига писана било је: $8 + 22 + 400 = 430$ планета или 408, ако се одбију сателити, а то је нешто различит број од броја 350! А осим тога, сувише је популарно речено, да се свака планета обрће око своје осовине и у исти мах окреће око Сунца „*баш као и земља*“, јер то није случај, ето на пр. баш са нашим Месецом, код којег је време ротације једнако времену револуције, а да и не говорим о његовом окретању око Сунца, које је мало сложеније природе. Нећу нарочито истцати ни то, да овде врло незгодно пада тежина смисла реченице на речи „*баш као и земља*“, што би имало нарочито значај, да је код сваке планете и ротација баш као код Земље за 24 сата и револуција баш као код Земље за $365\frac{1}{4}$ дана — а сва та аналогија не постоји.

Ни у набрајању *планета* нема једноликости. За неке се каже колика им је даљина од Сунца (Меркур, Земља, Јупитер и Нептун); код осталих се планета тај податак не уноси (Венера, Марс, Сатурн, Уран, чл. 47, стр. 47). Величине појединих планета, сравњене са Земљином, помињу се само код неких (Меркур, Венера и Јупитер), а за остале као да то не треба (Марс, Сатурн и Уран). За планетоиде се само вели, да су то „ситне планете иза путање Марса“ — као да је тако тешко било рећи, бар колико их има и да се налазе између путања Марса и Јупитера.

Комете су доста неспретно описане. До душе, све је онако, како је тамо речено у десетак кратких реченица, али „о кометама“ ипак није ништа речено што о њима треба да уђе у ђачки удбеник. А кад оне „особито привлаче нашу пажњу“, ваљда не би било на одмет посветити бар једну реченицу — ако не већу, оно бар онолику колика је она хипотеза о Сунчевом систему (у чл. 51, стр. 58) — физичкој природи њиховој. Ну у место тога је имало нарочитог разлога у једном истом члану рећи један пут, како се „*комете голим оком ређе виђају*“ а за тим, како се „*мало њих могу видети голим оком*.“

Метеорити се у чл. 49 (стр. 47) и ако доста популарно, али нетачно називају „звездама падалицама,“ јер то нису звезде нити звезде то падају. Ну, ако се то и пропусти, мора се ипак констатовати онако незгодно стилизован даљи став, у коме се вели, да су то тела, која „лутају у светском простору,“ да „обилазе око сунца“ па се виђају и периодички „крајем јула и почетком новембра.“ Лутањем се никако не може назвати кретање тела, чије су путање добро познате и за која се сваког минута зна где су тако, да им се могло одредити и периодично јављање одн. револуција око Сунца.

Оне две реченице о сателитима у опште (чл. 50, стр. 48) сувише су узаног обима. У једној се реченици каже, да су то тела, која се крећу око неких планета, а у другој, да „земља има само један месец, марс има два, а око јупитера обилазе 4 месеца“, и — ништа више. Да ту случајно нису поменути два сателита Марсова (пронађена 1877), у тој би књизи о сателитима било онолико, колико се знало још у доба Галилејево, у почетку XVII века. А за цело није било тешко рећи још на пр.: да Јупитер има 5 (а не 4) сателита, Сатурн 9 и 3 претена, Уран 4 и Нептун 1, нити би због тога књига испала много опширна. Књига намењена ученицима могла је бити без оваких празнина.

Врло је незгодно стилизован почетак чл. 51, (стр. 48) о сунчаном систему. Ту се вели како „сва поменути тела чине сунчани систем.“ Тај израз „сва поменути тела“ овде је врло растегљивог значења, јер ће неко можда ту урачунати и звезде, које су такође помињате као „небесна тела,“ а оне немају никакве везе са Сунчевим системом. Други ће се можда ограничити само на „поменути“ планете, па у Сунчев систем неће урачунати сателите Јупитера, Сатурна, Урана и Нептуна, нити пак зодијачну светлост, јер све те прилике нису поменути! Колико је незгодно стилизован и непотпун тај члан, ја ћу га овде цитирати целог, примера ради. Он гласи: „51. *Сунчани систем*. Сва поменути тела чине *сунчани систем*, у коме је сунце главнотело. Овај је систем поставио *Коперник*. Планете и месеци су по свој прилици одвојени делови сунчане масе, која је у великој давнини заузимала велики простор, можда до непуна. Земљи је најсличнији марс. На њему има облака, мора, континента, острва и пада снег.“ Ето то је све о Сунчевом систему, макар да се о томе имало шта рећи и у тако кратком уџбенику, а овде је више од половине чланка чиста хипотеза. Од планета је нарочито Марс истакнут, ваљда с тога, што „на њему има облака...“, ма да се баш о облацима његовим тако много не говори или бар много мање него ли о облацима Венере, Јупитера, Сатурна ит.д.

У наводу за *Месеци* наш (чл. 52, стр. 58) незгодно је речено, да му је „површина *притиснута* високим планинама,“ као да су планине нека страна тела на Земљи, на Месецу ит.д., као да оне нису облици њихових површина. Сличан се случај види и мало даље, где се говори о Месечевом кретању, где стоји: „...Месец дође доцније на наш меридијан за 52'. *Овај сат* разлике долази.“ То задоцњење не износи 52' већ 52 мин. (јер је 52' = 3 с. 28 мин.), а то није време од једног сата. И без оваких незгода могао је бити ђачки уџбеник.

Месечеве фазе (чл. 54, стр. 50) изведене су доста добро, ма да би онај популарни завршетак тога чланка могао бити друкчије стилизован. Појава помрачења (чл. 55, стр. 51) описана је т.ј. само је поменути толико кратко, тек колико да се не би рекло, да у тој књизи није то дотакнуто. А чланак о плими и осеци (чл. 56, стр. 51), којим се књига завршава са-



стављен је доста добро, ма да би се и у њему могле пожелети многе јасније и боље стилизоване одредбе.

Код Гајстбека је такође разрађен одељак топографије неба. У то је унесено више материјала и са више научног такта, али на начин скроз догматички.

Кратко изражавање свуда је у овој књизи била главна ствар, само је та краткоћа на много места дошла на рачун јасноће у самој садржини. Ма да су поједини ставови уређени чисто систематски и сувише хладно — тако да се изразим — ипак је чланак о Сунчевом и Месечевом помрачавању (§ 26, стр. 52) израђен много боље него ли код Андрића, а обрађена је добро и сама физичка природа Месечева, о чему код Андрића нема ни говора. Исто је тако доста добро обрађен и одељак о планетама: § 27 (планетарна система), § 28 (Кеплерови закони) и § 29 (планетски систем Сунчев). Ту се може замерити, што се у „планетски систем“ урачунавају комете, метеорити и зидијачна светлост, а то нису чланови планетског система, већ су то независни чланови Сунчевог система, како у погледу путања, тако и у погледу саме природе њихове. Израз „метеорити“ погрешно је узет у место „метеора“.

Приликом разговора о Сунчевом кретању (§ 30, стр. 63) није речено код Гајстбека, у ком се смислу Сунце окреће око своје осе, а међутим чак је речено, како се оно транслаторно креће „у васиони око једног заједничког тежишта свију небесних тела.“ То није истина. Пре свега, такво би кретање Сунчево морало бити по некој затвореној кривој линији (елипси!). За данас, такво је кретање Сунчево сасвим непознато; међу тим говори се једино о праволинијском кретању његовом. Друго, такво заједничко тежиште око кога би се и Сунце окретало за сада није чак ни хипотеза — толико је далеко од истине.

Остали материјал побројан је доста добро и то непрестано онако „суво и хладно“ без довољног објашњења, а са сувише скрупулозном краткоћом.

Оно што је у „додатку“ (стр. 74) унесено за *календар*, није толико нетачно; али је само незгода у томе, што ту ипак није речено о календару оно што треба да буде речено у ручној ђачкој књизи. Хришћанско-црквени календар ограничио се махом на набрајању непокретних и покретних празника, а од календарских знакова поменути су само: месечев круг, златан број, епакт, сунчев круг и недељно слово, али то без икаквог објашњења и без наговештаја употребе, а без тога је готово са свим излишно оно голо набрајање.

Код Гајстбека је речено више но код Андрића о облику Месечеве путање, о планетарној системи Птолемејевој, египатској и Тихоновој, за тим о Кеплеровим законима и Сунчевом систему. То исто важи и за Сунчеву густину, тежу, кретање, количину Сунчеве топлоте, температуре и физичку природу ит.д.

Код Андрића постоји засебан одељак о *географској карти* (стр 35). Тога одељка нема код Гајстбека. Пошто се у географији једнако има посла с картама, свакако је добро проговорити и о њима што год. То је у овој књизи изведено доста добро. Могло би се само питати, да ли и оно елементарно знање о географској карти збиља улази у програм чистог математичког земљописа. У томе одељку, код чланка о мерењу висина (чл. 44, стр. 44) неправедно се барометру одричу тачни резултати при мерењу висина, што може бити истина само онда, када се са барометром рђаво ради. Ако је барометар Фортонов и кад се ради строго по пропису, могу се добити тачни резултати. Горња замерка могла би важити једино за анероиде, а нарочито



кад нису добро испитани. Осим тога, ту је речено, како барометар на мору показује висину 760^{mm} што би значило, да је то сталан притисак на морској површини, а то никако не стоји. Атмосферски притисак је променљива количина, а висина од 760^{mm} сматра се само као нормална висина, кад је уз то још и на температури 0°C . —

Општа замерка и Андрићевом и Гајстбековом уџбенику (т.ј. овима, о којима је реч) јесте у начину излагања грађе. А излагање је то такво, да не одговара методским прописима науке о математичкој географији: оно је и код једног и код другог чисто догматичко, а код Гајстбека још и сувопарно, у место да превлађује генетичка метода. У оба ова уџбеника се на пр. каже, како је Земља округло тело, па се онда наводе докази у место да се пробраним појавама и примерима дође до тога закључка. Исто тако, прво се поставља да се Земља окреће око осе, па се онда траже појаве, које ће то моћи оправдати ит.д. Много је природније било удесити уџбеник тако, да се ученици прво упознају са првом оријентацијом на небесној сфери: хоризонтат (где треба да пр. обратити пажњу на природни и привидни хоризонтат, о чему се не говори ни код Гајстбека, ни код Андрића), оријентација на хоризонту, зенит, надир, полуси ит.д. дакле, најпре тачке, по том кругове и равни. За овим би дошло посматрање привидног Сунчевог кретања, основи координатних система, облик Земље, величина Земље и географска одредба места. После тога имао би доћи говор о системима и најзад елементи астрономије и хронологије. Овога се у главном држе оба поменута уџбеника. Код Андрића има местимице више одступања, према осталом материјалу.

На овоме месту желим скренути пажњу и на то: да речи Сунце, Месец, Земља треба писати великим почетним писменом, јер за нас и наш свет постоји само једно „Сунце“ и ако у васнони има безброј „сунаца“ (звезда), постоји само један „Месец“ и ако у нашем систему има више „месеца,“ и постоји само једна Земља. Централно тело нашег система, дакле наша звезда, назива се „Сунце,“ а друге звезде имају опет своја особена имена: „Сиријус,“ „Вега,“ „Арктур,“ „Пољара“ ит.д. И код Гајстбека и код Андрића су сва та имена писана малим почетним писменом.

После изложених напомена, које ту још нису све ни ушле, могу се укратко исказати особине га два уџбеника, које налазим у овим тачкама:

а). Код оба се уџбеника онажа главна тежња да буду што краћи у излагању. Та је тежња довела дотле, да су: Гајстбекови „основи математичке географије“ испали сасвим сувопарни, без оне топлине која треба да посредује између ученика и ручне му књиге, а г. Андрићеви „основи математичког земљописа“ испали без стилизације каквом се мора одликовати сваки уџбеник.

б). Сувише сувопарној и хладној системи Гајстбековог излагања, одговара код Андрића сувише популарно извођење, а ни једно ни друго не могу се баш препоручити, јер свако на своју страну вуче у нетачност и непотпуност обраде материјала.

в). Због онаке краткоће и систематике (која није на одмет) код Гајстбека је унесена велика количина материјала, која се тешко може савладати у току једне школске године, чак и онда, када је она потпуно редовна. Материјал пак код Андрића мање је обилат, али је неопходан и може се лако сав прећи за једну годину, па још имати времена за понављање.

г). У оба је уџбеника основни метод чисто дидактички. Ну код Андрића има и покушаја и тежње да се од дидактичког пређе на генетички метод.

Све што је до сада речено, довољно је да покаже, да ни Гајстбекови „основи математичке географије“ ни Андрићеви „основи математичког земљописа“ (1900) нису подесни за уџбенике у нашим школама. Користи и незгоде у настави математичке географије, што их један или други може прибавити, готово су истог квалитета. И један и други уџбеник захтева добро спремног наставника. А према свему томе, слободан сам исказати своје мишљење, тиме уједно одговорити на постављено ми питање од стране Главног Просветног Савета у наведеном акту, и то:

1. За наставу математичке географије у нашим школама не могу се усвојити као стални уџбеници ни „основи математичке географије“ од Др. Мих. Гајстбека, ни „основи математичког земљописа“ од г. П. Андрића, професора (1900).

2. Као привремени уџбеник — могу се употребити „основи матем. земљописа“ од г. П. Андрића, а наставницима одобрити да могу чинити избор између овога и Гајстбековог дела — до појаве бољег уџбеника.

Захваљујући Главном Просветном Савету на указаном ми поверењу, враћам у прилогу $\frac{1}{2}$ достављени ми примерак Андрићевог земљописа.

15. септембра 1901.
у Београду.

С одличним поштовањем,
Јеленко Михаиловић
професор.

Према овоме реферату Савет је одлучио: да се књига: „Основи математичког земљописа“ од професора Петра Андрића може употребљавати као привремени уџбеник у нижим разредима средњих школа.

Г. Ј. Михаиловићу, у име хонорара за реферовање, одређено је педесет (50) динара.

Х

Прочитан је реферат г. Стевана Ст. Мокрањца вишег учитеља музике Богословије Св. Саве, о збирци песама, у један и два гласа, за дечја забавишта, основне и ниже средње школе, а за методичан поступак удесио пок. Коста Берић, гимназијски професор, а коју је Збирку понудила његова удовица да се општампа о државном трошку и употреби за оно, чему је намењена.

Реферат г. Мокрањца гласи:

Главном Просветном Савету

Реферат о делу

Збирка песама, у један и два гласа. За дечија забавишта, основне и ниже средње школе, по народним напевима из разних српских крајева а за методичан поступак удесио Коста Берић, гимназијски професор.

У овоме делу има врло лепог предговор, у коме је главна мисао, да песме, које се у школи певају, ваља да буду у основи народне. Па како велика већина наших народних песама (које се певају), по тексту није за школу, то, вели се у предговору, ваља оним песмама из наше литературе, које су zgodне за школу, придати народне мелодије.

У предговору се каже: да „немачки педагози захтевају да се у основној (народној) школи певају само народне и црквене песме, а од уметничких само оне, које су компоноване у народном духу и које су у народу омиљене,

као да су народне. Због своје простодушности народни напеви највише одговарају дечијој природи, с тога већ из општих педагошких обзира треба у основној школи да се певају народни напеви. Где текст народне песме није за школу, ту треба с потребном пажњом узети текст из школске књижевности и уредити га на народни напев.“

Ми се са овим слажемо, само имамо да приметимо да се у Немачкој, кад се хоће да узме каква позната популарна мелодија за школу, обично прави песма (стихови) према мелодији. То јест, песник, који већ зна извесну мелодију, саставља нове стихове тачно према ритму већ познате популарне мелодије. У том случају мелодија остаје неокрњена.

До душе, овоме се начину има много што шта замерити: Мелодија је увек везана за смисао оне песме, са којом је постала. Извештаји стихотворац може, истина, изградити по метрици онако исто раздвојене стихове, како то ритмички акценти већ дате мелодије захтевају, али опет тешко ће погодити и онај осећај што га даје мелодија сједињена са оном првобитном песмом. Овако накаламљена песма не може се допасти уметницима и људима од укуса, и увек ће у њих изазивати нелагодно расположење. Али, што се зрелима не допада, јер умеју упоређивати, то децу често пута може и одушевити.

Према овоме са уметничкога гледишта ми овакво накаламљивање не допуштамо, али са педагошког гледишта увођење народних мелодија у народне школе на овај начин потпуно одобравамо.

Па и овај начин, како је пок. Берић у овој збирци песама урадио, т.ј. на већ познате народне мелодије накалемити већ срочене стихове, са уметничкога гледишта има исте замерке што и горњи начин. Али ми и овај начин са педагошкога гледишта одобравамо, само с том важном напоменом, да овај посао ваља да ураде људи, који су за то спремни.

Ми веома ценимо и добру вољу и необичну љубав пок. Берића према песми и у опште према музици; ми морамо казати да је ова збирка песама одушевљени покушај да се једна лепа мисао оствари, али је покушај испао рђаво.

Пре него пођемо да оцењујемо песму за песмом, ми ћемо да кажемо још неколико речи у опште.

Пок. Берић није унео у ову збирку наше најлепше и најкарактеристичније мелодије. Он сам није познавао много народних мелодија, па се је за то служио највише, готово искључиво, збирком Кухачевом, која нити је поуздана, нити је у њој покуљено *оно најлепше* што ми имамо.

Даље: Ове се мелодије не одликују разноликошћу, што је опет последица непознавања наших мелодија.

Даље: Ове су мелодије узете прилично дословно, па прилепљене уз текст. Због тога акцентуација стихова обично се не поклапа са ритмичким акцентом мелодије. Ту је дакле ваљало смислено мењати извесна места у мелодији. Берић је истина покушавао кашто, да извесне измене у мелодији учини, али му, разуме се, није могло, као што је он хтео, испасти за руком, јер као што рекох, није стручан у овоме послу.

А сад ћемо, да би ово све доказали, прећи неколико песама редом, не одабирајући, у овој збирци, и о свакој казати своје мишљење.

I Црква

1. *Јектенија*. Мала јектенија (амин, господи помилуј, тебје Господи) написана су у два гласа, као што се у збирци вели, по Корн. Станковићу. Корнелије је свуда код ових речитативних јектенија узимао основни тон у

сопрану, што је са свим коректно; а у овој је збирци узет трећи ступањ за први глас.

Ма да је наше мишљење, да је требало мала јектенија написати или једногласно или трогласно, и да у том случају у сопрану треба да је основни тон, ми опет немамо ништа ни противу терце у сопрану, али онда не сме да се каже да је то написано по Корнелију. Ово „по Корнелију“ написано је само ради тога, да би се збирци дало више важности, тако исто као што је и поред још неких песама написано „по Топаловићу“, „по Маринковићу“ „по Јенку“, „по Мокрањцу“, међу тим Мокрањца никако не пристаје, да је оно његов нацрт што се у овој збирци налази, а ми мислимо да ни остали не би потписали да су оно њихови „нацрти“.

Даље та су јектенија подељена (по Корнелију) у тактове. Ми мислимо да се ова јектенија не смеју делити у тактове, јер су речитативна, и као таква немају правих погодаба за поделу у тактове. Но кад се већ хоће да се деле у тактове, онда треба пазити, да се музички акценат, што га природа такта одређује, поклада са акцентом текста. *Господи помилуј!* има акценат на слоговима *Гб.* и *ми...*, а Берић је поделено тако, да је музички ритмички акценат пао на слоге *ди* и *луј*. Као што се види, ово је са свим погрешно.

Велико *Тебје Господи* написано је у два гласа. Мелодија је она, која се налази код Корнелија. Ма да се нама за ово „Тебје Господи“ више свиди мелодија, која се у Србији пева и која се мало разликује од Корнелијеве, ми ипак допуштамо и ову мелодију, али не можемо допустити онај *други глас*, што је овој мелодији придат. Овај је глас (алт) скоро дословно узет из Корнелија. Он је на ономе месту код Корнелија коректан, јер је Корнелије писао у *четири гласа*, а овај исти глас (алт) у овој је збирци погрешан, јер су овде само два гласа, а не четири. Сваки, који се озбиљно бави музиком, зна, да се другаче пише *алт* у двогласном ставу од *алта* у четворогласном ставу. Нека се само погледају они полусвршетци, где је у сопрану *f* а у алту *s*, на ње се одмах видети некоректност овога алта у двогласном ставу.

„И духови твојему“ и „Слава тебје Господи“ погрешно је. Мелодије народне ових респонзорија почињу основним тоном (тако их је и Корнелије записао), а у овој збирци (ма да стоји по Корнелију) почињу трећим ступњем. Због тога су ове мелодије искварене и неистините.

То исто важи и за „троструко Господи помилуј“.

„Велико Амин“, „велико Господи помилуј“ и још једно „троструко Господи помилуј“ јесте нацрт пок. Берића.

Ми за сва ова јектенија имамо народних мелодија, и према ономе тачноме Борићевом гледишту, да деца у школи ваља да певају првенствено народне мелодије, ови Берићеве нацрти нису требали ни да уђу у ову збирку, тим пре, што они нису ни лепши ни коректнији од народних мелодија.

Берићево је „Амин“ само преиначени почетак народне мелодије, а завршетка нема, дакле непотпуно је и погрешно.

„Господи помилуј“ такође је мало, али погрешно, преиначена народна мелодија. Од четири такта направљена су три. У последњем такту прве две четвртине ваља да буду половине, а последња нота ваља да буде цела.

„Три пут Господи помилуј“ такође је слабо. Код прва два „Господи помилуј“ такт је $\frac{6}{8}$, а треће „Господи помилуј“ продужује се кроз два такта ($\frac{4}{4}$ такт). Она прва два такта не могу бити $\frac{6}{8}$ такт. А ако их је Берић зближао тако замислио, онда је то погрешно, јер трећи и четврти испољавају

се као са свим различни од прва два, и изгледају као да су прилепљени, и као да нису делови једног целог. Прва два такта, ма да су фриволна, што у црквеној песми не би смело да буде, опет бар одговарају један другоме, али трећи и четврти такт (где је мотив позајмљен од „Ускликнимо с љубављу“) са свим се одваја од прва два, и то веома ружно утиче.

II Побожност

2. *Кад се устаје у славу.* Ова је песма узета из Кухачеве збирке. Ми смо већ казали, да је збирка Кухачева непоуздана и да наше најлепше мелодије нису ушле у ову збирку. То се одмах код ове мелодије доказује. Ми имамо славских песама много лепших него што је ова. А осим тога, ми сумњамо, да се ова песма овако пева. Тако н. пр. у четвртом такту реч „*славе*“ немогуће је да лежи на две осмине (сваки слог по једну осмину). Та два слога не могу да буду тако кратки, јер се то противи дужини осталих слогова у овој мелодији.

3. *Моја лафа.* Мелодија ове песме, само мало да се измени била би добра, а оваква каква је може поднети. Но други глас је са свим несипретно написан. Ми указујемо на пети, шести и седми такт. Седми такт је погрешан и незгодан за певање, шести такт могао се згодни израдити једном фигурираном задржицом (Vorhalt), овако је монотон. У петом такту умањена је квинта незгодно употребљена два пут узастопце.

4. *Молитва,* за један глас. Ова мелодија, кад би под њом био други текст, била би врло добра, али са овим текстом никако се не слаже. За молитву је требало узети какву другу мелодију, која би имала у себи мирнога побожнога израза, а не ову, чији карактер није никако побожан.

5. *Божик,* у два гласа (по нацрту Јос. Маринковића). Ми не верујемо, да би Јос. Маринковић потписао, да је ова мелодија његов нацрт. Ова мелодија није народна; али је подражавана народној мелодији и то сасвим рђаво и погрешно. Најпре ритмични периодични склоп ове мелодије неоправдано је неправиан. Тако први стих простире се кроз два такта и једну четвртину (претакт); други стих траје један и по такт; трећи стих почиње на половини такта, па се продужава још један и по такт; четврти стих траје два такта; пети стих такт и по; шести стих два такта; седми стих такт и по; осми два такта; девети стих траје три такта. — За тим поједини су слогови дужи него што би требало да су. Дакле, у целој овој песми нема ритмичног јединства и хармоније, и по томе она није лепа, и ми мислимо, да је деца не би могла лако научити на памет баш због тога неоправданог и непотребног ритмичног растројства.

Стихови четврти и шести могли су да буду са свим једнаки. Но кад се је хтело да буду различни, онда је пре приличило, да почетак шестога стиха буде почетак четвртоме стиху и обратно. Ту је, у тексту, извесно набрајање, ређање; а у таквом случају природно је, да мелодија иде све више и више, а у овој песми учињено је обратно.

За тим они свршетци са коронама, увек на различним местима у такту, са свим су неоправдани.

Други глас (алт) ове песме писан је такође несипретно: Ми указујемо на други такт, где други глас има тонове f, c, f, e, e, f; седми такт f, e, e, e; дванаести такт e, e, f, e, e, f; седамнаести такт f, e, f, e. У сваком овом такту понављају се само по два тона, а то не може да буде лепо, а што је најважније — није морало тако да буде. Да је било само мало више

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

извезбаности у вођењу другог гласа, ова би се монотонија врло лако отклонила.

За тим у овој песми, у петом и осамнаестом такту налази се разглас (Querstand): над слогом „*иви*“ (у петом такту) алт има *a*, а одмах за тим над слогом „*је*“ сопран има *as*. Такав је исти случај и у осамнаестом такту (над слоговима „*бе*“ и „*се*“). Ово је хармонска погрешка, која се је, да се је умело, могла отклонити.

6. *Св. Сави*, у два гласа (по Топаловићу). Познатој мелодији — Ускликнимо — додат је други глас. Да је други глас ове песме, овакав као што је у овој збирци, написао Топаловић, ми сумњамо. Но било како му драго, овај други глас могао је да буде много лепши. У тринаестом такту у другом гласу не сме да буде *f, d, es, es*, јер *f* са *b* (у првом гласу) прави кварту, која се у двогласном ставу на овакоме месту не сме употребити; овај такт требао је да гласи: *d, f, es, es*, а према овоме четрнаести такт ваљало би изменити: *f es*, (две осмине), *d* (четвртина), *es* (половина).

III. Школа. Детињство.

7. *Дете*. у један глас. Ова песма, само да јој се измени други такт, била би добра.

8. *Српче*, у један глас. За овај је текст изабрана незгодна мелодија, која никако не одговара карактеру песме. Нека се само уочи почетак другог такта (*g, fis*), нека се упореди речи из песме, које долазе на то место, па ће се видети, колико ова мелодија не одговара тексту. Прва четири слога од сваке строфе леже на равном тону (*e, e, e, e*), међутим смисао текста никако не допушта, да је мелодија на овоме месту таква.

9. *Волим*, (по Марниковићу) у један глас. Ова је мелодија погрешно подељена у тактове. Она не сме почињати претактом, већ пуним тактом, то тврди сама песма, која не гласи:

Волим цвеће, волим игру,

већ:

Волим цвеће, волим игру.

10. *Самогласници* (по Кухачу). Ми имамо једну народну варошку песму: „А, а, а, драги брате комшија“. Мелодија ове песме како је ми знамо, са свим би се могла употребити за песму „Самогласници“, док ова мелодија, коју је Берић (по Кухачу) написао, противи се акценту. Нека се само уочи у другом такту друга осмина *a*, и нека се упореди слогови из песме, који долазе под ову ноту, па ће се видети, како се ово не поклапа; излази овако:

Што се учи

Нико не зна

Морамо се итд.

А да се не би, претресајући песму за песмом, овај реферат сувише одужио, јер смо тек дошли до песме бр. 11, а има их 80, ми молимо, да нам се верује на реч, да у целој овој збирци нема ни једне песме, која би била без замерке; има их неколико, које би могле поднети, а највећи део показује сиромашан и погрешан избор мелодије. А осим тога цела збирка,

а нарочито двогласне песме показују, да је то дело одушевљенога, али на жалост, неурога дилетанта.

Према свему овоме, ми смо мишљења:

Да се ово дело, овако као што је, не може штампати; али како је пок. Берић, — који је био вредан и одушевљен дилетант и свакада велики пријатељ настави у опште, а нарочито настави песме у нашим школама, — уложи много труда око ове збирке; и, како је сама мисао за ову збирку изврсна, распоред њен и избор песама (текст) врло добар; то предлажемо Главном Просветном Савету: да се удовици пок. Берића за овај педагошки посао одреди извесна награда, а да се коме стручном и за овај посао способном лицу преда ова збирка песама, те да овај изради музички део.

Ми смо уверени, да би од овога и оваквога посла било користи за наставу певања у нашим основним школама.

22/X 1901

Београд.

Ст. Ст. Мокрањац.

Главни Просветни Савет усваја ово мишљење г. Мокрањаца с тим: да се повери г. Ст. Ст. Мокрањацу да ову „Збирку песама“ преради према својим напоменама.

XI

Прочитани су реферати г. д-ра Николе Вулића и г. Јанка Лукића о „Уводу у изучавање грчких и латинских школских класика“, који је г. Миливоје Поповић, професор Богословије Св. Саве, у рукопису понудио, да се оштампа о државном трошку и употреби као помоћна књига за ученике гимназија и за ученике Велике Школе, који изучавају класичну филологију.

Реферат г. д-ра Н. Вулића гласи:

Главном Просветном Савету

Главни Просветни Савет решио је на својој прошлој седници да се упита за мишљење да ли се књига *Minerva, introduction à l'étude des classiques scolaires grecs et latins* од James Gow и Salomon Reinach у преводу г. Миливоја Поповића може препоручити Господину Министру Просвете да је штампа о државном трошку као помоћну књигу за ученике средњих школа и слушаоце Велике Школе. Одазивајући се почастима која ми је тиме указана ја сам слободан изјавити да је по мом мишљењу понуда г. Поповића као наручена. Једна књижица ове врсте неопходно је потребна ученицима средњих школа, ако се хоће да они читају грчке и римске класике с разумевањем, другим речима да их читају не само ради граматике него и због садржине. Ја знам Минерву из раније и сматрам је за красно делце; она обухвата у главном реалција која се налазе у средњешколским класичним писцима, пружа осим тога још много што шта што треба да знају они који уче грчки и латински, свуда даје савремено стање науке и написана је врло лепо и врло јасно. Пошто је превод г. Поповића, колико сам се могао уверити, у сваком погледу ваљан, част ми је дакле препоручити да се ова понуда прими.

Хонорара не тражим.

С поштовањем
Др. Н. Вулић.

WWW.UNILIB.RS
У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А
Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

Реферат г. Ј. Лукића гласи:

Главном Просветном Савету

Дело „Minerva“, што га је г. Миливоје Поповић превео с француског језика и поднео Савету, мени је и од пре познато. Дело је врло добро. Све што је најпотребније знати као увод у класичну филологију, у делу је, а уз то се дело одликује и врло добрим распоредом тако, да ће добро доћи свима онима, којима је овако дело потребно, особито гимназијским ученицима, јер је сасвим удешено за њих. Дело је написано према новим научним резултатима (нека се упореди на пр. изговор грчког или латинског језика), те му се ни с те стране не може замерити. Г. Поповић је добро урадио, што је слово *j* заменио са *i*, а не сумњам да ће се он и потрудити, те да и превод буде према садржини.

Како нам је овако дело потребно, то га искрено препоручујем Савету, да се у преводу штампа.

Хонорара не тражим.

Београд

14. новембра 1901. године.

Савету врло захвалан,

Ј. Лукић, проф.

Према овим рефератима Савет је одлучио: да се „Увод у изучавање грчких и латинских школских класика“ у преводу проф. Мил. Ј. Поповића може употребљавати као помоћна књига за ученике гимназија и за ученике Велике Школе, који изучавају класичну филологију.

Г.г. д-р Вулић и Лукић изјавили су, да не траже никаква хонорара за реферовање о овом предмету.

Овим је завршен овај саветски састанак.

804. РЕДОВНИ САСТАНАК

5. децембра 1901 године

Били су: председник д-р **В. Бакић**; потпредседник **Ст. Ловчевић**; редовни чланови: д-р **Светолик Радовановић**, д-р **Мих. Петровић**, **Ср. Ј. Стојковић**, **Ср. Пашић**, **Стев. М. Веселиновић**, **Драгутин Антић** и д-р **Стев. М. Окановић**.

Пословне **М. И. Шеварлић**.

I

Прочитан је и примљен записник 803. састанка.

II

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 22. прошлога месеца, ЦБр. 1614, којим је сprovedена Савету на оцену молба г. Аксентија Обрадовића, свршенога студента петроградске духовне академије, који је молио за место предавача у Богословији.

По прегледу докумената молиочевих Савет је одлучио: да г. Аксентије Обрадовић има прописне квалификације за предавача богословских предмета у Богословији.

III

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 27. прошлог месеца, ПБр. 14912, којим се пита Савет за мишљење, да ли се може вратити у учитељску службу г-ђица Јелица Милосављевићева, пређашња учитељица.

Савет је одлучио: да г.г. Стеван М. Веселиновић и д-р Стеван М. Окановић, редовни чланови Савета, проуче све акте по овоме предмету и да Савету реферују о томе, да ли г-ђица Јелица Милосављевићева, пређашња учитељица, може поново бити учитељица народних школа.

IV

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 21. прошлог месеца, ПБр. 14712, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Павла Швабића, професора Богословије, који је молио за одобрење, да се његове књиге: „Историја Хришћанске Цркве“ и „Историја Српске Цркве“ могу употребљавати као уџбеници у вишим разредима гимназија.

Савет је одлучио: да г.г. Стеван М. Веселиновић, редовни члан Савета и Миленко Вукићевић, професор, ове књиге прегледају и Савету реферују о томе, да ли се оне могу употребљавати као уџбеници у вишим разредима гимназија.

V

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 1. овога месеца, ПБр. 15180, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Димитрија Ј. Димитријевића, свршенога ђака Велике Школе, који је молио, да се његов спев „Оливера“ препоручи за књижнице народних школа.

Савет је одлучио: да се умоли г. Павле Ј. Поповић, професор, да овај спев „Оливеру“ прегледа и Савету реферује о томе, да ли се он може препоручити за књижнице народних школа.

VI

За тим се прешло на читање и претресање измена „Правила о испиту зрелости“, које су израдили г.г. др. Свет. Радовановић, Михаило Марковић и Ср. Ј. Стојковић, као комисија, којој је Савет раније овај посао поверио.

У Савету су прочитани и усвојени: чланови; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10. ових измена.

Овим је завршен овај саветски састанак.

805. РЕДОВНИ САСТАНАК

12. децембра 1901 године

Били су: ПРЕДСЕДНИК д-р В. Бакић; ПОТПРЕДСЕДНИК Ст. Ловчевић; РЕДОВНИ ЧЛАНОВИ: д-р Свет. Радовановић, Ср. Ј. Стојковић, Ср. Пашић, Стеван М. Веселиновић, Момчило Иванић, Драгутин Антић и д-р Стеван М. Окановић.

Пословое М. И. Шеварлић.

I

Прочитан је и примљен записник 804. састанка.

II

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 10. овога месеца, ПБр. 15587, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Ђорђа П. Иличића, учитеља из Шепшина, који је молио да се његов спев „Миленија“ препоручи за књижнице народних и средњих школа.

Савет је одлучио: да г. Момчило Иванић, редовни члан Савета овај спев „Миленију“ прегледа и Савету реферује о томе да ли се он може препоручити за књижнице народних и средњих школа.

III

За тим је продужено читање и претресање измена „Правила о испиту зрелости“.

На овом састанку Савет је усвојио чланове: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 и 20 ових измена.

Овим је завршен овај саветски састанак.

806. РЕДОВНИ САСТАНАК

21. децембра 1901. године

Били су: ПРЕДСЕДНИК д-р Војислав Бакић; ПОТПРЕДСЕДНИК Ст. Ловчевић; РЕДОВНИ ЧЛАНОВИ: д-р Светолик Радовановић, Ср. Ј. Стојковић, Ср. Пашић, Стеван М. Веселиновић, Момчило Иванић и Драгутин Антић.

Пословое: М. И. Шеварлић.

I

Прочитан је и примљен записник 805. састанка.

II

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 13. овог месеца, ПБр. 15632, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Јордана Јовановића, свршенога студента кијевске духовне академије, који је молио за место предавача богословских предмета у Богословији,

Савет је одлучио: да г. Стеван М. Веселиновић, редовни члан Савета, прегледа све документе молиочеве, па да по том Савету реферује о томе, да ли г. Јовановић има прописне квалификације за предавача богословских предмета у Богословији и у средњим школама.

III

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 17. овог месеца, ПБр. 5656, којим се пита Савет за мишљење, да ли се г. Живојин Степановић, пређашњи учитељ, може поново поставити за учитеља народних школа.

Савет је одлучио: да гг. Стеван М. Веселиновић и Драгутин К. Антић, редовни чланови Савета, проуче све акте по овоме предмету, па по том Савету да реферују о том, да ли г. Живојин Степановић може бити учитељ народних школа.

IV

Прочитано је писмо г. Министра просвете и црквених послова од 13. овог месеца, ПБр. 15769, којим је спроведена Савету на оцену молба г. Косте Миленовића, професора, који је молио, да се откупи изврстан број примерака књиге „Смрт Смаил-Аге Ченгића“, коју је он за штампу приредио, и употреби за поклањање ученицима средњих школа о годишњим испитима.

Пошто је ова књига позната члановима Савета, то је Савет одлучио: да се књига „Народне умотворине и писци нашега времена, књига прва, Смрт Смаил-аге Ченгића“, коју је приредио професор Коста Миленовић, може употребљавати за поклањање ученицима виших разреда средњих и стручних школа о годишњим испитима.

V

На овом је састанку довршен претрес измена правила о испиту зрелости.

Измењена Правила о испиту зрелости онако, како су у Савету усвојена, гласе:

П Р А В И Л А

о

ИСПИТУ ЗРЕЛОСТИ У ГИМНАЗИЈАМА И РЕАЛКАМА

I. Задатак испита зрелости

Чл. 1.

а.) Задатак је испиту зрелости, да се види, колико је целокупнога успеха имала код ученика настава у средњој школи, и у колико су ученици спремни за изучавање наука у факултетима.

б.) Као доказ постигнуте зрелости, на овом испиту се тражи од свакога приправника, да је толико у наукама напредовао и умно се развио, да може без великог напрезања и с поуздањем дати у главном рачун о ономе, што је дотле у средњој школи учио, и да је задобио потребну спрему за даље факултетско образовање.

в.) Према томе испит зрелости не треба да буде само просто понављање онога што је приправник у целој средњој школи учио, нити ће се од приправника тражити механичко знање свих појединости у предметима средњешколске наставе. С тога се приправнику неће ни стављати сувише детаљна питања из појединих предмета, него ће се више пазити на то: је ли приправник изнео из средње школе довољну меру основног, хармонијски спојеног знања, уме ли тим знањем да се користи, и показује ли потребну логичност у извођењу, а поузданост и правилност у исказивању својих закључака.

II. Погодбе за примање на испит

Чл. 2.

а.) На испит зрелости примају се ученици, који су свршили целу средњу школу најмање с добрим успехом (чл. 39. закона), и који имају из владања најмање оцену: добар.

б.) Који ученик осмог разреда има да полаже разредни испит (чл. 41. закона), пустиће се у септембру на испит зрелости, пошто разредни испит положи (чл. 46. закона).

Чл. 3.

а.) Редовни испит зрелости, писмени и усмени, држи се у месецу јуну, а предавања у најстаријем разреду завршују се 15. дана месеца маја.

б.) Накнадни и поновни испит зрелости држи се прве половине месеца септембра.

в.) Изван ова два рока никакав се испит зрелости не може полагати.

Чл. 4.

Приватни ученици полажу испит зрелости као и редовни, ако пре тога положе испит из најстаријег разреда средње школе најмање с добрим успехом. — Приватни ученици полажу испит заједно с редовним.

Чл. 5.

За испит зрелости пријављују се ученици директору у року, који он одреди.

Имена приправника бележе се у списак, који има ове рубрике:

1. Редни број.
2. Име и презиме приправника.
3. Место, година и дан рођења.
4. Име и занимање очево.
5. Где је приправник свршио средњу школу.
6. Из којег живог језика жели полагати испит.

III. Испитни одбор

Чл. 6.

а.) У испитном одбору председава министарски изасланик. Потпредседник је испитном одбору директор школе, који у случају потребе

замењује председника. Ако министарски изасланик не буде одређен, председничку дужност врши директор, који за потпредседника испитном одбору одређује једнога од чланова одбора.

Чланова испитног одбора има онолико, колико има научних група, из којих се испит зрелости полаже. Али ако би који од наставника имао да испитује више од једне групе, број се чланова за толико смањује. Све чланове испитног одбора и, за случај потребе, њихове заменике одређује професорски савет у првом реду између професора виших разреда, који су предавали науке, из којих се испит зрелости полаже. За вођење записника одређује испитни одбор једнога од својих чланова.

б.) И ако испит зрелости није јаван, допуштено је осталим наставницима присуствовати испиту, али они не могу стављати питања при правницима, нити којим било начином утицати на испитни рад.

в.) Члановима испитног одбора, као и свима наставницима, који би се случајно десили при вршењу испитног посла, ставља се у дужност, да све што буду сазнали држе савесно у тајности.

Чл. 7.

Кад се заврши списак свију за испит пријављених ученика, директор позива предметне наставнике, чланове одбора, да му у одређеном року поднесу потребни број задатака за писмени испит зрелости. Од ових задатака директор с наставником утврђује по десет за сваки предмет у очи самог испита зрелости, а на дан писменог испита испитни одбор одређује од предложених десет задатака онај, који ће се радити. Ако министарски изасланик не пристане на одређени задатак, забележиће своје примедбе у записнику.

Распоред за писмени и усмени испит зрелости утврђује професорски савет и доставља га на време министарству ради одобрења и саопштења министарском изасланику.

IV. Писмени испит зрелости

Чл. 8.

Предмети писменог испита зрелости ови су;

А. У гимназијама:

- а.) Писмени састав из српског језика; израда траје највише 4 часа;
- б.) Превод с немачког језика на српски или превод с француског језика на српски; израда траје највише 3 часа.
- в.) Превод с латинског језика на српски; израда траје највише 3 часа;
- г.) Математички задаци; израда траје највише 4 часа.

Б. У реалкама:

- а.) из српског језика;
 - б.) из франц. или немачког језика;
 - в.) из математике;
 - г.) из напртне геометрије (два задатка); израда траје највише 4 часа.
- } као у гимназијама

Чл. 9.

а.) Израда писменог задатка из српскога језика има да обухвати један подужи састав у прози, који се узима у домаћају могућног развитка знања и мисли у свршеног ученика средње школе. У том саставу треба да се огледа мера опште образованости и умне зрелости приправникове, а ово се познаје нарочито по концепцији (схватању) и по распореду градива, које је задатком обухваћено, по јасности и доследности у излагању мисли, по природности и правилности у извођењу закључака. Особито се има узети на ум тачност и складност у српском говору.

б.) Из немачког језика: превод једног дужег и тежег састава с немачког на српски језик. Ученику је допуштено служити се речником.

За француски језик вреди што је наређено за немачки.

в.) Из латинског језика има се преводити на српски један краћи (у класичном одсеку дужи и тежи) састав из познатијих класика у прози. У том раду може се ученик служити речником.

г.) Из математике имају се разрешити:

А. У гимназијама:

Један алгебарски задатак, један задатак из планиметрије или стереометрије, и један из тригонометрије;

Б. У реалкама:

Један алгебарски задатак, један задатак из планиметрије или стереометрије, један из тригонометрије и један математичко-физички задатак.

д.) Сем речника (за језике), и логаритамских таблица, приправницима је забрањено служити се сваком другом књигом или уџбеником на писменом испиту зрелости.

Чл. 10.

Ни из једног се предмета не сме за писмени испит одредити задатак, који би био узет из годишњих лекција или вежбања.

Чл. 11.

а.) Задаци за писмени испит зрелости држе се у тајности, и објављују се приправницима оног дана и часа, кад се испит отпочне, и то свагда само за онај предмет, из кога ће се тога дана испит држати. Свако прекорачење ове забране, било да се учини посредним или непосредним путем, сматра се и казни као злоупотреба дужности.

б.) Непосредно пре давања првог писменог задатка, председник испитног одбора саопштиће приправницима одредбе под тачком г.) овога члана, и скренуће им пажњу на последице којима би се изложили, кад би се о те одредбе огрешили. Да је ова опомена извршена, ставиће се у записник (чл. 13.).

в.) Сви приправници полажу писмени испит заједно, а под непосредним надзором дотичнога наставника и још једног члана испитног одбора. Поред ове двојице и директор, или његов заменик, кад год је могуће, води надзор над писменим испитима приправничким. Мини-

старски изасланик дужан је такође сваки дан походити писмени испит зрелости.

г.) О писменим испитима дају се свима ученицима једни исти задаци. Надзорни наставници дужни су пазити: да сваки ученик сам, без икакве туђе помоћи, израђује свој задатак, и да се у том раду не служи никаквим забрањеним средствима, према чем је сваки дужан да у потребној даљини од другог седе, да друге питањем, или шушкањем, или позајмљивањем књига, не узнемирује, и у туђ рад никако не загледа. Који би од ученика овоме противно радио, биће у први мах озбиљно опоменут, и овакав случај забележиће се у записнику. У поновљеном таквом случају исти ученик, као морално незрео, губи право на испит зрелости за ту годину, о чем ће испитни одбор, по предлогу директора и надзорних наставника, пресудити, а о томе и министра известити. Ако би који од ученика прекинуо свој писмени рад и без допуштења излазио на поље, такође губи право на даље полагање испита.

Чл. 12.

а.) Писмени испит има се свршити за четири дана. Задаци се раде само до подне.

б.) Сваки приправник предаје свој рад једном од надзорних наставника, одмах чим га изради, и то концепат и препис заједно, а овај их прошива и конач школским печатом утврђује. Ако не доспе да сврши препис, онда ће предати само концепат. А ако ни с овим до одређенога времена није могао бити готов, предаће га онако, како је и колико је могао да изради.

в.) Сви састави у концепту и препису писаће се чисто и разговетно на половини преврћеног табака, како би наставници после могли своје исправке и белешке ставити са стране.

Чл. 13.

а.) О сваком писменом испиту зрелости воде надзорни наставници наизменце записник, у који уписују све што је важније, и што би се имало споменути за време испита. У том записнику бележи се текст датог задатка; када је тачно (у који час) отпочет писмени рад; који су наставници одређени за надзор, и да ли су непрекидно или наизменце, и докле који, надгледали; кад је који ученик с радом био готов, и ко је само концепат, а ко је концепат и препис за одређено време свршио; најпоследње, је ли, и ко је опоменут због покушаја да се недопуштеним средствима помогне.

б.) Овај записник потписују: предметни и надзорни наставници.

в.) Писмени се радови чувају у школској архиви три године.

Чл. 14.

Рад учеников на писменом испиту прегледаће тачно и поправити предметни наставник, и ставиће на крају своју у кратко образложену оцену. Осим тога и два члана испитног одбора дужни су прегледати писмене радове свију приправника, и својим потписима утврдити да ли се с предложеном оценом слажу или не; у последњем случају дужни су



укратко образложити своје мишљење. Приликом прегледања свију задатака пази се још и на српски језик, чистоту и лепоту израде.

Чл. 15.

а.) Предметни наставник бележи на прегледаним и оцењеним радovima ученичким своје оцене по овим ступњима: слабо, добро, врло добро, одлично. Коначне оцене даје испитни одбор већином гласова.

б.) Оцене приправничке, добивене на писменом испиту зрелости, записују се речима у главном протоколу о испиту зрелости, који ће спремити директор, а по образцу, који буде прописан од министарства.

Чл. 16.

а.) Који би ученик на писменом испиту зрелости из свију предмета добио врло добре и одличне оцене (укупан резултат преко 4), неће полагати усмени испит, ако је из свију предмета у најстаријем разреду имао годишње оцене врло добар или одличан, и био примерног владања.

б.) Тога ради спремиће директор још пре испита и изнеће пред испитни одбор, по свршеном писменом испиту, табеларни преглед годишњих оцена, које су ученици добили у најстаријем разреду из владања и из напретка у свима оним предметима, из којих се полаже испит зрелости, или из којих се тај испит не полаже, већ се оцена, добивена у најстаријем разреду, ставља у сведочанство зрелости (чл. 21.).

в.) На усмени испит пуштају се приправници, који су с оценом најмање добром положили писмени испит из свију предмета или добили само једну слабу оцену. Приправници, који на писменом испиту добију две или више слабих оцена одбијају се на годину дана.

V. Усмени испит зрелости

Чл. 17.

а.) Усмени се испит зрелости држи најдаље на три дана после писмених испита.

б.) На усменом испиту зрелости морају бити сви чланови испитнога одбора (чл. 6.).

в.) Усмени испит зрелости за један предмет и једног ученика траје око 10 минута.

г.) Наставник је дужан у стављању питања и давању обавештења према приправнику служити се најудеснијом, већ свикнутом методом, остављајући му времена, да се о свакој ствари, која у стављена му питања долази, може јасно, тачно, смислено и доследно изразити.

д.) Председник испита може утицати на усмени испит зрелости, и по свом нахођењу може га скратити или продужити.

Чл. 18.

а.) О сваком усменом испиту зрелости мора се водити записник, у којем ће се укратко забележити: који су приправници и којим редом прозивани и испитивани, и колико је времена који говорио. — Овај ће за-



писник после свега свршеног усменог испита потписати сви чланови испитног одбора.

б.) Једног дана могу се усмено испитати највише осам приправника, и то највише по четворица (петорица) за пола дана. Који ће ученици бити испитивани, саопштава им се непосредно пред сам почетак усменог испита.

в.) Испитивање се врши по предметима на овај начин: по свршеном испиту свих за једно пола дана одређених приправника из једног предмета приступа се исте половине дана испитивању истих приправника из другог предмета, и тако даље, док се не сврши сав усмени испит с једном целом групом приправника.

г.) Из програма, по којима су предмети предавани, саставља предметни наставник питања за усмени испит. Ова питања, пошто буду у седници испитног одбора прегледана и одобрена, распоређује дотични наставник на листиће комбинујући их на сваком листићу по два до три (према природи предмета), изузимајући туђе језике, из којих се одређује по један одељак за читање с тумачењем. На испиту извлачи сваки приправник по један листић. Број листића за сваки поједини предмет удепиће се овако: ако је целокупни број свих приправника мањи од десет, спремиће се десет листића више но колико је приправника; ако приправника има више од десет, број листића треба да буде за пет већи од броја приправника. Свакој групи приправника износи се целокупан број извучених листића. Листићи један пут извучени не долазе више на испит.

д.) Ако испитаник, најдаље за пет минута по извлачењу листића, изјави да није у стању одговорити на стављена питања, допустиће му се да и по други пут вуче један листић. Први пут извучени листић вратиће приправник испитном одбору, који ће тај листић помешати с осталим још невученим, сматрајући га као да није ни извлачен. Извлачење другог листића забележиће се у записнику, и имаће се у виду при давању оцене том приправнику.

Чл. 19.

Усмени испит зрелости полаже се из ових предмета:

У гимназији:

- а.) Српског језика с литературом.
- б.) Немачког или француског језика.
- в.) Латинског језика.
- г.) Историје народне и опште.
- д.) Математике.

У реалици:

- а.) Српског језика с новом литературом.
- б.) Немачког или француског језика.
- в.) Физике с хемијом.
- г.) Историје народне и нове опште.
- д.) Математике.

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

Чл. 20.

а.) Из српског језика с литературом тражи се: знање главних граматичких правила српског језика и граматичко и стилистичко тумачење појединих места новијих писаца и народне књижевности (за гимназије и реалке); главнији моменти наше старе књижевности (за гимназије); народне песме; познавање дела наших бољих писаца (за гимназије и реалке). — Поред тога има се мотрити, да ли је приправник у стању да о ствари, која му је у домашају његове моћи знања и размишљања стављена, исказа јасан суд у правилним облицима српског говора.

б.) Из живих туђих језика, немачког или француског, тражи се превођење и стварно и граматичко тумачење списа из лакше литературе, бдз речника из књига које у школи нису читане.

в.) Из латинског језика тражи се превођење и стварно и граматичко тумачење оних писаца који су по програму одређени за најстарије разреде, изузимајући одељке који су у школи већ читани.

г.) Из историје народне и опште тражи се јасан преглед старије и новије историје српског народа, и главни политички и културни моменти свију периода (за реалке: само нове историје), у вези с потребним знањем из географије.

д.) Из физике с хемијом: познавање главнијих физичких и хемијских појава и закона којима се оне тумаче.

ђ.) Из математике: I. Аритметика и алгебра: О метарским мерама, рад с обичним и десетним разломцима и рачунским задацима из живота. Прве четири врсте рачунања с алгебарским бројевима и изразима. Размере и сразмере. Степеновање и кореновање. Квадрат и квадратни корен алгебарских и одређених бројева. Логаритмовање алгебарских израза и бројева. Решавање једначина првог степена с једном и с више непознатих количина. Аритметички и геометријски редови; њихово сабирање. Решавање квадратних једначина с једном непознатом. Из науке о комбиновању: начин склапања и број пермутација, комбинација и варијација. — II. Геометрија: Врсте геометријских слика. Правила о линијама и угловима у кругу. Израчунавање кружног обима, лука и површине. Врсте и особине рогљастих и округлих тела. Израчунавање површине и запремине код призама, пирамида, правилних тела, облица, конуса и лопте. Основни обрасци тригонометријских функција; њихове примене на решавање троуглова. Главни појмови из аналитичке геометрије.

Чл. 21.

Из филозофске пропедевтике, јестаственице, физике, другог живог језика и грчког језика (у гимназијама), а из другог живог језика, јестаственице и цртања (у реалкама) не полаже се испит зрелости, већ се општа оцена из најстаријег разреда, у којем се ови предмети уче, ставља у сведочанство испита зрелости.

Чл. 22.

Ако би се десило, да приправник на испиту почне неуљудно одговарати и непристојно се понашати, биће најпре озбиљно опоменут, а у поновљеном случају као морално незрео од испита удаљен.

Овако удаљени приправник губи право на даље полагање испита зрелости за годину дана, о чем ће испитни одбор пресудити. Ако при-

правник и потоње године због истог узрока буде удаљен с испита, онда губи на свагда право да полаже испит зрелости.

VI. Одлуке испитног одбора

Чл. 23.

а.) Чим се с једном групом прозваних приправника сврши усмени испит, испитни одбор одлучује о оценама сваког приправника и за сваки предмет посебице. Ове се оцене заводе и речима уписују у главни испитни протокол (чл. 15. тач. б.).

Оцене се бележе као и при писменом испиту: слабо, добро, врло добро, одлично.

б.) За сваког приправника и за сваки предмет појединце предлаже испитач оцену усменог испита, а одбор о томе одлучује. Из писмене и усмене оцене изводи се општа. Ако би у општој оцени била и половина, онда испитни одбор с погледом на постигнути напредак из осталих предмета испита зрелости, одлучује: хоће ли му се ова половина рачунати у цело, или не. У сваком случају, када се одбор не сложи на једногласну одлуку, приступа се гласању, и одлучује се већином гласова. При једнакој подели гласова пресуђује глас председников. Сваком је члану допуштено да своје одвојено мишљење унесе у записник (чл. 18. тач. а.).

в.) Испитни одбор доноси, на исти начин, одлуку о приправниковој оцени и из оних предмета, из којих због ослобађања усмени испит није полагао (чл. 16.), водећи при том рачуна о оцени му у најстаријем разреду.

г.) Ученику, који на првом испиту зрелости добије слабу општу оцену из једног предмета, допуштено је да месеца септембра исте године (тачка б. члана 3.) понови испит само из тог предмета (писмени и усмени, ако тај предмет има оба испита). Који приправник добије слабе оцене из два или више предмета, одбија се на годину дана.

Приправник који буде одбијен на годину дана, може поновити најстарији разред као редован ученик.

д.) Ако приправник и на поновном испиту добије слабу оцену или не дође на време да испит понови, одбор га одбија на годину дана, и онда је такав приправник дужан, да месеца јуна нове школске године полаже поново цео испит.

ђ.) За приправника на другом редовном испиту зрелости, који полаже после годину дана, вреде исте одредбе, које и за први испит. Ако га по други пут не положи, он ће се одбити од даљег полагања испита зрелости. Полагање испита зрелости по трећи пут не допушта се.

е.) Који се приправник пријавио за полагање испита зрелости, али због болести или другог важног узрока није могао доћи на редовни испит месеца јуна, или ако је из оправданог узрока одустао од почетог полагања испита, томе ће испитни одбор одобрити, да испит зрелости полаже, или прекинути испит настави, у месецу септембру. Понављање испита из предмета у смислу тачке г.) овога члана допуштено је овим приправницима у месецу јуну потоње календарске године. То исто вреди и за приправнике, поменуте у тач. б. чл. 2.

ж.) Који ученик не би полагао испит зрелости исте године, кад је свршио најстарији разред у средњој школи, моћи ће се за полагање испита зрелости јавити још само друге године у време редовног испита, месеца јуна, и онда је дужан поднети уверење о своме владању за минулу годину. За овај се испит плаћа такса као за приватан испит (чл. 52. закона). Изузетак ради и доцнијег полагања испита зрелости одобрава министар, по саслушању професорског савета.

Чл. 24.

а.) Пошто се утврде оцене свију приправника из владања и из свију предмета прописаних за испит зрелости, испитни ће одбор, на позив председников, за сваког приправника појединце донети одлуку о том: да ли се приправнику, према показаном целокупном његовом напретку, може или не може признати зрелост за факултетске студије.

б.) Сматраће се да је приправник положио испит, ако у резултату ни из једног предмета није добио слабу оцену. Али је допуштено, да се приправнику, који према свом ранијем учењу и владању заслужује припреме, призна зрелост и онда, кад има само из једног предмета слабу оцену, ако тај предмет није српски језик или математика, и ако приправников резултат из свих осталих предмета на испиту зрелости није мањи од оцене врло добар.

в.) Осим оцена усменог и писменог испита узима испитни одбор у обзир и владање приправниково. Оцена из владања има се такође ставити у сведоџбу приправниковоу.

г.) Кад се о свима из свију предмета испитаним приправницима донесе одлука о зрелости, онда потписују записник сви чланови испитног одбора. Одлука пак одборска о том, која ће се у записнику забележити, гласиће овако:

„Према добивеним оценама на испиту зрелости, који су полагали приправници Н. Н., Н. Н. итд., испитни одбор признаје им зрелост и спремност за факултет Велике Школе или универзитета“.

Или, у противном случају: „...испитни одбор није им (му) могао признати зрелост и спремност за факултет Велике Школе или универзитета“.

д.) Одлуке о појединим приправницима бележе се укратко и у главном испитном протоколу, у „напомени“.

ђ.) Резултат испита зрелости саопштава приправницима сутра дан, по свршеном испиту свих приправника, председник у присуству свих чланова испитног одбора.

Чл. 25.

а.) Директор средње школе доставиће министру, најдаље за 14 дана по свршеном испиту зрелости, свој кратки извештај о току испита, а уз то и оверен извод из главног испитног протокола, и оверен препис задатака, који су на писменом испиту зрелости приправницима дати на израду.

б.) По свршеном испиту зрелости министарски је изасланик дужан у истом року поднети министру просвете и црквених послова извештај о целокупном испиту.



VII. Сведочанство о испиту зрелости

Чл. 26.

а.) Сведочанства о положеном испиту зрелости издају се свима приправницима, којима је призната зрелост, најдаље за осам дана пошто се сав испит сврши. Приправницима којима није призната зрелост, директор бележи напомену о томе на њиховој сведоци осмога разреда.

б.) Сведочанства о испиту зрелости, о којима се испитни одбор уверио да се потпуно слажу с главним испитним протоколом, потписује министарски изасланик, директор и чланови испитног одбора, а приправницима их предаје директор.

Чл. 27.

Образац сведочанства о испиту зрелости прописује министар просвете и црквених послова.

Чл. 28.

У случају кад приправник прво сведочанство изгуби, може му директор на основу главног протокола о испиту зрелости (чл. 15. и 23.), издати оверени препис.

Овим је завршен овај саветски састанак.

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

НАУКА И НАСТАВА

КАКВА НАМ ТРЕБА ГРЧКА ГРАМАТИКА?

(НАСТАВАК)

IV. ОГЛЕД ГРАМАТИКЕ ГРЧКОГА ЈЕЗИКА

ДЕКЛИНАЦИЈА

45. У грчком су језику *три* деκлинације [и *три* броја: сингулар, плурал и *дуал*]. Падежа има *пет*: nom., gen., dat., acc., voc.

Прва деκлинација

46. Ријечи се I. деκлин. свршују у ном. синг. на *-η, -α, -ᾶ* (ове су жен. рода) или на *-ης, -ας* (ове су мушк. рода).

	сестра	господарица	краљица	лађар	младић
Sing. nom.	ἡ ἀδελφή	δέσποινα	βασίλεια	ὁ ναύτης	νεανίας
gen.	τῆς ἀδελφῆς	δεσποίνης	βασιλειᾶς	τοῦ ναύτου ²⁾	νεανίου ²⁾
dat.	τῇ ἀδελφῇ	δεσποίνῃ	βασιλειᾷ	τῷ ναύτῃ	νεανίᾳ
acc.	τὴν ἀδελφὴν	δέσποιναν	βασίλειαν	τὸν ναύτην	νεανίαν
voc.	ὦ ἀδελφή	δέσποινα	βασίλεια	ὦ ναῦτα	νεανία
Pl. nom.	αἱ ἀδελφαί	δέσποιναι	βασίλειαι	οἱ ναῦται	νεανίαι
gen.	τῶν ἀδελφῶν ¹⁾	δεσποινῶν	βασιλειῶν	τῶν ναυτῶν	νεανιῶν
dat.	ταῖς ἀδελφαῖς	δεσποίναις	βασιλειαῖς	τοῖς ναύταις	νεανίαις
acc.	τὰς ἀδελφάς	δέσποινας	βασιλειᾶς	τοὺς ναύτας	νεανίας
voc.	ὦ ἀδελφαί	δέσποιναι	βασίλειαι	ὦ ναῦται	νεανίαι

1) Такав је акценат на *-ῶν* у свијех *сустанкива* I. деκлинације.

2) По II. деκлинацији.

Дакле: у плуралу све ријечи I. деклин. имају једнаке свршетке, а у сингулару:

1. Ријечи женскога рода:

- а) Ако је у ном. *-η*, остаје *η* у цијелој сингулару (као у *ἀδελφή*).
 б) Ако је у ном. *-α*, остаје *α* у цијелој сингулару само у ријечи на *-αι*, *-ια*, *-ρα* (као у *βασίλεια*, *γέφυρα* мост), иначе се глас *-α* мијења у *ген.* и у *дат.* у *η* (као у *δέσποινα*).

2. Ријечи мушкога рода (које се иначе мијењају као и ријечи женскога рода) имају:

- а) у ном. синг. свршетак *-ης* или *-ας*, а у *ген.* *-ου*.
 б) Ријечи на *-ης* имају у вокативу *-η* н. пр. *Μιλτιάδη* (ном. *Μιλτιάδης*), али ријечи на *-της* имају у вокативу *-τᾶ* н. пр. *ὦ ναῦτᾶ*, *ὦ Ὁρέστᾶ*.

Вијешка. Нека се *дорска* и многа туђа властита имена на *-ας* свршују у *ген. синг.* на *-ᾶ* (*дорски генетив*) н. пр. *Εὐρώτᾶ*, *Ἀντιβᾶ*, *Σόλλᾶ*.

47. Квантитет. Свршетак је *-ας* свуда дуг. Свршци *-αν* и *-α* имају у ак. и у вок. синг. исти квантитет који и у номинативу (*-α*, *-ας*). [Глас је *α* у ном. синг. највише дуг у свршцима *-αι*, *-ια*, *-ρα*, иначе је *кратак*].

48. Контраховане ријечи. Има их мало, а мијењају се као и друге ријечи I. деклин., само што су периспоменке у свијем падежима и што *-α* остаје и у *ген.* и у *дат.*: *Ἄθηνᾶ*, *Ἄθηνᾶς*, *Ἄθηνᾶ* итд. *Ἐρμῆς*, *Ἐρμού*, *Ἐρμῆ* итд.

49. Акцент у деκлинацији (I—III).

1. На ком је слогу акценат у ном. синг., на том остаје и у другијем падежима, ако може остати по правилима о акценту. Ако се акценат мијења, онда се мијења само толико, колико се мора мијењати по правилима о акценту, н. п. у ријечи *ἀδελφή*, *ναύτης*, *νεανίας* акценат је свуда на истом слогу (осим *ген. плур.*), а у ријечи *δέσποινα*, *βασίλεια* помиче се према свршетку гдје је год задњи слог дуг.

2. У свијем је генитивима и дативима на задњем слогу $\tilde{}$, ако је тај слог дуг и акценативан као н. п. у *ἀδελφή*: *ἀδελφῆς*, *ἀδελφῆ*, *ἀδελφαῖς*. [Послије ће се поменути изузеци од 1) и 2)].

3. Свршци *-αι* и *-οι* у ном. и у вок. плур. допуштају да ријеч буде пропарокситонка или пропериспоменка: *δέσποιναι*, *ναῦται*.

50. Члан. У Грка има члан: *ὁ* (за мушки род), *ἡ* (за жен. род), *τό* (за сред. род); *ἡ* се мијења као *ἀδελφή*, *ὁ* и *τό* као ријечи II. декл. (осим ном. синг.). Проклитични су облици: *ὁ*, *ἡ*, *οἱ*, *αἱ*. Вокатив нема члана; испред њега стоји обично интерјекција *ὦ*.

Друга деκлинација

51. 1. Ријечи мушкога и женскога рода на *-ος* и ријечи средњега рода на *-ου*.

WWW.UNILIB.RS 2. Контраховане ријечи на *-ους* (мушкога рода) и на *-ων* (средњега рода).

	учитељ	дјевојка	дијете	синовац; нећак	кост
S. n.	ὁ διδάσκαλος	ἡ παρθένος	τὸ τέκνον	ὁ ἀδελφιδούς ¹⁾	τὸ ὄστον
g.	τοῦ διδασκάλου	τῆς παρθένου	τοῦ τέκνου	ἀδελφιδού	ὄστοῦ
d.	τῷ διδασκάλῳ	ИТД. као δι-	τῷ τέκνῳ	ἀδελφιδῶ	ὄστοῦ
a.	τὸν διδάσκαλον	δάσκαλος	τὸ τέκνον	ἀδελφιδούν	ὄστοῦν
v.	ῶ διδάσκαλε		ῶ τέκνον	(† ἀδελφιδού)	--
P. n.	οἱ διδάσκαλοι		τὰ τέκνα	ἀδελφιδοῖ	ὄστια
g.	τῶν διδασκάλων		τῶν τέκνων	ИТД. као διδά-	ИТД. као
d.	τοῖς διδασκάλοις		τοῖς τέκνοις	σκαλοι	τέκνα
a.	τοὺς διδασκάλους		τὰ τέκνα		
v.	ῶ διδάσκαλοι		ῶ τέκνα		

52. Адјективи с три облика по II. и I. деклинацији и адјективи са два облика по II. деклинацији:

1. masc.	neutr.	fem.	masc.	neutr.	fem.
νέος,	νέον,	νέα	μικρός,	μικρόν,	μικρά
δίκαιος,	δίκαιον,	δικαία	σοφός,	σοφόν,	σοφή
πατρῷος,	πατρῷον,	πατρώα	ξύλινος,	ξύλινον,	ξύλινη

Сви се адјективи на *-ος* и *-он* мијењају по II. деклинацији н. пр. *νέος*, *ἄδικος* као *διδάσκαλος*, *νέον* као *τέκνον*.

У женском се роду свршују адјективи са три облика на *-εα*, *-ια*, (*φα*) и *-ρα*, иначе на *-η*, а мијењају се по I. деклинацији н. пр. *νέα* као *βασίλεια*, *σοφή* као *ἀδελφή*, али се каже: *νέαι*, *νέων*, *δικαίαι*, *δικαίων* итд. т. ј. акценат је у ном. и у ген. плур. жен. рода као у мушком роду.

2. Скоро сви сложени адјективи имају два облика н. пр. *ἄδικος* (masc. и fem.), *ἄδικον* (neutr.) неправедан, осим тога и неки прости н. пр. *ἡμέρος*, *ἡμέρον* питом.

3. Неки адјективи могу имати *два* или *три* облика н. пр. *ἔρημος* (2 и 3) пуст, дакле: у женском роду *ἔρημος* (= masc.) или *ἐρήμη*.

53. Контраховани адјективи мијењају се као и контр. супстантиви: *χρυσός*, *-σοῦν*, *-ση* златан) Женски се род свршује на *-ρα* иначе на *-η*.
ἀργυρός, *-ροῦν*, *-ρα* сребрн) Акценат је једнак у свијем падежима.

¹⁾ Акценат номинатива сингулара остаје у свијем падежима.

† Уз 53. *εὔνοος* (benevolus) ном. pl. *εὔνοοι*. Адјективи сложени са *-νοος* (ум) и *-πλοος* (вожња на лађи) свршују се у ном. и асс. pl. сред. рода на *-οα*: *κακόνοος* (злобан) *κακόνοα*.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

54. „Атичка“ II. деκλιναција.

	храм	милостив m. fem. neutr.
Sing. n. (v.)	(ὁ)νεός	ἰλεως, ἰλεων
g.	νεός	ἰλεω
d.	νεώ	ἰλεω
a.	νεών	ἰλεων
Pl. n. (v.)	νεά	ἰλεω, ἰλεα
g.	νεών	ἰλεων
d.	νεός	ἰλεως
a.	νεός	ἰλεως, ἰλεα

1. Овамо иде неколико супстантива, и неколико адјект. са два свршетка.

2. ω (у -ως) остаје у свијем падежима (осим -εα у сред. роду адјектива н. пр. ἰλεα) [мјесто -οι стоји φ].

3. Акцент номинатива сингулара остаје у свијем падежима; ω не смета да ријеч буде пропарокситонка н. пр. *Μενέλεως, ἰλεός ἐστιν.*

4. Налико се мијења ἤ ἕως зора: ἕως, ἕω, ἕφ, ἕω (без -ν).

5. Облици на -εως јесу старији и прави атички; поред њих се налазе млађи облици на αως н. п. *νᾶός* (поред *νεός*), *Μενέλᾶος* (и *-λεως*) итд.

Трећа деκλιναција

55. а) Ријечи с основом на консонанат. [Основа је = ген. без наставка -ος].

б) Ријечи на -ως с ген. на -ωος.

	стражар	тијело	овчар	старац	бесједник	јунак
Sing. n.	ὁ φύλαξ	τὸ σῶμα	ὁ ποιμὴν	ὁ γέρον	ὁ ῥήτορ	ὁ ἥρωος
g.	φύλακ-ος	σώματ-ος	ποιμέν-ος	γέροντ-ος	ῥήτορ-ος	ἥρω-ος
d.	φύλακ-ι	σώματ-ι	ποιμέν-ι	γέροντ-ι	ῥήτορ-ι	ἥρω-ι
a.	φύλακ-α	} = nom.	ποιμέν-α	γέροντ-α	ῥήτορ-α	ἥρω-α
v.	φύλαξ		ποιμὴν	γέρον	ῥήτορ	ἥρω-ς
Pl. n. v.	φύλακ-ες	σώματ-α	ποιμέν-ες	γέροντ-ες	ῥήτορ-ες	ἥρω-ες
g.	φύλακ-ων	σώματ-ων	ποιμέν-ων	γέροντ-ων	ῥήτορ-ων	ἥρω-ων
d.	φύλαξι(ν)	σώμα-σι(ν)	ποιμέ-σι(ν)	γέρον-σι(ν)	ῥήτορ-σι(ν)	ἥρω-σι(ν)
a.	φύλακ-ας	= nom.	ποιμέν-ας	γέροντ-ας	ῥήτορ-ας	ἥρω-ας

1. **Voc. sing.** Баритоновани супстантиви с основом на -ν, -ντ,¹⁾ -ρ имају вокатив једнак с основом (-τ на свршетку отпада) н. п. ὦ γείτον (γείτων, -ονος сусјед), ὦ γέρον, ὦ ῥήτορ. Тако и ὦ παῖ (παῖς, παιδ-ός дијете). У другијех је ријечи и у свијех партиципа (III. деκлин.) вокатив једнак с ном.: ὦ φύλαξ, ὦ ἥρωος, ὦ ποιμὴν, ὦ λέγων (λέγων, -οντος part. који говори).

Вишешка. У адјектива (дакле и у компаратива) на -ων стоји акценат у свијем падежима што даље од свршетка н. п. εὐδαίμων (m. f.) εὐδαίμων (neutr.), срећан, gen. εὐδαίμονος, voc. εὐδαίμον (за сва 3 рода).

2. **Dat. plur.:** τ-σι, δ-σι, θ-σι, ν-σι = си н. пр. σώμασι, εὐδαίμοσι *ποιμέσι*; ντ-σι = си, али се овдје пређашњи вокал продужује (и то о у ou,

¹⁾ Каткад = ном.: ὦ Αἰῶς (и ὦ Αἰαν).

† Уз 54. Каткад је у асс. sing. мушкога и женскога рода свршетак -ω мјесто -ων н. пр. τὴν Μίρω, τὴν Κέω, τὴν Κῶ, τὴν λαγῶ (λαγῶ) (λαγῶς или λαγῶς zen) (као τὴν ἕω).

† Уз 55. б. Уз то и: τῷ ἥρω, τὸν ἥρω, τοὺς ἥρωος.

и εσυ ει) н. пр. γέρου-σι (од *γέροντ-σι), γίγασι (γίγας, -αντος див), λυθείσι (λυθείς, -έντος, одријешен); κσ, γσ, χσ = ξ; πσ, βσ, φσ = ψ: φύλαξιν, *Αραψιν (*Αραψ, -αβος).

3. Баритонке на -ις (gen. -ιτος, -ιδος)¹⁾ имају ак. синг. на -ιν (по § 56.3) н. пр. ἡ χάρις, -ίτος, захвалност: χάριν | ἡ ἔρις, -ιδος свађа: ἔρην, али ἐλλίς, -ίδος, нађа, нџд: ἐλλίδα.

56. 1. Ријечи на -υς, gen. -υος н. пр. Ἐριῶνς Еринија (богиња освете).
2. Адјективи на -υς (masc.), -υ (neutr.) н. пр. γλυκός, γλυκὴ (γλυκεῖα f.) dulcis.
3. Баритонке на -ις, gen. -εως (скоро све женског рода) н. пр. μάντις.
4. Ријечи мушког рода на -εύς н. пр. βασιλεύς.
5. Ријечи жен. рода на -ώ н. пр. Καλυψώ (понајвише властита имена).

	1. Еринија	2. сладак,-тко	3. гатар, (-а)	4. краљ	5. Калипса
S. n.	Ἐριῶν-ς	γλυκός-ς, γλυκὴ	(ὁ, ἡ) μάντι-ς	ὁ βασιλεύ-ς	ἡ Καλυψώ
g.	Ἐριῶν-ος	γλυκέ-ος	μάντε-ως (акц.!)	βασιλέ-ως	Καλυψοῦς
d.	Ἐριῶν-ι	γλυκεῖ	μάντει	βασιλεῖ	Καλυψοῖ
a.	Ἐριῶν-υ	γλυκός-υ, γλυκὴ	μάντι-υ	βασιλε-ᾶ	Καλυψώ = nom.
v.	Ἐριῶν	γλυκὸ	μάντι (-ις)	βασιλεῦ	Καλυψοῖ = dat.
P. n. v.	Ἐριῶν-ες	γλυκεῖς, -έ-α	μάντεις	βασιλεῖς, -ῆς	
g.	Ἐριῶν-ων	γλυκέ-ων	μάντε-ων (акц.!)	βασιλέ-ων	
d.	Ἐριῶν-σι(υ)	γλυκέ-σι(υ)	μάντε-σι(υ)	βασιλεῦ-σι(υ)	
a.	Ἐριῶν-ς	= nom.	= nom.	βασιλε-ας	

Уз 1. τὸ ἄστυ град (urbs) мијења се скоро као μάντις : ἄστυ, ἄστεως, ἄστει, † pl. τὰ ἄστυ, ἄστεων, ἄστεσι(υ).

Уз 2. Сви такви адјективи имају акценат: -ύς, -ύ, -εῖα осим θῆλυς, θῆλυ, θῆλεια женски и ἥμισυς, -συ, ἡμίσεια пџ, половина.

Уз 4. Кад стоји вокал испред -εύς може бити контракција и у ген. синг. и плур.: έω у ω: Πλαταιώς, -ῶν [Πλαταιεύς] и у ак. " " " : έᾶ у ᾶ: Πλαταιᾶ, -ᾶς [Πλαταιεῖα].

Уз 5. Испор. ἡ αἰδώς стид: αἰδώς, αἰδοῦς, αἰδοῖ, αἰδῶ (акц.!).

¹⁾ Тако и ὁ ἡ δρῶνς, ιδος птица: δριῖα и δριῖν, ἡ κόρυς, ὑθος капида, кацига: κόρυθα и κόρυν.

Уз 56. 1. Скоро као μάντις мијења се и ὁ πῆχυς (грчки) лакат (0·492 м.): πῆχυς, πῆχεως, πῆχει, πῆχυν, pl. πῆχεις, πῆχεων, πῆχεισι(υ), πῆχεις. Тако и ὁ πέλεκυς, εως, сјекира. — † Уз § 56. 4. Мало кад асс. pl. τοὺς βασιλεῖς.

WWW.UNILIB
УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА

57. 1. Баритонке средњега рода на -ος н. пр. τὸ γένος.
 2. Адјективи на -ης (masc. fem.) -ες (neutr.) н. пр. εὐγενής, -ές.
 3. Властита имена на -ης (баритон.) н. пр. Διογένης, Σωκράτης.
 4. Властита имена на -κλής н. пр. Περικλής, Σοφοκλής.

	племе (genus)	племенит, -а; -ο	Дијоген	Перикло
Sing. n.	τὸ γένος	εὐγενής, -νές	ὁ Διογένης	ὁ Περικλής
g.	γένους	εὐγενοῦς	Διογένους	Περικλέους
d.	γένει	εὐγενεῖ	Διογένει	Περικλεῖ
a.	{ = nom.	εὐγενῆ ¹⁾ -νές	Διογένη и -ην*	Περικλέα
v.		εὐγενές	Διόγενες (акц.!)	Περικλείς (акц.!)
Pl. n. a. v.	γένη	εὐγενεῖς, -νῆ ¹⁾	* -ην по I. деκлинацији.	
g.	γενῶν, (-νέων)	εὐγενῶν		
d.	γένε-σι(ν)	εὐγενέ-σι(ν)		

Уз 1. Налико се мијењају ријечи сред. рода на -ας; у атичкој прози особито ове:

τὸ κρέας комад меса: g. κρέως, d. κρέα, pl. (месо) κρέα, κρεῶν, κρέασι(ν).²⁾

τὸ γῆρας старост: γήρως, γήρα,

τὸ κέραс [рог, сопу; крило (у војске)]: g. κέρατος и κέρωс, d. κέρατι и κέρα, pl. κέρατι, κεράτων, κέρασι(ν).

Уз 2. Баритонке имају акценат колико год може бити даље од свршетка н. пр. εὐθήης (m. f.), εὐθήες (n.) дјетињаст.³⁾

58. Акценат у III. деκлинацији.

Ријечи од једнога слога имају у ген. и дат. свију бројева акценат на наставку н. пр. νύξ (нох, ноћ): νυκτός, νυκτί, νυκτῶν, νυξί(ν).

Изузеци су: а) сви партиципи од једнога слога н. пр. ὄν, ὄντος итд. (од εἶμι јесам), θεῖς, θείντος итд. (метнувши, од τίθημι мећем).

б) у ген. и у дат. илур. ријеч пᾶς (сав, цео; сваки): παντός, παντί, али πάντων, пᾶσι(ν).

в) у ген. илур. ријечи: παῖς, παιδός дијете, τὸ οὖς, ὠτός ухо и Τρώς, Τρωός човјек из Троје, дакле: παιδός, παιδί, παίδων, παισί(ν),

ὠτός, ὠτί, ὠτων, ὠσί(ν),

Τρώς, Τρωί, Τρώων, Τρωσί(ν).

Виљешка. Каже се τὸ ἦρ (= ἔαρ прољеће): ἦρος, ἦρι.

¹⁾ Адјективи на -ής имају -εᾶ: εὐκλής (славан) εὐκλεᾶ. — † Тако и адјективи на -ής, -υής: -εᾶ, -υᾶ (катвад -εῖ, -υῖ): υγιής (здрав) υγιᾶ (и υγιῖ).

²⁾ Тако и τὸ γέρας поклон, дар (за част): γέρωс, γέρα, pl. γέρᾶ, γεράων, γέρᾶσι(ν).

³⁾ † Изузетак је средњи род адјектива на -αδής и -ήτης н. пр. ἐργαδεις мучно тешко, ποδῆρες дуго до стопа.

59. Неправилни супстантиви.

1—5. Ријечи на -ηρ са синкопом

	1. отац	2. мати	3. кћи	4. трбух	5. човјек (vir); муж
Sing. n.	ὁ πατήρ	ἡ μήτηρ	ἡ θυγάτηρ	ἡ γαστήρ	ὁ ἀνὴρ
g.	πατρ-ός	μητρ-ός	θυγατρ-ός	γαστρ-ός	ἀνδρός
d.	πατρ-ί	μητρ-ί	θυγατρ-ί	γαστρ-ί	ἀνδρί
a.	πατέρ-α	μετέρ-α	θυγατέρ-α	γαστέρ-α	ἀνδρα
v.	πάτερ	μήτερ	θύγατερ		ἄνερ
Pl. n. v.	πατέρ-ες	μητέρ-ες	θυγατέρ-ες	γαστέρ-ες	ἄνδρες
g.	πατέρ-ων	ИТД.	ИТД.	ИТД.	ἀνδρῶν
d.	πατρᾶ-σι(ν)		као πατέρες		ἀνδρά-σι(ν)
a.	πατέρ-ας				ἄνδρας

Синкопа је у ген. и у дат. синг. осим ријечи ἀνὴρ (а и акценат је на -ός, -ί). Акценат је у вок. синг. на првом слогу: ὦ πάτερ (иначе је на -τέρ-: πατέρα, πατέρες).

6. ἡ γυνή жена: γυνή, γυναικός, γυναικί, γυναικίκα, γύναι, γυναικίκες, γυναικῶν, γυναιξί(ν), γυναικίcas, γυναικίκες.

Акценат је дакле као у ријечи од једнога слога (§ 58).

7. Ζεὺς Див [Зев(с)]: Ζεὺς, Διός, Διῖ, Διa, Ζεῦ.

8. ἡ κύνων песето (ὁ κύνων пас, ἡ κύνων кучва, куја): κύνων, κυνός, κυνί, кύνα, кύνон, pl. кύνες, кυνῶν, кυσί(ν), кύνας.

9. ἡ βοῦς (bos) говече (ὁ βοῦς во, ἡ βοῦς крава):

βοῦς, βοός, βοῖ, βοῦν, бόες, βοῶν, бонσί(ν), βοῦς.

10. ἡ ναῦς (nāv-is) лађа, брод: ναῦς νεώς, νηῖ, ναῦν. νῆες, νεῶν, ναυσί(ν), ναῦς.

11. ὁ πρεσβευτής посланик, legatus: -τοῦ, -τῆ, -τήν, τᾶ, за pl. πρέс-βεις, -βεῶν, -βеси(ν).

12. τὸ πῦρ ватра: πῦρός, πυρί, pl. (по II. декл.); πῦρά, πῦρῶν, πῦροις.

13. υἰός (υός) син, правил. по II. декл., уз то: у синг. υἰέος, υἰεῖ (као γλυκός) у плур. υἰεῖς, υἰέων, υἰέ-σι(ν) υἰεῖς.

14. ἡ χεῖρ, -ρός рука, правилно, али дат. χερ-σί(ν).

15. τὸ στάδιον стадија (мјера од 164 метра). pl. οἱ στάδιοι и τὰ στάδια.

Вилешка. Ове се ријечи правилно мијењају, само је неправилан номинатив (а у ријечи сред. рода и ас.):

ὁ ποῦς, ποδός (pēs, pedis) нога,
τὸ φῶς, φωτός (само sing.) видјело, свјетлост,
τὸ οὖς, ὠτός ухо (gen. pl. ὠτων),
τὸ δнар, δνειράτος сан (т. ј. сањање),
(уз то ὁ δνειρος, каткад и τὸ δνειρον),

τὸ γόνυ, γόνυτος кољено,
τὸ δόρυ, δόρατος копље,
τὸ ὕδωρ, ὕδατος вода,
τὸ φρέαρ, φρέατος бунар,
ὁ μάρτυς, ἕρος свједок (dat. pl. -υσι(ν)).

† Уз § 59. Ἀπόλλων, -ωνος, -ωνι, -ωνα и τὸν Ἀπόλλω, ὦ Ἀπολλон. Ποσειδῶν, -ῶνος, -ῶνι, -ῶνα и τὸν Ποσειδῶ, ὦ Ποσειδον.

60. † 0 роду.

Род се познаје по *свршетку* у I. деklinацији, понајвише и у II. деklin. а често и у III. деklin.

По *значењу* су (скоро сасма као у *латинском* језику):

- а) *мушкога* рода осим ријечи што значе *мушкарце* још имена *ријека, вјетрова* и *мјесеци*.
 б) *женскога* рода осим ријечи што значе женскиње понајвише још имена *дрвећа, земаља, острва* и *градава*.
 в) *средњега* су *рода* многи деминутиви, који значе *мушка* или *женска* лица н. пр. *τὸ γερόντιον* старчић, *τὸ γύναιον* женица, *τὸ μετράκιον* дјечак.

61. Суфикси као у падена.

<i>οἶκο-θεν</i> од куће	<i>οἶκοι</i> код куће	<i>οἶκᾰ-δε</i> (= <i>ἐπ' οἶκου</i>) кући
<i>ἄλλο-θεν</i> (од некуд) с друге стране	<i>ἄλλο-θι</i> (негдје) на другој страни	<i>ἄλλο-σε</i> (некамо) на другу страну
<i>'Αθήνη-θεν</i> из Ат.	<i>'Αθήνη-σι(ν)</i> у Ат.- и	<i>'Αθήνας</i> у Ат.- у
<i>πάντο-θεν</i> са свијех страна		<i>Μεγαρά-δε</i> у Мегару.

Дакле: кад се пита *одакле: -θεν*

- » » » гдје: *-ι* и *-θι* у синг.
-σι(ν) у плур. (локатив плур.)
 » » » камо: *-δε, -σε, -ξε*.

62. Преглед адјектива.

1. II. и I. деklinација:

- 3 свршетка: *δίκαιος, -ον, -α* праведан, *σοφός, -όν, -η* мудар,
 2 » *ἄδικος, -ον* неправедан,
 2 или 3 свршетка: *ώφελιμος, -ον* или *ώφέλιμος, -ον, -η* користан.
 Контраховани адјективи:
 3 свршетка: *ἀργυροῦς, -ροῦν, -ρᾶ* сребрн, *χρυσοῦς, -σοῦν, -σῆ* златан,
 2 » *κακόνοος, -ονν* злобан.
 Атичка декл.: *ἱλεως, -ων* милостив.

2. III. и I. деklinација:

а) 3 сврш.

а) при, о, а: <i>μέλας, μέλιν</i>	<i>μέλαινα</i>	одријешен: <i>λυθείς, λυθέν</i>	<i>λυθείσα</i>
ген. <i>μέλιν-ος</i>		(partic.) г. <i>λυθένт-ος</i>	
сав, сваки: <i>πᾶς, πᾶν</i>	<i>πᾶσα</i>	рад (своје воље) { <i>ἐκόν, ἐκόν</i>	<i>ἐκοῦσα</i>
г. <i>πανт-ός</i>		г. <i>ἐκόνт-ος</i>	
љубазан: <i>χαρίεις, χαρίεν</i>	<i>χαρίεσσα</i>	нерадо: <i>ἄκων, ἄκων</i>	<i>ἄκουσα</i>
г. <i>χαρίενт-ος</i>		г. <i>ἄκонт-ος</i>	

† Уз § 59. 2. *Δημήτηρ* (богиња Димитра), *Δήμητρος, Δημητρῖ, Δημητρα, Δημητερ*.

† Уз § 59. 9. *ἡ οἶς* бравче (ἡ овца, ovis, ó ован): *οἶός, οἶτ, οἶν*; pl. *οἶες, οἶδν, οἶσι(ν), οἶς*.

† Уз § 59. 10. *γραῦς* баба (= стара жена): *γραῖός, γραῖт, γραῖν* итд.

† Уз § 59. 12. 13. *τὸ δένδρον* дрво (arbor, Baum) и *τὸ δάκρυον* суза, правилно, уз то и dat. pl. *δένδρῃσι* (исп. јон. *τὸ δένδρος*) и *δάκρῃσι* (исп. пјесн. *τὸ δάκρυ*). Тако и *μόσων, -νος* дрвена кула, dat. pl. *μοσσῶνσι*.

† Уз § 59. 13. Acc. pl. и *νίεας*.

† Уз § 59. 15. *ó σίτος* жито, frumentum: pl. *τὰ σίτα*. — *ἡ δεσμός* вез (свеза) pl. *οἱ δεσμοί* и *τὰ δεσμά*.

† Уз § 59. бил. *δόνν*: gen. и *δορός*, dat. и *δορῖ*.



WWW.UNILIB.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Женски се род мијења по I. деκлинацији (као *δέσποινα*).

Дат. плур. мушкога и средњега рода гласи:

μέλαισι(ν), πῦσι(ν), λυθεῖσι(ν), ἔκοῦσι(ν), ἄκουσι(ν), али: *χαρίεσι(ν)*.

β) *γλυκύς, -ύ, -εῖα* сладак.

б) 2 сврш.

а) *σώφρων, σωφρον* паметан { *εὐδαίμων, εὐδαίμων* срећан } *g. -ονος* (m. f. n.) *ἄρογν, ἄρογν* (gen. *ἄρογνος*) мушки.

б) *ἄχαρις, -ρι* немио; незахвалан, gen. *ἀχάριτος*, асс. *ἄχαριν, -ρι*.

в) *εὐγενής, -ές* племенит, *εὐήθης, εὐήθες* дјетињаст.

Виљешка 1. У свијех је адјектива са *два свршетка* први свршетак за мушки и женски род, а други за средњи.

Виљешка 2. Има неколико адјектива с једнијем свршетком (за сва три рода) н. пр. *пένης, -ητος* сиромашан, *ἀγνώς, -ῶτος* непознат.

Само у мушком роду: *ἐθέλοντής, οὔ* својевољан.

Само у женском роду адјективи на *-ις* (gen. *-ιδος*) н. пр. *Ἑλληνίς, ἰδός* грчки; Гркиња. Тако и *ἡ πατρίς, -ίδος* (sc. *γῆ*) = отаџбина.

63. Неправилни адјективи.

	велики	велико	велика	многи	много	многа
Sing. n.	<i>μέγας, μέγα</i>		<i>μεγάλη</i>	<i>πολύς, πολύ</i>		<i>πολλή</i>
g.	<i>μεγάλου</i>		итд. правилно,	<i>πολλοῦ</i>		итд. правилно
d.	<i>μεγάλῳ</i>		gen. pl. <i>μεγάλων</i>	<i>πολλῶ</i>		
a.	<i>μέγαν, μέγα</i>			<i>πολύν, πολύ</i>		
Plur. n.	<i>μεγάλοι, μεγάλα</i>			<i>πολλοί, πολλαί</i>		
	итд. правилно			итд. правилно		

Компаративија (поређење) адјектива

64. 1. Обични наставци.

1. У компаративу: *-τερος, -τερον, -τέρα,*

у суперлативу: *-τατος, -τατον, -τάτη* н. пр.

δίκαιος 3 праведан: *δικαιό-τερος* 3, *δικαιό-τατος* 3.

βραχύς, -ύ, -εῖα кратак: *βραχύ-τερος* 3, *βραχύ-τατος* 3,

εὐκλεής, -ές славан: *εὐκλεέс-τερος* 3, *εὐκλεέс-τατος* 3.

тако и: *μέλας, -ἄν, -αινα* црн: *μελάν-τερος* 3, *μελάν-τατος* 3.

Дакле наставци се додају у адјектива на *-ος* основи на *-ο*, а у адјектива на *-ύς* 3 и *-ης* 2 номинативу синг. сред. рода (као и у *μέλας, μέλαν*).

† Уз 64. 3. Свршени се *-αίτερος* и *-αίτατος* налазе и иначе н. пр.

πρό (πρωί) рано: *πρωαίτερος, -τατος,*

εἴς касни: *εἰσφαίτερος, -τατος,*

πλησίον близу: *πλησιαίτερος, -τατος,*

προούργου adv. корисно: *προουργιαίτερον,*

εὐδῖος 2. (ἄνεμος) тих (вјетар): *-ιαίτερος,*

ἤσυχος 2. миран: *-χαί-τερος, -τατος,*

и: *-χώ-τερος, -τατος,*

ἴσος једнак; праведан: *ἰσφαίτερον* праведније.

2. Адјективи се на -ος свршују у компар. и у суперл. на ό-τερος, ο-τατος само онда, кад је у пређашњем слогу *дуг вокал* или *дифтонг* или *кратак вокал а за ним 2 консонанта* или ζ, иначе на ώ-τερος, ώ-τατος н. пр.:

ισχυρός јак:	ισχυρό-τερος, -τατος,	али:
δεινός страшан:	δεινό-τερος, -τατος,	σοφός мудар: σοφώ-τερος, -τατος,
ένδοξος славан:	ένδοξό-τερος, -τατος,	νέος млад; нов: νεώ-τερος, -τατος.

3. У неких адјектива на -ος нема гласа -ο испред -τερος, -τατος:

γεραιός стар (senex):	γεραι-τερος, γεραι-τατος,
παλαιός старински (antiquus):	παλαι-τερος, -τατος и παλαιό-τερος, -τατος.
σχολαίος спор:	σχολαι-τερος, σχολαι-τατος.
φίλος мио:	(poet. φίλ-τερος,) φίλ-τατος.

4. У адјектива на -ων, -ον додају се свршени -έσ-τερος и -έс-τατος ном. синг. сред. рода н. пр. σώφρων, σώφρον паметан: σωφρονέστερος. σωφρονέστατος.

Тако и έρωμένος јак: έρωμενέс-τερος, -έс-τατος.

Биљешка 1. Адјективи на -ους имају свршетке -οί-στερος, -οίс-таτος н. пр. άπλοῦς прост (simplex): άπλουс-τερος, άπλουс-таτος.

Биљешка 2. χαρίεις, -εν, -εσσα љубазан: χαριέστερος, χαριέστατος.

Биљешка 3. Често се компаратив казује са μάλλον (magis) а суперл. са μάλιcта (maxime) овако: μάλλον φίλος = φίλτερος, μάλιcта σοφός = σοφώτατος.

65. Други наставци.

У *компаративу*: -ίων (m. f.) -ιον (n.) н. пр. κακός (рђав): κακίων, κακίον.

У *суперлативу*: -ιστος, -ιστον, -ίστη н. пр. κάκιστος, κάκιστον, κακίστη

Компаративи се на -ίων, -ιον мијењају правилно по § 57. само што имају:

acc. sing. masc. и fem.	} -ίονα поред <u>ίω</u> и
nom. и acc. pl. neutr.	
nom. pl. masc. fem.	} поред <u>ίους</u> .
acc. " " "	

Те наставке имају ови адјективи (и неки неправилни § 66):

κακός рђав: κακίων, κάκιον, κάκιστος 3.

ήδύς угодан: ήδίων, ήδιον, ήδιστος 3.

ταχύς брз: θάττων(сс), θάτιον, τάχιστος 3.

καλός лијеп: καλλίων, κάλλιον, κάλλιστος 3. (τὸ κάλλος љепота)

αἰσχυρός ружан: αἰσχίων, αἰσχιον, αἰσχιστος 3. (τὸ αἰσχος ружност, ругоба)

έχθρός мрзак: έχθίων, έχθιον, έχθисτος 3. (τὸ έχθος мржња).

† Уз § 64. Гдјешто се налазе свршени -ίс-теρος и -ίс-таτος н. пр.

κλέπτης, -ον крадљив(ац); όψοφάγος 2. пробирач (у јелу); πλειονέκτης, -ου латком(ац): исп. sup. κλεπτιcтаτος, όψοφαγισтаτος, πλειονεκτιcтаτος.

66. Неправилна компарација.

1. *ἀγαθός* добар, *ἀμείνων*, *ἄμεινον*, *ἄριστος* 3.
βελτίων, *βέλτιον*, *βέλτιστος* 3.
κρείττων(σσ), *κρείττον*, *κράτιστος* 3.
2. *κακός* рђав, зао, *κακίων*, *κάκιον*, *κάκιστος* 3.
χείρων, *χείρον*, *χείριστος* 3.
ἥττων, *ἥττον*, [adv. *ἥκιστα* најмање]
3. *μέγας* велик(и), *μεῖζων*, *μείζον*, *μέγιστος* 3.
4. *μικρός* мали, *μικρότερος* 3, *μικρότατος* 3.
ἐλάττων(σσ) и *μείων*, *ἐλαττον* и *μείον*, *ἐλάχιστος* 3.
5. *ὀλίγος* мало, *ἐλάττων* и *μείων*, *ἐλαττον* и *μείον*, *ἐλάχιστος* 3.
6. *πολύς* многи, *πλείων*, *πλέον*, *πλείστος* 3.
gen. *πλειονος* и *πλεονος*
7. *ῥάδιος* лак (facilis), *ῥάων*, *ῥᾶον*, *ῥᾶστος* 3.

Виљешка. Defectiva :

- (*πρό* пред, прије) *πρότερος* prior, први (од двојице), *πρῶτος* primus,
ὑστερος posterior, стражњи, *ὑστατος* postremus, најстр.
(*ὑπέρ* више, над) *ὑπέρτερος* superior, *ὑπέρτατος*, supremus,
— — *ἔσχατος* extremus, крајњи.

67. Каже се н. пр. *μεῖζων Κύρου* или *ἢ Κύρος* =
већи од *Κυρα* или него *Κυρ*,
maior Cyro или *quam Cyrus*, т. ј.

од, него (уз компаратив) = *ἢ* с ном., ак. (ген.) или дат. — или стоји сам генитив (без *ἢ*) (*gen. comparationis*, у лат. *ablat. comparationis*) н. пр. *Οὐδείς γράφει κάλλιον Κύρου* (и *ἢ Κύρος*) нико не пише љепше од К. (него К.). [*Προσῆκει μοι μάλλον ἐτέρων* (= *ἢ ἐτέροις*) *ἔρχειν*].

68. Колико је ко н. пр. већи, мањи итд. казује се дативом (*dat. mensurae et differentiae* уз компаративе и уз ријечи с компаратив. смислом) н. пр.

πολλῷ (ὀλίγῳ) μεῖζων много (мало) већи.

ὀλίγῳ ἐλάττους τριακοσίων мало мање (њих) од 300.

πολλοῖς ἔτεσιν ὑστερον много година доцније.

ὅσῳ — *τοσοῦτῳ* quanto — tanto, quo — eo = што — то:

ὅσῳ μεῖζων, τοσοῦτῳ χαλεπώτερος, што (је) већи, то (је) тежи.

Поред *πολλῷ, ὀλίγῳ* може бити и *πολύ, ὀλίγον* н. пр. *πολὺ χείρον, ὀλίγον ὑστερον (πρότερον)* мало доцније (прије). [† Тако и *οὐδέν, μηδέν*].

69. Адверби.

		comp. (= acc. sing. neutr.).	sup. (= acc. pl. neutr.).
σοφός мудар	adv. σοφῶς	σοφώτερον	σοφώτατα,
εὐδαιμών срећан,	„ εὐδαιμόνως	εὐδαιμονέστερον	εὐδαιμονέστατα,
ταχύς брз,	„ ταχέως	θᾶπτον	τάχιστα,
καλός лијећ,	„ καλῶς	κάλλιον ¹⁾	κάλλιστα,
тако { εὖ добро (за adj. ἀγαθός)		ἄμεινον	ἄριστα,
и { μάλα врло, —		μᾶλλον (више; радије)	μάλιστα.

Дакле: адверби се на -ως начине од ген. плур. мушк. рода тако да се мјесто -ων дода -ως. Према томе је и акценат н. пр. δίκαιος, adv. δικαίως, πᾶς, adv. πάντως итд.

Виљешке. 1. Каткад се употребљава за адвараб средњи род адјектива н. пр. πολύ много, μικρόν мало, ταχύ (поред ταχέως) брзо.

2. Адвараба на -ως има и од замјеница и од партиципа н. пр. (ἄλλως друкчије), οὕτως тако, διαφερόντως особито, ὄντως заиста.

3. И адверби мјеста (особито на -ω) имају компарацију н. пр.

ἄνω горе:	ἄνω-τέρω, -τάτω,	πόρρω далеко:	πορρω-τέρω -τάτω
κάτω доље:	κατω-τέρω -τάτω,	ἐγγύς близу:	ἐγγύτερον, ἐγγύτατα, ἐγγυτέρω, ἐγγυτάτω.

70. † Незнатније неправилности у супстантива, адјектива и у адвараба.

ἀδελφός, ó брат; voc. ὦ ἀδελφε и ὦ ἀδελφέ.

ἀθρόος 3. скупиљен, на окупу; жен. род ἀθρόα против § 52. 1.

ἀλγεινός 3. тужан: ἀλγεινότερος, -νότατος и ἀλγίων, ἄλγιστος.

ἄπλους 2.: comp. ἀπλωτέραι (νῆες) (лађе) које су слабије за вођњу.

Ἄρης, ó Ареј: Ἄρεως (и Ἄρεος), Ἄρει, Ἄρη (Ἄρην), Ἄρες.

ἄστυ, -εως, τό град (urbs) § 56. 1; ἄστεος није атички него јонски.

ἄφθονος 2. обилан, у обиљу: ἀφθονώτερος, -νότατος, каткад -νέστερος.

βλάξ, -ἄκος митав: βλακώτερος, -κώτατος или βλακίστατος.

βορέας, -έου, ó сјеверни вјетар, правил.; уз то βορρᾶς, -ᾶ (§ 46. бил.), -ᾶ, -ᾶν.

δεσπότης, ó господар; voc. ὦ δέσποτα.

ἐπίπεδος 2. раван; comp. ἐπιπεδέστερος као у § 64. 4.

ἐσχατώτατος sup. уз ἔσχατος § 66. бил. τὰ πάντων ἐσχατώτατα παθεῖν.

Εὐθύφρων, -ονος, ó Еутифрон; voc. Εὐθύφρον, (акц.!).

θρίξ, триχός [(једна) длака, обич. у pl. τρίχες длака coll., коса] правил., али dat. pl. θριξί(ν).

κνέφας, τό сумрачје; прозорје: gen. κνέφους, dat. κνέφα као у § 57. уз 1.

λῶν, λῶν бољи и λῶτος 3. најбољи; уз ἀγαθός.

μακρός 3. дуг; поређење правил., уз то (особ. пјесн.) μάσσων и μήμιστος, исп. § 65.

πένης, -ητος сиромашан; comp. πενέστερος, sup. πενέστατος.

πέρα (-α) (н. п. τοῦ μετρίου) преко (мјере): comp. περαιτέρω.

-πηχες: адјективи на -πηχες имају у плуралу сред. рода (против § 56. 2) -πήχη поред πήχεα: διπήχη (од два лакта), триπήχη.

πλέως пун: по § 54, али жен. род и πλέα, pl. neutr. и τὰ ἔκπλεω.

Πυνός, ἡ Пник (мјесто у Атини за нар. скупштину): Πυνός, Πυνί, Πύκνα.

πονηρός 3. рђав, слаб; adv. поνηρῶς (психички), али поνήρως (у физичком смислу).

¹⁾ Мало кад на -ως н. пр. καλλιῶνως, μειζόνως (поред μειζον) итд.



У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

-*πους*: адјективи на *-πους* имају у асс. sing. *-ποδα* или *-πουν*.
πραῦς, *-ύ*, *-εῖα* поред *πρῶτος* (*πρῶτος*) 2. благ, миран (човјек) (од *πραῦς* gen. pl. *πράεων*).

σκότος, *-ους*, *-τό* и *-ου*, *ὁ* мрак, тама.
στενός 3. узак, узан: *στενότερος*, *στενότατος* (исп. јон. *στεινός*).
σῶς, *σῶν* читав (здрав) (поред *σῶος*, *σῶον*, *σῶα*) има по § 54: *τὸν τὸ τὴν σῶν*, *οἱ αἱ σῶ*, *τοὺς τὰς σῶς*, *τὰ σῶ*.
τῶν или *τῶν* indecl.: *ὦ τῶν* (*τῶν*) драги мој, драговићу.
Τισσαφέρης, *-ους*, *ὁ* Тисаферно; voc. *ὦ Τισσαφέρη*.
ὕβριστης общјестан; compar. *-ιστότερος*, super. *-ιστότατος*.
χρέος (и *χρέως*) *τό* дѣг: *τοῦ χρέους*, (*τὰ χρέα*, *τῶν χρεῶν*).
χρῶς, *-ωτός*, *ὁ* кожа, правил.; и *χροός*, *χροῖ* и *χρῶ*, особито *ἐν χρῶ* (управо: до коже) близу.

В. Берић.

(НАСТАВИТЕ СЕ)

О ПРЕДАВАЊУ ИСТОРИЈЕ У СРЕДЊОЈ ШКОЛИ

Н. Карјејев

(НАСТАВАК)

Уџбеници историје обично пате од једног недостатка, који бих ај, не налазећи бољег израза, назвао одсуством гнпкости. Факти се дају у вези која се не може прекинути, т. ј. факт је утврђен за извесно место у уџбенику и није га никако могуће покренути — то ја називам одсуство гнпкости. Идеалан уџбеник по моме мишљењу био би такав у коме се факти не би износили у једној неизмењивој вези, него би се могли комбиновати различним начином путем читања појединих параграфа, а не само оним редом којим су штампани. За то уџбеник треба да буде уређен по систему епоха, при чему би се у свакој епоси давала с почетка њена општа карактеристика (на пример реформација, њени главни узроци, правци и последице, опште за све земље где је она била); за тим би дошао преглед међународних односа те епохе (у датом случају ратови Карла V с Фрањом I.) а после тога би се излагали главни догађаји у историји појединих земаља у датој епоси (у нашем примеру осим реформе цркве ритерство и сељачки устанак и борба кнежева с императором у Германији и т. д.) Да допустимо ради простоте представљања да ред рубрика у свакој епоси остане неизмењен.

Тада би општи склоп уџбеника добио овакав мематички облик:

	Главни појав	Међунар. односи	1-а земља	2-а земља
1-а епоха	A	A ₁	a	a ₁
2-а епоха	B	B ₁	b	b ₁
3-а епоха	C	C ₁	c	c ₁
4-а епоха	D	D ₁	d	d ₁

У том уџбенику поједини параграфи треба да се штампају у хоризонталном поретку шеме (А, А₁, а, а₁, а₂ и т. д., за тим В, В₁, в, в₁, в₂, и т. д.) т. ј. редом епоха, а у исто време треба да се ти параграфи саставе тако да би се могли згодно читати и у вертикалним редовима (А, В, С, D и т. д., А₁, В₁, С₁, D₁ или а, в, с, d. и т. д.) т. ј. по једнородности садржине. У првом случају добијамо ред факата општег и појединог значења, везаних међу собом и једновременошћу и, до извесног ступња, унутрашњим јединством, у другом добијамо редове факата или једнородне садржине или који се односе на једну исту земљу, али већ на све историјске епохе. Уџбеник с таким распоредом материјала могао би се прећи прво, изражавајући се терминима шеме, у хоризонталном поретку а за тим у реду вертикалном, али и при првом прелазењу могла би се, идући хоризонталним редом, у исто време увести и вертикална веза. Да разјаснимо примером.

Узмимо да је једна епоха реформација, друга католичка реакција и у свакој епоси после општег разјашњења појава долази преглед спољње политике дате епохе а за тим унутрашња историја појединих земаља. По општем реду карактеристика реакције доћи ће после излагања последње поједине историје у епоси реформације, али пре него што ученик схвати општи нацрт реакције, потребно му је да обнови у памети општу представу о реформацији и он ће поново да прегледа општи параграф о реформацији. Тако исто ако после општег параграфа о реакцији буде дошао параграф о међународним односима те епохе, то пре тога треба обновили у памети параграф о спољној политици у време реформације. Најзад пред читање параграфа посвећеног овој или оној земљи у епоси католичке реакције, могло би доћи понављање параграфа, у коме се говори о тој истој земљи у претходној епоси.

Другим речима, уџбеник треба да је написан у реду А, А₁, а, а₁, и т. д. В, В₁, в, в₁, и т. д. и прелазећи тим редом поново се враћати пред В на А, пред В₁ на А₁, пред в на а и т. д. а за тим у редовима А, В, С и т. д., а, в, с и т. д. То је, по моме мишљењу једини начин да се уклоне незгоде које потичу из излагања средње и нове историје по периодима, пошто он даје могућности да се уједно скупе факти који се односе на једну исту земљу, или једнородни факти, раструрени по разним епохама, и допушта да се вежу у једну целину факти, који прелазе границе одвојених историја појединих земаља.

Тај општи принцип може се провести и у уџбенику старе историје, која се у гимназијском предавању јавља поглавито као историја два народа, Грка и Римљана. Свака од њих износи се по периодима, а при том у сваком периоду говори се, овим или оним редом, и о спољним догађајима у вези са ширењем територије, и о променама у државном животу и у друштвеном склопу, и о уснесима образованости и т. д.; али ти поједини параграфи могу се тако саставити да би, читајући их другим

редом а не оним у коме они иду један за другим у уџбенику, ученик имао могућности да представи себи у целим нацртима наизменично растење територије у вези са историјом односа према суседима, унутрашњи развитак уређења по свима периодима, кретање духовне културе и т. д. У општеј принципу покретљивости појединих делова историјских уџбеника може се дати веома широка примена и ми ћемо се још вратити на то питање на другом месту.

Да би се систематски извела могућност да се уџбеник пређе кроз, преко је потребно увести одређене рубрике у појединим епохама, и ако у свакој епоси не би биле све рубрике. Да поменемо и то да уџбеник опште историје треба да да представу о њеном општем ходу, и преко тога представу о ходу историје неких појединих народа. Отуда две категорије рубрика — општа (А и А₁, В и В₁ . . . у нашој шеми) и појединачна (а, а₁ а₂ . . . b, b₁, b₂ . . . и т. д.) Између те две категорије треба да се распореде факти који чине садржину уџбеника.

У глави трећој ми смо дали општу класификацију тих факата: међународна политика, друштвено и државно уређење, духовна култура. Да видимо у каквом односу треба да стоји та класификација према поменутиим рубрикама, на које смо ми поделили излагање историје појединих епоха.

Да почнемо с међународним односима.

Обично уџбеници излажу те односе у историји ове или оне државе. Грчко-персијски ратови излажу се на пример у историји Грчке, римско-картагенски у историји Рима. За стару историју, где то излагање иде по земљама, то је врло природно; али у средњој а нарочито у новој историји, где се периоди изводе на основу система распореда материјала, такво размештање факата спољње политике једва се може назвати правилно. Да узмемо на пример Седмогодишњи рат. По постојећим програмима руским, ученици прелазе историју тога рата два пут — један пут у општој историји, други пут у руској. У уџбенику отачаствене историје Седмогодишњи рат сматра се искључиво с гледишта суделовања Русије у њему, као што се то на пример ради и у односу према наполеоновским ратовима. Само се по себи разуме да у уџбенику опште историје међународни ратови не могу се разматрати са гледишта суделовања у њима појединих земаља, ма овај или онај рат и имао нарочиту важност за само једну државу. Седмогодишњи рат имао је опште-европски карактер, пошто су у њему суделовале Пруска, Аустрија, Русија, Инглеска и Француска т. ј. све тадашње велике државе. С националних тачака гледишта наравно да се могу дати пет различних излагања тога рата, остајући на строго објективном земљишту; за то треба само подробније изложити суделовање у њему једне од поменутих држава и јаче истаћи његов значај у историји те државе. Ипак нема никаквог разлога понављати у уџбенику опште историје нацрт Седмогодишњег рата с које било



поменуте тачке гледишта. Међу тим већ специјално уметање Седмогодишњег рата у историју Пруске, као што то обично бива у уџбеницима опште историје, даје томе факту, који има међународни значај, карактер чисто пруског факта. Узмимо да је главни јунак тога рата био пруски краљ и с те тачке гледишта о том рату треба наравно пре говорити у историји његове владавине него у историји владавине Марије Терезије, али ни то не би правдало што се Седмогодишњи рат умеће специјално у пруску историју, пошто би се тиме тај велики историјски догађај приписивао искључиво једној личности. Уџбеник историје треба да објасни особени значај Седмогодишњег рата за Пруску и да покаже истакнуту улогу, коју је играо у том рату Фридрих II, али да сам рат буде изнесен из излагања историје Пруске и да се унесе заједно с другим догађајима те врсте у специјални одсек историје међународних односа тога доба.

Тако целокупност таквих одсека у уџбенику нове историје може у резултату изнети општи преглед историје међународних односа за последња четири столећа (XVI-XIX). Ти одсеци треба да се тако изведу да би, читајући их, ученик имао пред очима целину и наизменични и поступни нацрт еволуције међународних односа са светско-историјске тачке гледишта. При данашњем размештају посматраног материјала самоме ученику веома је тешко скупити у једну целину параграфе о међународним односима и о спољној историји држава, који су изведени у историји појединих земаља и по том написани без икакве унутрашње везе међу собом.

Да узмемо за пример историју деоба Пољске. Наравно то није факат само пољске историје, ни само руске, ни само пруске, ни само аустријске. Ако се у уџбенику руске историје факат Рџчи-Посполита (Veto) сматра с гледишта пређашњих руско-пољских односа и растења руске државне територије, то у општој историји све оно што се тиче спољне (дипломатске и ратне) стране догађаја, не може се унети ни у историју једне Пољске. Тим мање разлога има да се говори о деобама Пољске само у вези с историјом, на пример једне Пруске ма колико за монархију Хохенцолерна био важан добитак пољских територија и ма колико била велика улога пруске дипломатије у ствари рушења пољске државе. У једном од најбољих руских уџбеника нове историје прва деоба Пољске излаже се у глави о деоби Пољске и то у историји владавине Фридриха II, после излагања рата за аустријско наслеђе и Седмогодишњег рата. Ако бисмо по том уџбенику хтели пратити даљу судбу Пољске, то би обе даље деобе нашли у историји Француске у епоси револуције, где се последње падање Пољске сматра као догађај који је одвукао снаге Аустрије и Пруске од рата с Француском и тим много допринео француским победама. У ствари тако и јесте, али је мало корисно за појмање свега значења пољског питања у историји друге половине 18 сто-

стајења уметати поједине његове фазе у историје појединих држава и осветљавати их са гледишта појединих историја.

Тако историја међународних односа треба да се издвоји у засебну рубрику у излагању појединих епоха и у тим одељцима треба да влада светско историјска тачка гледишта. Нарочита веза овога или онога факта те врсте с унутрашњом историјом које било земље треба да се покаже на другом месту. На пример, историја рата између Карла V и Фрање I не треба да се умеће у историју Германије реформационе епохе, као факат само немачке историје и који при том објашњује само узроке слабог мешања Карла V у унутрашње ствари Германије. На против ти ратови треба да добију у уџбенику самостално место у њиховом опште-европском значају: у свези са италијанским ратовима при крају XV и почетком XVI столећа и потоњег супарништва између француске династије и Хабзбурговаца. У излагању унутрашњег стања Германије у првој половини XVI столећа треба да се само помене да су ратови с Фрањом I сметали Карлу V да јаче суделује у унутрашњој борби, која је се у то време јавила у Германији. Тако исто деоба Пољске међу суседима треба да добије у уџбенику самостално место у вези са свима променама које су се десиле у политичком свету у XVIII столећу (дизање Русије и снажење Пруске, слабљење Шведске и Турске, широки погледи Јосифа II, губљење уплива Француске и т. д.), али узроци унутрашњег распадања Пољске треба да се разматрају у историјском нацрту те земље у вези с општим излагањем историје њеног друштвеног и државног живота. Ипак настојавајући на томе да је преко потребно издвојити историју међународне политике у засебну рубрику ја не мислим давати њој прво место у општем саставу уџбеника. На против и по својим размерима сав нацрт спољне политике треба да заузима са свим скромно место, и памћење ученика не треба теретити множином саопштених факата, имена и година тим пре што баш ту многи параграфи могли би се само читати ученицима с наставниковим разјашњењима и допунама а не да се уче као лекције за одговоре и за испите.

Од спољне историје да прејемо на унутрашњу историју а пре свега на историју социјално-политичку. Факти те категорије треба да буду главни садржај историје појединих земаља. Друштвени и државни живот слаже се у свакој држави на свој начин, и у сваком бивају социјална и политичка кретања, настају реформе и револуције различне од реформа и револуција у другим земљама. Сви такви историјски појави имају увек много више месни карактер кад се упореде с духовном културом, с идејама у опште, које могу да се шире далеко ван граница појединих земаља. Историја сваке државе, подељена на параграфе, који се размештају на разним местима уџбеника, треба да буде написана тако, да би, читајући само те параграфе, ученик добио потпун нацрт друштвене и државне еволуције данога народа и да би у тој еволуцији јасно видео

судбу и улогу месних историјских снага, њихових узајамних односа и организација (уређења). На пример, у историји Француске, Инглеске и Германије, почињући од средњег века, треба да се говори поглавито о таквим стварима као што су краљевска власт, феудална аристократија, градови, сталешко-представничка уређења, маса народа и т. д. Наравно да се у уџбенику не могу обухватити сви народи, и ја сам већ рекао да се систематски унутрашња историја може извести само за поједине земље, а епизодички могу се унети у излагање и све земље, кад је то потребно за опште излагање историје. На пример, ја држим да је систематско излагање историје Шведске сувишно, али епизодички може се поменути и о реформацији у Шведској у 16 стол, и о слабљењу краљевске власти у њој у 18 стол, и о монархијском преврату 1772 г. У неколико засебно место у уџбенику средње и нове историје дао бих ја Пољској, — место тако рећи средње између подробног излагања, како се мора дати Инглеској, Германији и Француској, и епизодичких напомена, које су неизбежне за унутрашњу историју Шведске, Мађарске, Чешке и т. д. Пољска је била једна од великих политичких сила и земља на којој су на свој начин рефлектовани сви историјски процеси западне Европе, а њен унутрашњи живот заслужује нарочиту пажњу и по својим унутрашњим особинама, као што је Рџч-Посполита (Veto).

Ипак било би неправилно унети сав материјал социјално политичке историје у рубрике намењене појединим земљама. И у тој области има неких општих појава, који се морају разматрати као такви, т. ј. у одељцима, посвећеним општим карактеристикама епоха. Узмимо на пример такве појаве као што су феудализам, сталешка монархија, апсолутизам и т. д. у историји друштвеног и државног живота народа западне Европе, или такве као што су борба с црквеном влашћу, меркантилизам, просвећени апсолутизам и т. д. у историји унутрашње политике. Такви појави треба да добију опште карактеристике, при чему треба наравно да се изведу и националне измене појединих појава (инглески феудализам за разлику од француског, просвећени апсолутизам у Пруској и у Аустрији и т. д.) и издићи на прво место оне измене, у којима су се поменути општи појави највише изразили (феудално уређење Француске за време Капетинга, борба папства и империје у Германији, инглески парламенат и т. д.). Испуњујући последњи услов, уџбеник тим тешке везује унутрашњу историју појединих држава с општим ходом историје и историју појединих држава боље осветљује са светско историјске тачке гледишта.

Остаје нам да прегледамо трећу категорију факата — духовну културу. Да почнемо с религијом. Прве религије биле су строго националне. Врло је природно што се у уџбенику старе историје излажу поједине религије Египта, Асиро-Вавилонске, Феникије, Персије, Грчке, Рима. Друга је ствар средњи век и ново доба, који се јављају као епохе уни-

верзалних религија — Хришћанства и мухамеданства чија историја не може бити затворена у границе историје једнога кога било народа. А то се може казати и о појединим гранама хришћанства, о православљу и католицизму, на које се поделила васионска црква у IX столећу и о разним формама протестантизма, које воде свој почетак из XVI столећа. По томе при излагању западно-европске историје потребне су опште карактеристике религиозних форама и покрета, унесене не у историју појединих земаља него у историју појединих епоха у свима земљама. Ученик треба да позна у везаном нацрту историју средњовековног католицизма (папство, монаштво, материјалну имућност духовништва, аскетски идеал, схоластичку философију, јереси и секте и т. д.), реформације (њене претходнике и главне правце) католичке реакције и т. д. Тако исто ученику треба да се да могућност да позна у везаном нацрту историју светске културе запада, т. ј. постанак и ширење хуманизма („епоха прерођаја“) успехе позитивног знања, општи карактер рационализма („епоха просвећења“) и т. д. У оба случаја треба показати и уплив културних идеја на друштвени живот и у опште на политичку страну историје (на пример спољњи положај духовништва у средњовековном друштву, веза реформационог покрета с покретима политичким и социјалним, уплив католичке реакције на међународне односе, зависност управних рефорама друге половине 18 стол. од просветне философије и т. д.).

Не гледајући на то што је духовна култура доступнија општим карактеристикама него друштвени и државни живот, није могуће ограничавати се само општим карактеристикама, не прелазећи на земљиште појединих националности. Да узмемо и лутеранство са калвинизмом, који су се раширили далеко иза граница својих завичаја, ми их не можемо сматрати као факте искључиво немачке или швајцарске историје, као што је и Волтерова философија показала уплив с једне стране не на све Французе а с друге далеко иза граница Француске, — али поред свега тога, опште карактеристике културних појава треба пропратити нацртима, који се тичу појединих земаља, у којима су се ти појави изразили нарочито рељефно. (Хуманизам у Италији и Германији, просвећење XVIII стол. у Француској и т. д.).

Сводећи све што смо казали о размештају разних категорија историјског материјала по рубрикама изведене шеме, ми ћемо добити ове поставке :

1.) Факти међународне политике треба да се унесу у нарочите опште параграфе.

2.) Факти унутрашње социјално-политичке историје налазе своје место поглавито у рубрикама посвећеним историји појединих земаља, а по некад их треба скупити и у нарочитим параграфима опште садржине.



3.) Историја духовне културе треба да чини засебну рубрику, заједничку за неколико народа и са потребним допунама по појединим земљама.

Тим поставкама да додамо и ове нове:

4) У свакој појединој епоси на прво место треба изнети њену општу карактеристику, која ће, према приликама, бити или културна (на пример у епоси хуманизма) или социјално-политичка (на пример у епохама феудализма или апсолутне монархије). Тако место за опште карактеристике треба с једне стране за превлађивање светско-историјске тачке гледишта, а с друге за превагу која се даје унутрашњој историји над спољњом.

5.) Параграфи посвећени спољњој историји могу или непосредно долазити после општих карактеристика или после параграфа о појединим земљама, с обзиром на то како ће бити zgodније за појимање узајамног односа између спољње политике и унутрашње историје.

6) Историје појединих земаља у разним епохама могу и треба да се разместе таквим редом, који ће показивати већу блискост њиховог унутрашњег живота ка општим појавима епохе.

7.) У опште распоред појединих делова уџбеника треба да буде такав да би ученик увек могао видети везу између унутрашње и спољње историје, између историја разних земаља, између културног и друштвеног развитака, између претходног и потоњег.

VII.

Примерни програм уџбеника нове историје.

План који сам нацртао у претходној глави изведен је према средњој и новој историји, које се излажу у уџбенику не по земљама него по епохама. Ја сам већ рекао да састав општег плана уџбеника средњовековне историје задаје више труда него састав таквог плана за уџбеник нове историје, која се скоро искључиво занима само западном Европом. Док у средњовековној историји угледно место мора се дати и Византији са јужним Словенима и мухамеданском свету с његовом културном и политичком историјом. Али с друге стране, историја средњег века може се разделити на веће периоде кад се упореди с новом историјом, у којој се живот креће брже и у којој је узајмица између појединих земаља јача.

У овој глави ја ћу покушати да применим опште поставке изнесене у последњој глави на склапање уџбеника историје новог времена.

Да видимо прво како је распоређен наставни материјал у руским најбољим уџбеницима нове историје, који су написани у обиму гимназијског курса.

Први је од њих „Курс историје нових времена за ученике и ученице средњих наставних завода од В. Шулгина“ који је важио у шестим годинама а који се и данас прештампава, и ако је са свим застарео (1898 изишло је седмо издање.) У том уџбенику, који је доведен само до 1789, после увода, посвећеног прелазу од средњег века ка новом времену и који се занима поглавито „епохом проналазака и открића“ и „прерођајем наука и уметности“, долази излагање саме историје XVI—XVIII столећа (до 1789 г.) подељено на два периода: од Реформације до Вестфалског мира и од Вестфалског мира до француске револуције. У сваком од тих периода излагање иде по земљама, и то у првом периоду излаже се историја Германије, Француске, Велике Британије, Шпанске монархије и скандинавских држава, а у другом — Француске, Велике Британије, Германије и држава пиренејских, италијанских и скандинавских. Најзад у историји сваке главне државе закључни параграф посвећује се историји умних покрета у датој земљи за тај или други период.

(НАСТАВИТЕ СЕ).

НАШЕ НАРОДНО ПРОСВЕЂИВАЊЕ У ШК. 1901—2. ГОДИНИ.

изложио

Љуб. М. Протић

* * *

Србија је земља мала. У њој се могу уредити народне школе да изгледају као цветне алеје, све лепша од лепше, у малој а лепој градини добра и ваљана домаћина. Све незгоде, које ометају наше народно просвеђивање, могу се отклонити без велике муке, и онда би се могле народне школе пртати најлепшом, ружичастом бојом, а да при том не буде ништа извештачено, ништа претерано или неверно. Ну, пре овога ваља добро упознати наше народне школе, ваља се упознати са њиховим животом и приликама, а све то као да нам још није свима довољно познато. То је, у главном, све до данас била тајна у архиви министарства просвете.

Пре садашњег закона о народним школама слало је министарство просвете крајем сваке школске године, у јуну, нарочите људе, који су, као школски надзорници, имали да прегледају и оцене рад учитеља и успех ученика у целој земљи. Они су, по свршетку свога посла, који је брзо свршаван, подносили министарству извештаје о напредовању народног просвеђивања. Неки су од ових извештаја објављивани у Просветном Гласнику, а учитељи су говорили, да су објављивани само *леши*, то јест,

они, који школске прилике у појединим крајевима не представљају као ружне. Али је било крајева, говорило се даље, у којима су школске прилике биле неповољне, па се намерно није хтело да и то објављује у службеном листу. Како би се у овом случају мислило о напредовању народнога школовања! А већ, сумње нема, министарство је просвете чинило што се могло, да народно просвећивање све више и боље напредује.

Не може се порицати да учитељи нису имали донекле и право, јер је ван сумње да су доиста школске прилике у понеким местима биле доста тешке, и да су зато многи учитељи трпели повеће невоље. Кад су крајем школске године школски надзорници обилазили ове учитеље, често пута нису могли да верују кад им казиваху да не могу да одговоре у свему својим племенитим дужностима због разних сметња, које коче њихов рад у школи и за школу. Зато су учитељи и отпочели најозбиљније радити да се уведе стални школски надзор. Може се мислити како је морало болети одушевљене људе за добро народне просвете, какви су махом наши народни учитељи, што су пређе били остављени, тако рећи, сами себи. Стални надзорници одржавају сада целе школске године најтешње везе са школом и учитељем; они уочавају све незгоде и сметње, које сметају напредовању народне просвете. Само помоћу сталног школског надзора могу се упознати у довољној мери школске прилике и отклонити од школе све што смета правилнијем раду.

Кад је уведен стални надзор, министарство је тражило од школских надзорника не само годишње већ и тромесечне извештаје, да би се знало кретање народнога школовања, тако рећи, сваког тренутка, па да оно помогне свуда, где помоћ школских надзорника не би била довољна.

У службеном листу министарства просвете објављивани су понеки извештаји, тромесечни и годишњи, сталних школских надзорника, али ниједне школске године нису објављени сви. На тај начин шири круг читалаца Просветног Гласника, па ни непосредни радници на народном просвећивању, учитељи и школски надзорници, нису могли да се боље упознаду са народним школама у целој земљи. Не може се рећи да су се и од 1898. г. штампали само „лепши“ извештаји, и да се остало при старој пракси у овом погледу. На против за понеке, који су објављени, е пуно права могу рећи да су изнели верну слику школских прилика у извесним окрузима, јер им није била сврха да прикрију штогод; они су били потпуно истинити а нимало „лепи.“

Па ипак и ово није било довољно. По мом уверењу треба крајем сваке школске године изнети укупну слику нашег народног школовања, како би заинтересовани грађани у нашој малој земљи — а заинтересовани морају бити сви — могли знати: какво нам је школовање народне омладине; какве су прилике у којима живе и раде наши народни учитељи; шта све раде они и како раде; на послетку да ли се рентирају



жртве, које народ приноси на олтар народне просвете. Од времена на време треба све ово да прегледамо, па да изводимо закључке: иде ли се унапред и за колико; шта смета просветном напретку и како да се отклони и сузбије све што не ваља; шта спречава да се пре приближимо идеалима на чијем остварењу сви радимо, а на првом месту **народна школа**. — Ми хоћемо добре и племените Србе и грађане, хоћемо ослобођење још неослобођене браће, хоћемо добре војнике, који ће и живот свој радо жртвовати за срећу отаџбине и спас Српства, хоћемо просвећене земљораднике, који ће рационалније умети да обделавају земљу и тиме подићи економско благостање у земљи, хоћемо веште занатлије, који ће подићи индустријска предузећа и мудре трговце, који ће још више помоћи да се оснажи наша мала отаџбина од природе богата, али стицајем разних прилика и неприлика економски још сиротна. На послетку, али као прво, пре свега напред реченога, хоћемо добре и побожне људе, људе, који ће бити задахнути вером у свемогућег Бога, и који ће имати вере да се идеали наши могу остварити. Ко нема вере да се **добро** може остварити, тај за **добрим** неће ни тежити. — И све ово очекује се, на првом месту, од школе и то народне школе. И зар онда није право и преко потребно да сви упознамо живот њен! Зар неће на тај начин моћи сваки од нас да се у многим научи, и учитељ и школски надзорник! Кад сви од ње очекујемо да нам пружи лепших дана и ујемчи бољу будућност, онда, збиља, треба да нам и буде свима предмет најозбиљнијег старања и пажње. Кад пак будемо у могућности да имамо слику нашег народног школовања какво је крајем сваке школске године, онда ћемо најлакше увидети колико су оправдане наше наде у народне школе, и са колико разлога можемо очекивати да се испуне наше наде. Ми ћемо овако прилично упознати и сами себе: колика је у истини наша љубав према школи, и јесмо ли, збиља, одушевљени школом и њеним добром или је све што се говори и пише о њој и о нашој лепшој будућности само варац, којим се прикрива наш немар.

Ослањајући се на своје искуство и на рад у министарству просвете од 8. децембра пр. год. као и на извештаје школских надзорника, ја овим покушавам изнети и најширем кругу заинтересованих читалаца слику живота наших народних школа за, сад већ минулу, школску 1901.—2. годину. По свом садашњем положају ја сам и главни школски надзорник, па би и ово, што ћу овде изнети, могао бити мој годишњи извештај какве извештаје подносе окружни школски надзорници. Али, ја нисам ништа радио сам, већ сам био референт за основну наставу. Господин министар се о свему старао и наређивао, а ја сам водио рачуна да се његове наредбе извршују за добро школе и народне просвете. Он зато и зна све што ћу ја овде изнети. Стога и ја овај реферат, управо ову слику, која је верна, и ако несавршена, намењујем првенствено учитељима и школским надзорницима, а затим и свима просвећеним грађанима



у намери да се сви потпуније упознаду са народним просвећивањем за прошлу годину, јер ће то помоћи да лакше остваримо наше заједничке идеале. Ову намеру моју одобрио је и господин министар просвете. У колико сам пак ја умео извести овај посао, пресудиће читаоци, као и то да ли је један овакав рад од вредности. Међутим, ја у напред изјављујем да је ово први покушај, који треба више да наговести шта све и како треба да се ради у будуће у овом правцу, ако се у начелу призна да су овакви радови крајем сваке школске године потребни, као што ја верујем.

I

О школским зградама.

Још је закон о основним школама од 1882. године тражио да се свако мушко и женско дете, дорасло за школу, мора школовати. Али, то је и после 20 година остало само на хартији. И данас још ни половина мушкараца по селима не походи школу. Женска се деца школују по градовима. Ретке су женске школе по селима, а где их и има, школу походи мањина, већи број, као год и мушкараца, не иде у школу. По селима, у којима нема засебних женских школа, а тако је у највећем делу земље, нађе се и понеко женско дете да учи заједно са мушкарцима. То су девојчице, које су родитељи добровољно дали у школу. Из овога је јасно, да и после подужег низа година, откад је изишао први закон о обавезној основној настави, ипак се школује мањина деце, а велика већина код очију остају слепа, како би то народ рекао. Ову непријатну ствар није отклонио ни закон о народним школама од 1898. год., и ако су у њему пооштрене мере против родитеља, који неће да шаљу своју децу у школу. То неће моћи отклонити убрзо ни нови закон, који се сад спрема. Главни је узрок томе што немамо довољно школских зграда, у које би се могла сместити ни сва мушка деца, која су за школу, а камо ли и сва женска деца. Међутим, многе школске зграде, што их данас имамо, нису добре. Понеке су ниске, мрачне, влажне, мале и уопште неподесне у васпитном и хигијенском погледу, штетне су по здравље и ученика и наставника. Понеке немају станова за наставнике, па се ови грдно муче, тражећи станове у селу, али удобне, не могу да нађу, и ако их преплате. Запазио сам да су у понеким школама учионице с прозорима са две, три, па и са све четири стране. Зато се у њима никако не могу да наместе клупе, да би светлост долазила ученицима с леве стране. Лако је појмити како штетно утиче на очи ученикове светлост, која се укршта по таквим учионицама. Гдегде има учионица са прозорима, који су изнад висине ученика ит.д. Све су то махом школе, које су преправљане од других зграда и нису првобитно намењене да буду школске зграде. Оне су преправљане од какве механе, пекарнице, касапнице, дућанића, општинске суднице, црквене куће или, уопште, од ма какве приватне згра-

дице. Кад би ово било само по селима, особито по сиротним селима, онда се томе не би могло много замерити. Али, тога има и по градовима. Бедне су, можда најбедније школе у граду Пожаревцу. Да наведемо неколико редова из комисиског извештаја о пожаревачким школским зградама од 15. фебруара 1902. год. За школску зграду недалеко од гимназије вели се да светлост у њу долази кроз мале прозоре на којима су гвоздене или дрвене решетке, а кровне су стреје са великим испадима. „Зато се зими у 3 ч. по подне морају у учионицама палити петролејне лампе! Учионице су влажне и у њима се осећа задах влаге и мемле чак и онда, кад се после проветравања уђе. Учионице немају никакве вентилације осим ако се под тим не разумеју пукотине и жљебови на ломним и дотрајалим прозорима и вратима! Двориште и под учионица нижи су од нивоа улице, због чега се атмосферски талог слива у школско двориште, које није калдрмисано, и зато се образује каљуга, која се при топлијим данима суши. Због овог испаравања каљуге многа деца огрозничаве. Веома је ретко село у целом пожаревачком округу, које би и приближно овако лошу зграду имало за основну школу.“ У Пожаревцу нема ниједне учионице здраве. И околина је школе (у средини града) подешена, рекао би човек намерно, да одговара згради. Преко пута су од школе магазе и поткивачнице, откуда се целог дана разликују песме веселих радника и радница!

Рђаве су школе и у Смедереву, у којем има доста и богатих завештања и фондова племенитих грађана за хумане циљеве, а један је оставио лепих новаца да се подигне зграда за гимназију. Ну, садашњи грађани, захвални тима племенитим завештачима, још нису стигли да ту зграду подигну, већ су гимназији уступили школску зграду намењену основним школама, а дечицу из основне школе пустили су да пропадају по тескобним учионицама, које немају довољно ни светлости ни ваздуха! Ну, ваљда ће доспети некад да и то ураде. Имамо комисијски извештај и о смедеревским школским зградама од 10. фебруара ов. год., из којег исписујем две три реченице. „Соба у којој је I р. мала је; у крајњем случају има простора за 25 ученика, а у њој се уче преко 40... Двориште намењено за ова два одељења мали је троугао, у чијем се куту, који је у непосредној близини учионице, налази школски нужник. Осим тога што је двориште сувише малено за игру дечју, близина је нужника противно хигијенским прописима, јер се задах нужника осећа у учионицама, особито лети, кад се отворе прозори... Ниједна зграда не одговара хигијенским захтевима, те је потребно да општина подигне што пре нове учионице.“ (у овој су комисији били: 2. лекара, 2 инжењера, школски надзорник и 3 адвоката.)

Школским зградама не могу се подичити ни Чачак, Пожега, Обреновац, па ни поносно Ваљево. У годишњем извештају школски надзорник вели за школске зграде у Ваљеву: „Ваљево се дави у препотопским

страћарама, које никад не би могле послужити ни за становање крајње градске сиротиње, а камо ли за школе. Ниједна зграда у Ваљеву није за школу, све је страћара, крш, све је пало и склоно паду, и једини је лек све ово затворити.“

Добрих школских зграда нема ни — *Београд*. За школску зграду на Сави школски надзорник вели да би је требало затворити, толико је рђава. У Београду су узете под закуп и неколике приватне куће, за које се никад није ни мислило да ће се преобратити у школе, па зато и нису добре. Пре неколико година општина је подигла и две лепе зграде за школе, једну у Палилули а другу на Дунавском Крају, али оне нису подесне за народне школе. Оне су велике, троспратне, озбиљно начињене, ваљда, по свима техничким и хигијенским захтевима. Ну, кад су требале да се граде, није се водило рачуна и о педагошким захтевима. Велике школске зграде нису за мале ученике. У њима је теже одржавати ред; теже је деци долазити у те школе особито зими, јер је одређено да се у њих смести више ученика, који често станују и сувише далеко од школе. Ученици I и II р. морају се пењати на други, па и трећи спрат, силазити и излазити са толике висине у двориште или и за време одмора између часова остајати у учионици и по ходницима, а све то није педагошки оправдано, па ни хигијенски, све је то штетно и омета правилан рад у таквим школама. То су школе, које личе на касарне. У другом се свету и не подижу тако велике зграде, које ће више красити поједине крајеве а мање одговарати правим потребама, већ омање школске зграде за 4—8 одељења и то одвојено за мушку а одвојено за женску децу, водећи рачуна да сваки крај има своју школу, па и по две три, само ако је градски крај повећи.

Да се запитамо сад: како то да и данас још имамо мало школских зграда од којих су многе и неподесне? На ово се питање може одговорити брзо и лако само кад знамо наше општинске прилике у земљи и то не од јуче, већ још од поодавно. У нас се врло често мењају општински часници, једни одлазе, други долазе. Ко год дође, он уређује општинске ствари, па зато, ваљда, увек су остајале неуређене, а школа је свима готово сасвим споредна ствар. Што један почне за школу, други то не настави, и тако то иде непрекидно. Што се новца скупи за подизање школских зграда, то се често употреби за нешто друго, ако сасвим не пропадне, да му се не зна ни рачуна. Ако је неком селу одобрена каква преправљена зграда привремено за школу, онда та привременост траје 20 па и 30 година. У мом је селу (Азбуковици) судница преправљена и у њој отворена школа кад сам ја пошао у основну школу, а тек ове шк. године начињена је нова школа. Оваквих примера пуно има.

Интезивнијем раду око подизања школских зграда доста је сметало и то што су и правилима за подизање школских зграда тражене скупе грађевине, које се не подижу без већих материјалних жртава, што по-

Једине, особито сиротније, општине не могу да издрже. Има школских зграда по селима, које су читаве палате, какве се могу видети по највећим градовима западних држава, због којих су се грађани презадужили, па је то рђаво утицало и на околне општине, које су хтеле да граде школу. У Борчу, округ крагујевачки, чак је и нужник под школским кровом и од тврде грађе, а, у колико се сећам, нема довољно станова за учитеље!

Каткад у некој општини има и новаца и подесног земљишта за грађење школе, али се грађани не могу да сложе око места на којем треба да се баш начини школа. У Ботуњу, окр. крагујевачки три пут је излазила комисија и бирала земљиште за школу; било је гласање и пред министарским изаслаником; месни свештеник, добар пријатељ школин, поклањао је лепо место на којем би се подигла, и све то није било доста. Кад је стара школа затворена, кад је школска општина поцепана па придодата жировничкој и цветојевачкој школској општини, онда су се грађани, после године дана, сложили, и сад имају нову школу. У Прово, у округу подринском, изашла је комисија и изабрала место, ишао је после ње министров изасланик, а после њега опет комисија, у којој је био и окружни начелник, и једва је дефинитивно одлучено, где ће се школа начинити. У Пожаревцу има готов новац у штедионици, изабрато је и земљиште и г. министар је одобрио да се може откупити и на њему подићи школа; и у новој школској години могао је и овај град имати бар једну добру зграду за школу, али се није стигло, није се имало кад због избора и увођења у дужност општинских часника! У Лесковцу, у округу београдском, комисија је изабрала место, које је било најбоље и на средокраћи. Ну, месни свештеници нису били задовољни, па су се жалили и тражили поново комисију, јер су навели да имају још боље земљиште, па још и бесплатно, да село не мора куповати. Одређена је нова комисија, која је поднела извештај да јој никакво ново земљиште није ни показано, и тако су узалуд потрзати људи да виде она места, која су видели и раније прегледали.

Бржем подизању зграда за школе сметало је и то доста, што је процедура док се не отпочне зидање врло дугачка. Ваља да изиђе комисија и избере место, министарство просвете треба да одобри тај избор, и онда се акта враћају начелству да се у грађевинском одељку начини план и предрачун за грађевину: Сад се ово шаље опет министарству просвете на одобрење, а оно упути министарству грађевина на оцену. Кад ово одобри план и предрачун, враћа се министарству просвете и оно одобри грађење. Ну, пре грађења мора се држати офертална лицитација, коју одобрава министарство грађевина, и онда почиње да се гради. Ну, и ово није све. Некад се морају да држе и две лицитације, каткад грађевински одељак у начелству неће да начини план и предрачун по наредби министарства просвете, наводећи да нема кад због других служ-

бених послова, што се и прошле школске године догађало. Кад је почето да се гради школска зграда, јаве се и неоправдане оптужбе како се не ради добро и како је материјал рђав и т.д. ит.д. У Азањи су се тужили у прошлој школској години да материјал за грађење није добар, а кад су га стручњаци прегледали, нашли су да је тужба неумесна. На то су неки изјавили: „у нашем селу није начињена ниједна грађевина без парнице, еда Бога, неће се без тога довршити ни школа!“

Према свему овоме сасвим је умесно запитати се: кад ће се и на који начин доћи до добрих школских зграда, а да их буде и довољно?

Да је садашњој невољи у овоме узрок оскудица у народу, тешко би се могао преписати рецепт и наћи лека, али то није тако. И најсиротније општине да су основале пре 20 година фондове за подизање школских зграда, и да су сваке године скупљале по 200, 300 до 400 динара и тај новац давале у новчане заводе, могле би до сад подићи школе и добре и здраве, да подмире њихове потребе. Ну, стална несталност и несрећеност општинских прилика и општа небрига оних који ову ствар треба да покрећу, главни је узрок те смо и данас овако сиротни са школским зградама.

Да би се колико толико почело живље радити на подизању школских зграда и ове су године унесене у поједине окружне буџете нарочите позиције на име помоћи онима школским општинама, које школе већ подижу. Чим су окружни школски одбори видели да ће школа ускоро бити готова у некој општини, одређивана је новчана помоћ, а министарство је просвете одобравало да се иста и изда или као поклон или као позајмица, која се има вратити за једну или више година без интереса. Нема сумње ово је био мамац те су се понеке општине одлучивале да начине школу, и ако би иначе причекале још коју годину да нису рачунале на ову помоћ. У врањском округу образован је фонд у који се купи 10% по непосредном порезу, а купиће се све дотле док се свима општинама не подигну потребне школске зграде. Слично овоме било је раније у неким срезovima у којима су све школе подигнуте нарочитим среским школским прирезом (алексиначки, копаонички и још неки срезови). Морам овде да споменем и непријатну ствар да је у врањском округу, према извештајима школског надзорника а и самог окружног начелства (КБр. 2386 од 27. јула ов. год.) из фонда за подизање школских зграда утрошено преко 26.000 динара на неке друге потребе; исто то учинио је и окружни благајник округа крајинског, и тако се показало да ће школа и у будуће за поједине, који би требали да је баш живо потпомажу, остати последња ствар. Није лепо што се овај новац утрошио на друге потребе, кад је од народа скупљан да би се подигле школе у којима треба да се омладина народна просвећује, и кад народ даје и за оне друге потребе. А било би врло лепо да се штеди на другим стварима, па да се уштеђевина троши за школе. Неколике општине беху



отпочеле школске зграде у овим окрузима и дуго очекиваху да им се даде помоћ из овога фонда, али новаца не беше. Госп. министар је про свете наредио да се одмах тим општинама из врањскога округа изда помоћ, да се утрошени новац из овога фонда попуни и не троши ни на што без његова нарочитог одобрења.

Кад би се законом удесило да се школске зграде подижу из окружног школског буџета са претпоставком да се не би и онда дешавало што се десило у врањском и крајинском округу, тад би могли брже доћи до ових. Али би на тај начин морали помагати да се свуда подигну школе и они грађани, који у својим општинама имају већ добре школске зграде. То би било лепо и племенито, ако не би било право. Остави ли се у закону и даље да свака школска општина подигне себи школу, онда треба и у будуће да се сваке године у окружним школским буџетима предвиђа и извесна сума новаца на име помоћи сиротним општинама, а понеким већим, чији су грађани још и имућнији, као позајмица са обвезом да позајмљени новац врате без интереса или са интересом за време које им министарство просвете одреди. Сасвим немарљивима и незаузимаљивима требала би да држава начини школу, па да их задужи и да јој дуг отплаћује са интересом. Новац овога ради могла би држава узети од Управе Фондова а за обезбеду дуга ставити забрану на извесни део општинскога приреза, који би се првенствено наплаћивао и предавао државној власти на име отплате дуга за школску зграду. На послетку треба и даље крајње сиротне општине да помаже држава и да им начини школу о свом трошку, као што је подигла о свом трошку школу на Власини у врањском округу, доста школа ранијих година по разним местима, а сад ће помоћи подизање школе у Великом Извору, у округу тимочком, са 50.000 динара.

Да би се припреме око подизања школа упростиле, ваљало би израдити типове планова за разне врсте школских зграда (за једно, два, три и четири одељења), па их послати школским надзорницима, који ће у споразуму са окружним инжењерима одређивати према којем ће се плану подићи у појединим општинама школске зграде, а с обзиром на имовно стање грађана да одлучују да ли да нова школска зграда буде од тврде или слабе грађе. Односно избора земљишта, на којем би се имало да подижу школе, могу сасвим остати садашње одредбе, јер се овај посао брзо свршава.

Још се може допустити сиротнијим општинама да школе подижу у режији, јер то стаје мање трошка, особито кад се још грађа прибави и превуче нешто прилозима добрих људи а нешто уради и кулуком. У овом случају мора се образовати грађевински одбор, који ће се бринути о подизању школе и у своје време положити рачуна школској општини о свима издацима. Он мора још стајати под надзором школског надзорника и окружног инжењера, како је прошле школске године министарство

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

и наређивало у свима случајевима, где је одобрило грађење школе у режији.

Има и други један начин да се убрзају претходни припремни радови, ако се удеси, да се сваки план и предрачун не мора слати министарству грађевина на оцену, разуме се, ако не би било могућно усвојити да се за све школске зграде, које треба градити, израде типови. Треба ставити у дужност окружним инжењерима да на првом месту као нешто што им је најпрече морају одмах начинити план и предрачун и то бесплатно, чим то ма која школска општина затражи. Прече су школе и од путова, јер просвећеним људма требају путови, зато ваља пре свега просвећивати омладину, па ће се радије градити и путови. Сваки план и предрачун, који инжењер направи ваља слати министарству просвете да се у његовом *грађевинском одељку* прегледа. Овога одељка министарство просвете за сад нема, а требало би га установити, јер државу не би много стало а донело би велике користи. За то би било довољно кад би се поставио један инжењер, који би био референт за грађевинске послове. Ван сумње је да би се онда много брже подизале школске зграде. Мој поштовани професор, г. Бакић рече ми да ово одељење има министарство просвете у Маџарској, па ми се то допало.

Право је да сад споменем да у нас има и врло лепих и добрих школских зграда, које су често и најбољи доказ да наш народ воли школу, да хоће да поднесе и веће жртве само кад има људи, који ће умети и хтети да часно и са искреном љубављу покрену добру ствар као што је и подизање школских зграда. Треба главним путем поћи из Пожаревца ка Свилајинцу кроз моравски срез, па ће се о томе свако најбоље уверити. У овом су срезу необично добре школске зграде, све су од тврде грађе, солидно начињене и одговарају свима и техничким и хигијенским и педагошким захтевима. У истини, овај срез може служити за пример многим другим и срезовима и окрузима па и градовима, који треба да се на њ угледају. Странац би и по самим школским зградама у овом срезу морао доћи до закључка да је Србија културна и богата земља, да су људи у њој племенити и просвећени, јер воле школу и да зато отаџбина њихова мора имати све лепшу будућност.

Не треба, дакле, мислити да се сад не брину наши грађани о подизању нових школских зграда. Једино им се може замерати што се на томе још не ради онолико колико би требало.

У току последњих година, откад је уведен стални школски надзор, увећао се број нових школских зграда знатно. Тековине на овом пољу ја ћу да споменем овде, а нећу пропустити да кажем да за ове четири године негде није ниједна школска зграда приновљена.

У *Београду* није начињена ниједна нова школа. Од пре три године уноси се сваке године у општински буџет по 150.000 динара за подизање нових школских зграда, па пошто ове нису подизане, новац се сматрао



како *уштеда* и, ваљда је трошен за друге потребе. Има, дакле, и у престоници понешто као и у неким селима! Ну, сад се чине најозбиљније припреме да се што пре подигне бар још једна школа на Савинцу.

У *београдском округу* подигнуте су нове школе у Железнику, Борку, Мислођину, Бабама, Ђуринцу, Соколову, Врчину, Раниловићу, Влашкој, Зупама, Сланцима, Рогачи, Бегаљици, Барајеву, Великом Селу и Степојевцу. Ускоро ће се почети да граде у Неменикућама, Малој Моштаници, Малој Иванчи, Дучини, Остружници, Кнежевцу, Умчарима, Лесковцу, Баричу, варошици Младеновцу и Умци.

У *ваљевском округу* подигнуте су нове школе у Дрену, Орашцу, на Ушћу, Памбуковици, Попучкама, Лесковицама, Лопатњу, Брежђу, Славковици, Крчмару, Доњој Топлици, Јабучју, Делићу, Туларима; затим нови станови за учитеље у Радљеву, Бањанима, Туларима и Брежђу.

У току школске године отпочете су да се подижу школске зграде у Поћути (друга), Мионици (друга), Драчићу, Осладићу, Марковој Цркви, Брежђу (друга), Попучкама (друга) и Горњој Топлици. Спремљен је новац и грађа за зидање нових школа у Причевићу, Горњој Буковици, Грабовици, Јосеви, Боговођи, Новацима, Делићу, Јовањи (друга), Каменици (друга), Оглађеновцу и Скели.

Врањски и топлички округ. Док није уведен стални школски надзор у врањском округу није подигнута ниједна школска зграда по плану. Према извештају школског надзорника за све време, откако су ови окрузи ослобођени, у грађевинским одељцима у начелствима ових округа начињен је само један план за школу на Власини, коју је држава подигла о свом трошку. (У плану за ову школу нису пројектовани и нужници).

Интересно је споменути да прве школе у овим окрузима нису имале ни дворишта, нису биле ограђене, уза школе нема школских градина (као што је још у већини места у Србији). Сад свака нова школа има $\frac{1}{2}$ ектара земље за двориште, а $\frac{1}{2}$ ектара за школску градину, и обично по две учионице. За прве три године подигнуте су школе у Рачи, Барбатовцу, Блацу и Петровцу (топлички окр.). Доправљене су и проширене у Житном Потоку, Блажеву, Мекишу, Пуковцу и Лукову. У врањском округу нове су школе у Големом Селу, Градњи, Првонегу, Бањи, Корбевцу, Јашуњи и на Власини, Брестовцу, Бучумету, Туларима и Бошњаку. У 1901.—2. шк. години почете су да се зидају школске зграде у Врању, Прибоју, Стублу, Јовцу, Белишеву, Печењевцу. Чине се припреме и ускоро ће се отпочети зидање школских зграда у Лесковцу, Винарцу, Тибужду, Косанчићу, Медвеђи, Ораовици, Горњој Власини и Сијарини. У Сијарини има школа у којој се школују само арнаутска деца, на је потребно да се начини још једна школска зграда за српску децу, пошто је садашња мала и не може да се сместе у њој сва мушка деца, која су дорасла за школу.

Крагујевачки округ. Нове су школе подигнуте у Пласковцу, Ботуњу, Цветојевићу, Винчи, Малим Крчмарима, Великим Крчмарима, Доњим Комарицама; почете су да се подижу у Трешњевици, Вукасовцима, Јовановцу, Влакчи, Наталинцима и Брзану.

Крајински округ. Овај је округ још прилично оскудан са школским зградама, особито са зградама, које би биле сасвим добре. Пре 30 година био је у Поречу неки честит човек, срески начелник, који је засновао у споразуму са сељацима из поречког среза фонд за подизање школских зграда, кад се буде прикупило довољно новаца. Недавно је овај фонд нарастао на 50.000 дин. у злату и новац је у Управи Фондова на приплату. Кад се требало да приступи подизању школских зграда, онда други неки срески начелник после 30 г. сазвао среску скупштину и више под претњом успео те је донесена одлука да се фонд промени у фонд за подизање среске канцеларије поречкога среза, и сад је новац у Управи Фондова под овим именом! Ну, ово није смело бити, јер новац намењен школама по закону о народним школама не сме се ни на што друго употребити без одобрења министарства просвете. А како је подизање школских зграда много прече од зидања среске канцеларије, то је господин министар наредио да се донесе одлука према којој ће се новац из овога фонда моћи трошити и утрошити само на оно на што су га оснивачи и наменили. На тај начин припремљено је што је најглавније да се у овом срезу подигну што пре добре школске зграде. Иначе у овом округу подигнуте су у последње време нове школске зграде у Великој Јасикови, у Великој Каменици, Велесници, Малој Врбици, Кладушници, Уровици, Корбову, Горњанима и Танди. Учињене су припреме и већ се граде школске зграде у Подвриккој и Шаркамену, а ускоро ће се отпочети да граде у Топоницу, Плавни, Кобишници и Табаковцу.

Крушевачки округ. Нове су школске зграде подигнуте у Пепељевцу, Читлуку, Брачину и једно одељење у Каонику; затим нови учитељски станови у Каонику и Медвећи. Сад се довршује школска зграда у Падежу.

Моравски округ. У области школскога надзорника, који седи у Ђуприји, за све ово време није подигнута ниједна нова школска зграда (парафински, ресавски и деспотовачки срез), чему је изван сумње узрок и често мењање школских надзорника; сваки је био кратко време, па и што се почињало, остајало је без резултата. За ово време од 4 г. променила су се овде 4 шк. надзорника, садашњи је пети.

У области школског надзорника, који седи у Јагодини, подигнуте су нове школске зграде у Бунару, Врановцу, Главинцима, Деоници, Драгоцвету, Праћини, Барварину, Избеници и у Бачини (нови станови за учитеље); учињене су припреме и скоро ће се почети грађење нове школе у Багрдану.

Нишки округ. Подигнуте су нове школске зграде у Реснику и Д. Ђубецу; предузете су припремне мере и почеће да се граде у Манојлици, Језеру, Сићеву и Миљковцу.

Пиротски округ. Подижу се нове школе и биће скоро готове у Великом Боњинцу, Темској, Извору, Смрдану, Трњанима, Јаловик Извору, Церови, Црноклишту, Белој Води, Белој Паланци и Рудињу.

Подрински округ. Нове су школе подигнуте у Десићу, Добрићу, Накучанима, Бадовинцима, Раденковићу, Метковићу (мачванском), Месарцима, Каменици, Коцељеви, Драгићу, Драгинцу (Јаребицама), Јошеви, Лешници, Соколову (Ставе), Горњој Буковици; припреме су учињене и већ се граде зграде у Прову и Каони.

Пошаревачки округ. Овде су подигнуте нове школске зграде у Петровцу, Бусуру, Ждрелу, Малом Лаолу, Петци, Дубравици, Великом Селу, Лазници, Јасикову, Сигама, Врбници, а учињене су припреме за грађење нових школа у Бискупљу, Речици, Сиракову, Војилову, Браничеву, Буковској, Сену, Вошановцу, Рановцу, Кленовику, Жагубици, Пољани и Брзоходу.

Руднички округ. Начињене су нове школске зграде у Гукошима, Ђубићу, Прељини, Мојсињу, Бресници, а учињене припреме и ускоро ће почети да се граде у Заблађу, Ласцу, Цветкама и Врчанима.

Смедеревски округ. Нове школске зграде подигнуте су у Паланци, Дугавчини, Крњеву. Гради се нова школа у Азањи са предрачунском ценом од 75.000 д.

Тимочки округ. Подигнуте су нове школске зграде у Врбовцу, Бачевици, Подгорцу, Шарбановцу, Алдинцу, Зубетинцу, Бучју, Вратарници, Гамзиграду, Звездану, Кршљеву, Јелашници, Мариновцу, Ошљану, Жукочу. Учињене су припреме и скоро ће се почети да граде школе у Савинцу, Слатини, Злоту, Великом Извору, Бору, Брестовцу, Боровцу, Богвини, Белом Потоку, Валеvcу и Оштрељу.

Ужички округ. Нове школске зграде начињене су у Равнима, Шлиновици, Љубишу, Пилици, Радановцима, а припремљено је све за зидање у Сирогојну, Рогачици, Чајетини и Кремнима.

У Чачанском округу за све ово време није начињена ниједна нова школа, а доста их је старих затворено, јер су постале неупотребљиве. У Чачку је порушена школска зграда, и почеће се ускоро да зида нова. То ће бити прва школа отада је сталнога школског надзора.

Што су школске зграде у споменутиим местима подигнуте, част и хвала припада на првом месту грађанима, који су, одушевљени љубављу према школи, поднели материјалне жртве. Али, нема сумње да у томе имају заслуге и школски надзорници и добри учитељи, који су у споразуму са појединим истакнутим грађанима у општини покретали и

руководили пословима и успели да се грађење убрза и добију што пре боље школске зграде. Није потребно спомињати, који су школски надзорници били вреднији у овоме послу, али ми је дужност именовати само неколике њихове помагаче.

Од свештеника одликовали су се: *Милан Радојковић* намесник млавски из Петровца (окр. пожаревачки); *Радоје Петровић* из Бунара (окр. моравски), *Мих. Поповић* из Бачине (окр. моравски); од грађана: *Станоје Буртановић*, неписмен сељак из В. Врбице (окр. крајински) узајмно је 1000 дин. без интереса школском одбору и тако помогао те је довршена школска зграда у Кладушници; он нуди зајам без интереса и осталим оближњим општинама за подизање школских зграда; *Милосав Богдановић* председник из Петровца (окр. пожаревачки), *Милија Миловановић*, трговац из Бачине (окр. моравски), *Василије и Андра Парађанин*, тргов. из Пољне (окр. моравски), *Јоксим Јевтић*, председник из Багрдана (окр. моравски); *Никола Поповић*, шк. благајник у В. Боњинцу; а од учитеља: *Стојан Петровић* из Темске (окр. пиротски) и *Тешман Николић* из Бучја (окр. тимочки). Школски одбор из Бучја сазнао је да је учитељ Николић тражио премештај, па је упутио молбу г. министру просвете, којом моли да се учитељ не премешта, јер је, вели, помогао те је школа начињена, па ће требати селу и за многа друга предузећа, која ће се моћи извести његовом помоћи. Узгред да споменем да би било веома лепо, кад би оваквих молби пуно било, њих би било врло лако испунити и тако учинити много доброга и школи и учитељу и селу и општини.

(НАСТАВИТЕ СЕ).

УЗРОЦИ НЕРВОЗНОСТИ У УЧЕНИКА

ОД

ПРОФЕСОРА Д-РА А. Крамера

Овде се неће говорити о узроцима нервозности у ученика, који потичу из школе, него само о оним узроцима, који су ван школе.

За последњих 15 година писано је много о овој теми, али понајвише о оним узроцима, који леже у самој школи. *Westphal* и *Virchow* дали су 1883. године мишљење о питању преоптерећености у школи с тим закључком, да ова ствар још није сазрела, да би се о њој могла донети коначна одлука. Тада већ беше много података, нарочито од многих психијатора, па ипак се није могло са поузданошћу утврдити, колико је школа узрок нервозности у деце.

Деветнаести се век назива нервозним, те за то није чудо, што има и нервозне деце. Ми не верујемо као и *Wildermuth*, да је нервозност

код деце знатно порасла, већ смо уверени, да је било локалнога растења нервозности код деце у већим варошима.

И из овога се може извести закључак, да није само школа узрок, као што неки тврде, *већ да мора бити и других узрока, који су ван школе, а производе нервозност.*

Свакојачко је потребно да упознамо ове узроке, јер као што ћемо видети, читав се низ ових штетних момената може избећи.

Шта разумемо под нервозношћу, а нарочито под нервозношћу у деце?

Најпре морамо поменути једну ствар, коју лајници никако не познају, а често је не познају ни поједини лекари.

Нервозност није болест самих живаца, нарочито периферних спољних живаца, као што то лајници мисле, него је мозак тај орган, чија је болесна, поремећена функција узрок нервозности. Па ипак нервозан човек још није душевно болестан, као што и човека, који има кијавицу не можемо сматрати као болесника у најужем смислу те речи.¹⁾

Али ипак нервозност прелази полагано у област правих душевних болести. Узрок је нервозности ослабљене појединих функција мозга. Мисли се, да то зависи од промена у измењивању материја.

Реч нервозност обухвата хистерију, неурастенију и праву нервозу.

Главни је симптом *неурастеније*, по *Möbius*-у, умор који је болесно појачан.

Хистерија је психична слабост, и то поремећај представа. При овој болести рад је представа веома лабилан, те на њега врло лако утичу спољни и унутрашњи утисци. Како *Jolly* каже, овде се узима повећана машта са увећаном афективном и рефлексивном узбудљивошћу. Што год хистеричан човек замисли, то лако прелази у извесност и без његове свести, и тако постају нејасни болесни симптоми, н. пр. појаве узетости.

Дакле за *нервозност* у ужем смислу остају само још они случајеви, где се појаве хистерије и неурастеније мање показују и где има лакших поремећаја у раду живчане системе, али без познатих живчаних или душевних болести; н. пр. ненормална раздражљивост, хипохондрична диспозиција, плашљивост итд. (*Möbius*).

Најпосле би дошла четврта група, са својим јасним, т. зв. дегенеративним симптомима (изоловано мицање, насилна стања итд.) и сваковрним израженим психичким ненормалним појавама, као претечама доцније душевне болести. Ту би требало рачунати људе са више или мање лакшим урођеним интелектуалним дефектима.

А како ће се те појаве код детета обележити?

¹⁾ По *Virchow*-у је болест живот у ненормалним погодбама са карактером опасности. Код болести, које су резултат поремећаја функција мозга, код нервозности и душевне болести није толико живот у опасности, колико социјална страна живота, јер је болесник неспособан да управља својим пословима или долази у сукоб са казним законом. Ова је опасност код нервозних људи са свим мала или је једва и има.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

По *Emminghaus*-у дете нема равнотеже психичких функција, што се пак код одраслог човека претпоставља. Дете мора да стече представе, које код одраслих означавају знање. Оно мора да научи да згодно употребљава знања, која свакога дана умножава, те тако да стече способност мишљења у апстрактним појмовима.

Према томе, *неурастенично дете* пре ће се уморити но остала деца, јер не може довољно да концентрује пажњу; оно не може да прати предавања у школи, јер му брзо ослаби моћ пажљивости и схватања. Да је то тако, показује нам искуство са наставом првих часова. Успех је наставе био много гори него доцније, пошто је настава почињала доцније, када су се деца добро испавала. Овај умор, који је дошао од недовољнога спавања, смањило је моћ схватања. Сем тога поступно опада и способност за рад ученика, после неколико часова наставе, те се с тога тражи, да по подне и не буде предавања.

Код *хистеричне деце* нема јасне слике болести, као и код дечјих психоза. Пошто дете мало има представа, поремећаји се више јављају на телесној страни: ту има узетости, болова, грчева итд., који се простиру само на неке делове тела (*Brunns* и др.). С духовне стране може се опазити само већи детињи егоизам са болесном тврдоглавошћу, појачаном раздражљивошћу и наклоношћу за лагање.

Ретка су *чисто нервозна деца* у горе означеном смислу; већином налазимо симптоме хистеричне и неурастеничне (помешане). У детиње доба појављују се и сваковрсни нервозни симптоми, који се морају узети као дегенеративни, или се већ у детињству опажају поједине појаве, које се истичу тек у доба пубертета или при доцнијој душевној болести.

Ретки су и они случајеви, где *нервозност* код *деце* не показује ни хистеричне нити неурастеничне симптоме и где су искључени са свим тако звани дегенеративни симптоми. Увек је сумњиво код сувише велике живости или сувише великог снебивања, плашљивости, страха и других појава, да ли у таквим случајевима није већ изражен *дегенеративан* карактер. С тога би било згодно, да се 3. и 4. група по *Koch*-у схвати заједно у изразу „слаба деца“ (*Säuger*).

У *првим годинама живота* дете изванредно добро и много ради, учећи да схвати утиске из спољнога света, као и то, да овлада својом хотимичном мускулатуром, т. ј. учећи да разумева чулне утиске, да говори, да трчи и да се креће. Мозак расте у првој години живота од прилике за једну трећину, а доцније, све до потпуне зрелости, за још једну трећину.

Када се пореди мозак детињи са мозгом одраслога човека, види се, да је детињи мозак много више испуњен крвљу, и за то су утисци у њему много нежнији и лакше се примају. Кад се пореде оба мозга микроскопски, види се, да су са свим неразвијени или су само недовољно развијени они делови мозга, који служе вољним покретима као стазе, и



они делови, које сматрамо за орган свесних радњи, а то су нервна влакна и ганглијске ћелице. Дакле možдана кора у новорођенога детета може се сматрати као неисписан лист.

Према овим чињеницама мора се човек чудити, како при овом нежном организму детињег мозга има сразмерно мало поремећаја, а при раду, који дете врши. Али ипак мора бити, да је животна енергија „нежнога“ детињег мозга велика.

И ако су узроци, који могу изазвати нервозна стања код деце, тако различити, могу се поделити на две велике групе, на:

I. *Унутрашње, ендогене;*

II. *Спољашње, егзогене узроке (Sommer).*

Ми ћемо се држати ове поделе због лакшега прегледа, и ако се природа, живот и дотични случај не могу лако уврстити у ову поделу, тако да се код неких лица у исто време може наћи ендогених и егзогених узрока.

У опште је погрешно, нарочито код душевних и живчаних болести, да се као једини узроци болести сматрају само оне штете, које највише падају у очи. Ако се то тачније испита, ствар се обично покаже друкчија.

Разуме се, да ће егзогени узрок много лакше и трајније утицати, кад већ има и ендогенога узрока. Даље је велика погрешка, као што то *Hitzig* с правом наглашује, кад се код нервозних и душевних болести, које су у свом психичком саставу исто тако променљиве, као и у телесном изгледу, изводи закључак: једнаки узроци, једнака дејства. Баш услед ендогених радњи, од којих зависи психичка променљивост, поједине индивидуе реагују на поједине узроке на врло различан начин, и то не само у степену, него и у врсти појава.

Међу *ендогене* узроке долази у првој линији *наследна диспозиција*.

Ми сматрамо, да онај човек има наслеђену диспозицију за душевне болести, чији су крвни сродници имали живчане или душевне болести. У наследну диспозицију треба разумети и то, ако су родитељи били одани пићу или морфијуму, или су се служили другим каквим отровним средствима у толиком степену, да им је то здрављу шкодило.

Говори се о *директној наследној диспозицији*, ако отац или мати или обоје имају знаке живчане или душевне болести. Под *индиректном* наследном диспозицијом разуме се, када су те болести имали удаљенији сродници, као дед, баба, сестре и браћа итд.

Најопаснија је *директна наследна диспозиција*. И индиректна наследна диспозиција може имати исти штетни утицај, ако је већи број крвних сродника био болестан, н. пр. дед, дедин и очев брат. Овај је утицај још јачи, ако је било болести у материној или очевој линији, а нарочито ако уз то има и директне диспозиције.

Ну степен опасности наследне диспозиције не управља се увек по овом закону.



WWW.UNILIB.RS

У
Н
И
В
Е
Р
З
И
Т
Е
Т
С
К
А

Б
И
Б
Л
И
О
Т
Е
К
А

Да би човек с наслеђеном диспозицијом постао у јачем ступњу нервозан или да би постао душевно болестан, потребно је да има још и других, већином егзогених, узрока. Ако су егзогени узроци врло важни или врло многобројни, онда ће се, разуме се, и при лакшој наследној диспозицији пре појавити болесно стање.

У новије време постала је као мода по новинарским подлисцима, по романима и позоришним комадима да се расправља наследство диспозиције и тако зване дегенерације, која је с тим у вези, и то на врло претеран и тенденциозан начин. Према томе боље би било за таквога човека да није ни рођен, или да је по обичају Шпартанаца одмах по рођењу бачен у Тајгет, јер он безусловно мора бити или душевно болестан или злочинац. А свакога дана видимо, како утичу на лајике претерана тврђења те врсте. Он распитује има ли каквог ујака или тетку, која је била нешто необична или нервозна, па онда и на самом себи толико тражи, докле не нађе „нешто ненормално“ и мучи се мишљу, да ће и он једнога дана *морати* душевно оболети, те неки пут на тај начин стече путем самосугестије свакојаке психопатичне симптоме.

Тачнија истраживања новијега времена показала су нам, да те ствари друкчије стоје. До сада се увек водила само статистика наследства код душевних болесника и дошло се у томе до врло различитих резултата. Противна проба са здравима није никад чињена. То је у новије време учинио *Jenny Koller*.

Док је код душевних болесника као просечни проценат наследне диспозиције између 80 и 50 процената, по *Koller*-у код 370 здравих, који су испитивани, нађена је та наследна диспозиција код 59 процената, и то 28 процената директнога и 26 процената индиректнога оптерећења.¹⁾

Половина је дакле душевно здравих са наследном диспозицијом. Из тога излази неизбежни закључак, да човек са наследном диспозицијом *не мора* бити душевно болестан.

Свакако смо дужни *по могућности сачувати децу, која имају тежку наследну диспозицију од могућих даљих опасности.*

Често се не пази довољно на ону опасност, која прети директно оптерећеној деци од штетнога утицаја, који душевно болесни или јако нервозни родитељи имају на своју децу. При лакој примљивости детињег духа буди се лако и примљена диспозиција. Најпосле ако чести призори и не чине више неки особити утисак, ипак се може са свим несвесно изазвати наклоност за сличне призоре.

У том погледу најгоре дејствује утицај матере, који се већином тешко или никако не може уклонити.

¹⁾ К томе долази још 4.9 процента колатералнога оптерећења.

Код душевних болесника говори се у таквим случајевима директно о психичкој инфекцији и индукцији.

У многим случајевима наследно се оптерећење не показује и с њим диспозиција за душевне и нервне болести ни у телесном развиту, ни у психичкоме понашању.

Истина покушало се, да се нађе знак оптерећења и дегенерације у сваковрсним аномалијама тела, у тако званим знацима дегенерације. Али тачнија истраживања и објективно испитивање показали су, да ти знаци, ако их има у већем броју, могу указивати и на нервозну диспозицију, али не морају, т.ј. не могу се отуда изводити поуздани закључци.

Могу наступити врло неповољне последице за дете, ако је оно зачето у *пијаноме* стању родитеља. Чак се тврди и то, да отуда произлазе идиотска деца, која се налазе у појединим фамилијама поред многобројне здраве деце (*Morel* и др.). Ну ми нисмо видели још ни једнога чистога случаја и уверени смо да при том морају играти улогу и нека диспозиција и други моменти. Кад би онако било као што се тврди, онда би у нашој отаџбини, где се алкохолно пиће много употребљује, морало бити много више идиотије.

Наследна диспозиција може се појавити и *за време ембрионалног развитака*.

Томе може допринети тешка болест матере за време трудноће. Овамо долазе и конституционе болести матере н. пр. сифилис, дијабетес, туберкулоза итд.

Ту долазе и психички штетливи утицаји за време трудноће, као јака престрављеност, жалост и бриге.

Сви ти штетни утицаји у толико опасније дејство имају, ако је мати већ диспонувана, нервозна или душевно болесна, док здрава трудна жена може да поднесе и већи душевни потрес, без штетне последице за дете.

Још ћемо напоменути, да се баш код жена образованијих сталеза често *за време трудноће* развије *хистерично стање*. Та стања с последицама не треба узимати сувише озбиљно, него их треба кроз девет месеца мирно сносити.

По *Morel*-у могу са свим непознати локални утицаји произвести психопатичну наклоност, као што тога има у пределима где има много кретена и људи са гукама. И у неким пределима, где влада наступна грозница, рађа се више нервозне и слабоумне деце, ако су родитељи за време зачећа имали грозницу.

Тако је исто појмљиво, да могу бити диспонувани за нервне болести у вишем или нижем ступњу потомци оних родитеља, који годинама живе у рђавим социјалним околностима, где нема довољно ваздуха, светлости и хране.

Према свему овоме може се у опште рећи: ако су родитељи трајно оштећени у својој снази и своме здрављу, онда се може очекивати, да



ће деца бити мање способна за отпор према болестима. Ако у родитеља има психичких (нервозних) поремећаја, онда ће и код деце бити мања способност отпора у психичкоме (нервозноме) погледу.

Разуме се, да су штетне последице слабости у родитеља тим веће, што је већи њихов број, и што оне јаче дејствују.

Дакле видимо, да дете и пре свога рођења може бити изложено великоме низу опасности, и да те опасности могу постати више или мање интензивне диспозиције за нервозне и душевне болести. Ну ми нисмо у стању, да то увек уознамо.

То се потврђује и у литератури о хистерији у доба детињства. Готово у свима наведеним случајима говори се о наследним диспозицијама. *Jolly* и други виде у наследној диспозицији важан моменат за постанак дечје хистерије.

У томе можемо видети паралелу, што при кратковидости ученика игра велику улогу наследна диспозиција (*Schmidt-Rimpler*).

По томе се може разумети, *за што такво дете постаје лакше нервозним, када дође у школу.*

К томе долази још и то, да дете у годинама од рођења до школскога доба, па и за време школовања може бити изложено и даљем низу опасности, које могу изазвати нервозно и психички ненормално стање.

Те опасности, којима ћемо се сада занимати, представљају *егзогене узроке.*

У првоме ћемо реду овде посматрати *дечје болести.* Ту подразумевамо читав низ инфекционих болести: богиње, шарлах, дифтерију и др. И инфлуенцу и пнеумонију посматраћемо у неким случајима исто тако као и инфекционе болести стомака у одојчета.

И ако деца у опште реагују великом грозницом и лако делирују, ипак већином преболе те болести без сталних штетних последица по њихово здравље.

Не узимајући у обзир интензивност болести у појединим случајима, као ни особени карактер неких епидемија, и код поједине се деце може познати велика разлика како она реагују на грозницу психичке врсте. Нека деца лако делирују и при мањој грозници, а друга су томе наклонена само при високој температури. Може бити да овде играју улогу и чисто токсични узроци, који леже у инфекцији, али извесно зависи то и од диспозиције, која долази од више или мање ендогених узрока. То исто важи и за грчеве код поједине деце, нарочито при болестима органа за варење.

Што су више родитељи забринути за своју децу, тим ће горе поступати према њима за време нервозних болести.

Дете је у грозници апатично, те мора имати мира. Али врло често бива противно томе; детету се међу играчке на кревет, дуна се и бубња се, и дете се мучи дотле, док се не почне смешити; кад грозница по-



пусти, онда се то још у већој мери понавља. Дете је плачљиво и раздражљиво као и одрастао човек после грознице, али забринути родитељи, тетке и бабе не одмичу се од његова кревета, него га забављају. Услед тога дете изгуби потребан мир при опорављању, нема мира у кревету и устаје сувише рано. Тога ради малаксалост траје дуже него што би требало. Ова се малаксалост при готовој диспозицији јавља у нервној области. Дете остаје дуже но обично ћудљиво, раздражљиво, рђаво спава, трже се иза сна, невесело је и нерасположено. При правилном поступању ова стадија опорављења трају између 3 до 14 дана, а под неповољном погодбама може се оно продужити и више месеца.

Даље, врло је штетно за децу ако сувише рано за време и после опорављања од акутних инфекционих болести морају ићи у школу. Ако су то даровита деца, онда се родитељи обично не брину, и допуштају деци да се бар толико опораве, те да не морају сувише рано ићи у школу.

Али ако деца тешко напредују, онда је погрешно што се сувише рано шаљу у школу. Она долазе изнемогла у школу; па ако им је већ пре болести тешко падало да уче, сада им је то још много теже. Мозак, који је услед болести ослабио, може само полако да реагује, а ако се сувише напреже, онда се може на ново оштетити. Томе је последица продужавање нервозне малаксалости, која може неки пут и трајно да оштети централну нервну систему.

То су опасности, које могу снаћи децу, ако те акутне инфекционе болести немају компликација, дакле ако нормално теку.

Али поменуте болести могу и директно штетити централну нервну систему. Оне се неки пут компликују са запаљењем мождане марамице, са катаром средњег уха, који доводе до апсцеса у мозгу, и са запаљењем супстанце мозга и мождине и периферних живаца (Polio-encephalitis, узетости при дифтерији, кореа итд.).

Овде није место да наводимо све те компликације. Само толико морамо поменути, да штете за централну нервну систему каткад доводе собом и трајне оштећености. Последица томе већином је спречавање развитака мозга. Дете заостаје у свом духовном развитуку. *Психички поремећаји*, који дуже трају, везани за акутне инфекционе болести, долазе ретко и то редовно при готовој диспозицији за то.

Па и епилепсија, која неки пут долази после тих болести, и неки случајеви корее и друга нервозна стања зависе мање од претходне инфекционе болести, а више од наслеђене диспозиције.

Даља група узрока, који могу произвести нервозно или душевно ненормално стање у деце, може доћи од *физичке и психичке трауме* или од обе заједно.¹⁾

¹⁾ Физичка траума т.ј. позлеђеност, означава убој, ударац, пад итд.; психичка пак траума означава страх, плашњу итд.

Што се тиче првога узрока, *физичке трауме*, детињи организам може изванредно много да издржи у том погледу. Ове трауме, н. пр. дуготрајни притисак, пригњеченост дубање на извесним местима, може дете имати још за време рађања, без редовних штетних последица. Ми још мало о томе знамо и можемо само толико рећи, да је утицај при том врло насилан, кад се отуд појаве штете, и после да већином у таквим случајима има већ готова нека диспозиција.

То исто важи за штетни утицај дуготрајне асфиксије (недостајања дисања), која се неки пут јавља код новорођенчади (Wulf, Winkler и други).

Трауме, па и трауме на глави, којима су деца изложена услед удара, бијења или због пада, тако су многобројне и честе, да се мора и овде узети, да их наслеђена диспозиција и друге околности спасавају, те људи услед тога не постају ни психично абнормни.

Дајик тражи за свашта одмах узрок и не поступа критички при тражењу узрока, па ипак се умири, када нађе ма какав узрок. Такви се узроци често придају и трауми. Сродници често нису у стању да изнађу тачно како се траума догодила или они представљају трауму као тако незнатну, да је и не сматрају као узрок.

Код здраве деце и при јакој диспозицији треба поклонити пажње у етиолошком погледу нарочито оним траумама, које имају знаке потреса мозга (Commotiocerebri), ма да се и у таквом случају не мора појавити дуготрајно нервно стање.

Слично стоји и са етиолошким значајем *психичке трауме*. Изненадно престрављење, страх и плашња веома различито дејствују на постојећу диспозицију према наглости и интензитету дејства. Као што се дете по могућности чува да не падне, да се не удари или повреди, тако га исто треба чувати и од тих опасности. То бива најбоље згодним наговарањем. Познато је да су поједина деца врло плашљива, па ипак се поступним и смишљеним психичким утицањем може та страшљивост мало по мало да уклони. Како на децу све лако утиче, то се страх у њих може произвести и неразумним понашањем околине, причама о ђаволима и страшилама итд. Дешава се да поједина деца такве приче распростиру, и на тај начин читав разред доводе у узбуђено, ненормално стање.¹⁾

Ако дете није примљиво за страх, онда га страшни догађаји не узбуђују као и одрасле људе. Треба само да се сетимо извештаја о несрећним случајевима, о ратним догађајима итд. Познато је и то, да су деца пролетаријата навикла да не виде ништа особитога у наступима беснила пијаног оца и у свакодневној тучи између оца и мајке.

¹⁾ О овим хистеричним стањима која сналазе читаве разреде нећемо тачније да говоримо, јер то спада у школске психичке инфекције, а ми њих не третирамо овде.

Према примљивости за утиске страха, цени се и штетност ових момената, који га производе. Примљивост зависи од степена наслеђене диспозиције, и од појачане способности примања, коју је околина произвела у детињем духу.

Од великог је утицаја и понашање околине, пошто је дејствовала физичка или психичка траума. Ако забринути родитељи или други сродници сваки час питају дете: како ти је, или, ваљда те ништа не боли, јеси ли при свести, боли ли те глава, можеш ли добро да крећеш ногама и рукама? итд., тада се могу лако изазвати хистерични поремећаји чисто сугестивним путем. Тако смо видели да је на тај начин код једнога ученика постала узетост ногу услед неколиких лаких удараца по стражњем телу, али при том није било узетости бешике и дебелог црева. Ова узетост је лако одстрањена згодном сугестијом уз помоћ лаке електричне струје.

У вези је с овим питањем, да ли се препоручује са медицинско-психиатриског гледишта бијење деце.

И ако се може узети, да потпуно здравоме детету ништа не шкоди умерена телесна казна, морамо признати, да му и не помаже. Али нервозном, плашљивом, страшљивом детету извесно шкоди. Није редак случај, да сувишна стега родитељска са безобзирним бијењем децу потпуно застиди, те им одузме ону природну радост, а неки пут их нагони и на покушаје самоубиства. Ако има нервозности или диспозиције за то, онда услед лаког сугестибилитета дечје душе стање се у таквог детета погоршава.

К томе долази још, да бијење редовно бива у афекту, па се бије и кад не треба, а не бије се, кад би, по мишљењу приврженика телесних казни, то било на свом месту.

Бијење у афекту, које се изражава на лицу извршиоца, увећава још страх у детета које је нервозно или наклоњено нервозности. Даље треба имати на уму да кад се за обичне погрешке дете редовно бије, онда се казна мора појачавати. Познато је, да се многи здрави дечаци могу потпуно навићи на неку количину батина. За време бијења они се страшно деру, а после се томе смеју. У породици једнога лекара за душевне болести редовно су тукли децу за обичне погрешке. Томе је резултат био, да су деца међу собом овако говорила о томе: „Отац је данас опет чинио насиља“.

Нећемо о томе говорити, да ли телесне казне у школи имају вредности, али по нашем медицинско-психиатриском мишљењу, оне и здравој деци више шкоде но што користе, а за *нервозну и заосталу децу само је од штете*.

Према поступању *Л. Мeуeр-а*, у Немачкој се душевни болесници не кажњавају, па ипак се бољи успех постизава, него ли при употреби ма каквих казни. Па и код злочинаца може се проћи без телесне казне;

па зар онда није могуће да се и код деце једном изостави то средње-вековно средство! Ово је тим пре потребно, што болешљива деца могу бити тиме јако оштећена. Сад већ има много људи, који у младости нису никад бијени, па ипак се ништа не разликују од оних, који су редовно тучени. А с друге оне стране има велики број таквих, који су добили доста батина од стране родитеља, па им то ништа није помогло.

Већ је речено да је веома лако утицати на деце представе. Ако се при том правилно поступа, онда неће бити тешко да се у детету развију етичке представе. Батине неће никако помоћи оном детету, које је заостало или које из других разлога тешко схвата, те дакле још нема потребног развитка мозга или има пролазни поремећај функције мозга.

Напротив болесни мозак тешко се штети тиме, кад се мора преко мере напрезати. Свакоме је познато, да слабо обдарено дете баш онда не успева, кад му се много задаје. Најпосле наступи потпун застој у његовоме духовном развитку.

У новије је време опажено, да се *израштаји у носу*, који отежавају дисање кроз нос, често налазе код духовно заостале деце, и да, кад се они уклоне, интелектуално се стање поправи. Ну претерано је тврђење, да су те вегетације узроци идиотије, јер има деце, која, и пошто се уклоне ти израштаји, остану идиоте, као што има друге деце, која се после тога у интелектуалном погледу нормално развијају.

Пошто је ова операција обично безопасна, треба је у сваком случају извршити.

Важан је узрок за нервозност деце и тај, што се нарочито деца из бољих сталежа васпитавају у *незгодним и рђавим околностима*. Може бити, да здрава деца при том неће страдати, али слабуњава ће сигурно бити оштећена.

Утицање на детињу нервну систему почиње већ ускоро после рођења. Свако, ко дође у посету, мора видети и дете, хтео не хтео. Тако се дете свакодневно често буди из свога сна, а спавање му је у прво време врло потребно.

Кад је дете већ толико порасло, да је преко дан подуже будно, онда родитељи, нарочито с првим дететом, овако поступају: Излажу га сувише дражима светлости и звука, које због свога интензитета нису ни мало пријатне, услед чега наступају прекомерна раздражења. Раздражено дете хоће да „забаве“ новим дражима, док здраво дете, које се не узнемирује на тај начин, мирно лежи у својој колевци и забавља се оним, што му случајно дође до чула.

Дође ли пак време проговарања, тада настају нова мучења. Од јутра до мрака говоре се детету дотични слогови, да би дете што пре могло рећи мама, тата. Дете нормално проговара и само кад му се нервни апарат за говорење развије, и онда лако и са свим случајно изговара прве гласове. За то није потребна дресура, која бива увек на



штету осталогa хармонијскогa развитка. Прерано и јако напрезање говорногa апарата може бити од штете по целокупни духовни развитак. Прерано зрело дете не мора се одликовати у доцнијем животу особитом интелигенцијом, него чешће бива противно томе.

Деца много страдају од родитељске сујете; често бива да се у вече сакупе пријатељи у кући, па им се показују у вече деца при сувише јакој светлости у кревету.

Та сујета натерује родитеље и на то, да децу спремају за школу, како би у њој били најбољи ученици. Ну то се често свети, да дете доцније тим мање успева. Ако се сувише много обучава необдарено дете, онда може за неко време у вечему и да се одликује, али то се често дешава на штету осталогa хармонискогa духовногa развитка. Централни се нервни систем брзо умори.

Ту опште познату чињеницу илуструје једна *Hebel*-ова прича: „Један је дечко био нагнат, да већ у 9. години учи о саставу и раду парне машине, и то је морао сваки пут пред другима показивати. То је ишло тако неколико година. Дечко је бивао све старији и старији, и осим објашњења о парној машини није више ништа ни научио“.

Нама је познат један човек од 28 година, који није могао да положи ни један испит и није му полазило за руком, да ради никакав самосталан рад. Исти је као дететом испред других далеко био измакао и већ у 9. години питао је једногa пријатеља преда мном: „Шта ви цените више: Шилерове „Разбојнике“ или Гетеова „Геца од Берлихингена“?“

Из истих разлога родитељи врло рано шаљу своју децу у школу. Већином то не може шкодити детету, које је у сваком погледу добро развијено. Али ако је дете телесно заостало и ако се душевно споро развија, онда је сваки месец доцнијегa поласка у школу за њега велика добит.

Родитељи греше много и код старије деце. Деца морају све радити. Без икаква обзира на њихов телесни састав и на њихову обдареност или необдареност, поред школске наставе морају имати још и приватне часове за учење разних вештина. Деца се излажу у базарима као живе слике, а употребљавају се и за играње, и то ноћу, што их јако узбуђује.

Често су претеране и забаве и увесељења, која се деци пружају (н. пр. дечји балови до позно у ноћ: сувише често посећивање позоришта итд.).

У опште се мало пази на то, да деца *довољно спавају*, а њима је спавање врло потребно. Да се не иде далеко може се слободно тврдити, да и недовољно спавање може бити узрок нервозности у неке деце (*Löwenthal* и др).

У доба *иубергета* поступа се према деци често као и према одраслима, без обзира на њихов ступањ развитка, те често учествују у гледању позоришних представа, које само чулност буде.

Родитељи, васпитачи и учитељи слабо обраћају пажњу на значење пубертета, и ако је пубертет важна етапа у нашем развоју, а неуролози и психиатри увек опомињу, да у то време може бити опасности за духовни развој, нарочито код слабуњаве деце. Баш је у доба пубертета потребан брижљив надзор деце у погледу њиховог нервозног стања. Необично понашање у доба пубертета и заостајање у школском раду не треба сматрати као поквареност и као леност, него треба pazити на то, да није наступио застој у духовном развоју услед спречавања развоја мозга, као што то бива код наследно оптерећене деце.

Може се и опростити, што сиротнији сталаци воде собом децу у позоришта и на концерте, јер их немају на коме да оставе код куће. Ну нико не може тврдити да је то корисно.

Врло је опасно *лечење* нервозне деце, које предузимају сами родитељи као лајици употребљавајући природна лечења, вегетаријанство, претерану употребу топле и хладне воде и свакодневна телесна вежбања до малаксалости.

Има још више таквих опасности, које долазе од рђавог васпитања и неге родитељске, ну о том се не може овде говорити у појединостима.

Само још једно да напоменемо, да је, са свим природно, детињи нервни систем у великим варошима изложен великом броју опасности, У великим варошима искуси дете идући у школу за један дан више, него дете у малој вароши за целу годину. То вреди и за одрасле.

У новије време лекари су с правом почели да захтевају, да се деца не дају *алкохолна пића*, (Madden, Gross, Tuzcek и др). Желети је, да сви за њима пођемо

И ако се не може у опште тврдити, да редовно уживање мале количине вина или пива мора бити штетно по дете, ипак је извесно, да је алкохол штетан за дете, које је наклоњено болести. А да ли је дете наклоњено болести није лако оценити, ако болест није изражена.

У напред се не може знати, како ће деца реаговати на алкохол и за то треба избегавати да га редовно пију.

И *онанија* се сматра као узрок дечје нервозе. Ну према ономе што се до сад сазнало, онанија нема толико важности, као што се обично узима. Онанија се у лаичким круговима обично прецењује. Томе је припомогла и литература, која о томе говори. Боље је да се о онанији што мање пише и говори.

Онанија која се појави пре почетка пубертета, није узрок болести, већ је болестан симптом, знак ненормалног развоја. Није ретка пролазна онанија, која се јавља за време пубертета и нема тако опасан значај какав хоће обично да јој се прида.

Говор о онанији пред децом може бити штетан, јер им обраћа пажњу на то. А за време пубертета потребно је надгледање и објашњење опасних последица од онаније.



WWW.UNILIB.RS Завршујући овим говор о узроцима нервозности код деце, напоменућемо, да има још много опасности, које долазе од узрока ван школе.

Штетни утицаји за живчани систем код деце врло су различни. Неки од њих могу бити и незнатни, али кад су интензивни, нарочито кад се комбинују са другим, могу бити опасни. Један једини узрок може се сматрати као етиолошки моменат само тада, када су искључени сви други штетни утицаји. У том се тешко може успети. Кад се више момената састану, може се разумети зашто деца са једним истим узроком различито реагују.

Из овога што је до сад речено види се јасно, да деца и ван школе могу бити изложена читавом низу опасности, које могу изазвати нервозна стања. Пошто и данас има људи, који и после дугога школовања не постану нервозни, мора се узети, да именује опасности играју знатну улогу при постајању нервозности у детета.

Ако већ и има неке нервозности при ступању у школу, онда ће школа то патолошко стање још и увећати.

Најгоре пролазе при том она деца, која су духовно заостала. Учитељ не може да индивидуализује у препуњеном разреду, с тога се и према таквој деци поступа као и према нормално развијеним ученицима. И због она се и сувише напрежу, те још више ослабе, а при том задржавају остале ученике у раду.

Због тога су у Берлину и другим великим варошима основали засебне разреде за ону децу која су духовно заостала.

Постављање школских лекара, које је већ отпочело, још ће више помоћи тој психички заосталој деци.

За децу која нису интелектуално слаба, већ су у већем ступњу нервозна, довољно је да се уклоне из школе за пола године или дуже, док не оздраве. То уклањање из школе неће имати рђавих последица по даље школовање, јер здрав, одморан мозак брзо накнади оно, што је болесни пропустио.

За велике вароши врло су корисне „феријске колоније“ т. ј. провођење ферија ван вароши на здравим местима, на морској обали, у шуми итд.

С немачкога

Доб. В. Бакић

ЕВЕНТУАЛНА ПЕДАГОШКА ВАЖНОСТ ХИПНОТИЗМА

— Leo Hirschlaff —

Године 1886. на ненсијском конгресу друштва „française pour l'avancement des sciences“ први пут предложи Bérillon, инспектор јавних завода за умоболне у Паризу и издавач „Revue de l'Hypnotisme,“ да се суге-

стија употреби у педагогици као васпитно средство. У првом свом саопштењу о овом предмету, које је јако привукло пажњу психолога и медика, ма да је код већине наишао на енергичан отпор, Bérillon је ограничио употребу хипнотизма на т. зв. клиничку педагогику. Он препоручује да се деца лена, лажљива, покварена и ма са каквим нездравим склоностима, кад су већ остала безуспешна сва друга средства, подвргну хипнотичко-сугестивном поступку лекарском; у исто време објављује број успеха који су постигнути у овом правцу. У другој и многим доцнијим публикацијама — до 1898. год. објављени су 27 само Bérillon-ових чланака о овим предмету — све је више ширио на основи повољнога искуства поље педагошке примене хипнотизма. И нормалне душевне и карактерне особине здраве деце, њихову пажљивост, памћење, природни дар и подобности, требало би, вели, развијати и образовати сугестивним путем; на тај начин створити нову, сугести-педагогику, врсту душевне ортопедије, а да се она оствари, треба лекар и учитељ да иду руку под руку.

Док су у Француској принципи такве сугести-педагогике стекли много присталица, у Немачкој се досад мало њих бавило овим предлогом. Због важности самога предмета чини нам се оправдано што ћемо Bérillon-ове тезе критички да расветлимо.

Наше се гледиште у овом питању разликује поглавито начелно од гледишта које је усвојио Sommer у својој дијагностици душевних болести, где он примену сугестије у педагогици означава управо као утопију. Ми не увиђамо зашто не бисмо деце болести у повољним приликама изложили истому поступку као и болести код одраслих. Да је хипноза и сугестивна терапија код душевних и живчаних абнормалности изврстан начин лечења, истина је без сумње, пошто нам свакодневни успеси то показују. Зашто онда забрањивати такав лекарски поступак код деце, кад се већ једном тачно доказало да хипноза у руци вештога лекара није ни деци ни одраслима икада, ма и најмање, шкодила? И рђаве навике и моралне абнормалности, као клептоманија, онанизам, грицкање ноктију, велика плашљивост, тврдоглавост, и др., могу лекари по нашем мишљењу лечити на овај начин, пошто се данас поуздано зна да такви појави у већини случајева долазе од болести нервнога система итд. И ако је велики број противника хипнотизму готов да одбаци ово гледиште, ипак ово питање није од преке потребе ни тако важно за педагоге: на послетку се мора оставити стручном лекару да употреби ону терапију коју сматра као најзгоднију за дотичну болест.

Сасвим је друкчија ствар увођење сугестије у праву, нормалну педагогику: овој страни Bérillon-ова предлога ми смо одлучно противни. И не гледајући на то, што се по нашем мишљењу никад не сме дати право да хипнотизира онеме који није лекар — ма да није ретко да се баш код учитеља нађе необјашњиви дилетански интерес за меди-



инску науку — ми ћемо своје супротно гледиште мотивисати и другим важним разлозима, које ћемо изнети у даљем излагању.

Наша се критика односи пре свега на схватање појмова сугестије, сугестибилитета и хипнозе, пошто је оно основа експериментима и на њима основаним тврдњама и предлозима Bérillon-овим. Сугестија по њему није ништа друго до примена подобности свакога човека да представу приведе у радњу. Да би одредно степен децјега сугестибилитета који по њему стоји у управној размери с душевним развитком истога детета, изводи он овај експеримент у будном стању: замоли дете које испитује да са потпуном пажњом фиксира столицу коју је он наместио у извесној даљини на крају собе. За тим сугестује: „Посматрај пажљиво ову столицу; ти ћеш, ма и не хтео, осећати неоодољиву потребу да седнеш на њу. Ти ћеш бити приморан послушати моју заповест, па ма каква сметња да ти је на путу.“ Успе ли овај прост експеримент, онда Bérillon објашњава да дете лако подлеже сугестији и хипнози. Само хипнотичко стање карактеризирано је по њему дремљивошћу, нешто отежалим очним капцима, врстом душевне тромости; особа је у неколико при свести, али се лакше, пасивно, предаје уверавању.

Ми тврдимо: сугестија Bérillon-ова није сугестија у правом смислу те речи; његов сугестибилитет није сугестибилитет; његово је хипнотичко стање пре све друго, само не права хипноза. Ако се појам сугестије схвати како га Bérillon схвата т.ј. да се дефинује као привођење представе у радњу, онда по нашем мишљењу није потребна нарочита нова, сугести-педагогика. Сваки савет, свака опомена, поука, молба, жеља, заповест, све би то биле сугестије којима педагогика већ одавно ради. И никако није нов проналазак да приступачност за ове нормалне мотиве човечјега поступања стоји у управној размери с његовим душевним развитком. Bérillon каже: у колико се деца лакше сугестују, у толико су интелигентнија и поучљивија, у толико се лакше образују и васпитавају, једном речи, у толико су бољи ученици. Ми мислимо: у колико су деца интелигентнија, поучљивија, послушнија, у толико се „лакше сугестују“ у смислу Bérillon-ову, т.ј. у толико су више наклоњена да се управљају по жељи и заповести лекаревој или учитељевој, а да за то није потребна она сила, која је карактеристична за хипнотичну сугестију у правом смислу. Под сугестибилитетом у правом смислу разумемо ми заједно с Lipps-ом, Ziehen-ом и др. одређивање поступања абнормално мотивираним или немотивираним представама, за чију се реализацију захтева смањивање или уништење критичке подобности коју има индивидуа у будном стању, а као што то бива код праве хипнозе. Ми смо се већ одавно навикли да одвајамо т. зв. површну хипнозу од праве, дубоке или сомнамбулистичне хипнозе. Само је сомнамбулистична хипноза обележена смањивањем или уништењем критичке подобности; само се у њој принудно реализирају немотивирана надахнућа која су основа познатим хип-



мени сулестиле и хипнозе у лекарској терапији лећних телесних и душевних
 Дакле ми изводимо: Бетилон-ов је први прелаз о усешној при-
 толико, колико се и етичке идеје могу притом усадити у душу дејству.
 активност њену. У овом се хипнотичном сулестилом може постићи исто
 дејству испише као ваљак стенографски, већ да правим путем управни
 казје своју недовољну педагошку спрему: није задатак учитељу да душу
 чајене — да у будном стању савлада ма каква отпор ленога дјела, по-
 жеге. Кај учитељ не успе — изумимајући, разуме се, патолошке слу-
 жота или на штакама, што је свакојак могућно, али што нико не би
 је допуштено упоређење, унапред се одрећи правилинога хода, па за жи-
 врати, као што без сумње бива у хипнози: то би значило иначе, ако
 мишљењу никад споља, на силу, наметнути нити икак мистично моти-
 ну, потреба за душевно развјање и етичко поступање не сме се по нашем
 дате млађе и што је мање у стању да схвати разлоге који му се износе.
 сме им се највише наметнути мотив личнога ауторитета, у колико је
 поуке важна и ваљана правила за живот и да имају добре намере; за допуњу
 вости стварно да мотивише уверавајући дењу свесно и разложно да су те
 да приберне. Ако смо у праву, педагогика треба поуке које даје по могућ-
 она се противи суштини педагогике, те не може и таквим средствима
 тестија врло невинна у терапији, а веома шкољива у педагогији; управо,
 своји на неку мистичну моћ хипнотисте или сулестиле. Ова је аутосу-
 нотиче, аутосулестиле, да се остварење саопштењих сулестиле у истини
 искуству, готово увек образује у свести онога који се на овај начин хип-
 су нормално мотивирање и остварење нормалним силама, инак се, према
 стије, које се изводе у овом стању, нису сулестиле у стројом смислу, пошто
 врло злоган да према приликама шкољиво учине. На име, и ако суле-
 торима које налазимо увек и у будном стању. Да то је још нео апарат
 или каквој сили од специфичнога учинца, већ о оним нормалним фак-
 у педагогији, јер овде у ствари није реч о каквом специфичном стању
 пре свега, изашна је употреба „ога хипнотично-сулестиле“ поступка
 поручити примена овога невиннога стања у педагогији. На то одговарамо:
 Кај је тако, може нам се пребацити: зашто се она не може пре-
 заслажују свако признање.

важни, као што и многобројни случајеви које је објавио сам Бетилон
 резултати у лечењу који се могу постићи у овом стању изврени и веома
 талом еуморношу и дремљивошу. При том не можемо порицати да су
 као стање појачане пажње које је обично удружено с извесном акцијен-
 малом стању обичне и од учинца. Ту површну хипнозу можемо сматрати
 изводи, своде се на оне силе — ономене, поуке итд. — које су и у нор-
 од буднога стања; исто тако и сулестиле, које Бетилон овом приликом
 рактерише, не разликује се по нашем мишљењу никаквим битним знаком
 званних и неопозваних. На против, површна хипноза, како је Бетилон ка-
 потично-експерименталним шама и која гојинама буде интереде по-

абнормалности важан и драгоцен добитак за науку о лечењу; то нам сведоче многобројни случајеви са сјајним резултатима. Напротив, из педагогике, као области учитељева рада с нормалном децом треба одлучно избацити примену хипнотичне сугестије, јер се она противи етичком карактеру педагогике.

С немачкога

Вој. Р. Младеновић.

ЕЛЕКТРИЦИТЕТ ЈЕ КРЕТАЊЕ *)

од

ПЕТРА ЖИВКОВИЋА

У почетку прошлог столећа Енглеz Тома Јунг (Thomas Young) и Француз Августин Фреснел (Augustin Fresnel) оштроумним испитивањима на пољу оптике, оборили теорију *Њутову* да је светлост нека фина материја, а посматрања великог Нидерланда *Хигенса* (Ch. Hühgens) прибавили признање и створили праву извесност, да је светлост таласно кретање неке fine материје, која испуњава светски простор. Ускоро затим поставили *Нобили* (Nobili) и *Мелони* (Melloni) са термомултипликатором своје лепе опите о зрачној топлоти и испитиваху праволинејно простирање, одбијање и преламање, појаве топлог спектра, интерференцу, двогубо преламање и поларизацију тамних топлих зракова. У посматрањима физичара не јављају се више никакве топле материје, зраци топлоте постају из трептања истог етера, који је носач и светлости. Није дакле никакво чудо, што и последњи остатак нетежних (imponderabilien), електричне и магнетске материје или флуиди, ишчезоше и направили у науци места механичком посматрању електричних догађаја, пошто се у етеру доказало некакво таласасто кретање, које може да произведе електрична и магнетска дејства. Геометријско сродство овог таласног кретања с кретањем светлости и топлоте дозвољава да се изведе закључак, да су оба кретања идентична. Да би се објаснило таласно распрострањање електричне силе, није нужно представити себи ствар као неко чврсто еластично тело; као што ћемо доцније видети, електрични трансверзални таласи објашњују се на други начин, услед чега доказом ових таласа уклоњене су и противуречности о етеру, а тиме је опет постало утврђеније то, да он доиста постоји. Па на који се начин дошло до открића ових таласа електричне силе?

*) Види: Program № 199 од 1899. des städtischen Gymnasiums zu Kattowitz; и Program № 774 од 1900. der Fürstlichen Realschule zu Sondershausen.

Основа нашем целога знању о електрицитету јесте, још старим Грцима позната појава, да комад ђилибара, кад се таре сукном, добија особину да код неких тела производи кретање, као да их ђилибар привлачи; ово стање ђилибара названо је електрично. Као ђилибар могу и друга тела трењем да постану електрична. Ово стање трљаног тела може се додиром да пренесе на друго тело, које није трљано. При тачнијем испитивању нашло се, да постоји разлика у електричном стању појединих тела. Кад се о свилени конач обешена куглица од зовиног срца додирне ђилибаром, који је пре тога наелектрисан трљањем вуненом материјом, то ће се ова куглица после додира одбити од ђилибара, докле ће се стакленој шипци, која је такође протрљана вуненом материјом, примицати кад јој се ова довољно приближи, дакле, као да је ђилибар одбија а стаклена шипка привлачи. Додирне ли се пак неелектрична куглица од зовиног срца најпре стакленом шипком, која је протрљана вуненом материјом, то ће је она одмах после додира од себе отурити а напротив ђилибар ће је привући, ако је такође протрљао вуненом материјом. Дакле, поједина тела добијају трљањем или електрично стање ђилибара или стакла. Ова истина добивена из искуства исказује се тиме, што се тела, која имају електрично стање ђилибара, називају *негативно* електрична, а тела, која имају електрично стање стакла, називају *позитивно* електрична.

Узајамно пак понашање наелектрисаних тела исказује се укратко законом: *једноимено наелектрисана тела одбијају се, разноимено наелектрисана тела привлаче се.*

Држи ли се протрљана стаклена шипка у близини металног штапа, дакле, да га не додирује, онда ће онај крај металног штапа, који је шипци окренут, бити наелектрисан позитивно а други крај његов биће негативно наелектрисан и обрнуто, кад се металном штапу приближи протрљани комад ђилибара. Али, чим се протрљано тело уклони нестане и електрицитета на металном штапу. Ово дејство електричног тела на неелектрично назива се *електрична инфлуенца*.

То су биле најважније познате електричне појаве у времену, кад су се почели од истина да доносе закључци на узроке, да иставља предумишљај и сумња на нешто, што као да лежи иза истине а из чега опет ова као нужна последица искаче на видик.

Исто тако као код светлости и топлоте приписиваху се и горе наведене електричне појаве неким извесним материјама. Најпре беху две, једна противу друге, хипотезе. По једној коју су поставили *Епинус* (Aepinus) и *Франклин* (Franklin), објашњавале су се електричне појаве усвајањем неког бестежног, финог, врло растељивог флуида, кога је требало да има у неелектричним телима у некој извесној нормалној множини, а његов сувишак или мањак условљавао би позитивно или негативно електрично стање. Ова, такозвана *унитарна* хипотеза мало је била омиљена

међу физичарима; до надмоћности при представама дошла је она, коју је поставио *Симер* (Symmer) год. 1759 и која се састоји у усвајању двају флуида, од којих је један позитиван а други негативан. По овој хипотези неко је тело неелектрично, кад се оба флуида налазе у њему у једнакој множини, те се у својим дејствима ниште. Тело се пак показује позитивно или негативно електрично, како је кад у њему више од једног или од другог флуида. Делићи истог флуида одбијају се, напротив делићи позитивног флуида привлаче делиће негативног флуида и обрнуто, јер теже да се сједине и неутралишу. Код трећа се неутрални електрицитет разлаже у позитиван и негативан тако, да једно од тела, које се таре, добија позитиван а друго негативан електрицитет. Делјење електрицитета може да се изазове тако исто и приближавањем неког већ електричног тела, чиме се тумачи појава инфлуенце.

И ако се одмах јавио приговор, да електричних флуида мора бити у сваком телу у бесконачној множини, која се не може умалити, јер се ни најмање слабљење електричног стања не показује, ма колико му се електрицитет одузимао, ипак се ово гледиште о електрицитету одржало у сили више од једног столећа. И данас се још код највише електричних појава основна представа оба електрицитета замишља као нешто материјално. Ми говоримо и данас о електричном испражњавању, електричној множини, густини електрицитета, електричној струји и т. д.

Овим материјама (флуидима) приписују се силе са особинама, које припадају царству духова, јер их здрави разум, који не нагиње спиритизму, ипак не може да схвати. Дејство, које врши неко електрично тело на друго удаљено тело, не потребује за своје ширење ни посредника ни времена. У истом тренутку у коме неко тело постаје електрично, већ ће се његова дејства моћи да осете и на неком другом месту у светском простору.

И ако овакве представе о бестежној материји, која продира и у најмање тело у бесконачној множини, противурече здравом разуму, ипак су оне биле довољне, да у почетку објасне посматране појаве електричног привлачења и инфлуенце. Али, теорији је дошла у помоћ још и једна друга околност. У год. 1785. доказао је *Кулон* (Coulomb), да се електрична привлачења управљају по закону теже. Овај закон за електрична тела гласи: *сила, са којом два мала електрична тела дејствују једно на друго, пропорционална је њиховим множининама електрицитета а обрнуто пропорционална квадрату њиховог одстојања*. Правац ове силе пада у линији, која одређује одстојање оба тела. Баш у то време славио је закон теже свој најлепши триумф. Почем је умовима било лако представити тежу као непосредну силу на даљину (actio in distans), т. ј. силу, која се моментално на повољна растојања распростире, то је сасвим природно било веровати, да су електричне појаве, узимањем као сличне силе на даљину, сведене на њихове последње узроке.

Али се Кулонов закон ускоро показао као недовољан за објашњење свију електричних појава. До год. 1789. осим трења није се знало за другу методу произвођења електрицитета. Истина могла су се електричним телом наелектрисати инфлуенцом друга тела, али је увек за тај посао потребно било неко електрично тело, а ово се друкчије није могло добити но трењем. У тој, 1789, години пронашао је *Волта* (*Volta*) случајним посматрањем *Галванија* (*Galvani*) нову методу за буђење електрицитета, помоћу које се знање о електричним дејствима за кратко време врло јако раширило. *Волта* је нашао, на који начин могу у жицама да постану хемијским дејствима непрекидне електричне струје.

Закони, који се односе на јачине струја, хемијска дејства и топлотна дејства, дају се још до неког извесног степена из Кулоновог закона и из тога поставших закона кретања извести, кад се о постајању електричне струје још нечега извесног дода. *Вебер* (*Weber*) н. пр. узима за тај циљ две једнаке струје, које теку једна поред друге кружно у супротном правцу од позитивног и негативног електрицитета. Ове струје теку у каналима, које праве мерљиви молекули тела, пошто су више или мање раздвојени један од другог. Помоћу електромоторне силе, која непрестано ради, т. ј. силе, која електрицитет у спроводнику изазива, добијали би ови покретни електрицитети све већу брзину, кад на свом путу не би трпели никакво успоравање. Ово успоравање тражи *Вебер* у привлачењу супротних електричних маса. Он представља ове као поједине дискретне атоме, који се у извесним интервалама непрестано покрећу један поред другог. Приближи ли се сада један позитивно и један негативно електрични атом при њиховом супротном кретању један другоме, онда се они привуку и описују око заједничког центра, по облику спирала криве линије, који ће услед непреставо у почетном правцу кретања произведених удара електромоторном силом у смислу оног правца увек више у дужину бити привучени. На тај начин електрични делићи долазе у сферу дејствовања најближих делића, ротирају са овима око заједничког центра, и т. д. Кад би електромоторна сила престала да дејствује, онда би електрични атоми, који би били близу један другом, престали да ротирају један око другог а тиме би престала и галванска струја, која се састоји у непрестаном кретању електричних атома.

Електричне струје довеле су биле год. 1820 *Ерстеда* (*Oersted*) на откриће дејствовања електрицитета на магнетску иглу. Он је опазио, да јака електрична струја скреће магнетску иглу из њеног мирног положаја, кад се струја проведе близу игле. Скретање је игле различно, како кад једна иста струја тече над или испод игле; и према правцу струје, која тече испод или над иглом, *Ерстед* је поставио као правило за одређивање одступања, да *онај пол игле, над којим она настаива, скреће истоку.*

Посматрање *Ерстедово* довело је *Ампера* (*Ampère*) год. 1823. на тврђење, да мора постојати неки тешњи одношај између галванских струја

магнетизма, и да слична магнетска дејства двају галванских струја морају постојати са онима, која постоје између струја и магнета. Ова се мисао потврдила, пошто се доказало да сваки део неке галванске струје дејствује на део друге галванске струје привлачно или одбојно, према правцу у коме струје теку у оба струјина дела. Наука о дејствовању галванских струја једне на другу зове се *електродинамика*.

У год. 1831. објавио је *Михаило Фарадеј* (Michael Faraday) још једно даље откриће, које је на развој нашег познања о електрицитету постало од највећег значаја, а то је такозвана *индукија*. Она се наслањаше на појаве инфлуенце, код које је довољно било само присуство неког електричног тела, да би неко друго неелектрично тело постало електрично. *Фарадеј* је тврдио, да се и струјом, која тече у неком спроводнику (примарна струја), може да пробуди у неком другом затвореном спроводнику, који се налази у близини, електрична струја (секундарна струја). Вешто постављеним опитима он је нашао ове резултате:

1., *Увек, кад се електрична струја (примарна струја) отвори или затвори, постаће у неком суседном затвореном спроводнику тренутна струја и ова ће струја, такозвана индукована струја (секундарна струја), имати при затварању супротан, а при отварању исти правац са примарном струјом.*

2., *Свако слабење примарне струје изазива у суседном затвореном ланцу струју, са првом струјом истог смисла, а свако јачање изазива струју, која је са првом супротног смисла.*

За објашњење ових индуктивних и електродинимичних појава није био довољан Кулонов закон, па и кад му је дошла у помоћ од *Вебера* постављена хипотеза о двогубим електричним струјама. Држало се чврсто назора о двама електричним течностима и веровало се, да ће се Кулонов закон за даља објашњења моћи да употреби, кад се томе закону додаду само услови, услед којих се галванска струја разликује од електричних појава, а имено: кретање електрицитета, т.ј. његова брзина и мењањем исте. Најважнији оглед ове врсте јесте славни *Веберов закон*. По њему дејство двеју електричних множина зависи од њихове количине, њиховог растојања, њихове релативне брзине и њиховог релативног убрзања. На овоме закону дају се основати не само сва од *Амиера* посматрана привлачења и одбијања двеју електричних струја, него се даје извести и индуктивни закон, којим се долазило до сасвим истих резултата, до којих се до тада у појединим случајевима долазило само помоћу експеримената, па и до *Најмановог закона* (F. E. Neumann), који је он непосредно из искуства извео.

Хелмхолц (Helmholtz) је Веберов закон испитивао, да ли у опште као тачно признати природни закон, н. пр. као принцип одржања енергије, одговара у свима одношајима; при томе се показао низ противуречности, које износе општу тачност овога закона као сумњиву. Где је

грешка? Претпоставка је целој теорији у узимању, да има два супротна електрицитета, који притежавају силе које дејствују на даљину и које су при електрициту у миру подложне Кулоновом закону. Кад се показало да се дејствовања на даљину галванских струја, електродинамичне и индуктивне појаве не могу објаснити једино помоћу тога закона, било је сасвим на свом месту додати ономе закону још услове, помоћу којих се галванске струје разликују од електричних појава, а то је уплив од кретања електрицитета. Са истом доследношћу изведени су сви даљи закључци. По томе грешка је могла бити само у претпоставци, да има материја које притежавају силе за дејствовања на даљину. Исто важи и за све друге из исте претпоставке изведене теорије.

Осим ових јавиле су се и друге теорије, које су се оснивале на распрострањању електричних дејстава од делића до делића кроз простор од једног тела до другог, па било да је медиум, који је за ово посредник, сам етар светлости или нека друга особита материја. Још је *Gaus* (Gaus) покушавао да изведе електродинамичка дејства из узимања, да је потребно било извесно време за њихово распрострањање, слично као код светлости. То беше до год. 1850. на континенту једини покушај у том правцу, али који није довео ни до каквог резултата; други физичари беху као неком чаролијом ухваћени идеама, које је *Weber* развио.

У то време занимаше се у Енглеској један човек електричним појавама, којима иђаше сасвим слободно на сусрет и који полагаше од онога, што је био видео, а не од онога, што је био чуо, учио и читао. То беше *Фарадеј*. Он је пре свега одбацио узимање, да има електрицитета који би могли за себе да постоје и да ови електрицитети у *исто време* дејствују на два различна места у простору, која леже у извесном одстојању од извора силе. Није могао замислити, како су могле старије теорије узимати, да постоје непосредна дејства између два просторно раздвојена тела, а да се у медиуму, који лежи између њих, не догађа никаква промена. О магнетским силама, чију је тешњу свезу са електричним сасвим јасно увидео, говорио је н. пр. овако: „ја више нагињем мишљењу, да при пренашању магнетске силе суделује неки спроводни медиум изван магнета, но као да би дејства била само привлачење и одбијање на даљину. Таква би промена могла бити у етеру, јер свакојакo није невероватно, да ако у опште и постоји етер, мораће имати још и неку другу употребу а не само спровођење светлости.“ Цео његов рад у животу излази на то, опитима доказати да при дејствовању електрицитета између два просторно раздвојена тела постоји посредовање помоћу медиума, који између њих лежи и у коме оно бива. Први успех, који је добио, беше доказ да електричне силе производе промене у изолаторима, које он назва *дielekтрична поларизација*, и даље, да ове врло битно суделују код инфлуенце као и код Кулоновог привлачења, дакле, при такозваним електростатичним променама. Из овога је следовало то,

да Кулонов закон није био довољан за објашњење ових појава; или се морало додати нова гледишта, као н. пр. да поједини молекули неког изолатора само помоћу инфлуенце постају електрични и суделују, — или се морало напустити схваћање о силама на даљину.

По *Фарадеју* диелектрике нису тела, која пасивно кроза се пропуштају дејства електрицитета на даљину, него су медије, које активно посредују код инфлуенце и које је због тога назвао диелектрика.

Теорија диелектрика са њеним последицама занимаше *Фарадеја* и до његове дубоке старости. Философски добитак његових испитивања, на која се он скоро непрестано повраћао, јесте доказ, да дејствовање на даљину у смислу *Њута*, *Кулона* и математичара није могућно; да електрична сила потребује посредовање извесне материје ради распрострања кроз простор.

Фарадејеви погледи на силу разликују се са свим од погледа других научара. Сила му се чини као неко биће „које постоји дуж линије, у којој оно дејствује.“ Линије у правцу којих н. пр. тежа земљина дејствује, представљају се његовом духу као толико исто спиралних пера (федера), шта више он држи тобожњу тренутност у дејствима теже као израз грдног еластичитета ових „линија теже.“ Идеју „линија сила“ попрпао је *Фарадеј* из линеарног распореда гвоздених струготина, која је по неком магнету набацана. Он је говорио и објашњавао сликама, како се „линије сила“ час зближују час удаљавају, кад она пролазе кроз магнетска и диаманетска тела. Ови погледи о концентрацији и дивергенцији такође су основани на директном посматрању гвоздених струготина. Он је одвише много мислио о овим линијама и увек их је употребљавао при својим опитима са индуктивним струјама, да без њих тако рећи није могао више да мисли. Чудновато, употреба се показала ваљана за сва објашњења електричних и магнетских појава. „Студија ових линија сила,“ говораше он, „вршила је на мене за различна времена увек велики уплив, пошто ме је довела до више резултата, који, колико знам, доказују како корист тако и плодност оваквог схватања.“

Фарадеј је за дуже време употребљавао линије сила само као помоћно средство за представу. Он није био склон, барем у изразу, даље ићи но само до линија, па ма колико далеко преко тога још мислио. Сигурно је, да је веровао да оне постоје за сва времена около сваког магнетног и електричног тела и то са свим независно од присуства неке електричне или магнетске материје; да ли је пак то могло бити услед напона, вихора, струја или чега другог, то он није могао да каже, али свакојак оне постоје и саопштавају своја буђења од тачке до тачке. За потврду овог тврђења покушавао је да докаже, да електричне и магнетске силе за своје распрострањање требају времена. Али из опита није могао више да добије никакав повољан одговор на питање.

Теорији је остављено, да најпре докаже Фарадејева тврђења, и доиста Фарадејев ученик *Максвел* (Maxwell) био је тај, који је ову теорију разрадио. Тако исто, као *Вебер* и други физичари, пошао је *Максвел* од посматране појаве, да покретни електрицитет врши магнетске силе и да покретни магнетизам врши електричне силе. Али се код ових, од брзине зависних узајамности, непрестано јавља нека стална количина, која се, као што су доказали *Вебер* и *Колрауш* (Kohlrausch) слаже са брзином, којом се простире светлост. За једног ученика Фарадејевог то, ни у ком случају, није могло да буде случај. *Максвел* мишљаше у себи: ова се количина објашњава свакојако тиме, што исти етар, који распростире светлост, пренаша и електрична дејства. Али, ако је то тако, онда ово мора да буде у облику таласа и формуле, које се ослањају само на посматране истине, у којима се дакле не садржи ништа друго, до само то, што се посматра, да морају бити такве, да показују таласасто кретање; па то му и испаде за руком, а да није морао постављати о електрицитету и магнетизму претпоставку, као да су некакве материје. Из добивених формула дознао је, да су електрични таласи трансверзални таласи, који се распростиру брзином светлости а дужина им је сасвим произвољна. Да би своју теорију утврдио, позвао се на то, да доиста има таквих таласа, каквих је рачуном нашао, а то су светли таласи. Он је могао у својим исказима да иде и даље; почем његови израчунати таласи могу да имају сваку повољну таласну дужину, то су могли узети таласну дужину распростирања светлости, дакле таласи који производе у наше око угисак светлости, електрични су таласи од извесне мале таласне дужине. С тога је он и назвао свој рад, који је изашао год. 1865. „*Електромагнетска теорија светлости*.“

Прошло је неко време докле су погледи *Максвелови* нашли признања међу физичарима а то због тога, што нису могли лако да напусте мишљење, да светлост није еластичне природе. Ово схватање тако се било укоренило у души испитивача, да су га држали за истину и ако су наилазили на противуречности, које га обараху. Али тада је било мало оних, који су математичко поступање теорије потпуно разумевали. Ну који је имао енергију, да ствар са сваке стране испита, „тај је,“ као што каже *Хери*, „осећао, као да су математичке формуле живе и имају свој сопствени разум, као да су оне паметније од свог проналазача, као да оне и много више дају, но што је се могло у њих у своје време утврдити“; и тај ће остати њихов приврженик и тражиће, да претпоставке и следства опитом утврди.

Најревноснији и најуспешнији њихов приврженик беше човек, „коме развитак духа,“ као што је казао *Хелмголтс*, „природа и судбина иђаше на руку на са свим неочекивани начин, који у себи садржаваше све потребне основе за решавање најтежих проблема, који имађаше тако исто

највећу оштрину и јасноћу у логичном мишљењу, као и највећу пажљивост у посматрању и незнатних феномена.“ То беше *Хајнрих Херц* (Heinrich Hertz). Њему беше суђено, да први опитом докаже да у истини има таквих таласа, као што их је *Максвел* својим математичким формулама пронашао. Тиме је код физичара уклонно сваку сумњу, односно тачности Максвелове теорије.

Први повод за опите, које је *Херц* за решење овог питања извршио, био је год. 1879. заказани научни рад од *берлинске академије наука*, који је садржавао задатак: доказати експериментално ма какав одношај између електродинамичних сила и диелектричне поларизације изолатора, па било то нека електродинамична сила која би се пробудила услед догађаја у неспроводницима, или било то нека поларизација неспроводника помоћу сила електродинамичне индукције.

Овај задатак предложио је *Хелмголтс*, који је при испитивању појединих теорија о електрицитету дошао до резултата, да се све појаве, које изазивају потпуно закључене струје циркулацијом кроз у себи враћајућих се металних спроводника, а које струје имају заједничку особину да, докле оне теку, не долази никаква знатна промена у појединим деловима спроводника, нагомилани електричним пуњењима, дају извести из постављених хипотеза са свим добро. Али, ово бива другојаче са појавама у незатвореним спроводницима. Знано се, да се електрицитет на крајевима таквих спроводника за одвећ кратко време јако нагомила, да дотицаће престаје, и да после тренутног мира настаје супротно кретање, дакле, да у незатвореним спроводницима наступају кретања тамо и амо, т. ј. треперење (осцилација). *Хелмголтс* је сазнао, да би се електродинамична дејства могла само тада добро разумети, кад би се ови догађаји у незатвореним спроводницима тачно испитали, кад би се утврдило, какве би промене наступиле на крајевима спроводника, који су растављени неспроводницима. У раду „*О једначинама кретања електрицитета за мирно спроводно тело*,“ *Хелмголтс* је доказао, да би се помоћу извесних претпоставака о промени у међулежећим неспроводницима Максвелове једначине могле извести из старих закона електродинамике. Претпоставке бежу ове: 1., „Промене електричне поларизације мерљивих неспроводника врше иста електродинамична дејства, као струје једнаке вредности. 2., Електродинамичне силе могу тако исто да пробуде електричну поларизацију као и електростатичне. 3., Простор са ваздухом и празан простор стоје у истим односима као и сваки други диелектрикум.“ Циљ је горе изложеном раду био тај, да пробуди вољу за експериментално истраживање ових претпоставака. У решењу овог задатка долази *Херцов* први већи рад. Он је у овом задатку показао први пут, да су и електрична трептања у стању произвести индуктивна дејства у незатвореним спроводницима.

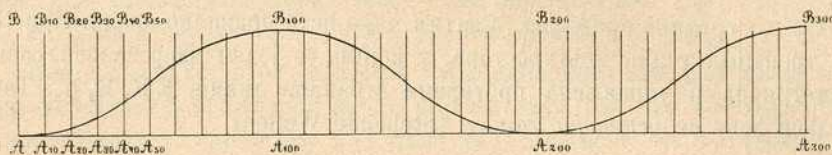
Помоћу брзих електричних трептања у незатвореним спроводницима доказао је даље *Хери*, да диелектричне промене у изолаторима, које је *Фарадеј* пронашао, могу произвести не само електростатична него и индуктивна дејства. *Рентген* (Röntgen) је Херцове опите још за толико проширио, што је показао, да би догађаји у изолаторима могли вршити и магнетска дејства. Из опита оба ова човека излази за *Фарадејева-Маквелова* посматрања као главно, да електрична сила није никаква сила на даљину (*Fernkraft*), него јо посредна сила, да седиште електричних појава није у спроводнику него у изолаторима.

Али, ако је електрична сила посредна сила, онда се она мора да распростире коначном брзином. Доказ оваквог закључка, који је чинио тако велике тешкоће, да га је генијални експериментатор *Фарадеј* узалуд тражио кроз цео свој живот, барем је толико пошао за руком *Херицу*, да је могао показати да се индуктивна дејства доиста распростиру кроз ваздух врло великом брзином, али ипак коначном брзином. Тешкоћа за експериментални доказ овог тврђења лежала је баш у овој великој брзини распростирања. По теоријским испитивањима даје се закључити, да је равна брзини светлости, дакле у секунди 300.000 километара. Али при таквој брзини распростиру се индуктивна дејства за делиће времена, које им и помоћу најделикатнијих метода за мерење времена не би могли одредити, на одстајања све даље, у којима дејства нису више опаљлива. Непосредна мерења брзине распростирања, каква постоји за звук и светлост, искључена су, те су се морале тражити посредне методе. На једну такву дошао је *Хери* помоћу брзих електричних трептања у незатвореним кружним струјама. Као што је *Хери* доказао, ова електрична трептања изазивају у некој суседној незатвореној кружној струји тако исто електрична трептања, чији је правац треперења сваки пут супротан оном првом (који производи). Налази ли се сада у другом такозваном секундарном спроводнику растојање за светлац, онда ће се електрична трептања показати у њему, кад се ово растојање тачно удеси, на тај начин, што кроз то одстајање доиста прескачу светлаци. Али, како се показују секундарна трептања, кад индуктивно дејство потребује времена за распростирање? Да би ово што боље објаснили, узећемо за брзину распростирања дејства и трајања трептања у првом такозваном примарном спроводнику извесне бројне вредности, које на сваки начин одступају од правог стања, и то узећемо, да би брзина распростирања износила 10,000.000 м. и да би време трептања у примарном спроводнику било $\frac{1}{1000000}$ секунде.

Замислимо сада неки примарни спроводник АВ (сл. 1.) и на растојањима за 10 см., 20 см., 30 см. и т. д. од њега намештени секундарни спроводници паралелно један с другим у правим линијама — ради простоте узећемо праве жице, — онда ће индуктивно трептање најпре наступити у првом



секундарном спроводнику A_1, B_1 , у другом A_2, B_2 нешто доцније, у трећем A_3, B_3 још доцније, и т. д. и при узетој брзини, управо ће почињати у жици A_{100}, B_{100} , која је за 10 м. удаљена, кад је произведено трептање у примарном спроводнику завршено и прешло у правац противуположени првом. Ако примарно трептање бива од А ка В, онда одговарајуће трептање у секундарним спроводницима бива од В ка А. Дакле, после $\frac{1}{10}$ секунде почеће у спроводнику A_{100}, B_{100} тећи струја у правцу од B_{100} ка A_{100} , после $\frac{2}{10}$ секунде почеће тећи у спроводнику A_{200}, B_{200} , после $\frac{3}{10}$ секунде у A_{300}, B_{300} и све у истом правцу. Али у примарном спроводнику бива за време $\frac{1}{10}$ до $\frac{2}{10}$ секунде после почетка првог трептања електричног кретања од В ка А, које у секундарним спроводницима даје повод за електричну струју од А ка В. При узетој брзини



простирања индуктивног дејства мора ово друго трептање у спроводницима између А и A_{100} наступити, докле у спроводницима између A_{100} и A_{200} трептања у противуположеном правцу наступају. Проширимо ли ово поступање на све спроводнике, онда се налази, да су при продуженим трептањима у примарном спроводнику после $n/10$ секунде — где n представља неки цео број — трептања у спроводницима од А до A_{100} супротна онима у A_{100} до A_{200} , A_{300} до A_{400} , A_{500} до A_{600} , и т. д., али једнако управљена кретањима у спроводницима између A_{200} и A_{300} , A_{400} и A_{500} , и т. д. Замисли ли се даљина трептања у именованом тренутку у смислу њеног правца пренесена на спроводнике и крајње тачке једна с другом састављене, онда ће се добити у слици 1. нацртана линија таласања, која нам показује ток индукције.

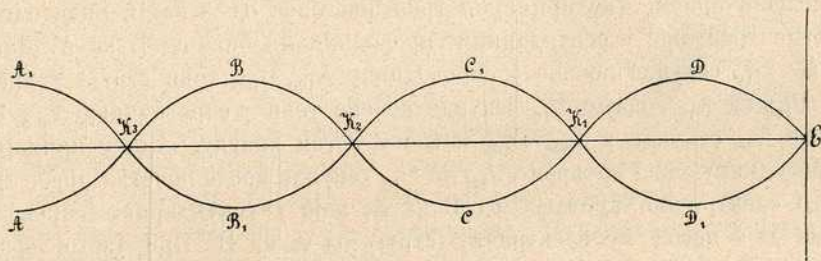
Али је индуктивна струја у секундарним спроводницима догађај, као што је Хери опитом показао, који се не одиграва у самим спроводницима, него на њиховим површинама; с тога се горе описана трептања догађају у једном медиуму, који ове спроводнике окружује. Према изложеним размислима морала би се ова трептања, при коначној брзини распрострања индуктивних дејстава, распростирати кроз простор у облику трансверзалних таласа. Али, ако је то случај, онда би се морали таласи, слично воденим, светлим и топлотним таласима одбити од прилагодних тела и кретати се од зида у правцу супротном онако, како су се пре тога кретали ка зиду. Али, ако се неки талас ABCDE (сл. 2.) који је одвесно ударио о зид, од њега одбио, онда ће се он после одбијања кретати у

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNIBG.BG



$ED_1C_1B_1A_1$. Овај последњи таласни ток сусреће се са првим у извесним тачкама K_1, K_2, K_3 , које леже у једнаком одстојању једна од друге и у којима таласања престају; ове тачке зову се *чворови*. Између ма које две такве тачке, које једна за другом долазе, расте величина скретања (раз-



маха) до средине правилно, а затим тако исто правилно опада. При томе су трептања у два међупростора, у којима се један чвор налази, сасвим симетрична и управљена противним странама линије $EK_1K_2K_3$. Такви таласи зову се *усправни таласи* (Stehende Wellen).

(Свршиће се)

БОТАНИКА ЗА ВИШЕ РАЗРЕДЕ СРЕДЊИХ ШКОЛА У РЕФЕРАТУ О ЊОЈ

У „Просветном Гласнику“ за 1902 г. (с. 344—358) печатан је реферат о књизи: **Ботаника за више разреде средњих школа**, по Г. Бонију, израдио Жив. Ј. Јуришић.

Та, моја књига, ботаника за више разреде средњих школа, није више само моја књига. Колико је моја, толико је она и школска књига, исто онако као и ботаника за ниже разреде средњих школа. Јер, по препоруци Главног Просветног Савета, министар просвете и црквених послова одобрио је, да се та ботаника употреби за уџбеник у вишим разредима средњих школа (види „Просв. Гласник“ за 1901 г. с. 1561).

Пошто се кроз „Просветни Гласник“ чула „дугачка и крупна реч“ о тој књизи, то морам и нехотице позабавити се са том „речи“ и дати неколико обавештења. Јер мислим да је обавештење свакоме потребно. У овом случају, искрено и истинито обавештење је прека потреба, нарочито за оне, који нису дубље посвећени у знања из ботанике. Ради тих читалаца и ради млађих другова, ја сам се једино и решио, да изнесем упоредно неколико и то најпотребнија обавештења о тој мојој, школској књизи и реферату о

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

њој. — Оно пак, што је упућено искључиво на мене, на моју личност, нећу ни спомињати.

Поменути реферат заврчује се оваком „изјавом“: „Овај уџбеник није овакав какав је, подесан за школску књигу у вишој настави ботанике у нашим средњим школама, *јер су општи део и систематика једно према другом несразмерни*, пошто је *први много опширнији од другог дела*, те се овај други не наставља на први *као што би то опширност првога дела захтевала*“.¹⁾ Ово је резиме реферата. За то га ваља имати добро на уму.

А у самој ретерату пише опет: „Уџбеник не мора бити толико опширан да све оно што има у њему буде и једино што се има научити. Много што шта ученици могу и на часу од наставника чути. У ботаници ученици треба да добију лепе и заокружене појмове из биљне анатомије и физиологије, а из систематике, треба изнети једно округло знање, које, свакојачко, мора надмаштити оно, што је у нижој настави стечено“ (с. 346).

После овога могло би се питати: шта чини једну школску књигу ваљаним уџбеником? У одговору на то, истичем само ова три неопходно потребна захтева: 1, научно градиво треба да је изложено без погрешака; 2, све научно градиво треба да је методски обрађено а исказано чистим и правилним језиком; 3, целокупна књига треба да је израђена по програму оне школе којој се као уџбеник намењује. — Да ли ботанике за више разреде средњих школа одговара својом садржином тим захтевима? Пре, него што би се на то одговорило, ваља истаћи још једну околност из наставног плана наших средњих школа.

По наставном плану ботаника се учи у нашој средњој школи у два маха, прво у нижим а по том у вишим разрецима. У *нижем течају преоблађује сиовна морфологија и систематика биљака; у вишем течају преоблађује опет анатомија* (унутрашња морфологија) *и физиологија биљака*. Према захтеву самога наставног плана, као и програма, у Ботаници за ниже разреде, тежиште наставе је у систематици, која у уџбенику за те разреде заузима шест и по табака, док општи део заузима непуна два и по табака. Међутим, у *ботаници за више разреде, тежиште наставе је у анатомији и физиологији биљака*; за то је анатомији и физиологији и уступљено у уџбенику осам табака слога, а систематици је дато само четири табака. Према томе, та два дела ботанике су са свим сразмерни један према другоме. *Таквим распоредом градива задовољен је захтев наставног плана и програма*, што је забележено и на корици од књиге. Тамо је казаго, да је ботаника израђена „по програму за више разреде гимназија, који је Главни Просветни Савет прописао на своме 763 састанку, држаном 26 априла 1900 године“. (Види у записницима Главног Просв. Савета, који су печатани у Просветном Гласнику). То оцењивач не зна. Али незнање никога не правда.

¹⁾ Курзив у наводима истичем ја.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNIBE-RS



У Ботаници за више разреде градиво је распоређено у општи и посебни део. У општем делу градиво је овако распоређено: 1. Опште обележје биљака; 2. састав биљака; 3. корен; 4. стабло; 5. секундарна стварања у корену и стаблу; 6. лист и његове радње; 7. цвет; 8. плод; 9. семенка; 10. клијање семенке; 11. опште развиће биљака; 12. резервна храна и секреције. Реферат се дотакао свију тих одељака. Поједине одељке референт овако оцењује: „Први одељак заиста је врло лепо и вешто обрађен, те одлично служи као увод у даља излагања.... О саставу биљне ћелице и њену развићу, довољно је и лепо изложено... Лепо је све речено, јасно је све изложено“ (с. 348).... „Истичем многе лепе примере при објашњењу многих појава при развијању корена, стабла и листа; за тим објашњавање транспирације биљне на лист очигледним примерима.... Несумњиво је корисно и објашњење усисавања воде и у њој растворених минералних материја кореновим длачицама и проношење ове воде дрвеним судовима, лепо је објашњено и секундарно стварање лике и дрвета у корену и стаблу“ (с. 349).... „Не могу пропустити а да не нагласим дивну обраду транспирације и хлорофилне асимилације.“ (с. 350).... „Материјал о цвету лепо је изложен, нарочито је добро објашњен постанак цветних делова из листа“ (с. 350)... „Лепи су објашњени узроци пуцању сушних плодова (с. 352).... Лепо су изложене погодбе потребне семену да може клијати, за тим улога котиледона и албумена при клијању“ (с. 352). — Одељци „опште развиће биљака“ и „резервна храна и секреције“ лепо су обрађени. (с. 352)... Поједина питања тако се третирају, да просто осећамо: како су биљке живи створови, што и треба анатомија и физиологија биљака да нам покажу. Излагања су лака и разумљива а поткрепљена су многим леним и очигледним примерима“ (с. 345).

Научно градиво је лепо објашњено, јасно изложено, али поред свега тога „за нас није подесно Бонијево дело, јер материјал који се у њему излаже, не одговара нашим приликама.“ (с. 352). Тако може говорити само онај, који силом хоће сам себи да противуречи, или који воли празне фразе. Јер, кад се ово последње упореди са оценом појединих одељака, види се, да то двоје не може једно поред другог стојати. Прво се не слаже са другим и обратно. Душа ваља, могло би то двоје ићи под руку једно с другим али само тако, ако се хоће да једно друго постре.

И ако је све „лепо и јасно“ у књизи изложено, ипак се на завршетку вели „овај уџбеник није подесан за школску књигу.“ — Због чега није за школску књигу? Кад је поред горњег и „материјал о гимноспермама ваљан и лепо сређен, а плођење криптогама истакнуто је на леп и разумљив начин“ (обоје на с. 357). Није подесан, вели, за то, што „из систематике нам се даје сиромашан материјал, из којег се може слаба корист имати“ (с. 358). Кад се ово истиче онда се навалице неће да зна, да је тежиште ботаничке наставе у вишим разредима, не у систематици него у анатомији и физиологији биљака.

Референт види главну ману уџбеника у томе, што је у њему гадиво из систематике ангиосперма „сиромашно!“ Међутим, из тога одељка цветоноша, у тој школској књизи, заступљено је *тридесет и шест племена*. Важнија племена, њих дванаест на броју, обрађена су опширније од осталих, мање важних племена. Ако наставник доспе, он ће лако моћи и остала племена обрадити као тих дванаест, па и боље, опширније. Јер сваки наставник ботанике изводи ваљда своје ученике у околину ради екскурсирања, ради проматрања и прикупљања биљака. У екскурсијама се ученици и уче познавању разноврсних биљака, њихових обележја, размештају по стаништима, итд. У екскурсијама се уче и упоређивању и уврћавању не само сродних него и разноврсних биљака, и многим др. Ученици се и изводе у екскурсије баш за то, да им се тамо, у природи, развија посматрачка моћ и око. У екскурсијама ученици допуњују учење систематике, која је у њиховој ручној књизи сређена и у кратке описе збивена. — Ну, ако ученици добро схвате и науче само ово, што је у њиховој књизи изложено, и ако у све то буду ваљано упућени, онда ће они, и из тога „сиромашног материјала“, стећи врло, врло чврсту и довољно пространу основу за даље а успешно проучавање систематике биљака па и целокупне ботанике.

Ко за општи део тражи „концизност“, а за посебни део (систематику) изискује „развученост“, само за то, што не зна и није схватио, какво тежиште ваља да заузме настава из ботанике у вишим разредима, с тим се тешко може о томе разговарати озбиљно. Из неразумевања учињене су и све замерке посебном одељку средњо-школске ботанике, у којој је систематика биљака изложена „концизно“.

Референта је можда бунило, па и навело на онакав закључак то, што је у пређашњој, Козарчевој ботаници систематика опширније изложена. Али, он заборавља да је, у Козарчевој ботаници за више разреде, тежиште саме наставе у систематички а не у анатомији и физиологији биљака. Јер, у тој Козарчевој књизи, систематика заузима 132 стране а морфологија и физиологија само 57 страна, и то доста лоше обрађених. У данашњем уџбенику је обрнуто. У мојој ботаници, морфологији и физиологији посвећено је 111 страна, а систематички заједно са биљном географијом, дато је само 62 стране.

Овде ми згодно пада да изнесем још једно упоређење. — У предговору Козарчеве Ботанике за више разреде средњих школа (с. V) пише: „Ботаника није данас ни за средње школе више наука која само учи, како ваља бројати прашнике и тучкове у цвету,..... њен задатак у средњој школи није више ни у томе, да само *прикупила и запамти што већи број фела*, чији су суви и збрчкани остаци у хербарима само бледе слике и слабе сенке некадашње њихове дивне и живе лепоте. Ботаника је данас наука *о живим створовима*, који весело уживају онај ваздух што га удишу; она је данас наука *о склопу и животу биљке*, наука која појаве биљнога живота доводи у узрочну везу са силама што владају у целокупној природи“ итд. „У овом је смислу

и правцу грађа ботаничке науке, колико се од те грађе могло наменити старијем ступњу наставе о биљу, обрађена у овој књизи“, итд.

После оваког предговора, у коме се напада и готово осуђује сувопарна систематика биљака, Козарац се ипак задржао највише на самоме описивању биљака! Само из цветоноша описао је *шесет и три* фамилије биљака! (с. 2—115). А бесцветнице описује на 19 страна. (Свега страна 132). Морфологија биљака заузима 26 страна. Физиологија је обрађена такође на 26 страна. Телици је дато само непуне три стране. Из овога изилази, да је у тој књизи говорено „о склопу и животу биљке“ само на 55 страна (ту се могу убројати и оне две стране „приступа“, што би онда изнело свега 57 страна). Дакле, и поред онаке осуде систематике, он је њу разрадио боље и дао јој два пута већи простор у тој истој књизи, — што је права супротност самоме предговору.

Моја ботаника сменила је у школи Козарчеву књигу, за то је и упоредих са њом по распореду и обиму научног градива. Други је може упоредити по вредности самога градива, обради и начину излагања свега градива.

Сада се може приступити одговору на питање о ваљаности уџбеника. Обавештења о томе груписана су у три групе (I, II, III).

I У реферату су изнесене неколике *замерке самој садржини*, излагања научног градива. Задржаћемо се само на неким од њих, и то важнијим.

1. Кад би било верно истини оно „да се о ћеличним ткивима не говори ништа више до то, да „неколике а истоветне ћелице, груписане уједно састављају *ткиво*“, онда би реферат био у праву да томе замера и да зато књигу осуди. Али, он то није представио ни изложио онако као што је у самој књизи обрађено. Ко жели да се о томе тачно увери, нека прочита у мојој ботаници све оно, што је изложено на стр. 19 до 25, па ће се уверити да су ту показата и објашњена сва главнија ткива, која скупа састављају корен. Друга ткива, а која се налазе као састојци у стаблу, описана су на 34 стр. и даље, па и на 40 страни. За тим се друга опет ткива описују на с. 51, 52, итд. Дакле, сва важнија ткива у биљном организму описана су и објашњена у књизи тако, да се позна општи састав појединих органа биљних и да се на тај начин олакша разумевање саме физиологије биљака.

2....„ну није тако лепо испало са објашњењем секундарних творевина у кори, где се стварају из генеративног слоја на једну страну плута а на другу фелодерм, као обнављачки слој корин“ (с. 349).

У ботаници, а у чланку „Плута и сочивке“ (с. 43), који је печатан ситнијим слогом, казато је: „За време стварања секундарног дрвета и лике, којима стабло одебљава, покорица не расте,... она се овде онде распукне. Али, у опште, испод ње, а радњом нарочитог слоја постаје ново ткиво састављено од ћелица са оплутњалим зидовима, које угину и испуне се ваздухом; то заштитно ткиво које зступа покорицу назива се плута.“ И ништа више. А у напомени, која је испод линије, вели се: „Плуту производи творни



слој који је изван тврдног лико-дрвеног слоја. Плутић тврди слој често ради и ствара с поља плутића, а унутра секундарно ткиво слично кори; неки пут тај тврди слој производи само плутић с поља.“ — Дакле, у књизи се није ни улазило у питање објашњавање оних секундарних творевина, које су изван дрвета и коре, као што се у реферату неверно износи и представља.

3. „Састав цвета могао је бити много краћи, јер је материјал, у ње унесен, сувишан. *За што је било потребно онако много говорити о саставу прашника и тучка?*“ (с. 350).

Корен, стабло и лист су вегетативни органи. Да се схвати физиологија и разуме храњење биљака, мора се преходно знати састав органа за храњење. Тако исто, да би ученик могао схватити и разумети плођење биљака, он ваља прво да се упозна са саставом органа за плођење. Тежиште наставе је у вишим разредима у анатомији и физиологији биља. Органи за плођење цветоноша, нарочито оних из раздеоља ангиосперма, јесу прашници и тучкови. Да се појми, схвати и разуме физиологија плођења у тих биљака, мора се прво познати састав прашника и тучка. За то је, ето, и говорено „онако много“ о саставу тих органа. — У књизи има двојаког слога, што се у реферату нигде не каза. Ситнији слог, петит, служи за објашњење онога, што је крупнијим, школским слогом печатано, а што ученик ваља да научи и види уз припомоћ и упуство свога наставника. — Да се све то имало на уму, онда би горња замерка отпала, као по све неумесна.

4. Замера се мојој ботаници што се у њој „онако много говори о тучку.“ А мало затим реферат учи своје читаоце да „поред поменутих плацентација постоји још и *базална* (у композита)“ (с. 351), која није у ботаници поменута. — Ван Тигем (Traité de botanique) говори о „плацентацији“ на неколико страна. На 415 с. пише: „Cette placentation, dite *basilaire* n'est évidemment qu'un cas particulier de la placentation parietale. Налази се у кисељака, коприве, конопље, композита, итд.“ Дакле, „базална плацентација“ је особит случај „паријеталне плацентације“. А паријетална је овет осовина (с. 410 исто дело), само што семенови пупољчићи нису утврђени за ободне оплодног листића него су утврђени за саму средину, за средњи нерв оплодног листића. — Да је реферат пажљиво проучио бар Ван Тигемову ботанику, одакле је оно и узео, он не би можда запао у ту заблуду, да поред осовне семконоше тражи и „базалну“ као неку засебну врсту семконоше.

5... „садржина поленова зрна, пролазећи кроз поленову цев, долази ососфери тек пошто је прошла између синергида при чему се садржина ових дезорганизира да би направила слободан пролаз ка ососфери, док се у делу вели, да *садржина поленова зрна долази непосредно самој ососфери*“ (с. 351). — У ботаници (с. 86) пише: „Прошав кроз одушчицу поленова цев пробуши ћелице на врху језгре и ону заметкову кесицу, и спаја се са заметковим пупољчићем (ососфером). — Пошто поленова цев прође кроз одушчицу и ону заметкову кесицу онда једно поленову цеву, које је најближе

заметковом пупољчићу споји се са једром заметкова пупољчића“, итд. Дакле, поленова цев у којој је и састојак полена, буши и пролази све оно што јој је на путу док не дође до заметкова пупољчића. У разних биљака а према положају синергида опажан је различит ток, што је напоменуо и Ван Тигем (*Traite de botanique* с. 862, и даље), одакле су поједине замерке мојој ботаници канда и вађене.

6... „што није напоредо изведено оплођење у ангиосперама и гимносперама, где би се ученици упознали са разликом у плођењу ових двеју група цветноша“ (с. 350).

Кад се овлаш гледа на ову замерку, могао би се ко год и преварити, па рећи, да је она умесна и оправдана. Али, кад се боље загледа у саму садржину онога градива, које је изложено у ботаници, а у одељку: састав цвета (с. 71—86), онда се види, да се ту говори само о цвету у ангиосперама. Због тога се, на томе месту, и говори једино о плођењу тих биљака — ангиосперама. Пошто се плођење ангиосперама добро схватило и разумело, па који пут и поновило, макар приликом проучавања неког племена биљака из тога одељка; онда, а после извесног размака, лакше ће се моћи схватити и разумети плођење гимносперама и то онда кад се буде о гимноспермама у опште говорило. Ту ће се и упоредити већ научено плођење ангиосперама са тада наученим плођењем гимносперама. За саме ученике је дакле лакше и боље, да о плођењу гимносперама уче код биљака из тога одељка, као што је и у ботаници изложено, него кад би учили као што се у реферату захтева.

7. „Племе ружастих биљака разређује се у неколико група, а према саставу тучка“ — пише у Ботаници на 122 с. — Те групе би се могле назвати фамилије а никако родови, као што оцењивач погрешно мисли, па и пише, кад вели „у племену ружастих биљака осећа се прилична натегнутост при *подели на родове* пошто се *родови* разликују поглавито по плоду. Тешко је било извршити поделу на *родове* кад се ништа није говорило о *мешовитим плодовима напред*“ (с. 355). — Шта је плод? У Ботаници (стр. 86) пише: Пошто цвет прецвета, *и плодник расте и претвара се у плод*, који се састоји од оплодне и семенке. На 77 с. казано је опет, да је плодне доњи, задбљали део тучка. Према овоме, и свему ономе што је у Ботаници изложено, читаоцу ће бити јасно да сваки плод постаје од тучка који је у разних биљака и различитог састава. За то је у ботаници и истакнуто да: суручица има плод мешак; јагода има плод ситне ахеније увањене по задбљалој а меснатој ложи; ружа има такође плод ахеније, које су друкчије по ложи размештене; шљива има плод коштунцу, итд. — У реферату се замера „што се није ништа говорило напред о *мешовитим плодовима*“. Шта да се ради, кад се није хтело, бар при писању реферата, да прочита оно што ученик треба још у V разреду гимназије да научи, а што је у ботаници на 79 с. поред текста и сликом објашњено. На поменутој страни ботанике а у члану: *и плодник слободан; и плодник срстао*. — пише: „Али у јабу-

УНИВЕРЗИТЕТСКА
ВИБЛИОТЕКА



ковом цвету, а у средини крунице, виде се само стубићи и жигови, плодник је привидно испод цвета.... плодник је срастао са чашицом, круницом и прашницима (слика 143).“ Кад се ово тамо научило, онда је лако разумети и оно (на с. 123), где се вели: „јабука, крушка, гуња, имају плодник срастао, т. ј. привидно испод цвета стављен“, итд. Све је то лепо објашњено и са научне стране исправно, али није се рекло мешовит плод, није употребљена та реч мешовит. Да ли је требало ту реч доиста и употребити, те њоме бунити ученике средњих школа. Плод је плод. Ма каквог облика и састава он био, главно је то, да плод постаје увек од плодника. А то је и показато и објашњено, само је требало да се то зна или бар прочита, па се онда не би којешта писало, нити би се правиле замерке из неразумевања научног градива у ботаници.

8. Таква је и она замерка за дијаграм ружастих биљака. „Требало је, вели референт, ставити дијаграм да се види распоред прашика, којих има у цвету ружастих биљака више него ли у досадашњих; за овај је циљ могао послужити лепо дијаграм јабучног цвета“ (с. 355). — Тако што, ја не бих смео никад и ни пошто урадити. Ко би то захтевао и тако урадио, он би самим тим доказао, да не познаје састав цвета у ружастих биљака. Јер у јабуке је плодник састављен од више оплодних листића, који су срасли са осталим цветним деловима; у шљиве тучак је постао од једног само оплодног листића, а плодник је слободан; у руже пак има много плодника од по једног оплодног листића, плодници су међу собом слободни а нарасли су у дну бокаласте ложе; у суручица је опет друкчије, итд. Сва та разноликост у саставу тучка, не би се могла представити једним, општим дијаграмом цвета, па ни јабуковим, и ако су прашници у свију тих група на сличан начин распоређени. — Цветним дијаграмом не представља се само распоред прашика (као што се погрешно износи у реферату) већ распоред свију цветних делова. То је у Ботаници (с. 66) и сликом објашњено. Али, то је требало прво да се научи, па се онда не би зајста ни грешило у тим основним знањима из ботанике.

9 „Плема Scrophularineae требало је боље обрадити, јер је оно у ствари прелазно племе међу осталима, пошто се везује за Solanaceae родом Verbascum, неправилношћу крунице и својом дидинамијом у Linaria и Antirrhinum за Labiatae“ (с. 356). — Зар је у целокупној систематици само племе скрофуларине, прелазно племе?! — О томе се доиста ништа не говори у мојој ботаници. А не говори се просто за то, што је она рађена за ученике средњих школа. Да је та ботаника намењена и ученицима велике школе, замерка ова била би оправдана. Али, овако је са свим неумесна. За ученике средњих школа доста је, да познају онтогенско развиће појединих биљака и биљних група, што је у књизи на неколико примерака и показано. А филогенско развиће моћи ће се учити истом у стручним и великим школама, где предавања из ботанике трају по две и више година. У осталом та је замерка и извађена ваљда из ученичких бележака са велике школе! Није ли

то, онда је она ишчупана из оне велике француске ботанике: *Traité de botanique par Ph. Van Tieghem* (с. 1550 чланак *Affinités*).

10. У ботаници (с. 133) пише: „све ове биљке (лигулифлоре) точе бео сок, кад им се стабло или лист прекине.“ А на 109 с. ботанике у чланку: Млечни судови — говори се у опште о производима биљчиног лучења. Тамо је поменута водопија и маслачак. — И ништа то не смета референту да пише и оваку замерку: „*Нигде се не помиње да Liguliflorae имају латиферне* мреже које луче *латекс*, док *остале три групе* тога никад немају него имају секреторне канале, који луче уљевите течности“ (с. 356). — Ко прочита и доведе у везу поменуте стране моје ботанике, биће му јасно да је ова замерка са свим неумесна и неоправдана. Јер у мојој ботаници је печатано да лигулифлоре точе бео сок...

У ботаници (с. 133) пише: „композите се разређују у три фамилије: тубулифлоре, лигулифлоре и радиифлоре. Од куда приказивачу сем лигулифлора још „три групе“, кад у мојој ботаници има свега три фамилије? Могло би се помислити да је то каква случајна грешка референтова. Могло би се помислити, али ја тврдим да то није! Јер у Ван Тигевој ботаници (с. 1576) композите су разређене у четири групе, четврта група је лабијатифлоре и њу састављају ексотне биљке. Одатле је преведена и сама замерка („*les Liguliflores possèdent les réseaux laticifères à cellules fusionnées représentés fig. 427, p. 653, et sont dépourvues de canaux sécréteurs oléifères; tandis que les plantes des trois autres tribus sont, au contraire, ordinairement munies de canaux sécréteurs oleifères, mais privées de réseaux laticifères* с. 1576—1577). Шта да се мисли о ономе, који замерке средњошколској ботаници преводи из књиге која премаша и великошколска предавања из ботанике!

11. „После штурог прегледа дикотиледона, долази још мршавији преглед монокотиледона“ (с. 357). — Ко зна добро ботаничку терминологију, знаће, да се за плод каже: штур плод, онда, кад у плоду нема семенке, тога битног састојка плода. Према томе, зар се сме рећи за један одељак књиге, од једанаест скоро листова једре садржине и збијена слога, да је „штур преглед“. Може ли се такво тврђење не назвати шувртним.

При свршетку обавештења прве групе, да кажем и ово. Из раздељка ангиосперама поменуто је самих племена тридесет и шест у мојој ботаници. А тај раздељак биљака је и понајважнији за ученике средњих школа. Сем представника појединих племена поменуте су, уз њих, и важније врсте и родови биљака наше домовине, а које су ученици познали у нижем течају, или их лако могу познати уз помоћ наставникову. Уз свога професора ботанике, који познаје своју околину и бар главније а обичније биљке у њој, ученици ће се моћи упознати и са другим биљкама, које нису у књизи ни споменуте. На таквим биљкама, професор вешт ботаници, учиће своје ученике да тим биљкама одреде племе, ред, класу, итд. А ко буде хтео и могао и даље ићи у систематици, томе стоји Флора на расположењу па

може и њу употребити. У Флори околине Београда описана су 103, а у Флори Србије 112 племена ангиосперама. Ну, ја мислим да су тако опширне флоре само за ученике велике школе и за саме наставнике.

Ја тако. А ево како мој референт, г. Богдан Јанковић. Он захтева да средњошколци уче : „Mimosaceae, због цвета и гумиарабике; Caesalpiniaceae, због цвета, варзила, рогача и Cassia, чије лишће у апотеци дају као пургативно средство; кинкину због плода чауре, каву због плода коштунице; Artocarpus и разне Ficus-e, Siphonia elastica и Jatropha Manihot“ („Ко би рекао, учећи по ботаници г. Јуришића, да у Euphorbiaceae долазе и такве биљке као што су Siphonia elastica и Jatropha Manihot?“); да гимназисти уче: „да у цвету пиринчеву и бамбусову има 6 прашника, у два реда стављених; и поврх свега да уче и племе Gnetaeae!“ — Све то, што референт захтева да се учи у средњој школи, ученици не могу у Србији никад видети. Јер све те биљке су створови жарког сунца и тропских предела. Помислите само, да ли је за ученике корисније да уче голе речи о ономе што никад неће видети, а на уштрб онога што је непрестано око њих и што сваке године могу посматрати. Или је боље и корисније да добро познају најобичније биљке своје домовине.

II. Овде онде, приликом приказивања и оцењивања појединих одељака, додирнута је и метолска страна излагања и распоред градива у данашњој средњошколској ботаници. Задржаћемо се мало и на тим замеркама.

1. „налазим да би сва три одељка (о корену, стаблу и листу) могла бити сведена на мањи простор, кад би се најпре корен, стабло и лист посматрала са гледишта морфолошког и анатомског, па за тим физиолошког. На овај би се начин у јачој мери одржао континуитет између ова три најважнија члана биљна“ (с. 349). — Заборавља се, да би се у том случају истакла деоба ботанике, не на општу и посебну, што је за средњо-школце схватљивије и прегледније него на: морфологију, физиологију и систематику. Заборавља се, да ли се у таквом распореду градива могу јасно истаћи корен, стабло и лист као вегетативни биљни органи. — Зар би се таквим распоредом градива могао дати ученицима јаснији појам о радњама појединих органа, који врше посебне радње ради одржања саме биљке у животу? Зар се ученици не би бунили учећи напоре, одмах једно за другим, унутрашњу морфологију корена, стабла и листа, итд. Сетимо се зоологије. Зар би се у зоологији „могао одржати јачи континуитет између органа“ кад би се, на пример, проучавао прво облик и састав свију органа за себе, па тек онда да се проучава физиологија свију тих органа укупно! Какав би изгледао онај професор, који би такву обраду и излагање захтевао у зоологији. А ботаника и зоологија су само огранци биологије.

2. „што није напоре изведено оплођење у ангиосперама и гимносперама“ (с. 350). — И ако је у Ван Тигемовој ботаници тако, ја сам образложио за што се тако не излаже у средњо-школској ботаници (види 4 под I).

3. „активан и латентан живот могли су доћи у одељак о клијању и стаблу где се говори о подземним стаблима“ (с. 352) — У одељку клијање семенке посматра се само семенка, ништа друго. А пригајаним (у реферату латентним) животом могу да живе, сем семенке, још и корен и стабло, како подземно тако и надземно. Те би се, према захтеву у реферату, морало говорити о „активном и латентном животу“ на више места а не само на једном, као што је у ботаници, где је обухваћен притајан живот целе биљке а не појединих делова њених.

4. „подела на биљке : једно-двогодишње и дуговечне могла је доћи у одељак о корену у колико се на њ односи и у одељак о стаблу у колико се то тиче подземних стабла“ (с. 352). — Корен је, као и стабло, само један орган биљни, за то би и било неупутно говорити о животу и развићу целе биљке тамо, где се посматра и описује само један једини њен орган. После, развићем биљке назива се целокупан њен живот, од клијања па док не роди семенке и угине. Да се не би, у место о животу биљака, говорило о животу корена код корена, о животу стабла код стабла, па и лишћа, у ботаници је све то скупљено и збијено у засебан одељак, из кога ученици лако науче коликим животом живе поједине биљке, као целокупни организми У Ван Тигемовој ботаници, о животу биљака говори се на неколико места.

5. „множење биљака могло је добити своје место у одељку о стаблу“ (с. 353). — Да је тако изложено, онда би се можда замерало, што није чено, ченак и навртање пупољком издвојено у засебан одељак !

6. „Одељак о резервној храни и секрецијама могао је ући у одељак о ћелици и ткивима и у одељке о корену и стаблу, камо се све ово као резервна храна нагомилава“ (с. 353). — Да је урађено као што се у реферату захтева, онда би се о резервној храни морало говорити на неколико места. О смештању резервне хране говорило би се код корена (мрква, ротква георгина), код стабла (кромпир и др.), код листа (лукови и др.), код семенке (грах, крља и др.). О састојцима резервне хране морало би се опет говорити и код ћелице и код ткива. — Кад би секреције дошле у одељак о ткивима, тада би тај одељак морао бити мало повећи. — А да ли би било уцутно, одмах у почетку наставе, говорити тако много о ћелици и разним састојцима у њој, а тако исто и о ткивима и њиховим модификацијама. — Цео овај одељак, у том случају, био би тако растурен да се не би имала никаква целина о њему. Одељци о којима се говори под 4, 5, и 6 распоређени су у Ван Тигемовој ботаници, која има преко сто штампаних табака, некако баш по референтовом захтеву још 1884 г ! Али поједиња третирања понављају се на неколико места, па се о једноме и истоме говори и у засебним одељцима.

7. „Што се тиче самог метода у систематици било је речи напред, где је показано како он није подешен онако како то виша настава захтева“ (!) (с. 358). А пре тога је речено : „Ја налазим да је Козарац много боље погодни метод у систематској настави за више разреде него ли што је то г.



Јуришић учинио... Метод где се на једној биљци упознајемо са једним племеном, добро долази у нижој настави, камо моћ расуђивања и опажања у ученика није тако јака.“(!) с. 355.

„Пошто се опише једна биљка, као главни представник, онда се изводи *одлика* (читај обележје) целог племена (у ботаници није тако). Ја мислим да се овде г. Јуришић могао лепо угледати на Козарчев начин излагања. Код Козарца, при проучавању једног племена, долази најпре *одлика* тог племена у опште по цвету, па тек после долазе поједина набрајања одступања по родовима.“ итд. (с. 354). — Племе биљака је племе биљака, како за ниже тако и за више разреде. И у вишим, као и у нижим разредама, обележја биљака и биљних група — јединке, врсте, рода, фамилије, племена, реда, класе, кола, — морају се проучавати, изналазити и посматрати на самим биљкама а никако у формулама. Пошто се поједина обележја запазе на изабраном представнику, и понове на сродним му врстама и родовима, онда се гледа, које су белеге главније и које су од њих заједничке свима тим врстама и родовима. По том се све те биљке, а према запаженим белегама, скупљају у фамилије и племена. А да све, тако проучене биљке, састављају доиста једну природну групу, истакне им се истом тада оно заједничко обележје, опште обележје, које све те биљке скупа имају. За такав рад у систематици, и за такво излагање градива из систематике, каже се да је удешено по типовима или по представницима. Таква је метода по типовима, и у мојој ботаници. — Данас се, и у Европи, у свима скоро школама, учи систематика биљака по типовима, како у нижој тако и у вишој настави. Шта више, та се метода почела уводити и у предавања из систематике у највишој, стручној настави (на пр. у нариском универзитету и неким немачким). Кад се, по овој методи, добро проучи представник племена или фамилије, уз сродне му врсте и родове онда се упознају и сва главнија општа обележја фамилије и тога племена. А тиме се много добија. Јер, на тај начин, ученик запамти уз представника кога је проматрао и карактеристику племена, које он као тип представља, те му је тако облакшано да схвати и задржи и саму систематичку биљака по племенима и родовима. То и појмови појединих група, и јесте онај најважнији, што ученици из посебног дела ботанике по свршетку средње школе, треба да изнесу као своје знање стечено у тој школи.

Сетимо се и овде зоологије. Каквом је методом изложено градиво из систематике животиња, на пример, у Шмајловој зоологији? коју већина наших зоолога данас препоручују као ваљан уџбеник. Систематика је у њој обрађена исто онако као и у мојој ботаници, по представницима племена, итд.

Она друга „Козарчева метода“, која се референту толико допала да је чак и мени препоручује, јесте стара, врло стара метода, којом је некада доиста излагано научно градиво из систематике биљака. Али данас се у ботаници више нико не служи том методом, сем приказивача ваџда!

8. Што се тиче оне замерке, да је у ботаници за више разреде „систематски материјал скраћен“, да је градиво из систематике „концизније“ него у ботаници за ниже разреде, могу рећи ово. Опис и познавање биљака учи се опширније у нижим разредима. Тамо су се и морале многе биљке и њихова обележја научити и познати. То ученици треба и да донесу собом у више разреде. За то се опет у вишим разредима и даје више места анатомији и физиологији биљака, услед чега, градиво из систематике и треба да буде збивеније и краће.

III. Из одговора на поједине замерке, у излагању научног градива, могло се видети, да је научно градиво без погрешака и да је оно методски изложено. Остаје да се види каквим је језиком написана та књига.

У реферату, а при завршетку, вели се „*Језик је доста добар*“. Али пре тога, у реферату пише и ово: „Панчић је у нас створио нешто, што се неће никад преживети а то је: његова терминологија, те ју за то не треба ни избегавати. Најмање се то могло очекивати од г. Јуришића“. (с. 350). — За што ли не каза, и за што се то најмање могло очекивати од мене.

Ово је врло јак прекор тој ботаници. С тога ћемо и да проверимо поједине замерке терминологији у тој мојој књизи.

1. а) „...не би на пр.: „Лукова главица“, која се до сад звала луковачом, дошла у „лишће са резервном храном“, него пре у подземна стабла, како је и Панчић сматрао“ (с. 349). Овде има двоје. Прво је то, да ли је Панчић доиста лукову главицу звао луковачом, а друго је то, да ли је он лукову главицу „сматрао“ за подземно стабло. У својој ботаници, на 55. стр., под одељком „Г. Пупољак“ Панчић пише: „Чено се разликује на листасто и једро, по томе, да ли је пупољак омотан од једне или више једрих љуспа, ово се виђа у *лука*, *златана*, и др“. А у Флори околине Београда, под одељком: „Органи за множење“ пише: „Пупољак је неразвили зачетак стабла или гране, који се обично развија у пазуху од листа.Чено је пупољак“ (с. 25—27). — Панчић дакле лукову главицу није звао луковачом. Ја је називам лукова главица за то, што већ постоји термин „главица“ (на пр: главица, цваст у композита), те да се лакше та два термина један од другог разликују, и да се одмах зна о којој се главици говори. У томе сам се повео и за народом. И у народу се говори, а и Вук је забележио, главица лука, главица купуса. А и лукову и купусну главицу саставља поглавито лишће.

У поменутој Флори пише: „.....округло или јајасто, љуспама разне дебљине обложено задебљање над кореном, каже се *чено* (с. 6 и 7, види и с. 25—27). „Подземно стабло носи љуспе и пупољке а кадшто се у чланове дели (с. 6). „*Корен обично у чено задебљао*“ (Liliaceae с. 430). И у мојој ботаници се говори о подземном стаблу. „На подземним стаблима скоро увек постају *адвентивни корени*, те су с тога пре и *сматрана за корене*. Али она се лако могу разликовати од корена по томе, што увек носе лишће на

„бусхе сведено...“ (с. 32). — Кад се лукова главица уздуж расече, онда се види, да је она, готово сва, састављена од одебљалог лишћа, у коме је смештена резервна храна, а само је један, и то, врло мали део те главице подземно стабло. Због тога, што је већина саме главице састављена од лишћа, лукова главица је и описана у чланку: лишће са резервном храном. Али ту је речено и то: да је све то лишће утврђено за кратко подземно стабло, (с. 50). — Ја се нисам дакле огрешио према Панчићу ни у једном ни у другом. А што ме референт криви, ја му праштам, јер он то говори тек да нешто каже....

И Ван Тигем описује лукову главицу код листа (види с. 337).

б) Такво је и оно место у реферату, у коме се вели: „кртола се у ботаници и не помиње“ (с. 349). Ко прочита 103 и 104 с. моје ботанике, где се говори о животу и множењу кромпира и упореди то са оним на с. 128, где се говори о кртоли, видеће да се у реферату говори на памет и износи неистина.

в) Поред тога, што у мојој ботаници пише „то су дуговечне биљке са зеластим стаблом..... биљке са дрвенастим стаблима, које се у опште називају дрвеће и шибеље“ (с. 103), референт ипак вели: „Подела стабала би испала можда ближе Панчићевој терминологији, јер тамо не видимо зеластих и дрвенастих стабала, нити се ближе са њима упознамо“ (с. 349). — Шта ли је то могло завести оцењивача, те да и ову замерку напише а и не прочитав свесрдно целу књигу! Јер у књизи се говори баш и о ономе што он не види!

2. Панчић пише у својој ботаници: „Грозд се виђа у многог биља... Ако су доње гране грозда дуже од горњих, те све наблизу до једне висине долазе, то се зове *коримб* (а то је гроња)“ (с. 56). — У реферату се и томе замера, јер се вели: „Гроњу би требало пре сматрати као прелазну цваст између грозда и штита, него ли као грозд у којему су доње петељке најдуже“ итд. (с. 350). Гроња је у мојој ботаници описана (с. 69) исто онако као и у Панчићевој. Мора бити, да, г. Јанковић Богдан, није ни читао Панчићеву Ботанику, кад износи и онаку замерку. — Кад се поменути цвасти упоредо посматрају, онда се још боље види, којој је цвасти гроња ближа, и да је она у ботаници тачно представљена.

3. Кад се зна оло, што Панчић пише у својој ботаници (с. 68): „У плоднику су плодови (читај семенови) пунољични кадшто нарасли на особити орган, који се зове *семконоша*“, или оно: „Семконоша се зове, уопште, оно место, на ком плодов пунољак почива“ (с. 69), онда се не би могла писати и овака замерка: „Плаценту назива г. *Јуришић* „*семконошом*“ (с. 351). — Јер, плаценту је још Панчић превео са семконоша! Из овога се види ко „избегава“ Панчићеву терминологију, и ко ту терминологију не зна.

4. „Г. *Јуришић* има обичај да *кује*¹⁾ *српске термине за поједине називе, где их пре тога није било*.... Добро су скројени изрази: покорница,

¹⁾ Кад говори о Панчићеву раду референт вели, да је он „стварао термине“ а за мене вели „кује термине“. Признајем да нисам ни мали прст према Панчићу, и ако просветни гласник, II кв., 2 св., 1902.

оствица, стубица, увојак. Ну не допадају ми се овакви називи: *муса* (хранљиви биљни сок), *накоренак* (коренова капица), *опадљиво* лишће, *мрасави судови* (место тачкасти), *одушчица* (микропил)“ (с. 358). — У реферату се вели само то, да се референту ти термини не допадају — и ништа више. А да је се пре тога хтело загледати мало у Вуков Речник српскога језика, тамо би се могло за мусу прочитати ово: „*мўса* (мўса) f. (у Лици и Сријему) буза из дрвета (нпр.: брезова, кленова и јаворова);“ за реч *мрасав* прочитало би се у Вука ово: „*мрасав*, а, о, *massig im Gesichte, maculosus verrucosus* (vide оспичав),“ а у Панчићевој Флори околине Београда (с. 10) прочитало би се, да је она већ употребљена као ботанички термин и да је објашњена овако: „*мрасаво* (стабло по површини), кад је површина обрасла ситним, обично друкче бојеним љуспицама, које се не могу отрти“.

Накоренак је скројен, признајем; али је скројен према народној речи напрстак (der Fingerhut). За накоренак Немци кажу *Wurzelhaube*, а Французи *la coiffe de la racine* — што би се српски могло казати: коренова капа. Да ли је боље употребити накоренак, једну, или коренова капа, две речи, — то ће само време и људи зналци предмета проценити и пресудити.

Кад се лопта пробуши онда се вели: лопта одише; лопта има неку одушчицу те не може да одскаче. — И за мехове се каже: одишу. Мора бити, да се направила нека одушчица те мехови одишу. — Кроз одушку или одушчицу, направљену у љусци од јајета, исиса се из њега беланце и жуманце. — И Вук је забележио реч одушка. Зимом, кад се вода смрзне и заледи, у леду се направи одушка па се на њој чека и лови риба. — У ботаници је микропила замењена са одушчица. Микропила је грчка сложеница, састављена од две речи: микро-(мали) и — пила(улаз). То исто означава и одушчица. — Да ли је боље унети у српску ботаничку терминологију страну реч микропила, или је боље заменити ту страну са српском одушчица, то ће временом непристрасни стручњаци решити.

Вук је забележио као правилне српске речи: и обмотати и облакшавати. У реферату се замера, што сам и те речи употребио!

У мојој ботаници има неколико речи, узетих из Вука, којима сам дао значење ботаничких термина, а има и таквих речи, које сам због својих ученика скројио и употребио као термине. Ако су ти термини добро скројени и правилно употребљени, они ће временом бити и усвојени. Нису ли добри и правилни, одбаћиће се, па ће се усвојити они, које буде неко други боље и правилније скројио. Оцењивач моје ботанике, по занимању професор, није истакао ни један бољи нити правилнији термин од мојих. Кад то није учињено, онда смем мислити да су ти моји термини и за његове ученике добри.

се све једнако отимам од незнања. А шта ли је онда мој реферат према Панчићу, кад он за толике године свога професоровања није стигао да научи ни терминологију Панчићеву, коју би желео да подржава и брани! Да ли се може бранити оно што се не зна?!



*

При свршетку говора о терминологији да споменем и ово. У реферату пише: „долазе одељци о: корену, стаблу и листу, где се о сваком овом *члану* говори“ (с. 348, 349). Подвучена реч (члан у смислу органа) употребљена је неколико пута. Оно што референт зове чланом, Панчић је звао органом. Дакле, у српској ботаничкој терминологији: корен, стабло и лист назвати су органи биљни, а не чланови.

„...Ученици на неколико примерака из једног племена уче се ухватити једну *одлику*,и наставник ту *одлику* истиче..... доћи до потребе племенове *одлике*“ (реферат, с. 354). — Шта је одлика у ботаничкој терминологији? Панчић, у Флори околине Београда, пише: „Феле могу да се разликују у мање важним особинама: дурању, дужини неких делова, боји цвећа и др. и тада кажемо да су то различите *одлике*. Гајењем су од обичне пшенице произведене *одлике*: осјача, шишуља, јарица и озмица; културом су од различитих дивљака произведене небројне *одлике* нашег воћа, поврћа и цвећа“, итд. (с. 54—55). У истом значењу употребљен је термин одлика и у мојој ботаници (с. 113). У српској ботаничкој терминологији одлика је *varietas*. Међутим референт употребљава ту реч одлика са свим друкчије. Он, одликом, исказује обележје или карактеристику биљака!

У реферату се пише и „латекс“ место млеко, итд.

Из ових примера, и из појединих мојих постати, може се видети ко „избегава“, ко квари ону терминологију коју је Панчић засновао; тако исто може се видети, ко ту терминологију не зна или неће да зна. „Кома је стало за тим, да се дубље у науку о биљу пусти, да штогод у овој науци самостално ради, да кога у ма којој грани природних наука које се на ботанику наслањају поучи; тај мора пре свега да се позна са елементима ботаничке науке а ти јесу: ботанички језик који иде уз опис биљних делова (органографију), а осим тога главна начела систематике и фитогеографије“ (Панчић: у „Приступу Флори“ с. 1).

Да ли је референт послушао Панчића? — Није!

IV. — Из појединих обавештења, саопштених под I, II, III, могло се видети каква је та ботаника у погледу: научног градива, методског излагања и правилности језика. Тиме је посредно одговорено и на питање: шта чини једну школску књигу ваљаним уџбеником. Пре тога казато је, да је обрадом и распоредом градива у ботаници задовољен и наставни план и програм наших средњих школа. — Ну, остале су не поменуће две оптужбе. Морам и о њима дати обавештење. Тиме ћу, мислим, одговорити и на оне друге две тачке „изјаве“, којом се реферат завршује.

а) За књигу, по којој сам израдио своју ботанику, у реферату се каже: „Бонијева књига удешавана је за наставу, која има *целе године школске* да *проучава анатомију и физиологију биљака*“ итд. — Ко тврди, да се у француским средњим школама учи само анатомија и физиологија биљака целе



школске године, тај незна наставни план и програм тих школа. Јер, и у лицејима и у колежима, који одговарају нашим средњим школама, учи се једне исте школске године: анатомија и физиологија животиња, и анатомија и физиологија биљака. Обе те науке уче се са по 1¹/₂ час седмично, а преко целе школске године. (Види „Наставник“ за 1894, 1896 и 1897 годину). Целокупан наставни план тих школа, програми поменутих као и осталих наука, могу се прочитати и у „Plan d' études et programmes de l' enseignement secondaire...“ [с. 89, 99, 101, 117: *Eléments d' histoire naturelle (1 heure et demie par semaine pendant toute l' année) Anatomie et Physiologie animales et végétales*]. Исте године, учи се дакле анатомија и физиологија животиња и биљака, а поред њих учи се и хигијена. — Ко се интересује овим питањем, могу му наведене књижице и показати, те да се из њих и сам увери о неистинитости онога тврђења у реферату. — Да се при писању реферата, мерила тежина појединих мерака, а нарочито ове, и да се мудро водило рачуна како о себи тако и о другоме, онда се у приказу не би могло онако поуздано писати о стварима које се не знају. Истина је, ко не ради тај не греша. Али грешење може бити различито, за то се оно и мери разном мером. Од свију референтових погрешака, ова је и највећа и најтежа, јер се из ње јасно види, да он не зна баш оно што као поуздано тврди.

б) Пробао сам предавати ученицима по аустријским и немачким ботаникама, предавао сам и по Козарчевој, и по Бонијевој књизи. И, тим пробањем, уверио сам се, да су ученици понајлакше схватили и показивали најбољи успех онда, када сам с њима радио онако као што је излагање у данашњој њиховој ботаници. Моји ученици имали су у белешкама моја предавања. Њиховим белешкама служили су се и ученици гимназије Краља Александра I, па су те белешке ишле и даље, долазиле су у руке и великошколцима. Тим пробањем и добивеним уверењем приступио сам изради данашње средњошколске ботанике.

Предговор, у коме би дао обавештење о самој изради књиге, нисам хтео писати за то, што мислим да оваке књиге, уџбенике, никад не треба ни пропраћати тиме. Додавањем предговора садржина уџбеника и начин излагања не добија ништа. Сетите се само Козарчева предговора и садржине саме књиге! Да сам писао предговор, натпис на корицама био би друкчији, много мањи. Што сам сматрао да је неопходно потребно за саму књигу, то сам ставио на њену корицу. Тиме сам хтео предухитрити и неоправдане и неумесне прекоре самом начину израде. Али...

Оно, што сам забележио „по Г. Бонију израдио“ нисам ја измислио, нити волим, у опште, „нешто тако измишљати“ као што би референт хтео (в. с. 347). И у раду, па и у изради овога уџбеника, био ми је саветник и углед мој учитељ. Панчић је оставио три уџбеника из јестаственице. На тим његовим књигама стоје забележена и имена страних писаца. „Минералогичка и Геологичка по Науману и Беданту, написао Др. Ј. Панчић; Ботаника по Шлајдену, написао Др. Ј. Панчић; Зоологија по Мили-Едвардсу, Агасицу и

Лајнису, написао Др. Ј. Панчић.“ И ако нема предговора у тим књигама, ипак се зна да је већина научног градива у тим уџбеницима, особито у ботаници, преведена из књиге онога писца, чије је име Панчић ставио испред свога имена. Јер да је Панчић написао „из своје главе“ све оно, што је у уџбенику изложено, за што би онда стављао туђе име на своје раду, и то још испред свога имена. А с тога опет што, у свима тим уџбеницима из јестаственице, има поред пишчевог и његовог рада, Панчић је и забележио „по..... написао.“ Није тако радио само Панчић. Има и других наших књижевника, књижевника првога реда, који су на исти начин радили. Панчића поменућу као јестаственичара. За такав рад Панчићу нико није пребадио, нико га није кривио, јер то он и није заслужио. На против, он је и за такав рад стекао похвалу, само за то, што писца основног дела није хтео прећугати.

Радећи ботанику желео сам да подмирим једну школску потребу, коју су, у то време, осећали и ученици и наставници. А угледајући се на Панчићеву израду уџбеника, ја сам држао да смем и да треба да кажем „по Бонију израдио“. Кад сам то печатао ништа нисам крио. Писац је ту, израда је ту. Тиме је оцењивачима дато све, само још треба њихово мудро а ладно и објективно процењивање.

Да се види каква је оцена те средњо-школске књиге у том погледу, наводим све оне замерке, које се односе на израду моје ботанике, те да и њих проверимо.

1. „Цео општи део *преведен је од речи до речи* из Г. Бонјева дела *Anatomie et physiologie végétales*“ (с. 345, 347); исто тврди и тачка друга у изјави, на свршетку реферата.

2. „Никако се не може узети да је тај општи део „по“ Бонје-у израђен него је само из Бонјева дела преведен, а то су, мислим две различне ствари..... Колику је погрешку г. Јуришић учинио према савести то ће он најбоље знати а и поштовани читаоци ће умети проценити“ (с. 347).

3. „*Не приказујем рад г. Јуришића, него дело Бонјево*“ (с. 347).

4. „*Чланак о „варијацијама дисања“ при преводу је просто изостављен.* Ну, г. Јуришић је, преведећи Бонје-а, још нешто изоставио и тиме, поред погрешке што је под израдом „по“ разумео превести од речи до речи, учинио још једну погрешку, којом је просто оштетио дело Бонје-ово и тиме му смањио његову важност и ваљаност. Та велика погрешка, коју је г. Јуришић учинио, састоји се у томе, што је он *све оне кратке прегледе*, који код Бонје-а иза сваког одељка долазе, *просто изоставио*“ итд. (с. 348).

5. „Ја не бих ове замерке приписивао у грех г. Јуришићу, да је он изјавио како је његова ботаника превод, јер **кад се преводи онда се не чине никакве измене** (с. 352). „Ну, када г. Јуришић вели да је радио „по“ Бонје-у, онда сматрам да ове моје замерке имају својег оправданог основа“ (с. 352).

6. „Морам читаоце упознати с тим, да *дело Боније-ово, из којег је г. Јуришић своју „општу ботанику“ превео*, није завршено онде где г. Јуришић ту своју „општу ботанику“ завршује“ (с. 353).

7. „Кратак увод од 16 редова је не само из пера него и из главе г. Јуришићеве“ (с. 347). — „У ботаници за више разреде средњих школа г. Јуришићева рада има свега седамнаест и по листова“ (с. 354)!

Из ових седам навода види се, да рефернат није на чисто са самим собом, није на чисто са оним што је хтео да изнесе у тој својој оцени. Нешто га је збунило, па није доспео ни тамо ни амо. Час тврди једно, час друго. Првим тврђењем противуречи другоме, и обратно. Права терба са самим собом. Тако то бива увек, кад се о нечему пише површно, кад се поједине речи састављају у празне фразе. Да су ови наводи празнице видеће се из одговора на њих.

На свих ових седам тачака даћу једно обавештење. Да би се знало, на коју се тачку односи који део одговора, ја ћу у загради ставити број под којим је мало пре она наведена.

Кад се зналачки а објективно упореди Бонијева књига (*Anatomie et physiologie végétales*), на којој стоји записано само Бонијево име, са мојом ботаником, на којој је печатано прво Бонијево па моје име, већ по самоме томе, знаће се, да у мојој ботаници има врло много и Бонијева рада. Јер, кад његова рада не би имало у тој књизи, за што би онда на њој стојало његово име. Али, на тој ботаници печатано је и моје име, по чему се може одмах закључити, да у тој књизи има и мога рада. Душе ваља, тако и јесте. А да би се, с моје стране, одало заслужено признање Бонијеву раду, његово име и стављено је пре мога. Све је то печатано, ништа није скривено ни прећутано.

Да је моја ботаника чист превод, и то „превод од речи до речи“ (као што се тврди под 1) онда би морало, као натпис, стојати на мојој књизи Анатомија и Физиологија биљака. Али, пошто се моја књига разликује од Бонијеве и натписом и садржином, то сам сматрао да треба казати „по Г. Бонију израдио“. У мојој ботаници, а према нашем програму, обухваћена је и систематика, које у Бонијевој нема.

Тачним упоређењем тих двеју књига, Бонијеве и моје, нашло би се, да се оне разликују међу собом, и по целокупном градиву, које је њима обухваћено, и по распореду тога градива. Јер, у Бонијевој књизи нема систематике, а у мојој је обухваћена и систематика и биљна географија; Бонијеви засебни одељци XII и XIII (с. 151—179) у мојој су ботаници спојени у један (с. 71—86); Бонијев одељак XVIII (с. 230—247) из Анатомије и Физиологије, у мојој ботаници је у посебном делу (с. 112—116), тако исто Бонијев засебан одељак XIX (с. 247—262), у мојој ботаници је у посебном делу и рашчлањен је у четири засебна одељка (с. 144—146). Од свега тога рефернат је једва могао уочити само оно под 6. Да нема ничега другог, само по овоме види се,

да моја ботаника није „превод од речи до речи“, јер „кад се преводи онда се не чине никакве измене“ (под 5).

Даље, тачним упоређењем Бонијеве и моје књиге, нашао би се разлика и у распореду појединих заглавља приликом описивања биљних органа: корена, стабла и листа; па и цвета и плода. Нашло би се, да има разлике између тих двеју средњо-школских књига и у оном излагању градива: о простом и сложеном листу, где су различити не само текстови, него и наведени примери па и слике (с. 47 и 94—95); о цвасти и опису сложене цвасти (с. 70 и 146) итд. Признало би се, да чланци: тучак са слободним оплодним листићима; плодник слободан; плодник срастао, нису истоветни ни по речима, ни по примерима, па ни по приложеним сликама (види с. 76—79 и 161—165). Морало би се истаћи и то, да има разлике, између тих двеју књига, и у чланку: врсте плодова (с. 86—88 и 172—182); и у чланку: семенка (с. 90 и 185). Таквим упоређењем приметило би се, да има разлике и на странама 9 и 12; 20 и 37; 21 и 39; 58 и 116; итд., итд. Да се све то тачно разматрало и објективно приказало, морало би се у реферату истаћи и то, да је излагање у мојој ботаници збивеније него у Бонијевој, итд. Све се ово односи баш на општи део за који се у реферату тврди да је превод од речи до речи (види т. 1).

Да се зналачки радило, морало би се у реферату казати: да се систематика у овој ботаници разликује од оне, у ботаници за ниже разреде, и тиме, што је овде узето у разматрање плођење и развиће биљака, и што је унесено још и племе: бундева, чуваркућа, кактуса, и др., а све према програму за V разред србијских гимназија.

Да се све то упоредило, тачно прегледало, мудро проценило, онда се не би смело онако дрско тврдити „не приказујем рад г. Јуришића, него дело Бонијево“ (под 3).

Референат ме окривљује и за то, што сам „просто изоставио оне кратке прегледе иза сваког одељка“ (види под 4). Бонијева Анатомија и Физиологија биљака печатана је двојаком слогом: обичним, школским и петитом. Уз први слог петита (с. 9) печатана је ова напомена: чланци који нису неопходно потребни за наставу штампани су петитом. Таквим слогом печатана је не само „варијација дисања“ него и сви резимеји, па и др. Тих кратких прегледа или резимеја има управо деветнаест. Кад се на брзу руку скупе сви ти резимеји, онда они износе не малим осамнаест листи. Тих 18 листи петита стоје према деведесет и седам (97) листи обичног, школског слога. Ти резимеји су изостављени, значи, *изостављена је, без мало, читава шестина књиге*. А изостављено је само оно што није потребно за саму наставу у нашим средњим школама. Шта значи то, кад се изостави шестина књиге? Значи много. Јер, самим тим изостављањем, књига добија други лик. А кад се и у оних пет шестина унесу измене, кад се промени и распоред одељака, па се унесу још и нови одељци, онда се, са свим слободно, сме рећи, да се та књига предругојачила и изменила. Је ли тако измењена књига превод? Није



превод, „јер кад се преводи онда се не чине никакве измене“ тврди се и у реферату (види 5).

Према свему овоме, што сам саопштио под а) и б), отпадају обе оне оптужбе, које су подигнуте противу моје ботанике. Јер обе оптужбе су неистините и до дна су празне. Прва је потекла из незнања! А друга, оних седам тачака, потекла је из површности, нелогичности, итд!

Закључак. — Из свију обавештења, изложених под I, II, III и IV, изводи се овакав закључак:

1. Садашња средњо-школска ботаника, целокупном својом садржином и распоредом градива у њој, одговорила је захтеву наставног плана наших средњих школа;
2. Обрадом научног градива, које је без погрешака, методским излагањем тога градива и правилношћу језика, та је ботаника одговорила и програму за више разреде средњих школа;
3. Изостављањем неких одељака, предругојачивањем распореда, уношењем измена у научно градиво, додавањем систематике, увода, итд. моја ботаника је израда а не превод. С тога, а према Панчићевој изради удбеника, са свим је оправдано што у натпису те ботанике стоји „по Г. Вонију израдио“.

28 априла 1902 г.
у Београду.

Проф. **Жив. Ј. Јуришић.**





К О В Ч Е Ж И Ћ

ГРАЂАНСКЕ ШКОЛЕ У АУСТРИЈИ

У Аустрији се веома цене грађанске школе.

Њихов је задатак да даду ученицима опште образовање, којем је положен темељ још у основној школи. При овоме се ипак имају у виду поглавито практичне потребе, које ће имати ученици као будући трговци, занатлије или земљорадници и економи. Из овога је јасно да су грађанске школе установљене за ученике, који неће учити гимназију. Ну, осим тога ове школе дају и претходну спрему ученицима, који хоће да уче учитељску школу или друге неке стручне школе за које се не тражи средњешколско образовање. На послетку грађанске школе воде рачуна и о специјалним потребама места и округа у којима су, то јест, дајући ученицима опште образовање, оне их полако уводе и у трговачке и занатлијске послове, којима се баве њихови старији. На тај начин чим ученици сврше грађанску школу, одмах могу да буду од веће помоћи својим родитељима, јер се брже и успешније усавршавају у практичним трговачким и занатлијским радњама. Због овога последњег месне трговачке и занатлијске прилике имају великог утицаја при утврђивању наставнога плана и програма за грађанске школе. Отуда и долази да ове школе у појединим местима и окрузима имају донекле различите наставне планове и програме.

Да би грађанске школе могле одговарати и специјалним потребама појединих места, наређено је законском уредбом од 2. маја 1883. г. да се окружни школски одбори састају у нарочите седнице, на којима ће се већати о наставном плану и споразумевати се како да се удеси наставни програм. На овим седницама суделују сви наставници грађанске школе, управитељи свих стручних школа, којих има у дотичном округу и за које грађанске школе припремају своје ученике, на послетку позивају се и представници појединих заната, који су заступљени у школском месту и округу, и заступници земљорадничких интереса. Овим са-

станцима руководи школски надзорник као највиша власт, којој је старање за напредак народних школа поверено.

Свака грађанска школа има три разреда; сваки разред учи се по једну годину дана. У последње време опажа се велика тежња да се учење у грађанским школама повиси још за једну годину, и да тако буду четири у место садашња три разреда.

У први разред примају се ученици, који су бар са добрим успехом свршили пети разред основне школе, или они који су напунили 10 година, на и ако нису свршили пет разреда, само ако положе пријемни испит.

Настава је као и у средњим школама. Један наставник не предаје све предмете у једном разреду, већ само своје предмете кроз све разреде из којих је положио стручан учитељски испит.

Наставни су предмети: веронаука, матерњи језик у вези са писменим саставима, земљопис, историја, јестаственица, физика и хемија, рачун и просто књиговодство, геометрија и геометријско цртање, слободноручно цртање, писање, певање и гимнастика. У девојачким школама место геометријског цртања уче се геометријски облици и женски ручни рад, који предаје стручно образована наставница.

Ученици, који сврше трећи разред грађанске школе са добрим успехом, могу да ступе у ове школе: 1. у учитељске школе у Брину, Олмицу, Тропау, Течену, Бечу, Бечком Најштату, Линцу, Прагу, Рајхенбергу, Лајтмерицу, Траутенау, Будвајсу, Егру, Салцбургу, Грацу, Клагенфурту, Инсбруку, Воцену, Марбургу, Лајбаху, Черновици, и т. д. У овим се школама учи четири године, а не плаћа се никаква школарина. 2. У занатлијске школе у Брину, Билицу, Прагу, Рајхенбергу, Пилзену, Бечу, Грацу, Салцбургу, Инсбруку, Трсту, Черновици. Настава траје четири године, школарина је 24 форинте годишње. 3. У све приватне занатлијске школе, које су у вези са државним занатлијским школама. Настава траје четири зимска курса или две године, а школарина је 6 форината од сваког зимског курса. 4. У стручне ткачке школе у Брину, Шенбергу, Просницу, Ремерштату, Штернбергу, Рајхенбергу, Цвитау. У овим се школама учи две године, а школарина је 20 форината годишње. 5. У стручне школе за цртање и ткачку школу у Варнсдорфу. Настава у овим школама траје две године, школарина је 30 форината годишње. 6. У трговачке академије у Бечу, Прагу, Грацу, Линцу, Инсбруку, где је школарина 100—160 форината, а учење четири године. 7. У више трговачке школе у Брину, Олмицу, Рајхенбергу, Лусигу, Пилзену. У овим је школама учење три године, а школарина износи 88—150 форината годишње. 8. У државну трговачку школу у Кремсу. Настава две године, а школарина износи 10 форината годишње. 9. У градску трговачку школу у Будвајсу, Теплицу, Бриксу, Варнсдорфу, Габлонцу. Настава две године, школарина 50 форината. 10. У трговачку школу у Брину.

Настава две године, школарина 120 форината. 11. У средњу земљоделску школу у Кадену (Чешка). Настава три године, школарина 45 форината. 12. У средњу земљоделску школу у Најтичајну у Моравској. Настава је овде три године, а школарина 60 форината. Ученици се из ове школе примају и у средњу земљоделску школу у Хермесдорфу у Шлезији, у којој се учи три године, а школарина је за ученике из Шлезије 310 форината, а за оне који нису из Шлезије 360 форината. 13. У енолошке и помолошке школе (за винодељу и воћарство) у Клостернајбургу (настава 2 год., школарина 40 форината). 14. У земљоделску школу „Франциско-Јозефинум“ у Медлингу. Настава 3 год., школарина 90 форината. 15. У шумарске школе у Халу у Тиролској у Идрији у Крањској. Настава траје једну годину, школарине нема. 16. У шумарску школу Агебаху у Доњој Аустрији. Учење траје 1 год., школарина је 20 форината. 17. У више ратарске школе у Ајсгрубу у Моравској. Учење је овде 3 год., школарина и стан 160 форината. 18. У стручну државну машинску школу у Бечком Најштату. Учење 4. год., школарина 20 форината. 19. У стручне школе за прераду гвожђа и челика у Штајру. Настава 3 год., школарина 5 форината. 20. У машинско занатлијску школу са радионицом у Комотау. Учење је 2 год., школарина 25 форината. 21. У уметничко-занатлијске школе у Бечу и Прагу. Настава 4 год., школарина 18 форината. 22. У сликарску академију у Прагу, где је школарина 20 форината. 23. У више стручне школе за столарство и собни намештај, машинско браварство на државном технолошком занатлијском музеју у Бечу. Учење је 2 год., школарина 120 форината. 24. У школе за фотографију у Бечу. Учење 2 год., школарина 20 форината. 25. У школе за текстилну индустрију у Бечу. Учење 2 год., школарина 27 форината. 26. У стручне школе за прераду дрвета у Берграјхенштајну и Грулиху у Чешкој. Учење 3—4 год., школарине нема. 27. У стручне школе за електротехнику на технолошком занатлијском музеју у Бечу. Учење 4 год. школарина 120 форината. 28. У приватне школе за електро-технику и механику у Бечу (VIII округ). Настава 2 године, школарина 130 форината. 29. У стручне школе за бојење у технолошком занатлијском музеју у Бечу. Настава 3 год., школарина 120 форината. 30. У стручне школе за производњу пива у Прагу (од 1. новембра до 31. маја, школарина 80 форината) и у пиварску школу у Медлингу. Учење 1 год., школарина 150 форината. 31. У глумачку школу на конзерваторијуму за музику и глумаштво у Бечу. Учење 2 год., школарина 100—180 форината. 32. У курсове за инструменталну музику на музичком конзерваторијуму у Прагу. Учење 6 год., школарина 40 форината. 33. У научке школе у Трсту, Катаро. Настава 3 год., школарина 10 форината.

Ако ученик није свршио сва три разреда грађанске школе, онда може ступити у ове школе: у приватне занатлијске школе, које су у вези са државним занатлијским школама, у ниже стручне школе при

техеолошком занатлијском музеју у Бечу, у стручне школе за производњу часовника у Карлштајну, у школе за прераду метала у Никсдорфу у Чешкој у школе за прераду дрвета и гвожђа у Бруку, у школе за прераду глине у Знајму и Теплицу, у школе за прерађевине од камена у Саубсдорфу и Фридбергу (аустр. Шлезија) и Ласу (у Тиролској), у Шенбаху код Егра и Граслицу у Чешкој, у ниже трговачке школе, у сеоске ратарске школе, у школе за прераду меса, у школе за винодељу, у морнарске школе и т. д.

Из горњег прегледа школа, у које се примају ученици кад сврше грађанску школу, видно се истиче шта је циљ грађанских школа. Опште образовање, које се у њима задобива довољно је за ученике, који хоће да се посвете економији или занатима. Ако су родитељи вољни да им синови, по свршетку грађанске школе, продуже образовање, они их шаљу у неку од напред побројаних школа. Па и ученици, који желе да се посвете трговини, добију такође довољно спреме и могу да продуже своје образовање у трговачким академијама.

С обзиром на вредност, која се придаје грађанским школама, држава даје повластицу да ученици служе само једну годину у војсци, ако су свршили три разреда ове школе а доцније још и учитељску школу, државну занатлијску школу или вишу трговачку академију. Ову привилегију имају сви ученици, који су свршили грађанску школу а потом и неку од напред побројаних под бр. 1, 2, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22 и 23.

* * *

Како мушким тако и девојачким грађанским школама придаје се особита вредност. Стекло се уверење да су девојачке грађанске школе постале прека потреба за кћери из грађанскога реда. Девојке треба да буду некад пример ваљаних домаћица, а да би то могле остати и свој познији задатак вршити, ваља им дати образовање, које ће одговарати њихову позиву у животу. Данас признаје и најпростија грађанска кућа потребу вишег образовања девојака, јер ће девојке имати некад да положе основу интелектуалном и моралном развоју племенитијих нараштаја. И понеки оцеви, који умеју боље да суде, признају да је домаћи грађански живот у данашње доба претрпео знатне промене, да је женама одузето много послова, којима су се раније са успехом занимале. Брижни родитељи траже зато накнаду, стога теже да им кћери прибаве понека знања, која ће моћи у животу да примењују, да управљају радњом или да добију самосталан положај, кад им затреба. Ове су мисли биле повод оснивању девојачких грађанских школа. И доиста многе девојке, које сврше девојачку школу, одају се практичним пословима као поштарке или телеграфисткиње, пошто претходно положе испит за ову службу. Последњих година женскиње се радо узима у службу на же-

лезницама; по мањим станицама видите често девојке као дијурнисте или благајнике. Плата им је између 25 и 35 форината месечно.

Девојке, које хоће да продуже своје образовање, кад сврше девојачку грађанску школу, примају се у женске учитељске школе, у девојачке гимназије (лицеје) у Бечу, Прагу и т. д. у школе за ручни рад, да би се могле спремити за учитељице женског ручног рада и за забавиље, у школе за глумаштво (конзерваторијум за музику и глумаштво у Бечу и Прагу) у стручне школе за прераду стакла и метала у Хајди и Штајншенау, у стручне школе за везове у Бечу, у централни курс за плетење чипака у Бечу, у школу бечког женског друштва за плетење, у стручну школу за вештачке везове у државној занатлијској школи у Грацу, у стручну школу за вештачке везове и плетење чипака у државној занатлијској школи у Трсту, Лембергу и Љубљани, у стручну школу за плетење чипака помоћу машина у Дорнбирну, у вештачку занатлијску школу у Прагу, у стручну школу за шарене везове на платну у Аусзе, у стручну школу за везове у Лембергу, у школе за цртање, сликање и моделисање у Бечу, Прагу, Инсбруку и т. д., у школе за текстилне ручне радове у Салцбургу и Фрајденталу, у стручне школе за прераду музичких инструмената у Шенбаху, у занатлијске продужне школе за девојке у Бечу, Грацу, Бруку, у трговачке курсеве којих има за девојке при трговачким академијама у Линцу, Грацу и т. д., у приватне трговачке школе за женскиње у Бечу и Прагу, у земљоделске школе (школе за газдинство и школе за млекарство) у Семе-у у Чешкој, Штајру у Горњој Аустрији, Фридланду у Чешкој и т. д.

Ученици и ученице грађанских школа врло се радо примају у све овде побројане заводе. А да је, збиља, тако потврдиће неколики одговори познатих стручњака, који су имали прилике да у дужем низу година упознаду сасвим добро ученике грађанских школа. 1886 г. био је годишњи скуп немачких учитеља у Крумау. На овоме скупу држао је предавање „о образовању учитеља“ пређашњи управитељ учитељске школе у Траутенау Д-р Т. Тупец, сада школски надзорник у Прагу. У том свом предавању он је рекао и ово: „ја могу без икаквог устезања да кажем да су наши најбољи ученици они који су свршили грађанску школу; са њима ми најрадије радимо; њих ми са највећим спокојством пуштамо да буду учитељи. Ово с правом смеју рећи и већина оних, којима је образовање учитеља поверено“. Слично се изјаснио и Сите, директор државне занатлијске школе у Бечу: „грађанска је школа благословена установа за децу, која хоће да се позније посвете занатима и као припремна школа за више занатлијске школе...“

У грађанским школама у Аустрији плаћа се школарина, али ипак много мање него у средњим школама (плаћа се отприлике колико и у основним школама). Уџбеници и наставна средства стају ученика грађанске школе годишње око 10 форината. Из свега овога излази да је

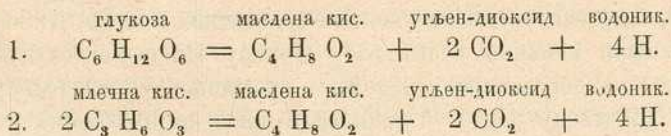
боље да ученици уче грађанску школу, ако желе да се доцније одаду економији или занатима, него да уче неколико разреда гимназије. Обрадовање ученика, које стекну учећи два три или четири разреда гимназије није ни у каквој вези са економијом и занатима, није заокружено као оно које даје грађанска школа а при том стаје скупље.

Упореди: Pädagogisches Jahrbuch, 1896.

Љ. П.

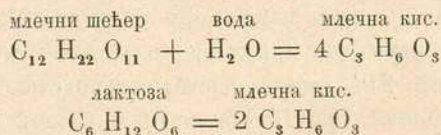
О ВРЕЊУ (ФЕРМЕНТАЦИЈИ)

Кад слатка шира пређе у вино, кад слатко млеко буде киселе, кад се тесто услед квасца надима те нарасте — онда имамо ту појаве врења. Под врењем, у најширем смислу, подразумевамо распадање органских градива (шећера, беланчевина) услед неких чинилаца, који се зову ферменти (маја). Ови су махом нижи биљни организми (гљивице), или су беланчевинаста тела што се стварају у животињскоме и биљноме организму. И труљење је сродна појава са врењем. При том се распадају азотна органска градива (беланчевине и беланчевинаста тела), развијајући једињења непријатног задаха, као н. пр. сумпороводоник, амонијак, аминне, угљоводонике ит.д. Пастер је доказао, да сићушна бића, бактерије, врше и при труљењу улогу фермената. Слично је врење маслене (бутерне) киселине; ту се гради, под утицајем гљивице *Bacillus butylicus*. маслена киселина из шећера (глукозе и манита), као и из млечне киселине. Те промене означају се овим хемиским једначинама:



Врење маслене киселине је други ступањ врења млечне киселине, те служи за добијање маслене киселине у лабораторијама. На врењу маслене киселине оснива се зрење сира и завршни појави кад се купус укисели.

И врење млечне киселине има свој узрок у неком организованом ферменту, *Bacillus acidi lactici*; при томе се шећер (млечни шећер, одн. лактоза) распада у млечну киселину по овој хемиској једначини:



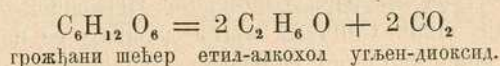
На врењу млечне киселине оснива се добијање кисела млека, кисела купуса, масла; овоме врењу имају се приписати извесне болести вина (тељивост) и што се кадшто уквари слатки сок од шећерне репе.

Као нека врста врења, и то оксидационог, има се сматрати, по Пастеру, и постанак сирћета из вина, ракије и пива, услед гљивице *Mycoderma acetii*. Појаве врења опажају се, сем тога, и при обради дувана, при изради кожа. У ужем смислу врење је преобраћање разних врста шећера, под утицајем квасца, у етил-алкохол (C_2H_6O) и угљен-диоксид (CO_2). Ово је т. зв. алкохолно врење, које је од великог практичног замашаја, јер је основица разних привредних грана, т. зв. цимотехнике. Врењем слатког грожђаног сока од себе, у коме има грожђаног шећера (глукоза, декстроза) постаје вино. Сличним путем добивају се из другог слатког воћа т. зв. воћна вина, као н. пр. јабуковача, крушковача. Врењем кобиљег млека добива се алкохолно пиће, млечно вино кумис у Азији, а у Европи гради се, помоћу квасца *Saccharomyces Kerfir*, из крављег млека кефир. Из разблажена меда градила се и гради медовина. Из јечмовог слада праве се у најновије време вина слична малази, токајцу, шерију то су т. зв. сладна (малтонска) вина. Из цереалија, нарочито јечма, добива се алкохолним врењем, уз додатак воде, хмеља и квасца, пиво, јакосно, алкохолно пиће, које се налази у непрекидном накнадном врењу. Дестилацијом (печењем и препицањем) преврелих слатких течности, воћних сокова, добива се ракија. Тако се прави од шљива шљивовица, од грожђа комовица, од веће клековача, од ражи комадара; од сирупа тршчаног шећера производи се рум, од истог сирупа и преврелог пиринча арак. Коњак се добива дестилацијом вина. Препицањем преврелих слатких чорба, добивених помоћу слада из ражи, јечма, кукуруза и кромпира, производи се шпирит, течност богата алкохолом. Алкохолно врење има улогу и при мешењу и печењу хлеба, да буде тесто растресито. То се постиже додавањем кисела теста, или квасца. При томе се један део скропца из брашна претвори у шећер, који прелази у алкохолно врење; постали угљен-диоксид подиже и растресе тесто.

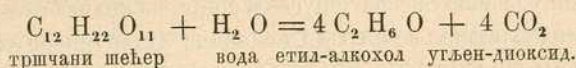
У алкохолно врење могу прећи, под утицајем квасца, *Saccharomyces cerevisiae*, разблажени шећерни раствори. Ако је шећерни раствор одвише густ, врење се успорава. Тако је добивено 15% алкохола из раствора, у коме беше 30% шећера; кад је раствор имао 50% шећера, добивено је само 7½% алкохола. Најживље је врење између 20—30°; као крајње границе температуре, у којима може бити врења услед квасца, важе 0°—60°. Непосредно прелази у алкохолно врење гликозни шећери (хексозе, моносахариди), као што су: грожђани шећер (глукоза, декстроза), воћни шећер (фруктоза, левулоза), из млечног шећера добивена лактоза (галактоза). Посредно прелази у врење полисахариди; они се морају најпре распасти, под утицајем киселина или фермената, у по 2 молекула хексоза. Тако сахароза (тршчани шећер), под утицајем инвертина, претвара се у

смешу од глукозе и фруктозе (инвертни шећер); млечни шећер распада се у глукозу и галактозу. Значајно је опажање, да гљива *Monilia candida* може тршчани шећер непосредно да преведе у вреће, без претходне инверсије. Посредно могу да пређу у вреће и нешећерасте полисахариди, као што је скробац или амилум ($C_6H_{10}O_5$). Услед дијастазе скробац се претвара најпре у растворни скробац, за тим у неколико декстрина, и најзад у шећер малтозу ($C_{12}H_{22}O_{11}$). Малтоза је у стању да ври тек под утицајем једног ензима из квасца, глукозе, распадајући се у 2 молекула глукозе (инверсија).

Разлагање шећера при врењу бива по овој Геј-Лисаковој једначини:



Сахароза и малтоза разлажу се по овој једначини:



Пастер је показао (1859.), да се при алкохолном врењу увек граде ђилибарна киселина и глицерин; по њему се око 5% шећера распадају тако, да постаје око 3% глицерина, око 0.6% ђилибарне киселине, а 1% шећера троши се на растење квасца. Сем етил-алкохола граде се и неки виши алкохоли; ови као да нису нормални производи врења, него су последица извесних микроорганизама.

Кад се течности која ври нарочито додаду алкохоли, тада се врење спречава; тако је Рењар нашао да треба додати 15% етил-алкохола, или 20% метил-алкохола, или 10% пропил-алкохола те да се спречи врење грожњаног шећера. Угљена киселина такођер спречава врење. Антисептична средства, у већој количини, спречавају врење (н. пр. карбол, тимол, сублимат, салицилна киселина, арсенаста киселина, борна киселина); у мањој количини пак, појачавају га — по Бирнацкоме.

Према томе важе као најопштије погодбе за врење: 1. приступ ваздуха, као носпоца клица — фермената; 2. присутност воде; 3. температура између 0°—100°; 4. Одсуство средстава која спречавају врење.

Врење изазивају ферменти (маје). Ови су двојаки: или су то живи организми, веома елементарни, једноћелични — организовани ферменти; или су то органске материје, које постају из живих биљних и животињских организама, са особином да изазову разлагања у додиру са молекулима извесних органских једињења, а да при томе не судељују, по изгледу, хемиски, т. ј. својим афинитетом (т. зв. контактено дејство) — то су неорганизовани, растворни ферменти.

Организовани ферменти су гљивице из родова *Saccharomyces* (квасац), *Schizomyces* (бактерије, бацили), *Mucor* (плесан). Њихове клице налазе се у ваздуху расејане; падајући на слатке, органске течности, оне се

развијају и множе, те причињавају вреће. Кад је Левенхек пре 200 година открио микроскопска бића у течностима које превиру, држало се да су ти организми постали из неорганске материје у течности, да се ту појављује стварање од себе, *generatio aequivoca, spontanea*. Ну доцнија истраживања доказаше да су ти организми постали од клица, палих из ваздуха. С тога је Пастер успео да докаже, да се свака органска течност може сачувати од врења и трудежа, кад се органске клице потпуно уклоне и униште. На овоме начелу основана је производња конзерва за храну и стерилизација градива која могу прећи у труљење (искувавањем, уклањањем ваздуха).

Ферменат алкохолног врења је квасац, *Saccharomyces cerevisiae*, који се за врења одваја или на површини течности (горњи квасац), или по дну (доњи квасац), као фина, глинолика, беличаста маса. Квасац се састоји из округластих мехурића, ћелица, чија је величина између $2\frac{1}{2}$ —6 микромилиметара. Ћелице садрже у себи протопласму, која је носилац живота, а око ње се обвija опница, кроз коју бива примање хране и иступање градива. За своје развијање потребује квасац кисеоника из ваздуха. Горњи квасац наводи се увек у киселу тесту, он се употребљава за печење шпирита, он изазива вреће у неким врстама пива. Доњи квасац је ферменат винскога врења и пива по бечком и баварском пиварском поступку. При печењу ракије ферменат је већином смеша из горњег и доњег квасца. Ханзен, извршни испитивач разних врста квасца, нашао је да *Saccharomyces cerevisiae* изазива горње вреће, а *Saccharomyces Pastorianus* доње вреће. *Saccharomyces ellipsoideus*, који се налази на зрелу грожђу, обични је ферменат винскога врења. Мирис и укус вина и пива зависе у великој мери од врсте квасца, која је изазвала вреће, с тога је веома корисно употребљавати у производњи вина и пива нарочито одгајене маје познатог порекла и чисте од других организама. У гајењу чистих култура квасца Ханзен је стекао великих заслуга.

Растворни, неорганизовани ферменти или ензими имају обележје хемиских молекула и блиски су беланчевинама по своме хемиском саставу. Они су из пограничне области живе и неживотне материје. Амо се убрајају: 1. дијастаза, која се налази у клијалу јечму те претвара скробац у шећер; 2. инвертин, који се лучи у квасцу, претвара тршчани шећер у глукозу и фруктозу; 3. ферменти који разлажу гликозиде у шећер (глукозу) и још нека азотна једињења ароматске групе, као што је н. пр, емулзин из горких бадема; 4. ферменти који граде пептоне; ови преобраћају беланчевине у пептоне, т. ј. у једињења која могу дифундовати кроз опне и тим потпомажу варење беланчевина. Такав је пепсин што га луче желудачне жлезде. У новије време успео је Е. Фишер да издвоји из разних врста квасца још неколике ензиме, тако: малтазу, која разлаже сладни шећер (малтозу) у 2 молекула грожђаног шећера; лактазу, која хидролише млечни шећер, а из гљиве *Monilia* једну сунстанцу,

која разлаже тршчани шећер слично инвертину. Сви ови енцими добивени су тако, што су разбијане опне ћеличне трљањем стакленим прашком.

Разноврсне и многобројне појаве, посматране при врењу, нису могле ни до данас да се потпуно, поуздано и без приговора протумаче ниједном од досадашњих теорија врења. Кад су 1837. г. Кањар де Латур (Cagniard de Latour), Шван и Кицинг познали биљну природу квасца, уочена је и узрочна веза између квасца и врења. Тим је постављен темељ т. зв. виталистичкој или биолошкој теорији врења, која истицаше неразлучну везу између живота ћелица квасца и врења. Ну ова теорија имаде да издржи дугу, упорну борбу против раније т. зв. механичко-хемиске теорије врења, засноване Шталом а подржаване ауторитетом Геј-Лисака и Берцелијуса. У овој жестокој борби Либиг беше присталица последње теорије. Он је узимао да се ферменти састоје из градива која се ласно и непрекидно распадају; то своје молекуларно кретање она преносе на друга тела, способна за врење. Ну Пастер је, на основу вишегодишњих, опширних истраживања успео да докаже: да је врење физиолошки процес, нераздвојан од животних радња организованих фермената; да квасац као организам проузрокује распад шећера; да је процес врења у вези са прометом градива у квасцу; да се шећер узима као храна, а алкохол и угљена киселина да се истурају као производи лучења. Своја истраживања свео је Пастер у реченицу: „Нема врења без организама.“

У новије време опажа се прекрет у корист теорије енцима, по којој квасац лучи неки енчим што изазива алкохолно врење. Сем Либига беше присталица ове теорије и Бертело (Berthelot), који је успео да издвоји инвертин. Од 70. година на овомо јављају се радови Манасејинове, Шумахера, а нарочито Е. Фишера, који иду у прилог теорији енцима. Фишер је успео да докаже, да постоји извесна аналогија између учина живих ћелица и енцима. Он је издвојио неколико енцима из живих ћелица квасца тарући их песком, стакленим прашком, инфузориском земљом. Нарочито је развио теорију енцима Др. Б. Бухнер, који је изложио своје најновије погледе на алкохолно врење у свечаној седници 3. међународног конгреса за примењену хемију у Бечу 1898. г. Бухнер доказује да живе ћелице квасца нису потребне за наступање врења; да се оно не може сматрати као физиолошки процес, већ се изазива једним ензимом, протоплазми блиском по саставу, т. зв. цимазом, која се истина лучи само у живим ћелицама квасца. Бухнер је израдио у минхенском хигијенском заводу нарочит поступак за издвајање исцеђена сока из квасца. При том се ћелице квасца најпре растрљају кварцовим песком и инфузориском земљом, а за тим се добивено тесто исцеди под притиском од 500 атмосфера. Овај исцеђени сок од квасца, који је жутијаве боје, пријатног квасног мириса, садржи у себи, сем беланчевина што се згрушавају и сем угљене киселине, још и неколике енциме, као инвертин, цимазу, ферменте што хидролизирају малтозу и гликоген, протеолитине енциме

који сварују желатину, за тим оксидазе што се налазе у многим биљним соковима. Најважнија особина исцеђена сока од квасца у том је: да преведе шећер у алкохолно вреће, и то тршчани, сладни, грождани и воћни шећер, само не лактозу и манит. При томе може бити шећерни раствор веома концентрисан. Тако н. пр. при мешању 10 см.³ шећерног раствора, чија је садржина у шећеру 75%, на температури од 30°, са 10 см.³ свежег сока од квасца наступа врше после 10 минута и траје кроз неколико дана. Још брже наступа вреће и развијање гасова, кад се растворе 5 гр. спрашена тршчаног шећера у 15 см.³ исцеђена сока. Количина добивеног алкохола и угљен-диоксида при врењу без ћелица из тршчаног шећера одговара приближно Геј-Лисаковој једначини врења. Противнички разлог, да у исцеђену соку има можда делића и остатака живе пласме, који изазивљу вреће, Бухнер побија тим, што исцеђевина дела као маја и онда, кад јој се дода арсената киселина, тај отров за пласму; сем тога што не губи учин маје ни тада, кад се потпуно осуши. „Сви моји закључци почивају на експерименталној основи — изјавио је Бухнер на конгресу — и оба главна представника двеју теорија врења, Пастер и Либиг, имају право; Пастер у толико што нема цимазе без органазама, а Либиг у толико, што се свако вреће започиње, на крају крајева, ензимом.“

Теорија врења ступила је, услед ових радова Бухнерових и његових претходника, у нову фазу; ну свакако ће требати још даљих, нових истраживања, те да се досадашњој, виталној теорији, пониклој на француском земљишту, одузме и побије вредност.¹⁾

Н. М. Илић.



¹⁾ Употребљена литература: 1.) Dr. F. Fischer, Handbuch d. chemischen Technologie, Leipzig 1893. 2.) Dr. H. Böttger, Chemie, Braunschweig 1899. 3.) С. М. Лозанић, Органска хемија. 4.) Bericht über den III. internat. Congress f. angew. Chemie Wien 1899.

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА
БИБЛИОТЕКА



Б Е Л Е Ш К Е

БЕЛЕШКЕ ИЗ НАУКЕ И ПРОСВЕТНИ ЗАПИСИ

Родитељи и деца.¹⁾ — Материнска љубав појављује се и на најнижим ступњима људске егзистенције, а родитељска љубав наспрам деце појављује се често и код дивљака. За мерило етичног развића може послужити та околност, како се поступа с децом у породици и какви су у опште ти дејчи односи.

На најнижим културним ступњима дете је у неограниченој родитељској власти. Отац породице има над њим потпуну власт; може га продати или убити, па да за то никоме не одговара.

Како ће се с дететом поступати, зависи од спољних односа, у којима живи породица или племе. Одбацивање деце када су у сувишку, а нарочито деце женске (владало је мишљење, да је умножавање женскога пола „социјално зло“) скоро код свију дивљих и варварских, па и код неких само у неколико цивилизованих народа, наводи своју побуду поглавито у невољи, која их на то нагони. Путна трупа дивљака, непрекидно изложена глади или непријатељском пренаду, ослобођава се нејаке деце, старих и изнемоглих, јер јој они отежавају поход и начин исхране.

Код дивљака и варвара убијства деце падају махом на мужеве и очеве. Они у име породице или и читаве трупе одлучују судбину новорођенчади.

У нашем „цивилизованом“ добу ту улогу најчешће врше напуштене мајке, које убијају своју децу пре из осећаја срама, но из невоље. Леџки мисли, да је материнска љубав обично јача од невоље, али слабија од стида и срама. Он то своје мишљење оснива на томе разлогу, што су ретка убијства деце у земљама, где се ванбрачне мајке не осуђују строго. Но на жалост, материнску љубав слаби, па и поништава невоља и претежак рад, као што имамо довољних примера за то из обичног живота. — У „Методи социјалне реформе“ Жевон (Jevons) вели: Жене дивљака у томе погледу боље поступају од наших напуштених мајака и фабричких раденица. Трупа дивљака стара се о детету, када му буде допуштено живети, докле код нас фабрички радови деле дете од мајке.

У државама старога века одржавало се мишљење, да отац има апсолутно право, а Грци још мишљаху, да ће се држави најбоље послужити ограни-

¹⁾ Једна глава из Хевдингове „Етике.“

чаванем популације. Тиме нам постаје јасно, што су стари философи и законодавци сматрали то за право, па чак и за дужност, зачетом или поворођеном детету доћи главе. На тај начин нису, разуме се, заводили ништа ново, већ су само испуњавали праствари морал, чему је истом хришћанство стало на пут, не допуштајући уништај душе ни рођена, ни још нерођена детета. (Ту опет излазе Лецки и Р. Кајзер, па веле, да је хришћанско старање о спасу душе ишло тако далеко, да је чак и мајка била жртвована, само да дете буде спасено и крштено, како не би као некрштено отишло у пакао.

Понајвише то беху економски разлози. који одређиваху бољу судбину жена и деце. Докле се још не беше распрострла идеја о цени и значају сваке индивидуе, морадоше деца право на опстанак и боље поступање сама заслужити радом, најмом и указивањем помоћи одраслима; беху робови код својих родитеља. Томе се у каснијем добу придружише још и други обзир. Нарочито се синови одређиваху од отаца за осветнике, када би ови погинули, а после чекаше их још и дужност у издавању подушја и других верских обичаја. И само на тај начин, што је отац оставио сина после себе, могао се сматрати као достојан потомак својих предака, јер им је тако обезбедио култус породични.

Однос родитеља и деце све до најновијег доба био је дакле ауторитетан и поданички, с тога што је назор о ауторитету остајао непрестано примитиван према назору о примитивној породици. Но када је у наше доба држава ограничила родитељску власт и када се раширила идеја слободе и равноправности, онда се и пређашњи однос између родитеља и деце изменио у однос више симпатичан, но ауторитетан и послушнички. Тиме се и породица уздигла на виши ступањ, према узору интимног, искреног и савршеног друштва, у коме нема пређашњих појава, већ су сви чланови равноправни, самостални и од помоћи један другоме.

Срет. А. П.

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

Одговорни уредник Д-р МИХ. Р. ПОПОВИЋ
Луњевићина ул. бр. 21.

ШТАМПА
ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА