

## ՀԱՆՐԱՀԱՇՎԻ ՀԱՅՆՐԱՆՆ ՏՊԱԳԻՐ ԴԱՍԱԳՐԵՐԸ XIX ԴԱՐՈՒՄ

Մինչև XIX դարի երկրորդ կեսը հայերեն լեզվով հրատարակված հանրահաշվի աղագիր միակ աշխատությունը Ղ. Տերտերյանի\* դասագիրքն է, որը լույս է տեսել 1843 թ. վիեննայում: Քննարկվող ժամանակաշրջանում հրատարակված հանրահաշվի հայերեն դասագրքերից մեկ հայտնի են 8-ը, որից մեկը՝ Լ. Թիլույի աշխատությունն է, իսկ մնացածները հայ հեղինակների խնդիրային դասագրքեր են: Գրանցից երկուսը՝ Հ. Թեկրյանի և Հ. Փալազաշյանի դասագրքերը, մեր ձևերին չունենալու պատճառով, տեղեկություններ ենք բաղել Ա. Ղազիկյանի աշխատությունից [1, էջ 753]: Հանրահաշվի հայերեն դասագրքերի պատմությունը կարելի է բաժանել երկու փուլի: Առաջինը բնագրվում է մինչև XIX դարի 60-ական թվականները, երկրորդը՝ 70 թ. մինչև 1900-ական թվականները:

Առաջին փուլում լույս տեսած դասագրքերի (Հ. Տերտերյան և Հ. Պապիկյան, 1-ին հրատարակությունը) առանձնահատկությունն այն է, որ նրանցում տրված է հիմնականում հանրահաշվի տեսական նյութը՝ առանց վարժությունների և խնդիրների: Տեսական նյութը հիմնավորելու համար բերված օրինակների թիվը շատ քիչ է: Բերված են բաղձաթիվ կանոններ անգիր սովորելու համար: Դասագիրքը ծանրաբեռնված է մանրուքներով: Տեսական նյութը հաճախ գիտական այնպիսի բարձր մակարդակով է շարադրվում, որ չի համապատասխանում աշակերտների տարիքային առանձնահատկություններին: Նոր կատեգորիայի (բացասական խոսքիոնալ և կեղծ) թվերը ներմուծելիս հեղինակները կամ ձգտում են հարեանցիորեն անդրադառնալ նրանց սահմանումներին, կամ էլ սահմանում են վերացական-պայմանական եղանակով: Նյութը շարադրված է ղեղձակալ-վերացական և զոդմատիկ մեթոդներով:

Պետք է նշել, որ վերոհիշյալ առանձնահատկությունները հատուկ էին ոչ միայն հանրահաշվի հայերեն այդ երկու դասագրքերին, այլև

\* Տե՛ս հոդվածի վերջում բերվող մատենագրական տեղեկատվություն:

ժամանակի ուսական և եկրոպական հանրահաշվի լավագույն դասագրքերին (Ժ. Բերտրան, Ա. Դավիդով և այլն):

Երկրորդ փուլի\* դասագրքերում (Ա. Պոյաճյան, Պ. Թագվորյան, Գ. Տեր-Ղուկասյան և Գ. Մուրադյան, Հ. Պերպերյան), հաշվի առնելով XIX դարի երկրորդ կեսի դպրոցների առջև դրված նոր պահանջները, լուրջ տեղ են տվել այն խնդիրներին և վարժություններին, որոնք ծառայում են ոչ միայն տեսական նյութի ամրապնդմանն ու խորացմանը, այլև մաթեմատիկական նոր հասկացությունների ներմուծմանը: Նրանցում տեսական նյութի բացատրությունը զուգակցվում է գործնական կիրառությամբ: Նյութի շարադրանքը համապատասխանում է աշակերտների տարիքային առանձնահատկություններին: Դուրս են հանված առանձին արժեք չունեցող մանրուքները: Անգիր սովորելու կանոնների քանակը հասցված է նվազագույնի: Յուրաքանչյուր թեմայի վերջում տրված են «հարցարաններ» տվյալ թեման ամփոփելու, յուրացումը ստուգելու համար և այլն:

Եթե առաջին փուլի դասագրքերը չափազանց ծավալուն էին, և նյութն ավելի քիչ ստորաբաժանումներ ուներ, ապա երկրորդ փուլի դասագրքերում ստորաբաժանումների թիվը համեմատաբար շատ է, տատանակները բազմազան են և խոշոր, գլխագրերը, անգիր սովորելու կանոնները, ինչպես նաև մաթեմատիկական տերմինները տրված են առանձին տառատեսակներով, որը հստակություն է մտցնում դասագրքերի կառուցվածքի մեջ:

Քանի որ մինչև XX դարը չի հրատարակվել հանրահաշվի հայերեն և ոչ մի խնդրագիրք, բացառությամբ Կարինի Սանասարյան վարժարանի մաթեմատիկայի ուսուցիչների կազմած ձեռագիր խընդրագրի [2], որն անհրաժեշտ տարածում չի գտել, 1870-ական թվականներից սկսած հայ հեղինակներն իրենց դասագրքերը կազմել են այնպես, որ դրանք ծառայել են նաև որպես խնդրագրեր: Այդ դասագրքերում վարժությունները և խնդիրները բերված են պատասխանների հետ միասին: Խնդիրները դասակարգված են ըստ իրենց բովանդակության և բերված ինչպես յուրաքանչյուր թեմայի, նույնպես և դասագրքի վերջում ամբողջ դասընթացի վերաբերյալ: Համեմատաբար բարդ խնդիրներին հաջորդում են նրանց լուծումները կամ ուղղություն է տրված նրանց լուծումների համար և այլն:

Նշված դասագրքերը գրված են ժամանակի միջնակարգ դպրոցների ծրագրին համապատասխան, որն արդեն XIX դարի վերջերին լրիվ

\* Այս փուլում էջմիածնի և Կ. Պոլսի ուսումնական խորհուրդների որոշմամբ վերացվում է մեկ դասագրքի մեկաշնորհը հայկական դպրոցներում:

Համընկնում էր ինչպես ուսանական, այնպես և եվրոպական առաջավոր դպրոցների ծրագրերին: Այդ դասադրքերը գրելիս Հայ Հեղինակները հիմք են բնդնել ժամանակի հռչակավոր Հեղինակների՝ Թոդ-Հոմսերի, Ֆրանսիացի Բերտրանի, գերմանացի Լյուդովիկոս Թյլլի, ուսն պրոֆեսոր Դավիդովի և այլոց դասադրքերը: Դրա հետ միասին, յուրաքանչյուր նոր դասադիրը գրելիս Հեղինակը հաշվի է առել հայերեն և օտարադղի դասադրքերի թերաթյունները, սխալներն ու ժամանակի առաջավոր գիտամեթոդական միտքը:

XIX դարի երկրորդ կեսին լուրջ հաջողություններ ձեռք բերվեցին մաթեմատիկական անալիզի հիմնավորման, մասնավորապես նոր կատեգորիայի թվերի տեսության հայտնադրածման ու մշակման բնագավառում, և ինչպես եվրոպական ու ուսն, այնպես էլ Հայ Հեղինակները (Ա. Պոլաճյան, Պ. Թադևրյան, Գ. Տեր-Ղուկասյան, Գ. Մուրադյան, Հ. Պերպերյան) իրենց դասադրքերում լուսարանել են գիտության նորագույն նվաճումները: Հայ դասադրքերի մեջ մուտք են գործում անվերջ փոքր, անվերջ մեծ, անորոշ մեծությունները, անվերջ շարքերը, իրացիոնալ և կեղծ թվերը, նյութոնի բինոմը, հավասարումների հետադադությունները, անորոշ հավասարումները, ապացույցման ինդուկցիայի մեթոդը և վերջապես՝ ֆունկցիոնալ կապակցության գաղափարն ու ֆունկցիայի մաքսիմում և մինիմում արժեքները:

Քննարկվող ժամանակաշրջանի Հանրահաշվի հայերեն դասադրքերում առկա են գիտամանկավարժական մի շարք կարեոր սկզբունքներ, տեսական նյութին հաջորդում է նրա դործնական կիրառությունը: Այդ կապակցությամբ բերված օրինակները վերցված են կլանքից: Դրանով իսկ Հեղինակները կապ են հաստատում տեսականի և դործնականի միջև: Դասադրքերը գրված են գիտական բարձր մակարդակով: Տեսական նյութը կատարելապես հիմնավորված է և համապատասխանեցված աշակերտների գիտական մակարդակին (միայն 2-րդ փուլի դասադրքերի մեջ): Որոշ դասադրքերում (Հ. Պապիկյանի 2-րդ հրատարակություն, Գ. Տեր-Ղուկասյան և Գ. Մուրադյան, Ա. Պոլաճյան և այլն) հանրահաշվի տարրական գասրնթացի ներմուծումը կատարված է թվաբանության օգնությամբ. խնդիրները նախ լուծված են թվաբանորեն ապա՝ հանրահաշվորեն (Պոլաճյան), նախ բերվում են սովորական, ապա՝ հանրահաշվական կոտորակների վերաբերյալ վարժություններ և այլն: Դրանով իսկ ապահովվում է հեշտից դժվարին անցնելու սկզբունքը: Առաջին փուլի դասադրքերում զննականությունը հիմնականում կաշանում է բազմադան տառատեսակների դործածության մեջ, իսկ երկրորդներում արդեն կիրառվում են բազմապիսի աղյուսակներ, գծագրեր, սխեմաներ և այլն:

Սակայն նշված դասագրքերն ունեն մի շարք թերություններ և սխալներ: Այսպես, բացի Տեր-Ղուկասյանի և Մուրադյանի հանրահաշվի դասագրքից, մնացածներում կիրառված են միմիայն հայկական այբուբենի տառերը: Նոր կատեգորիայի թվերը (բացասական, իռացիոնալ և կեղծ) ներմուծված են պայմանական-վերացական և ձևական եղանակներով, առանց կյանքի հետ կապելու: Աստիճանացույցի գաղափարի ընդհանրացման, հավասարումների լուծման տեսության, նրանց ստորաբաժանումների և այլ հարցերում թույլ են տրված մաթեմատիկական բնույթի սխալներ և այլն:

Այժմ համառոտակի կանգ առնենք հիշյալ դասագրքերի կազմության և բովանդակության հարցերի վրա՝ առանձին-առանձին:

## 1. 2. ՀՄԱՅԷԱԿ ՎՐԻ. ՊԱԹԻԿԵՍՆ

Տարեթիվ չափաբերութեան ի պէտս ազգային վարժարանաց  
Գ ր ա ն ա շ ի վ, մասն Ա, ի Վեներիկ, 1858 թ.

Աշխատությունը գրված է գրաբարով և վերացական, դոգմատիկ մեթոդներով: Երկրորդ հրատարակությունում (1875 թ.) կատարված են լուրջ բարեփոխություններ: Հարմար ենք գտնում կանգ առնել միայն վերջինիս վրա: Այն ունի առաջաբան, պատասխաններ և ցանկ: Իսկ հանրահաշվի ամբողջ դասընթացը, որն ընդգրկում է հանրահաշվական (ոացիոնալ և իռացիոնալ) արտահայտությունները, 1-ին և 2-րդ աստիճանի հավասարումները և նրանց համակարգերը, համեմատությունները, միացությունները, Նյուտոնի բինոմը, պրոգրեսիաները, լոգարիթմները և բարդ տոկոսները, ստորաբաժանված է շուրջ 45 պարագրաֆի: Ինչպես յուրաքանչյուր թեմայի, այնպես էլ դասագրքի վերջում տրված են բազմաթիվ վարժություններ և խնդիրներ:

Դասագիրքը կազմված է արևմտահայ միջնակարգ դպրոցների 70-ական թվականների հանրահաշվի ծրագրերին համապատասխան: «Նիւթոց կարգաւորութիւն, և անոնց իւրաքանչիւրին պատշաճ ընդարձակութիւն տալու համար հետեւեցանք մեր վարժարաններուն ուսմանց ծրագրերուն, որոնք եւրոպական դպրոցաց ծրագրերու վրայ հիմնուած են»,—գրում է հեղինակն առաջաբանում: Իսկ երկրորդ հրատարակությունը պատրաստելիս, հայերեն նախորդ դասագրքերից բացի, նա հիմք է ընդունել նաև հմլրոպական լավագոյն դասագրքերը: «Փափագելով մատուցանել օգտակար ծառայութիւն մը ազգային վարժարանաց,—գրում է հեղինակն առաջաբանում,— ձեռք զարկինք խմբագրելու շա-

փարերութեան տարերքը աշխարհարար լիզուաւ, առաջնորդ առնելով  
կրօնական ընտիր դասադրերը»:

Ինչ վերաբերում է դասադրի առաջին հրատարակութեանը, ապա  
այն ընդգրկում է հանրահաշիվական կոտորակները, թվերի ընդհանուր  
հատկութիւնները, հանրահաշիվական և շղթայական կոտորակները, ա-  
ռաջին աստիճանի հավասարումները և նրանց համակարգերը, որոնք շա-  
րադրված են 6 գլուխներում (28 պարագրաֆ): Նրա մեջ ինքնուրույն  
աշխատանքների համար նախատեսված վարժութիւնների և խնդր-  
ների թիվը շատ բիշ է, հեղինակի առավել ուշադրութեանն են արժա-  
նացել դասընթացի տեսական հարցերը: Այս առումով այն շատ նման է  
Ղ. Տերտրյանի դասադրին:

## 2. ԱԼԷԽՐԱ ԿԱՄ ԳՐԱԶԱՇԻԻ\*

Ի տպարանի Ա. Յ. Պոյանեան, Կ. Պոլիս, 1871

Դասադիրը բաղկացած է ութ գլխից, իսկ հավելվածում բերված են  
«խառը խնդիրք» աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքների համար,  
ընդամենը 262 էջ: Նրա բովանդակութիւնն են կազմում հանրահաշիվա-  
կան արտահայտութիւնների, հանրահաշիվական կոտորակների, 1-ին և  
2-րդ աստիճանի հավասարումների, իռացիոնալ արտահայտութիւն-  
ների վերաբերյալ հարցերը:

Շարադրված է գննետիկ-ինդուկտիվ մեթոդով: Ուսուցիչներին օգ-  
նելու նպատակով ամբողջ դասընթացի շարադրանքը պլանավորված է  
ըստ դասերի:

Ի տարբերութիւն հայերեն նախորդ դասադրերի, Ա. Պոյանեանը  
առաջին անգամ տալիս է համադր հավասարումների «Ալյաձեուբին  
հավասարութեանց» զաղափարը և նրա հիման վրա կառուցում հավա-  
սարումների լուծումը:

Յուրաքանչյուր էջի տողատակում տրված են այդ էջի բովանդա-  
կութիւնն ընդգրկող հարցեր:

Հանրահաշիվական որոշ հասկացութիւններ (բացասական, իռա-  
ցիոնալ թվեր և այլն) ներմուծվում են վերացական-պայմանական եղա-  
նակով: Որոշ թեմաներ, ինչպես օրինակ, Նյուտոնի բինոմը և այլն,  
պատշաճ մակարդակով չեն շարադրված: Հեղինակը, խուսափելով քա-

\* Թեև զբոյն անվանաթերթիկում հեղինակի անունը չի նշված, բայց այն պատկա-  
նում է Ա. Հ. Պոյանեանի գրին: Տե՛ս Պոյանեան Ա., Բանաւոր և գրաւոր թուրքաւորութիւն,  
Կ. Պոլիս, 1893:

ռակուսի համասարումների ընդհանուր տեսքից, դասագիրքը ծանրաբեռնում է բազմաթիվ բանաձևերով:

Պոչաճյանը մաթեմատիկայի հայերեն դասագրքերի պատմության մեջ առաջինն է կիրառել արմատի ժամանակակից «√» նշանը:

### 3. ՏԱՐԵՐԲ ԶԱՆՐԱԶԱՇՈՒՈՅ

Գաղիոյ Լիսէնբրու ծրագրոյն համեմատ  
Յօրինեաց Պ. Օ. Թազուրեան

Նախկին աշակերտ կայսերական Լիսէի եւ համալսարանի, դասատու շափական և բնական գիտութեանց, Կ. Պոլիս, 1880 թ.

Սա քննարկվող ժամանակաշրջանի հանրահաշվի հայերեն լավագույն դասագրքերից է: Ի տարբերություն նախորդների, որոնցում հանրահաշվի տեսական հարցերը շարադրված են շատ ավելի համառոտ և առավել ուշադրության են արժանացել գործնական կանոնները, Պ. Թազուրյանի դասագիրքը շարադրված է մաթեմատիկական բարձր մակարդակով: Տեսական հարցերի հիմնավորումները տրված են մաթեմատիկական պատշաճ խստությամբ, կատարելագործված են շարադրման մեթոդները և, վերջապես, տեսական հարցերին անմիջապես հաջորդում են նրանց կիրառությունները:

Աշխատությունը գրված է ժամանակի Ֆրանսիական լավագույն դասագրքերի հիման վրա. «Այս աշխատութեան մէջ,—գրում է հեղինակն առաջաբանում,—գլխավորապէս Գաղիացի նշանաւոր շափագէտ Պէրթրանի, Ամիոյի, Պոիոյի հետեւած եմ որոց դասագրքերը խիստ մէծ ընդունելութիւն գտած են Գաղիոյ մէջ»:

Դասագիրքը շարադրված է կոնկրետ ինդուկտիվ մեթոդով: Բազկացած է երկու մասից. առաջին մասն ընդգրկում է հանրահաշվական արտահայտությունները, կոտորակները և իտացիոնալ արտահայտությունները, երկրորդը՝ 1-ին, 2-րդ, 3-րդ աստիճանի, ինչպես նաև երկանդամ, եռանդամ և անդրադարձ համասարումների, պրոգրեսիանների, լոգարիթմների և բարդ տոկոսների տեսական և գործնական հարցերը: Այստեղ լուրջ ուշադրության են արժանացել նաև ֆունկցիայի, նրա մեծագույն և փոքրագույն արժեքների, համասարումների լուծման, հետադոտման և այլ արժեքավոր հարցերը, որոնք նորություն էին հանրահաշվի հայերեն դասագրքերում: Դասագիրքն ունի նաև ցանկ, նախաբան և հավելված (որտեղ բերված են Լալանտի և Կալլէի 7-անիշ լոգարիթմական

աղյուսակները 1—10000 թվերի համար), ընդամենը՝ 288 էջ, նրա հրկրորդ հրատարակութունը լույս է տեսել 1891 թ. Կ. Պուշտով:

#### 4. ՀԱՆՐԱՀԱՇԻՒԻ

Կարճեցին հայոց միջնակարգ դպրոցների համար Գ. Ա. Տեր-Ղուկասեանց և Գ. Ռ. Մուրադեանցի Հառնաթեմք ուսուցիչ Վ. Հասան-Ջալալյանցի, Տիֆլիս, 1886:

Հեղինակները՝ Թիֆլիսի ներսիսյան դպրոցի նախկին սաներ, ապա ուսուցիչներ, աճն նվիրել են իրենց մաթեմատիկայի ուսուցչին՝ Վախթանգ Հասան-Ջալալյանցին:

Սա արևելահայ միջնակարգ դպրոցների համար գրված հանրահաշվի առաջին գասագիրքն է:

Գասագիրքը կազմված է առաջարանից, տասն գլխից, պատասխաններից (14 էջ) և ցանկից, ընդամենը՝ 437 էջ: Այն միաժամանակ խընդրագիրք է (խնդիրները և վարժությունները բերված են չորսբանջյուր թեմայից հետո, ինչպես և գասագրքի վերջում) և պարունակում է շուրջ 2160 վարժություն և խնդիր՝ ինքնուրույն առաջադրանքների համար:

Սա հայերեն առաջին տպագիր գասագիրքն է, որտեղ նշանակումների համար կիրառված են լատիներեն տառերը և հշգրտված ժամանակակից մաթեմատիկական սիմվոլներն ու տերմինները: Նրանում ժամանակակից գասագրքերի (առանձնապես Ա. Կիսելյովի «Հանրահաշվի») մակարդակով են շարադրված ֆունկցիայի, նրա մեծագույն և փոքրագույն արժեքների, հավասարումների լուծման և հետազոտման, ինչպես նաև կոմպլեքս թվերի վերաբերյալ հարցերը:

Գ. Տեր-Ղուկասյանը և Գ. Մուրադյանը օգտագործել են ոչ միայն հանրահաշվի հայերեն նախորդ գասագրքերը, այլև Ժ. Բերտրանի և Ա. Դավիդովի գասագրքերը, ինչպես նաև իրենց մանկավարժական աշխատանքի փորձը ներսիսյան դպրոցում: Այն երկար տարիներ, անգամ սովետական շրջանում, եղել է արևելահայ դպրոցներում սիրված գասագրքերից մեկը: Նրա գիտամեթոդական կառուցվածքը և վարժությունների ճոխությունը թույլ են տալիս ասելու, որ այն կարելի է որպես ուսումնական ձեռնարկ կիրառել ժամանակակից դպրոցներում:

2. Կ. Պէրպլէրեան\*, Կ. Պոլիս, 1887 թ.

Ժամանակի հայերեն լավագույն դասագրքերից է: Կազմված է Առաջաբանից, ցանկից, շորս մասից և բերված խնդիրների պատասխաններից, 189 էջ:

Առաջին մասն ընդգրկում է ռացիոնալ թվերի հանրահաշվական գործողությունները, երկրորդ մասը՝ առաջին աստիճանի հավասարումները և դրանց համակարգերն իրենց հետադոտություններով, երրորդ մասը՝ երկրորդ աստիճանի, երկանդամ և եռանդամ հավասարումների լուծումները և նրանց հետադոտությունները, չորրորդ մասը՝ պրոգրեսիաները, լոգարիթմները և բարդ տոկոսները: Վերջում բերված են բազմաթիվ վարժություններ և խնդիրներ: Ամբողջ դասընթացը բաղկացած է 66 պարագրաֆից: Ի տարբերություն հանրահաշվի արևմտահայ նախորդ դասագրքերի, որոնց մի մասում (Պապիկյան, 2-րդ հրատ., Պոլսական և այլն) առաջնակարգ տեղը հատկացված է հանրահաշվի գործնական հարցերին, իսկ մյուսում (Թագվորյան) տեսական հարցերին, Պերպլերյանն ընտրել է միջին ուղղությունը: Այդ կապակցությամբ նա գրում է. «Գործոյ պատրաստութեան մէջ ամենամէծ խնամքն եղած է ըստ կարելոյն յատակ և ճիշդ լինել կանոններու բացատրութեան մէջ, աշակէրտին դիրքմբռնելի ընելու համար դանոնք և ամէն կանոններէն յետոյ յաւելու բազմաթիւ վարժութիւններ և խնդիրներ հանրահաշուական և երկրաչափական՝ լուծելի ի ձեռն հանրահաշուոյ, ինչ որ առաւելութիւն մէ ներկայ դասագրքին, կը կարծէ, և որոց լուծմամբ միայն ուսանողն կըրնայ ընտանենալ այն գիտութեան»:

Այսպիսով, հեղինակն իր առջև խնդիր է դրել ոչ թե ստեղծել հանրահաշվի ինքնուրույն դասընթաց, այլ գիտամեթոդական տեսակետից կատարելագործել գոյություն ունեցողները՝ համապատասխանեցնելով դրանք ժամանակի դպրոցների պահանջներին:

\* Համարձում Պերպլերյանն ավարտել է Կ. Պոլսի Պերպլերյան վարժարանը և հետագայում մաթեմատիկա դասավանդել նույն վարժարանում: Իր հեղինակած դասագիրքը նա նվիրել է ուսուցչին՝ XIX դարի երկրորդ կեսի արևմտահայ աղանավոր մանկավարժ Ռեթիոս Պերպլերյանին: Դեռևս սովորելու տարիներին նա լուրջ հաջողությունների է հասել մաթեմատիկական առարկաներից և արժանացել մրցանակների:

Սկզբնական դասագիրք պարզ ուսողութեան  
քարգմանեց Հ. Պետրոս Վ. Պիպլիլենեան ի Մխիթ. ուխտէն

Հ. Պետրոս Վ. Պիպլիլենեան ի Մխիթ. ուխտէն  
Վիեննա, 1868

XIX դարի երկրորդ կեսին հայկական դպրոցներում մաթեմատիկայի նկատմամբ աճող պահանջները բավարարելու համար անհրաժեշտ էր ինքնուրույն դասադրքեր ստեղծելուն զուգընթաց թարգմանել նաև եվրոպական ու ուսական լատիզոյն դասադրքերը: Դրանցից էր գերմանացի Լյուդովիկոս Թիլոյի դասագիրքը:

Դասագիրքը բաղկացած է թվարանություն, հանրահաշիվ, երկրաչափություն («հարթաչափություն» և «հաստատաչափություն») եռանկյունաչափություն, («երեքանկյունաչափություն»), «Հատածք կոնի» գլուխներից:

Այս աշխատության հայերեն թարգմանությունը ցույց է տալիս, որ Մխիթարյանների դպրոցներում բարձր մակարդակի վրա է դրված եղել մաթեմատիկական առարկաների դասավանդումը:

Դասագրքի «երեքանկյունաչափություն» և «Հատածք կոնի» թեմաները իրենց շարադրման մեթոդներով շատ նման են Ղ. Տերտերյանի համանուն թեմաների շարադրանքին:

Լ. Թիլոյի դասագրքի թարգմանությունը կատարված է ժամանակի հայերեն համապատասխան տերմիններով, ինչ վերաբերում է եռանկյունաչափության և անալիտիկ երկրաչափության տերմիններին, ապա նրանք հիմնականում համընկնում են Ղ. Տերտերյանի տերմինների հետ:

Այս հանգամանքը ցույց է տալիս, որ թարգմանիչ Պյուպլիլենեանը քաջատեղյակ է եղել Ղ. Տերտերյանի մաթեմատիկական աշխատություններին:

**XIX դարում հրատարակված հանրահաշիվի հայերեն ապագիր դասագրքերի  
մատենագրական տեղեկատու**

| №  | Հեղինակը                                        | Գրքի անվանումը                                                                      | Հրատ.<br>թիվը | Հրատ.<br>վայրը |
|----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 1  | Տէրաէրեան<br>Ղուկաս                             | Խոնարհագոյն ուսողութիւն<br>Ա. Տոմարւ Համարողութիւն<br>և իշանագրութիւն համարողութիւն | 1843          | Վիեննա         |
| 2  | Պապիկեան<br>Հմայէակ                             | Տարերք Չափաբերութեան<br>ի պէտս աղջային վարժա-<br>րանաց գրահաշիւ մասն Ա.             | 1858          | Վիեննայի       |
| 3  | Պօյաճեան<br>Ա. Յ.                               | Ալճեպրա կամ գրահաշիւ                                                                | 1871          | Կ. Պոլիս       |
| 4  | Թընկլըեան<br>Գրիգոր                             | Հնդարձակ հանրահաշիւ.<br>կամ գրահաշիւ                                                | 1872          | Կ. Պոլիս       |
| 5  | Պապիկեան<br>Հմայէակ                             | Տարերք Չափաբերութեան<br>Գրահաշիւ կամ Ալճեպրա                                        | 1875          | Վիեննայի       |
| 6  | Թադւորեան Յակոբ                                 | Տարերք հանրահաշիւոյ                                                                 | 1880          | Կ. Պոլիս       |
| 7  | Տեք-Ղուկասեանց<br>Գ. Ս. և Մուրադ-<br>եանց Գ. Ռ. | Հանրահաշիւ                                                                          | 1891<br>1896  | Տփլիս          |
| 8  | Պէրպլեբեան Հ. Կ.                                | Տարերք հանրահաշիւոյ                                                                 | 1887          | Կ. Պոլիս       |
| 9  | Փալազաշեան Յ. Գ.                                | Տարրական սկսբունք գրա-<br>հաշիւոյ մանկաւարժական<br>ուղղութեամբ                      | 1895          | Կ. Պոլիս       |
| 10 | Հոսթովիկոս<br>Թիւո ժ                            | Սկզբնական դասագիրք<br>պարզ ուսողութեան                                              | 1869          | Վիեննա         |

# АРМЯНСКИЕ ПЕЧАТНЫЕ УЧЕБНИКИ АЛГЕБРЫ XIX ВЕКА

## Резюме

Историю армянского учебника алгебры можно разделить на два этапа.

Первый этап охватывает период до 1870 г. и характеризуется монополией одного учебника—в 40—50-е годы это учебник Г. Тертеряна, а в 50—60-е годы—учебник А. Папикяна. Изложены они на древнеармянском языке (грабар) и абстрактно-дедуктивным методом.

Второй этап охватывает тридцатилетний период (1870—1900 гг.). На этом этапе создаются учебные советы Эчмиадзинского синода и Константинополя, которые отменяют монополию одного учебника по данному предмету и предоставляют право выбора учебника из числа одобренных по своему усмотрению. Все это приводит к быстрому развитию учебной литературы и по алгебре.

На этом этапе появляются лучшие армянские учебники алгебры (А. Поячяна, Г. Тынкряна, А. Папикяна, П. Такворяна, Г. Тер-Гукасяна и Г. Мурадяна, А. Перперяна).

Сравнение армянских учебников алгебры с соответствующими западноевропейскими и русскими учебниками того времени показывает, что армянские авторы творчески применяли передовые научно-методические идеи и опыт своих зарубежных коллег и соотечественников и стремились отдельные вопросы изложить на более высоком уровне.

В статье даны структура и краткое содержание указанных учебников, приведен библиографический справочник.

## Գ ր ա ղ ա Ն Ի Ր Է Ր Ե Ն

1. Վազիկյան Ա. Հայկական նոր մատենագրություն և հանրագիտարան հայ կենտրոնի, տրակ 1, 2, Վենետիկ, 1909:
2. Մատենագրանի անհատական արխիվ, ծրար № 14 և 15: