



WWW.UNILIB.RS

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

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

ПРЕТПАТА СЕ ШАЉЕ УПРАВИ ДРЖАВНЕ ШТАМПАРИЈЕ,
А РУКОПИСИ УРЕДНИШТВУ.

V СВЕСКА У БЕОГРАДУ 15. МАРТА 1883. ГОДИНА IV

УКАЗИ ЊЕГОВОГ ВЕЛИЧАНСТВА

Његово Величанство, Краљ, благоволео је, на предлог министра просвете и црквених по-
слова, указом Својим од 24 Фебруара о. г. поставити:

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ:

- Венцеслава Њемеца, фактора, за главног фактора;
- Стевана Шајковића, писара, за помоћника рачуновођи, и
- Драгутина Посниковића, практиканта, за писара треће класе.

Постављења наставника средњих школа

Актом г. министра просвете и црквених послова

Постављени су:

- у ЗАЈЕЧАРСКОЈ НИЖОЈ ГИМНАЗИЈИ:
г. Митар Вујковић, за предавача математике, 24. Фебруара о. г.
- у ЈАГОДИНСКОЈ НИЖОЈ ГИМНАЗИЈИ:
г. Стеван Јевтић, предавач, за учитеља треће класе немачког језика, 14. Фебруара о. г.

у ПОЖАРЕВАЧКОЈ НИЖОЈ ГИМНАЗИЈИ:

- гђца Марија Прендићева, за учитељку ручног женског рада, 8. Фебруара о. г.

у ЧАЧАНСКОЈ НИЖОЈ ГИМНАЗИЈИ:

- г. Стеван Никшић, за учитеља треће класе цртања и лепог писања, 10. Фебруара о. г.

Постављења, премештаји и разрешења од дужности наставника основних школа

Актом г. министра просвете и црквених послова

I Постављени су:

- у ВАЉЕВСКОМ ОКРУГУ:
г. Лазар Милојевић, за привременог учитеља основне школе у Скели, 10. Фебруара о. г.
г. Милорад Протић, свршени богослов, за учитеља основне школе у Паунама, 15. Фебруара о. г.
- у БЕОГРАДСКОМ ОКРУГУ:
гђа Марија З. Ивановића, за привремену учитељку основне школе у Миријеву, 26. Фебруара о. г.

у БРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ:

- г. Јосиф Марковић, за привременог учитеља основне школе у Гунцантима, 8. Фебруара о. г.

у НИШКОМ ОКРУГУ:

- гђа Пијада Моротванска, за учитељку I разреда III одељења мушке школе у Лесковцу, 23. Феб. о. г.

у РУДНИЧКОМ ОКРУГУ:

- г. Сретен Јовановић, бивши учитељ, за привременог учитеља I разреда основне школе у Шутцима, 10. Фебруара о. г.

II Премештени су :

гђа *Наста Златановиќка*, учитељка I разреда женске школе у Лесковцу, округа нишког, у I разр. женске школе врањске, 14. Фебруара о. г., по молби.

у БРАГУЈЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Василије Марковић*, учитељ школе дубочке, округа пожаревачког, у Сипић, 15. Фебруара о. г., по молби.

у КРАЈИНСКОМ ОКРУГУ :

гђца *Милева Димитријевиќева*, учитељка мушке школе штитарске, округа шабачког, у сва четири разреда женске школе доњомилановачке, 25. Фебруара о. г., по потреби.

у НИШКОМ ОКРУГУ :

гђца *Софија Коларевиќева*, привремена учитељка I разреда III одељења мушке школе лесковачке, у II разред мушке школе власотиначке, 15. Фебруара о. г., по молби.

г. *Алекса Борђевић*, учитељ II разреда школе власотиначке, у III одељење III разреда школе лесковачке, 15. Фебруара о. г., по молби.

у ПОДРИНСКОМ ОКРУГУ :

г. *Влајко Поповић*, учитељ школе у Рогачици, округа ужичког, у Ореовицу, 24. Феб. о. г., по потреби.

у ПОЖАРЕВАЧКОМ ОКРУГУ :

гђца *Лепосава Толмачева*, учитељка женске школе доњомилановачке, округа крајинског, у I разред

женске школе великоградшке, 25. Фебруара о. г., по молби.

у РУДНИЧКОМ ОКРУГУ :

г. *Витомир Николић*, учитељ сва три разреда основне школе шутаčke, за учитеља II и III разреда исте школе, 10. Фебруара о. г.

у ШАБАЧКОМ ОКРУГУ :

гђца *Јелена Радовиќева*, учитељка I разреда женске школе великоградшке, округа пожаревачког, у IV разред женске школе шабачке, 25. Фебруара о. г., по молби.

III Разрешени су :

у БЕОГРАДСКОМ ОКРУГУ :

гђца *Персида Стојковиќева*, учитељка основне школе у Мирнјеву, 17. Фебруара о. г., јер је напустила школу.

у ВАЉЕВСКОМ ОКРУГУ :

г. *Филип Видаковић*, учитељ основне школе у Паунама, 15. Фебруара о. г., јер је напустио дужност.

у ПОДРИНСКОМ ОКРУГУ :

г. *Милутин Протић*, заступник учитеља основне школе ореовичке, 9. Фебруара о. г., по молби.

у ШАБАЧКОМ ОКРУГУ :

гђца *Полксија Станојевиќева*, учитељка IV разреда основне женске школе у Шапцу, 18. Фебруара о. г., по молби.

Постављење управитеља основних школа

Г. Министар просвете и црквених послова, актом својим од 16. Фебруара о. г., поставио је за

Управитеље основних школа, и то :

У Београду :

1. г. *Михаила Новаковића*, учитеља II разреда, за мушку и женску школу код Саборне цркве
2. г. *Милоша Војковића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу на Теразијама.
3. г. *Јоксима Марковића*, учитеља III разреда, за мушку и женску школу на Дорћолу и Јалији
4. г. *Саву Танасковића*, учитеља II разреда, за мушку и женску школу на Зап. и Источ. Врачару.
5. г. *Петра Никетића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу на Сави и у женској вежбаоници.
6. г. *Димитрија Јовановића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Палилули.

У алексиначком округу :

1. г. *Симу Аќимовића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Алексинцу.
2. г. *Алексу Милојковића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Бањи.

У београдском округу :

1. г. *Димитрија Борђевића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Гроцкој.

У ваљевском округу :

1. г. *Срећка Јевтића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Ваљеву.
2. г. *Петка Николића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу на Убу.

У врањском округу :

1. г. *Арсенија Шијаковића*, учитеља IV разреда, да врши дужност управитеља за мушку и женску школу у Врањи.

У јагодинском округу :

1. г. *Алексу Величковића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Јагодини.
2. г. *Јована Мелентијевића*, учитеља II, III и IV разреда, за основну школу у Медвеђи.
3. г. *Станка Радосављевића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Бачини.
4. г. *Јована Симића*, учитеља II, III и IV разреда, за основну школу у Варварину.
5. г. *Лазара Павловића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Бел. Дренови.

У књажевачком округу :

1. г. *Јевтимија Савића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Књажевцу.

У крагујевачком округу :

1. г. *Драгутина Марковића*, учитеља III разреда I одељења, за женску школу у Крагујевцу.
2. г. *Владимира Ковачевића*, учитеља I разреда 3. одељења, за мушку школу у Крагујевцу.
3. г. *Лазара Обрадовића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Аранђеловцу.
4. г. *Светозара Поповића*, учитеља II, III и IV разреда, за основну школу у Тополи.
5. г. *Гаврила Ранковића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Рачи.

У крајинском округу :

1. г. *Борфа Живковића*, учитеља III разреда, за мушку и женску школу у Неготину.
2. г. *Љубомира Јовановића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Кладову.
3. г. *Мирка Петровића*, учитеља сва три разреда, за мушку и женску школу у Кобишници.

У крушевачком округу :

1. г. *Милана Миљковића*, учитеља III разреда, за мушку и женску школу у Крушевцу.
2. г. *Василија Голубовића*, учитеља II разреда, за основну школу у Брусу.
3. г. *Јосифа Петровића*, учитеља III и IV разреда за основну школу у Александровцу.

У нишком округу :

1. г. *Антонија Петровића*, учитеља I разреда, 3. одељења, за мушку школу у Нишу.
2. г. *Милана Новичића*, учитеља III разреда 2. одељења за женску школу у Нишу.
3. г. *Луку Дожудића*, учитеља IV разреда I одељења, за мушку и женску школу у Лесковцу.

У широтском округу :

1. г. *Борфа П. Стојановића*, учитеља IV разреда, да врши дужност управитеља за мушку и женску школу у Пироту.

2. г. *Косту Глишића*, учитеља I разреда, за мушку и женску школу у Белој Паланци.

У подринском округу :

1. г. *Милана Настућа*, учитеља III и IV разреда за мушку и женску школу у Лозници.
2. г. *Анту Голубовића*, учитеља II, III и IV разреда, за мушку и женску школу у Крушцу.

У пожаревачком округу :

1. г. *Саву Протића*, учитеља IV разреда II одељења за мушку и женску школу у Пожаревцу.
2. г. *Илију Миљковића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Петровцу.
3. г. *Јована Лазућа*, учитеља II, III и IV разреда, за основну школу у Жабарима.
4. г. *Петра Милетића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Прхову.
5. г. *Арона Костића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у В. Градишту.
6. г. *Вучету Гагаловића*, учитеља сва три разреда, за мушку и женску школу у Кушиљеву.
7. г. *Димитрија Бранковића*, учитеља сва три разреда, за мушку и женску школу у Ореовици.
8. г. *Миливоја Бурђевића*, учитеља II и III разреда, за основну школу у Браничеву.

У рудничком округу :

1. г. *Косту Недића*, учитеља III и IV разреда, за мушку и женску школу у Г. Милановцу.
2. г. *Витомира Николића*, учитеља II и III разреда, за основну школу у Шутцима.

У смедеревском округу :

1. г. *Никодија Стевановића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Смедереву.
2. г. *Михаила Ивковића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Азањи.
3. г. *Милосава Радојковића*, учитеља I и II разреда, за основну школу у Кусатку.
4. г. *Гаврила Марковића*, учитеља I и II разреда, за мушку и женску школу у Паланци.
5. г. *Николу Дамњановића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Лозовику.
6. г. *Николу Милорадовића*, учитеља I и II разреда, за основну школу у Милошевцу.

У топличком округу :

- г. *Михаила Јовановића*, учитеља III разреда, за мушку и женску школу у Прокупљу.

У кучиријском округу :

1. г. *Владислава Кнежевчића*, учитеља IV разреда, да врши дужност управитеља за мушку и женску школу у Ћуприји.

2. г. *Николу Велика*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Параћину.

3. г. *Јована Атанаковића*, учитеља I разреда I одељења за мушку и женску школу у Свилајинцу.

У ужичком округу:

1. г. *Филипа Јовичића* учитеља I разреда 3. одељења, за мушку и женску школу у Ужицу.

2. г. *Косту Јовичића*, учитеља I и II разреда, за основну школу у Ариљу.

3. г. *Јакова Васовића*, учитеља II, III и IV разреда, за основну школу у Мачкату.

4. г. *Јосифа Вуковића*, учитеља I разреда, за мушку и женску школу у Ивањици.

У црногорском округу:

1. г. *Милоша Миленовића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Зајечару.

2. г. *Владимира Зебића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Подгорицу.

У чапачком округу:

1. г. *Јована Протића*, учитеља I разреда II одељења, за мушку и женску школу у Чаčku.

2. г. *Саву Јовичића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Краљеву.

У шабачком округу:

1. г. *Димитрија Дукића*, учитеља IV разреда, за мушку и женску школу у Шапцу.

2. г. *Саву Шаргића*, учитеља III и IV разреда, за основну школу у Лешници.

У М Р Л И

Милан Миловук, директор београдске реалке, 28. Фебруара о. г.

Драгиња Богојевићева, учитељка III и IV разреда женске школе у Прокуљу, округа топличког,

умрла је 18. Фебруара о. год., после дужег боловања.

Остоја Ангић, учитељ школе бањањске, у ваљевском округу, 19. Фебруара о. г.

РАСПИСИ

МИНИСТРА ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

I Свима начелствима (управи Мајдан-Пека и конзисторији епархије београдске)

С погледом на чл. 13. и 34. закона о основним школама, препоручујем начелству:

1. да од приложеног обрасца **A** разашље ... комада свакој ереској власти, с препоруком, да она на сваком екземплару, према броју школа у срезу, попуни све рубрике које су у њему назначене, т. ј. да за сваку школу за се изложи имена свију места (вароши, варошица, села или заселака) која данас издржавају заједнички једну школу; даље, да означи поред имена сваког места број домова, број пореских глава и растојање (у сатима) сваког места од онога у коме је школа;

2. да на приложеном обрасцу **B** такође свака средња власт назначи имена свију оних села која до сад још нису ушла у састав школских општина и да попуни и остале рубрике, као: број домова, број по-

реских глава и растојање (у часовима) од најближе школе која сад постоји;

3. да, на основу члана 28. поменутог закона, позове сваког свештеника, да за своју парохију, по протоколу рођених и умрлих, попуни приложени образац **B**, назначивши име сваког детета — мушког и женског — које ће до краја августа ове године навршити седму годину, а неће бити старије од 11 година, јер, по члану 35. поменутог закона, од сад ће се у школу уписивати сва деца, мушка и женска, која нису млађа од седам ни старија од једанаест година, а у школу ће се узимати само онолико, колико простор зграде буде дозвољавао, о чему ће доцније за сваки поједини случај следовати одавде нарочито наређење. Даље се имају испунити и остале рубрике које су у обрасцу **B** изложене, т. ј. дан, месец, година и место рођења, име, презиме и занимање родитеља.

Од обрасца **B**, пошто се попуни, задржаће свака општина један препис за се, за доцнију потребу, а

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

оригинални извод, потписан свештеником и председником општине, овамо доставити.

Све што се овим наређује има се извршити и овамо послати најдаље до половине априла ове године.

Начелство ће ову наредбу сматрати као хитну и постараће се да потребне податке у одређеном року прибави и овамо достави. При том послу начелство не мора чекати да од свију срезова прикупи податке који се траже, него ће ми их испраћати чим који срез буде готов са својим послом; само ће пазити да поједини срезови не парчају своје извештаје по појединим општинама, него да од један пут пошаљу све што се овим расписом тражи.

ПБр. 1115.

16. Фебруара 1883. год.

у Београду.

Министар
ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА,
Ст. НОВАКОВИЋ с. р.

II

Свима начелствима (и управи вар. Београда и Мајдан-Пека)

По чл. 14. закона о основним школама имају се за сваку школску општину образовати *школски одбори*. Чланове тих одбора састављају председник политичке општине у којој је школа, или ако је он спречен, кмет оног места у коме је школа; даље, школски управитељ, један или више, колико их буде, а где их нема, учитељ оног места где је школа и најпосле по један грађанин из сваког села, које је у саставу школске општине, ако их је више, а ако је само једно село, варош или варошица, онда два грађанина.

Права и дужност тих одбора, време на које се бирају чланови одбора, ко је председник а ко пословођ, како се сазивају седнице, како се извршују одлуке одборске и т. д., све је то одређено на своме месту споменутих законом, који је свакој општини раније обнародован и достављен.

Препоручујем, дакле, начелству да, на основу закона о основним школама, нареди одмах да се по свима школским општинама образују школски одбори онако како је овим законом прописано и да ми по свршеном конституисању одбора, а на основу чл. 16. истог закона, достави имена свију лица, која буду у ком месту састављала школски одбор.

ПБр. 1283.

19. Фебруара 1883. год.

у Београду.

Министар
ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА,
Ст. НОВАКОВИЋ с. р.

III

Свима начелствима

Пре него што би се, на основу чл. 32. закона о основним школама, прописала правила о заједничком живљењу у местима где деца ноћивају или се хране код школе, потребно је да знам:

1. У којим школама тога округа ђаци сада ноћивају или се хране
2. Колико их има свега на броју.
3. Из којих су места (села).
4. Колико су њихове куће удаљене од школе;
5. Да ли се само хране или само ноћивају у школи или је случај и једно и друго.
6. Како су им удешени стајови за преноћиште.
7. Како им се набавља храна т. ј. да ли је сваки родитељ шаље од куће, или сви родитељи, по неком разрезу, прилажу хране колико треба, колики је тај привос и у чему се састоји храна.
8. Ко води старање и надзор о храни, нарочито где је храњење заједничко.
9. На који би се начин могло најбоље удесити заједничко становање и храњење, како би најпрактичније било.

Препоручујем начелству да ово достави до знања свима учитељима у местима где се у школи заједнички живи и храни и да их позове да ми до краја Марта о. г. поднесу ове податке који се траже, као и своје мишљење о начину уређења заједничког ђачког живљења и храњења.

ПБр. 1341.

23. Фебруара 1883. год.

у Београду.

Министар
ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА,
Ст. НОВАКОВИЋ с. р.

IV

Свима начелствима и управи вар. Београда и Мајдан-Пека

Између многих узрока који упропашћују по основним школама здравље ученичко, има један који се може много лакше отклонити, него што је могуће и пр. старе, ниске, мрачне и нездраве зграде школске од једанпут заменити новим и по хигијенским захтевима удешеним локалима. То је прекомерно загревање школских соба у зимње доба, или, у оскудици огрева или незнања, недовољно грејање школских просторија. Да је шкољиво и једно и друго, искуство нам је то већ потврдило. Услед наглог прелаза из прегрејане школе на слободан хладан ваздух зимњи, многа су деца навукла на се опасне болести од назаба, запаљења у плућима, врућице и т. д. Међу тим

то би се све, ако не баш потпуно отклонити, а оно знатно умањити могло, кад би се у школама пазило да је топлота стална и равномерна, и да не премаша меру коју је наука прописала. Да се то може постићи, потребна је справа којом се мери ступањ топлоте и хладноће, потребан је *термометар*. у коме многе школе још једнако оскудицу трпе.

С тога сам се нашао побуђен да за ову потребу набавим знатну количину термометара. Одавде ће се свакој школи разаслати колико јој треба, пошто општина овамо пошаље по два динара за сваки комад, који ће јој се бесплатно преко власти испратити.

Препоручујем начелству да ово достави до знања свакој школској општини у округу и да јој препоручи да за своју школу набави одмах по један термометар, пославши за сваки комад који жели имати по два динара. По варошима, варошицама и већим селима, где су разреди одељени или где деца станују у школској згради, потребно је набавити онолико термометара, колико има одвојених разреда или соба које се ложе и у којима се деца за време учења или иначе задржавају.

Учитељима ће се заказати, да пошто се справе наместе у школским просторијама редовно воде надзор да се школске собе не прегревају или недовољно загревају, него да је топлота према потреби организма (а то је у школама иоле добро озиданим 15—16 степени Ромирових или 18—20 степени Целзијевих) и да се за цело време докле се деца баве у школи увек подједнако одржава, а не некад већа, а некад мања, како је, може бити, по онога који ложи удобније.

Други се термометри не смеју куповати без знања и одобрења министра просвете.

ПБр. 1437

26. Фебруара 1883.

у Београду.

МИНИСТАР
ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА,

Ст. Њоваковић с. р.

V

Свима начелствима, (управи Мајдан-Пека и школским управитељима у Београду)

Докле се, на основу новог наставног програма за основне школе, на коме се тек сад ради, не напише друга ручна књига, из које ће се ученици основних школа учити „*Познавању природе*“, дозвољено сам да се у основним школама сме употребљавати „*Јестаственица*“ од г. Петра Никетића, и то само четврто издање као најновије.

Начелство ће ово доставити до знања свима учитељима основних школа, а у местима где су наименовани школски управитељи, учиниће то преко њих, који ће ово саопштити онима којих се тиче.

ПБр. 813.

28. Фебруара 1883.

у Београду.

МИНИСТАР
ПРОСВЕТЕ И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА,

Ст. Њоваковић с. р.

Записник Главног Просветног Савета

САСТАНАК СХLV

3. Фебруара 1883. у Београду

Били су: председник Д. Нешић; потпредседник Ј. Пецић; редовни чланови: Љуб. Клерић, арх. Дучић, др. В. Бакић, арх. Нестор, М. Миловук, Драг. Јовановић, др. А. Стефановић, Стев. Д. Поповић; ванредни чланови: Св. Вуловић, Бор. Толдоровић, П. Никетић.

Привремени пословођ др. Ник. Ј. Петровић.

I

Чита се записник 144. састанка, који Савет прима.

II

Министар просвете и црквених послова писмом од 29. Јануара ПБр. 559 јавља да је Његово Величанство Краљ благоволео на основу чл. 7. закона о уређењу Просветног Савета, а с обзиром на члан 17

закона о основним школама, поставити *Стевана Д. Поповића*, референта за основну наставу, за члана Главног Просветног Савета. Прима се знању.

III

Председник саопштава писмо министра просвете и црквених послова, од 28. Јануара ПБр. 548., којим шаље на преглед сталан наставни план за хришћанску науку.

Упућује се арх. Дучићу и да се умоли г. прота Јаков Павловић.

IV

Чита се писмо министра просвете и црквених послова, од 28. Јануара ПБр. 475., којим спроводи Савету на преглед сталан наставни програм за слободоручно иртање. За прегледање одређује се Мих.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Валтровић и да се умоли г. Владислав Тителбах, проф. учитељске школе.

V

Писмом од 28. Јануара ПБр. 599. шаље министар просвете и црквених послова списак учила за цртање у средњој школи. Да овај списак прегледају и Савету реферишу одређује се Мих. Валтровић и да се замоли г. Влад. Тителбах, проф. учитељске школе.

VI

На основу тач. 4 члан 57. Закона о основним школама, министар просвете и црквених послова, писмом од 31. Јануара ПБр. 584. и 648., пита: могу ли се уважити године учитељске службе које су ван Србије провели г. г. Никола Мусулин, учитељ београдски и Гавра Пешић, учитељ рготивски. Да о овоме размисле и Савету реферишу одређују се:

Стеван Д. Поповић и Петар Никетић, с тим да предложе Савету том приликом и сталну основу, по којој би се уважавале године службе заслужним и способним учитељима, које су у учитељству ван Србије провели.

VII

Министар просвете и црквених послова, писмом од 31. Јануара ПБр. 649., по ново шаље сведочанства г. Стеве Чутурила, који се жалио на првашњу оцену Просветног Савета, односно квалификације за наставника средњих школа.

Просветни је Савет по ново разгледао сведочанства г. Стеве и нашао да је доиста свршио учитељску школу у Петрињи и да је положио и испит за учитеља у осморазредним грађанским школама. Но пошто г. Чутурило није свршио гимназију и факултет, као што се то прописује за наставнике средњих школа, то Просветни Савет са 8 против 3 гласа, одлучује да: остаје при својој ранијој одлуци коју је донео на свом 136. састанку приликом првог прегледа сведочанства г. Стеве Чутурила.

VIII

Чита се писмо министра просвете и црквених послова од 1. Фебруара ПБр. 510. којим саопштава да г. Срета Стојковић, професор београдске гимназије, захтева да му се врати његова „Геометрија“, јер је жели прерадити по сталном наставном плану пре но што се у Савету прегледа.

Пошто је дело г. Срете један реферанат већ прегледао и о њему поднео опширан реферат, а други биће с прегледом готов да идућег састанка; то је решено: да се Геометрија не може вратити г. Стојковићу до коначне одлуке.

IX

Министар просвете и црквених послова, писмом од 1. Фебруара ПБр. 720., шаље на преглед и оцену

Пластичке прегледалнице за цртање од Ц. Асмуса, с питањем да ли се могу употребити у средњим школама.

Упућује се на преглед Мих. Валтровићу и да се замоли за то г. Влад. Тителбах, професор учитељске школе.

С овим је састанак закључен.

САСТАНАК СХLVІ

9. Фебруара 1883 у Београду

Били су: председник Д. Нешић; потпредседник Ј. Пецић; редовни чланови: Љуб. Клерић, арх. Н. Дучић, др В. Бакић, М. Зечевић, М. Миловук, Драг. Јовановић, С. Д. Поповић; ванредни чланови: Св. Вуловић, Ђ. Козарац, Бор. Тодоровић и П. Никетић. Привремени пословођ др. Н. Ј. Петровић.

I

Чита се записник 145. састанка. Усваја се.

II

Министар просвете и црквених послова, писмом од 7. Фебруара ПБр. 809., шаље Савету на преглед и мишљење план за давање кућевних задатака ученицима средњих школа, који је израдио професорски савет крагујевачке гимназије.

Упућује се наставном одбору, коме се за овај предмет додају М. Миловук и Ђ. Козарац.

III

Писмом од 7. Фебруара ПБр. 857., министар просвете и црквених послова спроводи молбу Димитрија Цветановића, учитеља нишког, који моли да му се уваже године учитељске службе, које је провео ван граница краљевине Србије. Просветни Савет одлучује: да о овоме реферишу Стеван Д. Поповић и Петар Никетић.

IV

Привремени пословођ чита писмо министра просвете и црквених послова од 8. Фебруара ПБр. 757, којим шаље на преглед и мишљење сталне наставне програме за природне науке. Да би се ови програми свестрано прегрести могли, Просветни Савет одлучује: да се сва господа која су као чланови комисије те програме састављала, позову на састанак Просветног Савета кад се ти програми буду читали.

V

Г. протојереј Јаков Павловић јавља, да не може прегледати наставне програме за хришћанску науку, за што га је Просветни Савет умолио, јер је послом оптерећен, а он ће доцније по дужности морати своје мишљење о тим програмима да да непосредно министру просвете, па моли да се други на његово место избере.

Просветни Савет уважавајући молбу г. Павловића одлучује : да програме за науку хришћанску прегледа сâм арх. Дучић и о њима реферује.

VI

Љуб. Клерик прочитао је следећи свој реферат о „Тригонометрији и аналитичној геометрији“ Срете Стојковића :

«Главном Просветном Савету.»

Главни Просветни Савет на 132. седници својој одреди ме је за референта дела г. Срета Стојковића, професора математике у београдској гимназији, које је г. Стојковић поднео г. Министру просвете у рукопису на оцену под насловом :

Тригонометрија

и

АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА

ЗА

ВИШЕ РАЗРЕДЕ СРЕДЊИХ ШКОЛА

САСТАВИО

СР. СТОЈКОВИЋ

ПРОФЕСОР МАТЕМАТИКЕ У БЕОГРАДСКОЈ ГИМНАЗИЈИ.

Главни је Просветни Савет уз мене узео за референта и г. П. Живковића професора београдске реалке.

Пошто смо ја, и г. Живковић заједнички исто дело тачно проучили, о коме је г. Живковић свој извештај већ и поднео Главном Просветном Савету и пошто ми је садржај истог извештаја познат, са којим се у свему потпуно слажем, то ми је заостало врло мало, што ћу и ја о томе делу овде мој суд изрећи, и ограничити се у овоме само на оно, што је у извештају г. Живковића предвиђено, а које се тиче поглавито стварних грешака што се у рукопису г. Стојковића налазе.

Част ми је дакле изнети Главном Просветном Савету следеће погрешне назоре и грешке које се налазе у рукопису г. Стојковића.

1.) У општем делу на другој страни у шестом реду од доле употребио је писац реч „количина“, написав „да свајој једначини мора одговарати извесна геометријска количина“ и т. д., а то је погрешно. Под геометријском количином разуме геометрија извесан коначан и одређени геометријски облик, док на против свака једначина равне аналитичке геометрије, дакле једначина $(x, y) = 0$ представља нам извесну али неограничену геометријску слику, што долази просто из самог решења горње једначине, а то је $y = f(x)$. Иста нам једначина претставља само геометријске особине постанка појединих тачака криве линије $y = f(x)$. За то је требао писац место речи „ко-

личина“ да употреби облик а количине представљају се формулама на пр. квадрат хипотенузе, раван збиру квадрата оба катета, па ако хипотенузу означим са h , катете са a и b онда је, за геометријску количину хипотенузе ово формула:

$$h^2 = a^2 + b^2.$$

Овака се грешка налази и у писму упућеном па г. Министра просвете у ком се представља тенденција списа, а иста се грешка налази и даље у самом делу, зато ваља на свима местима исту исправити и место ове ставити облик.

2.) У уводу табака другог на другој страни у тачки 4., последњи став, где писац вели : „Но координатне осе заклапају међу собом четири угла“ — ово је у аналитичкој геометрији а на том месту неудесан израз. Међу тим кад је реч о томе, да се према координатним осама утврди или одреди положај тачке у простору неке равни, онда се вели : да координатне осе са одређеним почетком, деле раван математички простор на четири неограничена простора или поља, која су поља само са две стране ограничена двема неограниченим а под правим углом секућим се правима, а простори ти јесу редом први (I) други (II), трећи (III) и четврти (IV), па је тек онда даље требало говорити којим је количинама одређен положај тачке у I, II, III, или IV. простору, ово је већ и зато нужно, што се тачка одређује количинама x и y , а то су просторне количине, које са углом немају ништа заједничко.

3.) У уводу на последњем месту, писац није прецизан и јасан и то почев од прве тачке тог листа па све до краја, нарочито је пак још погрешан закључак на последњој страни тог листа где писац вели :

„Као што смо видели, „угао и одговарајући лук значе исти број па било у степенима било у деловима полупречника. Из тога изилази, да у месту угла можемо увек узимати лук, и обрнуто.“

Да је то погрешно ево разлога : н. пр. лук половине периферије (за полупречник = један) јесте $= 3,14 \dots$, том луку пак одговара, на вештачки начин подељена периферија круга ма каког полупречника r на 360 једнаких делова, од којих сваки део зове се степен, угао у степенима дат раван поделном броју 180° , према горњем ставу писца, пошто угао, био дат у степенима или у деловима полупречника значи један и исти број било би $3,14 \dots = 180^\circ$, а то је очевидно не стоји. $3,14 \dots$ значи метре, дециметре, сантиметре, милиметре, како је кад за јединицу полупречника узето 1 метар, 1 дециметар, 1 сантиметар, 1 милиметар; док на против 180 значи просто не наименовани поделни број.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

WWW.UNILIB.RS

Да је четвртина периферије неког круга подељена на 100 једнаких делова, као што Французи предлажу, а на тахиметрију се така подела већ и употребљава,

онда би било по писцу $3,14 \dots = 200$ или $\frac{\pi}{2} = 100$,

а све то не стоји. Четвртина периферије круга за полупречник један не може никад бити други број но

и то само равно $\frac{3,14 \dots}{2} = \frac{\pi}{2}$; док међу тим ми

можемо конвенционално четвртину периферије за полупречник = један или уопште за полупречник = r поделити на колико хоћемо једнаких делова, дакле на 90° , на 100° , на 200° , на 300° и т. д. и т. д.

Али гониометријске таблице израђене су на основи поделе лука у делове што се зову степени, што је чисто вештачко, а то се чинило једно зато, да би се у подели угла према размери полупречника избегли разломци, што би за рачунање незгодно било. Зато је ваљало упознати ученике са поделом лука и на степене па казати да се један и исти угао може двојачко представити, двојачко написати и то или у степенима или у луцима као размерни део полупречника (узев полупречник за један), а никако то изрећи да нам таке две представе значе један и исти број.

Ретко пута и има прилике, да кад би нам била нека гониометријска функција н. пр. $\sin \alpha = x$, дакле x познато, па да тражећи α , добијемо за резултат решења α дато у степенима. Али ми ћемо датој функцији x наћи из таблице α изражено у степенима дакле α° (јер другојачијих таблица немамо), па кад смо из таблице нашли α° , онда ваља том броју степени наћи одговарајући *arcus*—лук, дужину лучну полупречника 1, ком луку одговара α° (степени), а ово се налази по образцу:

$$\widehat{\alpha} = \alpha^\circ \cdot \left(\frac{\pi}{180^\circ} \right) = \frac{\alpha^\circ}{180^\circ} \cdot \pi,$$

и то би било решење задатка.

Даље кад је реч о томе да датом луку $\widehat{\alpha}$ нађемо н. пр. *sinus*, онда се може писати:

$$\sin \widehat{\alpha} = x \text{ или } \sin \alpha^\circ = x.$$

У овом другом случају ваља да $\widehat{\alpha}$ тек преобратимо у α° , јер ћемо тек последњом вредности моћи наћи вредност *sinus*-а из таблице и онда би било:

$$\alpha^\circ = \left(\frac{\widehat{\alpha}}{\pi} \right) 180^\circ$$

На истој је страни савршено неумесна и примедба пишчева, јер се она базира на смућеном појму и замени

угла са луком, зато и имају места математичари што место речи *угао* употребљују свугде реч *лук*. Лук се даје *концис мерити*, а угао у виду ст пена не знам са чим би могли измерити те да га представимо у виду дужине. Дељењем угла у степене добијамо тиме само извесан *поделни број*.

Тригонометрија

4.) На страни 14, под α) где се вели: „ако је позната тригонометријска функција и полупречник, онда можемо одредити и угао“ и т. д. Ту просто нема смисла казати и *полупречник*, а ево зашто. И сам писац говорећи о свима гониометријским функцијама, рекао је да су то апсолутни бројеви, дакле извесне размере, бројеви не наименовани, немају дакле никаква посла још са полупречником, кад је угао дат, и кад је дата за тај угао једна ма која од гониометријских функција; онда нам бројна вредност исте функције вреди за ма колико велики полупречник, не мењајући при томе дати угао. Кад се пак ученику, тек тако из неба, дода још и реч „функција и полупречник“ он ће, ученик, себи замисљати да је гониометријска функција нека линија — раздаљина (немачки *Strecke*), па онда кад негде у рачуну добије н. пр. $\sin. \alpha = 0,468$, ученик ће себи помисљати, па добро, али колики је био полупречник велики, те да би из горње једначине могао наћи ком луку $\widehat{\alpha}$ одговара онај дати синус. То су грешке којих се ваља у средњим школама веома чувати.

На истој страни под γ). У тој тачци нема конвенције, јер по тој тачци вели писац нећемо да водимо рачуна о *sec.* и *cosces.* Кад о тим гониометријским функцијама неће писац да води рачуна, а то у цели *решавања тригонометријских задатака*, онда не треба водити рачуна ни о *cosinus*-у и ни о *cotang.*; јер за решавање задатака довољно је знати или само *синус* или само *tang.*, а ја идем још и даље, довољно је знати само *sinus*; зашто је то тако, држим да је и писцу познато. Према томе речена тачка онако како је стилизована, нема места.

5.) На страни 15 под тачком α) улази писац опет у грешку коју сам у тачци 4) показао а грешка лежи у томе што тамо ставља: „*Синус* угла $\alpha = \overline{MP}$ “, писац опет улази у грешку мислећи да је синус катет \overline{PM} , а то није истина. Писац је требао ту овако казати: *Синус* угла $\alpha = \overline{PM}$ онда кад је $\overline{OM} = \overline{OA} = 1$ или је ваљало негде напред казати, да у слици на цртани круг одговара полупречнику $\overline{OM} = 1$. Иначе ученик ће се побркати о појму *синуса*, па ће себи замислити да је сваки катет у неком правоуглом триуглу у исто доба и синус оног угла који истом катету на супрот лежи; а то је разуме се погрешно и не стоји.

6.) На страни 16. пренаша се она иста грешка, коју сам навео под 3) и ту писац не чини разлику између α° и $\widehat{\alpha}$, па како ће онда знати да чини разлику ученик? Ту писац ставља

$\alpha = 90^{\circ} (\pi/2)$ што би значило угао $\alpha = 90^{\circ} = \pi/2$. Ту је требало казати овако: угао $\alpha = 90^{\circ}$ јесте онај угао у степенима представљен, који одговара у луку од $\pi/2$ и т. д. С поставком наравно да ће писац негде у почетку дела показати тачну разлику између α° и $\widehat{\alpha}$.

7.) На страни 16) под тачком *b* погрешно је где се вели: „косинус угла $\alpha = OP^{\circ}$ “. Ова је погрешка подобна оној коју сам под *a*) навео. Па је иста така грешка учињена и у тачки под *c*) где се вели да је „Тангента угла $\alpha = AT^{\circ}$ “ а из разлога под 5) речених.

8.) На страни 20) под V. тачка *g*. погрешно је речено да су у слици $\overline{OP} = \cos. \alpha$ и $\overline{MP} = \sin. \alpha$, кад је ту узето да је полупречник $\overline{OM} = r$ различит од јединице. Из тога се опет види нејасно схватање количина $\sin. \alpha$ и $\cos. \alpha$, а то је за почетнике веома штетно и забунљиво; што се са спроводним писмом *g*. писца баш ни у колико не слаже.

9.) На страни 21. тачки под III., није објасњено којим се путем и како до резултата или образаца који су ту написати долази, зато изгледа цела тачка просто као неки несвестан рецепт, а такав начин излагања могао би се трпети, кад би то читали већ верзирати математичари, а не деца која се тек први пут упознавају са појмовима гониометријских образаца.

10.) На страни 23. у табели подвукла се грешка пера, где стоји $\sin \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$, требало је $\sin \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$.

11.) На страни 43. под тачком *b*.) где се говори како се налази угао неке гониометријске функције онда кад је те функције логаритам познат, па се вели: да пошто се нађе *поправка* за угао то „њу ваља додати синусу и тангенту, а одузети од котангенте и косинуса.“ Овај став просто нема смисла а то просто зато што су, као што више пута рекох, углови у виду степена дати ненаименовани бројеви — поделни бројеви — са њима се не могу гониометријске функције сабирати, нити пак можемо степене од гониометријских кофункција одузмати. На место наведеног става ваљало је казати овако: нађене поправке ваља додати **угловима** функција (*sin. tang.*) а одузети од **углова кофункција**, и то наравно оних углова који су већ из таблице нађени и преписани.

12.) На страни 53, наведени образац под 2) а за исти вредни теорем под тачком 2) требало је казати

да се тај теорем зове „каротов“, а тек у другој линији долази то, да је исти став општи *штагора*.

Аналитичка геометрија

13.) На страни 16. задатак под тачком II. није решен једначином под 2) а та је једначина $y = ax + b$. Међутим задатак решава ова једначина: $x = \cot g. \alpha. y - d$. У задатку тражи писац ово: „Да нађемо једначину праве, која пресеца апсцисну осу лево од почетка у познатом растојању $oc = d$, а под углом α .“ Пошто је код писца једначина $y = ax + b$ резултат решења задатка, у којој се једначини количина d не појављује, то је увиђавно да та једначина и не одговара услову задатка као решење.

На истој страни под III, где се вели: „Да нађемо једначину праве, која пресеца апсцисну осу десно од почетка у датом растојању d а под углом α “, резултат решења тог задатка јесте по писцу једначина под 3) а то је: $y = ax - b$. Пошто се и ту не јавља d што је у задатку условљено, то иста једначина и није решење задатка — решење пак задатка и овде јесте ово:

$x = \cot g. \alpha. y + d$. Дакле оба задатка ваља другачије решити. Како? То ће знати писац. Ето такве неконзеквенције доводе ученика до побрканих појмова, које је доцније тешко извући из главе. У оба задатка није било говора о значењу количине b ; јесте истина написато $OD = b$ (требало је ставити $\overline{OD} = -b$), али није речено шта значи \overline{OD} ; а овамо се увукла иста количина у једначину, дакле то нема никаква паметна смисла.

14.) На страни 17. под 2. показује писац, како се свака права даје представити овом општом једначином:

$$y = ax + b$$

па онда даље под знаком „Т“ вели ово: „у њој су дакле представљени и различити положаји праве т. је. да ли она пролази кроз почетну тачку или пресеца апсцисну осу лево или десно од апсцисне осе што се познаје по вредности количине b .“ Ово је став кога и ја просто не разумем, ја не знам како ће моћи једна линија сећи апсцисну осу лево или десно, то би се могло рећи тако само онда кад би се увукла реч, лево или десно рачунато од почетне тачке координата, па што му драго узмимо да је баш тако речено, онда се то не познаје по количини b , јер b може се и не мењати, па опет може права да сече апсцисну осу десно или лево од почетка рачунато, јер ово последње зависи *једино* још само од количине a . Нека се сам писац промисли како последице могу имати такве нејасне и нелогичке дефиниције на ученике, којима је то дело наменио.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

15.) На страни 19. излаже писац особене случаје једначине $y = ax + b$, па у тачци под с пише ово : „с) Ако бисмо у општој једначини праве узели да је $y = 0$ онда бисмо заменом добили :

$$x = -\frac{b}{a} \quad \dots \quad (7)$$

а то је једначина праве, која је паралелна с ординатном осом у растојању $-\frac{b}{a}$. Та је тачка права бесмислица.

Дата права $y = ax + b$ јесте једначина ма какве праве, а кад писац хоће да веже једначину $y = 0$ са датом правом, а $y = 0$ јесте једначина апсцисне осовине, то се тиме тражи пресечна тачка дате праве са апсцисном осовином, и координате исте пресечне тачке јесу : $y = 0$ и $x = -\frac{b}{a}$. Дакле $x = -\frac{b}{a}$ кад уз то још и $y = 0$ постоји, није једначина праве паралелне са ординатном осовином, но $y = 0$ и $x = -\frac{b}{a}$ јесте геометријски положај тачке у $X\bar{X}$ осовини. Ту се дакле види да писац није умео да примени једначину $y = ax + b$ те да отуда изведе једначину праве паралелно са $Y\bar{Y}$ осовином. Овака грешка у школској књизи може да има непријатних последица. Најзад још је апсурднији закључак онај који је на истој страни под d где се вели :

„d) Ако је, најпосле, и у том случају $b = 0$ имамо :

$$x = 0 \quad \dots \quad (8)$$

т. је : једначину праве, која *поклапа ординатну осу*.“ Пошто је пак d последица тачке под с) то поред $x = 0$ стоји још да је и $y = 0$, а то није ништа друго но просто једначина почетне тачке координата ; дакле не праве која се са $Y\bar{Y}$ осом *поклапа*, за коју је истина $x = 0$, али *шисилони* јесу неодређени, а кад дамо и $y = b_1 = b_2 = b_3 \dots$ онда имамо тиме један низ тачака у $Y\bar{Y}$ осовини.

16.) На истој страни 19. под II. излаже писац „II. Видели смо да је једначина праве зависна од *правца* линије, који је условљен постојањем количном $a = tg. \alpha$, и од положаја једне њене тачке или растојања *пресека* с ординатном осом. Но могли бисмо доћи до другог облика једначине, у којој ће права бити одређена само пресеком с ординатним осам.

Ако растојање пресека с ординатном осом ставимо : $-\frac{b}{a} = c$, дакле $a = -\frac{b}{c}$, па ову вредност од a заменимо у општој једначини праве $y = ax + b$, добићемо овај облик :

$$\frac{x}{c} + \frac{y}{b} = 1 \dots \dots (9)$$

Такав облик“ и т. д.

У овом је наводу апсурдно од речи „Ако и т. д. до закључно једначине 9.) Апсурд се наравно казни са апсурдом ево како : Писац вели да му c значи оцетак на ординатној оси, па хајде да видимо да ли нам то вели и једначина 9). Да би добили пресек на ординатној оси, ваља у 9) ставити $x = 0$, кад то учинимо добијамо да је $y = b$, дакле b је оцетак на ординатној оси ; даље да би нашли оцетак праве на апсцисној оси, ставићемо у 9) $y = 0$, па кад решимо биће онда оцетак на истој оси ово : $x = c$, дакле c је оцетак на апсцисној оси а не на ординатној ; дакле је пишчево *апсурдум*. Математика не трпи нелогичност, зато она такову сама исправља. Види се да писац није умео да маневрише са датом једначином $y = ax + b$, у којој је по тачци под I. исте стране 19. и сам дао значење количини b , да је то оцетак на ординатној оси, а баш кад писац и не би дао то значење, сама једначина даје количини b то а *никоје* друго значење. Пошто се бади математички поглед на једначину 9) види се да се писац некако окренуо за 90° . Пошто једначина 9.) нема оно значење, које би хтео писац да има, го су и сви резултати што их писац отуда изводи несмислени.

17.) На страни 21. задатак под II., решен је нејасно и неконзеквентно зато, што писац вели : у једначини

$$y = ax + b$$

ваља одредити количине a и b , а то није урадио, па онда не тумачи ученику даље, зашто је једначина

$$y - y_1 = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2} (x - x_1)$$

једначина праве која кроз дате тачке $x_1, y_1 ; x_2, y_2$ пролази.

18.) На страни 23. под I. где се вели : „Дата је једначина праве AB , па се тражи једначина друге праве CD , која је са њоме паралелна.“

Према том задатку кад је дате праве ово једначина $y = ax + b$, налази писац коректно да је тражене праве ово једначина $y = ax + b'$. Али је дискутовање исте погрешно ево како :

Писац излаже даље на истој страни овако : „Ако је $b' = b$, обе се праве поклапају. Ако је $b' > b$, онда се права CD налази *над* AB ; а ако је $b' < b$, онда испод. Најпосле, за $b' = 0$, права пролази кроз почетну тачку.“ Овде цитирати став је у својој целини из основа погрешан, а наведени услови нису истинити.

а) Да ће се праве поклопати кад је само $b' = b$, то значи кад су само бројно једнаке вредности количина b и b' није истина, јер претпостављајући да је b положно, то може да буде бројно $b' = b$, али ако је b' одречно, онда не само што се неће те праве по-

клапати, но ће нађена права CD ићи паралелно испод дате праве AB и сећи ординатну осу испод почетка на размаку b^1 . Писац је требао овако казати: кад је $b^1 = b$ и обе су количине **једнозначне**, онда ће се обе праве поклопити.

β) Даље, кад је $b^1 > b$, то онда права мора остати *над* AB . То не стоји, но је ако је хтео писац да каже „*над*“, онда је требао овако казати, ако је b и b^1 позитивно и осим тога још кад је $b^1 > b$, лежаће права CD над правом AB , јер у противном случају може да је $b^1 > b$ па опет да права CD лежи испод AB , а то је онда случај кад је b^1 *одречно*.

γ) Исто је тако најзад нетачно и оно, да ће права CD лежати испод дате AB ако је $b^1 < b$. Узмимо да је b *одречно*, а тако исто и b^1 , онда за $b^1 < b$ лежи CD над AB . Ту је дакле ваљало казати овако, ако је b *положно*, а тако исто и b^1 , онда за $b^1 < b$ лежи права CD испод AB , а ако је b *одречно*, а *одречно* је и b^1 , онда ће тек за $b^1 > b$ лежати права CD испод праве AB . Дакле и та нејасност пишчева не сме се у школу пустити.

19.) На страни 26 тачка под IV. није никако за тенденцију гимназијског дела и види се да је то препис из неке више аналитичке геометрије. У тој се тачци тражи услов, кад ће се три праве сећи у једној тачци, па се почиње овако: „Претпоставимо да су једначине тих правах:

$$J_1 = 0, J_2 = 0 \text{ и } J_3 = 0.$$

Ако их умножимо редом са $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ и т. д. већ на самом почетку види се да се тиме надмашује тенденција гимназијске књиге.

20.) На страни 28. где се вели: „Да би се уверили, да је то одвиста једначина, која одговара даном кругу, решимо је за y , па ће бити:

$$y = b \pm \sqrt{r^2 - (x-a)^2}$$

и у тој функцији узимајући за x произвољне вредности, но у границама $x = a+r$ и $x = a-r$, јер за све остале вредности ван тих граница било би y *уображено*.“ Ето то је све што писац говори у потврду да је то једначина круга. Но само тиме не доказује се баш још ни у колико да је то једначина круга, а још би се мање доказало да је само зато круг, што за $x > a+r$ и $x < a-r$ изилази y *имажинерно*. Оваке особине одговарају многим и многим затвореним кривим линијама. Дакле у тој тачци нема писац лођике.

21.) На страни 36, почев од речи: „Како је $R > r$ “ и т. д. па и све остало до стране 37. закључно, веома је нејасно изведено, зато ваљало је све то другојачије написати те да би се добило јасног појма и могућности или немогућности сечења два круга.

Овом приликом могао је писац да покаже нешто и о *кордали*.

Имало би још да се примете и омање грешке, но ја сам овде извео само оне које су стварне а веома важне, из којих ће увидети Просветни Савет, да је писац своје дело веома олако, лабаво и без дубоког разумевања написао. Исправити такве стварне грешке а и још многе, многе омање, значило би дело изнова написати, па зато и јесам мишљења: да се *дело г. Срет. Стојковића не може никако препоручити за штампу као школска књига за наше гимназије*; а и у опште овако како је не би могло ући у штампу.

Даље, баш кад дело г. Стојковића не би ни имало грешака стварних, опет не би био мишљења да би се могло употребити као школска књига, а то зато не, што су све дисциплине у њој, дакле: како тригонометрија тако и аналитичка геометрија, просто рецептивне природе. Начин излагања истина математичких није никако поступан, но се са кратким реченицама прелази са једне операције на другу, са једнога обрасца на други, не разлажући, како се поступно до резултата долази. Ово последње треба да се огледа у свакој школској књизи, иначе неће послужити ономе на што је намењена, а школска је књига намењена поглавито за мање даровите ученике из које ће они код куће научити оно што од професора на часу нису довољно разумели. Даровитом ученику и не треба књиге, јер он научи извесну истину већ на часу од самог професора. Дакле у делу г. Стојковића недостаје још и јасност у разлагању.

Најзад, узмимо да је исто дело добро у свему, држим да не би било корисно кад би се тако један малени одељак целокупне геометрије за се штампао, а остале одељке да пише неко други, па да их може бити по постојећој тригонометрији прилагођава. У таквом би случају страдала целина, зато онај који би написао предидуће основе геометрије, треба тај исти по једноме и истом плану, и једним и истим духом да напише тригонометрију са аналитичком геометријом.

Осим свега нека ми је дозвољено да докажем како г. Стојковић има погрешан појам о томе, кад вели да су математичке науке стигле свој врхунац и да је то наука свршена, да у њој нема ничега новог. О погрешности таког смелог суда увериће се Просветни Савет кад кажем, да постоји један математички журнал оваког наслова:

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik

herausg. von Carl Ohrtmann.

Осим овога и сам Шлемилхов журнал за математику и физику, доноси у свакој свесци по неку нову математичку истину или теорему. А сама ана-

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

литичка геометрија још је нарочито корачила у напред, од време Аронхолдовога који је написао такозвану кинетичку геометрију. Исто је тако и теорија хамилтоновог хидографа проширила обим геометрије, и тиме се наишло на многе до пре непознате особине коничких влакова и т. д.

Међутим о математици могло би се казати то, да оно што се до сада дознало јесу необориме истине, а да таквих има још много и много, које се са дана на дан све више и више откривају, и да ће се у откривању математичких истина ићи просто у безкрајност.

5. Фебруара 1883.
у Београду.

ЉУВЪ ЈЛЕРИЪ,
професор механике на вел. школи.»

За тим је прочитан реферат г. *Петра Живковића* о истом делу:

«Главном Просветном Савету

Прегледавши у рукопису дела: „*Тригонометрија и Аналитичка геометрија за више разреде средњих школа, саставио Ср. Ј. Стојковић профес. математике у београд. гимназији*“, част ми је поднети Савету моје мишљење у следећем.

У молби, коју је г. Министру просвете и црквених послова г. писац послао са овим делима, и која би им са незнатном изменом могла бити предговор, има на више места речи, на које треба одговорити; а и ове врло значајне: „За математику може се рећи, пре нег за ма коју другу науку, да је свршена. Истине њене престале су одавна бити новина. Данашњи се математичари баве већином усавршавањем метода у извођењу и доказивању појединих већ познатих истина и т. д.“ на које треба одмах одговорити.

Г. писац је један од млађих наших људи, који се баве математиком, с тога не треба да прими за зло, што ћу рећи, да су ове његове речи сасвим — неистините.

Математика није свршена наука. Да она корача сигурним кораком напред и да долази на томе путу до све нових и новијих истина, ту нема сумње.

Доказ не треба тражити далеко; Геометрија је већ ту.

Стари су се многи бавили Геометријом; али се може узети, да су је поглавито развили Pythagoras и Plato, да јој је Euklid дао неку целину, и да је Archimedes-ом и Apollonius-ом славила свој триумф. Али њој беше познат само синтетичан начин развијања: од појединог к поједином, од про-

стог к сложеном; а општи принципи и методи — беху јој непознати.

При крају XV столећа показаше се већ у Аритметици и Алгебри неки успеси за општност метода и за аналитично развијање специјалног из општег. Али у Геометрији остаде по старом, „и овде се студирало и коментирало са бесконачним прилепањем, али се све више долазило до уверења, да са Старима конкурирати на овом путу, није никако могуће.“

У XVII столећу испаде за руком великом филозофу Descartes-у, да са увођењем појма променљиве количине сведе природу влакова (кривих линија) у формуле и рачуну подвргне. „И овај од Descartes-а 1637. познати метод назва се *Аналитичка геометрија*, једно, што он у истини, за разлику од синтетичног Старих, удара аналитичним путем (у смислу Логике) и друго, што већ тада беше обичај, да се рачуњење са општим бројевима у опште означава као *Анализа*.“

Сад се појавише многи нови проблеми, који у истини нађоше своје решење у пронађеној, при крају XVII столећа, *Анализи* бесконачног, која, као што је лако појмљиво, беше привукла све продуктивне таленте. „Само ретко и површно занимаше се још по неки математичар чисто геометријским испитивањима. Па и Аналитична геометрија, у колико не беше чисто употреба *Анализе*, чињаше само незнатне напретке.“

Реакција је морала да наступи; и она долази од Технике. Техничар потребује за своје радове цртање; он је вичнији у цртању но у рачуну. Аналитична геометрија није за њега; њему је потребан директан метод.

Ову је потребу подмирио генијални математичар Monge својом *Дескриптивном геометријом* (Géométrie descriptive). Сада се заузимање за просторне облике, којима се бави ова наука, пробудило беше изнова. Monge сам и велика од њега основана школа обогатише Геометрију са једним редом најзнатнијих открића.

Али, докле се Monge и његова школа занимаху поглавито са одношајима облика имено површина и влакова у простору од три димензије, дотле се у некој известној опреци томе, бавио Carnot у својој Géométrie de position (1803) поглавито одношајима количина фигура, а имено, који су постали код пресека трансверзалама. Тиме већ беше учињен у Геометрији нов почетак у другом правцу.

И кад се периода *узлета* Геометрије бележи од Monge-ове Géométrie descriptive и Carnot-ове Géométrie de position, онда је ово на свом месту; али почетак „новије геометрије“ ипак долази нешто доцније.

Овај се може узети од једног доцнијег ученика Monge-овог, инжењера Poncelet-а, „који од 1812-1814 као ратни руски заробљеник у Саратову

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

ипак имаше воље и времена, да постави основ свом знаменитом делу: *Traité des propriétés projectives des figures*, које је 1822 печатано.“

Основни је принцип овог, у садржини, одвећ богатог дела, „студирати равних фигура особине, које се при известној трансформацији или пројекцији ових фигура не мењају, те су управо с тога и назване *пројективне особине*. Али ово није пројекција помоћу паралелних линија, — она *Дескриптивне геометрије*, него је такозвана *централна пројекција* — она *Перспективе*.“

На како овај нов геометријски метод ради непосредно са самим предметима, а не као онај Аналитичне геометрије, то није тешко увидети, с чега се њиме долази на велико богатство закона, који би се једва некад Аналитичном геометријом могли пронаћи.

У времену, за које *Poncelet* и многи други геометри Француске радише неуморно на усавршавању нове науке, почиње и у Немачкој епоха ревноснијег и успешнијег студирања Геометрије. Овде се прво сусрећемо са *Mobius*-ом, *Plücker*-ом и *Steiner*-ом, између којих се *Steiner*, „највећи геометријски геније, који се после *Apollonius*-а појавио,“ уздигао толико, да с њиме започиње *друга ериода* „новије геометрије.“

„Новија геометрија“ разликује се од Аналитичне геометрије поглавито тиме: што она „ради са самим геометријским облицима а не са њиховим алгебарским једначинама; што она открива и доказује њихове особине просторним конструкцијама а не помоћу алгебарских веза њихових симбола.“

Много је већа разлика између „Новије геометрије“ и Старе геометрије.

„Стара геометрија основана је поглавито на *Питагорином правилу* и закону о суми углова у троуглу; њене теореме, са мало изузетака, односе се на одношаје *расстојања и углова*, и њене конструкције служе се *кругом*. Новија геометрија не чини никакву употребу од *Питагориних правила*, њена правила односе се на одношаје *положаја* и таквих метарских релација, које једино од овог зависе, и она не потребује *круг* за своје конструкције. Стара геометрија конструира са *шестаром* и *лењиром*, а новија геометрија са *лењиром* и т. д.“

Из овог одвећ укратко изложеног развитка Геометрије¹⁾ може се извести само тај закључак: да се математика налази у току непрекидног развијања и да се граница изналажају математичких истина не може поставити. Пројективна геометрија (новија геометрија) за кратко време — отприлике за 40 година

— обогатила је математику са многим новим истинама, и она ће ово још дуго чинити, јер је од застоја свог још у растојању, које се данас не да ни оценити. Данас Аналитична и Дескриптивна геометрија помоћу Пројективне геометрије пошле су већ новим путем, на коме се непрестано сусрећу са новим истинама.

Поменуто речи г. писца могле би у неколико имати неки значај само за онај мали, основни део математике, који се изучава у школама — и то у средњим школама —; а у опште никако.

Сад прелазим на оцену оба дела.

I Општи део. У поменутом писму Г. Министру просвете и цркв. послова стоји на једном месту ово: „Поред знања и користи, што их имају те две науке (Тригонометрија и Аналитична геометрија) прешао сам такве одељке, који се могу сматрати као заједнички и основни део;“ а на другом; „што сам о значају функција говорио у општем делу а не поред Аналитичне геометрије, као што је обичај, узрок је, што сам мислио, да ће то ученицима створити бољи појам о значају тригонометријских функција и њиховој узајамној зависности с углом. Координатни метод пак, који се већином употребљава као основа само Аналитичне геометрије — по примеру свог учитеља професора математике и ректора велике школе г. Д. Ненића — употребио сам и за одредбу тригонометријских функција, и за извођење њихових образаца, јер сам уверен, да се на тај начин лакше свађа опшност њихова и т. д.“ Тим речима правда се овај део.

А ја налазим, да је овај део сасвим излишан. Доказ за то, даје ми сам употребљени материјал у том делу.

1.) Значај тригонометријских функција t : је: да између угла и његовог синуса, косинуса, и т. д. постоји известна зависност, најбоље је објашњен самом одредбом тих функција. С чега само са те незнатне зависности упуштати се у тумачења свију могућих функција и наводити примере? Ово је посао Алгебре који ће она и извршити у VI разреду, али не у почетку године него при крају — према наставном програму. Овим се имало, без сумње, на уму то, да је немогуће говорити у опште о функцијама пре но што се Алгебра (бар до Комбинација) и Геометрија (до Аналитичне геометрије) не сврше. И донста, је ли могуће говорити о функцијама у опште а не говорити и о трансцедентним функцијама? А кад је прешао говор на ове функције, је ли могуће говорити о њима а не споменути, да је и

$$y = a \sin x$$

таква функција? Али, говорити о овој и пој подобним функцијама пре Тригонометрије, сасвим је безразложно (стр. 3.)

¹⁾ Опширно: Die Elemente der Projectivischen Geometrie von Dr. Hermann Hankel. Leipzig. 1875.

2. Тумачење позитивних и негативних вредности у Геометрији (стр. 4) овде било би само повторавање, јер се у томе говори у Алгебри приликом позитив. и негатив. бројева. Но, ако би се у Алгебри прећутало — што не би требало да буде — ипак довољно би било на згодном месту у Тригонометрији напоменути, да се у Геометрији растојања супротног правца бележе супротним знацима: једно са више(+), а друго са мање (—).

Али и само тумачење, као што је у том општем делу изложено, заслужује, да још коју реч кажемо. Овде се губи из вида, када се употребљава начин, који г. Нешић у својој тригонометрији показао, да г. Нешић није написао ово дело за средње школе, него за свестрано упознавање са том науком. Трешало је дакле овај начин боље растумачити, кад се препоручује нашим средњим школама.

Само тумачење (стр. 5) је овако: „у произвољној правој — или кривој — линији имамо две тачке A и A_1 , па је познато њихово растојање $AA_1 = a$. Ако узмемо још једну тачку M , па је, рецимо, познато растојање од A т. је: $AM = x$, колико је онда растојање те тачке од A_1 ? Тачка M може лежати с десне или леве стране од A . Ако тражено растојање означимо са y , онда ћемо у првом случају имати

$$y = a + x$$

а у другом:

$$y = a - x.$$

Кад се дакле тачка M налази десно од A , онда бисмо растојања A_1M израчунали по првом обрасцу, а кад је лево, онда по другом. За та два случаја требају нам дакле и два различна обрасца.

Но ово би се могло избећи, кад би се супротна растојања од тачке A означавала и супротним знацима н: пр: да је x на десној страни $= +AM$, а на левој $= -AM$. Тада би био довољан само један и то први образац, за оба положаја тачке M , а други би био излишан.*

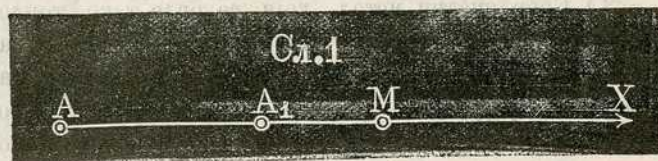
Из оваквог тумачења могло би се извести, као да су негативне и позитивне вредности у Геометрији само ради простоте изражаја, јер њиховом помоћу не требају нам два обрасца за растојање y , него само један.

Осим тога нејасност могла би доћи и отуда, што се не утврђује положај тачке A према A_1 , јер A може лежати и лево од A_1 . Овакве нејасности свакојако су за почетнике од значаја, пошто их могу довести до нетачног разумевања позитив и негатив. вредности у Геометрији.

Ово, слично горњем начину, могло би се јасно и разумљиво овако извести.*) Свака тачка праве AX

*) Види: Lehrbuch der Analytischen Geometrie von O. Fort und Schlemilch. I Theil. Leipzig 1863.

(слика 1). која је тачком A с леве стране ограничена а с десне произвољна, опредељена је растојањем од A Ово ограничење праве AX с леве стране потре-



бно је с тога, што би се иначе могла показати још једна тачка, која би лежала лево од A у истом растојању, па се не би знало, која је од њих опредељена датим растојањем. Али оно се претходно може уклопити тиме, да се на правој AX избере нека нова тачка A_1 за почетак мерења растојања; и тада се налази, кад се означи $AM = x$, $A_1M = x_1$, и $AA_1 = a$, да је

$$x = x_1 + a$$

$$\text{и } x_1 = x - a.$$

Последња, па и прва, једначина важиће за ма који положај тачке M на правој AX , кад се за такве тачке, за које је $x < a$, узме у рачуну x_1 негативно.

Оваквим тумачењем је нужност негативности у Геометрији очигледна, јер иначе следовало би, да једначина

$$x_1 = x - a$$

не важи за тачке праве AX , које леже између A и A_1 , пошто је за њих $x < a$.

Кад би права AX била ограничена тачком A с десне стране, могли би тако исто узети неку другу тачку A_1 за нови почетак мерења, и доснели би до истих резултата; али у исто време и до уверења, да је, као што г. Нешић каже *ствар погодбе*, на којој страни праве од почетка мерења растојања тачака означавали као позитивна или као негативна.

Кад се обе горње једначине напишу у облику

$$x = x_1 + (+a), \text{ и } x_1 = x + (-a),$$

тада обе добијају заједнички начин писања и показују како се од растојања, која одговарају неком произвољно узетом почетку мерења, прелази к растојањима, која одговарају сталном почетку мерења. Тако је, за стални почетак A , а произвољни A_1 (у правцу позитивном)

$$x = x_1 + (+a);$$

а за стални A_1 и произвољни почетак A (у правцу негативном)

$$x_1 = x + (-a)$$

за исто растојање a једног почетка мерења од другог. И кад се ово има на уму, онда се може узети да су обе ове једначине изражене једначином

$$x = x_1 + a.$$

Ово налази, као што ћемо видети, своју употребу код тражења једначине неке праве у Аналитичној геометрији.

3.) Координатни метод, који се овде тако топло препоручује за Тригонометрију (стр. 6), мислим да за почетнике у овој науци није згодан. Кад пређем на Тригонометрију, гледаћу, да ово и докажем; а у једно да покажем други, који би, по мом мишљењу, био лакши и сватљивији за почетнике у Тригонометрији.

Зато, што је г. Нешић употребио координатни метод у својој Тригонометрији, не следује, да се он може употребити и за дела, која се пишу за наше средње школе; нарочито кад се има на уму, да г. Нешић није написао ову Тригонометрију за наше средње школе, него тако рећи за Велику Школу.

4., О углима и лугима говори овде (стр. 7) било би већином повторавање из Планиметрије, што није нужно. Што се тиче тога: како се из познатог полупречника са којим је лук описан и из броја степена минута и секунда лука може израчунати његова дужина, ово би се могло показати онде, где би се указала потреба. Напоследку за такву незнатну ствар никоме не би ни пало на памет, да прави какав општи део у свом делу. Па како и г. писац на једном месту у писму Г. Министру просвете и цркв. послова каже: „Прелазећи на први део Тригонометрије, на *Гониометрију*, изводио сам одредбу тригонометријских функција за *углове* — ма да их данас писци већином изводе за *луке* —, и то с тога, што се у равној Тригонометрији и применама непрестано има посла само с угловима, па ми се учинило корисније за наставу,“ — то и ове речи појачавају мишљење, да треба и ово изоставити.

II Тригонометрија. Ово дело израђено је већином по делу: „*Тригонометрија од Димитрија Нешића професора велике школе Београд 1875.*“ Оно је у главне израђено добро али ипак не без примедба, које ћу сада по реду изложити.

1., За одредбу тригонометријских функција или размера употребљен је у овом делу правоугли координатни метод (стр. 10). Ја нисам за тај метод; али не с тога, што он по себи не би био добар, него што имам уверење, да је нејасан за почетнике. У тригонометријама, које би биле намењене ширем кругу или великој школи, може се корисно употребити, али у овима, за наше средње школе, не.

Нејасност овог метода за почетнике не треба узети да долази отуда, што се он, који је основа Аналитичној геометрији — науци, која се увек после Тригонометрије изучава — узима за основ Тригонометрије, нити, што координате неке тачке утичу на величину неког угла, који не излази јасно на видик, пошто је тачка опредељена координатама својим, па било ту

угла или не; него од менања знака тригонометријским функцијама, које долази од менања величине угла.

Позитивне и негативне вредности у Геометрији видели смо, да означавају супротна растојања у једној правој од неке њене сталне тачке; а код координатног метода налазимо, да се положне и одречне ординате тумаче у супротном положају према једној правој — апсцисној оси —, докле се позитивне и негативне апсцисе тумаче у супротном правцу према једној сталној тачки — почетак координата —, а на једној правој — апсцисној оси.

Осим тога, за два угла

$$\sphericalangle \alpha + \sphericalangle \beta = 90^\circ,$$

да би нашли познате обрасце

$$\sin \alpha = \cos \beta = \cos (90^\circ - \alpha), \text{ и т. д.}$$

треба претходно објаснити, да координатне осе за угао β промењују своју улогу; и тако исто за два угла.

$$\sphericalangle \alpha + \sphericalangle \beta = 180^\circ,$$

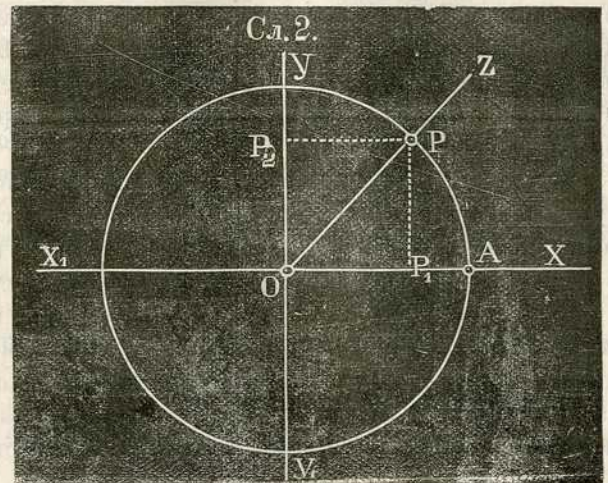
да би нашли познате обрасце

$$\sin \alpha = \sin \beta = \sin (180^\circ - \alpha), \text{ и т. д.}$$

да позитивна половина апсцисне осе са негативном мења своју улогу.

На место координатног метода, који, као што видимо, има и својих тешкоћа за почетнике у Тригонометрији, боље је усвојити *метод пројекција*, који ћу сада изложити.

Нека су X, X_1 и Y, Y_1 две једно на друго одвесне праве, које се секу у тачки O ; AOB угао, који је постао обртањем једне праве из првобитног положаја OX у положај OZ (слика 2.); AP истом углу одговарајући и произвољном тачком P описани лук; OP_1



и OP_2 пројекције растојања (полупречника) OP на праве X_1, X и Y_1, Y ; онда, кад праву X_1, X од које је, у овом случају, започето обртање, назовемо *прву осу пројекција*, а праву, у овом случају, Y_1, Y , *другу*

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

www.losu.edu.rs пројекција и тачку пресека O обеју оса почетак мерења, имамо:

Да је размера пројекције OP_2 на другој оси наспрам растојања (полупречника) OP синус угла AOP , т: ј:

$$\sin AOP = \frac{OP_2}{OP};$$

Да је размера пројекције OP_1 на првој оси наспрам растојања (полупречника) OP косинус угла AOP , т: ј:

$$\cos. AOP = \frac{OP_1}{OP}; \text{ и т. д. и т. д.}$$

Оваквом одредбом тригонометријских функција престаће и најмања нејасност код „промене тригонометријских функција“ (стр. 15), која би наступила услед знака, који непрекидним мењањем угла AOP од 0° до $+\infty$, или од 0° до $-\infty$ долази тригонометријским функцијама тога угла, пошто су оне сведене на растојања, која се мере од једне тачке — почетак мерења —, у правима и осе пројекција. Оваквом одредбом престаје нејасност и за обрасле

$$\sphericalangle \alpha + \sphericalangle \beta = 90^\circ,$$

$$\sphericalangle \alpha + \sphericalangle \beta = 180, \text{ и т. д.}$$

кад се има на уму, шта је казано за прву, а шта за другу, осу пројекција.

Кад сам већ споменуо „промене тригонометријских функција“, онда, овом приликом, да кажем и то, да изрази: „кад угао расте од 0° до ∞ , или опада од 0° до $-\infty$ “ или (стр. 16.) „из досадањег лако можемо видети, шта ће бити са вредностима функција, кад се покретни крак угла обрће супротним правцем, дакле, кад угао добија непреставо негативне вредности смањујући се од 0° до $-\infty$ “ нису јасни и разумљиви за почетнике; јер како ће онда разумети образац

$$\cos. \alpha = \cos. (-\alpha)$$

(стр. 17) т: ј: да је косинус некога негативног угла раван косинусу истогнега тивног угла, кад је у првом

случају угао нарастао за α , а у другом смањено се такође за α ? С тога је на место: расте од 0° до ∞ или опада од 0° до $-\infty$, боље казати: *позитивно расте* од 0° до ∞ или *негативно расте* од 0° до $-\infty$. Тиме се јасније казује оно, што је већ казано за позитивне и негативне вредности у Геометрији т. ј. да се разликују само у правцу, па било, као код растојања у правој, или као код углова у обртању. Тада ће и образац

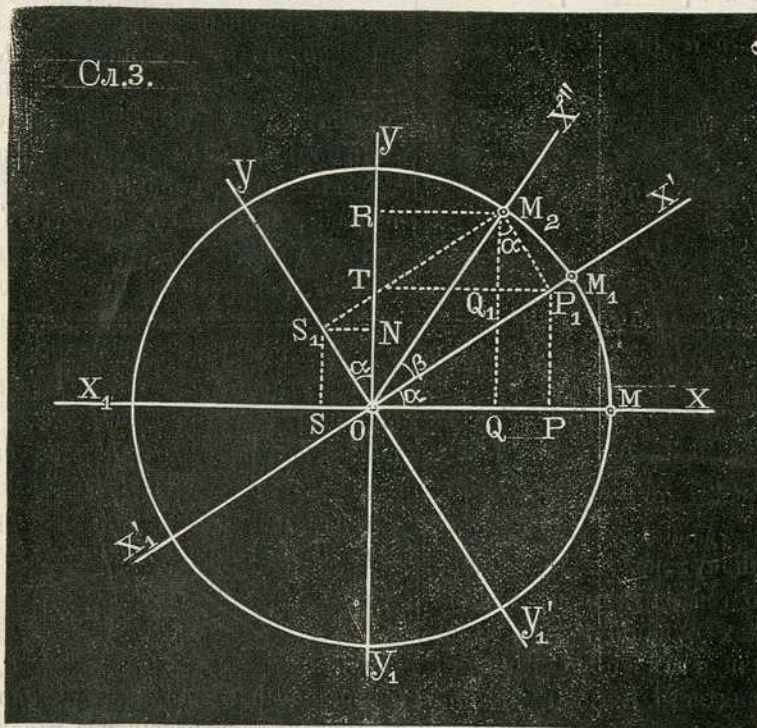
$$\cos. \alpha = \cos. (-\alpha)$$

бити јасан, јер α и $-\alpha$ показује, да је угао α позитивно и негативно нарастао на исту величину, т. је: да су оба угла постала супротним обртањем за исту величину обртања.

При крају могао би још односно метода напоменути: да су *Стари* представљали тригонометријске функције на кругу полупречника 1; Euler као размере страна правоуглог троугла; Wolf помоћу координата.*)

2., За тригонометријске функције на стр. 11 стоји ово: „Све ове функције, као размере извесних правих линија, јесу *неименовани* (апсолутни) бројеви. Сем тога, *вредност њихова, као размера, не зависи од дужине полупречника, већ једино од величине угла* итд.“ Овим се исказује то, да је размера „известних пра-

вих линија“ увек стална за један исти угао. Али ово је требало показати пре одредбе тригонометријских функција, пошто је могућност ових функција основана само на томе. Јер кад би из више тачака, на једном краку неког угла спустили одвесне на други крак, па за поставше правоугле троугле не би размера (по смислу тригонометрије) између њихових катета и хипотенуза или катета самих била постојала, онда не би било ни тригонометријских функција.



Сл.3.

3., За почетнике није довољно показати графичко представљање вредности функција само за оштре углове (стр. 12) већ и за углове $> 90^\circ$.

*) Види: Handbuch der Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie von Dr. Rudolf Wolf I. Band 1870.

4., Изналажење функција збира и разлике два угла (стр. 25) такође је јасно и разумљиво методом пројекција. Па како се кашто разликује од оног који је г. Нешић показао у својој тригонометрији у „Теорији пројекција“, то ћу га овде изложити.

Нека су $X_1 X$ и $Y_1 Y$ осе пројекција и O почетак мерења (слика 3.). Угао $MOM_1 = \alpha$ постао је обртањем једне праве из положаја OX до положаја OX' а угао $M_1 O M_2 = \beta$ продуженим обртањем до положаја OX'' . Тачка M , у растојању 1 од почетка мерења O , описаће лукове MM_1 и $M_1 M_2$.

По одредби тригонометријских функција кад је $M^2 Q \perp X_1 X$ и $M_2 R \perp Y_1 Y$, добијамо

$$\sin(\alpha + \beta) = OR, \text{ и}$$

$$\cos(\alpha + \beta) = OQ.$$

Али, кад $X'_1 X'$ и $Y'_1 Y'$ сматрамо за нове осе пројекција, и кад је $M_2 P_1 \perp X'_1 X'$ и $M_2 S_1 \perp Y'_1 Y'$ онда, по истој одредби, добијамо

$$\cos. \beta = OP_1 \text{ и } \sin. \beta = OS_1$$

Исто тако, кад је $P_1 P \perp X_1 X$ и $P_1 T \perp Y_1 Y$ добијамо

$$\sin. \alpha \cos. \beta = OT \text{ и } \cos. \alpha \cos. \beta = OP;$$

а кад је $S_1 S \perp X_1 X$ и $S_1 N \perp Y_1 Y$

$$\cos. \alpha \sin. \beta = ON \text{ и } \sin. \alpha \sin. \beta = OS,$$

пошто је угао $Y' O Y = \alpha$.

Али, како из подударности троугла $OS_1 N$ и $M_2 Q_1 P_1$ следује

$$ON = M_2 Q_1 \text{ и } = RT,$$

$$OS = Q_1 P_1 \text{ и } = QP;$$

и кад је

$$OQ = OP - QP \text{ и } OR = OT + TR$$

то, напоследку, заменом равних вредности налазимо

$$\sin.(\alpha + \beta) = \sin. \alpha \cos. \beta + \cos. \alpha \sin. \beta,$$

$$\cos.(\alpha + \beta) = \cos. \alpha \cos. \beta - \sin. \alpha \sin. \beta.$$

5.) Да би се наша поправка при тражењу логаритама тригонометријских функција, каже се (стр. 41), да се ово оснива на принципу: „врло мале промене каквог угла сразмерне су одговарајућим променама логаритама тригонометријских функција,“ али се не доказује. И ако је овај принцип само приближан, то се ипак „о приближној истинитости његовој можемо уверити посматрањем самих таблица; у којима ћемо видети да су, осим у почетку таблица, разлике тригонометријских функција за дуго приметно сталне, одатле следује, да једнаким променама угла одговарају приметно једнаке промене логаритама њихових тригоном. функција“ (Нешић). Али у једној тригоно-

метрији која је написана за средње школе, није довољно само казати ово, него је нужно исписивањем и сравањањем неколико логаритама из самих таблица ову истинитост и показати.

6.) Код одношаја између страна и углова косоуглих троуглова (стр. 52) употребљени метод: да се прво постави теорема, па се затим доказује, — не може се одобрити. Треба радити обрнуто т. ј. из изведеног обрасца поставити теорему.

7.) Једначине (стр. 53)

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos. A \text{ итд.}$$

нису познате под именом *оштих образаца Питагорин*, него као *Карнотова теорема*.

8.) Много и често понављање познатих образаца (стр. 17, 21, 32, 47, итд. итд.) само увећава дело. Може се избећи, кад се сваки образац, који ће доцније требати, обележи; па се на њега доцније само позвати.

III Аналитична Геометрија. Прелазећи сад на Аналитичну геометрију треба да потврдим, у већ поменутом писму Г. Министру просвете и цркв. послова, г. писца следеће речи: „И поред тога, што сам се по могућности својој старао, да што боље протумачим значај једначина за тачке и линије, да представим завистност између координата тачака какве линије и њене једначине, као разноликост линија, што их добијамо из једначина помоћу спрегова вредности за непознате количине или функције — опет морам признати, да са ограничености у програму и времену за наставу, нисам могао толико успети, колико би требало. Но у главном зависи од умешности наставникове, хоће ли се ово извести с већим или мањим успехом при предавању“, јер ово дело заслужује толико и таквих примедба, да доиста не само од умешности него и од знања наставничког зависиће већи или мањи успех од предавања.

1. У говору о тачки и њеним једначинама уплести: решавање двеју независних једначина првог степена или решавање двеју једначина од којих је бар једна другог или вишег степена; и тврдити: да се оваквим решењима добијају координате једне и више тачака; или, при решавању једне једначине првог степена а облика

$$y = 2x - 1 = 0$$

тврдити: да је „задатак *неопределен*, јер се добија бескрајно много тачака, које непрекидно следују једна за другом; те образују низ тачака, које представљају праву (или криву) линију“ (стр. 3, 4, 5), са свим је безразложно на овом месту.

Геометријски значај решења двеју једначина првог степена, или двеју једначина од којих је једна другог и вишег степена, биће јасан и разумљив само тада

кад се буде знало, да једна таква једначина првог степена преставаља једну праву у односу на правоугли координатни метод, а таква једначина другог или вишег степена, влак другог или вишег степена; јер тада ни одкуд не долази сумња, да решења првих двеју једначина преставаљају координате њине пресечне тачке — једну тачку, пошто се две праве секу само у једној тачки —, а решења других једначина координате њиних пресечних тачака — више тачака, пошто права у опште сече у више тачака неки влак.

Тако исто геометријски значај једначине

$$y - 2x - 1 = 0$$

биће јасан и разумљив само тада, кад се буде знало да свака једначина таквог облика преставаља једну праву; јер иначе, да решења ове једначине дошта преставаљају тачке, „које преставаљају праву (или криву) линију,“ остављено је чисто веровању, што се у математици, којој ово није нужно, не сме одобрити. Стога треба овде изоставити све осим једначине тачке; а говорити о томе доцније — где му је место.

Тако исто безразложно су овде уплетене „функције и њихов просторни значај“ (стр. 5.) којим као да се хтело да оправда горње тврђење цртањем. Безразложно је изводити одавде, да „свака линија, која се добија на овакав начин јесте геометријско место дате једначине. А свака једначина или функција, у којој је исказан сталан одношај између апсцисе и ординате сваке њене тачке, јесте једначина те тачке;“ као што је безразложно и напомена: „Напоменућемо још, да све алгебарске функције првог степена, дају навек само једну врсту линије: праву. Функције пак другог степена могу дати четири врсте кривих линија: *Круг, Параболу, Елипсу и Хиперболу.*“ А разложно би било тада, кад би се показало, кад се буде говорило о правој линији: како ће се из једначине неке праве моћи сама права да нацрта; или, кад се буде говорило о влацима: како ће се из једначине моћи и сам влак да нацрта. С тога треба и ово изоставити овде, а говорити о њему где му је место.

Из истих разлога неприродно је уплетати овде: „Аналитичко извођење једначина познатих линија,“ „одређивање једначина познатих линија,“ и „разноликост функција једне исте линије“ (стр. 11, 13).

Чудновато, да г. писац назива све ово основним појмовима аналитичне геометрије, и да ради овде обрнуто ономе, што је у већ поменутом писму Г. Министру просвете и цркв. послова казао: „да би цео предмет могла и ђачка памет без муке савлађивати, одрекао сам се параграфског ређања закона и сухопарног посве апстрактног начина доказивања, па да га — где год ми се чинило удесно — заменим природнијим

путем; полазити од познатих истина па помоћу логичних закључака изводити потребне истине и закључке.“

По мом мишљењу г. писац имао је од два пута да избере један, којим ће поћи, кад се већ примио посла, да напише ово своје дело; али никако онај којим је он отишао.

Требало је, из нађене једначине за праву, изводити закључке, да свака једначина првог степена са две непознате преставаља у односу на правоугли координатни систем једну праву у равнини, па дакле и да свако решење такве једначине преставаља једну тачку те праве; из нађене једначине за ма који влак другог степена извести закључак, да свака таква једначина преставаља тај влак у односу на правоугли координатни систем; у једном реду показати, како се изнадази функција праве или влака из познатог закона њеног постанка, и н. пр. за круг показати, да његова једначина може бити разнолика, — кад се буде говорило о кругу.

Или, пошто је утврђен геометријски значај једначина н. пр.

$$\begin{cases} x = 2, & 4, & -12 & -5, & \dots \\ y = 5, & -3, & 4, & -9, & \dots \end{cases}$$

у односу на правоугли координатни систем у равнини, да се прешло на геометријски значај општих једначина,

$$\begin{cases} x = a \\ y = b \end{cases}$$

затим, пошто је утврђен геометријски значај једначина н: пр:

$$y = 2x + 3, \text{ или} \\ y = -4x + 5, \text{ и т. д.,}$$

у односу на правоугли координатни систем у равнини, да се прешло на значај опште једначине

$$y = ax + b, \text{ и т. д., и т. д.}$$

онда противу оваког начина не бих баш ништа казао. Шта више смео бих га и препоручити, прво као развијајући начин, а друго, што се њиме ученици још боље утврђују у значају функција, са којима су се у VI разреду већ упознали. А што се овај начин не употребљава, биће с тога, што се држи, да су се ученици до последњег (VII) разреда — у ком се Аналитична геометрија изучава — утврдили у Алгебри и Геометрији толико, да ће лако моћи и без оваког начина, савлађивати све тешкоће са којима би се у Аналитичној геометрији сусретали.

2.) При тражењу једначине праве постављен је овакав задатак: „да нађемо једначину праве, која пресеца апсцисну осу лево од почетне тачке у познатом растојању $OC = d$, а под углом α “ (стр. 16).

При решавању, пошто је нађена једначина

$$y = tg \alpha \cdot x + d \cdot tg \alpha$$

каже се: „ако ради краткоће заменимо $tg \alpha = a$, и $d \cdot tg \alpha = OD = b$, имаћемо

$$y = ax + b$$

а то је сада тражена једначина праве, која пресеца апсцисну осу лево од почетне тачке.“

Али, ово није тражена једначина, јер се у њој не налази d , т: ј: одсечак који права чини на апсцисној оси, а који је по задатку дат, него се налази b , т: ј: одсечак, који она чини на ординатној оси, и који по задатку није дат.

Имајући на уму, да OC није $= d$, као што г. писац каже, него је $OC = -d$, тражена је једначина у овом случају

$$x = \frac{y}{a} - d.$$

А може се доказати овако:

Познато је, да права не пролази кроз почетак координата, него кроз тачку C на апсцисној оси, која лежи лево од почетка O . Познато је и то (из тумачења позитив. и негатив. вредности у Геометрији), да кад је апсциса x неке тачке на апсцисној оси у односу на O , онда је апсциса x_1 исте тачке у односу на тачку C , која лежи лево у растојању d од O

$$x_1 = x + d.$$

Почем права пролази кроз тачку C , то је

$$\frac{y}{x_1} = tg \alpha,$$

јер је y ордината како за почетак O тако и за почетак C , а угао α је исти. Кад се горња вредност са x_1 замени у последњој једначини, налази се

$$\frac{y}{x+d} = tg \alpha = a, \text{ или } x = \frac{y}{a} - d,$$

тражена једначина дате праве*)

*) Да доиста ова једначина представља тражену једначину праве, можемо, с обзиром на знак, да OC није $= d$, него $-d$, просто показати овако: кад је $OM_2 = x$, онда је $OC = -d$ (слика 4).

А једначина $y = ax + b$

праве изводи се овако: пошто се означи, да права сече ординатну осу у растојању $OD = b$ (слика 4.), повуче се из DOX једна права, на којој се из пресека са ординатом тачке M добија тачка M_1 . Из правоуглог троугла MDM_1 , налази се

$$\frac{MM_1}{DM_1} = tg \alpha;$$

а како је $MM_1 = MM_2 - M_1M_2$, то је заменом

$$\frac{MM_2 - M_1M_2}{DM_1} = tg \alpha.$$

Али како је $MM_2 = y$, $DM_1 = OM_2 = x$ и $M_1M_2 = OD = b$, то се напоследку заменом добија

$$\frac{y-b}{x} = tg \alpha = a, \text{ или } y = ax + b$$

тражена једначина праве, у којој нема растојања $OC = -d$, него растојање $OD = b$.

У опште положај праве према координатним осама опредељен је:

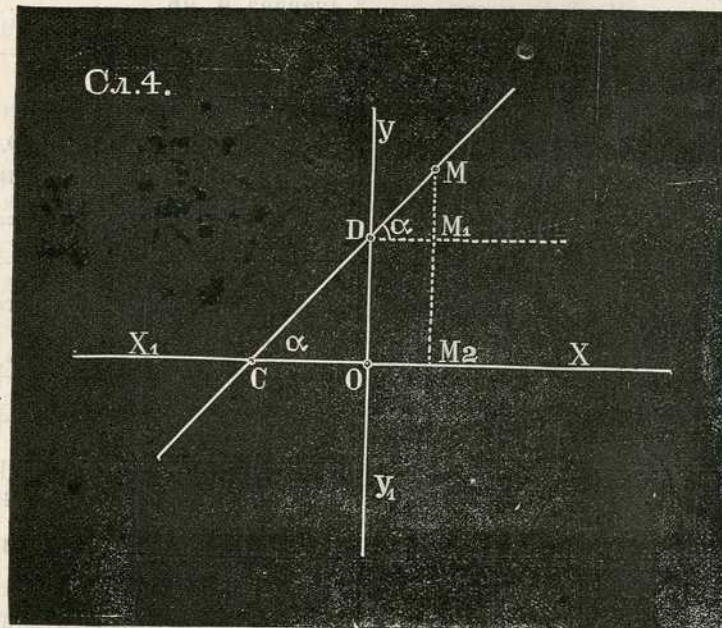
Углом нагнућа α према позитивној половини апсцисне осе и одсечком b на ординатној оси, и тада је њена једначина

$$y = ax + b; \text{ или,}$$

Углом нагнућа α и одсечком d на апсцисној оси, и тада је њена једначина

$$x = \frac{y}{a} + d; \text{ или}$$

Одсечцима b и d на ординатној и апсцисној оси, и тада је њена једначина



А како је $x = x_1 + (-d)$

и $\frac{y}{x_1} = tg \alpha = a$, то је и

$$\frac{y}{x - (-d)} = a, \text{ или } x = \frac{y}{a} + (-d).$$

Кад би права, под истим углом α и у истом растојању d од осе сече позитивну половину осе $X_1 X$, онда би OC било $= +d$, и тада би пошто је

$x = x_1 + (+d)$ и $\frac{y}{x_1} tg \alpha = a$, била једначина праве

$$\frac{y}{x - (+d)} = a, \text{ или } x = \frac{y}{a} + (+d).$$

$$\frac{y}{b} + \frac{x}{a} = 1; \text{ или, напоследку,}$$

Растојањем p праве од почетка тачке и углом φ , који ово растојање чини са позитивном половином апсцисне осе, и тада је њена једначина

$$x \cos. \varphi + y \sin. \varphi - p = 0.$$

Претпоследња једначина налази се у делу, о ком је реч, али је погрешно протумачена, јер c не представља одсечак на ординатној него на апсцисној оси; а последња се једначина, коју Hesse назива једначина праве у *нормалној форми* и не налази се. А многи се задатци у Аналитичној геометрији решавају помоћу ње врло просто и лако.

Код праве имам да учиним једну важну примедбу и онде, где је говор о „особеним случајевима праве“ (стр. 19.). Овде под c , стоји овако: „ако бисмо у општој једначини праве (т: ј: у једначини $y = ax + b$) узели, да је $y = 0$, онда бисмо заменом добили

$$x = -\frac{b}{a}$$

а то је једначина праве, *паралелне с ординатном осом* у растојању $-\frac{b}{a}$.

Овако је тумачење погрешно; јер прво, могло би се разумети, као да овде долазе заједно обе једначине

$$y = 0 \text{ и } x = -\frac{b}{a},$$

које представљају једну тачку на апсцисној оси а не паралелну праву са ординатном осом; а друго, кад

$$x = -\frac{b}{a}$$

представља паралелну праву са ординатном осом, онда је угао α те праве 90° , дакле $\operatorname{tg} \alpha = a = \infty$, па тако исто и $b = \infty$, пошто сече ординатну осу у бесконачности, а тада је $x = \frac{\infty}{\infty}$ т: ј: неопредељен израз.

Овај случај, кад се не учини замена за b , претреса се једначином

И још нешто. Једначина праве за одсечак b на позитивној половини осе Y , Y јесте

$$y = ax + (+b);$$

а за одсечак d на негативној половини осе X , X јесте

$$x = \frac{y}{a} + (-d)$$

Избацавањем a из обе ове једначине, добија се позната једначина праве за тај случај

$$\frac{x}{(-d)} + \frac{y}{(+b)} = 1.$$

$$x = \frac{y}{a} + d.$$

Кад се у овој једначини узме $a = \infty$, т: ј: $\alpha = 90^\circ$ тада

$$x = d$$

представља паралелну праву са ординатном осом у растојању d од почетне тачке; и за негативно d лево а за позитивно d десно од почетне тачке (међу тим y може имати ма коју вредност).

Исто је тако погрешно и под d , „Ако је на последку у том случају (под c ,) $b = 0$, имамо

$$x = 0$$

т: је: једначину праве, која поклапа ординатну осу;“ јер, кад једначина

$$x = -\frac{b}{a}$$

представља паралелну праву са ординатном осом, онда b не може бити равно нули, него је, као што смо видели, $b = \infty$.

Овде се ради овако: кад $x = d$ представља праву, која је паралелна са ординатном осом, онда за $d = 0$

$$x = 0$$

представља праву, која поклапа ординатну осу (међутим y има ма какву вредност).

3.) Код две праве (стр. 23.) каже се: „Ако је $b = b^1$, обе се праве поклапају. Ако је $b^1 > b$, онда се права CD налази *над* AB ; а ако је $b^1 < b$, онда *испод*. Најпослед, за $b^1 = 0$, права пролази кроз почетну тачку.“ Овде је требало обухватити и оне случајеве, у којима је b^1 негативно. Тако н. п. за $b = -b^1$ неће се обе праве поклапати (као за $b = b^1$), него ће CD лежати испод почетне тачке онолико, колико AB лежи над том тачком, итд. А може се ставити $b = -b^1$, јер супротност позитивних и негативних вредности у Геометрији представљена је у супротном правцу.

4.) Код круга на једноме месту (стр. 29) стоји овако: „величина и положај круга, који је представљен овом једначином, били би потпуно одређени трима постојаним количинама A , B и C “. Овде би добро било напоменути, да у овим трима постојаним количинама треба тражити узрок, с чега је сваки круг потпуно одређен са три тачке, које не леже на једној правој линији.

Даље, код „четири количине додира“ (стр. 34) не ваља звати н. пр.

$$St + TP_1 = \frac{y_1^2}{x_1}$$

једначину суптангенте; или

$$T = \frac{ry_1}{x_1}$$

једначину тангенте, пошто би се могло разумети, да те једначине престављају једначине правих, од којих се прва зове суптангента а друга тангента, а не известна растојања.

И напоследку, при тумачењу одношаја два круга (стр. 37) требало је обратити пажњу и на њихову *кордалу* или *радикалну осу*. Јер ова прва има ту важну особину, да је увек ствара, па секла се, додиривала или се не секла оба круга. То је једна стварна права, која пролази кроз уображене тачке пресека два круга; и једна стварна права са тачкама из којих су уображене дирке на оба круга једнаке дужине (кад су и стварне дирке једнаке дужине).

5.) Код елипсе (стр. 41) каже се, да је она симетрична, пошто једној вредности x одговарају две једнаке и супротно означене вредности y , и обрнуто.

Било би боље казати: симетрична према апсцисној и ординатној оси; и додати: и влак са центром, пошто се њена центрична (среднштна) једначина не мења, кад се у њој на место x и y стави $-x$ и $-y$. То исто вреди и за Хиперболу. А за Параболу, пошто нема средиштну једначину, то је влак без центра, али је ипак симетрична према апсцисној оси.

6.) Код Хиперболе говори се нешто о асимтотама (стр. 49), али тако површно, да се никако не може увидети, да су

$$y = \pm \frac{b}{a} x$$

једначине асимтота. Кад се ово не доказује, боље је и не говорити о њему; а доказ, кад би се извео, није баш пезнатан, јер ту треба много радити.

7.) Код Параболе (стр. 51) приликом тражења њене једначине учињена је збрка означавањем двеју различних тачака једним истим писмом (P)

8.) Код конусних пресека (стр. 53) каже се: „Све четири криве линије, које смо упознали као функције другог степена (квadratне), дакле: Круг, Елипса, Хипербола и Паробола, често се називају једним општим именом: *конусни пресеци*.“ Али, погрешно је узимати у конусне пресеке и круг (као што г. писац ради), пошто је он особени случај Елипсе — онако исто, као што је равнострана Хипербола специјалан случај опште Хиперболе.

Даље (стр. 54) каже се: „Код Елипсе као и код Хиперболе, нашли смо ову једначину $\frac{1}{2} p = \frac{b_2}{a}$ итд.“, а ову једначину ја нисам могао нигде наћи.

А затим се на основу ове једначине изводи општа једначина за конусне пресеке

$$y^2 = px + qx^2$$

„у којој q може бити позитивно, негативно, равно

нули и равно -1 , како кад једначина преставља Хиперболу, Елипсу, Параболу, и Круг.“

Из ове једначине може се лако протумачити оно, што сам казао за Круг и Елипсу, или за Хиперболу и равнострану Хиперболу; јер, кад се из ње добије за $-q$

$$y^2 + qx^2 = px$$

једначина Елипсе, то се одавде за $q=1$ добија

$$y^2 + x^2 = px$$

једначина Круга. Тако исто, кад се из оне једначине за $+q$ добија

$$y^2 - qx^2 = px$$

једначина Хиперболе, то се одавде за $q=1$ добија

$$y^2 - x^2 = px$$

једначина равностране Хиперболе.

Али и сам начин извођења једначине

$$y^2 = px + qx^2$$

врло је нејасан; јер откуда на једанпут, да

$$y^2 = px + \frac{px^2}{2a}$$

преставља темену једначину Хиперболе, и одкуда, да и у теменој једначини Параболе

$$y^2 = px$$

долази баш исто p , које налазимо и код Елипсе и Хиперболе?

С тога је требало ударити другим путем при тражењу ове једначине; а тај би пут могао бити и овај:

Из темених једначина Елипсе и Хиперболе

$$a^2 y^2 \pm b^2 x^2 = 2ab^2 x, \text{ налазимо да је}$$

$$y^2 = \frac{2b^2}{a} x \mp \frac{b^2}{a^2} x^2, \text{ одакле, кад ставимо } \frac{2b^2}{a} = p, \text{ нала-$$

зимо

$$y^2 = px \mp \frac{p}{2a} x^2$$

у којој једначини горњи знак одговара Елипси а доњи Хиперболи. ¹⁾

Кад се у овој једначини, докле p остаје непроменљиво, узме a бесконачно велико (услед чега, због

$$b = \sqrt{\frac{ap}{2}} \text{ и } b \text{ расте бесконачно), онда она прелази}$$

у $y^2 = px$, т. ј. темену једначину Параболе.

Кад се још $\mp \frac{p}{2a} = \mp \frac{p}{2a} = q$ стави, онда се

види, да су сва три ова влака престављена једначином

$$y^2 = px + qx^2,$$

јер она преставља Параболу, Елипсу и Хиперболу, како је кад $q=0$, негативно или позитивно.

1) Види: Lehrbuch der höheren Mathematik von Dr. Josef Ph. Herr. I. Band. Wien 1857.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Према параболи, зове се у Елипси и Хиперболи $p = \frac{2b^2}{a}$ параметар, и он је трећа геометријска пропорционала к $2a$ и $2b$, јер је

$$p = \frac{2b^2}{a} = \frac{4b^2}{2a} = \frac{2b \cdot 2b}{2a}$$

IV. *Задатци.* И задатци не могу остати без примедаба.

1.) Поједине задатке требало је изложити на оним местима у оба дела, која би им одговарала, јер тиме ће много пре послужити, да се поједини обрасци добро разуму, да буду јасни и да се лакше упамте, него на крају оба дела, као што је учињено. Ове задатке не могу сматрати, да чине неку засебну целину, него као саставни део оба дела, о којима је овде реч.

2.) Међу задатцима има много и таквих, за које је требало у самим делима извести доказе, јер нити су лаки нити су прости. Таки су из Тригонометрије: 6, 13, 17, итд. а из Аналитичне геометрије: 8, 9, 16, 19 (под с.), 21, итд.

3.) Међу задатцима има у Тригонометрији и таквих, који траже рачуњање са секантом и косекантом, међутим казато је на једном месту (стр. 14) у самом делу: „последње две тригонометријске функције, \secans и \cscans ретко се употребљавају, јер су прве четири довољне за потребу решавања геометријских слика; с тога ћемо се од сада бавити само синусом, косинусом, тангентом и котангентом.“

4.) Напоследку има из Аналитичне геометрије и таквих задатака, који се не решавају као у овој геометрији, него као у Планиметрији. Таки су задатци: 11, 12, 13, и 14. Такве задатке, онако као што чини Аналитична геометрија, најбоље је решити у самом делу, јер посао око тога нити је прост, нити је лак.

Према свему, што сам досада казао за оба дела, мишљења сам: *Да се општи део, као непотребан, изостави са свим; да се Тригонометрија може примити, пошто је г. писац исправи према изложеним примедбама у овом реферату — при чему метод пројекција остављам решењу Просветног Савета —; и да се Аналитична геометрија не може примити, јер исправити је према изложеним примедбама значи: написати је из нова.*

30. Јануара, 1883 год.

у Београду

ПЕТАР Ј. ЖИВКОВИЋ

ПРОФЕСОР РЕАКЕ.»

Просветни Савет усвајајући мишљење својих референата одлучио је:

Да се „Тригонометрија и Аналитична геометрија“ не може штампати о државном трошку. — Референтима Љуб. Кљерићу и Петру Живковићу одређује се по 100 динара за реферате.

С овим је састанак закључен.

ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈИ ДИРЕКТОРА СРЕДЊИХ ШКОЛА

20.

ВРАЊСКЕ НИЖЕ ГИМНАЗИЈЕ

«Господину Министру просвете и црквених послова

Сходно распису од 17 Маја 1880 г. ПБр. 2273, част ми је поднети господину министру извештај о стању врањске ниже гимназије за школску 1881—2 годину.

1. Сви су предмети у почетку предавани по програмима, које су наставници израдили у почетку школске године; но кад су стигли одређени наставни програми од министарства просвете, онда су програми појединих предмета исправљани према овима у толико да је опет остала веза са пређашњим радом.

2. Поједини предмети свршавани су овим редом Немачки језик у оба разреда и Рачуница у II раз. крајем месеца Фебруара; Наука хришћанска у оба разреда у другој половини Марта; Ботаника и Рачуница у I раз. с концем Маја; Српски језик и Земљопис у оба разреда у првој половини месеца Јуна; Цртање геометријско, Цртање слободном руком и Краскопис до краја године; Познавање човека није се могло свршити, већ се прешло по наставном програму до „Услови одржавања здравља.“ Није се могло свршити за то, што је програм овога предмета доста велики, што је овај завод доцније почео, и што је цео предмет диктиран, у оскудици учебника израђеног према програму.

Предмети који су раније свршени понаврани су цели, а код доцније свршених само теже партије.

3. Ђаци се нису жалили на тешкоћу предмета, и видело се да им је наука Хришћанска најлакша наука, за то што је испреплетана самим причама.

4. Сви су скоро предмети—осим Познавања човека и Земљописа, у I разреду — предавани по штампаним ручним књигама. Наука Хришћанска у I разреду по већој црквеној историји, у II раз. по Катихизису, а кад смо добили наставне програме, придате су к томе још и приче из старог и новог завета по Ђ. Даничићу; Српски језик по књигама Ст. Новаковића; Немачки језик у I разреду по Буквару, а у II раз. по Трауту са малим додатком о мењању именица у немачком језику; Земљопис у II раз. по књизи Драгашевићевој; Ботаника по Покорном са малим додатком из анатомије и физиологије биљака; Рачуница по Мечнику.

Познавање човека и Земљописа у I раз. диктирани су цели за то што није било удесне књиге за ове предмете. Земљопис је диктиран по делу Балбијеву, а диктандо износи до 12 табака. Познавање човека диктирано је по Боку, Томсу и др.; диктандо износи око 10 табака.

5. Писмени задатци давати су ученицима 1—2 недељно из Рачуна, а из Немачког језика имали су скоро сваког часа да израде код куће по које писмено вежбање.

Задатци су ван школских часова поправљани и за тим ученицима враћани. На заједничке погрешке већине ученика обраћана је пажња на часу усмено и на табли.

6. Предавање Науке Хришћанске не остаје без уплива на дух и морал ђака; но приметило се да је у томе погледу више постигнуто причама из старог и новог завета него предавањима по неударним књигама „Историји и Катихизису“ које нити садржином нити језиком одговарају савременом свом позиву.

7. Тешкоћа у предавању Српског језика било је јако осетних. Узрок овим тешкоћама лежи у несавршености местног (домаћег) говора, у са свим особеном акценту његовом и неразумевању многих српских речи. Ови су се недостатци у језику из-

глађивали тим, што је дотични наставник настојавао до што више ученици читају одређене читанке и тачно анализирају све што се у граматички пређе, а олакше песме и омање приповетке да напамет уче. И остали су наставници на својим часовима пазили на правилно изговарање у српском језику и увек су погрешке исправљали. Но поред свега настајавања успех није иснао задовољавајући, за то што ученици долазе из основних школа са веома слабом спремом из Српског језика, и што се код куће обично поквари и оно што се је у школи постигло било. Вероватно је да би се могао бољи успех у овоме учинити кад би се препоручило учитељима основних школа, да обрате много више пажње на српски језик при сваком разговору са ђацима. На жалост, баш овде (у Враћи) има учитеља, који не владају готово ни мало са правилним говором у Српском језику, па наравно, да ни њихови ученици не могу у том погледу повољан успех показати.

8. Сем неколико слика Шпрајберових и хербариума криптогама, других учила за јестаственицу није било.

Више се обраћала пажња на живе биљке, а у оскудици ових послужиле су и слике. Ђаци су врло често извођени у поље, где су скупљали биљке, анализирали и остављали за свој хербариум. Дотични наставник није скупљао биљке, јер је био заузет другим пословима, а и друге неке околности сметале су му у томе.

9. Успех из Рачунице доста је повољан. Слабих је мало било из тога предмета. На усмено рачунање обраћана је велика пажња, а и успех је изишао задовољавајући.

10. При предавању Земљописа наставник се је служио већином Кипертским атласима и позајмљеним мапама из основне школе од Дежардена и Киперта, јер су нове мапе од Киперта и Ханткеа доцкан (28 Маја) приспеле овоме заводу. Дотични наставник вели да ове мапе нису удесне за почетнике, нарочито за изучавање политичког земљописа, с тога што су мутаве или полумутаве; па и што има на њима написано је страним језиком, што ученици у почетку не разумевају. Још вели да

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

би требало генералне карте набављати за све чести света, као што имамо за Србију.

Ученици нису под небо извођени, што је дотични наставник држао да је довољно јасно у школи представљано на карти, глобусу, табли и друг.

11. Врло велику вољу показују овде ученици вештинама у опште. У цртању се види веома задовољавајући успех, а тако и у красноречју. Велика је штета за младеж, што су ти предмети ове школске године остали незаступљени. За музику показују ученици такође особиту вољу, па су многи и виолине купили, и ако нема наставника за ову вештину.

12. При удешавању распореда пазило се на то, да тежи предмети дођу пре подне у првим часовима, кад су деца најведрија и да има неког размака између часова једног предмета. Само су часови Науке хришћанске стављени у прва два недељна дана.

13. Приликом доласка Његовог Величанства, Краља, дат је ученицима један дан ванредног одмора, и о берби винограда три дана.

14. У току ове школске године изостао је један наставник пет дана због болести, један 6 дана као члан одбора за улепшавање вароши за дочек Краљев; вероучитељ пуштен је три дана на одсуство ради неке своје административне дужности, а потписати је боловао 15 дана у Јануару месецу.

Пропуштени часови нису сви заступљени били, јер је број наставника у овоме заводу мален. Потписати је увек замењивао остале наставнике, ако се нису часови сударали.

15. Неки су наставници испитивали ученике скоро сваког часа, а неки пошто сврше поједине партије. Оцене су свима давале сваког двомесеца, сем случаја болести.

16. У току школске године испитиван је сваки ученик цео час при давању оцене, због малог броја ђака, а на испиту најмање 16 минута.

17. Није било много ученичких задоцњења од школе и цркве. У опште ученици су доста уредно посећивали предавања: у I разреду кад се изузму три ученика који су због дуже болести направили 376 изостанака, онда долази на једног ученика по 12 оправданих и 5 неоправданих изостанака; у II разреду 8 ученика направило је свега 11 оправданих и 11 неоправданих изостанака, тако рећи у овоме разреду није било изостанака

18. Саветском одлуком кажњено је у I раз. 4 ученика, тројица због 8—12 неоправданих изостанака, а један због неморалног понашања у школи.

Највише су кажњени ученици укором од појединих наставника за мање иступе; ређе стајањем, а 5—6 пута клечањем.

19. Није било никаквих непослушности од стране ученика.

20. Књижница је у свом зачетку и све што има добивено је од министарства.

21. Успех је у опште задовољавајући, јер од 23 ученика у I разреду 20 су прешли у старији разред, од којих су 10 награђени књигама за врло добар успех; у II разреду било је на крају године 7 ученика, сви су прешли у старији разред а 6 њих награђени су књигама за врло добар и одличан успех. Бољем успеху сметао је језик и што је овај завод недовољно снабдевен нужним училима.

ЕБр 182.

3 Новембра 1882 г.

у Враћи.

ЗАСТУПНИК
ДИРЕКТОРА ВРАЂСКЕ НИЖЕ ГИМНАЗИЈЕ

Ђ. И. Мичић
ПРЕДАВАЧ.

ПОСТАЊЕ ЈЕЗИКА

(НАСТАВАК)

Остало је још ради богослова много расправљано питање: да ли је језик образован само један пут и на једном месту или више пута и на разним местима. Било је у историји науке такво време, кад су се научне истине морале удешавати

од сваке руке, само да би се слагале са светим писмом. У светом писму је написано како је Бог створио Адама и Еву, па су и природњаци и филозофи нагоњени, да своја умовања и истраживања удешавају како на ово да изиђе. Богословски писци

и филолози доказивали су да је језик дар божији, и врло учени људи, као што је Јаков Грим, посвећивали су читаве расправе обарању такве поставке. Други су врло умно напомињали против тога ово. Ако је језик дар божији, онда је дар божији и одело, с којим такође човек није створен, као што и богослови признају, и уметност грађења кућа и т. д. Па како год што је за те ствари смешно мислити да су непосредно од Бога, тако нема веће вредности ни мишљење да је језик непосредно од Бога. И он је постао и постаје људским радом, као што је и све остало што имамо у цивилизацији, овим начином постало.

Тако су и у нашем веку неки доказивали, да се човечанство народило из једног пара, и да су се од једнога језика могли да развију свиколики, ма како различни, данас познати језици. Но како је у природним наукама питање о постанку човека већ довољно расправљено, то се ми на њ можемо просто наслонити. Ако се човек могао јавити на једном месту или на једном крају земље, шта је сметало да се он не јави и на другом? Кад би било истина, да је створен само један пар људи, било би противно самој намери створа; та би противност стајала у жестокој супротности са свим оним што се о природи зна. Као што природне науке доказују да се човек развио из нижих животињских видова поступно или мало по мало, тако бисмо ми са гледишта наше науке могли рећи, да је човек дошао до свога човечанства истом онда кад је доспео до образовања језика. Језици сами немају у својој склопи ништа што би нагонило да се прими да су се сви од једнога развили. Шта више разлике у самим гласовима и разлике у ономе што они у разним језицима значе, тако су знамените, да би се врло тешко могло по њима доћи до какве заједничке тачке, у којој би се најпосле све те разлике сусретале. Да није, дакле, та мисао о једном заједничком језику, ушла са стране у науку о језику, а поименце из оне библијске приче, сигурно је, да ниједан језикослов не би могао на њу доћи по разматрању самих по себи језика.

Друга је страна поменутога питања у овоме. Кад је већ један пут језик таким начином изнађен био; кад су људи разним средствима успели да се

споразумевају — какве су могле бити њихове речи по облику; колико их је могло бити по садржини и значењу? Ово питање је у непосредној свези са историјом саме образованости и са ширином првога човечанског сазнања. Са образовањем народа, са ширењем круга знања његовог образује се и шири се и језик његов. О томе се можемо уверити и данас, где се са узвишеном и унапређеном образованошћу језик унапређује, разграђава и образује, а где са падањем образованости и језик пада. С развијенијим, са многостручнијим животом старе речи добивају нова значења, обрти се гранају, језик добија гинкост и одређеност. Пре тога, у првобитнијем и неразвијенијем стању са свим је противно. Исто ово мерило ваља просто да пренесемо у она првобитна времена — на ње нам се резултат сам показати. Човеку једва измилелом из варварства круг појмова и сазнања морао је бити врло мали, па му је и речи мало требало. Како је све у глави овога првобитног човека било нејасно и мутно, како су појмови морали бити управо посве неизрађени, онако се све то и у језику цртало, и две три стотине једносложних узвика за радње и покрете, или толико назива за околину, могло је бити са свим довољно за споразумевање и за потребу дивљих предака наших. Но у тој несавршености, у тој управо нејасности и неодређености налазило се у један мах и мало и врло много. Мало, што је круг првих несавршених речи био врло стешњен, спрам слабо развијених потреба и умних моћи првога човека; много, што су ови први корени језика, ове основне речи имале снаге да истерају из себе на широко разгранато дрво, и да у се сместе или из себе образују сва она значења која су после ушла у састав језика. Иста она неодређеност и нејасност првих речи и првих корена била је поводом разгрананању језика, цпању једнога језика на многе говоре или дијалекте. Чим су се породице размножиле у племена, почеле склапати у народе, или се разлазити те из себе образовати нова и нова племена и народе — одмах је почело разгрананање језика на дијалекте или говоре. Ова је ствар пошла овим путем. Један исти корен, док је још у стању и није исцрпљен или изодређиван, може повести к разним предста-

вама и речима. Једно је племе узело један а друго други пут. То се може видети на самој словенској породици. У Срба *позор* значи пажњу, а у Руса та иста реч значи *бруку*. Основ је обема речима у корену *зр* (глагола *зр-ѣ-ти*). У нас је та реч задржала своје прво значење; у Руса се обрнула у метафору. Метафора т. ј. пренос смисла други је узрок разгранављања језика. У први мах све речи, што их год има, значе нешто стварно. У потоња времена прва стварна или конкретна значења узимају се за мислене представе или појмове. Да узмемо још који пример. Реч *сајам* у нас значи сабор или панађур; у Пољака пак иста реч значи само државни, црквени или великашки збор. *Наказа* у нас значи човека осакаћена или с недостацима, у Пољака просто *штету, квар*. Наша *власт* у Чеха значи *отачиство*; *властенец, властенецки* у њих је патриотски. Наша *правда* и у Чеха и у Пољака је *истина*. Наш *иразник* у Чеха значи *беспотличар*. Кад би се хтело тражити, могао би се набирати читав речник оваких разлика. Та словенске језике не разликује граматика, која је у свију, с врло малим разликама, једна, него их највише разликују ове распутице у значењу, које се придаје једним истим коренима. Осим тога неки су се од општих словенских корена или наставака за речи у једноме језику сачували, а у другом погубили, неки су се у једноме језику сачували у ограниченом броју, а у другом се разрасли у гдну породицу. Није мало принела ни разлика гласова са различитим обртима или замена њиховим, као што ће се у своје време видети, а ни то, што су народи, живећи међу разним страним народима, попримали у свој језик и туђих речи и начинили између себе преграду, која се мало теже прелази. О овоме се у неколико многи могао уверити, ако се мање или више бавио руским или другим којим словенским језиком. Таквима се увек догађало, да су имајући на уму српско значење речи били у незгоди са смислом, и докле се год нису опоменули да она реч мора имати друго значење, извесно им није било могућно изаћи на крај с оном реченицом.

Тај исти ред морао је бити у сваком језиковном племену још од почетка. Од малог, неразви-

јеног и несавршеног почело се све на овоме свету, па и језик. Кроз дуго време са развијањем и снажењем његова нераздвојног другара ума, развијао се и језик, пролазећи од свога првог постанка до својих садашњих облика многе, може бити неизбројне мена. Догађало се и то, да су у овом путу развијања нека племена застала и закрљавела, друга се уставила негде на половини пута, а трећа уздигла до дивне висине. Све је зависило од многостручних природних и осталих прилика, згоде и незгоде. То је пак закон који је општи у свему и по коме се и дан данашњи креће све што има да постаје и да се развија.

Сума свега овога што смо о постању језика говорили, може се свести на ово. Другим испитивањем и истраживањем наука је дошла до тога резултата, да је први језик у оно доба, кад је свој први облик добио и у своме првом образовању готов био, морао бити састављен из једносложних корена, без ичега другог што ми данас као саставни део језика налазимо. Каквим се дакле путем дошло до ове многостручне и фино склопљене системе, коју ми данас под именом језика познајемо? Је ли то било каквим чудом и на један пут, или се то догађало мало по мало?

На ово ћемо питање моћи врло кратко и поуздано одговорити тек пошто прегледамо какви се облици језика данас налазе на свету.

Питање је ту, да ли сви језици, као српски, имају врсте речи, да ли те исте које српски, да ли се те врсте речи мењају или не мењају као у нас, да ли им то бива на окрајцима, да ли глаголи имају облике налик на наше, да ли имају род, број, и падеже, да ли им синтакса на онај начин употребљава различите врсте речи и облике њихове као што то чини наша? Језику је свакоме, китајскоме и турском исто тако као и нашем задатак, да исказује мисли и да спољашњим обликом, чујним гласовима, обележи све разлике смисла и логичкога састављања и гранављања, које је за казивање мисли потребно. Да ли дакле овај задатак сви језици овога света врше онаким истим начином, каквим га врши наш језик са својим рођацима?

За овај посао који се зове класификација језика или испитивање разних облика по којима су скло-

лени језици, спремала се одавно силна грађа у граматикама свеколиких језика светских, и на основу података тако прикупљених расправљен је тај задатак у главним својим цртама. Тај посао извршен је опет на основу поређења, и поређење је у овом питању показало тако рећи најдивније резултате.

Кад су многи језици упоређени, нашло се, да једни имају врло просте а други врло сложене и развијене облике свога склона. Некима је доста једна једина форма за све наше граматичке одношаје, други су развили многостручност већу или мању. Тако је, на прилику, китајски језик састављен из елемената са свим непроменљивих. У китајскоме нема разлике међу кореном и речју. Китајски корен који гласи *ta* у њих је и придев *велик* и *велики*, наравно у свима родовима и падежима, тако исто, без икаквих и најмањих промена, — и именица *величина*, опет у свима падежима, и глагол *велики бити* или *увеличати*, па значи чак и прилог *врло*. Из тога се може видети, како у Китајаца не може бити говора о науци о основама или о науци о облицима, о промени именица и глагола, јер прост корен може послужити као свака врста речи свога значења, као сваки падеж, начин или време. Али се тако крутим стихијама ни у китајском не би могле исказати мисли — јер као што у осталим језицима речи једна с другом у свези вреде, тако у китајском, корени служе један другом за одредбу и допуну. Кад ми од неке речи начинимо дотичним начином шести падеж који нама означава оруђе радње, Китајац корену таке речи дода други корен који ће значити узрок или оруђе. Њему на прилику *li* значи сила. Ако хоће да каже *силом*, он нема зато нашега наставка *ом* да га дода на основу, него ће поред корена *li* додати још *i* које значи *узрок* или *упогребити*. Изаћи ће му дакле *li i*, т. ј. сила узрок, управо *силом*, наш шести падеж. *yl* значи у Китајаца дете, и употребљава се као наставак за творење речи које значе *мало* нешто. Камен се каже *schì*. За мали камен они немају као ми наставака да начине реч каменак, каменчић, камик (камичак), него речи *schì* додаду реч *yl*, дакле деминутив је у њих *камен дете*. Тако имена ствари и животиња између камена, растиња и животиња имају поред свог

посебног имена увек и опште име рода, у који припадају. То можемо схватити као кад би се код нас морало казати *липа дрво* и т. д. а не би било дозвољно рећи просто : *липа*, *белутак*, *пас*, *јасен*, као што ми вазда говоримо. Општа формула китајскога језика или китајске граматике могла би се овако изразити: $A = \text{корен самосталан}$

$A^1 = \text{корен значар.}$

Формула за речи :

$A + A'$

$A^1 + A$

$A + A + A^1$

$A^1 + A + A$

$A^1 + A^1 + A$

$A + A^1 = A^1$ и т. д.

Као главна ствар у китајском језику остаје синтакса, и у њој поглавито наука о реду корена. Место на коме који корен стоји одређује значење његово. Местом и оним простим значајима коренима, као што видесмо у два примера мало час наведена, врши се и ради сав организам језика у Китајаца. Сва три прва дела граматике, гласови, постајање основа и облици речи, у китајском отпадају, а нарочито други и трећи део; јер без некојих гласовних закона не могу ни они бити. Тај међусобни ред и свеза корена рођеноме је Китајцу тако обичан као нама наши падежи, и људи који су се овим стварима стручно бавили, уверавају да као што је у индоевропских језика најмања појамна јединица реч у неком облику, тако је у Китајаца реченица налик на неки мали низ корена. Корени дакле тек у реченици састављени значе нешто, а јединство те целине или реченице обележава акценат. Тим се још боље износи на видик велика чудноватост овога језика и склопа његова. Као добру карактеристику можемо споменути још и ово. Што ми у нашим језицима исказујемо разним образовањем речи и врста њихових, јер у именица свака промена одношаја променом наставака на крају другу реч производи, то све Китајци морају да описују, не имајући речи у нашем смислу, но имајући корене као знаке општих неодређених појмова. Где ми једној речи наставак променимо, па тим простим средством добијамо ново значење, ту Китајци потребују два три корена. С

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА



тога у њих има за један исти посао по два три така описања, и с тога је китајски језик врло богат у речима или боље коренима. А како је то језик који је обделан, и на ком се толико радило и писало, који је орган једне знатне и далеко развијене цивилизације, то сведочи да његов склоп, и такав какав је описан, ништа не смета својој намени и да у њему може бити потребно обиље речи за апстрактне појме. За појам *испитивати, истраживати* (prüfen, untersuchen, forschen) имају они 27 синонима, а за *говорити, рећи, беседити, казати* имају 11. Наравно да се сви ти изрази не употребљују подједнако често, али их језик има и по вољи их може употребити. Китајском су се граматицом бавили француски филолози. Људи који су тај језик стручно изучавали хвале његову чистоту и одређеност стида и богатство китајске књижевности.

Ако бисмо, дакле, и у ком језику хтели тражити првобитну простоту која је морала претходити садашњој многостручности облика; ако би нам игде требало потражити како су изгледали и наши језици кад су у постајању своје имали само корене докле још нису били стекли ни образовали садашње своје форме; то нам се треба обратити на китајски. Он се задовољио само с првим ступњем развића језиковног, задржавши га до данашњег дана; он се из тога првог ступња развића није даље развијао, сачувао га је и до данашњег дана.

Али није само китајски језик који се задржао у том стању. Многи језици источне Азије, као што је сијамски, тибетски, за тим неки језици Аустралије, иду по том типу. И многи су још већма ограничени. Докле у китајском корени, који се употребљују за одређивање значења и промена његових, могу по вољи стајати и пред основним кореном и после њега, други неки језици такога типа траже да таки одредбени корени дођу само напред, или само натраг, што китајски језиковни систем још већма сужава и укрупљује.

Због осамљености и несједињивости њихових стихија зову се ови језици *изоловани*, осамљени, дробни, искидани, или по једносложним коренима њиховим просто једносложни.

За овима по наредби и склопу својих саставних стихија долазе језици уралско-алтајски, алтајски,

татарско-монголски или на послетку турански, који се шире скоро по целом континенту северо-источне Европе и Азије, обухватају многе народе и цепају се посебице на многе породице. С тога им и није име утврђено, него се налази тако различито у разних филолошких писаца. Склоп ових језика, међу које иду и турски и мађарски, има опет своје особите карактеристике.

И у тим је уралско-алтајским језицима непознато наше образовање речи помоћу наставака. Коренити слог стоји увек у почетку речи, и за њим иду остали слогови за разне формације и промене смисла. Макар колико тих наставака за разне формације дOMETнуто било корену, корен сам остаје чист и непромењен. Нити се он са својим наставцима у једно слива, као што бива у нас, нити они могу својим утицајем штогод у њему да промене, нити зарад благогласности нити зарад ичега другог. У нашим индојевропским језицима познато је да често бива да се гласови у корену наставка ради често промењују. Но у уралско-алтајским језицима не само да то никад не бива, него још на против, гласови у наставцима се мењају да би се изједначили с кореном, што чини најглавнију карактеристику ове врсте језика. Сви се самогласници у овим језицима деле на тврде: *а, о, у*, и т. д. и на меке: *е, и*, и т. д. У наставцима који се ради образовања корену додају могу доћи само самогласници од исте врсте која је у корену, или ако је корен двосложен, онаки какви се налазе у другоме слогу. Из тога узрока сваки наставак има два облика, један с тврдим, један с меким гласником, да би се према гласнику што је у корену могао употребити један или други. Тако турска реч *баба* отац у множини гласи *баба-лар*, (*лар* је наставак за множину), наши оци казаће се *баба-лар-ум*, од наших отаца рећи ће се *баба-лар-ум-дан*. Од *ал* чинити, наставком за неодређени начин *мак* гласи неодређени начин *ал-мак*, од *сев* љубити исти начин неодређени гласи *сев-мек* по горе споменутим закону тих језика. Тако исто у мађарском *јух-аз-нак* значи овчару, и ту је *јух* корен, *аз* члан *нак* наставак за трећи падеж. На против *керт-ес-нек* вртару, баштовану, има те исте

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

наставке за исте облике, с разликом што је самогласник у наставцима њиховим промењен гласом, да би се изједначио с кореном својим. Тај се закон назива закон хармоничке последовности гласова. У разним дијалектима и гранама ове породице језика овај је закон различито извршен, али се он свуда налази.

Ови језици разликују се знатно од онога начина који смо разматрали при китајскоме језику. У њих слогови и стихије које се употребљују за образовање разних граматичких облика нису у исти мах и формативне стихије и самостални корени. Ти слогови у њих су само формативне стихије. Тим су они измакли напред од китајскога, у коме се за граматичке облике по два самостална корена узимају. Но ипак ови наставци уралско-алтајских језика стоје засебице, нису срасли један за други, нису се с речју у једну неразвојну целину стопили, као што је то у индојевропских језика. У нашим речима на име сви елементи из којих је образована реч, стопљени су у таку целину која се често без научног расецања и расклапања не да видети, па који пут и наука има посла док неку целину тачно расклопи у њене саставне делове. Гласови свију тих саставних целина различито су се стопили један у други, испретварали се овако или онако, па је трудно вратити свашта у свој првобитни облик, поглавито с тога, што и корен сам трпи промене, и своје основне гласове ојачава и спушта, по потреби значења. У уралско-алтајским језицима то не бива. Корен, како рекосмо, не мења се никад ни мало. Што има да се речи додаје ради формације, то се меће корену на крају, ти се додатци трпају у великом броју, за свако значење други, и они чувају сваки своју посебност. Саставни делови речи овде су дакле испрелепљивани један за други, нису стопљени, нису срасли један за други. С тога се ови језици зову *склопљени*, с прилепком, аглутинирани језици. Тако у маџарском *ир* је писати, *ир-ок* каже се, *пишем*, *ок* је наставак првог лица једнине. *Ират-ок* значи *чиним да пише*, оно *ат* у среди је узрочна стихија, којом се на тај облик сваком глаголу може дати узрочно значење. *Кеш* је нож, *Кеш-ек* ножеви, *кеш-ек-нек* ножевима.

Тако у турском *сев-мек* љубити, *сев-ин-мек*, љубити се; радовати се: *ин-се*; *сев-е-ме-мек* не моћи љубити, *е-моћи*, *ме-не*; *сев-ин-ишем-е-мек*, не моћи се један другом радовати, *сев*, љубити, *ин се*, *иш* међусобно, *е* моћи *ме* не. По овим се примерима види колико се разних ствари у ових језика потрпа у један облик. Ту нама треба читава реченица. Но колико би се помислило, да с тиме добија краткоћа речи, ваља се опоменути, да на другој страни губи јасност и разборитост мисли, где свака представа и појам нису изнесени у потпуном облику него се језик задовољава да их негде само од прилике тако рећи стрпа. С друге стране опет у овим је језицима велика правилност. У њиховим су граматикама непознате разлике и неправилности у именској и глаголској промени; све именице и сви глаголи мењају се по једном истом обрасцу. Читава гомила више мање заплетених облика производи се разним начином од једнога корена или основе. Турски глаголи могу да зачуде обиљем својих облика. Придевајући корену пет шест наставка за промену значења, као што су *иш* међусобно, *ин се*, *ме* не итд., по обичају који их свагда умеће у средину међу кореном и наставцима, за облике лица и времена, добијамо целу гомилу облика од једнога глагола. У финскоме се налази равно петнаест падежа. У множини сваки падежни наставак има пред собом наставак за множину, што опет умножава различитост облика. Род граматички мушки, женски и средњи, не разликују ови језици никако.

Око ове две прве форме језиковне архитектуре или стила језиковне грађевине нижу се с већим и мањим одступањем или примицањем различите варијације њихове, где се начини и једне и друге врсте стапају у једно, па се, на прилику, неки облици и неке категорије граматичке изражавају на један, а неке на други начин. Тек се може рећи да је по овоме начину склопљено највише језика на земљи, што их говоре свакојака необразована племена Азије, Африке и Америке. Пошто смо ради познања различне грађевине језика навели што наведосмо, не иде у наш круг да се тиме даље бавимо, него ћемо прећи к другим породи-

цама које су до сад биле главни носиоци образованости и у којих су језици најфиније образовани. Те су породице: симовска или семитска и индојевропска или аријска. Најпре ћемо разгледати крој симовских језика као удаљенији, па ћемо после прећи на породицу у којој се и сами налазимо.

Савршенство језиковне грађе у овим двама породицама, у томе је, што је реч са својим коренитим и формативним саставним деловима тако

склопљена у једно, да чини једну целину; што се промене значења чине не само дометцима и наставцима него и предметцима и променом гласова самога корена, али на начин простији, који не заплете ствар и који чини, те су у овом систему језика у неку руку прикупљени у једно начини који су у оним пређе побројаним системима јављају појединце, један овде, други онде.

(СВРШЕНЕ СЕ)

ПРЕДАВАЊА ИЗ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

НА ПРАКТИЧКИМ УЧИТЕЉСКИМ ПРЕДАВАЊИМА У МЕГОТИНУ

ДРЖАО ЖИВ. П. СИМИЋ

(НАСТАВАК)

18. Промениливе и непромениливе речи

Именице, придеви, бројеви и заменице говоре се и пишу у разним облицима и с тога се зову — *промениливе речи*.

Прилози, предлози, свезе и усклици говоре се свакад и пишу на један исти начин, па се с тога зову — *непромениливе речи или речнице*.

Именице, придеви, бројеви и заменице мењају своје облике у главnome на један начин, и с тога се те све речи зову једним заједничким називом *имена* и њихови се облици зову — *именски облици*.

Глаголи мењају своје облике другачије, и њихови се облици и зову засебним називом — *глаголски облици*.

19. Именски облици

Падежи. — Облици именски зову се — *падежи*. Падежа има за *једину седам* а за *множину седам*. Они се именују: *први, други, трећи, четврти, пети, шести* и *седми једине*, а тако исто: *први, други, трећи, четврти, пети, шести* и *седми множине*.

Употреба падежа

Падежи се најјаче разликују међу собом тиме што сваки од њих има у реченицама нарочито своје значење, казујући разнолику везу у којој међу собом стоје предмети, који се именују именицама, описују придевима и броје бројевима и разни односи радње или бивања ка тим предметима. Како су пак везе, у којима предмети могу бити и односи радње или бивања ка тим предметима толико разнолики, да се сви не могу исказати самим падежима, то се поједини падежи употребљују и с предлозима. Тако:

У **првом падежу** мора стојати реч, која је подмет у реченици, а тако и именски део прирока, ако је реч која се мења по падежима, и ако није употребљена с предлогом. На пр. *Ученик* пише свој задатак. — *Маги* шије кошуљу. — *Мој брат* је учитељ. — *Ваши дани* су избројани. — *Шешир* је мој. — *Ти* си *девети*.

Први падеж а према томе и подмет у реченици налази се питањем, које се начини од прирока те реченице удруженога с речима: *ко* или *шта*.

Први падеж не употребљава се ни с једним предлогом. Ово ваља имати на уму при анализи, те ако се нађе облик које речи онакав исти какав би јој био и у првом падежу, ако је употребљен с предлогом, ваља одмах знати да није први падеж. На пр. *Пало сласме* на теме. — *Боли ме око*. — *Ударио сам* се у око.

У **другом падежу**, кад је без предлога, стоје додаци разним деловима реченице казујући:

1. Да оно што се именују речју, којој је реч у другом падежу додатак, припада ономе што се казује том речју што је у другом падежу. На пр. *Виноград* је *Љутице Богдана*. — Ово ј' *рука нашега Дамњана*. — *Ал' драгога двори* затворени. — *Чардак Алексића*, — *Ти си пријатељ мога оца*. — Ставише му на главу *круну оца његова*.

2. Да је оно, што се казује речју, којој је реч у другом падежу додатак, онакво, како се описује речју или речима, које су у другом падежу. На пр. *Сад су људи чудновате ћуди*. — *Човек добре руке*. — *Дође момче црна ока, на вранчићу лака скока*.

3. Да је онога, што се казује речју, која је у

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

другом падежу, онолико, колико се каже речју, којој је реч у другом падежу додатак. На пр. *Лигра злата*. — *Имам доста вина и ракије*. — *Отуд лети јато соколова*. — По том прође *три године дана*.

4. Део онога, што се именује речју која је у другом падежу. На пр. *Накупова сваке трговине*. — *Изнесе у зубима шијела морскога*. — *Ђе несрећа, ту и среће има*. — *Докле је вијека*.

5. Предмет уз прироке, којима се одриче подмету прелазна радња. На пр. *Мајке немам, а сестрице немам*. — *Оца свога нисам ни запамтио*. — *Не зна језика*. — *Ви Турака ни видели нисте*.

6. Време, у које се збило оно што се казује прироком. На пр. *Бог не плаћа сваке суботе*. — *Ми ћемо те често походити, у години свакога месеца, у месецу сваке Неделице*. — *Пошли су деветого Јануара*.

7. Оно чим се задовољава именски део прирока, казан придевом. На пр. *Сит сам свега*. — *Радин је достојан своје плате*. — *Ми смо желни добријех гласова*.

8. Додатак прирока који је од повратних глагола сложених са предлогом на. На пр. *Да се јарка сунца нагреемо*. — *Здрављница се наносила*. — *Да с' напоје хлађане водиче*. — *Да с' нагледа бела света*.

9. Додатак прироку, кад је он од некојих непрелазних и од некојих повратних глагола, на пр. *Да ме избавиш муке и смрти*. — *Три пут с'х ме роштва опростио*. — *Бој се Бога, а стиди се људи*. — *Не сећа се својих пријатеља*. — *Своје сам се сетно сестрице*.

10. Оно што је узрок туђењу, и оно на шта се указује узвицима *ево, ето, ено, гле*, и т. д. На пр. *Мили Боже, тешке муке!* — *Чудне граје око нашег двора!* — *Ето царе лијеше ђевојке, а ето ти од Арапа главе!* — *Ево мене и ево вам рата с Турцима*.

11. Оно, чим се човек куне. На пр. *Тако ти овога и онога света*. — *Нисам мајко, живота ми мога*.

12. Додатак глаголским именицама, којим се казује на чему се извршила радња онога глагола, од кога је начињена глаголска именица. На пр. *Зиданье Раванице*.

Други падеж као додатак разним деловима реченице долази у разноликој служби с предлозима: *Без*, *осим*, *ван*, *изван*; *близу*, *до*, *крај*, *поред*, *од*; *више*, *ниже*, *врх*, *уврх*, *наврх*, *сврх*, *изнад*, *испод*; *из*, *иза*, *испред*, *око*, *около*, *сред*, *усред*, *насред*, *посред*; *дуж*, *пут*, *попут*, *преко*; *пре*, *после*, *за*; *у*, *место*; *због*, *рад*, *ради*, *зарад*, *поради*; *са*.

Други падеж у реченицама налази се питањем *кога?* или *чега?* с којим се најчешће употреби прирок из реченице. На пр. *Ми се сећамо својих пријатеља*. *Кога се сећамо?* *Својих пријатеља*. — *Кад се пак другим падежом казује време, онда се он налази*

питањем: *кад?* А најзад, кад се другим падежом казује каквоћа, онда се он налази питањем: *Какав, каква, какво*.

У трећем падежу без предлога стоји:

1. Додатак прироку, којим се најчешће казује намера или крај кретању или раду, који се казује прироком. На пр. *Дође јунак Босни каменитој*. — *Кад ја пођем роду моме*. — *Трчи сине двору бијеломе*.

2. Додатак, којим се именује лице или ствар кога се или које се тиче радња казана прироком. На пр. *Коњу дадох снопак детељане*. — *Служи њима дијете Грујица*. — *Рука руци суди*. — *А нико се јаду не досети*. — *Ко се туђем злу весели, нек се своме нада*.

3. Додатак којем делу реченице, да каже лице или ствар, коме припада нешто што је у реченици именовано. На пр. *Златна су јој крила* — *Бачевци Дрини на обали, према Осату*. — *Нико сам себи не може судија бити*.

4. Име лица или ствари, коме се или којој се управља клетва, или узвик. На пр. *Вако било свакој друзи, која мајке неслушала!* *Тешко брату једном без другога!* *Благо мајци која те родила, и јунаку који те имаде!*

Трећи падеж као додатак чему у реченици долази само с једним предлогом *к* или *ка* (кѣ). На пр. *Из љубави к нашем народном језику*. — *К њима језди Владета војвода*. — *А кад Комнен у планину дође, ка ономе зеленом језеру*.

Трећи падеж налази се у реченицама питањем *коме* или *чему*, у којем се најчешће употреби прирок из реченице.

У четвртном падежу без предлога стоји:

1. Додатак прироков, кад је прирок од прелазног глагола, казујући предмет радње казане прироком. На пр. *Отворићу дворе јаворове*. — *Што ти градиш многе задужбине*. — *Није бабо расковао благо на напакe и на буздоване*. — *Да замену стечем за живота*. — *Голу сабљу преко крила држи*.

2. Кад су именски део прирока речи: *срам*, *срамота*, *стид*, *страх*, *брига*, *туга*, *воља*, онда додатак прироку најчешће од личне заменице долази у четврти падеж. На пр. *Није га страх од страшне смрти*. — *Препаде се, срамота га било*. — *Није ме за то брига*. — *Зар те није стид?*

3. Додатак којим се казује мера у простору, тежини или времену. На пр. *Служи ме већ трећу годину*. — *Тежак је једну оку*. — *Ваљају стотину дуката*. — *Чекали смо га читав месец дана*. — *Зид дебео један метар*.

Четврти падеж као додатак разним деловима реченице долази с предлозима: *уз*, *низ*, *кроз*, *мимо*. На пр. *Пустих хрте низ ливаде, а огаре уз дубраве*. — *Диге главу, оде кроз сватове*. — *Сутра ћу ти мимо дворе проћи*.

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Четврти падеж стоји као додатак прироку и уз предлоге: *на, о, по, у*, кад се прироком казује кретање у простору. На пр. Доћи ће враг по *своје*. — Идите у *село* што је пред вама. — Обеси хаљину о *клин*. — Сиђ'те с неба на *земљу*.

Четврти падеж долази као додатак прироку и с предлозима: *за, међу, над, под, пред*, кад се прироком казује кретање у простору. На пр. Мртав паде под *копа дората*. — Докле зађе за *горицу* сунце. — Дође међу *браћу*. — Кад зачула љуба Стојанова, ишетада пред *дворе бијеле*.

Четврти падеж налази се у реченицама питањем: *кага? које? коју? или шта?* с којим се често удружује прирок из реченице.

У петом падежу стоји реч која именује ствар или лице које се дозива. На пр. Оди, *brate* да се загрлимо! — О, *једини пријатељу*, дома мога! — Шта си дочекала, *домовино драга*!

Као део реченице пети је падеж свакад додатак подмету, казујући другом речју оно исто, што се именује речју, која је подмет (апозиција). На пр. Ради брата, како те Бог учи. — Падајте, *браћо*, *плин'те* у крви. — Гивите, *браћо*, *јунаци*, *људи*!

Каткад, нарочито у песмама, стоји пети падеж место првога и у значењу првога падежа, и том случају и подмет може бити у облику петог падежа. На пр. Гором језди *Краљевићу Марко*. — Маче војску *Ерицше Степане*. — Кад то зачу *Вукашине Краљу*.

У шестом падежу без предлога стоји:

1. Додатак прироку, којим се казују пут или правац или простор кретању, које се исказује прироком. На пр. Оде Марко *гором* *пјевајући*. — Он отиде *земљом* и *свијетом*. — *Небом* *свечи* *сташе* *војевати*. — Три девојке *цвеће* *посејале*, *брдом* *смиље*, а *долом* *босиље*.

2. Додатак прироку, којим се казује оруђе, којим се врши радња казана прироком. На пр. Умиј мене *студеном водицом*. — Пише се *руком* и *пером*. — Јоште путник *туда ногом лако* *ходи*. — Три је леда *главом* *проломио*.

3. Додатак прироку, којим се казује начин, на који се извршује она радња, која се казује прироком. На пр. *Тајом* *иду* *кроз* *гору*. — *Киша* *пада* *капљама*. — Моје племе *сном мртвијем* *спава*. — Сва се чета *ижљубила* *редом*.

4. Додатак прироку, којим се казује време у које се збива оно што се казује прироком. На пр. *Недељом* и *свечем* *излазио* *би* *с њима* *у шетњу*. — *Часом* *ведро* а *часом* *облачно*. — *Отидоше* *зором*.

5. Додатак прироку, којим се казује шта је нево постао радњом, која се казује прироком. На пр. Учини га *дружба старешином*. — Да *Милоша* *зетом* *учи-*

нимо. — Ко је мене поставио *судијом* или *кметом* *над* *вама*.

6. Додатак прироку, кад је прирок од глагола: *клети* *се*, *заклети*, *кумити*, *братимити*, казујући оно чиме се заклиње, куми и т. д. На пр. *Закле* је *небом* и *земљом*. — *Кунем* *ти* *се Богом*. — *Кумим* *те Богом* и *Св. Јованом*.

7. Додатак именскоме прироку, кад су у прироку именски део придеви: *довољан*, *плодан*, *обилан*, *сиромашан* и т. д. На пр. *Мачва* је *обилна* *житом*. — Овај предео је *сиромашан* *стоком*.

Именски део прирока. На пр. Он ће *другим* *бити* *Скендербегом*. — Учини се *црним* *Арашином*. — *Кућа* *му* *се* *кућерином* *звала*.

Шести падеж стоји:

1. С предлогом: *С, са, су*, казујући заједницу или друштво онога што се именује подметом с ким или са чим другим. На пр. *С ким* *си*, *онаки* *си*. — *Са Јанком* *су* *четири* *сердара*. — *С вама* *дошла* *свака* *срећа*.

2. С предлозима: *за, међу, над, под, пред*, казујући место на ком бива или мирује сам подмет, или на ком се ради оно што се прироком казује. На пр. *За* *горицом* *студена* *водица*. — *Под* *брегом* *град*. — *Над* *водом* *стоји* *јела*. — *Под* *брегом* *се* *јела* *разгранала*. — *Тешко* је *мудроме* *међу* *будалама*. — *Нека* је *доста* *љубави* *међу* *браћом*. — *Над* *водом* је *лице* *огледао*.

Шести падеж налази се у реченицама питањем: *киме?* или *чиме?*

У седмом падежу сад се речи не употребљују без предлога. А стоје:

1. С предлозима *при* и *према* као додатак прироку, казујући место на ком се налази што се именује подметом, или на ком се збива оно што се казује прироком. На пр. *Соба* *при* *земљи*. — *Седлан* *га* *коњиц* *при* *брегу* *чека*. — *Кад* је *био* *према* *цркви*.

2. С предлозима *на, о, по, у*, као додатак прироку казујући место, на ком бива оно што је подмет, или на коме се збива оно што значи прирок. На пр. *Бој* *на* *Лозници*. — *Разапеше* *по* *пољу* *шаторе*. — *У* *јунаку* *срце* *препукнуло*. — *Виси* *као* *капља* *о* *листу*.

Седми падеж налази се у реченицама питањем: *где?*

Има речи, којима је облик у седмом падежу онакав какав је и у трећем. При одређивању кад је реч у трећем а кад у седмом падежу, да се не би погрешило, ваља pazити на ово: ако је реч употребљена без предлога или с предлогом *к* или *ка*, (а каткад и с предлозима: *супрот* и *сироћу*), онда је у *трећем падежу*; иначе је свакад у седмом.

Како постају именски облици

Основа. — Свака променљива реч састоји се из два дела. Један део њезин кроз све њ не облике — у свима

падежима — остаје непромењен. Тај део речи чини да реч кроз све своје облике — у свима падежима — именује све једнако једно исто лице или једну исту ствар, или једну исту представу. Тај део зове се *основа* те речи

Наставци за облике. Да би се добили разни облици од једне променљиве речи, те да би се показала она веза — или положај — коју има лице или ствар, кад се њихова имена налазе у овом или оном падежу, додају се к основи с десне стране у разним падежима разни гласови или слогови, који се зову *наставци за облике*.

Пример. **Брат, брат-а, брат-у, брат-е, брат-ом.**

Некад се ниједна реч није могла завршивати сугласником, него се свака завршивала самогласником. Самогласници којима су се завршивале речи у првом падежу били су или саставни делови наставка за саму основу, или су то били уједно и цели наставци за основе. Ти самогласници, ма да су они или наставци за основу или саставни делови тих наставака, за то што се они у првом падежу налазе на крају речи, а у осталим падежима место њих стоје наставци за друге облике, зову се и *наставци за први падеж*.

У некојих су речи у старо време у првом падежу били на крају самогласници *ъ* и *ь*. На пр. *Богъ, бра-тъ, ства-рь, шу-тъ* и т. д. Ти су самогласници у току времена у нашем језику ослабили и ишчезли, па су речи у којима су они у првом падежу били на крају остале у томе падежу са сугласником на крају. На пр. *Бог, брат, ствар, шут*. За оваке речи, које се данас у првом падежу завршују сугласником, пошто им је крајњи самогласник ишчезнуо, кажемо да су сада **без наставка у првом падежу**.

Именске промене

И ако сва имена (именице, придеви, бројеви и заменице) мењају облике по падежима, опет све речи што спадају у *имена* немају у једном истом падежу једнаке облике, јер на своје основе не добијају једне исте наставке. Тако у једном истом падежу друкчији ће облик имати именица, друкчији заменица, а друкчији придев, према разноликости наставака, које речи из тих појединих гомила добијају на своје основе. Према томе и имају три главне промене у имена: *именичка, заменичка* и *придевска*. Бројеви који мењају своје облике, мењају их као заменице.

А. Именичка промена

Ни саме именице немају у свима падежима једнаке облике. Према разлици наставака, које именице у истим падежима добијају, именичка промена дели се у *ист врста*.

По **првој врсти** мењају облике именице мушког рода, које сада у првом падежу немају наставка.

(које су дакле некада завршивале се самогласницима *ъ* или *ь*), и именице мушког рода с наставком *о* или *е* у првом падежу. На пр. *град* (градъ), *прах* (прахъ); *шут* (шутъ); *Мирко, Милоје*.

По **другој врсти** мењају облике именице средњега рода, које имају у првом падежу наставак *о* или *е*. На пр. *место, воље*.

По **трећој врсти** мењају облике именице женског и мушкога рода, које у првом падежу имају наставак *а*. На пр. *жена, Никола, судија*.

По **четвртој врсти** мењају облике именице женскога рода, које сада у првом падежу немају наставка (које су дакле некада у првом падежу имале на крају *ь*). На пр. *ствар* (стваръ), *кост* (костъ), *маст* (мастъ).

По **петој врсти** мењају облике именице средњега рода, које ни у старо време нису имале на крају самогласника, него су се завршивале сугласницима: *н, т, с*, па су спајањем или крћењем гласовним долазиле до самогласнога завршетка. На пр. *име* од *имен, теле* од *телет, небо* од *небес*.

а. Прва врста

Па ни именице, које мењају своје облике по једној врсти, не мењају их у свакој врсти све на један начин. Стога и именице прве врсте мењају своје облике по четири обрасца, као што иде:

I

Једнина	Множина
1. пад. јѐлен	јѐлен-и
2. " јѐлен-а	јѐлен-а
3. " јѐлен-у	јѐлен-има
4. " јѐлен-а	јѐлен-е
5. " јѐлен-е	јѐлен-и
6. " јѐлен-ом	јѐлен-има
7. " јѐлен-у	јѐлен-има

II

Једнина	Множина
1. пад. ора́ч	ора́ч-и
2. " ора́ч-а	ора́ч-а
3. " ора́ч-у	ора́ч-има
4. " ора́ч-а	ора́ч-е
5. " ора́ч-у	ора́ч-и
6. " ора́ч-ем	ора́ч-има
7. " ора́ч-у	ора́ч-има

III

Једнина	Множина
1. пад. Ми́рк-о	1. пад. Ми́лој-е
2. " Ми́рк-а	2. " Ми́лој-а
3. " Ми́рк-у	3. " Ми́лој-у
4. " Ми́рк-а	4. " Ми́лој-а
5. " Ми́рк-о	5. " Ми́лој-е
6. " Ми́рк-ом	6. " Ми́лој-ем
7. " Ми́рк-у	7. " Ми́лој-у

IV

Једнина	Множина
1. пад. Ми́лој-е	1. пад. Ми́лој-е
2. " Ми́лој-а	2. " Ми́лој-а
3. " Ми́лој-у	3. " Ми́лој-у
4. " Ми́лој-а	4. " Ми́лој-а
5. " Ми́лој-е	5. " Ми́лој-е
6. " Ми́лој-ем	6. " Ми́лој-ем
7. " Ми́лој-у	7. " Ми́лој-у

Разлике између ових образаца. — Између I и II обрасца разлика је у томе што је у *истом падежу јединице* у I обрасцу наставак *е* у II *у*, и што је у *шестом падежу јединице* у I обрасцу наставак *ом*, а у II тај исти наставак гласи *ем*. Образац III разликује се од I обрасца тиме што у *првом падежу* има наставак *о*, и што му је *исти падеж као и први*. Образац IV разликује се од II обрасца тиме што му је у *првом падежу* наставак *е*, и што му је и *исти падеж као и први*.

Ове разлике, као и неке особине у појединих речи ове врсте, долазе услед гласовних промена, по гласовним законима. А има особина у појединих речи ове врсте које не долазе услед гласовних промена.

Разлике и особине услед гласовних промена

1. Самогласник *о* иза непчаних сугласника. — Кад самогласник *о* као наставак за облик, или као почетни глас наставка за облик, дође иза непчаних сугласника, (*ј, ђ, ћ, љ, к, ж, ч, ш, џ*) и зубног сугласника *ц*, он се мења у *е*. С тога Једен има у 6. падежу једен-ом, а орач има орач-ем, а не орач-ом. С тога је у I. и 5. пад. Мирк-о, а у истим падежима Милој-е, а не Милој-о. С тога је у 6. падежу Мирк-ом, а у истом падежу Милој-ем а не Милој-ом.

Неким речима, којима се основе сада завршују на *ар*, некада су се завршивале на *арј*. Кад су им се основе завршивале на *арј*, оне су своје облике мењале по II обрасцу, и имале су у 5. пад. наставак *у*, а у 6. пад. падежу наставак *ом*. А кад им је у току времена на крају основе отпао сугласник *ј*, оне су почеле прелазити у I образац и у тим падежима. Али како нису остале ни са свим под упливом онога *ј*, а како га се опет нису са свим ни ослободиле, има дакле таквих речи, које у тим падежима имају облике двојачке, или у једном падежу имају облике по једном обрасцу, а у другом падежу по другом обрасцу. Тако *господар* у 5. пад. гласи *господару*; *иџсар* гласи *иџсару* и *иџсаре*; *цар* гласи само *царе*. А у *шестом падежу* *господар* и *иџсар* гласе и *господарем*, *иџсарем*, и *господаром*, *иџсаром*. а *цар* гласи само *цар-ем*.

Изузеци. — *Зец* и *јез* по правилу треба да у 6. падежу гласе: *зецем* и *језем*, а оно се тако никад не говоре у том падежу, него вазда: *зец-ом* и *јез-ом*. Реч *месец* има и по правилу: *месецем*, а и противно правилу *месецом*. Реч *шт* кад се употреби с предлогом гласи у овом падежу по правилу *шт-ом*, а кад се употреби без предлога, гласи као што се некада говорила, кад је била у четвртој врсти: *шт-ем*.

И у оних речи којима се казују скраћена имена од мила, ради тепања, самогласник *о* не мења се у *е* иза непчаних сугласника. На пр. каже се *Мико*, *Вујо*, *гољо*, *зело*, *жујо*, (од чега долази презиме: *Жујовић*

а не: *Жујевић*, као што неки пишу), а не *Мике*, *Вује*, *гоље*, *зело*, *жује*. С тога се оваке речи мењају по III обрасцу

2. Грлени сугласници (*г, к, х*) и зубни сугласник *ц* пред непчаним самогласницима *е* и *и*. — Грлени сугласници *г, х, к*, и зубни сугласник *ц* пред непчаним самогласником *е* претварају се у сугласнике непчане: *г* у *ж*, *к* у *ч*, *х* у *ш*, *ц* у *ч*. По том закону бива и то што се у речима, којих се основе завршују тим сугласницима, у 5. пад. јединице пред наставком *е* (у I обрасцу) ти сугласници претварају у непчане. На пр. *друг* — *друже*. — *јунак* — *јуначе*, — *сиромаш* — *сиромаше*, — *стриц* — *стриче*.

Грлени сугласници *г, к, х* пред непчаним самогласником *и* претварају се у зубне сугласнике: *г* у *з*, *к* у *ц*, *х* у *с*. По том гласовном закону и бива то, што се у речима којима се основе завршују грленим сугласницима, пред наставком *и* или пред наставком, који се почиње са *и* претварају у зубне. На пр. *крчаг* — *крчаци*, *крчацима*; *јунак* — *јунаци*, *јунацима*; *ораш* — *ораси*, *орасима*.

Ако наставком *и* или наставком који се почиње са *и* постају не облици, него основе речима, онда се грлени сугласници и зубни сугласник *ц* претварају у непчане, онако, како се претварају пред *е*. На пр. *Бог* — *Бог-ић* = *Божич*; *новаци* — *нови-ић* = *нович*; *муха*, *мух-ица* = *мушица*; *рука* — *руки-ца* = *ручица*.

Изузеци. — Речи *кнез* и *витез* имају облике у *истом падежу*: *кнеже* и *витеже*, а по правилу би гласиле *кнезе* и *витезе*, јер сугласник *з* не претвара се пред *е* у *ж*, као што реч *угурсуз* и гласи *угурсузе*. Француз гласи у 5. п. *Французу* место *Францизе*. Патак и маљак гласе у 5 п. *пџку* и *мџку*, а по правилу би било *пџче* и *мџче*

3. Два сугласника на крају основе. — Пошто су крајњи самогласници *и* и *џ* ишчезли и отпали, остала су у многих речи по два сугласника на крају. Тако на крају могу и данас да стоје само сугласници *жд, шт, зд* и *ст*. На пр. *дажд*, *иришт*, *грозд*, *лист*. А између свака друга два сугласника, кад су на крају речи, умеће се самогласник *а*. Ово уметање бива у оним падежима, у којима основа не добија никакав наставак; а у оним падежима, у којима на основу долази каки год наставак, ти сугласници не бивају на крају, и међу њих се *а* не умеће. С тога се то уметнуто *а* зове непостојано *а*. На пр. речима, које у 2. пад. јединице гласе: *вешр-а*, *песк-а*, *лакт-а*, *шв-а* основе су: *вешр*, *песк*, *лакт*, *шв*, а у 1. пад. оне гласе; *вешар*, *песак*, *лакат*, *шав*. Ово непостојано *а* задржавају такве речи и у 2. пад. множине, јер *а* које сада у том падежу долази као наставак, није ту од старине било. На пр. *лакати*, *пашака*, *нокати*, *чворака*, *насаши* итд.

4. Сугласник *л* на крају слога. — Сугласник *л* кад остане на крају речи или у средини речи дође

на крај слога, претвара се у самогласник *о*. Пошто то *л* у разним облицима долази час на крај слога, и мења се тада у *о*, а час опет дође у почетку слога и овда се не претвара, оно се *о* зове непостојано *о*. На пр. реч, која у 2. пад. еднине гласи *ишела*, и којој је основа *ишел*, гласи у 1. пад једнине *ишео*. Тако опет реч, која у 1. пад једн. гласи *жетелам*, којој је основа *жетелм*, гласи у 2 п једн. *жетеоа*. у 3. п. *жетеоу* и т. д. а у 2. п. множине опет *жетеламѝа*.

Изузеци. — Има доста речи, у којих се одступа од овог правила, па се *л* не претвара у *о*, нарочито на крају слога у средини речи, као што су и ове: *убилац*, *крвопилац*, *жалац*, *палац*, *челац*, и т. д., од којих је 2. т. ј. *убилца*, *крвопица*, *жалаца*, *палца* и т. д.

5. Два самогласника *оо* на крају или у средини. — У речи, којима се основе свршавају на *л*, а пред њиме већ има једно *о*, кад се и *л* претвори у *о*, стеку се два *о* једно до другог, па се сажму у једно. На пр. *Соко* од *сокол*, *во* од *вол* = *воо* = *во*. То исто бива и у средини речи. На пр. 1. п. колац; основа *колц*; 2. п. *колца* = *кооца* = *коца*.

Прилагођавање сугласника. — По звучности сугласници су једни *јасни*, а други *мукли*. Неки од јасних сугласника одговарају некима од муклих и обратно према њиховој сродности по говорним оруђима. Тако:

Јасноме <i>б</i>	одговора	мукао	глас	<i>и</i>
" (Ѣ)	"	"	"	<i>Ѣ</i>
" <i>г</i>	"	"	"	<i>к</i>
" —	"	"	"	<i>х</i>
" <i>д</i>	"	"	"	<i>т</i>
" <i>з</i>	"	"	"	<i>с</i>
" —	"	"	"	<i>ц</i>
" <i>ж</i>	"	"	"	<i>ш</i>
" <i>џ</i>	"	"	"	<i>џ</i>
" (ѡ)	"	"	"	(ѡ)

Кад се у речима стеку један јасан и један мукао сугласник, онда се они прилагођавају те буду или оба јасна или оба мукла. То бива овако: ако је јасан дошао пред мукао, онда се тај јасни претвори у онај мукли, који њему одговара по сродности по говорним оруђима; а ако мукао дође пред јасан, онда се тај мукли претвори у јасан, који њему одговара. На пр. реч која у 1. п једн. гласи *напредак*, а којој је основа *напредк*, у 2. пад. и у осталима гласи: *напретка*, *напретку* и т. д. Тако *држак* — *дришка*, *дришку*. Тако *врабац* — *врашца*, *врашцу*. Ово се прилагођавање још чешће дешава при творењу основа. На пр. *свадба* од *сваг-ба*; *тобџија* од *топ-џија*; *шишка* од *шиб-ка*; *Бошко* од *Бож-ко* (а ово од Бог-ько) итд.

Просто ради лакшег изговора претвара се *г* у *к* *дрозак* и *мозак*, које у 2. пад. ј. гласе *дрозг-а* и *мозг-а*, којима су дакле основе *дрозг* и *мозг*.

Изабацивање сугласника. — Сугласник *т* пред сугласницима *и* и *ч* одбацује се. Од *проштац* има 2. п. *прошца*; од *светац* — *свеца*, *свецу*, од *отац* — *оца*, *оцу*, *оче*.

Особености које не долазе услед гласовних промена

1. Именицама, које именују лица и живе ствари, облик је у *четвртом* падежу једнине онакав, какав им је у *другом* падежу једнине; а онима које именују мртве ствари *четврти* је падеж као *први*.

2. За трећи и седми падеж једнине једнак је наставак, али многе су речи друкчије акцентоване кад су у трећем, а друкчије кад су у седмом падежу. На пр речн: *брѣг*, *вѣк*, *зѣб*, *лѣг*, *дѣг* и т. д. у 3. пад. гласе: *брѣгу*, *вѣку*, *зѣбу*, *лѣгу*, *дѣгу*, а у 7. п. гласе: *брѣгу*, *вѣку*, *зѣбу*, *дѣгу*, *лѣгу*. Речи: *бој*, *лѣд*, *мѣду* у 3. п. гласе: *боју*, *лѣду*, *мѣду*, а у 7. п. гласе: *боју*, *лѣду*, *мѣду* и т. д. Речи *вршај*, *дблѣк*, *идјас*, *дѣвар* и т. д. гласе у 3. п. *вршају*, *дблѣку*, *идјасу*, *дѣвару*, а у 7. п. гласе: *вршају*, *облѣку*, *појасу*, *дувару* и т. д.

3. Именице, које се свршују на *ин*, у множини одбацују то *ин*. На пр. *Србин* — *Срби*, *Србима*; *грађанини* — *грађани*, *грађанѝа* и т. д.

4. У 2. пад. множине речи: *мрѣв*, *иџт*, *нокат*, *ирѣ*, поред правилног облика: *мрѣвѝа*, *иџтѝа*, *нокатѝа*, *ирѣѝа*, имају и онако, како га имају у том падежу речи, које се мењају по четвртој врсти: *мрѣвѝи*, *иџтѝи*, *ноктѝи*, *ирѣѝи*. Такође имају и двојаке облике за тај падеж и речи: *мѣсеци*, *ирѣст*, *сахѝат* и *хвѝат*, — *мѣсеца*, *ирѣтѝа*, *сахѝата*, *хвѝата*, и *месѝци*, *ирѣстѝи*, *сахѝати*, *хвѝати*. *Гѝст*, има *гѝстѝи*, *лѝди* има *лѝдѝи*.

Неке пак од поменутих речи говоре се у значењу 2. пад. множине и онако, како су некад гласиле у 2. пад. двојине. Тако *гѝст* има и *гѝстѝју*, *нокат*, — *ноктѝју*, *ирѣст*, *ирѣстѝју*.

5. У многих речи а нарочито једносложних у свима падежима множине умеће се између основе и наставак за облике по I обрасцу *ов*, у кога се у II обрасцу *о* мења у *е* те бива *ев*. Тако се те речи могу у облицима множине говорити двојачко: *грѝми* и *грѝмови*, *снѝи* и *снѝви*, *бѝзи*, и *бѝгови*; *ноѝи*, и *ноѝсви*, *мѝчи* и *мѝчеви* и *оѝи* и *оѝсви*. У овом случају у речи *стриц* мења се *ц* у *ч*: те гласи *стричеви*; *зец* има и *зечеви* и *зецови*; *кнез* има и *кнезови* и *кнежсви*.

6. Има речи у овој врсти, које се завршују у 1. пад. самогласником *е* а пред тим *е* није им непчани сугласник, као: *Вѝле*, *Таде*, *Јѝле*, *Виде*, *пѝбре*, *брѝале*. Ове речи гласе тако и у 5. пад. само с друкчијим акцентом: *Вѝле*, *Таде*, *Јѝле*, *Виде*, *пѝбре*, *брѝале* итд., а у 6. пад. имају наставак *ом*, као речи што се мењају по III обрасцу.

6. Друга врста

И именице, које мењају облике по другој врсти, мењају их по два обрасца. По I обрасцу мењају облике именице, које су у 1. пад. с наставком *о*, а по II обрасцу оне, које су с наставком *е*. Обрасци су:

I

Једнина	Множина
1. пад. сѐл-о	сѐл-а
2. „ сѐл-а	сѐл-ӑ
3. „ сѐл-у	сѐл-има
4. „ сѐл-о	сѐл-а
5. „ сѐл-о	сѐл-а
6. „ сѐл-ом	сѐл-има
7. „ сѐл-у	сѐл-има

II

Једнина	Множини
1. пад. пђљ-е	пђљ-а
2. „ пђљ-а	пђљ-ӑ
3. „ пђљ-у	пђљ-има
4. „ пђљ-е	пђљ-а
5. „ пђљ-е	пђљ-а
6. „ пђљ-ем	пђљ-има
7. „ пђљ-у	пђљ-има

Разлике између ових образаца. Облици ова два обрасца разликују се у 1., 4., 5. и 6. пад. једнине. Та разлика долази отуда што се глас *о*, који је главни наставак за основе ове врсте, мења у глас *е* када као наставак дође иза непчаних сугласника, те се каже: *поље* и *пољем* место: *пољо* и *пољом*.

Сличности облика ове врсте с облицима прве врсте. — Облици ове врсте разликују се од облика прве врсте само тиме, што су у овој врсти облици у 4. и 5. пад. једнине исти онаки какав је и у 1. пад. једнине, а тако исто облици 4. и 5. пад. множине онаки какав је облик у 1. пад. множине. У свима осталим падежима у овој врсти облици првог обрасца исти су онакви какви су облици првог обрасца прве врсте, а тако и остали облици другог обрасца ове врсте онаки су, какви су облици другог обрасца прве врсте.

И остали гласовни закони, који важе у облицима прве врсте, важе и у облицима ове врсте. Тако:

1. У другом падежу множине, пошто садашњи глас *а* који долази као наставак, није ту био од старине у основа, које се свршују на два сугласника (осим жд, зд, шт, ст) умеће се између њих непостојано *а*. На пр. *копље*, — *копљӑ*, *шисмо* — *шисмӑ*, *седло* — *седлӑ*.

2. Сугласник *л* и у овој врсти претвара се у *ђ*, када дође на крај слога. На пр. реч која у 2. пад. множине гласи *грђлӑ*, којој је дакле основа *грђл*, (кад се изостави последње *а* и избаци непостојано

а) гласи у осталим падежима: *грђбце*, *грђбца*, *грђоцу*, и т. д. Тако и реч, која у 2. пад. мн. гласи *криђлӑ*, којој је по том основа *криђл*, гласи у осталим падежима: *криоце*, *криоца* и т. д.

3. И у овој врсти прилагођавају се сугласници по звучности. Тако реч, која у 2. пад. множине гласи *клубака*, којој је дакле основа *клубк*, гласи у осталим падежима *клуђико*, *клуђика* и т. д.

4. Сугласници *д* и *т* и у облицима ове врсте опадају пред сугласником *ц*. Тако у речи, које у 2. пад. мн. гласе: *срђађӑ*, *шугӑӑ*, којима су дакле онове *срђц*, *шугц*, гласе у осталим падежима: *срђе*, *шуге*; *срђу*, *шугу* и т. д.

5. Реч *море* и све које се завршују на *ште* као: *огњиште*, *преноћиште* и т. д. а тако и реч *Горажде* имају наставак *е* с тога што тако гласе место да гласе: *морје*, *огњиште*, *Горажде*.

Речи *око* и *ухо* у једнини имају правилне облике по I обрасцу, а у множини кад значе истинске очи и уши на човеку или животињи, имају облике онаке, какве су некада имале речи у двојини по четвртој врсти.

Двојина

1. пад. ђчи	џши
2. „ ђчијџ	џшајџ
3. „ ђчима	џшима
4. „ ђчи	џши
5. „ ђчи	џши
6. „ ђчима	џшима
7. „ ђчима	џшима.

А кад ове речи не значе истинске *очи* и *уши* на човеку или животињи, него се тим именима зову друге ствари, као *око* у *житнице*, или *у моста*, а *уво* на *казану*, *чабру* или другом чему, онда се не говоре у облицима старинске двојине, него у множини по овој врсти. Али свакад и у свима падежима не говоре се правилно по овој врсти. Тако у некојим крајевима оне се говоре као да им је основа *окет* и *увет*. На пр. У крајњим *окетима* нема више *жита*. *Казан* с два *увета*. Па така им основа продире и у једину те се каже: У овом *окету* има још *жита*. *Казан* с једним *уветом*. Ну ова последња говори се и у овом значењу каткад у старинској двојини, како је горе речено. На пр. „У мог *чабра* гвоздене *уши*“.

в. Трећа врста

Све именице, које мењају облике по овој врсти, мењају их по једном обрасцу. Образац је:

Једнина	Множина
1. пад. жѐн-а	жѐн-е
2. „ жѐн-е	жѐн-ӑ
3. „ жѐн-и	жѐн-ама
4. „ жѐн-у	жѐн-е

Једнина

5. пад. жѣн-о
6. „ жѣн-ом
7. „ жѣн-и

Множина

- жѣн-е
жѣн-ама
жѣн-ама

Облик петог падежа једине у овој врсти је тројак. У једних речи наставак је у овом падежу *о*, у других се то *о* мења у *е*, а у трећих је облик онакав какав је у првом падежу једине.

1. **Наставак е.** — Речи, које имају више од два слога у 1. падежу, а основа им се завршује сугласником *и*, имају у 5. падежу место наставка *о* наставак *е*. На пр. *Милице, Јелице, богородице, банице, краљице.*

2. **Наставак а** (као у 1. пад.) — Особене именице које имају више од два слога све, а и од два слога оне, које на првом слогу имају акценат који било осим дугог ('), имају у 5. пад. облик онакав, какав им је у 1. падежу. На пр. *Никола, Станиша, Милета, Марија Милева, Станија, Милка, Станка, Зорка, Десанка, Велика, Стана, Сава, Мила, Мара.*

Овако могу гласити у 5. пад. особене именице и између оних што имају у 5. пад. наставак *е*. На пр. *Љубице и Љубица, Станице и Станица, Јелице и Јелица.*

3. **Наставак о.** — Све остале именица ове врсте које не долазе под 1. и под 2. имају у 5. падежу наставак *о*. Ну заједничке именице и између оних, што у петом падежу по правилу имају наставак *е*, говоре се и с наставком *о*. На пр. *земљо, отачбино; Стано, (од Стана), Јело (од Јела), Луко (од Лука), Мицо (од Мица), сиротицо (и сиротице), несрећницо (и несрећнице), кукавицо (и кукавице).*

Неки од гласовних закона, који су поменути код прве врсте примењују се и облицима ове врсте. Тако :

1. Сугласници *г, к, х*, пред наставком *и* (што бива у 3. и 7. пад. једн.) мењају се : *г* у *зк* у *и*, *х* у *с*. На пр. *нога, — нџи, рџка — рџици, мајка — мајци, снаха — снаси.*

2. У 2. пад. мношине и у овој врсти последњи самогласник није прави наставак. С тога се у том падежу и у именица ове врсте између крајња два сугласника, ако нису *жд, зл, шт, ст*, умеће непостојан⁰ *а*. На пр. *трѣшња, — трѣшњања, пушка, — пушкѧ, њгла — њгѧла, мѣгла — мѣгѧла, мајка — мајкања, тѣрба — тѣрбања, црква — црквања.*

Речи : *брѣска, црѣска, рѣтка*, говориле су се некада : *брѣска, црѣска, и рѣтка*, па према таком изговору имају и сада без сугласника *в* : *брѣсѧка, црѣсѧка, рѣтѧка.*

Изузеци. — Неке су нам речи необичне кад се по овом закону у 2. пад. мн. уметне *а* међу њихова два крајња сугласника. С тога се у њих то *а* и не умеће. На пр. не каже се : *војсѧка, радања, грѧња,*

црѣтања, тражања, него : војсѧка, радња, грѧња, црѣтња, тражња, или онако, како у том падежу речи гласе у четвртој врсти : *војсѧи, радњи, грѧњи, црѣтњи, тражњи*, и т. д.

Речи : *лаѧа, млада, врѧа, аѧира*, имају у 2. пад. мн. по овој врсти : *лаѧѧа, младања, врѧѧа, аѧирања*, а имају у том истом падежу и по четвртој врсти : *лаѧѧи, младањи, врѧѧи, аѧирањи.*

Речи : *нога, рука*, а тако и *слуга* имају у 2. пад. мношине : *ногања, рукања, слугања*, али се много чешће место ових облика говоре облици старинске двојине : *ногѧу, рукѧу, слугѧу.*

И у овој врсти имају облици једнак наставак у 3. и 7. падежу једине, али су многе од њих друкчије акцензоване, кад су у 3. а друкчије кад су у 7. падежу. На пр. *глава, рука, душа*, и т. д. у 3. пад. гласе : *глави, рџци, души*, а у 7. пад. *глави, рџци, души*. Тако : *мѣгла, земља, вода*, и т. д. у 3. пад. гласе : *мѣгли, земљи, води*, а у 7. пад. гласе : *мѣгли, земљи, води.*

г. Четврта врста

По овој врсти мењају облике именице женскога рода, које су некада биле у 1. пад. једине с наставком *ѧ*, а сада су у том падежу без наставка. Све именице ове врсте мењају своје облике по једном образцу. Образац је :

Једнина

Једнина	Множина
1. пад. стѧр —	стѧр-и
2. „ стѧр-и	стѧр-и
3. „ стѧр-и	стѧр-има
4. „ стѧр —	стѧр-и
5. „ стѧр-и	стѧр-и
6. „ стѧр-ју или стѧр-и	стѧр-има
7. „ стѧр-и	стѧр-има

И у овој врсти примењују се некоји гласовни закони, који су код претходних врста већ поменути а и неки који се тек у облицима ове врсте јављају. Тако :

1. Између два сугласника кад су на крају умеће се непостојано *а*. Ово бива у овој врсти у падежима 1. и 4. Тако речи, које у 2. пад. једн. гласе : *равни, илѣсни*, којима су дакле основе : *равн, илѣсн*, гласе у 1. и 4. пад. *раван, илѣсан.*

2. Сугласник *л* претвара се на крај речи и овде у *о*. И то бива у 1. и 4. пад. једине. Речи које у 2. пад. једн. гласе : *мисли, иџгѧбли, смрзли*, којима су дакле основе : *мисл, иџгѧбл, смрзл*, гласе у 1. и 4. пад. једн. : *мисѧо (мисѧл), иџгѧбао (иџгѧбал), смрзѧо (смрзѧл).*

Кад се пред оваким *л* деси самогласник *о*, онда се добију *оо*, која се сажму у једно *о*. На пр. *сол=соо=со.*

3. Кад се десе заједно сугласници *стл*, ондасе *т* избаци па остане *самосл*. На пр. реч која у 1. и 4. па-

WWW.UNILIB.RS
УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

дежу једн. гласи : *йзрастао*, од *израстал* = *израстл*, гласи у осталим падежима *йзрасли* и т. д.

4. У 6. пад. једнине кад дође наставак *ју* онда *ј* долази иза сугласника и настаје гласовни закон што се зове *јотоване*. Те :

а. Ако *ју* дође иза сугласника непчаних, онда *ј* отпадне, па остане само *у*. Речи : *помоћ*, *чађ*, *крмељ*, и т. д. гласе у 6. пад. једн. *помоћу*, *чађу*, *крмељу* итд.

Изузеци.—Има речи, у којима *ј* не отпада ни после непчаних сугласника. Тако *рѣч* има *рѣчу*; *вѣш* има *вѣшју*.

б. Ако наставак *ју* дође иза сугласника уснених (*б*, *в*, *и*, *м*), онда се између усненог сугласника и *ј* умеће сугласник *л*, који се с *ј* споји у *љ*. На пр. зоб-зоб-ју, —зоб-л-ју=зобљу; кап—кап-ју —кап-л-ју =капљу; крв—крв-ју—крв-л-ју=крвљу.

γ. Ако наставак *ју* дође иза осталих сугласника, *ј* се с тим сугласницима спаја у какав год непчани сугласник. Тако : *дј*=*ђ*, *тј*=*ћ*, *зј*=*ж*, *сј*=*ш*, *цј*=*ч*, *џј*=*џ*, *лј*=*љ*, *гј*=*ж*, *кј*=*ч*, *хј*=*ш*. На пр. глад-глад-ју =гладљу; смрт, смрт-ју=смрћу; со-сол- сол-ју=сбљу; голеп-голеп-ју =гдлењу и т. д.

δ. Кад сугласници *з* и *с* дођу пред непчане сугласнике они се претварају: *з* у *ж*, а *с* у *ш*. Овај гласовни закон зове се *прилагођавање сугласника по говорним органима*. По томе гласовном закону бива и у овој врсти мисл-ју—мисљу=мйшљу; власт-ју--влашчу=влашћу; бојазан—бојазн—бојазн-ју—бојазњу=ббјажњу.

Особине које не бивају услед гласовних закона

1. Речи: *кост*, *кокош*, *ваш* (уш) имају у 2. пад. множине облике по овој врсти : *костѝ*, *кокошѝ*, *вашѝ*, али се оне у значењу тога падежа говоре чешће онако како су некада гласиле у 2. падежу двојине : *костѝју*, *кокошѝју*, *вашѝју*. Тако и реч *прси* има у том падежу *прсеѝ* и *прсеѝју*.

2. Реч *илѣће* поред правилног облика у 2. пад. мн. по другој врсти *илѣћа*, има и по овој врсти тај падеж *илѣћи*.

3. Реч *нит* у једнини је мушког рода и мења облике по првој врсти, а у множини је рода женског и мења се по овој врсти.

4. Речи *звѣр* и *глад* биле су некад само рода мушког, а сад се говоре и у мушком и у женском роду. Кад се говоре у роду мушком, мењају се по првој врсти, а кад се говоре у роду женском, мењају облике по овој врсти.

5. Реч *вече*, била је некад *вечер* и говорила се у роду мушком. С тога се и сад каже: *добар вече* ! Сад се говори или у средњем роду без крајнега сугласника *вече*, или цела у женском реду *вѣчер*. Кад се говори у женском роду, мења облике по овој врсти.

6. Збирне именице на *ад* мењају облике по једнини ове врсте, а из множине узму по каткад наставаке 3., 6. и 7. падежа, ну без почетног самогласника. (дакле: *ма*).

7. Речи у 3. и 7. падежу и у овој врсти нису једнако акцентоване. Тако *власт* има у 3. пад. *власти*, а у 7. пад. *власти*; *пѣмѣт* има у 3 па. *пѣмѣти*, а у 7. пад. *пѣмѣти*, *рѣдѣст*, у 3. пад. *рѣдѣсти*, 7. пад *рѣдѣсти*.

8. *Мати* и *кћи* имају неке особине. Тако првој је речи основа *матер*; у 1. пад. основа не добивши наставак губи последњи сугласник, а последњи самогласник *е* пређе у *и* те гласи у 1. и 5. падежу : *мѣти*; у 4. падежу остаје цела основа, те гласи : *матер*; у свима осталим падежима и у једнини и у множини ова реч мења облике по трећој врсти.

Реч *кћи* има основу *кћер*; пошто је *р* отпало, *е* је прешло у *и* те гласи у 1. падежу *кћи*; у свима осталим падежима облици су јој правилни по овој врсти.

д. Пета врста

Именице ове врсте ни у старо време нису имале у 1. пад. на крају самогласника, а пошто сугласник није могао бити на крају речи, то су оне гласовним спајањем или окрђењем саме основе долазиле до завршетка самогласником. Основе ове врсте постале су наставцима *ен*, *ет*, *ес*: *имен*, *телет*, *небес*. Према овоме имају три обрасца, по којима речи ове врсте мењају своје облике.

I

У 1. падежу једнине гласови *ен* стојећи на крају речи спајали су се у старо време у *носни* самогласник *а*, који унашем језику данас гласи чисто *е*; дакле : *имен*—*има*—*име*; *племен*—*плема*—*племе*; *семен*—*сема*—*семе* и т. д. То исто бива и у 4. и 5. падежу, који су као и 1. пад. У осталим падежима *ен* не стојећи у једном слогу не спаја се. По томе :

Једнина	Множина
1. пад. њме	имѣн-а
2. „ њмен-а	имѣн-ѧ
3. „ њмен-у	имѣн-има
4. „ њме	имѣн-а
5. „ њме	имѣн-а
6. „ њмен-ом	имѣн-има
7. „ њмен-у	имѣн-има

II

У првом падежу једнине основи отпада *т* на крају. Тако исто бива и у 4. и 5. падежу. У осталим падежима не долазећи на крају, не отпада. Тако : *танет* = *тане*.

Једнина	Множина
1. пад. тѧне	танѣт-а
2. „ тѧнет-а	танѣт-ѧ
3. „ тѧнет-у	танѣт-има

Једнина

- 4. пад. та́не
- 5. „ та́не
- 6. „ та́нет-ом
- 7. „ та́нет-у

Множина

- танѐт-а
- танѐт-а
- танѐт-има
- танѐт-има

Тако се мењају именице: пиле, теле, јагње, ја̀ре, ждребе, ћуре, гу̀шче, прасе, куче, ма̀че, ла̀не, мла̀де, момче, девојче, чељаде, ўже, буре, ја̀је, и т. д.

Речи *уже* и *јаје* могу имати све облике као и *та̀не*, а могу их имати и тако као да би им основе биле: *уж* и *јај*, а *е* да им је наставак, дакле онако како имају речи по другој врсти.

Речи *дрво* основа је *дрвет*. Кад је крајњи сугласник *т* отпао, самогласник *е*, оставши на крају, оснажио се у *о*. Ова реч у једнини има облике правилно по обрасцу а има их правилно и у множини кад значи жива *дрвета*; а ако значи дрво одсечено за гориво или за грађу, онда се у множини мења по другој врсти од основе *дрв*: *др̀ва*, *др̀ва*, *др̀вима* итд.

Већина речи, које мењају облике по овом обрасцу, означавају младо чељаде или младу животињу. Таке речи немају облике за множину по овом обрасцу, него пошто се од основе одбаца *ет*, од онога што остане начини се друкчијим наставком основа, од које се добијају облици за множину по првој врсти. На пр.

пилет — пил — пил-ић = *пильићи*, јарет — јар-ић = *ја̀рићи*; јагњет — јагњ — јагањ-ц = *ја̀гањци*; прасет — прас-ц = *пра̀сци* и т. д.

Све речи што се мењају по овом обрасцу могу множину да замене збирном именицом изведеном наставком *ад* од исте основе. На пр. пилет = *пильад*; јагњет = *јагањад*; телет — *тељад*, бурет — *бурад* и т. д.

III

У овој врсти било је некад више именица, које су мењале своје облике по овом обрасцу, а сада их има свега три: *небо*, *тело* и *чудо*. Ну и у ове три пошто крајњи сугласник *с* отпадне, самогласник *е* оставши на крају ојача у *о*, и по том се мењају у једнини, као да би им то *о* било наставак, по другој врсти. У множини имају облике од целе основе, али се говоре и од основе на речени начин окрњене.

Једнина

- 1. пад. небес—небе=*нѐбо*
- 2. „ нѐб-а
- 3. „ нѐб-у
- 4. „ нѐб-о
- 5. „ нѐбо-
- 6. „ нѐб-ом
- 7. „ нѐб-у

Множина

- небѐс-а
- небѐс-а
- небѐс-има
- небѐс-а
- небѐс-а
- небѐс-има
- небѐс-има

(НАСТАВЉЕ СЕ)

С УЧИТЕЉСКИХ ПРЕДАВАЊА У НЕГОТИНУ

I

ИЗ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

1.

О ПРЕДЛОЗИМА

држала Јелена Бобићка учитељка,
24. Августа 1883. год.

у III разреду основне мушке школе у Неготину

За овај рад спремићу једну књигу, пескаоницу и лењир. Са овим стварима радићу у почетку, колико се може, па ћу после употребити за то и ствари које се налазе у школи — врата, прозоре, клупе, таблу, мапу, икону, зидове, таван и т. д.

Питања ћу управљати на све ученике; за тим ћу тражити одговор од једног кога прозовем из списка или на кога прстом пружим. Ако упитани ученик не могне да одговори на постављено питање, прозваћу још једног или највише двојицу. Ако и тада не добијем одговор, питаћу све ученике, ко зна између њих да одговори. Ако нико не зна, објаснићу ствар сама путем развијања помоћу подесних питања.

Ово напомињем овде с тога, да не бих то свуда у овом предавању на по се наводила.

(Ставићу књигу на сто). — Како стоји ова књига према столу? — Књига је *на* столу.*) (Дићи ћу књигу са стола и држаћу је у руци над њим). — Како стоји сад књига према столу? — Сад је књига *над* столом. — Како се то може и друкчије казати? — Књига је *изнад* (или *више*) стола. — (Држаћу књигу у руци, под столом). — Како стоји сад књига према столу? — Сад је књига *под* столом. — Како се може то и друкчије казати? — Књига је *испод* стола.

Као што се из овога, што је догде назначено, види, ја ћу тражити од деце одговоре у потпуним реченицама. Ово напомињем овде с тога, што ћу у току

(* Ако деца не могу разумети питање стављено у очом облику, питаћу их: где сам метула књигу, или где стоји књига; па ћу им тада објаснити, да је оно прво и ово друго питање у главном једно исто, то јест одговор на оба питања мора бити један исти.

даљег излагања писати одговоре у главном, а не у потпуним реченицама.

Сад ћу питати ученике како је кад стајала књига према столу; упитани ће ученици одговарати а ја ћу на табли писати у главном њихове одговоре:

**на столу,
над столом,
више стола,
изнад стола,
под столом,
испод стола.**

Како ћу та питања подесити, види се из овога што сад долази.

Како је стајала књига према столу први пут? — *На столу.* — Други пут? — *Над столом, више стола, изнад стола.* — Па после? — *Под столом, испод стола.*

Кад бих казала: *књига је . . . столу*, или: *књига је . . . столом*, да ли бисте знали ви, како стоји књига према столу? — Не бисмо знали. — А кад кажем: књига је *на столу* или књига *под столом*, знате ли онда како стоји књига према столу? — Знамо. — Написаћу на великој табли:

*књига је . . . столу,
књига је . . . столом,
књига је на столу,
књига је под столом.* Итд.

Које нам речи овде баш казују како стоји књига према столу? — *На, над, изнад, више, под, испод.* —

Ја ћу све ове речи да подвучем да их боље видите и упамтите. — Шта нам казују ове подвучене речи? — Казују нам како стоји књига према столу. — Изговори све те речи!

Ја сам могла да вас питам, на ком месту стоји књига, па бисте ви опет онако одговорили као и мало час. Кад је то тако, онда ове подвучене речи на табли казују нам како стоји књига према столу или *место* њено. — Шта нам казују ове подвучене речи на табли? — Казују нам како стоји књига према столу или *место* њено. Кажите ти то! Ти! . . . Ти! . . .

Изговори све те речи! . . . —

(Сад ћу узети песконицу и метнућу је на књигу). — Како стоји песконица према књизи?

— *На* књизи. — А сад? — *Испод* књиге. — Како се може то и другојачије казати? — *Под* књигом. — (Држаћу песконицу у руци над књигом). — Како стоји сада? — *Над* књигом, *изнад* књиге, *више* књиге.

(Ставићу песконицу поред књиге). — Како стоји сад? — *Поред* књиге. — Како се може то и другојачије казати? — *Близу* књиге. (Ако деца не могу дати одговора на ово питање, ја ћу их другим подесним питањима довести до тога; и то овако: — Је ли песконица далеко од књиге? — Није. — А је ли баш до књиге? — Није. — Па кад није далеко од књиге, онда како стоји она према књизи? — (*Близу* књиге).

(Ставићу сад песконицу до саме књиге). — Како сад стоји? — *До* књиге. — Како се то може и другојачије казати? — *Уз* књигу.

Како је стајала песконица према књизи? — *На* књизи, *испод* књиге, *под* књигом, *над* књигом, *изнад* књиге, *више* књиге, *поред* књиге, *близу* књиге, *до* књиге, *уз* књигу. — Прозвани ће ученици одговарати у потпуним реченицама, а ја ћу на табли писати:

**на књизи,
испод књиге,
под књигом,
над књигом,
изнад књиге,
више књиге,
поред књиге,
близу књиге,
до књиге,
уз књигу.**

Које нам речи баш показују, како стоји песконица према књизи? — *На, под, испод, над, изнад, више, поред, близу, до, уз.* — Ја ћу и њих подвући. — Шта нам показују ове подвучене речи? — Казују нам како стоји песконица према књизи или место њено. — Кажите ти то! Ти! . . . Ти! . . . Изговори све те речи!

(Сад ћу узети лењир, саставићу га са књигом и држаћу их у руци усправљено), — Како стоји лењир према књизи? *Уз* књигу. — Како се може то и другојачије казати? — *До* књиге. Једно *уз*

друго. Једно до другог. — Сад ћу то да напишем на табли. Лењир стоји:

**уз књигу,
до књиге.**

Које нам речи казују како стоји лењир према књизи? — *До, уз.* — Ја ћу и њих да подвучем.

(Ставићу лењир између пескаонице и књиге). — Како стоји лењир према пескаоници и књизи? — *Међу* књигом и пескаоницом. — Другојачије? — *Између* књиге и пескаонице. — Које нам речи казују како стоји лењир према пескаоници? — *Међу, између.* — Ја ћу и њих написати и подвући:

**међу,
између.**

Како стоји мапа према зиду? — Виси *на* зиду. — Другојачије? — Виси *о* зиду. — Ја ћу сад написати како стоје мапа и икона према зиду:

**на зиду,
о зиду.**

Које нам речи казују како стоји мапа и икона према зиду? — *На, о.* — Ја ћу их подвући.

Колико има зидова у овој соби (школи)? — Има четири зида — Како се који од њих зове? — Предњи, стражњи, десни и леви. — Покажите руком које је који! (Ако деца то не знају, показују им).

Како стоји леви и десни зид, кад их упоредимо један с другим? — Леви зид стоји *према* десном. — Другојачије? — *Насирам* десног. — Како стоји предњи и стражњи зид, кад их упоредимо један с другим? — Предњи зид стоји *према* стражњем. — Другачије? — *Насирам* стражњег. — Како стоји лева и десна рука, кад их упоредимо једну с другом? — Лева рука стоји *према* десној? — Другојачије? — *Насирам* десне. — Како стоји десно и лево око, кад их упоредимо једно с другим? — Десно око стоји *према* левом. — Другојачије? — *Насирам* левог. — Како стоји десно и лево ухо, кад их упоредимо једно с другим? — Десно ухо стоји *насирам* левог. — Другачије? — *Према* левом.

Које нам речи казују како стоји леви и десни, предњи и стражњи зид, кад их упоредимо један с другим? — *Према* и *насирам.* —

А које нам речи казују како стоји лева и десна рука, десно и лево око, десно и лево ухо, кад их упоредимо једно с другим? — Опет нам казују речи: *према* и *насирам.* —

Ја ћу и ове речи на табли написати и подвући да их боље упамтите:

**наспрам,
према.**

Како стоје прозори према зиду? — *У* зиду, — Како стоје врата према зиду? — *У* зиду. — Ја ћу написати на табли да прозори и врата стоје:

у зиду.

Која нам речи баш казује како стоје прозори и врата према зиду? — *У.* — Подвући ћу и њу.

Пазите сад децо! Сто, књига, пескаоница, лењир, мапа, икона, зидови, прозори, врата и т. д. зову се једним именом *ствари*. Кад знамо да су то ствари, онда ћемо знати и то да ове подвучене речи на табли *показују како стоје ствари једна према другој, или место њихово.* —

Шта показују ове подвучене речи на табли? — Те речи показују како стоје ствари једна према другој или место њихово. Понови ти то! Ти! .. Ти! .. Изговори све те речи!

Каже ли се и за људе да су ствари? — Не каже се. — А како се каже за њих? — Лица. (Ако то не знају, казаћу им. Међу тим, деца су требала да добију појам о стварима и лицима још код познавања именица). — Јесте ли и ви људи? — Ми смо деца. — А хоћете ли и ви да будете људи? — Хоћемо. — Кад? — Кад одрастемо. — Сад сте ви деца или мали људи, дакле, и ви сте лица, а нисте ствари, и ја сам лице. Упамтите ово што вам сад рекох!

Како стојите ви према мени? — Ми смо *пред* вама. — Другојачије? — *Испред* вас. — Извешћу једног од ученика тако да буде леђима окренут својим друговима. Како стојите ви сад према вашем другу? — Ми смо *иза* њега. — Кад би сад један ваш друг био горе на тавану, како бисте стајали према њему? — *Испод* њега? — Другачије? — *Под* њим. — А кад бисте ви сви били на тавану, а само овај овде доле, како би ви онда стајали према њему? — *Изад* њега. — Другачије? — *Над* њим. — *Више* њега. — Кад би сад

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

ваша два друга дошла, па један стао до моје десне а други до моје леве руке, како бих ја стајала према њима? — *Између њих.* — Другачије? — *Међу њима.* — Које су нам речи казивале како стојите ви према мени и један према другом, и ја према вама? — Упитани ученик треба да одговори: *пред, испред, иза, под, испод, над, изнад, више, међу, између* — Ја ћу све те речи написати на табли, овамо с друге стране, и подвући, да их боље видите и упамтите:

**пред,
испред,
иза,
под,
испод,
над,
изнад,
више,
међу,
између.**

Показују ли и сада ове речи како стоје ствари једна према другој? — Не показују. — А за што? — За то, што смо ми сад разговарали о томе како стојимо ми према вама и један према другом и ви према нама, а ми нисмо ствари — ми смо лица. —

Па шта нам онда показују ове речи подвучене на овој страни? — Те нам речи *показују како стоје лица једно према другом или место њихово.* — А ове речи на другој страни? — Те нам речи показују како стоје ствари једна према другој или *место њихово.* — Потражите сад од ових речи што показују место лица, да ли има и на овој страни иста таква реч, да показује место ствари. Прозвани ученик тражи и одговара: има — *испод,*

под, над, изнад, више, међу, између. — Дакле, као што видите, то су једне исте речи, само што су овде показивале како стоје ствари једна према другој, а овде, како стоје лица једно према другом.

Шта је све ово што је на табли подвучено — јесу ли то лица или су ствари? — То су речи. — Шта ове речи све укупно показују? — *Те речи показују како стоје ствари и лица једно према другом, то јест, показују место њихово.* — Понови ти то! Ти! . . . Ти! . . . Те се речи зову *предлози.* Упамтите то добро! — Шта су предлози? — Речи. Шта показују ови предлози које смо написали? — *Ови предлози који су написани показују како ствари и лица стоје једно према другом, то јест показују место њихово.* — Понови ти то! Ти! . . . Ти! . . . Сви!

Сад би требало да издиктирам неколико подесних реченица, да их ученици напишу на својим таблицама; па за тим, да на њима изнађу познате предлоге места и подвуку их. Те би реченице биле од прилике оваке:

1. *Деца седе на клупама.*
2. *Петар седи између Николе и Јована.*
3. *Над нама је небо.*
4. *Под нашим ногама је земља.*
5. *Близу стола је цео.*
6. *Прозори су у зиду.*
7. *Учитељ стоји пред ученицима.*
8. *Друга клупа стоји иза прве* и т. д.

За тим би требало да ученици у познатом (читаном) чланку потраже и на својим таблицама испишу из њега све познате предлоге места.

КРИЛОВЉЕВЕ БАСНЕ

(НАСТАВАК)

58.

Гавранчић

Поносити орао, цар тица, слети испод небеса на стадо оваца и однесе јагњенце у канцама својим. Ту негде близу стајаше младо гавранче, и гледаше шта орао уради, па се и оно прелести орловским јунаштвом. Но овако у себи помисли: „Ако ћу узети, а

оно бар да узем што год масно, и да узалуд своје канце не мрљам! Како се види, покад што су и орлови слаби. А ја, ако усхтем, не сам да јагњенце могу подићи, већ и царски ручак у својим noktима понети.“ И моје ти се гавранче извије над стадом, и баца поглед по овцама. Из множине јагањаца, сугар-

чића и оваца оно изабра овна па још каквог? најдебљег и најматоријег кога би и вук с муком подигао и понео, па се полагао на њега спусти, и својим ноштима — што је год могао — у вуну упи, и тек сад опази, да је такав ћедепир за њега велики. А што је још црње и горе било, тај ован беше тако рунат, а вуна густа и коврџава, да јадно гавранче и своје ноште није могло из вуне ишчупати и себе од беде курталисати. И овај наш крилати јунак заврши своје јунаштво тиме, што сам допаде ропства. Чобани га полагао с овна скидоше, а да не би могао летети, крида му одсекоше, и деци дадоше, да се с њиме сиграју.

Нешто налик на то, врло се често и међу људима дешава, а нарочито — ако мали допов великом подражава. Јер, за што се велики допови извињавају, за то исто мале допове жестоко макљају.

59.

Слон и кученце

У некакој вароши вођаху слона по улицама и као чудо свету показиваху; јер су слонове у нас реткост. Читава руља беспосличара иђаше за слоном и чудовиште ускићено гледаше. Однекуд истрчи им кученце на сусрет, па видећи слона, почне дајати, скакати и скичати; и чисто се чињаше као да хоће са слоном да се у коштац ухвати. „Комшија“ рећи ће друго кученце, „ман' се, молим те, и немој се резилити; зар ти мислиш да својим лавезом можеш слона уплашити? Ти си од лајања пресипнуо а слон иде даље и на твој лавез са свим и не хаје.“ „Ваш то оно и јесте што мене храбри,“ рећи ће кученце; јер ја и без боја могу се прочути као добар јунак. Нека остали пси говоре: „кученце је—како се види—јунак, кад сме да лаје на слона.“

60.

Пчела и мушице

Две се мушице беху спремиле да путују у туђу земљу, па позову и пчелу. Њима су папагаји напричали чудеса о некакој далекој земљи. Међу тим, и њима самима чињаше се да им се у домовини наносе увреде; нигде их у гостима не трпе већ гоне, а од слаткиша не даду ништа да окусе; измислили некакве стаклене поклопце и у њих их хватају, а по простим кућама пауци им живети не дају. „Срећан вам пут!“ рећи ће пчела, „мени је лепо и у мојој домовини; од сељака до великаша сви су ми захвални за мој труд, за саће и мед, а ви летите куда хоћете! Свуда ће вас гонити једна и иста срећа; нигде нећете бити пријатне и миле, ако друштву не будете ко-

рисне; и тамо куда летите, само ће вас пауци дочекати радо.“

Ко се о користи своје домовине брине, тај се лако с њоме неће да растагне. А ко је те способности лишен, њему је туђа земља пријатна; јер, тамо га нико невиди, и он ради што му се свиди.

61.

Псето и коњ

Псето и коњ, који су код сељака верно служили, нешто се међу собом подавељају, па почну да се рачунају ко више за газду вреди, и ко више ради. Зељов ће коњу рећи: „али си ми велики господин! Што се мене тиче, ја не бих ни трунка зажалио, ако би те газда са свим отерао. Чудна ми чуда као да је бојаги велика ствар — вући или орати! У твоју похвалу ништа се више и нема рећи, па можеш ли се ти ма у чему са мном равнати? Ја немам мира ни дању ни ноћу: дању овце од курјака браним а ноћу кућу од допова чувам.“ — „До душе, оно је тако,“ рећи ће коњ; „но кад ја не бих орао, кажи ми, шта би овде чувао и како би без хлеба живео?“

62.

Кукавица и грлица

Кукавица стојаше на јасици и жалосно кукаше. „За што си тако тужна кумице?“ запитаће је грлица с једне гранчице. „Или те је жао што је пролеће прошло, а с њиме и љубав минула, или — што је сунце од нас подаље отишло и ми се зими приближили?“ „Како јадница да не тугујем и не јадикujem?“ рећи ће кукавица. „Само помисли, мила моја кумице, овог пролећа сам мати постада; но ах! деца моја неће за ме ни да чују ни да знају. Таку ли сам награду за своју љубав дочекала?! Како да ми срце од туге не препукне, кад погледам како се тичићи око своје матерѣ умиљавају, а пилићи на позив квочке прикупљају, а ја као очајница седим сама, и не знам шта је ласкање и љубав дечија.“ „Јаднице моја! ја те од свег срца сажаљујем; кад мене дечица моја не би водела — ма да такви примери нису ретки — ја бих од туге скапада; дакле ти си и дечицу извела? Но молим те, кажи ми, кад си ти доспела и гнездо направила? Ја то нисам видеда; јер си се ти непрестанце проводила и којекуда летела.“ „Каква будалаштина!“ рећи ће кукавица, „ваљда сам луда да толико лепих дана проведем лежећи на гнезду. Од тога ништа не може глупље бити; ја сам јајца свагда у туђа гнезда подметада.“ „Па какве ти тражиш милости од -деце?“ беше одговор грличин.

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Родитељи! Ова је басна на вас у-
прављена. Њоме јанисам хтео да изви-
ним децу за непоштовање својих роди-
теља; јер *не љубав* не сматра се сва-
гда за порок. Јер ако су деца ваша од-
расла и васпитана одвојено од вас —
у најамничким рукама, зар нисте сами
криви, ако у старости не дочекате од
њих никакве радости?

63.

Лисица и твор

— „Куда, кумице, бежиш тако без обзирце?“ за-
пита твор лисицу. „Ах мој драги кумићу! опадоше
ме, па ме прогнаше за мито. Ти знаш да сам ја у
кокошару била судија; тамо сам своје здравље изгу-
била од тешког посла; никад нисам људки доручала
нити мирно доспавала и за то сам у немилост пала.
Веруј ми, куме, то је права беда и клевета. Сам расуди,
ко може на свету бити прав ако се буду слушала
којечија клеветања. Та зар ја да узимам мито? Ваљ-
да сам полудила. Ја ћу се на те позвати; ти по
чистој савести кажи: јесам ли ја подложна том греху;
помисли добро, сети се и истину реци.“ „До душе,
кумице, све је то лепо и красно; но и то је истина
да сам ја на твојој њушци врло често перутину
видео.“

Није мало примера, да и људи нала-
зећи се у положају наше лије, често
уздишу као да последњи грош троше.
И заиста цела варош зна да ни у њих,
ни у њихових жена — нигде ништа не-
ма. А овамо кад погледаш, они — или
лепу кућицу са граде, или какво има-
ње купе и лепо живе. Како ћеш им до-
ходак с расходом прорачунати? На суду
не можеш доказати. И како се н ћеш о-
грешити, кад им у брк кажеш, да су и
они — брљајући по меду — по ка дшт сво-
је прсте лизали.

64.

Гуске

Потера сељак читав чопор гусака у варош да
прода. Једним дугачким прутом гоњаше их и с њима
до душе доста грубо поступаше. Он је хтео на пазар-
ни дан, а где се тиче интереса ту — не само те-
шко гускама већ није лако ни људима. Ја сељака и
не кривим, но ево како су гуске међу собом говориле,
и сретнувши мимопролазеће — на сељака се тужиле.
„Има ли кога год несретнијег од нас гусака?.. Сељак
с нама тако грубо поступа, и тера нас као просте
гуске, а незна — простак један — да нас мора пошто-

вати, јер ми смо пореклом од оних гусака којима је
Рим за своје спасење обавезан. Шта ваше, у част њи-
хову тамо су празници заведени!“ — „А зашто ви
желите да будете поштоване? зашта мимо пролазе-
ћи. — „Па наши претци“ .. „Ја знам то, и све сам читао;
но ја бих желео знати, колико сте ви користи допри-
неле? „Наши су претци Рим спасли!“ „То је тако; но
шта сте ви урадиле!“ „Ми? ништа!“ „Па онда чега код
вас има доброга? Оставите ви претке на миру: њима
је част одавана за то што су је заслужили, а ви, при-
јатељице, само сте згодне за печење.“

Овој басни могао би се смисао и боље
објаснити; но бојати се, да се гуске не
ражљуте.

65.

Лисица

Зими у зору, кад се све мрзне, дође лисица на
лед, и на једном гротлу налоче се воде. Међу тим,
или њеном необазривошћу, или је тако судбина хтела,
лисица је крајичак свога репа у воду замочила, и он
се за лед замрзне. Несрећа још не беше велика, и није
било тешко поправити је: да је лија мало јаче
тргла, и један мали прамичак чупе од свога репа
прегорела, она би срећно кући побегла. „Но ко да
поквари такав леп, китњаст и бућмаст реп!“ мишљаше
у себи лија. „Не, боље ће бити да мало почекам;
народ још спава, а дако се мало и отопли, па ће ми
се реп од леда откравити.“ И лија тако чека, а реп
се све више за лед замржњава. Кад наједанпут ево
и свану; народ се дигао, и чује се жагор. Јадна моја
лија, поче љипати, то на једну, то на другу страну,
али репа никако не може од леда да одвоји. На
срећу њену протрчи поред ње курјак, а лисица по-
виче: „Пријатељу, друже, оче! спасавај, јер ја ги-
нем!“ — И кума курја се заустави, да кума лију
спасе. Његова помоћ беше и брза и проста: он јој
реп прегризе. И моја ти луда лија — без репа —
стругне кући без обзира, — радујући се, што је главу
и кожу избавила.

Мени се чини, да је ова басна и суви-
ше јасна. Да лија није пожалила мали
прамичак своје чупе, она би спасла чи-
тав реп.

66.

П а с

Некакав господин имађаше несташног и безобраз-
ног пса. Овај никакву оскудицу није трпео, и друго
би често — на његовом месту — било и срећно и
задовољно, и никад му не би на ум пало да краде.

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

Но наш пас имађаше чудну страст — где год месо спази, он га ћапи и поједе. И господин, никако не могаше са псом изићи на крај, док му његов пријатељ овакав практичан савет не даде: „Чуј ме, пријатељу, ма да си и сувише строг, но ти с тиме само пса учиш да краде, јер му украдено парче свагда остављаш да га поједе. Но у будуће, макар и мање пса ударај, али крађу од њега отимај.“ Чим је господин овај цаметни савет применио, одмах је пас престао красти.

67.

Сељак и лисица

„Кажи ми, мили куме,“ запитаће лисица сељака, „чиме је коњ заслужио код тебе такову дружбу и пријатељство? Јер, куд год ти пођеш, свагда је коњ уза те; ако на пут, или у поље идеш, он је с тобом; добро га чуваш, храниш, и свако му задовољство чиниш. А мени се чини, да је коњ од свију животиња најглупљи.“ На то ће сељак одговорити: „Ох, кумице моја! Није ту ствар „глупости“ или „памети,“ код мене је са свим друга цел. Мени је нужно да ме коњ вози, и да се мога бича боји.“

68.

Великаш

У стара времена, некакав великаш оде с раскошне постеље у пределе где царује Плутон, — или простије рећи, — умре. И као што је обичај у старо време био, он се у паклу на суд јави. Одмах га запитају: „Шта је био, и где се родио?“ „Рођен сам у Персији, а чином сам био сатрап; но како сам здрављем слаб био, то сам нисам земљом управљао, већ све послове свом секретару поверио.“ — „А шта си ти радио?“ — „Пио сам, јео и спавао, и све потписивао, што ми је год секретар подносио.“ — „Брже га пошљите у рај!“ — „Како то! где је правда“, повиче Меркурије. „Ах, брате“, одговори Еак, „како ми се чини, ти не разумеш у чему је ствар. Зар не видиш да је покојник био будала! Јер, имајући такову власт у рукама, па да је још управљао пословима, он би читаву државу упропастио!... За то он и долази у рај, што пословима државним није управљао.“

Јуче сам и ја у једном суду био, и тамо судију видео; његови ми се раднови допадају, како ми се чини, и он ће бити у рају! (НАСТАВИТЕ СЕ)

БЕЛЕШКЕ О ПРОСВЕТИ И ШКОЛАМА

I

Израда програма из наставних предмета за основне и продужне школе

Г. министар просвете и црквених послова, желећи да саслуша и мишљење неких наставника основних школа о томе шта ће се од одређених наставних предмета имати предавати у ком разреду основне и продужне школе, на који начин и у којој опширности, одлучио је да се на неколико места образују комисије које ће изградити детаљне програме о свему ономе што се овим тражи.

Тако је наређено да сви учитељи и учитељке у Нишу, Крагујевцу и Шапцу заједнички приступе овом послу и да до половине Априла ове године поднесу своја мњења о томе, шта ће се од предмета који су побројани у чл. 2. закона о основним школама учити у појединим разредима ниже и више основне школе, а шта од тога у продужној школи. Рад тог посла, дозволио је г. министар, да се сви наставници могу поделити у нарочите групе, од којих ће свака за се изградити програм из оних предмета који јој у део дођу, па пошто све групе буду готове, да се њихови пројекти претресу на заједничким састанцима, као у учитељском већу, да се исправи што буде за исправљање или допуни што још недостаје, па до одређеног рока, с потписом свију испрати министарству.

У Београду је, ради исте цели, одређено више комисија, и то: за израду програма из

1. Из Науке хришћанске, г. Јесрем Илић, професор, (председник), г. синђел Фирмилијан, супленат, г. Сава Танасковић, г. Михаило Николић и г. Милан Стојковић, учитељи (чланови);

2. Из Српског језика са словенским читањем, г. Живојин Симић, професор, (председник), г. Димитрије Јосиф, професор, г. Никола Поповић, г. Милош Велички, учитељи и г-ђа Јованка Стевановићка, учитељка (чланови);

3. Из Земљописа, г. Владимир Карић, професор, (председник), г. Петар Никетић, г. Јоксим Марковић и г. Милош Велички, учитељи (чланови);

4. Из Историје српске и опште, г. Јован Ђорђевић, професор (председник), г. Јоксим Марковић, учитељ и г-ђица Милица Јовановићева, учитељка (чланови);

5. Из Рачуна и геометријских облика, г. Сретен Стојковић, професор (председник), г. Милован Ђурић, писар министарства просвете, г. Никола Поповић, г. Димитрије Миловановић, учитељи и г-ђица Милица Јовановићева, учитељка (чланови);

6. Из Познавања природе, г. др. Лаза Стевановић, лекар и секретар министарства унутрашњих дела (председник), г. Борислав Б. Тодоровић, професор, г. Живан

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА

Живановић, супленат, г. *Петар Никетић* и г. *Никола Поповић*, учитељи (чланови);

7. Из Пољске привреде, г. *Живко Шокорац*, писар министарства финансије, (председник), г. *Живан Живановић*, супленат, г. *Паја Годоровић*, (писар министарства финансије), г. *Стојан Бурђевић* и г. *Милош Војковић*, учитељи (чланови);

8. Из Цртања и Краснописа, г. *Вића Малетић*, предавач у београдској гимназији, (председник), г. *Михаило Борисављевић*, учитељ у I нижој гимназији београдској, г. *Димитрије Андрејевић*, учитељ у II нижој гимназији београдској и г-ђа *Јованка Стевановићка*, учитељка (чланови);

9. Из Певања (црквеног и светског), г. *Стеван Шрам*, предавач (председник), г. *Алекса Петровић*, ђакон, г. *Петар Димић* и *Атанасије Урошевић*, учитељи (чланови);

10. из Гимнастике, г. *Ђура Димић*, војни капетан, (председник), г. *Љубомир Илић*, предавач и г. *Милош Велички*, учитељ, (чланови); и

11. из Женског рада, г-ђица *Персида Пинтеровићева*, класна учитељка V разреда више женске школе (председница), г-ђица *Христина Брзакова*, г-ђица *Анка Веселићева*, учитељке у вишој женској школи, г-ђица *Драга Станојевићева*, г-ђица *Софија Кондићева* и г-ђица *Катарина Никетићева*, учитељке (чланице).

Доцнијом једном наредбом препоручено је свима комисијама да при изради ових програма не изгубе из вида ни израду наставног плана, т. ј. како ће се поједини наставни предмети распоредити на поједине разреде основне и продужне школе, шта ће се од кога имати предавати у ком разреду и с колико часова недељно, да би се одређени наставни материјал с успехом могао савладати.

II

Правила о преводу ђака основних школа и о њиховом владању

Да би се, на основу чл. 44. и 45. закона о основним школама, прописала правила, по којима ће се ученици основних школа оцењивати што се успеха тиче и преводити из разреда у разред, а тако исто да би се прописала правила и о владању ученика и о казнама, г. министар просвете и црквених послова управно је у том смислу питање на све наставнике основних школа у Београду, Нишу, Крагујевцу и Шапцу, препоручивши дотичним управитељима школским да на заједничким састанцима са свима наставницима који чине једну школу размисле о овоме питању, па свој рад и закључак да му доставе на даљу употребу.

III

Израда упутстава за управитеље основних школа

Пре него што би се, на основу чл. 60. и 72. закона о основним школама, прописала упутства, по којима ће управитељи основних школа вршити своју дужност, г. министар просвете и црквених послова нашао је за потребно да позове све школске управитеље у Београду, да му они, по заједничком договору, а нарочито с обзиром на Београд, предложе шта мисле, како би се вршење те дужности могло извести најпрактичније и најцељесходније, те да се постигне надзор над редом и радом осталих наставника у њиховим школама и да за време вршења те дужности не дангубе много они разреди у којима раде сами управитељи као наставници. Стога им је препоручено да се што пре састану у заједничку седницу и да о овоме размисле, па оно на шта се сви сагласе да поднесу г. министру у виду заједничког предлога на увиђај.

ПРОСВЕТНИ ДОБРОТВОРИ

Грађани, чиновници и свештеници вароши Ужица пред Божић 1882. год. драгољубно су приложили, на сиромашне а добре ученике Ужичке Реалке, да им се пред овај благ дан раздели, и то :

1. *Михаило Радуловић*, прота, 2 дин.; 2. *Милан Бурић*, свештеник, 2 дин.; 3. *Михаил Смиланић* свештеник 3 дин.; 4. *Јован Станић* мајор 3 дин.; 5. *Илија Ц. Живковић* мајор 2 дин.; 6. *Марко Милошевић* капетан 2 дин.; 7. *Вилем Кајнер* капетан 2 дин.; 8. *Илија Чаранић* потпоручик 4 дин.; 9. *Стан. Стефановић* потпоручик 2 дин.; 10. *Н. Н. поручик* 2 дин.; 11. *Михаил Јовановић* потпоручик 1 дин.; 12. *Таса Митровић* потпоручик 2 дин.; 13.

Коста Јавановић потпоручик 2 дин.; 14. *Тодор Милојевић* поручик 2 дин.; 15. *Ст. Јокановић* и син трговци 2 дин.; 16. *Јово Видојевић* трговац 1 дин.; 17. *Мих. Станић* трговац 1 дин.; 18. *Рад. Петровић* трговац 2 дин.; 19. *Рад. Прљевевић* трговац 1 дин.; 20. *П. Радовановић* трговац 4 дин.; 21. *Стево Комарчић* трговац 1 дин.; 22. *Ст. Тодоровић* трговац 1 дин.; 23. *Вел. Митровић* трговац 1 дин.; 24. *Ис. Јелесијевић* трговац 1 дин.; 25. *Јефто Петковић* 10 дин.; 26. *Петар Јанић* трговац 5 дин.; 27. *Прибислав Бурић* трговац 4 дин.; 28. *Вл. Ђукић* трговац 2 дин.; 29. *Јевр. Трифуновић* трговац 2 дин.; 30. *Лука Јокановић* трговац 4 дин.; 31. *Трифун Зрње-*

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА



вић трговац 2 дин.; 32. Никола Ристовић трговац 2 дин.; 33. Ленка Петровић 1. дин.; 34. Тома Чолић земљеделац 1 дин.; 35. Мил. Миловић трговац 1 дин.; 36. Вл. Здравковић телеграфиста 1 дин.; 37. Ираклије Боди инжињер 1 дин.; 38. Драг. Матејка инжињер 5 дин.; 39. Лазо Секулић апотек. 5 дин.; 40. Млађ. Радосављевић ср. писар 2. дин.; 41. Наст. Димитријевић механџија 2 дин.; 42. Пет. Бојић марв. лечник 2 дин.; 43. Мил. Рајковић постој. начел. 1 дин.; 44. Јован Милојевић благајник

1 дин.; 45. др. Јулије Петико општ. лекар 2. дин.; 46. Вуле Ђукић кавезија 2 дин.; 47. Добро Руџић суспенат 3 дин.; 48. Васо Радовић судија 2 дин.; 49. Срето А. Поповић предавач 2 дин.; 50. Влад. Зделар предавач 2 дин.; 51. Мил. Касумовић предавач 2 дин.; 52. Јосиф Продановић наредник 2 дин. Свега 117 динара.

Управа Ужичке Реалке овим јавно благодари свима горе именованим лицима на њиховој доброту, лијепом сећању и љубави спрема сиромашних ученика.

Астрономски календар за месец Април 1883. год.

Април	Сунце		Месец	
	ИЗЛАЗИ	ЗАЛАЗИ	ИЗЛАЗИ	ЗАЛАЗИ
1.	5 с. 16 м. ј.	6 с. 45 м. в.	9 с. 55 ј.	0 с. 31 м. ј.
5.	5 9	6 51	2 9 в.	2 46
10.	4 59	6 59	7 16	4 46
15.	4 51	7 7	11 46	8 7
20.	4 42	7 12	2 5 ј.	1 46 в.
25.	4 33	7 20	4 55	8 15
30.	4 27	7 27	9 50	—

Констелација планета

Меркур долази 4. Априла у горњу коњункцију са Сунцем, пак се због тога у то доба не да видети. Но већ 26. он је од Сунца толико размакнут, да тек на 2 сата после њега залази, а и иначе нам добру прилику за његово посматрање даје.

Венера је у Водолији; губи све више од свог сјаја и приближује се (спушта се) све више Сунцу.

Марс се може видети пред зору на источном небу а лако га је познати по његовом крваво-црвеном сјају.

Јупитер залази средином Априла око поноћи.

Сатурн залази на 3 сата пре Јупитера.

Дневник

Априла 1883.

1. Марс у близини Сунца.
3. Помрачење I Јупит. пратиоца, излази у 8 с. 58 м. в.
4. Меркур у горњој коњункцији са Сунцем.
7. Уран и Месец у коњункцији (Уран подаље горе и у десно).
10. Помрачење I Јупит. прат.—излази у 10 с. 53 м. в.
10. Помрачење месеца — (код нас се не види).
12. Меркур у близини Сунца,
12. Месец у коњункцији са звездом β_1 Скорпије (2. величине) и β_2 (5. — 6. величине) којом приликом ће Месец обе те звезде да заклони (покрије), а

једна и друга залазе за Месец скоро једновремено у 10 с. 11 м. в., а излазе у 11 с. 30 м. в.

15. Меркур и Нептун у коњункцији } није за посматрање згодна прилика

20. Меркур и Сатурн у коњункцији }

22. Венера и Марс у коњункцији (Марс близу горе).

25. Помрачење Сунца (почиње при заласку сунца).

25. Нептун и Месец у коњункцији.

25. Сатурн и Месец у коњункцији.

27. Меркур и Месец у коњункцији.

27. Помрач. I Јупит. прат.; излази у 9 с. 13 м. в.

1. Пречник Сунца 31' 55"

15. " " 31' 47"

Фазе месечеве

2. Прва ветврт у 9 с. 55 м. ј.
7. Месец у екватору у 0 с. 24 м. ј.
8. Месец у најдаљем одстојању од земље у 7 с. в.
10. Пун месец у 0 с. 33 м. в.
18. Последња четврт у 8 с. 9 м. ј.
21. Месец у екватору у 5 с. 41 м. ј.
23. Месец у близини Земље у 9 с. в.
24. Мена месеца.

Сви податци по средњем бечком времену.

Новости

Чувени *спектроскопичар* Виљем Хигенс изумео је начин *фотографисања сунчеве короне и то на ведром дану*. Као што је познато, под сунчевом короном разуме се нека по своме саставу још неиспитана светлост, која је већ више пута од разних гледалаца у околини сунца виђена била, но само у тренутку када се ово потпуно помрачивало. Она изгледаше као неки венац од плавичасто блиставих зракова. Хигенс је већ месеца Јуна прошле године имао преко 20 снимака и ради на овом предмету још и даље.

П. Манојловић.