



Թիւնս մակաւասար բոլոր իմաստասիրական բանից. գտեալ եմ եւ զԿալիմաքոսի եւ զԱնդոնիկեայն ի հայ լեզու. բայց եւ զԵրկրաչափականն զԵւկլիդոսին սկսայ թարգմանել. եւ եթէ տակաւին կամեսցի Տէր երկարանալ մեզ ի կենցաղումս, բազում հոգս յանձին կալեալ զմնացեալսն բոլոր Յունաց եւ Ասորւոց թարգմանել ոչ դանդաղեցայց»:

Հատուածիս պարբերութիւնը՝ «բայց եւ զԵրկրաչափականն զԵւկլիդոսին սկսայ թարգմանել», բնականաբար կասկածի տեղիք պիտի չթողուր ընթերցողներուն, թէ Եւկլիդոսի Երկրաչափականն թարգմանելը ուրիշ մը քան Գրիգոր Մագիստրոս եղած ըլլայ: Այսպէս ալ հասկցուած է Մագիստրոս առ հասարակ ամէնէն: Այս բաղամահանոց հատուածիս ուշադիր ընթերցումը, սակայն, պէտք է պահանջէր ընթերցողներէն նախ լուսարանութիւն բնագրին եւ ապա մեկնութիւն իմաստին: Որչափ ալ խրթնաբան արտայայտութեանց սիրող է Մագիստրոս, բայց եւ այնպէս չեմ կրնար հաւատալ, թէ հատուածս այս ձեւի մէջ դուրս ելած ըլլայ իր մտածողութենէն: Ինձ կը թուի թէ հատուածս, ըլլայ զըջագիրներու անուշադրութեամբ, ըլլայ ուրիշ պատճառով, կրած է խանգարում, աւելի ճիշդ տողերու ետեւադասութիւն ուստի եւ կը կարօտի վերականգման: Ես կ'առաջարկեմ կարգաւ այսպէս.

ա. «Ոչ եմք երբեք զաղարեալ ի թարգմանութենէ: Գ. Բայց եւ գտեալ <ի> մեր իսկ ի հայ լեզու գրեալ <ի> թարգմանչացն՝ գգիրս Ողոմպիոզորոսի, զոր Դաւիթ յիշատակէ<sup>3</sup>, կարի յոյժ սքանչելի եւ հրաշալի բանաստեղծութիւնս մակաւասար բոլոր իմաստասիրական բանից: Գտեալ եմ եւ զԿալիմաքոսի եւ զԱնդոնիկեայն<sup>4</sup> ի հայ լեզու. բայց եւ զԵրկրաչափականն զԵւկլիդոսին: Բ. Եւս բազում մատենանս, զորս ոչ եմք գտեալ ի մեր լեզուն՝ զերկուս մատենանս Պղատոնի<sup>5</sup>,

զՏիմէոսի Տրամարանութիւնն<sup>6</sup> եւ զՓեդոնիսի, յորս բոլոր ձառն<sup>7</sup> նախագիտականին Աստուծոյն<sup>8</sup> պարփակեալ կայ, եւ զայլս բազումս իմաստասիրացն իւրաքանչիւր — Մատեան[ք]ս այս<sup>9</sup> մեծադոյն է քան զՏարեւոր Տօնականս — Գ. սկսայ թարգմանել. եւ եթէ տակաւին կամեսցի Տէր երկարանալ մեզ ի կենցաղումս՝ բազում հոգս յանձին կալեալ զմնացեալսն բոլոր Յունաց եւ Ասորւոց թարգմանել ոչ դանդաղեցայց»:

Հատուածս այսպէս դասաւորելով ինքնին դուրս կը կարկառի պարզ իմաստը. այն է. Մագիստրոս թարգմանութիւններու ձեռնարկելէ յառաջ նախ հետազօտած է, թէ նախնիք հին իմաստասէրներու ո՞ր զրուածքները թարգմանած են. եւ երեւան բերած է նախնեաց թարգմանութեամբ Ողոմպիոզորոսի, Կալիմաքոսի, Անդոնիկոսի եւ Եւկլիդէսի զործերը: Ապա կը յայտնէ թէ ներկայիս գրադած է Պղատոնի Երկու տրամարանութիւններու՝ Տիմէոսի եւ Փեդոնի թարգմանութեամբ, որոնց պիտի յաջորդեն ուրիշներ, այսպէս, ինչպէս յիշեցինք՝ Եւթիփոնն, Պատասխանի Սոկրատայ, Օրէնք եւ Մինոպս, զորոնք իրօք ալ թարգմանած է:

Ըստ այսմ Եւկլիդէսի Երկրաչափականը գտած էր նա նախնեաց թարգմանութեամբ. եւ արդէն, ինչպէս պիտի տեսնենք, ասոր լեզուն աւելի ընտիր է եւ աւելի հին, քան Մագիստրոսի անհարթ լեզուն:

3. Գրիգոր Մագիստրոսի այս Թղթէն մտրուած<sup>10</sup>, ի շարս անոր թարգմանութեանց յիշած է Եւկլիդէսի այս գրուածքը նաեւ. Quadro delle opere di vari autori anticamente tradotte in Armeno, Venezia 1825 գործին անանուն

Առաջին 1—4 հրատարակուած են (ի ձեռն շ. Ա. Սուքրեանի), Վենետիկ 1877, իսկ 4—5, անդ, 1890:  
<sup>6</sup> Տպ. տրամարանութեան: Այսպէս Միւնխէնի օրինակը:  
<sup>7</sup> Տպ. ձառն:  
<sup>8</sup> Տպ. այն:  
<sup>9</sup> Մագիստրոս կ'ակնարկէ հաւանօրէն ձեռքի տակ ունեցած յունարէն իմաստասիրական գրուածներու Հաւարածոյք մը:  
<sup>10</sup> Առաջին անգամ ուշադրութիւն դարձուցած է Մագիստրոսի այս տեղւոյն շ. Ս. Պրոնեան, Երկրաչափութիւն, էջ 20, ուր յիշելով թէ Եւկլիդէսի Երկրաչափութիւն «գրեթէ յամենայն լեզուս թարգմանեալ է ոչ միայն Եւրոպացոց, այլ եւս եւ Արեւելացց», կ'աւելցնէ. «որպէս եւ ի մեր հայկազան լեզու թարգմանեալ է յոյնական մշակն Հայաստանեացս պայծառութեան պերճապատիւ Գրիգոր Մագիստրոսի խիանս. զոր օրինակ ինքն իսկ վկայ է թղթին՝ որ առ Սարգիս վարդապետ առաջնորդն Սեւանայ»: Նոյն կարծեաց կը հետեւէր նաեւ շ. Ա. Բագրատունի, տե՛ս Ալիսեան, Դասական հայերէնը եւ Վիեննական Մխիթարեան դպրոցը, էջ 180:

<sup>3</sup> Տես Գիրք Սահմանաց Դաւթի Անյաղթի, էջ 164, տպ. Վենետ. 1833:  
<sup>4</sup> Կալիմաքոսի (Καλλιμαχος) եւ Անդոնիկեայ (Ανδροδικος) գործերը հայերէն թարգմանութեամբ զեւս չեն յայտնուած: Անդոնիկոս Պերիպատիկեան Հոսոզայցի՝ կ'ակնարկուի հոս, որ Արիստոտէլի գրուածքները ցանկած էր:  
<sup>5</sup> Պղատոնի գործերէն թարգմանած է Գրիգոր Մագիստրոս հետեւեալ մասերը.  
 1. Յեւթիփոնն կամ յաղաքս Սրբոյ (Εὐθεφρων).  
 2. Սոկրատայ պատասխանի ('Απολογία).  
 3. Տիմէոս (Τίμαιος) կամ Տրամարանութիւն Տիմէոսի.  
 4. Յաղաքս Օրինաց (Νόμοι).  
 5. Ի Մինոպս եւ յաղաքս օրինի (Μίνως):

հեղինակը, ինչպէս ինձ կը թուի՝ շ. Մկրտիչ Աւզերեան, որ այսպէս կը գրէ (էջ 34), խօսելով ժԱ. դարուն ի ձեռն Մագիստրոսի թարգմանութեանց վրայ. «Geometria, o Elementi della Geometria di Euclide... Di lui ci fa menzione il nostro traduttore (Grigorio Maghistros) nella lettera sumentovata, (a Sergio Dottore di Sevan), ed attesta d'aver intrapreso a trasportarla dal Greco in Armeno. Nulla di meno noi che al sommo segno afflitti deploriam la perdita dell' antecedente opera Platonica, consolarci dobbiamo almeno per la esistenza de' pochi frammenti, che ci è dato di leggere ne i libri Armeni di questa opera geometrica».

Ասկէ յայտնապէս կը տեսնուի, թէ հեղինակը ձեռքի տակ ունեցած է Եւկլիդէսի զործը: Այս մասին աւելի բացայայտ են շ. Մ. Աւզերեանի տողերը Նոր Հայկազեան Բառարքի Ներածութեան մէջ, Ա. (1837), էջ 12ա. «Եւկլիդէսի... համառօտ գիրք յաղաքս Տարեւաց Երկրաչափութեան: Թարգմանութիւնն երեւի լինել Գրիգորի Մագիստրոսի՝ ըստ խոստարանութեան նորա<sup>11</sup>: Հարթ է ոճն, այլ ուրեք ուրեք եւ անհարթ տեսանի՝ առաւել յանճամտութենէ գրչաց»: Այն բաղամարի կոչումները նոյն Բառարքին մէջ, որոնք քաղուած են Եւկլիդէսի Երկրաչափութեան հայերէն թարգմանութենէն, ցոյց կուտան թէ ՆՃԲի հեղինակներու մատչելի եղած է ձեռագիր մը, եւ այն Վենետիկի Մխիթարեան Մատենադարանի ձեռագիրներէն:

Այսպէս թէ թարգմանուած էր Եւկլիդէսի Երկրաչափութիւնն հայերէնի եւ այս թարգմանութիւնը, թէպէտ «ի սակաւ պատուիկս», հասած է մեղի, ծանօթ էր արդէն 1825—1837 տարիներուն: Հակառակ այս իրողութեան, շ. Ա. Սուքրեան 1884ին երեւան հանելով նոյնին պակասաւոր օրինակ մը Պաւլիայի հայերէն մէկ ձեռագրի մէջ, իրրեւ «Նորադիւտ պատուիկ ի գրոց Տարեւացն Երկրաչափութեան Եւկլիդէսի Աղբքսանդրացւոյ հին թարգմանութեամբ նախնեաց» լոյս կ'ընծայէր<sup>12</sup>: Հրատարակչին անձանօթ մնացած են ոչ միայն Մագիստրոսի վկայութիւնն եւ Quadroի եւ ՆՃԲի յիշեալ տեղիքները, այլ եւ Մխիթարեան Մատենադարանի աւելի կա-

տարեալ օրինակը: Իրմէ աւելի բան չի գիտեր այս մասին շ. Գ. Զարպէնյան<sup>13</sup>:

Այսպիսի պարագայի մէջ զարմանալի պիտի չերեւայ, եթէ ուրիշ գիտնական մը, հայերէնագէտ M. Leroy, հետաքրքրուելով Եւկլիդէսի հայերէն թարգմանութեամբ, իւր աչքերը դարձնէր դարձեալ Պաւլիայի թերակատար օրինակին, երկրորդ հրատարակութիւն մ'ալ տալու համար. M. Leroy, La traduction arménienne d'Euclide<sup>14</sup>: M. Leroy իւր քննական հրատարակութեան կցած է հայ բնագրէն բառական թարգմանութիւն մը լատիներէն լեզուով եւ ներածական եւ բանասիրական նկատողութիւններ հայերէն թարգմանութեան մասին. զեղեցիկ աշխատութիւն մը, որ արժանի է ամէն հիացմունքի:

Հայերէն թարգմանութեան մնացորդին այս թերակատար հրատարակութիւնները հարկ կը դնեն իմ վրաս միւսանգամ լոյս ընծայել հայ բնագիրը իր ամբողջութեան մէջ:

4. Ձեռագիրք: Եւկլիդէսի Երկրաչափութեան հայերէն թարգմանութիւնը մեղի հասած է երեք ձեռագիր օրինակներով:

ա. Pavia, R. Biblioteca Universitaria, Fondo Aldini, No. 178: Պաւլիայի Համալսարանի այս ձեռագիրն մանր նկարագրութիւնն ունիմ աչքիս առաջ, գրի առնուած է շ. Գրիգորիս Գալէմբեարեանէ: Ձեռագիրս ժողովածոյ մըն է իմաստասիրական գրուածոց, որ կը բովանդակէ 1. Թղ. 1—12բ. Բառարքիք: 2. Թղ. 13ա—24բ. Արիստոտէլի Յաղաքս Աշխարհի (սկզբէն պակասաւոր) եւ Յաղաքս Առաքինութեանց: 3. Թղ. 25ա—26բ. Այլուստ. Կնիքն է. Կրորդ զոր երաց գտան: 4. Թղ. 27ա—108բ. Պորփիրի Ներածութիւնն եւ Մեկնութիւնը: 5. Թղ. 110բ—116բ. Եւկլիդէսի Երկրաչափութիւնը (սկիզբէն պակասաւոր): Ձեռագրիս գրչութիւնը ժ. Գ. դարու վերջին քառորդէն կ'երեւայ: Նմոյշ մը նմանատպութեամբ տուած է Leroy (անդ, էջ 786—788): Ձեռագրիս նկարագրութիւնը տուած է նաեւ F. C. Conybeare, Anecdota Oxoniensia, Oxford 1892, էջ XXX—XXXII = Փր. Կ. Կոնիբիր, Քննութիւնք գրոց Դաւթի Անյաղթի եւս. թարգմ. շ. Յ. Տաշեան, Վիեննա 1893, էջ 51—53. եւ Leroy, էջ 785—788:

<sup>13</sup> Մատենադարան հայկական թարգմանութեանց նախնեաց: Վենետիկ 1889, էջ 432:  
<sup>14</sup> Annuaire de l'Institut de Philologie et d'histoire Orientales et Slaves, t. IV (Bruxelles 1936), 785—816 (Mélanges Franz Cumont).

թ. Tübingen, Universitätsbibliothek, cod. arm. 74: Տիւրինգէնի այս ձեռագիրն ալ ժողովածոյ է իմաստասիրական գրուածներու, հետեւեալ բովանդակութեամբ. 1. Թղ. 2ա—35բ. (Յովհաննու Դամասկացոյ) Յաղագս գոյի էութեան, Բազրատ Մամիկոնեանի թարգմանութեամբ. 2. Թղ. 35բ—39ա. Գիրք Եւկլիտայ Յաղագս տարերաց երկրաչափութեան. 3. Թղ. 39ա—բ. Յաղագս երկրաչափութեան (մղոնաչափք): 4. Թղ. 39բ—40ա. Աստեղաբաշխական երկրաչափութիւն: 5. Թղ. 40ա—41բ. Յաղագս թուականութեան (եւ) կշռոց: 6. Թղ. 41բ—44ա. Արիստոտելի Ժ. ստորոգութիւնքն: 7. Թղ. 44ա—44բ. Եզնական ասացեալ վասն արարչութեան աւուրց: 8. Թղ. 44բ. Դիոնիսիոսի ասացեալ վասն հրեշտակաց: 9. Թղ. 45ա—97բ. Ստորոգութեանց Արիստոտելի Լուծմունք: 10. Թղ. 97բ—143ա. Լուծմունք Պորփիրի: Շարունակութիւնն (Բ. Մասը, թղ. 149ա—218ա) այլ գրչէ է, 1457էն, զոր նկատի չենք առնել: Ամբողջ Ա. Մասը մէկ գրչէ է, հաւանորէն ԺԴ. դարէն, արտագրուած օրինակէ մը, որ ժամանակաւ սեպհականութիւնն եղած է Սմբատ Գունդատարի († 1276): Ձեռագրիս մասին տես Finck-Gjandschezian, Verzeichnis der armenischen Handschriften der Kgl. Universitätsbibliothek, Tübingen 1907, էջ 111—113:

գ. Վենետիկ, Մխիթարեան Մատենադարան: Համաձայն համառօտ ցուցակի մը, զոր ունիմ տրամադրութեանս տակ, Եւկլիդէայ Երկրաչափութիւնը կը գտնուի նոյն Մատենադարանի Յովհ. Դամասկացոյ գրութիւնները բովանդակող Բ. նտարագիր օրինակին մէջ: Ձեռագրիս մասին անդրադոյն տեղեկութիւններ կը պակսին ինձ: Ձեռագիրն ըլլալով նտարագիր, հաւանորէն ԺԶ.—ԺԷ. դարէն է: Այս օրինակը աչքի առաջ ունեցած են Quadros եւ Նէժի հեղինակները: Որքան կարելի է դատել յառաջ բերուած կոչումներէն, ծագած է ձեռագիրս Տիւրինգէնի օրինակէն, միջնորդապէս կամ անմիջնորդապէս:

5. Ըստ բովանդակութեան նոյն բնագիրը կ'ընծայեն յիշեալ երեք ձեռագիրներն ալ: Պաւլիայի օրինակէն թուով մ'ինկած ըլլալով՝ կը պակսի հոն ընդարձակ հատուած մը, որ կը պարունակէր Երկրաչափութեան սկզբնաւորութիւնը: Այս պակասը կը լրացնեն Տիւրինգէնի եւ Վենետիկի ձեռագիրները: Ըստ

այսմ Եւկլիդէայ Երկրաչափութիւնը երեք ձեռագիրներու մէջ ալ նոյն ծաւալով պահուած է, պարունակելով սկզբնագրին Ա. գրոց առաջին ութը, Heibergի հրատարակութեան 1—16 էջերը միայն: Ա. յաջորդական թարգմանուած էր: Ձեռք ուղեր հաւատարմէ հայ թարգմանիչը Եւկլիդէայ լայնածաւալ գործէն ճաշակ մը միայն տալ փափագած ըլլայ: Եւ եթէ Գրիգոր Մագիստրոս կ'աւետէ Սարգիս վարդապետին, թէ երեւան բերած է «Եւկլիդէոսի Երկրաչափականն» հայերէն թարգմանութեամբ, անշուշտ չէր իմանար անով այս դոյզն բեկորը, որուն գիւտը թէեւ այսօր մեզի համար բանասիրութենէ հետաքրքրական, բայց իմաստասէր Մագիստրոսի համար չէր կրնար շահագրգիռ նկատուիլ: Այս մտածմունքը կը մղէ զիս ենթադրելու, թէ նախնիք ունէին հայերէն թարգմանութեամբ Եւկլիդէայ գէթ Երկրաչափութեան Ա.—Զ. գրքերը: Յամենայն դէպս այդ ընդարձակ աշխատութեան փոքր մէկ բեկորը միայն մատչելի է այսօր մեզի. եւ հարկադրուած ենք անոր վրայ կենդրոնացնել մեր ուշադրութիւնը:

Եւկլիդէայ Երկրաչափութիւնը իբրեւ տեսակ մը գիտնական մատենագրութեան, կ'արթնցնէ առանձին հետաքրքրութիւն, այնու մասնաւանդ, որ աղքատ է հայ մատենագրութիւնը այս տեսակին մէջ:

6. Որովհետեւ թէ Սուքրեան եւ թէ Leroy իրենց հրատարակութիւնները Պաւլիայի թերի օրինակի վրայէն կատարած են, եւ այսպէս արդէն բեկորով մեզի հասած բնագրի մը բեկորիկը հրատարակի վրայ դրած, անհրաժեշտ կը համարիմ բեկորս իւր ամբողջութեամբ լրացնել, հիմ առած Տիւրինգէնի ձեռագիրը (T) . իսկ Պաւլիայի (P) օրինակին ընթերցուածները կը ներկայացնեն Բագմովէպի (B) եւ Leroyի (L) հրատարակութեանց վրայ յեցած: Վենետիկի (V) ձեռագիրը չունիմ տրամադրութեանս տակ. կ'օգտուիմ այն կոչումներէն, զորոնք յառաջ բերած է Նէժի:

Բնագրին մէջ ներկայացուած երկրաչափական ձեւերը առնուած են Heibergի հրատարակութեանէն. թէ Պաւլիայի եւ թէ Տիւրինգէնի օրինակներու մէջ կրած են անոնք ձեւափոխութիւններ առաւել կամ նուազ չափով: Պաւլիայի ձեռագրին նմանատպութիւնը տուած է Leroy:

ԵՒԿԼԻԴԵԱՅ

ԳԻՐԳ ՅԱՂԱԳՍ ՏԱՐԵՐԱՅ ԵՐԿՐԱՉԱՓՈՒԹԵԱՆ

< ԳԻՐԳ Ա. ՍԱՀՄԱՆԲ >

[36ա] ա. Կէտ իր է, որ ոչ ունի մասն:

բ. Եւ գիծ՝ երկայնութիւն առանց լայնութեան:

գ. Եւ բովանդակութիւն իւր յերկուս կէտս:

դ<sup>1</sup>. Եւ ուղիղ գիծ է, որ եղեալ է ի վերայ գիծաց կէտիցն, որ կան ի վերայ նորա ընդգէմ միմեանց:

դ<sup>2</sup>. Եւ կամ դարձեալ ուղիղ գիծ է կարճ գիծն, որ անկանի ի մէջ երկուց կէտից:

ե. Եւ պարզ է, որ ունի երկայնութիւն եւ լայնութիւն միայն:

է. Եւ ուղիղ պարզ է, որ եղեալ ի վերայ գիծաց ուղիղ գծից, որ կան ի վերայ նորա ընդգէմ միմեանց:

ը. Պարզ անկիւն է շեղութիւն երկուց գծից, որ եղեալ են յուղիղ պարզի եւ հպեալ ի միմեանս անուղղաբար:

բ. Եւ յորժամ լինի երկայն գիծն ուղղորդ՝ կոչի ուղիղ գիծ:

ժ. Եւ մինչ յուղղորդ գծի վերայ կանգնի ուղիղ գիծ, եւ առնէ հաւասար գերկու անկիւնսն որ ի կողմունսն, երկաքանչիւրքն կոչին ուղիղ անկիւն. եւ գիծն այն կոչի սիւն այնմ գծի, յորոյ վերայ կանգնեալ է:

ժա. Եւ թէ մեծ լինի քան զուղիղն՝ կոչի բութ:

ժբ. Եւ թէ փոքր քան զուղիղն՝ կոչի սուր:

ժգ. Եւ սահման է պարագրութիւն իրերաց:

ժդ. Եւ ձեւ է, որ պարունակի ի միոյ սահմանէ կամ ի բազմաց:

ժե. Բոլոր է ձեւ պարզ ուղիղ եւ պատէ զնա մի գիծ եւ կայ ինքեան մի կէտ. եւ գիծք ուղիղք, որ երանեն ի նմանէ՝ բաւանդակին ի բոլորին գիծ եւ են հաւ [36բ] ասար միմեանց:

ԽՈՐԱԳԻՐ՝ Գիրք Եւկլիտայ յ. ա. ե. TV «Եւկլիդէոսի Երկրաչափական». Գր. Մագիստրոս: — Գիրք Ա. Սահմանք չունի T: Սահմաններու ա—իք բաժանմանց բուկերը չունին TP, ինչպէս նաեւ յունարէն ձեռագիրներէն ոմամի:

1 Տես տղիս Նէժի ը. բ. կէտ: — 2—8 տղիքս Նէժի ը. բ. գիծ եւ ուղիղ: — 14 ուղիղ T: — 16—18 տղիքս Նէժի ը. բ. անուղղաբար: — 18 անուղաբար T: — 19 ուղղորդ T: — 21—24 տղիքս Նէժի ը. բ. ուղիղ: — 21 յուղղորդ T վերականգնի T: — 26—29 տղիքս Նէժի ը. բ. բութ: — 28 զուղիղն T: — 34—35 տղիքս Նէժի ը. բ. կենդրոն: — 36 ուղիղք T:

ժգ. Եւ այն կէտ է կենտրոնը բոլորին, որ է միջոց:

ժէ. Եւ երկակտուր բոլորին, որ կոչի գիծաւորութիւն, է ուղիղ գիծ, որ անցանէ ընդ կենդրոնը բոլորին եւ բաւանդակի յերկուց կողմանց ի պարունակեալն գիծ եւ բաժանէ զնա յերկուս:

ժը. Եւ կէտ բոլորի ձեւ այն է, որ պատէ զինքն գիծաւորութիւն. եւ աղեղնն այն, զոր հատանէ գիծաւորութիւն ի պարունակող գծէն. եւ հատուած բոլորի է ձեւ, որ պատէ զինքն ուղիղ գիծ եւ մասն մի ի պարունակող գծէն՝ կամ մեծ եւ կամ փոքր քան զկէտ բոլորի:

ժք. Եւ ձեւք ուղիղ գծից են, որ պատեն զինքեանս ուղիղ գիծք. եւ ի նոցանէ որ երկս ունին կոյս՝ պատին յերկոյ ուղիղ գծից. եւ ոյք չորս՝ ի չորից պատին ուղիղ գծից. եւ որ առաւել քան զայսոսիկ՝ նոյնպէս պատին ըստ որքանութեան ուղիղ գծիցն:

ի. Եւ որ գերիսն ունին կոյս, է ի նոցանէ որ երեք կողքն հաւասարք են, այն որ հաւասար ունին զկողմունքն միմեանց. եւ որ հաւասարասրունք կոչին այն են, որ ի կողից իւրեանց երկու միայն ունին կոյս հաւասարս. եւ յանհաւասար կողիցն են որ երեքն անհաւասարք են միմեանց:

իա. Եւ ի սոյն ձեւք, <որ> երկս ունին կոյս. կայ ի նոցանէ երեքանկիւն ուղղանկիւն, այն որ ուղիղ ունի զանկիւնսն, եւ երեք [37ա] անկիւն բութանկիւն, այն որ բութ ունի զանկիւնսն, եւ երեքանկիւն սուրանկիւն, այն որ սուր ունի զերեքանկիւնսն:

իբ. Եւ ձեւք, որ չորս ունին կոյս, կայ ի նոցանէ քառակոյս, որ հաւասար ունի զկողմն եւ ուղիղ զանկիւնսն. եւ է որ կոչի երկայնաւոր, այն որ ուղղորդ ունի զանկիւնսն եւ անհաւասար զկողս. եւ կայ դարձեալ որ կոչի թիւր, այն որ ունի կոյս հաւասարս եւ անկիւնս անուղիղս. եւ ի նոցանէ գոյ նման թիւրի, այն որ գերկու կոյս ի կո-

38 կէտըրոն T: — 38—39 տղիքս Նէժի ը. բ. կենդրոն: — 40—42 տղիքս Նէժի ը. բ. երկակտուր եւ կենդրոն: — 41 ուղիղ T: — 47 պարունակող T: — 49 չիւք ի T: — 51 ուղիղ] ասկէ կը սկսի P գիծ իցեն B: — 52 ուղիղ T: — 54 որք BL պարսին T: — 56 որքանութիւն P ուղիղ T: — 57—58 տղիքս Նէժի ը. բ. կոյս: — 59—61 տղիքս Նէժի ը. բ. հաւասարասրունք: — 61 հասարասրունք T: — 65 կա T Գ. անկիւն P ետանկիւն B: — 65—69 տղիքս Նէժի ը. բ. ուղղանկիւն, բութանկիւն, սրանկիւն: — 69 Գ. անկիւն P գերիս անկիւնսն BL: — 70—85 տղիքս Նէժի ը. բ. քառակոյս, երկայնաւոր, թիւր, շեղիմ, շեղ: — 70 կա T: — 72 ուղիղ T զանդունսն T: — 73 ուղղորդ PT զանկիւնս P: — 74 կա T թիւր P: — 76 անուղիղս T:



