նվ թվ հին աստն խաւարծին կը գործածուէր դարարարքեան, փափկարքեան պատկերը բացատրելու։ Ոսկիբերանի մարգմանիչը, կը գրվ[1]. « Ազգկանը՝ որ չեն եւս էին քանեմեանք, ի սենեակս և ի հոլանուութեան զամենայն ժամանակս կատարէին, խնկօք և իւղովք անուշիւք զուարճանային, ի կանուղ անկողնիս ննջէին[2], ինքեանք փափուկք, և պէսպէս գարմանօք օր բան օրէ եւս քան զեւս իրրեւ զիւաւարծի փափկանային »։ Խաւարծին փափկութեան պատկեր ասնու՝ զուա ազգային է, որովհեաւ յոյն բնագիրը կը գրէ միայն՝ աւելի փափուկ կ'ըլլային, բան վկայութեան Նոր Հայկազեանի. (տես ի բառն խաւարծի)։ Խաւարծիին դանխնեաց բառին համար, տես՝ Նոր Հայկազեանը, ուսկից առնելով նաեւ Ադենն կը գրէ « տես, բառ անյայտ, որպէս բոյս նորաբողբոջ, կամ՝ բողբոջ բուսոյ »։ Ըստ բառգիրքներուն՝ Գողթան երգերու այս ամբողջ տողը կանանչեզէն և բանջարեղէն է։ Ես կարծեմ թէ տեղ ուղղական չէ, այլ տիր բառին անսովոր սեռական է, (սովորաբանն է տիրոց) իբր յատկացուցիչ արուած խաւարծիին։ Եւ իրաւցիէ Մագիստրոս 14. մեռղթին մէջ կը գրէ « զամենայն խաւարծիին մանկական մերոց տիր »։ Այդ տիր կը նշանակէ հասակ, կեանք. և զտիր խաւարծի պէտք է որ նշանակէ « կենաց գալարութիւնը, փափկութիւնը »։

*

Ինչ ըսել կ'ուզէ ի բարձիցն Արդաւանայ. գլխու՝ բարձի վրայ է խօսքը։ կարծեմ թէ Ներսեսն կտոր մը, ուր կը մեկնէ թէ ինչու Նազիանզացի՝ Դիոնիսիոսի համար անկատար ծնունդ կ'ըսէ, տարբեր կերպով տայ մտածել. « Այդ Զեւս՝ վաղվաղակի զմանուկն (Դիոնիսոս ի Սեմեղեայ), որ էր առ նմա, առեալ՝ եհերձ զբարձն իւր և եդ ի ներքս, մինչեւ լինիցի ամսոց իսուն՝ Եւ էր նա Դիոնիսոս։ Այդ՝ անկատար ծնունդ ասէ զմանուկ, որ արեւ ի բարձն, և բարձն երկնեալ ասէ, զի ծնաւ ի բարձիցն Արամազդայ »։ Խորենացի Ներսեսի ազգեցութիւնը զգալի կերպով կրած է։

*

Գողթան երգերու տեսակ մը՝ կը կոչուի բուելիուց. ասոնց պարտնակութիւնն գաստելով կ'ենթադրուէր որ բուելիուց երգ՝ վիպասանական, պատմական երգ կը նշանակէր։ Ն. Մառ անդրադարձաւ խորենացւոյ մէջ վկայութիւն մը՝ ուր բուել բայը պատմել իմաստով գործածուած է (Հմմտ. խորեն. Բ. 8)։ Մեսրոպեան գպրոցէն ալ վկայութիւններ կան գան հաստատելու որ ոչ միայն բուել՝ պատմել իմաստով գործածուած է, այլ և բիւ պատմութիւն ասուն ալ ունեցեր է ժամանակս։ Փոդոսի կողոսացւոց թղթոցն մեկնութեան մէջ ճառ 8. հա. Ա. էջ 619, կը գրուի. « Բրիսոս արարաքս ընկեցեալ (մեծատանց աներէն) և պատուն մահալ՝ բուեն առատութիւն », այսինքն՝ հեքեաթ կը պատմէ։ Իսկ Մատթէի մեկնութեան մէջ, էջ 6, հա. Ա. կը թարգմանուի. « Զի եթէ միայն (աւետարանչի) զամենայնն էր ասացեալ, ապա աւելորդ էր և այլոցն եւս բիւ », այսինքն պատմագրիւն։

Թուել, բիւ կ'երեւի թէ հին աստն պատմել իմաստով սովորական գործածութեան մէջ էին, և վրամշապուհի դարուն, այս նշանակութիւնը այլ եւս հին ձեւ մը նկատուած էր, զոր զգուշութեամբ կը գործածէին։

Հ. Ն. Անդրիկեան

ՀԱՅԵՐԸ

ԲԻՒԶԱՆԴԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹԵԱՆ ՄԷՋ

Արտաւազդէն Զմիւռնիացւոյ ասազաբաշխական գործերը։

Արտաւազդէն հետեւեալ երկասիրութիւնները հասած են մեզ.

Ա. — Նշանակ առ Գեորգ Խաչիկ. թուա-

---

1. Մէկն. Ա. Եփեսացիս թուղթին, ճառ ԺԳ. էջ 814։

2. Փոդոսի թղթոց մեկնութեան Ա. հատորին մէջ, տպ. վենետ. 1862, գրուած է գայլէնի, բայց սոյն կտորը տպուած Դաւ. Մատթէի մեկնութեան Գ. հատորին մէջ, էջ 170–1, ունի ննջիցն։

digitised by A.R.A.R.@

բանութիւնն վրայ ճառ մը, ուր կը խօսի յունական թուանշաններու և մատերով թիւեր հաշուելու արուեստին վրայ. յետոյ յաւելման, բարձման, քառակուսի արմատներու վրայ, և այլն։

Այս գրքոյկին մէջ ամենէն աւելի հմտաբաւար եղած է այն գլուխը՝ ուր կը սովորեցնէ մատներով հաշիւ բնել։

Արտաւազդի՝ առ Խայիկ գրած նամակը՝ հիսուսեալ սիպազոսը կը կրէ յանձնարէնին մէջ. « Հանուռօս և ամենապայծառ բացայայտութիւն հաշուական գիտութեան, գրեալ յանպատրաստից ի Բիւզանդիոնն կոստանդիանու, ի Նիկոդայսէ Արտաւազդայ Զմիւռնիացւոյ Թափտասէ, որ էր թուրման և երկրաչափ, խնդրանօք ամենամեծարելի Գեորգ Խայիկի, որ էր պետ աղերսագիրներու, շատ դիւրին՝ սովորիլ ուզողներուն համար, որ ոչի այսպէս » (այսինքն՝ անա թէ ինչպէս)[1]։

Բ. — Նամակ առ Թեոդոր Զաւուչի կրտսերմանէ, գրուած 1341ին։ Հոս Արտաւազդ թուաբանական բարձրագոյն շրջանին մէջ կը մանէ, մասնաւորապէս ի նկատի կ՝առնու այն հաշիւները՝ որոնք հարկաւոր են քաղաքական կենաց մէջ։

Բոլոր կիրքը կը բաղկանայ խնդիրներէ և յուծումներէ։ Մ՚է միայն հաշուագէտներու համար հետաքրքրական է, այլ և պատմաբաններու, որոյհետեւ նոյն դարու տնտեսական կենաց, գրամներու համեմատութեանց վրայ անթիւ տեղեկութիւններ կու տայ։

Նոյն նամակին տիպազոսն է. « Ա՛ռ սերտ սիրով սիրեցեալ բարեկամն իմ Թեոդոր Զաւուչի կրտսերմանէ, Նիկոդայոս Զմիւռնիացի Արտաւազդ Թափտաս, կը գրէ զայս Բիւզանդիոնեն[2] »։

Գ. — Առ Պօղոս Արտաւազդ որդի իւր. — Այդ նամակը՝ քերականութեան դասընթացք մ՚է, գեռ անտիպ[3]։

Դ. — Հնդկական հաշուագիտութիւն. — Մ՚ապտիմոս Փլանուտես ժամանակակից հեղինակին համանուն երկասիրութեան մէկ խմբագրութիւնն է այս, կատարուած Արտաւազդայ ձեռամբ։ — Այս բոլոր գրութեանց կը զգեցնէ Արտաւազդ այն տարազը՝ որ իրենց կը պատկանի. իր ոճը անզարդ է, ներդաշնակ նիւթին։ Ընտանեկան խօսակցութիւն մ՚է։

Հոս պիտի ներկայացնենք նմոյշներ՝ Արտաւազդի գործերէն։

Հ. Կ. Տ. Սանդեան

Բացայայտութիւն համառօտ և ամենապայծառ հաշուագիտութեան վրայ, զոր գրեց յանպատրաստից Կոստանդիանու Բիւզանդիոնին մէջ՝ Արտաւազդ Նիկոդայոս Զմիւռնիացի, թուաբան

---

1. Այս նամակը հրատարակած են.

Morellüs « Nicolaus Smyrnaeus Artabasda Ἔχφρασις numerorum notationis progestum digitorum; græca nunc primum prodeunt; item venerab. Bedæ de indigatione et manuali loquela liber: F. Morellus recensuit, attica, latine vertit et illustravit » Lutetiæ, 1864.

Catena græcorum Patrum in Marcum, edita a P. Possino, Romæ, 1673, էջք 449.

Paul Tannery « Manuel Moschupolos et Nicolas Rhabdas», Bulletin des sciences mathématiques, t. 8, 1. Paris 1884, 363–277.

Paul Tannery « Notices sur les deux lettres aritmétiques de Nicolas Rhabdas, texte grec et traduction ». Notices et extraits de la Bibliothèque nationale et autres bibliothèques, 188, t. XXXII.

Cantor «Vorlesungenn über Geschichte der Mathematik » 1894.

Günther « Handbuch der klassichen Altertumswissenchaft » էջք 262.

Այս ցանկը բաւական է համոզելու, թէ Արտաւազդի գրութիւնք ո՛րքան յարգի համարուած են եւրոպացի գիտնականներէն։

Այդ հրատարակութիւններէն մենք գործածած ենք Tanneryի Notices et extraitsի մէջ եղածն, ուր Գաղղիացի հաշուագէտը՝ հրատարակած է Արտաւազդի առ Խայիկ և առ Զաւուչի նամակները՝ գաղղիերէն թարգմանութեամբ հանդերձ։

2. Այն գրութիւնը հրատարակուած է առ Խայիկ նամակին հետ, վերոյշէալ գործերուն մէջ։ Morelluսի հրատարակութիւնը սակայն՝ միայն առ Խայիկ գրուած նամակին մէջ գլուխը, — Մատնամատուցիչները կը պարունակէ, զայն՝ սխալմամբ՝ առանձին երկասիրութիւն մը կարծելով։

3. Կը գտնուի Փարիզու ձեռագրատան մէջ, թիւ. 2650, գրեալ յամին 1424։

digitised by A.R.A.R.@

և երկրաչափ, Ռավտաս (կոչեցեալ), խնդրանօք ամենամեծարելի Գէորգ Խաչիկի, պետ աղերսագրաց, շատ դիւրին՝ անոնց համար, որ սովրիլ կ'ուզեն. որ և ունի այսպէս։

Հաշուական խնդիրներու լուսաբանումը, ով մեծապատիւ պետ աղերսագրաց, է բան մը, զոր, ինչպէս կը տեսնեմ, կը փափագիս գիտնալ. ուստի ես ալ ջանացի կարգաւ խօսիլ անոր վրայ, սկսելով նախ այն բաներէն՝ որ անոնց հիմը կը կազմեն, (այսինքն է) բացատրութիւն թիւերու նշանակութեան և բնութեան։

Այս նիւթը կրնայ դժուարին երեւնալ, երբոր մէկը վարժուած չէ. վասնզի անոնք որ նոր կը սկսին՝ պատրաստ են յուսահատելու։ Բայց դուն շուտով պիտի ըմբռնես, շնորհիւ քու պատրաստականութեանդ և իմ սովրեցնելուս. վասնզի մարդս վարժապետի հետ շուտով կը սովրի՝ ինչ որ կը փափագի գիտնալ։ Դուն չես անգիտանար, և դուն գիտես՝ որ ամէն թիւ կազմուած է միութեանց որոշեալ քանակէ մը. ուրեմն յայտնի է որ իր զօրութիւնը կրնայ յանհունս երթալ. բայց որովհետեւ թիւերը այսպէս զանազան են, իրենց ուսումը սովրելու համար, տես թէ ինչպէս պէտք է ընել նախ։ Ըսածս՝ թէ քեզի համար է, և թէ անոնց, որ թիւերու գիտութիւնը կ'ուզեն ձեռք բերել։

Ամենէն առաջ պէտք ես գիտնալ՝ թէ որոնք են գործածուող գրերը, և անոնցմէ իւրաքանչիւրը ինչ թիւ կը նշանակէ. յետոյ թէ ինչպէս թիւերը կրնանք երկու ձեռքերով հաշուել. անկից վերջ պիտի սովրես չորս գործողութիւններ, և յետոյ բուն նիւթին մէջ պիտի մտնաս։

(Հոս Արտաւազդ յուհական թուանշանները կը բացատրէ, յետոյ կ'անցնի մատնահաշուութեան).

Ահա թէ ինչպէս թիւերը կը համրուին մատներուն վրայ. ձախ ձեռքը միշտ կը գործածուի միութեանց և տասնաւոր թիւերու համար, իսկ աջը՝ հարիւրաւորի և հազարաւորի. իսկ անկից անդին եղածներուն համար՝ պէտք է տաղերը գործածել, որովհետեւ ձեռքերը չեն կրնար բաւել թիւերը ներկայացնելու։

Գոցելով առաջին և փոքրիկ մատը, բուր կոչուածը, և բանալով միւս չորսը, և զանոնք չիտակ բռնելով, ձախ ձեռքիդ մէջ միութիւն մը կ'ունենաս, աջ ձեռքիդ մէջ՝ հազար մը։

Դոյն մատին հետ, երկրորդն ալ, իր քով եղածը, ցուցամատ կոչուածը գոցելով, և բաց թողլով միւս երեքը, ինչպէս ըսի, ձախ ձեռքիդ մէջ կ'ունենաս երկու, աջիդ մէջ՝ երկու հազար։

Գոցելով երրորդը, միջնամատը, երկու առաջինները հետ, և բաց թողլով միւս երկուքը, մատնեմատն և ճկութը, ձախիդ մէջ կ'ունենաս երեք, աջիդ մէջ՝ երեք հազար։

Մինչնամատն և ցուցամատը, այսինքն երրորդ և երկրորդ մատը միայն գոցելով, և միւսները՝ ճկութը, ցուցամատն և բութը բաց թողլով, ձախ ձեռքիդ մէջ կ'ունենաս չորս, աջիդ մէջ՝ չորս հազար։

Գոցելով միայն երրորդը կամ միջնամատը, և բանալով միւսները՝ ձախիդ մէջ կ'ունենաս հինգ, աջիդ մէջ հինգ հազար։

Գոցելով միայն ցուցամատը՝ կամ երկրորդ մատը, բաց թողլով միւս չորս մատները, ձախիդ մէջ կ'ունենաս վեց՝ աջիդ մէջ վեց հազար։

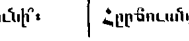
Դարձեալ, երբ բթամատդ այնպէս երկնցնես որ ափիդ դպչի և միւսները ուղիղ բռնես, կ'ունենաս եօթ և եօթ հազար։

Դարձեալ երկնցնելով երկրորդը կամ ցուցամատը և զանիկա այնպէս ծռելով որ, որչափ կարելի է, ձեռքի փոսին մօտենայ, և միւս երեքը, ինչպէս որ ըսի, բաց թողլով, (այսինքն) երրորդը, չորրորդը, հինգերորդը, ձախիդ մէջ կ'ունենաս ութ, աջիդ մէջ՝ ութ հազար։

Երրորդ մատիդ տալով ճիշդ նոյն դիրքը, ինչ որ երկու առաջիններուն, դու կ'ունենաս ձախ ձեռքիդ մէջ՝ ինն, աջիդ մէջ՝ ինն հազար։

Շարայարելի

ԱՐՏԱՍՈՒՔ



Փուշերու մէջ ես, աշխարհ գեղանի,
Անոնցմէ երբէք վարդ պիտի բուսնի՞.
Սիրամեգոյն է հորիզոնդ աղուոր,
Այդ երկինք իր ծոց արեգակ մ'ունի՞։

Դաստրին պիտ' երբեք բախտիդ սլխալանք.
Մայր իմ, գտնէ օր մ'ուրախ պիտ' ըլլա՞նք.
Կու լաս զայրոյթով, կու լաս տրրտմութեամբ.
Հերցնուանքէ ալ, ո՞ն, երբեք պիտի լա՞նք...

Հ. Կ. Տ. Սաչասեան

digitised by A.R.A.R.@