

գիտահանրամատչելի հանդես



# ԻՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՐՀՈՒՄ

ISSN 1829-0345

№3, 2012 թ.



Մեր Շիրակն է - 1400

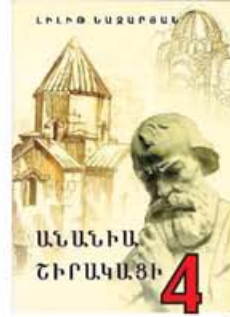




2



40



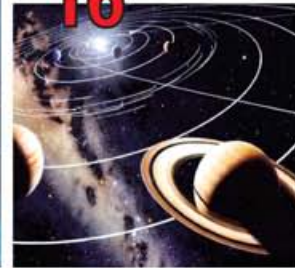
4



32



22



16



26

# ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԱՃԽԱՐՀՈՒՄ

№1, 2012 թ.

Լրատվական գործունեություն իրականացնող՝  
Նախագահ՝  
Պետական գրանցման վկայականի համարը՝  
Տրված՝  
Գլխավոր խմբագիր՝  
Գլխավոր խմբագրի տեղակալ՝  
Բաժինների խմբագիրներ՝

Գործադիր տնօրեն՝  
Պատասխանատու քարտուղար՝  
Տեխնիկական խմբագիր՝  
Համակարգչային օպերատոր՝  
Դիզայներ՝  
Թարգմանիչ՝  
Համարի պատասխանատու՝  
Ստորագրված է տպագրության՝

ՀՀ ԳԱԱ նախագահություն  
Ռ. Մարտիրոսյան  
03Ա055313  
28.06.2002 թ.  
Ղազարյան Էդ.  
Սովաբյան Յու.  
Պապոյան Ա.  
Նորայան Ա.  
Պողոսյան Ա.  
Խառատյան Ա.  
Մարգարյան Ա.  
Վարդանյան Ն.  
Կիրակոսյան Ա.  
Հովհաննիսյան Բ.  
Օհանջանյան Ա.  
Մարգարյան Մ.  
Կիրակոսյան Ա.  
19.07.2012

## «Գիտության աշխարհում» խմբագրական խորհրդի կազմը՝

Աղայան Կ., Աղալովյան Լ., Աղայան Ա., Այվազյան Ս. (ՌԴ), Աֆրիկյան Է., Բրտոյան Գ., Գալստյան Հ., Եսայան Ս. (ԱՄՆ), Թավադյան Լ., Հարությունյան Բ., Հարությունյան Հ., Հարությունյան Ռ., Համբարձումյան Ա., Հովհաննիսյան Լ., Ղազարյան Հ., Մարտիրոսյան Բ. (ՌԴ), Մեջրոսյան Ա., Ներսիսյան Ա., Ծախիսյան Ա., Ծոբերյան Ա., Ջրբաշյան Ռ., Սեդրակյան Դ.

## Խմբագրության հասցեն՝

Մարշալ Բաղրամյան 24 դ,  
Հիմնարար գիտական գրադարանի շենք, 9-րդ հարկ,  
Հեռ.՝ 52 38 30, ֆաքս՝ 56 80 68  
e-mail: journal@sci.am

© «Գիտության աշխարհում» գիտահանրամատչելի հանդեսը ստեղծվել է կառավարության և ՀՀ ԳԱԱ նախագահության որոշմամբ:

Տպագրանակը՝ 500 օրինակ:  
Ծավալը՝ 64 էջ:  
Գինը՝ պայմանագրային:

Հոդվածների վերատպումը հնարավոր է միայն խմբագրության գրավոր համաձայնության դեպքում:  
Մեջբերումների դեպքում հանդեսին հղումը պարտադիր է: Խմբագրությունը միշտ չէ, որ համալսարնից է հեղինակների հետ: Խմբագրությունը պատասխանատվություն չի կրում գովազդային նյութերի րովանդակության համար:

## 2 ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅԻ - 1400

ՌԱԴԻԿ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ  
Եվ եթե այսօրվա մտածողությամբ անդրադառնանք Շիրակացու գործունեությանը, ապա պետք է խոստովանենք, որ մենք ականատեսն ենք գիտության և կրթության ինտեգրացման լավագույն օրինակի, երբ ժամանակի խոշորագույն գիտնականն ինքն էր և դասագիրք գրում, և ուսուցանում դպրոցում: Այդ իսկ պատճառով, նրա ծննդից տասնչորս հարյուրամյակ անց ևս հայ իրականության մեջ նա շարունակում է մնալ ազգի անմահների շարքում:

## 4 ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ԿՅԱՆՔԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԼԻԼԻԹ ՆԱԶԱՐՅԱՆ

Շիրակացու ինքնակենսագրության տեքստը մեզ հասել է երկու՝ համառոտ և ընդարձակ խմբագրություններով, որոնցից նախնականը և լավագույնը ընդարձակ խմբագրությունն է:

## 10 ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ԲՆԱՓԻԼԻՍՈՓԱՅԱԿԱՆ ՀԱՅԱՅՔԵՐԸ

ՍԵՆ ԱՐԵՎՇԱՏՅԱՆ

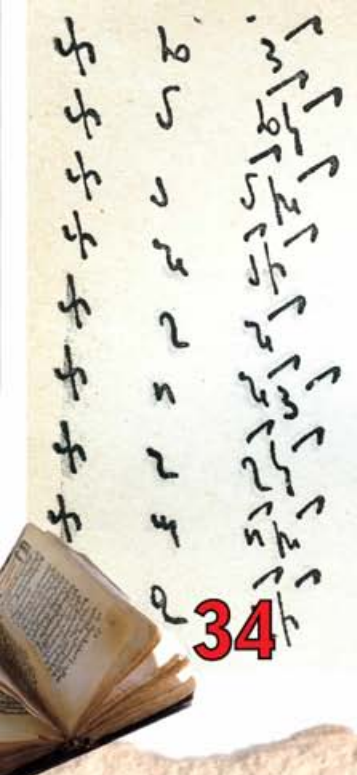
VII դարի ականավոր մաթեմատիկոս, աստղագետ և փիլիսոփա Անանիա Շիրակացու գիտական ժառանգությունը ուրույն տեղ է գրավում հայ միջնադարյան փիլիսոփայության պատմության մեջ: Իր աշխատություններով նա լրացրեց վաղ ավատատիրական Հայաստանի հոգևոր մշակույթի մեջ գոյություն ունեցող բացը:

## 16 ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ՆԵՐԴՐՈՒՄԸ ԲՆԱՓԻԼԻՍՈՓԱՅՈՒԹՅԱՆ, ՏԻԵԶԵՐԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՃԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱԳԱՎԱՌՆԵՐՈՒՄ

ԷԴՈՒԱՐԴ ԴԱՆԻԵԼՅԱՆ

Շիրակացու գիտական ժառանգության մեջ իրենց կարևոր սկզբնաղբյուրային նշանակությունն են պահպանում տիեզերագիտական, աստղագիտական, բնափիլիսոփայական, օդերևութաբանական, աշխարհագրական, տոմարագիտական, թվաբանական աշխատությունները, որոնք հայ մատենագրության մեծարժեք հուշածաններ են:





58

52

48

34

ԿԱՐԴԱՅՔ ԱՅՍ ՀԱՄԱՐՈՒՄ

**22 ԱՆԱՆԻԱ ԾԻՐԱԿԱՅՈՒ ԲՆԱՓԻԼԻՍՈՓԱՅԱԿԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄԸ ՄԻԱՍՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԳԱՂԱՓԱՐԻՆ**

ԷԴՈՒԱՐԴ ԴԱՒԵԼՅԱՆ

Անանիա Ծիրակացին աստղագուշակությունը և կախարդություններն անհեթեթություն համարելով՝ եզրակացրել է. «Դրանք աստվածներ չեն՝ ոչ մեծ ու փոքր լուսատուները, ոչ նույն ինքը՝ երկինքը, և ոչ էլ երկիրը, քանզի մոլորությամբ դեգերում են և անհրաժեշտության դեպքում շարժման մեջ դրվում մի հզորագույնի կողմից: Այստեղից պարզ է, որ մեկ ուրիշն է նրանց կրարիչը, որը կարող է այս ամենը շարժել, և նա է Աստված»:

**26 ԱՆԱՆԻԱ ԾԻՐԱԿԱՅՈՒ ՏԻԵՉԵՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

ՀԱՅԿ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, ԱՐԵԳ ՄԻՋԱՅԵԼՅԱՆ

Ծիրակացին զբաղվել է համարյա բոլոր գիտություններով, սակայն նրան վստահորեն կարելի է հենց առաջին հերթին աստղագետ համարել: Աստղագիտությանն են հարում նրա թե տիեզերագիտական, թե տոմարագիտական և թե փիլիսոփայական հայացքները:

**32 ԾԻՐԱԿԱՅՈՒ ԱՆՎԱՆ ԽԱՌԱՐԱՆ ԼՈՒՄՆԻ ՎՐԱ**

ԳՈՀԱՐ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

Հայ մեծանուն մտածող Անանիա Ծիրակացու անունով են կոչվում ոչ միայն երևանում գործող համալսարաններից մեկն ու համանուն ձեմարանը, այլև Լուսնի մի մեծ խառնարան:

**34 ՄԵԾ ԼՈՒՍԱՎՈՐԻՉ ԱՆԱՆԻԱ ԾԻՐԱԿԱՅՈՒ ԹՎԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱԳԻՐՔԸ**

ՍՊԱՐՏԱԿ ՈԱՖԱՅԵԼՅԱՆ

Մինչև Ծիրակացին (VII դար) Հայաստանում չեն եղել համարողական արվեստին տիրապետող մարդիկ: Նրա «Թվաբանություն» դասագիրքը մեր մատենագրության մեջ առաջին մաթեմատիկական աշխատանքն է:

**40 ԱՆԱՆԻԱ ԾԻՐԱԿԱՅՎՈՒ ՎԵՐԱԴԻՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ**

ՋՈՒԼԻԵՏԱ ԷՅՆԱԹՅԱՆ

Ծարժական տոմարն անշարժ օրացույցների հետ համաձայնեցնելու համար մեծ հմտություն պահանջող այդ բարդ և պատասխանատու գործը VII դարի կեսին Անաստաս կաթողիկոսի հանձնարարությամբ կատարում է Անանիա Ծիրակացին:

**48 ԾԻՐԱԿԱՅԻՆ ԵՎ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԺԱՅՈՒՊԱՏԿԵՐԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՈՒՆՔՆԵՐԸ**

ԿԱՐԵՆ ԹՈՒՍԱԹՅԱՆ

Ժայռապատկերման օջախ Հայաստանում են նորոյա ժայռապատկերաբանության ակունքները. աշխարհում առաջին անգամ (1886թ.) Հայաստանի գիտական մամուլում է ժայռապատկեր հրատարակվել և իրատեսորեն մեկնաբանվել:

**52 ԱՆԱՆԻԱ ԾԻՐԱԿԱՅԻ ԵՐԱԺԺՏԸ ՏԱԹԵՎԻԿ ԾԱԽԿՈՒԼՅԱՆ**

Բազմազան են Անանիա Ծիրակացու շարականների տեքստերը: Նա հեղինակ է թե՛ արծակ, թե՛ չափածո, թե՛ «հայկական» չափ համարվող սկզբունքով գրված բանաստեղծական տեքստերի:

**58 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՍՏՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԺԱՌԱԳՈՒԹՅՈՒՆԸ**

ԱՐԵԳ ՄԻՋԱՅԵԼՅԱՆ

Կարծիք կա, որ առաջին անգամ երկնքի բաժանումը համաստեղությունների կատարվել է մի քանի հազար տարի առաջ Հայկական բարձրավանդակում:









նաև ուսուցում, քանի որ նրա բոլոր աշխատությունները գրված են աշակերտներին և ցանկացած ընթերցողի ուսուցանելու նպատակով: Եվ եթե կրկին այսօրվա մտածողությամբ անդրադառնանք նրա այդ գործունեությանը, ապա պետք է խոստովանենք, որ մենք ականատեսն ենք գիտության և կրթության ինտեգրացման լավագույն օրինակի, երբ ժամանակի խոշորագույն գիտնականը ինքն էր և դասագիրք գրում, և ուսուցանում դպրոցում: Այդ իսկ պատճառով, նրա ծննդից տասնչորս հարյուրամյակ անց ևս հայ իրականության մեջ նա շարունակում է մնալ ազգի անմահների շարքում: Ավելին, որպես ամբողջ մարդկության երախտավորներից մեկի, Լուսնի մի խառնարան անվանվել է Ծիրակացի, իսկ նրա անունը և ծննդյան թվականը ներառվել են ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի հիշարժան տարեթվերի օրացույցի մեջ:



# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑՈՒ ԿՅԱՆՔԸ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒ- ՆԵՈՒԹՅՈՒՆԸ



## ԼԻԼԻԹ ՆԱԶԱՐՅԱՆ

ԵՊՀ դասախոս

Գիտական հետաքրքրությունների ոլորտը՝ երկրաբանություն, աշխարհագրություն, տիեզերագիտություն, միջնադարյան հայ բնավիճակագրություն

**Մ**իջնադարյան հայ մատենագրության աստղաբույլում իր ուրույն տեղն ու դերն ունի VII դարի մեծահանձար գիտնական և իմաստասեր Անանիա Շիրակացին: Նա օժտված էր բնության երևույթները գիտականորեն ընկալելու և վերլուծելու բացառիկ տաղանդով: Իր իմաստասիրական երկերում նա անդրադառնում է գիտության գրեթե բոլոր բնագավառներին՝ մաթեմատիկային, տիեզերագիտությանը, տոմարագիտությանը, չափերին ու կշիռներին, աշխարհագրությանը, օդերևութաբանությանը, պատմագիտությանը և այլն, սակայն նախապատվությունը տալիս է բնական գիտություններին: Զուր չէ, որ ակադեմիկոս Մանուկ Աբեղյանը, Շիրակացուն համարելով բնական գիտությունների հիմնադիրը հայ իրականության մեջ, գրում է. «Որքան

էլ Անանիայից առաջ հայոց մեջ եղել է տոմարի ծանոթություն, բայց և այնպես մեր այս «համարողն» իր բազմաթիվ գրվածքներով ուսուցիչ էր և հանդիսացել տոմարագիտական, տիեզերագիտական և օդերևութաբանական գիտելիքների համար»:

Շիրակացու կյանքի և գործունեության վերաբերյալ արժեքավոր տվյալներ է տալիս նրա ինքնակենսագրությունը «Անանիա Շիրակունւոյ երիցս երանեալ վարդապետի վասն որպիսութեան կենաց իւրոց» վերնագրով, որը մանրամասն գրել և մեզ է թողել հենց ինքը՝ հեղինակը: Ինքնակենսագրությունը ճշմարտացի տվյալներ է պարունակում հեղինակի անձի, նրա կյանքի և գործունեության վերաբերյալ: Այն մեզ է հասել տասը ձեռագիր ընդօրինակություններով, որոնցից հինգը Մաշտոցի ան-

վան Մատենադարանում են, իսկ մյուսները մեկական ձեռագրով՝ Բրիտանական թանգարանում, Վենետիկի Մխիթարյանների մատենադարանում, Վիեննայի Մխիթարյանների մատենադարանում, Պոլսի ազգային մատենադարանում և Մարաշի հայկական ձեռագրական հավաքածուի մեջ (տե՛ս «Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը», էջ 31-32 և Հ. Անասյանի «Հայկական մատենագրությունը», էջ 734-735):

Շիրակացու ինքնակենսագրության տեքստը մեզ հասել է երկու՝ համառոտ և ընդարձակ խմբագրություններով, որոնցից նախնականը և լավագույնը ընդարձակ խմբագրությունն է: Վերջինիս բնագիրը 1895 թ. հրատարակել է Հ. Տաշյանը Վիեննայի Մխիթարյանների ձեռագրացուցակում (էջ 174-176), իսկ համառոտ խմբագրության բնագի-



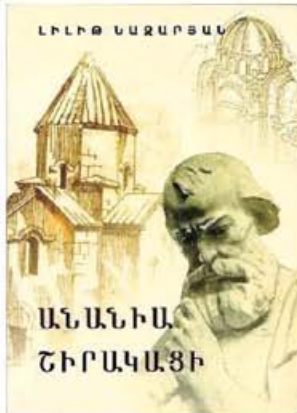
րը հրատարակել են պրոֆեսոր Բ. Պատկանյանը 1877 թ. «Անանիա Շիրակունայ մնացորդք բանից» աշխատության (էջ 1-4) և Ղ. Ալիշանը 1901 թ. «Հայապատումի» մեջ (էջ 232-233): Ինքնակենսագրականի բնագիրը Մաշտոցի անվան Մատենադարանի թիվ 699 ձեռագրի ընդօրինակության հիման վրա 1944 թ. հրատարակել է Ա. Աբրահամյանը «Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը» աշխատության մեջ (էջ 206-209):

Շիրակացու ինքնակենսագրությունն աշխարհաբար թարգմանությամբ հրատարակվել է 1877 թ. «Փորձ» ամսագրում (թիվ 4, էջ 322-325), իսկ հետագայում՝ 1979 թ., «Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը» աշխատության մեջ (էջ 25-29): Շիրակացու ինքնակենսագրությունը թարգմանվել է ռուսերեն, անգլերեն, ֆրանսերեն և գերմաներեն: 1877 թ. Բ. Պատկանյանը Պետերբուրգում թարգմանել և հրատարակել է ռուսերեն՝ «Армянская география VII века, приписывавшаяся Моисею Хоренскому» աշխատության ներածության մեջ (էջ 94-96), 1897 թ. Ֆ. Կոնիբերը անգլերեն է թարգմանել և հրատարակել «Byzantinische Zeitschrift»-ում (հ. 4, էջ 572-574), 1927 թ. գերմաներեն թարգմանել և հրատարակել են Հ. Մարկվարտը և Ա. Բաուերը Լայպցիգում «Hippolytus Vierter Band» ժողովածուում (էջ 436-441), 1964 թ. բանասեր Ա. Բերբերյանը թարգմանել և հրատարակել է ֆրանսերեն «Revue des Etudes Arméniennes» ամսագրում (թիվ 1, էջ 189-202):

Անանիա Շիրակացու մեզ հասած բնագրերի ընդօրինակություններում և պատմիչների երկերում Անանիայի անվան վերաբերյալ տարակարծություն չկա, իսկ նրա ազգանունը հանդիպում է տարբեր ձևերով. Շի-

րակացի, Շիրակունի, Շիրակալին, Շիրակվանցի, Շիրականի, Անեցի և այլն: Վերը նշվածներից ավելի գործածական և ընդունված ձևեր են Շիրակացի և Շիրակունի տարբերակները:

Շիրակացու ինքնակենսագրությունից երևում է, որ նա ծնվել է Շիրակի շրջանի Անեանք գյուղում: Նրա հոր անունը եղել է Հովհաննես:



Անանիա Շիրակացու ծննդյան և մահվան տարեթվերի վերաբերյալ կան տարբեր կարծիքներ: Գիտնականների մի խումբ կարծում է, որ նա ծնվել է VI դարի վերջերին, մյուսները՝ VII դարի սկզբներին կամ 605-610-ական թվականներին (Հ. Աձառյան, Ա. Աբրահամյան, Հ. Անասյան, Ռ. Աբրահամյան, Բ. Թումանյան, Ստ. Մելիք-Բախշյան, Գ. Պետրոսյան և այլք), Ֆ. Կոնիբերը՝ 600 թ., Յ. Մարկվարտը՝ 620թ., Ռ. Վարդանյանը և Գ. Կարախանյանը՝ 626 թ. և այլն<sup>1</sup>: Մենք առավել հավանական ենք համարում 605-

<sup>1</sup> Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը, Երևան, 1944, էջ 37-40: Հ. Անասյան, Հայկական մատենագրություն, հ. Ա, էջ 731: Բ. Թումանյան, Անանիա Շիրակացի, Երևան, 1991, էջ 6: Ռ. Աբրահամյան, Բ. Թումանյան, Բ. Հակոբյան, Ստ. Մելիք-Բախշյան, Անանիա Շիրակացի, Երևան, 1958, էջ 16: Ա. Абрамян, Г. Петросян, Аниания Ширакаци, Ереван, 1970, с. 27. F. Conybeare, Ananias of Shiraq (A. D. 600-650), Byzantinische Zeitschrift. Bd. VI, 1897, 572-584. I. Markwart und A. Bauer, Hippolytus Vierter Band, Leipzig, 1929, s. 393-558. Ռ. Վարդանյան, Գ. Կարախանյան, Անանիա Շիրակացին և նրա «Քննիկունը», Աձեմյան մատենաշար, հ. Ա, Երևան, 2002, էջ 37-118:

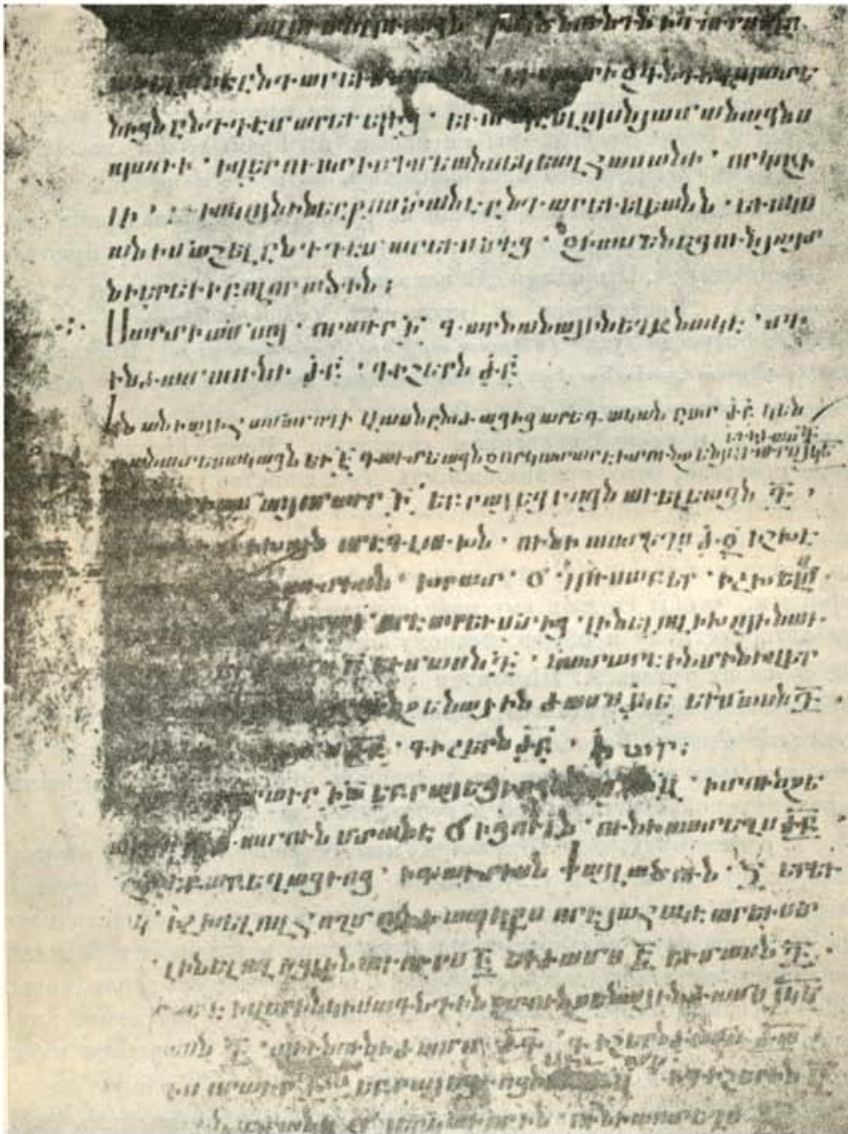
610 թվականները: Հարկ է նշել, որ Անանիա Շիրակացու ծննդյան և մահվան թվականների որոշման համար հիմք են ծառայում նրա ինքնակենսագրության մեջ եղած տեղեկություններն իր ուսուցչի՝ Տյուքիկոսի մասին, նրա թվաբանության դասագրքում առկա թվականները, Անաստաս կաթողիկոսի հանձնարարությամբ նրա կազմած տոմարի փաստը, ինչպես նաև նրա ժամանակագրության վերջին տարիների տվյալները:

Անանիա Շիրակացու «Արուեստ համարողութեան» հիշատակարանում նշված է հետևյալը. «Եւ սկիզբն քանիաւնութեան բերման թուիս, յորժամ լցեալ էր ՈԿԸ (668) ամի կուսական յարգանդէ Աստուածն բանի, եւ ի մետասաներորդի (11) շրջագայութեանն, եւ ի ԺԹ (19) ամի Կոստանդիանոսի: Ես Անանիէ Շիրակացի (Գ)եղջէ Անենից»<sup>2</sup>: Կոստանդիանոս Բ-ն գահ է բարձրացել 642 թ., ուրեմն նրա 19-րդ տարին կլինի 661 թվականը: Ա. Աբրահամյանի կարծիքով՝ նախնական տեքստում եղել է ՈԿԱ (661), իսկ գրիչները հետագայում «Ա»-ն աղավաղել են «Ը»-ի<sup>3</sup>: Իսկ 11-րդ շրջագայությունը, ըստ նրա, ոչ թե վերաբերում է Շիրակացու ուսման գնալու և շրջագայելու տարիներին, այլ տոմարի ԺԱ (11) երիկին<sup>4</sup>:

Շիրակացու ժամանակի որոշման հարցում հատկապես կարևոր նշանակություն ունի նրա ուսուցչի՝ Տյուքիկոսի ժամանակի որոշումը: Շիրակացու ինքնակենսագրության մեջ նշվում է, որ Տյուքիկոսն իր երիտասարդ հասակում ծառայել է Տիբերիոս կայսեր զորավար Հովհանի մոտ և այնտեղ մնացել է երկար տարիներ՝ մինչև Մորիկ թագավորի ժամանակները (582-602 թթ.):

<sup>2</sup> Մատենադարան, թիվ 4066, էջ 10բ:  
<sup>3</sup> Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը, էջ 39:  
<sup>4</sup> Նույն տեղում:





Մի էջ Շիրակացու հնագույն ձեռագրից

Տիրերիոս կայսրը գահակալել է 578-582 թթ.: Եթե հաշվի առնենք, որ Տյուրիկոսը Տիրերիոս կայսեր ժամանակ զինվոր է եղել երիտասարդ հասակում (մոտ 18-25 տարեկանում), ապա կարելի է ենթադրել, որ նա ծնվել է VI դարի 60-ական թվականների սկզբին: Իսկ Շիրակացին պետք է իր ուսուցչին հանդիպած լիներ ամենաուշը նրա 60-65 տարեկան հասակում, այսինքն՝ մոտավորապես 625-630 թթ: Եթե ընդունենք, որ Շիրակացին սովորելու է մեկնել 20-25 տարեկանում, ապա նրա ծննդյան թվա-

կանն ընկած կլինի 605-610 թթ. միջակայքում:

Շիրակացու ապրած ժամանակի որոշման կարևոր հանգամանքն Անաստաս կաթողիկոսի կողմից նրան հանձնարարած տոմարի կազմումն է: Անաստասի կաթողիկոսության տարիներն են 661-667 թթ.: Պետք է ենթադրել, որ VII դարի 60-ական թվականներին Շիրակացին արդեն եղել է ձանաչված գիտնական և բազմահմուտ ուսուցչապետ, ուստի այդ ժամանակ նա արդեն հասուն տարիքում պետք է լիներ (զոնե 50-55 տարեկան), այլա-

պես Անաստաս կաթողիկոսը նրան չէր հանձնարարի տոմար կազմելու դժվարին ու պատասխանատու գործը: Այս փաստը ևս հնարավորություն է տալիս պնդելու, որ նրա ծննդյան թվականը պետք է ընկած լինի 605-610 թթ. միջև:

Ենթադրվում է, որ Շիրակացին նախնական կրթությունը ստացել է Դպրեվանքի դպրոցում, որն այն ժամանակ եղել է մշակույթի նշանավոր կենտրոն:

Դեռևս պատանի հասակից նա մեծ հետաքրքրություն է ցուցաբերել գիտության նկատմամբ՝ առաջնորդվելով աստվածաշնչյան իմաստունների հետևյալ խոսքերով. «Ստացիր իմաստություն և առավել պարսավիր տգիտությունը՝ իբրև խավարի ծնունդ»: Եվ ապա՝ «Դու գիտությունը մերժեցիր, ես էլ քեզ կմերժեմ»:

Ուսումնառության տարիներին Շիրակացին աչքի էր ընկնում բնական գիտությունների նկատմամբ առանձնահատուկ հետաքրքրությամբ, իսկ մաթեմատիկան համարում էր մյուս բոլոր գիտությունների մայրը. «Հույժ սիրելով համարողության արվեստը,՝ գրում է նա,՝ խորհեցի, թե առանց թվերի ոչինչ չի հիմնավորվում, ուստի մայր համարեցի այն բոլոր ուսմանց»<sup>5</sup>: Զբավարարվելով տեղի վարժարանում ստացած գիտելիքներով և ցանկանալով դրանք ավելի խորացնել՝ Շիրակացին ուղևորվում է Արևմտյան Հայաստան: Հասնելով Թեոդուպոլիս (Կարին)՝ նա հանդիպում է եղիազարոս անունով «բանիմաց» մեկին: Վերջինս նրան խորհուրդ է տալիս գնալ Զորորոդ Հայք և սովորել այնտեղ մեծ հոգակ վայելող Քրիստոսատուր անունով մաթեմատիկոսի դպրոցում:

Ընդունելով եղիազարոսի

<sup>5</sup> Անանիա Շիրակացի, Մատենագրություն, էջ 25:



խորհուրդը՝ Շիրակացին առանց հապաղելու մեկնում է Չորրորդ Հայք, գտնում է Քրիստոսատուրին և վեց ամիս աշակերտում նրան: Սակայն շուտով համոզվում է, որ իր ուսուցիչը «սպառիչ չի տիրապետում համարողական արվեստին», թողնում է ուսումը, հեռանում Չորրորդ Հայքից ու շարունակում իր որոնումներն այլ վայրերում: Սկզբում նա ուղևորվում է դեպի Կոստանդնուպոլիս, սակայն դեռ քաղաք չհասած հանդիպում է իր ծանոթներին, որոնք նրան հայտնում են, որ Տրապիզոնում ապրում է Տյուքիկոս անունով մի հույն, որը «լի է իմաստությամբ, գիտակ է հայերեն դպրությանն ու լեզվին ու մեծ ծանաչում ունի թագավորների կողմից», և խորհուրդ են տալիս գնալ նրա մոտ սովորելու:

Նետևելով իր ծանոթների խորհուրդներին՝ Շիրակացին ուղևորվում է Տրապիզոն, այնտեղ գտնում է Տյուքիկոսին և նրան հայտնում իր ով լինելն ու գալու նպատակը:

Շիրակացու վկայությամբ Տյուքիկոսը մեծ ուրախությամբ ու սիրով է ընդունում իրեն, հատկապես այն պատճառով, որ նա եկել է Հայոց երկրից: Իր ինքնակենսագրության մեջ Շիրակացին բերում է Տյուքիկոսի՝ իրեն ուղղված խոսքերը. «Գոհություն Աստծուն, որ քեզ ուղարկել է գիտության նպատակով, որպեսզի տանես այն սուրբ Գրիգորի երկիրը: Եվ առավել ուրախ եմ, որ ինձ աշակերտում է այդ երկիրը, քանզի իմ երիտասարդության տարիներին շատ ժամանակ մնացել եմ բարեսիրության մեջ Հայոց երկրում, և ուրախանում եմ գիտությունս այնտեղ տալու համար...»<sup>6</sup>:

Տյուքիկոսը սիրում է հայ երիտասարդին իր որդու նման և այնպիսի ջանասիրությամբ է պարապում նրա հետ, որ դա

շարժում է նրա բոլոր աշակերտ ընկերների նախանձը. «Լա սիրեց ինձ որդու նման, գրում է Շիրակացին, և պարապեց ինձ հետ իր ողջ իմացությամբ, այնպես, որ նախանձել սկսեցին իմ բոլոր աշակերտակիցները, որոնք արքունիքից էին»<sup>7</sup>:

Շիրակացին մեծ հիացմունքով է խոսում հատկապես Տյուքիկոսի հարուստ գրադարանի մասին. «Ամեն տեսակի գրքեր կային նրա մոտ, գրում է նա, հայտնի և գաղտնի, արտաքին (հեթանոսական), գիտական և պատմական գրքեր, բժշկարաններ, ժամանակագրություններ. ինչ թվարկեմ մեկ առ մեկ, քանի որ չկար այնպիսի գիրք, որ նրա մոտ չգտնվեր»<sup>8</sup>:

Բացի այդ, ըստ Շիրակացու՝ Տյուքիկոսը քաջ տիրապետել է հայերենին. «...երբ նա ցանկանում էր հունարեն գրված գիրքը թարգմանել, գրում է նա, թարգմանիչների պես չէր դեգերում, այլ հունարենն այնպես էր հայերեն կարդում, որ կարծես հայերեն գրված լիներ»<sup>9</sup>:

Ութ տարի Տյուքիկոսի մոտ գիտելիքները խորացնելուց հետո Շիրակացին հիմնովին տիրապետում է մաթեմատիկային, տիեզերագիտությանը, տոմարագիտությանը, աշխարհագրությանը և գիտական մեծ պաշարով վերադառնում հայրենիք: Իր հարուստ և համակարգված գիտելիքները հայոց ազգի երիտասարդներին փոխանցելու նպատակով նա հիմնում է իր բարձրագույն դպրոցը և ծավալում գիտական ու մանկավարժական գործունեություն:

Ենթադրվում է, որ Շիրակացուց առաջ՝ մինչև VII դարը, Հայաստանի դպրոցներում դասավանդվում էին բարձրագույն կրթության առաջին աստիճանի գիտու-

յունները՝ «եռյակ» գիտությունները կամ արվեստները՝ քերականություն, հոետորական արվեստ և տրամաբանություն: Մաթեմատիկական և բնագիտական տարրական գիտելիքները ևս մտնում էին դպրոցական ուսումնական ծրագրերի մեջ, սակայն բարձրագույն կրթության երկրորդ աստիճանի գիտությունները՝ «քառյակը»՝ թվաբանություն, երաժշտություն, երկրաչափություն և աստղագիտություն, ներգրավված չէին դպրոցական ծրագրերում: Իր բարձրագույն դպրոցը հիմնելով՝ հանձարեղ գիտնականն ու մանկավարժը լրացրեց ազգային ուսումնակրթական համակարգի այդ բացը: Շիրակացու դպրոցում «եռյակ» և «քառյակ» գիտություններից բացի, դասավանդվում էին նաև «հարակից» գիտություններ՝ տոմարագիտություն, աշխարհագրություն, չափագիտություն և այլ առարկաներ:

Կարճ ժամանակում Շիրակացու դպրոցը լայն ճանաչում է ստանում. Հայաստանի տարբեր վայրերից նրա մոտ են գալիս բազմաթիվ հայ պատանիներ և գինվում իրենց ուսուցչի հաղորդած գիտելիքներով: Երանցից շատերը, վերադառնալով իրենց ծննդավայրերը, բացում են իրենց դպրոցները և տարածում Շիրակացուց սովորածը:

Շիրակացու գործունեությունը չի սահմանափակվում միայն մանկավարժական աշխատանքներով: Դրան զուգընթաց նա զբաղվում է նաև գիտական և գիտահետազոտական գործունեությամբ: Երաժշտագործական գործունեությունը արժեքավորվում է բնական գիտությունների տարբեր բնագավառներին վերաբերող մի շարք գիտական աշխատությունների ստեղծմամբ:

Հայ մեծ գիտնականի մա-

<sup>7</sup> Լույն տեղում:

<sup>8</sup> Լույն տեղում, էջ 27:

<sup>9</sup> Լույն տեղում:

<sup>6</sup> Լույն տեղում, էջ 26:



թեմատիկական, աստղագիտական, տոմարագիտական, աշխարհագրական, պատմագիտական և գիտության այլ բնագավառներին վերաբերող երկերից հետագայում օգտվել են բազմաթիվ հայ մտածողներ, այդ թվում Գրիգոր Մագիստրոսը, Հովհաննես Սարկավազը, Կիրակոս Գանձակեցին, Հովհաննես Երզնկացին, Հակոբ Ղրիմեցին և ուրիշներ:

Միջնադարյան հայ պատմագիրներից և մատենագիրներից շատերը (Հովհաննես Դրասխանակերտցի, Սամուել Անեցի, Կիրակոս Գանձակեցի, Ստեփանոս Տարոնեցի, Մխիթար Արևելցի և այլք) վկայում են այն մասին, որ Անաստաս կաթողիկոսը Ծիրակացուն հանձնարարել է կազմել հայոց անշարժ տոմարը: Ծիրակացին կարճ ժամանակում ավարտել է տոմարի կազմումը և հանձնել Անաստաս կաթողիկոսին: Սակայն մահվան պատճառով կաթողիկոսին չի հաջողվել անշարժ տոմարը հաստատել եպիսկոպոսական ժողովում և ընդունել այն:

Ըստ վկայությունների՝ Անաստաս կաթողիկոսի մահվան թվականը համարվում է 667-ը: Կարելի է ենթադրել, որ այդ ժամանակ արդեն Ծիրակացին հայտնի էր որպես հռչակավոր գիտնական և հանձարեղ ուսուցչապետ:

Ցավոք, մեծահանձար գիտնականն ըստ արժանավույն չի գնահատվել իր ժամանակակիցների կողմից: Ինքնակենսագրության մեջ նա դառնացած նշում է իր աշխատանքների նկատմամբ ցուցաբերած անբարյացակամ վերաբերմունքի մասին. «Ոչ ոք գտնվեց մեծարող,— գրում է նա,— և շնորհակալ իմ աշխատանքի համար», կամ «Իմ հասցեին նրանք պարսավանքի խոսքեր էին ասում»<sup>10</sup>:

Ծիրակացու մատենագրության նկատմամբ անբարյացակամություն դրսևորվել է նաև հետագայում: Հայտնի են փաստեր, որոնց համաձայն, Ծիրակացու աշխատությունները արգելված են եղել: XI դարի մեծ գիտնական Գրիգոր Մագիստրոսն իր ժամանակակից Պետրոս կաթողիկոսին ուղարկած նամակում բողոքել է Ծիրակացու աշխատությունների նկատմամբ ցուցաբերած անբարյացակամ վերաբերմունքի համար: «Սովորելով առատատուր պարգևից, կարևորը և պիտանին ձեզ թողնելով,— գրում է նա,— թույլ եմ տալիս խնդրել ձեզ, որ չդանդաղեցնեք Անանիա Ծիրակացու գործերը, որոնք մեծաջան աշխատասիրությամբ, թափառումներով և դեզերումներով հավաքել է նա բազմազան և բազմաբովանդակ մատյաններից... որը ձեզնից առաջ թողնված էր անուշադրության և գրվանի

<sup>10</sup> Անանիա Ծիրակացի, Մատենագրություն, էջ 28-29:

տակ էր թաքցվում... Ծիրակացին՝ շնորհիվ իր իմացության, աշխատասեր մեղմի պես ժողովել է իր մեղվանոցում հույների, քաղղեացիների և այլ ազգերի մատյաններից այդ ժողովուրդների բազմաբովանդակ գիտությունը»<sup>11</sup>:

Ծիրակացու նկատմամբ իր ժամանակակիցների անուշադիր վերաբերմունքից ելնելով՝ հետագայում ժողովուրդը ստեղծել է մի հետաքրքիր ավանդություն, ըստ որի «Ծիրակացին, նկատելով ժամանակակիցների թշնամական վերաբերմունքն իր նկատմամբ, հեռանում է հայրենիքից և գնում Վենետիկ: Այնտեղ նա թագավորին սովորեցնում է ալքիմիայի միջոցով երկաթից ոսկի ստանալու արվեստը: Սակայն, երբ թագավորը յուրացնում է այդ գաղտնիքը, որոշում է սպանել Ծիրակացուն, որպեսզի այդ գաղտնիքը նա ոչ ոքի չհայտնի: Ծիրակացին խնդրում է իրեն չսպանել՝ խոստանալով գաղտնիքը ոչ ոքի չհայտնել, այլ ոսկի դրամի երեսին իր պատկերը քանդակել և դրանով ինքը բավարարված կլինի: Թագավորը համաձայնում է և կարգադրում հատուկ ոսկեդրամ կտրել Ծիրակացու պատկերով՝ իբրև վարձատրություն նրա մատուցած ծառայությունների: Այդ պայմանի համաձայն, յեալոզ կոչվող ոսկեդրամի մեկ երեսին դրոշմված կնգուղով պատկերը Ծիրակացուն է»<sup>12</sup>:

Մեկ այլ ավանդության համաձայն՝ Ծիրակացին համարվում է համասփյուռ բույսը հայտնաբերողը, մի բույս, որը միջնադարյան Հայաստանում եղել է իմաստության և գիտության հովանավորը: Այդ պատճառով միջնադարյան գրույցներում այս ծաղկի հետ է կապված Ծիրակացու նման մեծ գիտնականի անունը: Ժողովուրդը նրան համարում է գիտության պահպանման խորհրդանիշ<sup>13</sup>:

Անանիա Ծիրակացու մահվան տարեթվի վերաբերյալ ստույգ տվյալներ չկան: Միայն իր պատմական աշխատության վերջում հեղինակը գրում է Հայոց 134 թ. (այսինքն՝ 685 թ.) Հայաստանի, Վրաստանի ու Աղվանքի վրա խազարների հարձակման և հայոց, վրաց ու աղվանից իշխանների սպանության մասին<sup>14</sup>: Կարելի է ենթադրել, որ Ծիրակացին մահացել է 680-ական թվականների վերջին:

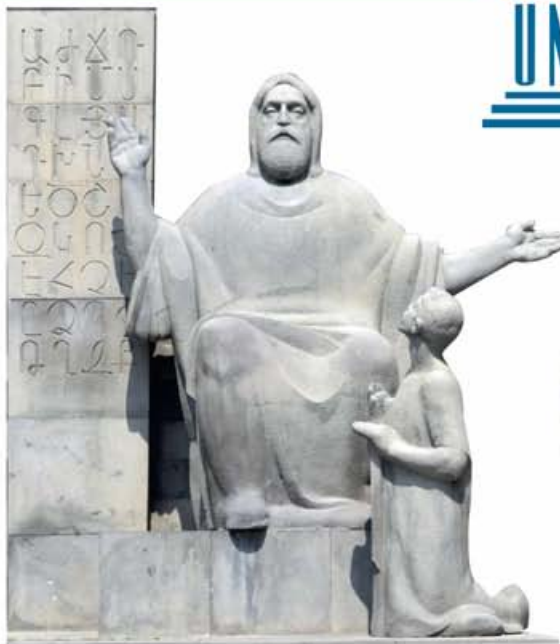
Մեծահանձար գիտնականն իրենից հետո թողել է գիտության տարբեր բնագավառներին վերաբերող բազմաթիվ աշխատություններ: Դժբախտաբար,

<sup>11</sup> Գրիգոր Մագիստրոսի թղթերը, Ալեքսանդրապոլ, 1910, էջ 8:  
<sup>12</sup> Ղ. Ալիշան, Հայ-Վենետ, Վենետիկ, 1896, էջ 191:  
<sup>13</sup> Ա. Մնացականյան, Հայկական զարդարվեստ, Երևան, 1955, էջ 486-488:  
<sup>14</sup> Անանիա Ծիրակացու մատենագրությունը, էջ 399:



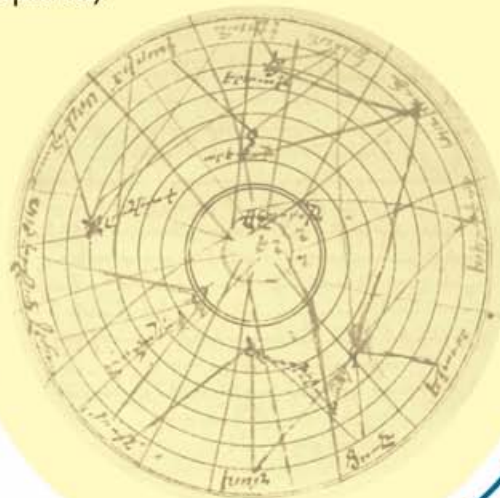
նրա գիտական ժառանգությունն ամբողջությամբ մեզ չի հասել, և դա կարելի է հայ մատենագրության թերևս ամենացավալի կորուստներից մեկը համարել:

Հարկ է նշել, որ Ծիրակացուց առաջ բնագիտական հարցերը ներկայացել են փիլիսոփայության կամ այլ գիտությունների հետ սերտորեն կապված: Ծիրակացին միջնադարյան հայ մատենագրության մեջ առաջին հեղինակն է, որ բնական գիտություններն առանձնացրեց մյուս գիտական բնագավառներից և զարգացրեց որպես ինքնուրույն գիտություններ՝ դրանով իսկ հռչակվելով իբրև բնական գիտությունների հիմնադիրը Հայաստանում:



\*\*\*

ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ն Անանիա Ծիրակացու 1400-ամյակը ներառել է 2012թ. կարևորագույն տարեդարձների ցանկում (Մեսրոպ Մաշտոցի 1650-ամյակն ու Սայաթ-Նովայի 300-ամյակը նույնպես այս ցանկում են):





# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑՈՒ ԲՆԱՓԻԼԻՍՈՒ ՓԱՅԱԿԱՆ ՀԱՅԱՑՔՆԵՐԸ



## ՍԵՆ ԱՐԵՎՇԱՏՅԱԼ

Փիլիսոփայական գիտություն դոկտոր,  
ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս

Գիտական հետաքրքրությունների ոլորտը՝ հայոց փիլիսոփայության պատմություն, հնագույն փիլիսոփայական հուշարձանների, բնագրերի թարգմանություն աշխարհաբար և ուսերեն

**VII** դարի ականավոր մաթեմատիկոս, աստղագետ և փիլիսոփա Անանիա Շիրակացու գիտական ժառանգությունը ուրույն տեղ է գրավում հայ միջնադարյան փիլիսոփայության պատմության մեջ: Իր աշխատություններով նա լրացրեց վաղ ավատատիրական Հայաստանի հոգևոր մշակույթի մեջ գոյություն ունեցող բացը՝ հանդես գալով որպես բնագիտության տարբեր ճյուղերի հիմնադիր և հայ փիլիսոփայության մտքի բնագիտական ուղղության ստեղծող:

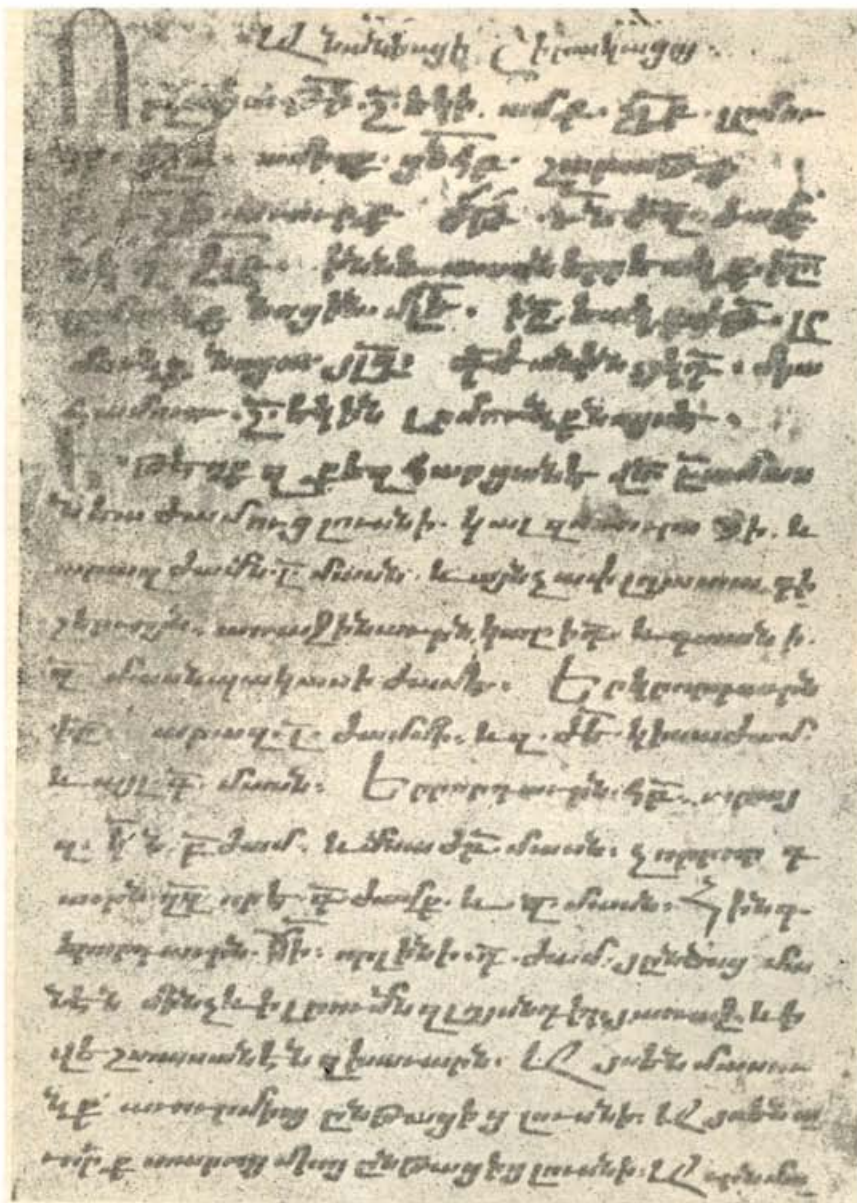
Նախորդ շրջանի՝ V–VI դարերի հայ մտածողներ եզնիկ Կողբացու, Եղիշեի, Դավիթ Անհաղթի գործերում բնագիտական խնդիրները քննարկված են համառոտ և ենթարկված են փիլիսոփայական և աստվածաբանական հայեցակարգերին: Բնական գիտությունների անջատումը փիլիսոփայությունից կապված

է Անանիա Շիրակացու անվան հետ, որի գործերով դրվել են Հայաստանում մաթեմատիկայի, տիեզերագիտության, աստղաբաշխության, օդերևութաբանության, տոմարագիտության, չափագիտության հիմքերը:

Շիրակացու կարևորագույն գործերից են «Տիեզերագիտությունը», «Տոմարը», «Թվաբանությունը»: Պահպանվել են չորս գործողությունները պարունակող թվաբանական աղյուսակները, որոնք Շիրակացու շնորհիվ փրկված աշխարհի մաթեմատիկական գրականության հնագույն ուսումնական ձեռնարկներն են: Բացի այդ, նա հեղինակել է մի շարք փոքրածավալ աշխատություններ՝ «Յաղագս շրջագայութեան երկնից», «Յաղագս կենդանակերպից», «Յաղագս շարժման Արեգական ըստ կենդանակերպից», «Յաղագս աստղաբաշխութեան» և այլն:

Դրանք մանրամասնություններով լրացնում են նրա հիմնական երկը՝ «Տիեզերագիտություն» արժեքավոր մենագրությունը: Հետագա դարերի հայ գիտնականների՝ Գրիգոր Մագիստրոսի, Հովհաննես Սարկավազի, Հովհաննես Երզնկացու գործունեությունն ամուր թելերով կապված է Շիրակացու բնագիտական հայացքների հետ, որոնց համար նա անառարկելի հեղինակություն էր: Նրանց համար Շիրակացու երկերից բացի, նախնական հիմք են ծառայել նաև հին հունական և վաղ քրիստոնեական շրջանի թարգմանական գրականության հուշարձանները՝ Բարսեղ Կեսարացու «Վեցօրեայ արարչութեան մեկնութիւնը», Կեղծ Արիստոտելի «Յաղագս աշխարհի», Եպիփան Կիպրացու, Փիլոն Աղեքսանդրացու, Գրիգոր Նյուսացու, Նեմեսիոսի և այլոց երկերը, որոնք թարգման-





Վերջից մի փոքրիկ հատված որպես ընդմիջարկություն դուրս է հանված:

վել էին V–VI դարերում և դարձել հայ գիտական գրականության անկապտելի մասը:

Իր ժամանակի համար Ծիրակացին դարձավ միակ հեղինակը, որը դիմեց անտիկ շրջանի հարուստ ժառանգությանը և կարողացավ կրոնական–աստվածաբանական աշխարհայեցողության գերիշխանության պայմաններում գնահատել հելլենական գիտության նվաճումները և ներմուծել հայ գիտության մեջ՝ նրա ձևավորման շրջանում: Սակայն, որպես իր ժա-

մանակի զավակ, Ծիրակացին անկարող էր լիովին հրաժարվել եկեղեցական տեսակետներից. նա ձգտում էր համատեղել եկեղեցականը «հեթանոսական» գիտության հետ, ընդ որում՝ այդ «հեթանոսականի» մեջ նա կատարում է բաժանում «բարի» և «չար» գիտությունների, ընդունելի «բարի» գիտականների և «չար» մերժելի մտածողների միջև՝ դրանով իսկ ստեղծելով հարմար ճանապարհ անտիկ աշխարհի գիտության նվաճումներով քրիստոնեական նորաստեղծ գիտությունը հարստացնելու համար:

Ծիրակացին պաշտպանում է աշխարհի չորս տարրերից առաջանալու հին հունական տեսությունը: Անկախ այն բանից, որ այդ չորս տարրերը՝ հուրը, օդը, ջուրը և հողը ստեղծվել են աստծուց, դրանից հետո նրանց զարգացումն ընթանում է բնական ճանապարհով, այդ տարրերի փոխներգործության, նրանց բնորոշ բնական յուրահատկությունների շնորհիվ: Դրանք փոխկապակցված են և փոխներգործում են այդ ընդհանուր հատկությունների միջոցով: Կրակին հատուկ են ջերմությունը և չորությունը, օդին՝ ջերմությունը և խոնավությունը, ջրին՝ խոնավությունը և ցրտությունը, հողին՝ ցրտությունը և չորությունը, որոնց միջոցով և ստեղծվում է իրերի ողջ աշխարհը: Փոխներգործության ընթացքում տարրերից առաջացող իրերը ձեռք են բերում նոր հատկություններ, այնուհետև ոչնչացումը սկիզբ է տալիս նոր իրերին: Աշխարհը հավերժ է, ասում է Ծիրակացին, որովհետև «առաջացումը ոչնչացման սկիզբ է, իսկ ոչնչացումն իր հերթին առաջացման սկիզբ: Եվ այդ անոչնչանալի հակասությունից աշխարհը ձեռք է բերում տևողություն»<sup>1</sup>: Փաստորեն, մի կողմ դնելով աշխարհի վեցօրյա արարչագործության առասպելը՝ Ծիրակացին անց է կացնում այն միտքը, որ աշխարհն անցել է զարգացման որոշակի ճանապարհ: Եւ գտնում է, որ երկիրը գոյացել է ջրի և փխրուն հողի խառնուրդից և պնդացել է հողմերի ճնշման տակ: Աշխարհի կառուցվածքի բացատրության հարցում Ծիրակացին հետևում է անտիկ տիեզերագետների հայացքներին՝ վճռական դեր հատկացնելով տարրերի կշիռներին: Հուրը՝ որպես ամենաթեթև

<sup>1</sup> Անանիա Ծիրակացի, Տիեզերագիտություն և տոմար. Հրատ. Ա. Արրահամյանի, եր., 1940, էջ 31 (մեջբերումների աշխարհաբար թարգմանությունն իմն է – Ս.Ա.):





տարր, զբաղեցնում է վերին տեղը և իրենով պարփակում է ողջ աշխարհը: Այնուհետև հերթակա-նորեն տեղադրվել են օղը, ջուրը և հողը: Ընդ որում՝ հողը, որպես ամենածանր տարր, գրավել է կենտրոնական տեղ տիեզեր-քում:

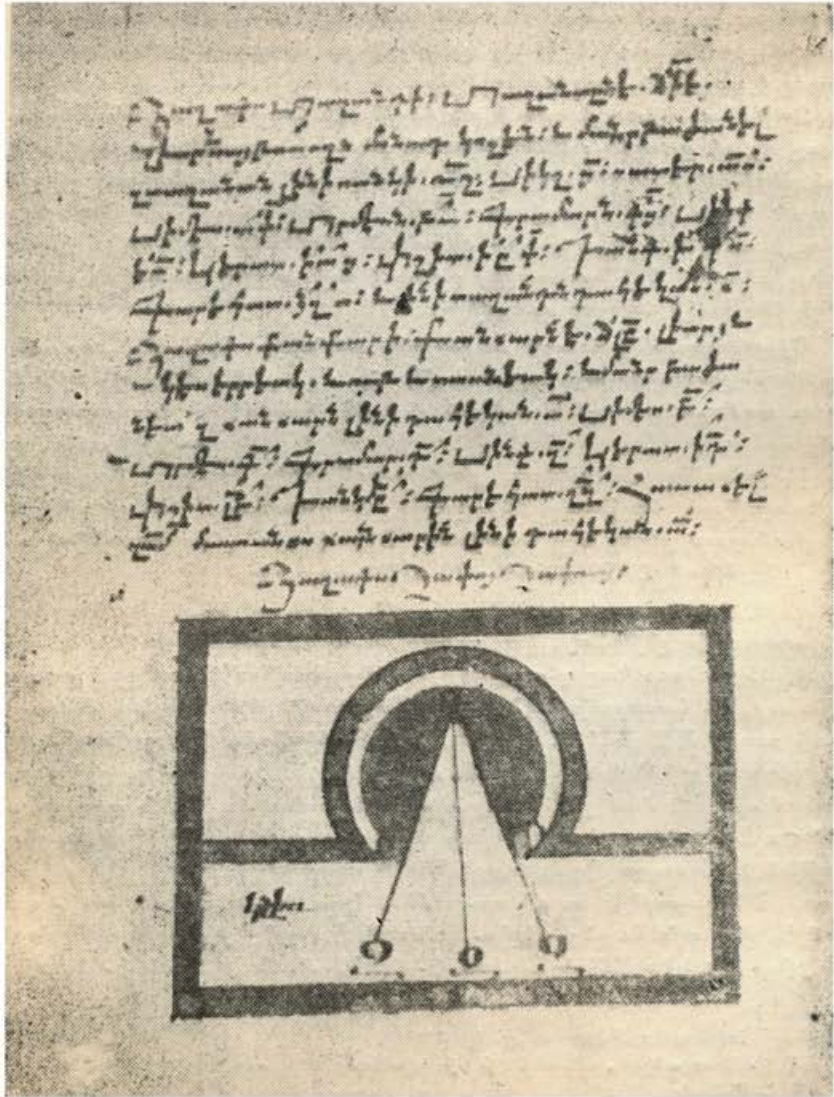
Իր տիեզերաբանական համա-կարգում Շիրակացին հետևում է ավանդական՝ անտիկ աշխար-հում և քրիստոնեական տիեզերա-գիտության մեջ լայնորեն տարած-ված երկրակենտրոն տեսությանը և դրա հետ կապված նյութական աշխարհի սահմանափակվածու-թյան մասին պատկերացումներին: «Արդարև արժանի են ծաղրի և արհամարհանքի այն մարդիկ, որոնք իրենց իմաստուն համա-րելով, հիմարներ դուրս եկան, այսինքն՝ նրանք, որոնք համա-րում են, որ երկինքն ու երկիրը չունեն ոչ սկիզբ, ոչ էլ վերջ» –ա-սում է Շիրակացին<sup>2</sup>: Ըստ նրա՝ վերին երկինքը, որը բաղկացած է զուտ կրակից, իրենով պարփա-կում է բոլոր գոյերը՝ ընդգրկելով ամեն ինչ:

Երկրակենտրոն տեսությու-նը, իր հիմքում ունենալով աստ-ծո գոյության՝ «առաջին շարժի-չի» գաղափարը, հին հունական փիլիսոփայությունից ընդունվել էր քրիստոնեական եկեղեցու հայրերի կողմից, ավելի ստույգ՝ արիստոտելյան–պտղոմեոս-յան համակարգից որդեգրվել էր վաղ-միջնադարյան կրոնա-կան փիլիսոփայության կողմից: Դրա ամենաարժեքավոր դրույթն այն էր, որ երկիրը գնդաձև է: Արիստոտելյան այդ գաղափարը որդեգրած Էրատոսթենեսը չա-փեց երկրագնդի տրամագիծը:

Ընդունելով Արիստոտելի և Պտղոմեոսի երկրակենտրոն հա-մակարգը՝ եկեղեցու հայրերի մեծ մասը նրանից դուրս նետեց երկ-րի գնդաձևության գաղափարը: Միայն քրիստոնեական առավել

լուսավորյալ որոշ ներկայացու-ցիչներ, ինչպես օրինակ՝ Բար-սեղ Կեսարացին, Հովհաննես Ֆիլոպոնոսը և այլ վարդապետ-ներ, պաշտպանեցին երկրի գնդաձևության տեսությունը: Ուղղափառ հոգևորականության զգալի մասը կառչած մնաց այն

մեջ զարգացնում էր այն միտքը, որ երկինքը նման է մի սնդուկի՝ կամարածև կափարիչով, որի հատակին երկիրն է: Այն տա-փարակ է, քառանկյունաձև է և ջրերի վրա է: Երկիրը շրջապատ-ված է օվկիանոսով, որից այն կողմ անմարդաբնակ, ամայի



Մատենադարանի N 2180 գրչագրի Շիրակացու չափ ու կշիռների տեքստից մի էջ

տիեզերագիտական տեսությու-նից, որը բխում էր Աստվածաշնչի գաղափարներից:

Այն մշակեց VI դարի ալեք-սանդրյան վարդապետ Կոսմաս Հնդկաչուն (Ինդիկոպլատը), որն իր «Քրիստոնեական տե-ղագրություն» աշխատության

տարածք է: Այդ տարածքը չորս կողմից շրջապատում է բարձր պատնեշ, որի վրա էլ հենվում են երկինքը, Արևն ու Լուսինը, որոնք ընթանում են ոչ թե երկրի, այլ մի բարձրաբերձ կոնաձև լեռնագա-գաթի շուրջ:

<sup>2</sup> Նույն տեղում, էջ 5:



Հելլենիստական շրջանի գիտության նվաճումների հետ համեմատած՝ Կոսմաս Հնդկաչուի «Քրիստոնեական տեղագրությունը» մեծ նահանջ էր: Անանիա Շիրակացին հերքում է «Քրիստոնեական տեղագրության» հիմնական դրույթները և պաշտպանում հելլենիստական գիտության դիրքերը: «Եթե որևէ մեկը ցանկանա, - գրում է Շիրակացին, - արտաքին փիլիսոփաներից ստանալ երկրի դրության մասին համոզիչ օրինակ, ապա ինձ հարմար է թվում ձվի օրինակը: Այնպես, ինչպես (ձվի) մեջտեղում է գնդաձև դեղնուցը, իսկ նրա շուրջը սպիտակուցն է, իսկ կձեպը պարփակում է ամեն ինչ, նույնպես և երկիրը գտնվում է մեջտեղում, շրջապատում է օդը, իսկ երկինքը իրենով պարփակում է այդ բոլորը»<sup>3</sup>:

Երկրի գնդաձևության և տիեզերքի կառուցվածքի մասին Շիրակացու պատկերացումները շատ հստակ են և որոշակի: «Արդ, այն վերին երկինքը, - ասում է նա, - որ հույները եթեր են անվանում, իսկ քաղդեացիք՝ խիտ կրակ, ...կամարածն առաստաղի նման, ողորկ կլորածն ձգգրիտ ընդգրկմամբ այն տարածվել է գնդաձև երկրի շուրջը իր անդադար և անկասելի արագ շրջապտույտով, անտեսանելի նյութով, որը ենթակա է միայն բանական ձանաչման»<sup>4</sup>:

Երկրի ձևի մասին հին տիեզերագետների վեճերի հետ սերտորեն կապված էր նաև հակոտնյաների (անտիպոդների) հարցը, այսինքն՝ երկրի հակառակ կողմում կան արդյոք մարդիկ, երկրի ներքևի մասում գոյություն ունի՞ կյանք, թե այն ամայի է ու անմարդաբնակ: Քրիստոնեական տիեզերագիտության հա-

մաձայն, այդ հարցը կապված էր կամ երկրի գնդաձևության ընդունման կամ Աստվածաշնչի այն դրույթի ժխտման հետ, որ երկիրը հաստատված է ջրերի վրա: Շիրակացին, իր գիտական համոզմունքների դեմ չմեղանչելու և քրիստոնեական համոզմունքներին չդավաճանելու նպատակով, գտնում է դժվարին կացությունից դուրս գալու միջոց: Լա գրում է, որ մի ժամանակ «ընդունում էր հակոտնյաների գոյությունը» և կարծում էր, «որ դա համապատասխանում է Աստվածային խոսքին»: Բայց տեղնուտեղը պատմում է իր երագը, որտեղ իր հարցին՝ «Գոյություն ունի՞ այլ կենդանի էակներ երկրի ներքևի մասում, թե ոչ», երիտասարդ շիկահեր տղամարդու տեսքով հանդես եկող Արևը պատասխանում է՝ «Գոյություն չունեն: Իսկ (այնտեղ) ես լուսավորում եմ սարերը, ձորերը և ամայի քարանձավները»<sup>5</sup>: Շիրակացին այսպիսով ընդունում է, որ երկրի ներքևի մասում կան «սարեր, ձորեր և ամայի քարանձավներ» և մերժում է հակոտնյաների գոյությունը, միայն այն պատճառով, որ դա չի համապատասխանում «աստվածային խոսքին»:

Միջնադարյան տիեզերագիտության համար գայթակղության քար էր դարձել այն հարցը, թե ինչի վրա է հենվում, ինչպես է իր ծանրությունը պահում երկիրը: Առավել տարածված էր այն տեսակետը, որը պաշտպանում էր Կոսմաս Հնդկաչուն՝ որ երկիրը, որպես քառանկյունաձև հարթություն, հենվում է ջրերի վրա: Շիրակացին հանդես է գալիս այդ տեսակետի դեմ: Լա գրում է. «Ես չեմ հասկանում. եթե երկիրը հենված է ջրերի վրա, ապա ինչպես այդպիսի քանակությամբ ջրային բնության վրա չընկղմվելով պահվում է երկրի անչափելի ծանրությունը, և (ջուրը)՝ ձեղքե-

լով չի տարածվում երկրի բոլոր կողմերում և նա չի ընկղմվում ջրերի մեջ»<sup>6</sup>:

Շիրակացին խելահեղ է անվանում այն հեթանոս փիլիսոփաներին (իսկ իրականում դա Կոսմաս Հնդկաչուի և եկեղեցու տեսակետն է), որոնք ասում են, «որ ծովը շրջապատում է երկիրը, և երկիրը գտնվում է ծովի վրա, ինչպես մի կղզի, և ջուրը գտնվում է օդի վրա և շրջապատված է (բոլոր) կողմերից»: Դա հակասում է տարրերին բնորոշ հատկություններին, նրանցից յուրաքանչյուրին բնորոշ ծանրության սկզբունքին: Ծովերը գտնվում են երկրի վրա, և «երկրից դուրս չկա այլ ծով»: Շիրակացին փորձում է բանական պատճառներով բացատրել երկրի՝ տիեզերքի կենտրոնում գտնվելու վիճակը՝ մերժելով այն ջրերի վրա տեղադրումը: Լա պնդում է, որ երկիրն իր նման դիրքը պահպանում է երկնային գոտիների արագ շրջապտույտի շնորհիվ և երկու հակընդդեմ ուժերի՝ երկրի ծանրության և քամիների ուժերի, որոնք հավասարակշռում են միմյանց: Երկրի ծանրությունը ձգում է նրան ներքև, իսկ հողմերի ուժը՝ վերև, և այսպես հավասարակշռված այն պահպանում է իր կայուն դիրքը տիեզերքի կենտրոնում<sup>7</sup>:

Մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում Շիրակացու՝ Արևի և Լուսնի խավարումների պատճառներին տված բացատրությունը: Դրանց խավարումները, ըստ Շիրակացու, տեղի են ունենում այն ժամանակ և այն պատճառով, որ Լուսինը, Արևը և երկիրը հայտնվում են մի գծի վրա: Արևի խավարման ժամանակ Լուսինն է անցնում երկրի և Արևի միջև, և Լուսինը ժամանակավորապես ծածկում է Արևի սկավառակը, իսկ երբ երկիրը հայտնվում է Արևի և Լուսնի միջև, մենք տեսնում ենք երկրի ստվերը Լուսնի վրա: Դրա-

<sup>3</sup> Լույն տեղում, էջ 10:

<sup>4</sup> Անանիա Շիրակացի, Երկնքի շրջապտույտի մասին, էջ 318: Տե՛ս Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը, հրատ. Ա.Արախամյան, Եր., 1944:

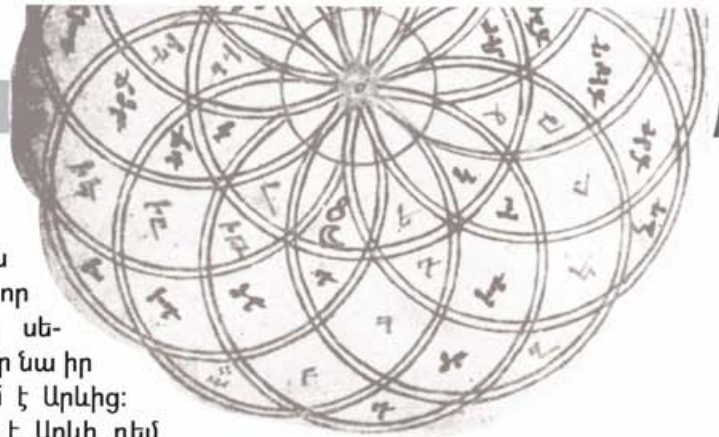
<sup>5</sup> Անանիա Շիրակացի, Տիեզերագիտություն, էջ 14:

<sup>6</sup> Լույն տեղում, էջ 12:

<sup>7</sup> Լույն տեղում, էջ 9-10:







նով մեկ անգամ ևս համոզվում ենք, որ երկիրը գնդաձև է, քանի որ տեսնում ենք, որ նրա ստվերը կլոր է<sup>8</sup>:

Անանիա Շիրակացին կարևոր տեղ է հատկացնում երկու մեծ լուսատուներին, որոնց շարժման հետ են կապված երկրի վրա կատարվող երևույթները: Արևի՝ երկրի շուրջ կատարվող շրջապտույտներից է կախված երկրագնդի վրա տարվա եղանակների փոփոխությունն ու հերթագայությունը: Իր ինքնուրույն շարժումից բացի, Արևը շարժվում է նաև երկնակամարի հետ՝ արևելքից արևմուտք և 24 ժամվա ընթացքում կատարում է մեկ շրջապտույտ: Արևն այդ ժամանակ զեղում է իր լույսը, անցնելով իր ծանապարհը մեկ կիսագնդի վրայով, արտաքսելով խավարը և լուսավորելով օդը, որը և կոչվում է ցերեկ: Գիշերն առաջ է գալիս Արևի լույսի պակասությունից, որովհետև երկիրն իր ստվերով առաջացնում է խավար<sup>9</sup>: Շիրակացին համոզված է, որ Արևն իր չափերով մի քանի անգամ գերազանցում է երկիրը, Լուսինը և աստղերը միասին վերցրած: «Թող քեզ չխաբի նրա փոքր տեսքը, և որ նա երևում է մի կանգուն չափով՝ դու մի եզրակացրու, որ այդպիսին է նրա իսկական մեծությունը»<sup>10</sup>:

Երկրորդ «մեծ» լուսատու Լուսինը նույնպես ազդում է երկրի վրա առաջացող որոշ երևույթների վրա: Նրանց թվին են պատկանում տեղատվությունները և մակընթացությունները ծովերում: Դա պետք է իմանան ծովագնացները, որպեսզի այլ պատճառներ չփնտրեն այդ երևույթը բացատրելիս և հաշվի առնեն նավագնացության ընթացքում:

Ի հակադրություն տիրապետող եկեղեցական դրույթի՝

Շիրակացին համարում է, որ Լուսինը չունի սեփական լույս, որ նա իր լույսը ստանում է Արևից: Լուսինը նման է Արևի դեմ դրված հայելու և արտացոլում է նրա լույսը: Քանի որ Լուսնի մակերևույթը հարթ չէ, նրանից արտացոլվող լույսը շատ ավելի թույլ է Արևի լույսից: Սակայն Արևն էլ իր լույսը և ջերմությունը ստանում է հրային գոտուց, որն իր տապը և լույսը հաղորդում է Արևին սառեցնող գոտու միջոցով: Արևն էլ, ստանալով այդ, ավելի մեղմ չափերով ուղարկում է ներքևի գոտիներին, որոնց վրա են մոլորակները, որոնք էլ իրենց հերթին լույսն ու ջերմությունը հասցնում են երկրին:

Շիրակացու «Տիեզերագիտության» մեջ բազմաթիվ էջեր նվիրված են «բաղդեական» աստղաբանության, աստղահմայության քննադատությանը: Նա անվանում է այդ արվեստը «դատարկ բարբաջանք»: «Մեծ հիմարություն է մոլորյալ ուսուցիչների տափակ և տգետ դատարկ արվեստը: Որովհետև նրանք օժտում են (մարդկանց) բարի և չար հատկություններով ոչ թե իրենց արժանիքների համաձայն, այլ աստղերի պատահական տեղադրությամբ որևէ վայրում»<sup>11</sup>:

Անհրաժեշտ է նշել, որ աստղաբանությունը (աստրոլոգիան) ժամանակին որոշակի դեր է խաղացել հին աստղագիտության զարգացման գործում: Երկար ժամանակ աստղաբանության որոշ տարրեր մտնում էին հին և միջնադարյան ժողովուրդների աստղաբաշխական ուսմունքների մեջ: Մասնավորապես կենդանակերպի նշանների

և մոլորակների՝ տարբեր երկրների և տարբեր ժողովուրդների վրա ունեցած ազդեցության մասին տեսությունը լայնորեն տարածված էր հին աստղաբաշխության մեջ և իր արտացոլքն էր գտել Շիրակացու փոքրածավալ աշխատություններում: Մինչդեռ նրա հիմնական գործի՝ «Տիեզերագիտության» մեջ բոլորովին բացակայում են նման դատողությունները և քննադատվում են բավական սուր կերպով:

VII դարում եկեղեցական-աստվածաբանական աշխարհայացքի գերիշխանության պայմաններում Անանիա Շիրակացին հանդես եկավ իր ժամանակի համար առաջադեմ գաղափարներով, հաստատեց անտիկ աշխարհի բնագիտական մտքի ներկայացուցիչների հետ ամուր կապերը և դրեց բնափիլիսոփայական մտքի հիմքերը տիեզերագիտության, աստղաբաշխության, մաթեմատիկայի բնագավառներին նվիրված իր աշխատություններով:

Նշելով ականավոր գիտնականի ծննդյան 1400-ամյակը, գնահատելով բնափիլիսոփայական ուղղության հիմնադրի թողած մեծ ժառանգությունն ու բնագիտության ասպարեզում տարբեր ծյուղեր սկզբնավորողի վաստակը՝ կարող ենք ասել, որ Անանիա Շիրակացին բացառիկ տեղ է գրավում հայ հոգևոր մշակույթի, ինչպես և համաշխարհային գիտության պատմության մեջ:

<sup>8</sup> Լույս տեղում, էջ 44-45:

<sup>9</sup> Լույս տեղում, էջ 59:

<sup>10</sup> Լույս տեղում, էջ 57:

<sup>11</sup> Տիեզերագիտություն, էջ 27:



## «ԱՆՆԻԱ ԾԻՐԱԿԱՑԻ» ՄԵՂԱԸ, ՀՈՒՑԱԴՐԱՄԸ ԵՎ ՆԱՄԱԿԱՆԻԾԸ

Ի ԳԵՊ...

ՀՀ կառավարության որոշմամբ 2012 թ. նշվում է Անանիա Ծիրակացու ծննդյան 1400-ամյակը: Հոբելյանական հանձնաժողովում, որը գլխավորում է ՀՀ վարչապետը, ընդգրկված են ներկայացուցիչներ պետական կազմակերպություններից, գիտահետազոտական ինստիտուտներից և գիտակրթական հաստատություններից.

- ՀՀ մշակույթի նախարարություն
- ՀՀ գիտության և կրթության նախարարություն
- ՀՀ արտաքին գործերի նախարարություն
- ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիա
- ՀՀ ԳԱԱ Վ. Համբարձումյան անվան Բյուրականի աստղադիտարան
- ՀՀ ԳԱԱ պատմության ինստիտուտ
- ՀՀ ԳԱԱ հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտ
- Մատենադարան (Հին ձեռագրերի գիտահետազոտական ինստիտուտ-թանգարան)
- Երևանի պետական համալսարան
- Հայաստանի պետական մանկավարժական համալսարան
- Անանիա Ծիրակացու անվան ձեմարան

Ի ԳԵՊ...



Անանիա Ծիրակացու մեղալը Հայաստանի Հանրապետության պետական պարգևներից է: Այն շնորհվում է տնտեսության, ծարտարագիտության, ծարտարվեստի, գիտության ու տեխնիկայի բնագավառներում ակնառու գործունեության, նշանակալի գյուտերի և հայտնագործությունների համար:

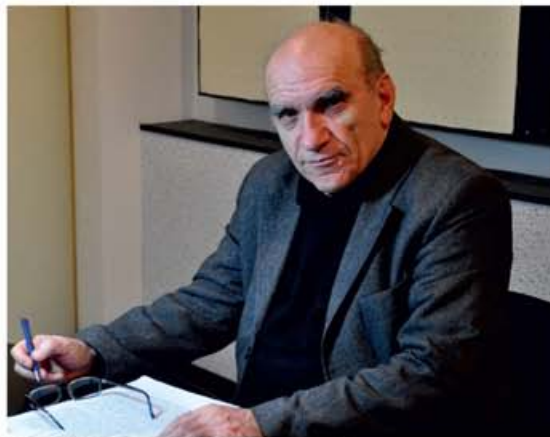
Անանիա Ծիրակացու մեղալով պարգևատրվում են տնտեսության և բնագիտության ոլորտների գիտնականները, ծարտարագետները, գյուտարարները:

Անանիա Ծիրակացու մեղալը կրում են կրծքի ձախ կողմում՝ Մխիթար Հերացու մեղալից հետո:





# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ՆԵՐԴՐՈՒՄԸ ԲՆԱՓԻԼԻՍՈՒ ՓԱՅՈՒԹՅԱՆ, ՏԻԵՉԵՐԱԳԻ- ՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՇԽԱՐՀԱԳ- ՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱ- ԳԱՎԱՌՆԵՐՈՒՄ



**ԷՐՈՒԱՐԴ ԴԱՆԻԵԼՅԱՆ**

«ԳԱԱ պատմության ինստիտուտի հին դարերի պատմության բաժնի վարիչ, Հայոց փիլիսոփայական ակադեմիայի իսկական անդամ,

Հետազոտությունների բնագավառը՝ հայոց հին և միջնադարյան քաղաքական և հոգևոր պատմություն, տիեզերագիտություն, պատմական աշխարհագրություն, քաղաքակրթության պատմություն

Հայ նշանավոր գիտնական, ազգային և համաշխարհային գիտական մտքի շտեմարանում բնափիլիսոփայության, տիեզերագիտական և աստղաբաշխական, մաթեմատիկայի ու աշխարհագրության բնագավառներում հիմնարար ներդրում կատարած Անանիա Շիրակացու (612-685 թթ.) անունն անմար է հին ու նոր ժամանակների բնագիտական և ճշգրիտ գիտությունների զարգացման հուլովություն: Շիրակացու գիտական ժառանգության մեջ իրենց կարևոր սկզբնաղբյուրային նշանակություն են պահպանում տիեզերագիտական, աստղագիտական, բնափիլիսոփայական, օդերևութաբանական, աշխարհագրական, տոմարագիտական, թվաբանական աշխատությունները, որոնք հայ մատենագրության մեծարժեք հուշածաններ են: Անա-

նիա Շիրակացու հիմնած գիտական դպրոցը Հայաստանում ճշգրիտ գիտությունների ուսումնասիրության հիմնասյուններից է: V դարից պահպանված Մովսես Խորենացու պատմական և աշխարհագրական աշխատությունները վկայում են, որ Հայաստանում գիտակրթական նպատակներով կատարվող հետազոտությունների և դասագրքերի ստեղծման աշխատանքների բնական շարունակությունն էր Անանիա Շիրակացու գործունեությունը VII դարում: Այն իր ազդեցությունը թողեց հետագա դարերի մեծ մտածողների՝ Հովհան Որոտնեցու և Գրիգոր Տաթևացու գիտական ժառանգությանի վրա: Համաշխարհային արդի աստղագիտության և տիեզերագիտության վերելքը պայմանավորված է հնագույն ժամանակների

տիեզերաբանական հայացքների զարգացման ընթացքով: Բնության ճանաչողությանն ուղղված գիտական մտքի ժառանգականության առաջընթացի վերաբերյալ Վիկտոր Համբարձումյանը նշել է. «Բնությունը, իրոք, ավելի խորն է ու բարդ, քան նրա մասին տվյալ պահին եղած մեր պատկերացումները: Հենց այն պատճառով, որ այն գոյություն ունի գիտակցությունից անկախ, բնության մասին մեր գիտությունը, որքանով էլ կատարյալ է թվում, իրականում դրա միայն մոտավոր, ընդ որում՝ այս կամ այն չափով ուսումնասիրված երևույթների որոշ սահմանափակ ոլորտի արտացոլումն է»:

Տիեզերքի ծագման և աստղագիտության զարգացման մասին հիմնարար բնագավառներից է բնափիլիսոփայական, տիեզերաբանական և տեսական



Այս	Գրություն
Բն	Մուշ
Մե	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն
Բն	Բն

աշխարհագրությանը վերաբերող գիտելիքների համակարգը: Հայկական լեռնաշխարհում աստղային երկինքը դիտարկվել է մ.թ.ա. VIII – III հազարամյակներից: Տիեզերաբանական բովանդակության ժայռապատկերներն ու Ջորաց քարի կամ Դիք-դիք քարի (Քարահունջ) և Մեծամորի քարե աստղադիտարանները վկայում են հնագույն տեղաբնիկ հայոց աստղագիտական պատկերացումների մասին:

Հայկական լեռնաշխարհի նեոլիթ-էնեոլիթյան և բրոնզեդարյան արվեստի ու պաշտամունքի վկա ժայռապատկերների հետ ունեցած ծագումնաբանական կապը բնութագրելիս Հարություն Մարտիրոսյանը դիտարկել է, որ «Գեղամա լեռների և այլ վայրերի ժայռապատկերների մարդակերպ պատկերներից շատերը ներկայացնում են սրբացված, աստվածացված նախնիներին՝ աստղային նշանների ուղեկցությամբ, քանի որ աշխարհի շատ ժողովուրդների և մանավանդ տեղաբնակ հայերի պատկերացմամբ նախնիների ուրույն աշխարհը երկինքն էր...»:

Հնագույն ժամանակներից աշխարհը նկատվում էր անտիկ փիլիսոփայության համակարգում հանդես եկող տիեզերագիտական հայացքները կարևոր դեր են խաղացել բնափիլիսոփայական մտքի զարգացման գործում:

Տիեզերքի կառուցվածքի մասին արիստոտելյան-պտղոմեոսյան տեսության հիմքում ընկած էր երկրակենտրոն աշխարհը նկատվում, այնինչ պյութագորականների և Արիստարքոս Սամոսացու հին արեգակնակենտրոն պատկերացումները ավելի մոտ էին արեգակնային համակարգի պատկերի ճիշտ ընկալմանը: Սակայն տիեզերքի կառուցվածքի մասին Արիստոտելի և Պտղոմեոսի տեսության առավել նշանակալից

մասն էր երկրի և տիեզերական այլ մարմինների գնդաձևության գաղափարը, որը նախադրյալներ ստեղծեց գիտության համապատասխան բնագավառների զարգացման համար:

Հայ իրականության մեջ տիեզերագիտական հայացքները, որոնց հիմքում ընկած էր երկրի և տիեզերական մյուս մարմինների գնդաձևության գաղափարը, առավել ցայտուն դրսևորվել է VII դարում մեծանուն հայ աշխարհագետ, մաթեմատիկոս, աստղագետ, բնափիլիսոփա Անանիա Շիրակացու աշխատություններում:

Բնության զարգացման ուսումնասիրության առաջին աստիճանի վրա գիտնականները դնում էին տարրերի առաջացումը և դրանց փոխազդեցությունը: Հին մտածողները կարծում էին, որ նյութական աշխարհի հիմքում ընկած է չորս տարր՝ կրակ, օդ, ջուր, հող: Անդրադառնալով իմաստասիրության սահմանմանն ըստ Արիստոտելի՝ Դավիթ Անհաղթը նույնպես բոլոր իրերի հիմքը համարում էր չորս տարրերը, նշելով, որ դրանցից է բաղկացած մարմինը, որին հասու է բնափիլիսոփան: Դավիթ Անհաղթի ժամանակակից Գյուտ կաթողիկոսը նյութական աշխարհի հիմքում նույնպես դնում էր չորս տարրերը:

Արիստոտելը գտնում էր, որ տարրերի հակառակ հատկությունների առկայությամբ է պայմանավորված անընդհատ առաջացումը և ոչնչացումը տիեզերքում: Անանիա Շիրակացին բնափիլիսոփայական տեսանկյունից նոր և կարևոր դրույթներ արծարծեց՝ հիմքում ունենալով Հայկական լեռնաշխարհի բնապատմական միջավայրում ձևավորված տիեզերաբանական պատկերացումները և անտիկ գիտության դրույթները, որոնք նա ստեղծագործաբար մշակում և խորացնում էր:



Անանիա Շիրակացին հստակ ձևակերպել է նյութական աշխարհի գոյության գաղափարը՝ պայմանավորված հակադրությունների միասնությամբ ու պայքարով՝ «Լինելութիւնն իցէ սկիզբն ապականութեան և ապականութիւնն դարձեալ անդրէն իցէ սկիզբն է լինելութեան, զի յայսմ անվնաս հակառակութենէ՝ աշխարհ առցէ զտեղութիւն» («Գոյացումը սկիզբն է քայքայման և քայքայումը սկիզբն է գոյացման, քանզի այս անընդհատ հակառակությունից աշխարհը հարատևում է»): Անանիա Շիրակացու այս սահմանումը փիլիսոփայորեն գտնվում է հնուց տարերայնորեն արտա-





հայտված և XVIII–XX դդ. գիտականորեն ապացուցված նյութի ու էներգիայի պահպանության օրենքի ակունքներում:

Տիեզերագիտության բնագավառում անտիկ գիտության հիմնական նվաճումներից էր տիեզերական մարմինների գնդաձևության գաղափարը, որին տեղյակ էր Դավիթ Անհաղթը: Նա աստղագիտության մասին գրել է, որ աստղաբաշխության ուսումնասիրությանը ենթակա են երկնային մարմինները և դրանց շարժումը: Հիշատակելով գնդաձև մարմինների մասին գիտությունը, նա անտարակույս նկատի ուներ գիտելիքների այն բնագավառը, որին Արիստոտելը մանրամասն անդրադարձել է «Երկնքի մասին» իր աշխատությունում:

Ուսումնասիրելով երկրակենտրոն ուսմունքից բխող տիեզերքի սահմանափակության դրույթը՝ Արիստոտելը եկել է այն եզրակացության, որ ամենից բնական շարժումը կատարվում է շրջանագծում՝ գնդաձև մարմնի կողմից, և այնուհետև ամփոփում է. «Մարմինը, որը պտտվում է շրջանագծում, պետք է գնդաձև լինի»: Այստեղից հետևում է. «Ամբողջ երկինքը և առանձին աստղերը գնդաձև են, քանի որ գունդն ամենից օգտակար ձևն է տեղում կատարվող շարժման համար»: Այս տեսությունն առաջադրելիս Դավիթ Անհաղթն անկասկած գիտեր, որ երկնային մարմինները գնդաձև են: Այսպիսով, վաղ միջնադարում հայ գիտությունը շարունակում էր անտիկ գիտության բնագիտության բնագավառում մշակված ավանդույթները:

Տիեզերքի կառուցվածքի մասին Արիստոտելի երկրակենտրոն ուսմունքից, որի առանցքումն էր երկրի և, ընդհանրապես, տիեզերական մարմինների գնդաձևության գաղափարը, բխեցվում և հիմնավորվում էին հետևյալ

դրույթները. տարրերի տեսությունը, նյութական աշխարհի սահմանափակությունը և ամբողջականությունը, գոյի անսահմանությունը, մարմինների բնույթը և շարժումը, երկրի ձևը և դրա դիրքը տիեզերքում, հակոտնյաների գաղափարը: Նշված որոշ դրույթների առկայությունը Դավիթ Անհաղթի աշխատություններում հնարավորություն է տալիս եզրակացնելու, որ նրա մշակած տիեզերագիտական դրույթների հիմքում ընկած էր երկրի գնդաձևության գաղափարը:



Արիստոտելը, ապացուցելով, որ տիեզերական մարմինները գնդաձև են, մեծ ուշադրություն էր նվիրում երկրի գրաված դիրքին տիեզերքում: Նա գրել է. «Երկիրը և երկինքը միևնույն կենտրոնն ունեն, որովհետև ծանր մարմինները նույնպես շարժվում են դեպի երկրի կենտրոնը»:

Անանիա Ծիրակացին իր տիեզերագիտական հայացքներում խիստ հետևողական լինելով երկրի և տիեզերական մարմինների գնդաձևության հարցում, գրել է, որ երկիրը չորս կողմից երկնքի մեջտեղում է գտնվում և երկինքը իր շարժման արագությամբ թույլ չի տալիս երկրին ներքև շարժվել: Այս դրույթը որոշ չափով արտացոլում է Էմպեդոկլեսի կարծիքը, որը բերում է Արիստոտելը. «Մյուսները համաձայն են Էմպեդոկլեսի հետ, որ երկնքի արագ շարժումն է... որը խանգարում է երկրի շարժմանը»: Սակայն ինքը՝ Արիստոտելը, այս կարծիքին

համաձայն չէր: Անանիա Ծիրակացին կարծես թե միահյուսում է Արիստոտելի ու Էմպեդոկլեսի կարծիքները և երկրի գրաված դիրքը տիեզերքում բացատրում է ինչպես երկնքի շարժումով, այնպես էլ տարրերի կշռային հարաբերակցության տեսանկյունից, ընդ որում՝ կրակի շարժումը փոխարինելով օդային զանգվածների շարժումով: Աստղագիտության պատմության մասնագետները նշել են, որ տիեզերքի կենտրոնում հողմի շնորհիվ երկրի գրաված դիրքի մասին եղած տեսակետը մինչև նոր ժամանակներում հիմնարար տեսության հանդես գալը՝ տարբերայնորեն գոյություն ուներ նաև միջնադարյան գիտության մեջ և կրել է «հողմերի տեսություն» անվանումը:

Տիեզերքի կառուցվածքի և երկրի գնդաձևության մասին երկրակենտրոն աշխարհայացքի ձևավորման մեջ կարևոր դերակատարում է ունեցել հնագույն տիեզերաբանական պատկերացումը կրող Համաշխարհային ձվի մասին առասպելի կառուցվածքային մեկնությունը: Որոշ հին և վաղմիջնադարյան մտածողներ տիեզերքի երկրակենտրոն կառուցվածքը և երկրի գնդաձևությունը համեմատում էին ձվի հետ: Այսպիսի պատկերացումը սերում էր հնդեվրոպական, եգիպտական, չինական առասպելաբանության Համաշխարհային ձվի մասին տիեզերածնական առասպելից, որը հին հունական տիեզերաբանական պատկերացումները և, ընդհանուր առմամբ, աստղագիտության ձևավորման խնդիրը ուսումնասիրելիս դիտարկվել է օրփեականության մեջ, որի ազդեցությունն են կրել Անաքսիմանդրոսը, Պյութագորասը, Պարմենիդեսը, Էմպեդոկլեսը, Պլատոնը և Արիստոտելը: Առասպելաբանաստեղծական խորհրդանիշ Համաշխարհա-





յին ձվի կերպարը մի կողմից սկզբնաղբյուր է եղել որոշ կրոնական պատկերացումների, ինչպես բանահյուսության բնագավառի համար, իսկ մյուս կողմից՝ կառուցվածքային մեկնաբանմամբ իր զարգացումն ապրել տիեզերաբանության բնագավառում: Բնափիլիսոփայության պատմության մեջ տիեզերագիտության զարգացման գործում կարևոր նշանակություն ունեցող Համաշխարհային ձվի առասպելի գիտական կառուցվածքային մեկնաբանությունն իր արտացոլումն է գտել Անանիա Շիրակացու երկում: Երկրի գնդաձևության գաղափարն ապացուցելիս Շիրակացին երկրի ձևը և տիեզերքում զբաղեցրած դիրքը համեմատում է ձվի կառուցվածքի հետ:

Անանիա Շիրակացին քննադատում է աստղագուշակությունը

և ցույց տալիս աստղային երկնքի ուսումնասիրության կարևորությունը ճանապարհորդությունների և եղանակը կանխագուշակելու համար: Այս առումով կարևոր են նրա հաղորդումները Կենդանակերպի, Ծիր Կաթնի և Խեցգետնի համաստեղության մասին: Աստղագիտության մեջ ընդունված տեսակետի համաձայն՝ Կենդանակերպի (Չողիակ) համաստեղությունների խորհրդանիշների մասին դեռևս մ.թ.ա. III հազարամյակից ձևավորված պատկերացումների բնօրրանը Հայկական լեռնաշխարհն է: Անանիա Շիրակացին հիմնավորապես իրազեկ էր հնագույն ժամանակներից հայրենի բնաշխարհում կատարված աստղային երկնքի դիտարկումներին: Մեծ արժեք են ներկայացնում հնուց եկող աստղագիտական անվանումների հայկական անվանաձևե-

րի պահպանումը և մեկնությունը Շիրակացու տիեզերագիտական աշխատություններում:

Անանիա Շիրակացու աշխատությունում Ծիր Կաթնի մասին եղած հաղորդման մեջ առավել հետաքրքրական է այն հատվածը, որտեղ նա գրել է, որ բարի փիլիսոփաները խոսել են այն մասին, թե այն բազում աստղերի խիտ և աղուտ կուտակում է: Այստեղ արտացոլվել է Անաքսագորասի (մ.թ.ա. 500-428 թթ.) և մեծատոմիստ՝ Ծիր Կաթնի բնույթի մասին գաղափարի հիմնադիր համարվող Դեմոկրիտեսի (մ.թ.ա. 460-370 թթ.) տեսությունը, որի հիմքում տիեզերքի՝ բազմաթիվ աշխարհներից կազմված լինելու պատկերացումն էր:

Եղանակի կանխագուշակության կապակցությամբ կարևոր է Անանիա Շիրակացու դիտարկումը Խեցգետնի համաստեղությու-





նում՝ Մսուր կոչված տիրույթում գտնվող աստղերի առումով:

Հետաքրքրական է համեմատությունը Պլինիոսի երկի հետևյալ հատվածի հետ. «Խեցգետնի (Cancer) համաստեղությունում կան երկու փոքր աստղեր, որոնք կոչվում են Իշուկներ (Aselli): Դրանց միջև փոքր ամպ կա, որը կոչվում է Մսուր (Praesepio): Երբ լավ եղանակին այդ ամպը չի երևում, հետևում է ուժեղ փոթորիկ, սակայն, եթե այդ երկու աստղերից հյուսիսայինը ծածկված լինի մառախուղով, ապա հարավային քամի կլինի, իսկ եթե հարավայինը ծածկված լինի մառախուղով, ապա քամին կլինի հյուսիսից»:

Պլինիոսը, հավանաբար, ներկայացրել է ոչ թե իր դիտարկումների արդյունքները, այլ այն տեղեկությունները, որոնք արգասիք էին ավելի ցամաքային կլիմա ունեցող վայրերում կատարված դիտարկումների: Ուրեմն՝ այստեղ Պլինիոսի աղբյուրն են Միջագետքում բաբելոնացիների կատարած դիտարկումները: Անանիա Ծիրակացին գրում է նավարկությունների ժամանակ աստղային երկնքով կողմնորոշվելու մասին՝ հենվելով Դիոդորոս Սամեացու դիտարկումների վրա:

Անանիա Ծիրակացին հետաքրքրական տեղեկություններ է հաղորդում Լուսնի ազդեցության հետ կապված մակընթացությունների ու տեղատվությունների, ինչպես նաև «աստղային երկնքի հետ կապված» երկրաշարժերի մասին: Ծիրակացու աղբյուրը երկրաշարժերի պատճառի մասին կարող էր լինել Պլինիոս Ավագի երկը: Պլինիոսը բերում է բաբելոնացիների տեսությունը, ըստ որի, երկրի մակերևույթի վրա ձեղքվածքներն առաջանում են «աստեղային ուժից», սակայն միայն այն երեք «աստղերի», որոնց նրանք վերագրում են ամպրոպները: Դրանք էին՝ Սատուրնը, Յուպիտերը և Մարսը, համապատասխանաբար՝ Երևակ, Լուսնթագ և Հրատ: Հնում մոլորակները (Հրատ, Լուսնթագ, Երևակ, Փայլածու՝ Մերկուրի, Արուսյակ՝ Վեներա,) երբեմն «աստղեր» էին անվանվում: XX դարի երկրորդ կեսին պարզվեց, որ Արեգակնային համակարգի կենտրոնական աստղի՝ Արեգակի վրա պարբերաբար տեղի ունեցող առավել ուժեղ բռնկումները երկրաշարժեր են առաջացնում:

Վաղ միջնադարյան Հայաստանի աշխարհագրության

և քարտեզագրության անզուգական հուշարձանն է Մովսես Խորենացու (V դ.) և նրա գործը շարունակած Անանիա Ծիրակացու (VII դ.) «Աշխարհացոյց»-ը, որը հին և վաղմիջնադարյան ժամանակներում հայտնի աշխարհի աշխարհագրական նկարագրությունը պարունակող աշխատություն է՝ համապատասխան քարտեզագրական նյութերով: Այն հիմնված է Պտղոմեոսի «Աշխարհագրության ձեռնարկ»-ի մեթոդաբանության վրա, սակայն իր ժամանակաշրջանի համար սկզբնաղբյուրային բնույթի կարևոր տեղեկություններ է պարունակում: «Աշխարհացոյցում» մեծ տեղ է հատկացված Հայաստանի և հարևան երկրների աշխարհագրությանը:

Արշակունյաց թագավորության անկումից հետո հայ քաղաքական մտքի կենտրոնում էր Հայոց պետականության և տարածքային ամբողջականության վերականգման խնդիրը, ուստի կարևոր է համարվել Հայոց երկրի տարածքային ամբողջական պատկերի ներկայացումը: Մովսես Խորենացին և Անանիա Ծիրակացին նկարագրել են Մեծ Հայքի 15 աշխարհները (նահանգներ) և Փոքր Հայքը:

«Աշխարհացոյց»-ում մեծ տեղ է տրված նաև այն ժամանակ հայտնի աշխարհի տարբեր երկրներին վերաբերող աշխարհագրական և քարտեզագրական նյութերին, ինչից հետևում է, որ գիտականորեն ստեղծվել էր թե՛ աշխարհագրական ձեռնարկ, և թե՛ դրանում նկարագրված երկրների ու երկրամասերի քարտեզների ժողովածու:

Անանիա Ծիրակացին մեծ ներդրում ունի նաև մաթեմատիկայի բնագավառում: Նրա կազմած թվաբանության դասագիրքը աշխարհի հնագույնների շարքին



է պատկանում:

Անանիա Շիրակացին իր տիեզերագիտական աշխատություններում ամփոփել է վաղ միջնադարյան Հայաստանի բնափիլիսոփայական մտքի նվաճումները:

VII դարից Անանիա Շիրակացու և XX դարից Վիկտոր Համբարձումյանի (1908-1996) անունները հայրենական և համաշխարհային տիեզերագիտության և աստղագիտության մեծ նվաճումներով հագեցած հարատևման վկայությունն են:

Աստղագիտության պատմության մեջ կարևորվել են Ծիր Կաթնի դիտարկումները Հայաստանում:

Հազարամյակների ընթացքում Ծիր Կաթնի խնդիրը եղել է աստղագետների բազում սերունդների ուշադրության կենտրոնում: XX դարը դարձավ դրա ուսումնասիրության առավել կարևոր փուլը:

Գալակտիկայի կենտրոնում հզոր ակտիվության հայտնաբերումով պարզվեց, որ ամբողջ Գալակտիկան ընդարձակման գործընթացի մեջ է: Վիկտոր Համբարձումյանը տիեզերածնական հայեցակարգի հիմնարար տեսությունը մշակեց 1930-ական թթ.՝ աստղերից նյութի արտաժայթքման հայտնագործման հիման վրա: Այս երևույթն ունեցավ շատ կարևոր էվոլյուցիոն նշանակություն, քանզի օգնեց հասկանալ, որ որպես նյութի արտանետման հետևանք, աստղային զանգվածի փոքրացումը մի քանի անգամ ավելի բարձր է, քան ձառագայթման դեպքում: Աստղագիտության բնագավառում Համբարձումյանի հայտնագործություններն առաջադրեցին աստղաֆիզիկայում կուտակված հսկայական նյութի նոր մեկնաբանություն՝ աստղերի ֆիզիկայի

և աստղային վիճակագրության առումով:

Աստղառաջացման գործընթացի շարունակականության մասին գաղափարի խորացմամբ, Համբարձումյանը հայտնագործեց աստղասփյուռները: Երա համոզմամբ՝ հին աստղերի հետ միաժամանակ կան նաև երիտասարդ և շատ երիտասարդ աստղեր, և աստղերի առաջացումը երկարատև էր Գալակտիկայում, և այդ գործընթացը շարունակվում է նաև այժմ:

Աստղասփյուռների հայտնագործումը համաշխարհային աստղաֆիզիկայի ասպարեզում կապված է Վիկտոր Համբարձումյանի անվան հետ: Համբարձումյանի շատ այլ նշանավոր հայտնագործություններից է նոր գալակտիկաների և պարուրած թևերի առաջացման գաղափարը: Ըստ գիտնականի՝ այդ տեղի է ունենում «շնորհիվ գալակտիկաների կորիզների պարունակած նյութի: Այս կորիզները փոքր չափի են և մեծ խտության: Քանի որ աստղագոյացման այսպիսի պրոցեսները չեն կարող տեղի ունենալ գալակտիկաների միջուկների պարունակած սովորական տիպի աստղային բնակչության առկայությամբ, ուստի մենք պետք է ընդունենք, որ կորիզները կարող են պարունակել զգալի քանակությամբ նախաստղային նյութ»:

Տիեզերքի կառուցվածքային աստիճանակարգի տարբեր մակարդակների վրա տեղի ունեցող գերխիտ նյութի տրոհման հետազոտության ընթացքում տիեզերական օբյեկտների առաջացման մասին ակադեմիկոս Համբարձումյանի եզրակացությունն աստղաֆիզիկայում ոչ դասական ուղղության հիմնարար դրույթներից

է: Այս ուղղության դրույթներից մեկը ամփոփված է հետևյալ գաղափարում. «Տիեզերքը անսահմանորեն բազմազան է և անսպառ, ինչպես երևույթների, այնպես էլ օրենքների մակարդակով»:

Վիկտոր Համբարձումյանի և աստղաֆիզիկայում ոչ դասական ուղղության հետևորդների աշխատություններից հետևում է, որ Տիեզերքում անկայուն երևույթների բացատրությունը պետք է հիմնված լինի ֆիզիկայի սկզբունքներն նոր օրենքների վրա:

Ծիր Կաթնի և այլ գալակտիկաների դիտարկումները և ուսումնասիրումն աստղագիտության հիմնարար ուղին, մարդկային միտքը դուրս բերեց Մետագալակտիկա, դեպի նյութի անսահման հնարավորությունների ծանաչումը, այն է՝ աշխարհը կազմող նախնական տարրերի, ինչպես նաև երկրի և մյուս գնդաձև տիեզերական մարմինների արիստոտելյան հետազոտություններից մինչև Կոպերնիկոսի արեգակնակենտրոն համակարգը, Դեմոկրիտեսի՝ բազում աշխարհների և Ծիր Կաթնի մասին Շիրակացու գաղափարներից մինչև Համբարձումյանի՝ տիեզերքում գալակտիկաների միջուկների ակտիվացմամբ պայմանավորված անկայուն գործընթացների մասին տիեզերածնական հայեցակարգը:

Հին և միջին դարերում տիեզերագիտության մեծագույն ձեռքբերումն է Անանիա Շիրակացու գիտական ժառանգությունը, որը մեծագույնս նպաստել է տիեզերքի ծագման մասին նոր տեսությունների մշակմանը հայ և համաշխարհային բնագիտական մտքի զարգացման մեջ:





# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ՔՆԱՓԻԼԻՍՈՒ ՓԱՅԱԿԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄԸ ՄԻԱՍՏՎԱ- ԾՈՒԹՅԱՆ ԳԱՂԱՓԱՐԻՆ



Հնագույն ժամանակներից բնության և բնական երևույթների իմացությունը եղել է առասպելաբանական տարրեր պարունակող բնապաշտական և ծանաչողական ընկալումների անսպառ աղբյուր: Ժամանակի ընթացքում դրանց հիման վրա ձևավորվող կրոնական և բնագիտական պատկերացումների հարաբերակցության և տարանջատման խնդրի ուսումնասիրությամբ է պայմանավորված բնագիտության գոյաբանական ոլորտը: Այս տեսակետից մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում Անանիա Շիրակացու (612-685 թթ.) բնափիլիսոփայական հայացքների լույսի ներքո նախաքրիստոնեական ու քրիստոնեական դարաշրջանների գիտական զարգացումների շրջանակներում կրոնական պատկերացումների դրսևորումների նկատմամբ նրա մեթոդաբանական մոտեցման վերհանումը:

Հին և վաղմիջնադարյան ժամանակաշրջանների՝ երկրի ու

տիեզերական մյուս մարմինների և դրանց համախուսող բնության մասին գիտելիքների հիմնարար հետազոտությամբ Անանիա Շիրակացու ստեղծած բնափիլիսոփայական համակարգը բացահայտում է մի կողմից՝ մեծ գիտնականի մոտեցումը նախաքրիստոնեական ժամանակներից եկող և քրիստոնեական դարաշրջանում մշակվող տեսությունների և հիմնադրույթների նկատմամբ, և մյուս կողմից՝ նրա ժամանակակից միջավայրի և դրա հոգևոր ու գաղափարական ամբողջությունն արտահայտող, առաջին երեք տիեզերական ժողովների դավանաբանության վրա հիմնված, Հայ առաքելական եկեղեցու հայրերի վերաբերմունքը նրա գիտական հետաքրքրությունների հանդեպ:

Ոսկեդարյան մեծ մտածողների՝ Մովսես Խորենացու, Եզնիկ Կողբացու, Եղիշեի ու Դավիթ Անհաղթի գիտական ժառանգությանն ստեղծագործաբար մոտենալով՝ Անա-

## ԷԴՈՒԱՐԴ ԴԱՆԻԵԼՅԱՆ



նիա Շիրակացին VII դարում նոր գիտական արժեքներ ստեղծեց՝ իր գիտակրթական գործունեությունը ծավալելով Հայաստանի համար քաղաքականապես բարենպաստ պայմաններում:

Հայաստանի նկատմամբ IV դ. վերջից նվաճողական քաղաքականություն վարած Սասանյան Պարսկաստանի և Բյուզանդական կայսրության հակամարտությունը VII դ. առաջին տասնամյակներին ավարտական փուլ մտավ: 620-ական թթ. Սասանյանները Բյուզանդական կայսրությունից ուժգին հարվածներ կրեցին: Արևելյան Հայաստանն ազատվեց Սասանյանների գերակայությունից:

Արաբական խալիֆայության նվաճումների սկզբնական շրջա-



նում Բյուզանդիան և Պարսկաստանը պարտություններ կրեցին, արդյունքում՝ Սասանյանները չքացան պատմության ասպարեզից: Բյուզանդիան այլևս ի վիճակի չէր իր վերահսկողության տակ պահել Արևմտյան Հայաստանը: Մոտ երկու և կես դար տևած բաժանվածությունից հետո Հայոց իշխաններ Վարազտիրոց Բագրատունու, Դավիթ Սահառունու, Թեոդորոս Ռշտունու, Համազասպ Մամիկոնյանի և Գրիգոր Մամիկոնյանի ջանքերով VII դ. կեսերին Հայաստանի երկու մասերը վերամիավորվեցին:

Անանիա Ծիրակացին ժամանակակիցն էր հայ ժողովրդի կյանքում այս մեծագույն իրադարձության և իր ստեղծագործական ուժերն անմնացորդ նվիրեց անկախությունը և տարածքային ամբողջականությունը վերականգնած Հայաստանի գիտությանն ու կրթությանը: Անանիա Ծիրակացու մտահղացումները և ստեղծագործական ժառանգության գաղափարաբանությունը կրում են այս իրողության կնիքը: V դարում Մովսես Խորենացու ստեղծած «Աշխարհացոյց»-ն Անանիա Ծիրակացին շարունակում է գիտական և պետական խնդիրների լուծման անհրաժեշտությամբ: Փաստական նյութերի համադրմամբ նա «Աշխարհացոյց»-ի տեքստում կատարում է հեղինակային լրացումներ՝ իր ամբողջականությունը վերականգնող Հայաստանի սահմանները Մեծ Հայքի և Փոքր Հայքի քարտեզագրական պատկերի հիման վրա ցույց տալու նպատակով:

Այդ ժամանակաշրջանում Հայոց կաթողիկոս Անաստաս Ա Ակոռեցին (661-667 թթ.) Չատկի օրվա կապակցությամբ մտածում էր հայոց շարժական տոմարը նորոգելու մասին: Այդ գործը

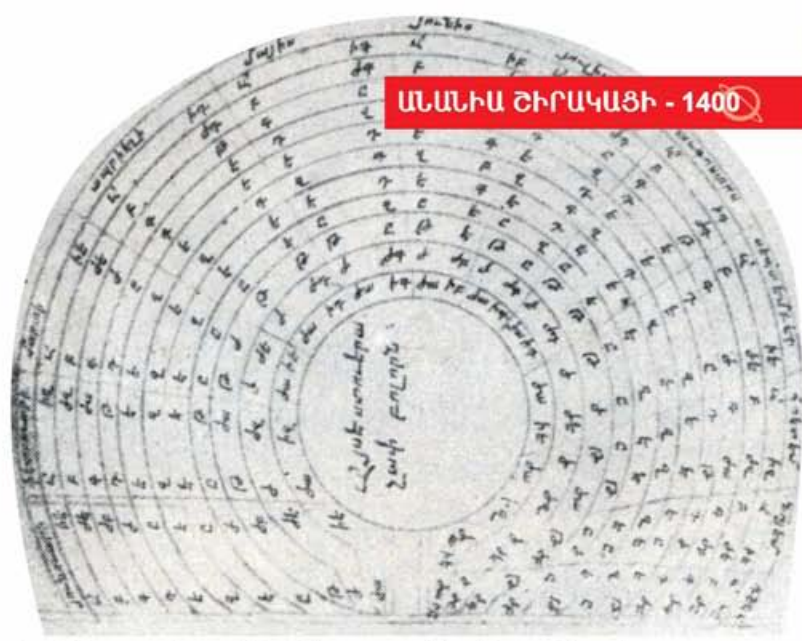
նա հանձնարարեց Անանիա Ծիրակացուն: Հովհաննես կաթողիկոս Դրասխանակերտցու (898-929 թթ.) և Ստեփանոս Տարոնեցի Ասողիկի (X դ. երկրորդ կես–XI դ. սկիզբ) վկայությամբ Անանիա Ծիրակացին կարգեց մեր անշարժ տոմարը: Լախատեսվել էր եկեղեցական ժողով հրավիրել, որը կընդուներ կատարված տոմարական փոփոխությունը, սակայն Անաստաս կաթողիկոսի մահը խանգարեց դրան:

Անանիա Ծիրակացին բնփիլիսոփայական խնդիրները հետազոտելիս գաղափարական առումով՝ տիեզերական մարմինների և դրանց նշանակության մասին նախաքրիստոնեական ու քրիստոնեական դարաշրջանների պատկերացումները կրողներին տարբերակելու հետ մեկտեղ, նախաքրիստոնեական ժամանակների փիլիսոփաների մի մասին անվանել է «բարի իմաստասերներ», իսկ մյուսին՝ «չար իմաստասերներ»: Ինչ վերաբերում է Հայ եկեղեցու ներկայացուցիչներին, ապա նրանց Ծիրակացին անվանել է «մեր սուրբ հայրեր և վարդապետներ»: Լախաքրիստոնեական դարաշրջանի ուսմունքների և դրանց կրողների հիշատակման առիթով Ծիրակացին ևս երկու եզրույթ է կիրառել՝ «արտաքին» կամ «հեթանոսական»:

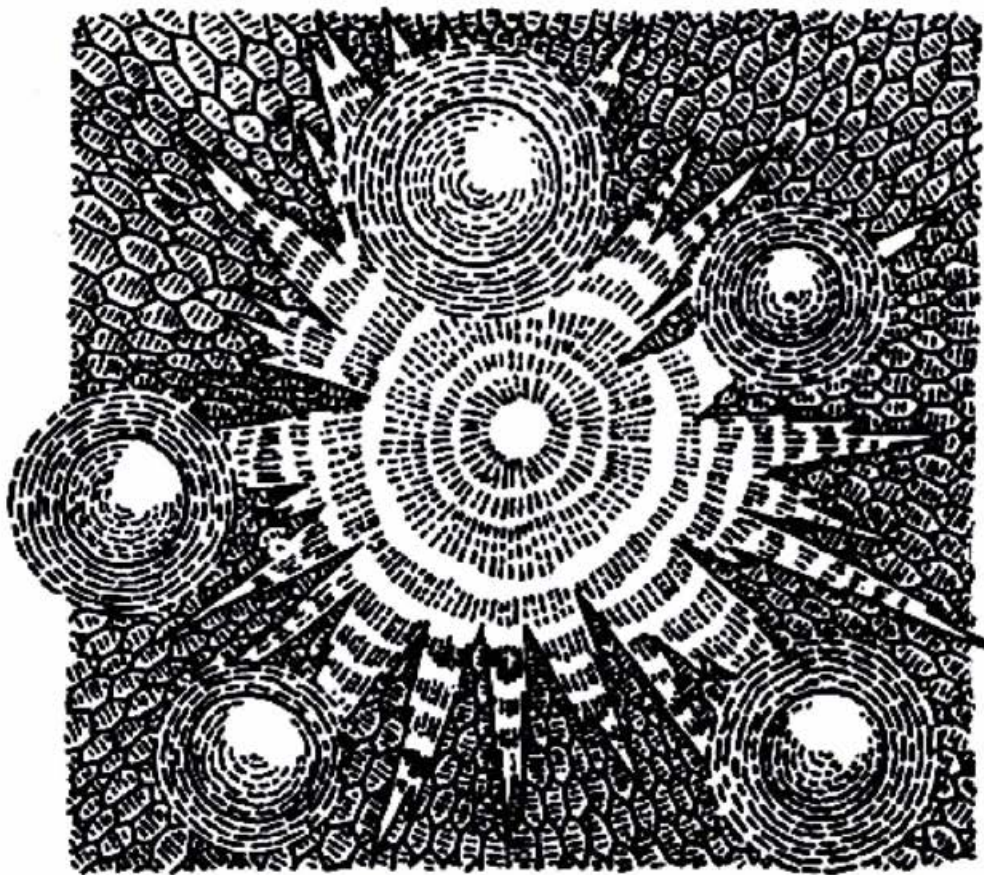
Անանիա Ծիրակացու աստվածաբանական հայացքները կենտրոնանում են արարչագործության արգասիք՝ բնության ու բնական երևույթների ծանաչողության շուրջ: Եվ այստեղ է, որ Անանիա Ծիրակացին միաստվածության գաղափարով կամըջում է հին և վաղմիջնադարյան գիտական մոտեցումները: Լա խոսում է արտաքին բարի փիլիսոփաների վկայությունների մասին, այն մտածողների, որոնք «զմի աստուածութիւնն խոստովանեցին՝ անեղ եւ ամենակատար, պատճառ ամենայն եղելոց՝ երևելեաց եւ իմանալեաց»: Աստծուն՝ տարրերի շարժման պատճառ դիտելու դրույթի առիթով Ծիրակացին հիշատակել է Արիստոտելին:

Արիստոտելն իր փիլիսոփայական հայացքներում այն եզրակացությանն էր եկել, որ տիեզերքը տարածության առումով սահմանափակ և հավերժ է ժամանակային տեսակետից: Իսկ նկատի ունենալով, որ, ըստ Արիստոտելի, «վերին երկնքի» շարժման աղբյուրը՝ «նախաշարժիչն» է, ուրեմն՝ երկրակենտրոն ուսմունքի հայեցակարգով տիեզերքի գոյության հարատևության մասին պատկերացումը հարաբերական է:

Անանիա Ծիրակացին ծշմարիտ է համարում «տեսական







ուսումնասիրությամբ» զբաղվողների համար նախնիների բանիմաց խոսքերին հետևելը, քանզի, դրանով իսկ, ոչինչ չբացատրված և բանականության համար անհասանելի որևէ բան չի մնա: Իսկ անդրադառնալով բանականին՝ Շիրակացին ասում է, որ անհրաժեշտ է դիմել անմարմին տեսակին, այնուհետև սկսել ճանաչողությունը նրանից, ինչը սկիզբ ունի: Այստեղ Շիրակացին կրկին հասնում է Աստծո գաղափարին, գրելով. «Իսկ այն, ինչը սկիզբ ունի, առաջանում է ինչ-որ սկիզբ չունեցողից, և հենց այդ անսկիզբն անբացատրելի և բանականության համար անհասանելի է, սակայն ճանաչվում է իմանալի միջոցով: Իսկ այն, ինչ ճանաչվում է, իմանալի է դառնում բանականության միջոցով...»:

Անանիա Շիրակացու իմացաբանական այս դրույթը, աստվածաբանական հենքով հան-

դերձ, ակնհայտորեն կապվում է փիլիսոփայական մտքի հետագա մշակումների հետ: Մասնավորապես, նկատի ունենք, որ Իմանուիլ Կանտը (1724 – 1804 թթ.) իր անդրանցական (տրանսցենդենտալ) փիլիսոփայության մեջ բանականությամբ իմանալի երևույթների ճանաչողությունը բնութագրել է «ինքնին իրը» (das Ding in sich) ձևակերպումից մինչև «իդ մեզ համար» (երբ այն ճանաչելի է դառնում) հասկացությամբ:

Միաստվածության ընկալումների հանգուցալուծումով Անանիա Շիրակացին դիտարկում է Աստծո մասին նախաքրիստոնեական և քրիստոնեական դարաշրջանների պատկերացումների շարունակականությունը՝ գաղափարական հիմք ստեղծելով բնագիտական և բնափիլիսոփայական հայեցակարգերը ճանաչողական հունով ուղղորդելու նպատակով: Այս ուղղու-

թյամբ դիտարկելով միաստվածության գաղափարը՝ Անանիա Շիրակացին գրում է. «Միաստվածությունը խոստովանող բարի փիլիսոփաներն ասացին, որ նրա էությունը ոչ մտքով, ոչ էլ խոսքով է ընկալվում, և հենց ինքն է սկիզբն և Արարիչն այն ամենի, ինչ երևում է և ճանաչվում»: Այստեղից, ըստ Անանիա Շիրակացու, սկսվում է բնության ճանաչողությունը, քանզի, ինչպես ինքն է գրում, «Լրանից առաջացածները թվով չորսն են: Առաջինն՝ հուր, երկրորդը՝ հողը, երրորդը՝ հող, չորրորդը՝ ջուր»:

Երկրի ձևի մասին գաղափարի հարցում Շիրակացին բերում է «արտաքին բարի փիլիսոփաներին» պատկանող երկու տեսակետ: Մեկի համաձայն՝ այն ուներ սկուտեղի ձև, իսկ, ըստ մյուսի՝ գնդի: Բացարձակապես համերաձխելով գնդաձևության մասին արտահայտված տեսության հետևորդներին, Անանիա Շիրակացին, նրանց վրա հենվելով փաստարկներ է բերել, ապացուցելով այդ տեսակետի ճշմարիտ լինելը:

Շիրակացին երբեմն չի ընդունում նախաքրիստոնեական շրջանի փիլիսոփաների առաջ քաշած տեսությունները: Այսպես, չնայած ինքն ընդունում է Երկրի գնդաձևության գաղափարը, սակայն չի համաձայնվում նրանց այն հաղորդմանը, որ Երկրի մյուս կողմում (այսինքն՝ հարավային կիսագնդում) բնակվում են մարդիկ («ընդդիմոտունք»): Ընդ որում, Շիրակացու առարկության հիմնական փաստարկն այն է, որ այդպիսի պատկերացումը հակասում է Աստվածաշնչին: Սակայն այստեղ մի հետաքրքիր իրողության ենք ականատես լինում: Թեկուզև ժխտելով բերված տեսակետը (ինչպես նաև մի շարք այլ դեպքերում), Անանիա Շիրակացին, այնուամենայնիվ, կարևոր տեղեկություն է հաղոր-





դում հակոտնյաների մասին:

Ծովին նվիրված քննարկումներում Ծիրակացին իրար է հակադրել բարի և չար փիլիսոփաների տեսակետները, պարզ է՝ համերաշխելով առաջիններին:

Նա չի ընդունել այն տեսակետը, թե ծովը շրջապատում է երկիրը, որը, ինչպես կղզի, ծովի մեջտեղում է: Կամ էլ, որ ջուրը բոլոր կողմերից օդի վրա է: Ծիրակացին համաձայնվել է բարի փիլիսոփաների կարծիքին, ովքեր ասել են, թե ծովը երկրի վրա է և դրա մեջտեղում և այլն:

Ծիրակացին հետաքրքիր գնահատական է տվել աստղաբաշխությամբ զբաղվող քաղղեացիներին, եգիպտացիներին և նրանցից ընդօրինակած հույներին: Նախ՝ նա գրել է, որ քաղղեացիները հմուտ էին աստղաբաշխության մեջ և ջանում էին երկինքի մասին ավելի խոր գիտելիքներ ձեռք բերել, սակայն չկարողացան երկնային զարդերի դիտարկումներից ավելի վեր բարձրանալ՝ հասնել դրանց արարչության ձանաչողությանը: Դրանով իսկ, քաղղեացիներն սկսեցին լուսատուները և համաստեղություններն աստվածներ համարել: Այդ

կարգով նրանք դրանց վերագրեցին հատկություններ, որոնցով վերջիններս իբրև թե ազդում են մարդկանց ձակատագրերի վրա: Անանիա Ծիրակացին բավական մանրամասն քննադատել է քաղղեական աստղագուշակությունը: Այստեղ ևս ի հայտ է գալիս Անանիա Ծիրակացու մեթոդը: Քննադատելով քաղղեացիների աստղագուշակությունը, նա միևնույն ժամանակ բավական մանրամասն տեղեկություններ է հաղորդում Կենդանակերպի, այն կազմող տասներկու համաստեղությունների, մոլորակների և այլ աստղերի մասին: Ինչ վերաբերում է սնտիապաշտությունը սնուցող աստղագուշակության քննադատությանը՝ Անանիա Ծիրակացին շեշտում է. «Ես պետք է դատապարտեմ քաղղեական աստղագուշակությունը, որն ընդօրինակեցին շատերը՝ հույները և մյուս ժողովուրդները, որոնք վարժ են սնտիապաշտության մեջ»:

Աստղագուշակության քննադատությունից հետո Ծիրակացին անցնում է կախարդական կեղծ ուսմունքների քննադատությանը՝ գրելով. «Աստղաբաշխության արվեստը ծնունդ է առել քաղղեացիների մոտ, և աստղաբաշ-

խությունից սկիզբ առավ դյութական մոլորությունը, որը բարբաջում է, թե արմատները և բանջարեղենը հաղորդակցվում են աստղերի հետ, և նրանց կերպն են ստանում, ինչպես նաև, իբրև թե՝ աստղերի կերպարներով դեերն իջնում են նրանց մեջ»: Անանիա Ծիրակացին նաև առարկել է այն «չար իմաստասերներին», որոնք ասում են թե, կան մարդիկ, որոնք գուշակությամբ են զբաղվում և վիճակությամբ և Լուսինը երկիր են իջեցնում:

Անանիա Ծիրակացին աստղագուշակությունը և կախարդություններն անհեթեթություն համարելով, միաստվածային ընկալմամբ եզրակացրել է. «Դրանք աստվածներ չեն՝ ոչ մեծ ու փոքր լուսատուները, ոչ նույն ինքը՝ երկինքը, և ոչ էլ երկիրը, քանզի մոլորությամբ դեգերում են և անհրաժեշտության դեպքում շարժման մեջ դրվում մի հզորագույնի կողմից: Այստեղից պարզ է, որ մեկ ուրիշն է նրանց Արարիչը, որը կարող է այս ամենը շարժել, և նա է Աստված»:

Անանիա Ծիրակացին քննադատել է աստղագուշակությունը և ցույց տվել, որ աստղային երկնքի ուսումնասիրությունից ստացված տվյալների կիրառման կարևորագույն բնագավառներն են ձանապարհորդությունները և եղանակի կանխագուշակությունը:

Այսպիսով՝ Անանիա Ծիրակացու մոտեցումը կրոնական հարցերին բխում է նրա՝ Հայ առաքելական եկեղեցու դավանաբանությանը հավատարիմ լինելուց և գիտական մեթոդաբանությունից: Ելնելով միաստվածության գաղափարից Ծիրակացին ղեկավարվել է գիտական մտքի շարունակականության պահպանման սկզբունքով, դրանով իսկ ամուր հիմքերի վրա կառուցելով իր բնափիլիսոփայական համակարգը:





# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ՏԻԵՁԵՐԱ- ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏՈՒԹ- ՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹ- ՅԱՆ ՄԵԹՈԴԱ- ԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ



## ՀԱՅԿ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Վ. Համբարձումյանի Բյուրականի աստղադիտարանի տնօրեն



## ԱՐԵԳ ՄԻՔԱՅԵԼՅԱՆ

Հայկական աստղագիտական ընկերության (ՀԱԸ) համանախագահ

Հայ ժողովրդի պատմության մեջ հանդիպում են անուններ, որոնք իսկապես խոր հետք են թողել մեր ազգի, նրա պատմության և նկարագրի ձևավորման վրա: Դրանք առաջին հերթին այն խոշոր անհատներն են, ովքեր դրել են ազգային գրի ու գրականության, ազգի պատմության հիմքը, քանի որ ազգի պահպանման համար դա կարևորագույն խնդիրն էր: Հաջորդն, անկասկած, պետք է լիներ ժամանակի գիտության մակարդակին հարիր բնագիտական գիտելիքների տարածումն ազգային լեզվով ու մայրենիով շարադրված գրականությամբ: Ահա հենց այդ ազգային կրթության նպատակին են ծառայել Անանիա Շիրակացու աշխատությունները, որոնք նվիրված են թվաբանությանը կամ համարողական արվեստին, աշխարհագրությանը, տիեզերագիտությանը, տոմարին, փիլիսոփայությանը և այլն: Ընդհանրապես հայ խո-

շորագույն գիտնականների մեջ առանձնահատուկ տեղ են զբաղեցնում Անանիա Շիրակացին (612-685) և Վիկտոր Համբարձումյանը (1908-1996), ովքեր թեև ապրել են խիստ տարբեր դարաշրջաններում և խիստ տարբեր ներդրում ունեն համաշխարհային գիտության մեջ, այնուամենայնիվ միավորվում են գիտության տարբեր ոլորտներում ունեցած իրենց բազմակողմանի նվաճումներով և հատկապես աստղագիտության ոլորտում կատարած աշխատանքներով: Համբարձումյանը հենց աստղագետ էր (ընդ որում՝ XX դարի աշխարհի խոշորագույն աստղագետներից մեկը), սակայն լուրջ աշխատանքներ և ներդրում ունի նաև մաթեմատիկայի, տեսական ֆիզիկայի և փիլիսոփայության մեջ: Շիրակացին զբաղվել է համարյա բոլոր գիտություններով (ինչպես հատուկ է այն ժամանակվա գիտնականների մեծ մասին), սա-

կայն նրան նույնպես վստահորեն կարելի է հենց առաջին հերթին աստղագետ համարել: Աստղագիտությանն են հարում նրա թեև տիեզերագիտական, թեև տոմարագիտական և թեև փիլիսոփայական հայացքները:

Շիրակացու աշխատությունների թվում առանձնահատուկ տեղ է զբաղեցնում նրա «Տիեզերագիտությունը», որը հիմնված է հին հունական աստղագիտության նվաճումների, դրա հետագա ձևափոխությունների ու սեփական դիտարկումների վրա: Ծատ կարևոր է գիտելիքները ներկայացնելու նրա մեթոդիկան, որը կարելի է համարել գիտական մոտեցման առաջին փորձը, գիտական մեթոդաբանության առաջին կիրառումը հայ բնագիտության մեջ: «Նախ ժխտենք հեթանոս իմաստուններին, ապա անդրադառնանք մեր եկեղեցական ուսմունքին և պարկեշտորեն շարադրենք մեր կողմից ընդունվածը, քանզի այդպես



է ընդունված շարադրել և այդպես է պարզվում ծմարտությունը»,- իր աշխատության նախաբանում նշում է նա: Այսպիսով՝ նրա գիտական գործունեության կարևորագույն սկզբունքներից մեկն էր գոյություն ունեցող պատկերացումների քննադատական հետազոտությունը, որն անհրաժեշտության դեպքում կարելի էր ժխտել, փոխարենը նոր պատկերացում առաջարկելով:



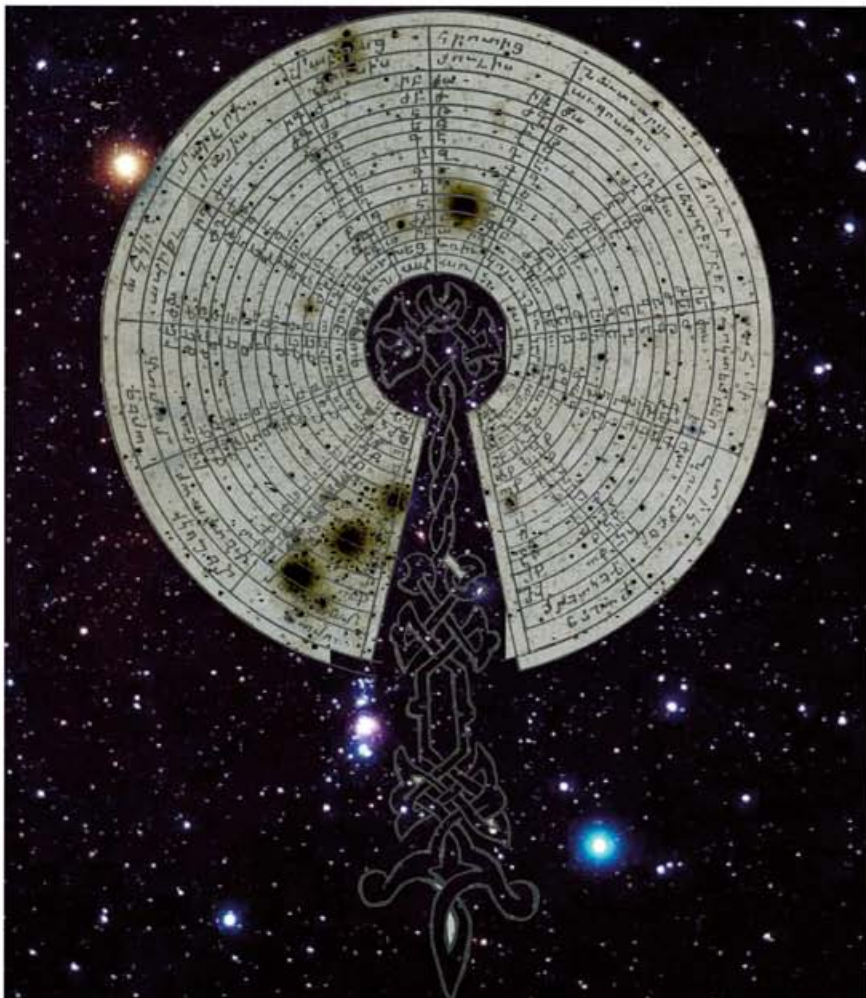
Ընդհանրապես յուրաքանչյուր խոշոր մտածողի մեծությունն զգալու և ժամանակի հեռավորությունից այն արժևորելու համար կարևոր է նրա ապրած ժամանակաշրջանի, միտումների և հեղինակի արժեհամակարգի իմացությունը: Այդ տեսակետից VII դարի Հայաստանը դժվար է համարել գիտության զարգացման համար լավագույն պայմանների երկիր: Այդ շրջանում Հայաստանը պատերազմներ էր մղում արաբ նվաճողների դեմ: Չնայած այն բանին, որ արաբական խալիֆայության կազմում Հայաստանը դեռևս կիսաանկախ գոյություն էր շարունակում, գիտության զարգացումը դժվար էր դասել առաջնահերթությունների թվին:

Եվրոպան, որտեղ ծագել էր դասական աստղագիտությունը, VII դարում գրկվել էր գիտության առաջատարի իր դիրքերից: Ոչնչացվել էր հին հունական դասական աստղագիտությունը: Բարեբախտաբար, հունական (ինչպես նաև այլ, մասնավորապես՝ հնդկական) աստղագիտության լավագույն երկերը թարգմանվել

էին արաբերեն և պահպանվել արաբատառ: Արաբական տիեզերագիտությունն, ընդհակառակը՝ բուռն զարգացում էր ապրում: Ճիշտ է, արաբական գիտությունն իրականում նոր խոշոր գաղափարներ չառաջարկեց աշխարհին, բայց շարունակեց դիտողական տվյալների կուտակումը, որոնք հետագայում չափազանց կարևոր դեր կատարեցին աստղագիտության զարգացման գործում: Այս ամենը տեղի էր ունենում այսպես կոչված «Իսլամի ոսկե դարաշրջանում» (VIII-XV դարեր), և առավել ևս բարդ էր գիտություն զարգացնելը անկախությունը կորցրած Հայաստանի նման քրիստոնեական երկրում:

Այսպիսի իրադրության մեջ չափազանց դժվար էր գիտությանը զբաղվելը, գիտական ծմարտություններ գտնելն ու դրանք պաշտպանելը: Դրա հա-

մար անհրաժեշտ էին ոչ միայն համապարփակ գիտելիքներ, այլ նաև դիվանագետի իմաստուն մոտեցում և մարդկային խիզախություն: Ցանկացած ժամանակում գիտնականից առաջին հերթին պահանջվում էր և պահանջվում է ծմարտությունը վեր հանել ու պաշտպանել առնվազն տվյալ ժամանակի առավել առաջադեմ գաղափարների մակարդակով: Սակայն ժամանակի ցանկացած հատվածում գոյություն ունեն նաև գերիշխող գաղափարներ, որոնց դեմ այնքան էլ հեշտ չէ պայքարել: Իսկ եթե այդ գաղափարները պաշտպանված են նաև իշխանությունների կամ եկեղեցու կողմից, ապա դրանց դեմ գնալը դառնում է ինքնասպանության նման մի բան: Բավական է հիշել ավելի ուշ շրջանի եվրոպայի





պատմությունը և հավատաքննության իրականացրած պատժի օրինակները (Ջորդանո Բրունո, Գալիլեո Գալիլեյ): Թեև, որքան մեզ հայտնի է, հայ եկեղեցու կողմից նման ակնհայտ հալածանքներ չեն եղել գիտնականների դեմ, այնուամենայնիվ եկեղեցին ուներ իր նախընտրած և քարոզվող ուսմունքը, որի պայմաններում գիտական այլախոհությունը չէր կարող աննկատ մնալ: Իսկ դա նշանակում էր, որ գիտական այլ համոզմունքներ ունենալու դեպքում կարևոր էր դառնում դրանց անուղղակի ներկայացումն աշակերտներին և ընթերցողներին: Եվ պատահական չէ, որ Շիրակացին իր աշխատության շարադրանքի ձևը բացատրում է այսպես. «Սակայն սկզբում ես ցանկանում եմ թեթևակի հիշատակել անաստվածների դատարկաբանության մասին, որպեսզի ավելի լավ երևա մեծագույն հայրերի գերազանցությունը: Եվ եթե որևէ մի այլ տեղում մենք թեթևակի անդրադառնանք նրանց (հեթանոս իմաստունների) խոսքերին, ապա կրկին միայն նրա համար, որ անբարոնների հիշատակմամբ մեծարենք բարեպաշտներին»:

Եվ նաև նշում է, որ հեթանոսական ուսմունքից ինքը սովորեցնելու է միայն այն, ինչ թույլ է տվել Պողոս առաքյալը: Այն ամենը, ինչ թույլատրված չէ, նա խոստանում է դեն նետել: Սակայն արդեն այն հանգամանքը, որ նա բազմիցս հիշատակում է նաև «հեթանոս իմաստունների» առաջ քաշած ու պաշտպանած գաղափարները, չնայած առավել հաճախ դրանք ժխտելու նպատակով, գիտական քննարկում ապահովելու և ընթերցողին տեղեկատվություն հասցնելու միջոց է:

«Տիեզերագիտության» առաջին գլուխը՝ «Երկնքի մասին», որը նվիրված է երկնքի էությանն ու դրա տեղի բացահայտմանը, նույնպես սկսվում է գիտական

մեթոդաբանության պարզ հայեցակարգով: Շիրակացին նկատում է, որ իր և բոլոր նրանց համար, ովքեր զբաղվում են բանական ճանաչողությամբ, ճշմարիտ են թվում փառապանծ նախնիների ասույթները, և որ նրանց ասած ամեն ինչ կարող է բառերով բացատրվել ու հասանելի լինել բանականությանը:



Այդ հատվածում, դեռևս չանդրադառնալով գիտական կոնկրետ նյութի, Շիրակացին բավականին հիմնավոր նկարագրում է իմացաբանական իր հավատամքն ու «բանական ճանաչողության» հանդեպ իր վերաբերմունքը: Նրան հետաքրքրում է, թե ինչպես կարող է բանականությունը բացատրել անբացատրելին, մի բան, որ վերջին հաշվով նորի ճանաչողության հիմքն է: Եվ այն է այն եզրակացության, որ նման բանն անհնարին է, եթե կապ չկա ճանաչողության օբյեկտի հետ: Իսկ եթե այդպիսի կապ կա, ապա բանականությունն իրական ճանաչման կարող է հանգել:

Խոսելով ճանաչողության մասին՝ նա նշում է, որ միասնական Աստծո գոյությունն ընդունող բարի փիլիսոփաները եկել են այն եզրահանգման, որ նրա էությունը հնարավոր չէ հասկանալ բանականությամբ ու ընդգրկել բառով, և որ նա զգացվողի և մտքով ըմբռնելի սկիզբն ու արարիչն է: Այդ գաղափարին հասնելու համար նա տրամաբանական շղթա է պատրաստում հետևյալ կերպ: Աստվածային այդ ճանաչելի

չի առաջացել, իսկ այն, ինչ չի առաջացել, անստեղծելի է, իսկ ինչ անստեղծելի է, տարածությունից դուրս է և ինքն է տարածություն հանդիսանում ամեն ինչի համար: Այսպիսով՝ Շիրակացին եզրակացնում է, որ այն, ինչ անստեղծելի է, ինքն է ամեն ինչի արարիչը: Իսկ նրանից առաջացած հիմնական տարրերը չորսն են՝ կրակը, օդը, հողն ու ջուրը, որոնք նյութական աշխարհի բոլոր ստեղծելի առարկաների ու նյութերի հիմքն են: Չորս հիմնական տարրերից աշխարհը կառուցված լինելու վերաբերյալ պատկերացումը հին հունական բնագիտության հիմքն է, որն ընդունում է նաև Շիրակացին:

Ընդհանրապես, ընթերցելով Անանիա Շիրակացու տիեզերագիտական աշխատությունները, պետք է ուշադրություն դարձնել նաև ըստ ներկայացվող նյութի նրա կատարած տարաբաժանմանը: Այսպես, նրա աշխատության առանձին բաժիններ վերնագրված են՝ «Երկնքի մասին», «Երկրի մասին», «Ծովի մասին», «Երկնային լուսատուների մասին», «Երկնքի և երկրի միջև տեղի ունեցող շարժումների և երևույթների մասին», «Ծիր կաթնի մասին», «Հյուսիսային աստղերի մասին», «Լուսնի մասին» և «Արեգակի մասին»: Տիեզերագիտության ասպարեզում այս խնդիրները, թերևս, ամենակարևորն էին VII դարի գիտելիքասեր ընթերցողի կամ դպրոցում ուսման ծարավը հագեցնող աշակերտի համար: Աստղագիտության և աստղաֆիզիկայի զարգացման ներկայիս փուլում էլ այս բաժիններից շատերը մնում են արդիական՝ հատկապես հասարակության լայն խավերի համար՝ մարդու վրա երկնային երևույթների ազդեցության տեսանկյունից:

Իր ընտրած մոտեցմանը չդավաճանելով՝ Շիրակացին «Երկ-



**րի մասին»** գլուխն սկսում է գոյություն ունեցող առավել տարածված պատկերացումների ներկայացմամբ: *«Եթանոս բարի փիլիսոփաներից ոմանք Երկրի մասին ասում են, որ այն սկավառակի տեսք ունի: Իսկ ոմանք էլ ասում են, թե այն գնդաձև է: Մյուսներն էլ ասում են, թե այն վեց կողմանի խորանարդ է, որը վեր է բարձրացվել և տեղադրվել երկնքի կենտրոնում քամու ուժով, որը ներքևից է հրում Երկիրը:*



Ընդունելով Երկրի գնդաձևությունը՝ Շիրակացին կանգնում է մի լուրջ խնդրի առջև, որը քննարկել են շատ «բարի» և «չար» փիլիսոփաներ: Դա, այսպես կոչված, հակոտնյաների գոյության հարցն է: Լա գրում է, որ, *չնայած համաձայն մարգարեների, սուրբ գրքի և եկեղեցական ուսուցիչների, Երկրի ներքևի մասում բնակվող արարածներ չկան, ինքն ընդունում է հակոտնյաների գոյությունը:* «Իմ հասկացողությամբ, ես կարծում էի, որ դա համապատասխանում է աստվածային խոսքին: Եվ հիմա մի մեղադրեք ինձ, սիրելիներս: Աստված է վկա, որ մի անգամ վաղ առավոտյան, երբ ես աղոթում էի Սուրբ Եվգենիայի մատուռում և մտքերս կլանված էին այդ հարցով, քունս տարավ: Ես երազում տեսա, որ արևածագին Արեգակն իջնում է Երկիր: Ես վազեցի դեպի նա ու գիրկս առա նրան: Լա անմո-

րուս ոսկեմազ պատանի էր, և նրա շուրթերին կարծես ոսկի էր քսված: Լրա հագին ձերմակ ու փայլվող հագուստ էր, իսկ բերանից կուրացուցիչ լույս էր հորդում: Ես նրան ասացի. «Վաղուց էի ուզում քո խոսքը լսել: Եվ ահա, ասա ինձ, ո՞ւմ ես դու լույս տալիս, երբ թաքնվում ես մեզանից: Արդյոք Երկրի հատակից ներքև այլ էակներ կան, թե ոչ»: Եվ նա ասաց. «Չկան: Իսկ ես լույս եմ տալիս լեռներին ու ձորերին և անկենդան անձավներին»»:

Ուրեմն՝ չնայած հակառակը պնդող կրոնական ուսմունքին՝ ի սկզբանե նա հավատում էր հակոտնյաների գոյությանը: Եվ նույնիսկ բացատրություն ուներ այդ հավատի համար: Սակայն ակնհայտ է, որ եկեղեցու կողմից պաշտպանվող և այդ իսկ պատճառով գերիշխող ուսմունքի կողմնակիցներին դա չէր կարող դուր գալ, ինչը Շիրակացու համար հղի էր բազմաթիվ վտանգավոր հետևանքներով: Եվ հնարավոր է, որ իր այդ երկընտրանքը լուծելու համար նա գտել է երազ տեսնելու և իբր, երագի միջոցով ձիշտ տեղեկատվություն ստանալու փրկարար ուղին: Բնական է, որ եթե գիտնականը հավատում է այս կամ այն ձշմարտությանը, որի համար բավարար ապացույցներ ունի, ապա նրա համար գրեթե անհնար պետք է լիներ տրամաբանված բացատրություն գտնել իր արդեն գոյություն ունեցող տեսակետի հակառակին հավատալու որոշման համար: Հենց այստեղ էլ օգնության է գալիս ի վերուստ տրված երագի ամենազոր ուժը, որն արդեն որևէ բացատրություն չի պահանջում: Ձիշտ է, սա ընդամենը վարկած է, բայց տրվող բացատրությունը զուրկ չէ տրամաբանությունից:

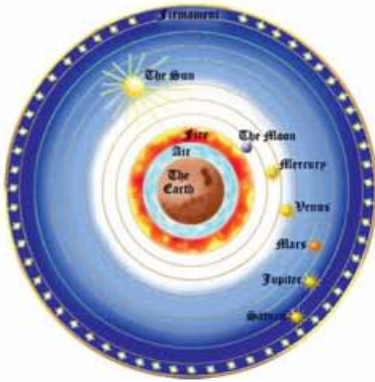
Բավական հետաքրքիր մտորումների տեղիք կարող է տալ աշխատանքի չորրորդ գլուխը,

որը կոչվում է «Երկնային լուսատուների մասին»: Այն սկսվում է խալդերի աստղագուշակության խիստ քննադատությամբ: «Ես անիմաստ աշխատանք եմ համարում երկնային լուսատուների վերաբերյալ խալդերի մեջ տարածված դատարկաբանությունների ծձգրիտ վերապատմումը: Սակայն ձեզ տեղեկացնելու համար որոշ բան կպատմեմ»: Այսպիսի սկզբից հետո Շիրակացին մի քանի էջի վրա շարադրում է Կենդանակերպի համաստեղությունների և մոլորակների օգտագործմամբ աստղագուշակության խալդական արվեստը: Այսօր՝ Շիրակացուց շուրջ 1400 տարի անց, մեր շրջապատում ամենուր խոսվում է Կենդանակերպի համաստեղությունների միջոցով գուշակություններ անելու մասին: Իսկ Շիրակացին իր ժամանակին արդեն նշում էր, որ խալդերը, որոնք տրվում են նման մտորումների, ոչ միայն իրենք են պատժվում այդ մեղքի համար, այլ նաև պատժի են ենթարկում նրանց, ովքեր մոլորված հետևում են նրանց:

Տիեզերքի կառուցվածքի վերաբերյալ Շիրակացին հետևում էր հին հունական ուսմունքին, որի բարձրագույն նվաճումն էր Կլավդիոս Պտղոմեոսի (90-168) երկրակենտրոն համակարգի ստեղծումը: Ուստի՝ քննադատելով երկնային լուսատուների միջոցով գուշակություններ կատարելու լայն տարածում գտած խալդական ուսմունքը՝ նա նշում է, որ երկնի հրե կամարի տակ գոյություն ունեն յոթ շարժվող ոլորտներ, որոնց հետ էլ հենց շարժվում են դրանց վրա խմբերով տեղակայված աստղերը: «Ներքևում Լուսինն է իր գոտիով: Լրանից վեր իրենց գոտիներով հինգ թափառող աստղերն են: Դրանցից վեր Արեգակն է՝ իր գոտիով, իսկ բոլորից վերևի գոտիում յոթ չթափառող աստղերն են»:







Աստղագիտությամբ հետաքրքրվող ժամանակակից մարդու տեսակետից հատկապես հետաքրքիր պետք է լինի «Տիեզերագիտության» ամենափոքր գլուխը, որը հեղինակն անվանել է «Ծիր Կաթնի մասին»: Արագորեն թվարկելով մի քանի առասպելներում այդ գոտու բնույթի վերաբերյալ տրված բացատրությունը, որոնց թվում չի մոռանում նաև հայկական առասպելը Վահագնի գողացած հարդի մասին, նա խորհուրդ է տալիս գլխից դեն նետել այդ բոլոր պատմությունները: «Մի լսեք այդ խոսքերը, քանի որ բարի փիլիսոփաները Ծիր Կաթնի մասին ասել են, որ այն բազմաթիվ աստղերի կուտակում է. թույլ և ուժեղ աստղերի, որոնց լույսը վատ տեսանելիության պատճառով միաձուլվել են երևում»:

Այսպիսով՝ հետևելով հնադարի «բարի փիլիսոփաների» եզրակացությանը՝ Շիրակացին ուսուցանում էր իր ժամանակի համար իսկապես չափից դուրս առաջադիմական գաղափար: Մեզանում երբեմն Ծիր Կաթնի աստղային բնույթի գաղափարը վերագրում են Շիրակացուն՝ համարելով, որ նա է աստղադիտակի ստեղծումից գրեթե հազար տարի առաջ հասկացել, որ այդ միգամած գոտին իրականում բաղկացած է բազմաթիվ հեռավոր աստղերից: Սակայն տվյալ դեպքում պակաս առաջադիմական չէր նաև Շիրակացու ապրած ժամանակաշր-

ջանի համար գոյություն ունեցող, բայց չընդունված գաղափարի ընդունումը, դրա քարոզչությունն ու պահպանումն ապագայի համար: Եթե որոշ դեպքերում Շիրակացու տիեզերագիտական հայացքների մեջ կարելի է նկատել նաև անվստահություն կամ նույնիսկ բացահայտ արհամարհանք հնադարի աստղագիտության իրական նվաճումների հանդեպ, ապա Ծիր Կաթնի աստղային բնույթի վերաբերյալ նրա համոզմունքն ու վստահ բացատրությունն, անկասկած, արժանի են մեծ գնահատանքի:

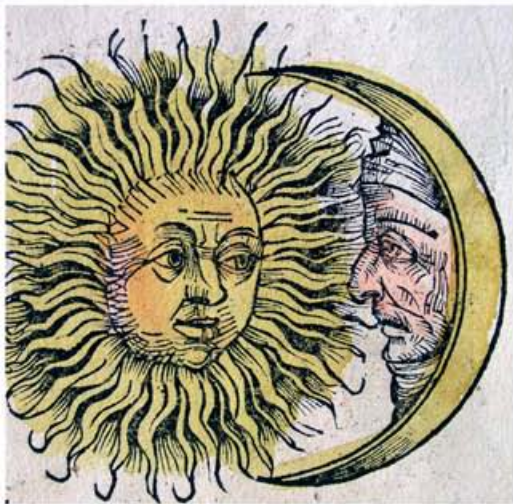


«Տիեզերագիտություն» աշխատության վերջին երկու գլուխները՝ «Լուսնի մասին» և «Արեգակի մասին», որոնք նվիրված են երկնքի երկու ամենապայծառ լուսատուներին, աչքի են ընկնում ինչպես հնադարի աստղագիտական գիտելիքների բավական համապարփակ ներկայացմամբ, այնպես էլ գիտական վերլուծության մեթոդների օգտագործմամբ: Ներկայացնելով հնադարի գիտության արդյունքները՝ Շիրակացին գրում է. «Լուսնի սկավառակի նյութը հայտնի է միայն նրան, ով այն ստեղծել է: Սակայն հին մարդիկ, ովքեր փորձել են ծանաչել այն, ասում էին, որ Լուսինը խիտ, պինդ, մաքուր, գնդաձև է: Իր բնույթով այն լույս չունի, այլ այն ստանում է Արեգակից: Լուսինը, ասում են նրանք,

*Արեգակի դիմաց գտնվող հաշելու նման անդրադարձնում է նրա ճառագայթները*»: Միաժամանակ ուշադրություն է հրավիրում այն բանին, որ եկեղեցական հայրերից երկուսը պնդում են, որ Լուսինն ունի իր լույսը, որը տարբեր է արեգակնայինից: Ըստ վերջիններիս՝ Արարիչը կարող էր տարբեր բնույթի լույսեր ստեղծել՝ Արեգակի լույսից մինչև լուսատուիկի լույսը: Եվ եթե Աստված իրենից ոչինչ չներկայացնող զեռունին հատուկ լույս է պարգևել, որը տարբերվում է մյուս լույսերից, ապա պետք է ընդունել, որ Լուսինն նույնպես սեփական լույս է տվել: «Սակայն, տարբեր իմաստասերներից ես ընդունում եմ այն, որ Լուսնի լույսն Արեգակից է»:

Բավական հետաքրքիր տրամաբանությամբ է Շիրակացին ապացուցում, որ Լուսինն իր չափերով բավական խոշոր է: Համեմատելով սովորական լամպի հետ, որին մոտ կանգնած մարդը կարող է փակել դրանից եկող լույսն իր խոշոր ստվերով, նա նկատում է, որ «եթե Լուսինը մեծ չլիներ, այն չէր կարող միանման լուսավորել ու միանման ստվեր տալ բոլորին, ովքեր հյուսիսում կամ հարավում են, բայց դա այդպես է, քանի որ այն մեծ է»: Այստեղ մի հետաքրքիր ենթատեքստ կա, որի վրա անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել: Դա բոլորին հավասար ստվեր տալն է, որը տեղի է ունենում լույսի զուգահեռ փնջի դեպքում: Չնայած այդ բանը բացահայտ արտահայտված չէ, բայց ակնհայտորեն Շիրակացին հասկանում էր, որ միանման ստվերներ կարող է տալ շատ հեռավոր լուսատուն: Իսկ եթե Լուսինը, լինելով շատ հեռվում, երևում է զգալի անկյունային չափով, կարող է նշանակել մի բան. այն, իսկապես, մեծ չափեր ունի:





Ընդունելով, որ Լուսնի լույսն իրականում Արեգակի անդրադարձված լույսն է, և որ Արեգակն ավելի հեռու է, քան Լուսինը, Շիրակացին հեշտությամբ բացատրում է նաև Լուսնի փուլերի հերթագայությունը՝ նորալուսնից մինչև հաջորդ նորալուսին: «Լուսինը շարժվում է ներքին շրջանով, իսկ Արեգակը նրանից վեր՝ հինգերորդ շրջանի վրա է, և երկուսն էլ իրենց շարժման ընթացքում միշտ տեսնում են միմյանց: Եվ երբ Արեգակը մոտենում է Լուսնին, Լուսնի լույսը պակասում է, քանզի Լուսնի գնդի վերին երեսը, որը նայում է Արեգակին, վերցնում է ամբողջ լույսը, քանի որ Արեգակը նրա վերևում է: Իսկ Լուսնի մյուս կողմը, որը ներքև է նայում երկրի ուղղությամբ, մնում է չլուսավորված, այսինքն՝ լուսնային գնդի ներքևի կողմը սեփական ստվերի մեջ է»: Սա նորալուսնի փուլի փայլուն բացատրություն է, որին այսօր ևս ոչինչ ավելացնել պետք չէ: Պարզապես այն տրված է Աշխարհի երկրակենտրոն համակարգի շրջանակներում, ինչից, բնականաբար, Շիրակացին չէր կարող խուսափել VII դարում: Սակայն երևույթի ֆիզիկական կամ, ավելի ձիշտ, երկրաչափական բացատրությունը աչքի է ընկնում ճշգրտությամբ:

Երկնային երկու լուսատու-

ները՝ Արեգակը և Լուսինը համեմատելիս՝ Շիրակացին որևէ կասկած չունի, որ Արեգակը Լուսնից ավելի մեծ է: Նա ասում է, որ Լուսինն էլ է մեծ և իր չափերով համեմատելի է երկրի հետ, բայց Արեգակը շատ ավելի մեծ է: Եվ որպեսզի ապացուցի, որ Արեգակն ավելի մեծ է, Շիրակացին բերում է Արեգակի խավարման երևույթը. «Արեգակի լույսի մարման դեպքում, ինչին մենք խավարում ենք անվանում, երևում է, թե ինչպես է Արեգակի միջնամասը փակվում մութ շրջանով, և Արեգակի լույսը եզրաշերտով թույլ երևում է մութ շրջանի շուրջը: Հենց դա էլ Լուսինն է, որ գալով Արեգակի դիմաց, մեզանից փակում է նրա լույսը, բայց ոչ ամբողջությամբ, քանի որ փոքր է նրանից և բավարար չի Արեգակի սկավառակն ամբողջությամբ փակելու համար»: Նույն տեղում նա հպանցիկ բացատրություն է տալիս նաև Լուսնի խավարման մասին՝ ասելով, որ այդ դեպքում էլ Լուսինն է ընկնում երկրի ստվերի մեջ ու զրկվում Արեգակից եկող լույսից:

Ակնհայտ է, որ Շիրակացու տիեզերագիտական ուսմունքը քննարկելիս կարելի է գտնել մեծ թվով ինչպես հիացմունքի արժանի գիտական եզրահանգումներ



ու բացատրություններ, այնպես էլ միամտության աստիճանի պարզունակ և, ըստ ամենայնի, սխալ մեկնաբանություններ, որոնք կարող են օգտագործվել նրա վաստակը նսեմացնելու նպատակով: Սակայն ակնհայտ է մի բան, որ նրան պետք է դիտարկել իր ժամանակի և իր իրականացրած գործունեության շրջանակներում: Եվ այդ դեպքում ակնհայտ է դառնում նրա մեծությունը որպես մտածող, որպես ուսուցիչ, ով գրեթե տասնչորս հարյուրամյակ առաջ հիմք դրեց Հայաստանում այսօր արագորեն զարգացող բազմաձյուղ բնագիտությանը: Ակնհայտ է նաև, որ հենց իր այս գործունեությամբ, գիտական մտածողության ներդրմամբ նա արդեն դասվել է հայոց անմահների շարքը և շարունակելու է հիշվել ու մեծարվել, քանի դեռ գոյություն ունի հայ ազգը...





# ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ԱՆՎԱՆ ԽԱՌՆԱՐԱՆ ԼՈՒՍՆԻ ՎՐԱ



## ԳՈՂԱՐ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Վ. Համբարձումյանի անվան Բյուրակա-  
նի աստղադիտարանի կրտսեր գիտաշխատող

Հայ մեծանուն մտածող Անա-  
նիա Շիրակացու անունով են կոչ-  
վում ոչ միայն Երևանում գործող  
համալսարաններից մեկն ու հա-  
մանուն ձեմարանը, այլև Լուսնի  
մի մեծ խառնարան: Ինչպես այդ  
խառնարանը կոչվեց Շիրակա-  
ցու անունով:

1609-1610 թթ. Գալիլեո  
Գալիլեյը կառուցեց իր առաջին  
աստղադիտակը և այն ուղ-  
ղեց դեպի երկինք: Նրա կատա-  
րեց մի շարք հայտնագործու-  
թյուններ, որոնց թվում էին նաև  
Լուսնի մակերևույթի անհար-  
թությունները: Նա նկատեց, որ  
Լուսնի մակերևույթը բաղկացած  
է լեռնաշղթաներ, ծովեր, խառ-  
նարաններ հիշեցնող գոյացու-  
թյուններից: Ստեղծվեցին Լուսնի  
խառնարանների առաջացումը  
բացատրող տարբեր տեսու-  
թյուններ, սակայն լավագույն բա-  
ցատրությունը, որը ներկայումս  
էլ ընդունվում է, այն է, որ Լուս-  
նի մակերևույթի գրեթե բոլոր



նման գոյացությունները երկ-  
նաբարային կամ աստղակեր-  
պային «ոմբակոծությունների»

հետևանք են: Այս երկնային  
մարմինները, շարժվելով միջմո-  
լորակային տարածությունում,



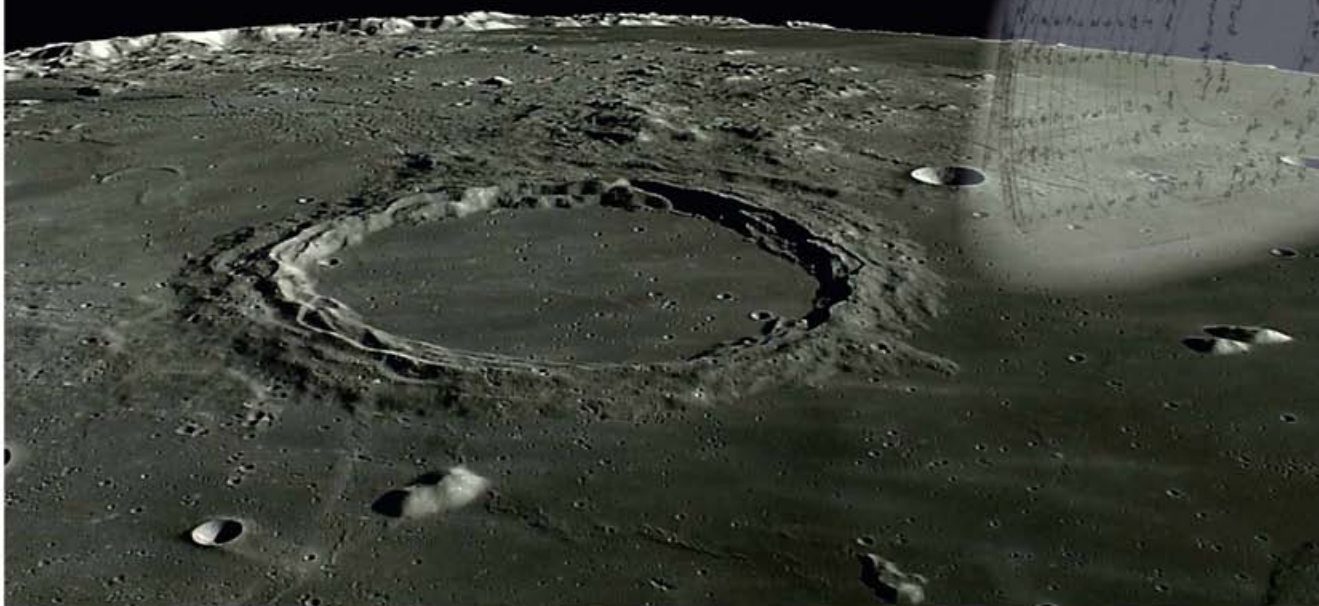
երբեմն բախվում են Լուսինի՝ առաջացնելով ամենատարբեր մեծության և խորության գոյացություններ: Լուսինը չունի մթնոլորտ, որը կպաշտպաներ իր մակերևույթն երկնային մարմինների «ոմբակոծություններից» (դրանցից շատերը կայրվեին մթնոլորտում և չէին հասնի Լուսինի մակերևույթ), այս պատճառով դրա մակերևույթը ծածկված է միլիոնավոր նման գոյացություններով, որոնք այսօր կոչվում են խառնարաններ: Լուսինի մակերևույթի այլ գոյացություններն այսօր պայմանականորեն կոչվում են լեռնաշղթաներ, օվկիանոս, ծովեր և այլն:

Լուսինի խառնարաններն ունեն մինչև մի քանի կիլոմետր խորություն և տարբեր տրամագծեր. դրանցից ամենամեծն ունի 360 կմ տրամագիծ, իսկ ամենափոքրերը մանրադիտա-

կային չափերի են: Այս գոյացություններից շատերը կրում են հայտնի մարդկանց անուններ, ինչպես օրինակ՝ Գալիլեո Գալիլեյի, Ժյուլ Վեռնի, Հուլիոս Կեսարի, Բենջամին Ֆրանկլինի, Մենդելևի, Պլանկի, Այնշտայնի, Դանթեի, Լեոնարդո դա Վինչիի և այլն: Լուսինի մակերևույթի գոյացություններն անվանակոչելու իրավունք ունի միայն Միջազգային աստղագիտական միությունը (ՄԱՄ), որին էլ Վիկտոր Համբարձումյանը դիմել էր պաշտոնական նամակով՝ առաջարկելով Լուսինի խառնարաններից մեկն անվանակոչել VII դարի հայ մեծ մտածող Անանիա Շիրակացու անունով: ՄԱՄ-ն ընդունել էր Վ. Համբարձումյանի առաջարկը և Լուսինի՝ Երկրի նկատմամբ հակառակ կողմի խառնարաններից մեկը (լուսնային կոորդինատները՝ 12°6'S և 128°36'E), որն ունի

51 կմ տրամագիծ, անվանակոչել Շիրակացու անունով: «Շիրակացի» խառնարանը համեմատաբար երիտասարդ է և չի հասցրել ենթարկվել զգալի քայքայման: Նկարի 1-ի երկու մեծ խառնարանները «Շիրակացի» (վերևի ձախ կողմում) և «Դոբրովոլսկի» (ներքևի աջ կողմում) խառնարաններն են: Ընդհանուր առմամբ Լուսինի վրա ՄԱՄ-ի անվանակոչած 1550-ից ավելի խառնարաններ կան, որոնցից երկուսը կրում են հայկական անուններ. «Շիրակացի» խառնարանից բացի ևս մեկ այլ խառնարան, որը կոչվել է կենսաքիմիկոս, ՀԽՍՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս Նորայր Սիսակյանի անունով:

Ներկայումս քարտեզագրված են ինչպես Լուսինի, այնպես էլ Հրատի, Փայլածուի և Արուսյակի մակերևույթները:





**ՄԵԾ  
ԼՈՒՍԱՎՈՐԻՉ  
ԱՆԱՆԻԱ  
ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ  
ԹՎԱԲԱ-  
ՆՈՒԹՅԱՆ  
ԴԱՍԱԳԻՐՔԸ**



**1. Մաթեմատիկական Հայաստանում և հարևան երկրներում Անանիա Շիրակացու ժամանակ**

Անտիկ շրջանի մաթեմատիկական միտքն իր կատարելությանը հասավ Հին Հունաստանում: Հանձարեղ մաթեմատիկոսներ Եվկլիդեսը, Արքիմեդը, Ապոլոնիոսը և Դիոֆանթոսն ամփոփեցին և բարձր մակարդակի հասցրեցին Հին Աշխարհի մաթեմատիկան: Այդ աշխատանքներն իրենց կառուցվածքով ու տրամաբանական շարադրվածքով մինչև այժմ էլ զարմանք ու հիացմունք են առաջացնում: Բայց հետագա դարերում գիտական միտքը (նաև ողջ մշակույթը) տեղատվություն ապրեց: Այդ շրջանի մաթեմատիկոսները հիմնականում դասական աշխատանքների մեկնողներ էին, որոնք հաճախ նաև իրենց ներդրումն էին ունենում: Բայց մաթեմատիկական էությունը նոր գաղափարներ, մինչև վերածննդի դարաշրջան՝



**ՄՊԱՐՏԱԿ ՈԱՖԱՅԵԼՅԱՆ**

*Ֆիզմաթ. գիտությունների թեկնածու, ԵՊՀ մաթեմատիկայի ֆակուլտետի դոցենտ*

*Գիտական հետաքրքրությունների ոլորտը՝ ֆունկցիաների տեսություն*

այդպես էլ չառաջացան: Չնայած այս ամենին, տարբեր երկրներում, այդ թվում նաև Հայաստանում, գործում էին բազմաթիվ դպրոցներ, որտեղ դասավանդում և ուսումնասիրում էին նաև մաթեմատիկա: Հունաստանի և Բյուզանդիայի դպրոցներում մաթեմատիկա են սովորել հիմնականում Նիկոմաքոսի (I-II դարեր) թվաբանության դասագրքով, որն ընդգրկում էր տվյալ ժամանակաշրջանի թվաբանության բոլոր նվաճումները: Ավելի ուշ օգտագործել են նաև Դիոֆանթոսի «Թվաբանությունը», որն, ըստ էության, հանրահաշվի դասագիրք էր:

Մինչև Շիրակացին (VII դար) Հայաստանում չեն եղել համարողական արվեստին տիրապետող մարդիկ (միջնադարում հայերը մաթեմատիկական անվանել են *համարողական արվեստ*, իսկ Շիրակացուն՝ *մեծ համարող*): Նրա «Թվաբանություն» դասագիրքը մեր մատենագրության մեջ առաջին մաթեմատիկական աշ-

խատանքն է: Ավելին, նրա մյուս գործերն էլ մեր բնագիտության բնագավառում առաջիններն են:

Անանիա Շիրակացին իր ինքնակենսագրականում գրում է, որ դեռևս վանական դպրոցում սովորելու տարիներին շատ է սիրել մաթեմատիկա և այն համարել է բոլոր գիտությունների մայրը: Ցանկանալով խորանալ մաթեմատիկայի և բնագիտության մեջ, Հայաստանում չգտնելով համապատասխան ուսուցիչներ ու գրքեր՝ Շիրակացին ուղևորվում է Տրապիզոն: Այս առթիվ Շիրակացին գրում է. «Եվ քանի որ Հայոց մեր աշխարհում չկար այնպիսի մեկը, որ տիրապետեր իմաստությանը, և ոչ էլ նույնիսկ որևէ գիտական գրքեր էին ձարվում, ուստի մեկնեցի Հունաց երկիրը»<sup>1</sup>: Այստեղ Շիրակացին «իմաստություն» ասելով նկատի ունի համարողական արվեստը՝ մաթեմատիկան: Տրապիզոնում հայտնի գիտնա-

<sup>1</sup> Անանիա Շիրակացի, Մատենագրություն, Ե., 1979 թ.





Մի էջ Շիրակացու «Բազմապատիկը»-ից, Մատենադարանի N 1771 գրչագիր

թիվ գիտական աշխատանքներ, որոնց միայն մի մասն է հասել մեզ: Շիրակացու գրքերով սովորել և կրթվել են բազմաթիվ սերունդներ, և հետագա դարերի ընթացքում Հայաստանի դպրոցներում այդ գրքերը ծառայել են որպես դասագրքեր:

## 2. Անանիա Շիրակացու թվաբանության դասագիրքը

Անանիա Շիրակացուց մեզ հասած բազմաթիվ աշխատանքների մեջ, մեր համոզմամբ, ամենաարժեքավորը նրա «Թվաբանություն» դասագիրքն է: Այս աշխատանքը կազմված է հետևյալ բաժիններից՝ գումարման աղյուսակներ, հանման աղյուսակներ, բազմապատկման աղյուսակներ, վեցհազարյակ, թվաբանության խնդրագիրք և պատասխաններ, խրախճանական խնդիրներ:

Գումարման աղյուսակների սկզբում գրված փոքրիկ առաջաբանում՝ աշակերտներին ուղղված խոսքում Շիրակացին ասում է. «Թեպետ ես համառոտել եմ եղած ընդարձակ տեքստը, որպեսզի հաճախակի կրկնելով ձեզ ծանծրույթ չպատճառի այն, մասամբ և պարզեցրել եմ նախագաղափար բնագիրը, որպեսզի դուք կարող լինեք այն խորը և հանգամանորեն յուրացնել»<sup>2</sup>: Շիրակացուց մեզ հասած աղյուսակներն էլ այդ համառոտագրված տարբերակներն են. ընդարձակ տեքստը, որի մասին գրում է Շիրակացին, մեզ չի հասել: Հակիրճ կարող ենք ասել, որ Շիրակացու «Թվաբանություն» դասագիրքը կազմված է եղել աղյուսակներից և թվաբանական խնդիրներից: Սա, փաստորեն, այսօրվա թվաբանության դասագրքերի նախատիպն է: Մաթեմատիկայի պատմության

<sup>2</sup> Գ.Բ. Պետրոսյան, Մաթեմատիկական Հայաստանում հին և միջին դարերում, Եր., 1959 թ.:

կան Տյուքիկոս Բյուզանդացու ղեկավարությամբ գործում էր Բյուզանդիայի այն ժամանակվա ամենահեղինակավոր դպրոցը: Շիրակացու բնութագրերից և Տյուքիկոսի վերաբերմունքից զգացվում է, որ նա եղել է դպրոցի ամենաընդունակ և սիրված ուսանողներից մեկը: Տյուքիկոսն ունեցել է շատ հարուստ գրադարան, որտեղ եղել են այն ժամանակվա բոլոր հայտնի գրքերը:

Կարելի է ենթադրել, որ Շիրակացին կարողացել է ազատորեն օգտվել այդ գրադարանից: Տյուքիկոսի դպրոցում Շիրակացին սովորել է ութ տարի և հիմնավորապես տիրապետել մաթե-

մատիկային և բնագիտության՝ ժամանակի հայտնի ուղղություններին՝ տիեզերագիտությանը, տոմարագիտությանը, աշխարհագրությանը, չափագրությանը և այլն: Կարելի է հաստատապես պնդել, որ VII դարում Բյուզանդիայում դժվար թե գտնվեր այնպիսի մի գիտնական, որ բազմակողմանիությամբ և խորությամբ համեմատվեր Անանիա Շիրակացու հետ: Ավարտելով ուսումը՝ նա վերադառնում է Հայաստան՝ իր հայրենի Շիրակ, ստեղծում է իր դպրոցը և ամբողջովին նվիրվում մանկավարժական և գիտական գործունեությանը: Հայտնի է, որ Շիրակացին գրել է բազմա-



մեջ ընդունված փաստ է, որ ներկայիս թվաբանական աղյուսակներն առաջինը հանդիպում են Անանիա Ծիրակացու գրքում:

Այժմ անդրադառնանք թվաբանության դասագրքի շարադրանքին, գրելաձևին ու կառուցվածքին: Ծիրակացու աղյուսակներում թվերը գրելու համար օգտագործվում է այբբենական համակարգը: Ընդհանրապես միջնադարյան Հայաստանում թվերի գրելաձևի համար օգտագործվել է այս համակարգը: Իմիջիայրոց, ասենք, որ հիմնականում այս համակարգն է եղել նաև Հին Հունաստանում, և հայերը վերցրել են հույներից: Այբուբենի «ա» տառից մինչև «թ» տառով գրվել են միավորները, այնուհետև՝ «ժ»-ից մինչև «ղ»՝ տասնավորները և այլն.

**ա** (1), **բ** (2) ... **թ** (9), **ժ**(10), **ի**(20), ... **ղ**(90), **Ճ**(100), **մ**(200), ... **ջ**(900), **ռ**(1000), ... **փ**(8000), **ք**(9000): Օրինակ՝ 561 թիվն այբբենական համակարգում կգրվի հետևյալ կերպ՝ **շկա**, 1995-ը՝ **ոջղե**, 2012-ը՝ **սժթ** և այլն: Այսպիսով՝ այբբենական կարգով գրված ամենամեծ թիվը կլինի 9999-ը՝ **քջղթ**: Հարկ է նշել, որ հունական այբուբենի տառերի քանակն ավելի քիչ է, և այդ պատճառով նրանց գրելաձևում ամենամեծ թիվը 999-ն է: 10000 թիվը հայերի մոտ կոչվել է «բյուր» և ունեցել է իր հատուկ նշանը՝ շեշտի ձևով. **ա՛** (10 000), **բ՛** (20000) և այլն: Այս նշանները ներառելուց հետո Ծիրակացին կարողացել է գրել մինչև  $9 \times 10^7$  թիվը: Միջին դարերում թվաբանական գործողությունների նշանները՝ «+», «-», «x», «÷» չեն եղել: Չի եղել նաև հավասարման («=») նշանը: Այնպես որ յուրաքանչյուր աղյուսակի սկզբում Ծիրակացին գրում է, թե շարադրվածն ինչ աղյուսակ է: Իհարկե, այբբենական համակարգում թվաբանական գործողություններ կատարելը շատ ավելի դժվար է, քան տասական համակարգում, որովհետև այնտեղ չկան տասական համակարգի մեր իմացած օրինաչափությունները: Պարզության համար բերենք գումարման, հանման և բազմապատկման աղյուսակների մի քանի օրինակ.

գումարում	հանում
<b>աաբ</b> 1+1=2	<b>աժթ</b> 10-1=9
<b>աբգ</b> 1+2=3	<b>աէժ</b> 7-1=6
<b>բդզ</b> 2+4=6	<b>ժղծ</b> 90-10=80
<b>ռվտ</b> 1000+3000=4000	<b>ճոշ</b> 600-100=500
<b>սվր</b> 2000+3000=5000	<b>ռվս</b> 3000-1000=2000

**բազմապատկում**

<b>ազզ</b>	1x3=3
<b>բըժզ</b>	2x8=16
<b>ժիմ</b>	10x20=200
<b>միտ</b>	200x20=4000

Առաջին սյունակներում տրված է Ծիրակացու գրելաձևը, իսկ երկրորդներում՝ դրանց ներկայիս տեսքը:

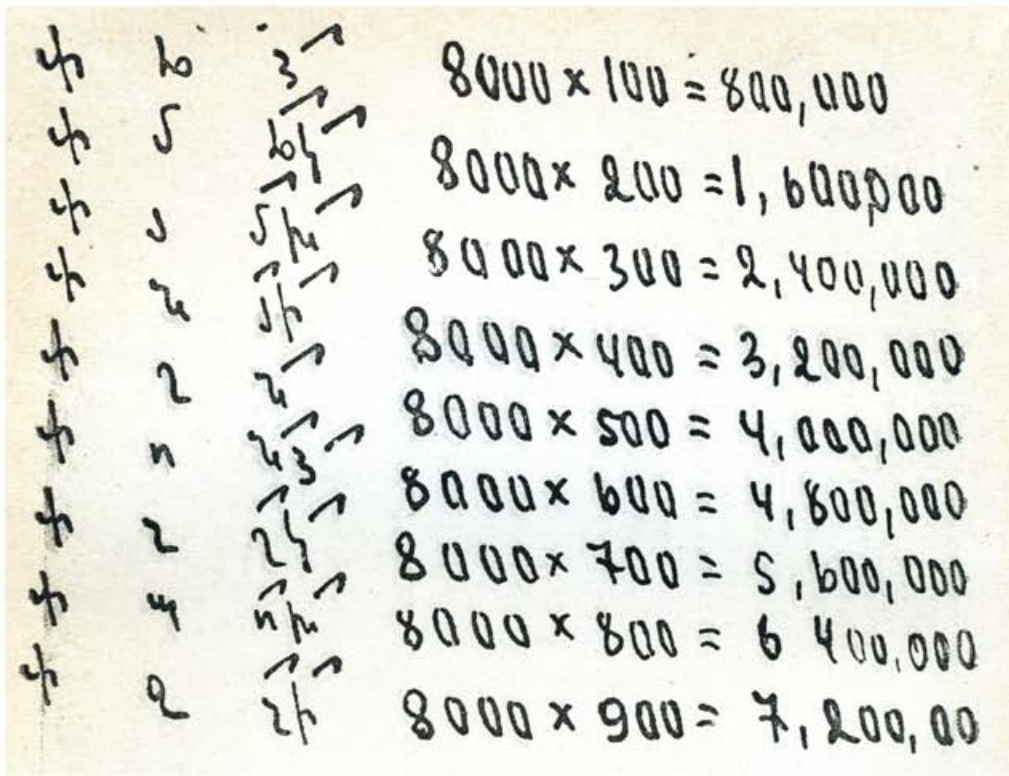
Ուշադրություն դարձնենք, որ հանման ժամանակ նախ գրել են հանելին, հետո՝ նվազելին: Ծիրակացին գումարման համար օգտագործել է «ընդունելություն» եզրույթը, հանման համար «բացդրություն», իսկ բազմապատկման համար «բազմապատկություն» եզրույթները: Գումարման և հանման աղյուսակներից յուրաքանչյուրը պարունակում է 180 գործողություն, իսկ օգտագործված թվերի սահմանը հասնում է մինչև 11000: Աղյուսակները կառուցված են որոշակի օրինաչափությամբ: Բազմապատկման աղյուսակները (բազմապատկություն-բազմապատկիք) կազմված են 36 խմբից, ընդամենը՝ 1332 արտադրյալ: Այստեղ ամենամեծ թիվը  $9000 \times 1000$ -ն է: Այսպիսի մեծ թվերի հետ գործողությունների առկայությունը ցույց է տալիս, որ թվաբանության ուսուցումը եղել է բարձր մակարդակի վրա: Ծիրակացին հաջորդ աղյուսակն անվանում է «վեցհազարյակ»: Այս աղյուսակում գրվել են բոլոր արտադրյալները, որոնք հավասար են 6 000-ի կամ կլորացնելուց հետո ստացվում է 6 000:

**գ ս ց**     $3 \times 2000 = 6000$ ,  
**ը չ ծ ց**     $8 \times 750 = 6000$

Ծիրակացու «վեցհազարյակ»-ը, ըստ էության, բաժանման աղյուսակ է: Որոշ հուշող փաստեր կան այն մասին, որ Ծիրակացին «վեցհազարյակ»-ի օրինակով կազմել է այդպիսի աղյուսակներ նաև հինգ հազարի, չորս հազարի և այլ թվերի համար:

Անանիա Ծիրակացու «Թվաբանություն» դասագրքի հաջորդ բաժինը թվաբանության խնդրագիրքն է՝ «Ցաղագս հարցման և լուծման», որը պարունակում է 24 խնդիր՝ պատասխաններով: Որոշ փաստերի առկայությունը շատ հետազոտողների(առաջինը՝ Հ. Օրբելուն) հիմք են տվել ենթադրելու, որ այս խնդրագիրքն սկզբնական ծավալուն աշխատանքի մի փոքր մասն է միայն: Խնդիրների լուծման մեթոդները շարադրված չեն, կան միայն պատասխանները: Բոլոր 24 խնդիրներն էլ ձևակերպված են հստակ, հատկապես հետաքրքրություն են ներկայացնում այն տեսակետից, որ դրանց մի մասը վերաբերում է պատմական դեպքերին: Եթե խոսենք այսօրվա մաթեմատիկայի լեզվով, ապա բոլոր խնդիրների լուծումներն էլ բերվում են գծային հավասարումների կազմման և հեշտությամբ լուծվում են, բայց այն ժամանակներում դժվարություն էին ներկայացնում, որովհետև պետք է գործողություններ կատարվեին կոտորակներով: Խնդրագրքի մասին գաղափար կազմելու համար լուծենք





խնդիրներից մեկը, օրինակ՝ առաջին խնդիրը<sup>3</sup>:

**Խնդիր 1.** Իմ հորից ես լսեցի, թե պարսիկների դեմ պատերազմի ժամանակ Չորակ Կամսարականը մեծ քաջագործություն էր գործում. իբրև թե, մեկ անսովա ընթացքում երեք անգամ հարձակվելով պարսկական զորքի վրա՝ առաջին անգամ կոտորեց զորքի կեսը, հետապնդելով՝ երկրորդ անգամ կոտորեց քառորդ մասը, երրորդ անգամ՝ տասնմեկերորդը, մնացածները փախուստի մատնված Լախիջևան մտան՝ թվով 280: Այդ մնացածներով մենք պետք է իմանանք, թե ջարդից (կոտորածից) առաջ որքան էին:

Թե խնդիրը լուծենք այսօրվա մոտեցմամբ և զորքի քանակը նշանակենք  $x$ , ապա կունենանք հետևյալ հավասարումը.

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{11} + 280 = x, \text{ հետևաբար՝ } x = 1760:$$

Այն ժամանակվա մեթոդներով այս լուծումը բավական դժվար էր, որովհետև պետք էր գումարել մասեր (կոտորակներ):

Թվաբանության դասագրքի վերջին բաժինը կոչվում է «խրախձանական խնդիրներ» կամ «խրախձանականք», որտեղ զետեղված է 8 խնդիր: Խրախձանական են անվանել այն պատճառով, որ սրանք հետաքրքրաշարժ խնդիրներ են և իրար առաջադրել են խրախձանքների ժամանակ:

<sup>3</sup> Գ.Բ. Պետրոսյան, Մաթեմատիկան Հայաստանում հին և միջին դարերում, Եր., 1959 թ.:

Սկսած VII դարից՝ Շիրակացու ժամանակներից, Հայաստանի դպրոցներում ուսանողները մաթեմատիկա են սովորել հիմնականում այս դասագրքով: Այս հիմնարար աշխատությունը ոչ միայն մաթեմատիկա սովորելու դասագիրք է, այլ նաև նորարարական ձեռնարկ՝ մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի տեսանկյունից: Մաթեմատիկայի պատմության մեջ վաղուց ընդունված է, որ Շիրակացու բազմապատկման աղյուսակներն իրենց նմանակների մեջ ամենահինն են: Այսպիսով, կարելի է եզրակացնել, որ Շիրակացու բազմապատկման աղյուսակները յոթ դարով ավելի հին են, քան մաթեմատիկայի պատմության մեջ մինչև այժմ հայտնի համանման բոլոր աղյուսակները»<sup>4</sup>:

Շիրակացու ստեղծագործությունները, այդ թվում և «Թվաբանություն»-ը, մեծապես նպաստել են միջնադարյան Հայաստանում մաթեմատիկական և բնագիտական մտքի զարգացմանը: Հետագա դարերի մեր բոլոր մատենագիրներն էլ այս կամ այն չափով օգտվել են Շիրակացու աշխատանքներից և իրենց գործերում հիշատակում են այդ մասին: Շիրակացու աշխատանքներին քաջածանոթ են եղել Գրիգոր Մագիստրոսը (X-XI դդ.), ով շատ բարձր է գնահատել Շիրակացու ամբողջ ստեղծագործությունը, Լևոն Մաթեմատիկոսը (X-XI դդ.), Սամուել Անեցին (XI դար), Ներսես Շնորհալին (XII դ.) և շատ ուրիշներ:

<sup>4</sup> Գ.Բ. Պետրոսյան, Մաթեմատիկան Հայաստանում հին և միջին դարերում, Եր., 1959 թ.:

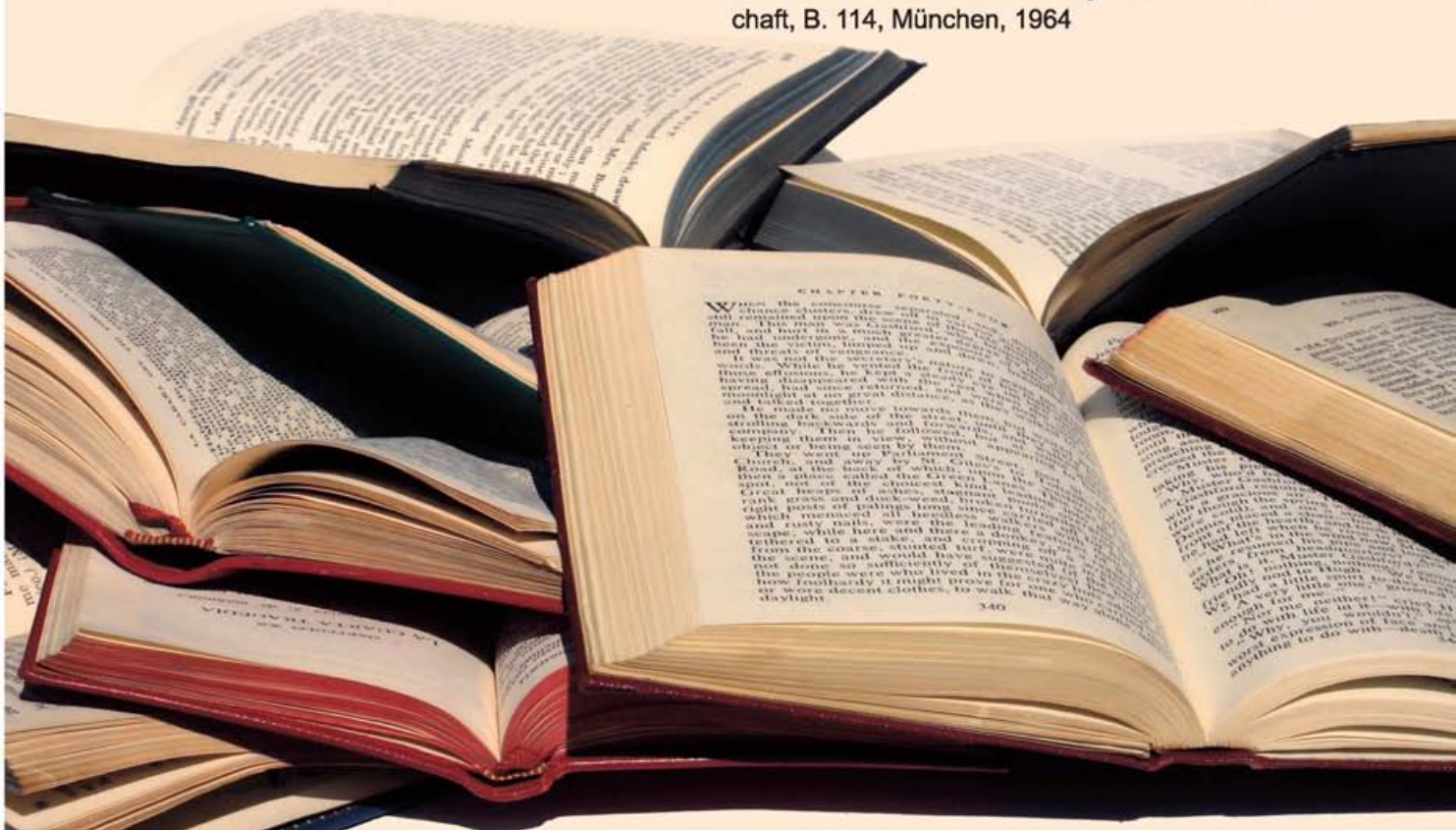


# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ստորև ներկայացված են հայ և օտարազգի հեղինակների աշխատությունները Անանիա Շիրակացու կյանքի և գիտական գործունեության մասին:

1. Տեր-Մկրտչյան Գ. «Անանիա Շիրակացի», Վաղարշապատ, 1896 թ.
2. Conybeare F. «Ananias of Shiraq» (A.D. 600-650), Byzantinische Zeitschrift. Bd. VI, 1897 թ.
3. Արրահամյանի Ա. «Տիեզերագիտություն և տոմար», Եր., 1940 թ.
4. Արրահամյան Ա. «Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը», Եր., 1944 թ.
5. Առաքելյան Ա. «Անանիա Շիրակացի», Եր., 1955
6. Արրահամյան Ռ., Թումանյան Բ., Հակոբյան Թ., Մելիք-Բախշյան Ստ. «Անանիա Շիրակացի», Եր., 1958 թ.

7. Պետրոսյան Գ. «Մաթեմատիկան Հայաստանում հին և միջին դարերում», Եր., 1959 թ.
8. Անայան Հ.Ս. «Հայկական մատենագիտություն», հատոր 1, Եր., 1959 թ., էջ 731-774
9. Чалоян В. «История армянской философии» (древний и средневековый период), Ереван, 1959 г.
10. «Լուսնի պարբերաշրջանները», աշխատասիրությունը՝ Ա. Արրահամյանի, Եր., 1962 թ.
11. Космография, (перевод с древнеармянского), предисловие и комментарии К.С. Тер-Давтяна и С.С. Аревшатяна, Ереван, 1962 г.
12. Թումանյան Բ. «Հայ աստղագիտության պատմություն», Եր., 1964 թ.
13. Խոլոպյան Գ.Տ., «Անանիա Շիրակացու աշխարհայացքը», Եր., 1964 թ.
14. Petri W. ,Ananija Schirakazi – Ein Armenischer Kosmograph des 7. Jahrhunderts», Zeitschrift der Deutschen Morgenländische Gesellschaft, B. 114, München, 1964





պ	գ	դ	ե	զ	է	թ	ր	ս	շ	չ	խ	ղ	ւ	փ	ք	ղ	ւ	փ	ք	
ա	բ	գ	դ	ե	զ	է	թ	ր	ս	շ	չ	խ	ղ	ւ	փ	ք	ղ	ւ	փ	ք
ա	բ	գ	դ	ե	զ	է	թ	ր	ս	շ	չ	խ	ղ	ւ	փ	ք	ղ	ւ	փ	ք
ա	բ	գ	դ	ե	զ	է	թ	ր	ս	շ	չ	խ	ղ	ւ	փ	ք	ղ	ւ	փ	ք
ա	բ	գ	դ	ե	զ	է	թ	ր	ս	շ	չ	խ	ղ	ւ	փ	ք	ղ	ւ	փ	ք

15. **Абрамян А., Петросян Г., «Анания Ширакаци»**, Ереван, 1970 г.

16. **Արահամյան Ա., Պետրոսյան Գ. «Անանիա Ծիրակացի»**, Մատենագիտություն, Եր., «Սովետական Գրող», 1979

17. **Թահմիզյան Ն. «Անանիա Ծիրակացին և Հարության ուր հարցնակարգերը»**, «Էջմիածին», 1984 թ., N 5

18. **Թումանյան Բ.Ե. «Անանիա Ծիրակացի»**, Եր., 1991 թ.

19. **Բրուտեան Գ. «Անանիա Ծիրակացու «Խառնախորանը»»**, Մայր Աթոռ Ս. Էջմիածին, 1998 թ.

20. **Վարդանյան Ռ., Կարախանյան Գ., «Անանիա Ծիրակացին և նրա «Քննիկոնը»»**, Աձեմյան մատենաշար, հ. Ա, Եր., 2002 թ.

21. **Նազարյան Լ. «Անանիա Ծիրակացի միջնադարի մեծ մտածողն ու գիտնականը»**, Եր., «Երևանի Անանիա Ծիրակացու անվան ձեռնարան» կրթահամալիր, 2006 թ.





# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՅՈՒ ՎԵՐԱԴԻՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ



Հայտնի է, որ Հին Հունաստանի գիտության նվաճումները ժառանգեց Բյուզանդիան: Երկրի կրթական-գիտական կենտրոններում աշխարհի կառուցվածքի պատկերացումները զարգանում էին աստվածաբանության և փիլիսոփայության միահյուսված սահմաններում: Գիտությունը դիտվում էր իբրև միջոց, որը հիմնավորում էր կրոնական դավանանքները:

Երկար ժամանակ եկեղեցին՝ ի դեմս իր հոգևորականների, պահպանում էր ժամանակի գիտական կրթվածության մենաշնորհը: Ըստ գիտության պատմության ուսումնասիրողների՝ «գործնականում այդ կրթության շրջանակներում գիտական մակարդակը ցածր էր... աստղագիտությունը հիմնականում լուծում էր տոմարական հարցեր՝ հատկապես Չատկի ճշգրիտ հաշվարկի համար»:<sup>1</sup>

Նշենք, որ նույնիսկ XIV դա-

<sup>1</sup> Дж Бернал, Наука в истории общества, М., 1956, с 174-176:



րում քննարկման առարկա էր Լուսնի սեփական լույս ունենալու հարցը՝ չնայած հույն գիտնականները մեկընդմիջտ պարզել էին այն: Այսպես, տեղեկություն կա այն մասին, որ Փարիզի աստղադիտարանի տնօրեն ժան Բուրիդանը 14-րդ դարում ընդունում էր Լուսնի թե սեփական, թե Արեգակից փոխառյալ լույսի գոյությունը<sup>2</sup>:

Ասենք, որ հույն գիտնական-

<sup>2</sup> И. В. Лупандин, Жан Буридан и его вклад в развитие астрономии, ИАИ, М., 1989, с. 159:

## ՋՈՒԼԻԵՏԱ ԷՅՆԱԹՅԱԼ

Ֆիզմաթ. գիտությունների թեկնածու,  
Մատենադարանի գիտաշխատող

ների տեսակետը ընդունում էր VII դարի մեր մատենագրության գիտական մտքի հիմնադիր Անանիա Շիրակացին: Նա գրում է, որ չնայած նրան, որ «Առաջիններն... ասացին... թե Լուսինը... չունի բնական լույս, այլ ստանում է այն Արեգակից, ինչպես Արեգակի դիմաց գտնվող հայելի, որոշ հոգևորականներ այդպես չեն մտածում: Նրանք պնդում են, թե Լուսինն ոչ թե Արեգակից է ստանում, այլ ունի առանձին սեփական լույս»<sup>3</sup>:

Այնուհետև նա ներկայացնում է իր սեփական կարծիքը. «Բայց ես համամիտ եմ այն բազմաթիվ իմաստասերների հետ, ըստ որոնց լույսը Արեգակից է: Իսկ այն սև նշանները, որ երևում են Լուսնի վրա, արտաքին իմաստասերները բացատրում են, թե դրանք խոռոչներ են, ... որի պատճառով այնպես գեղեցիկ չէ լուսավորությունը, ինչպես Արեգակինն է»<sup>4</sup>:

<sup>3</sup> Անանիա Շիրակացի, Տիեզերագիտություն և տոմար, աշխատասիրությանը Ա. Արրահամյանի, Ե., 1940, էջ 39:

<sup>4</sup> Լույս տեղում, էջ 40:





Ա. Շիրակացին ծանոթ էր հունական գիտության VII դար հասած նվաճումներին, քանի որ կրթություն էր ստացել Բյուզանդիայում:

VII դարում Բյուզանդիան ծանր ժամանակներ էր ապրում, տարածքներ կորցնում, դպրոցներ էին փակվում: Ուսումն ու գրագիտությունը, զրկվելով պետական հովանավորությունից, քաշվել էին վանքերը<sup>5</sup>: Բյուզանդական մշակույթի պատմության ուսումնասիրողները նշում են, որ այդ ժամանակ ուսում ստանալ ցանկացողները դիմում էին Տրապիզոնի մի հոգևորականի, որը սովորել էր Աթենքում, և որի անունն էր Տյուփիկոս<sup>6</sup>: Վերջինիս աշակերտներից է եղել նաև Ա. Շիրակացին:

Նրա գիտական ժառանգությունը ուսումնասիրվել է և դեռ կուսումնասիրվի տարբեր մասնագետների կողմից: Մեր նպատակն է ներկայացնել Ա. Շիրակացու դերը հայոց ինքնատիպ տոմարի կայացման գործում:

Մինչև մ. թ. III դարը հույներ-



րը և հրեաները օգտվել են բավական պարզ լուսնա-արեգակնային 8-ամյա շրջանից, որով Ալեքսանդրյան եկեղեցին հաշվում էր նաև Չատիկը<sup>7</sup>: Չնայած հույան տոմարի գործածությանը, հունական օրացույցների անհամաձայնության մասին կան բազմաթիվ տեղեկություններ առ այն, որ երբեմն երկու քաղաքներ պայմանավորվում էին ամիսներն սկսել միևնույն օրով<sup>8</sup>:

Ուսումնասիրողներից մեկն իրավացիորեն գրել է. «Չարմանալի է, որ այդպիսի տոմարներով էր առաջնորդվում մի ժողովուրդ, որն աշխարհին տվել է այնպիսի աստղագետներ, ինչպիսիք են Արիստարքոսը, Հիպարքոսը, Պտղոմեոսը<sup>9</sup>»:

Եկեղեցական տոների և հատկապես Չատիկի հաշվարկի համար բոլորն օգտվում էին Ալեքսանդրիայի տոմարագետների կազմած Լուսնի 19-ամյա շրջանից: Հայտնի է, որ «մեթոնյան» կոչվող այդ շրջանը հայտնաբերել է հույն գիտնական Մեթոնը մ.թ.ա.

V դարում: Բանն այն է, որ 235 լուսնային ամիսների տևողությունը մի քանի ժամի ճշտությամբ հավասար է 19 արեգակնային տարվա: Օրինակ, եթե ինչ-որ տարում հունվարի 1-ին եղել է լիալուսին, ապա 19 տարի հետո նույն օրը Լուսինը դարձյալ մոտ կլինի լրվելուն: 19-ամյա շարքը տատանվում էր մարտի 21-ից ապրիլի 18-ի սահմաններում:

Լուսնի 19-ամյակների հիման վրա կազմվեցին զատկացուցակներ, որոնք անփոփոխ օգտագործվում էին դարեր շարունակ: Հայտնի է, որ հույան և արևադարձային տարիների տարբերությունը XVI դարում հասավ 10 օրվա, զարնանային օրահավասարը տեղի էր ունենում ոչ թե մարտի 21-ին, այլ 11-ին: Հայտնի է նաև, որ ուղղումը կատարվեց 1582 թ. Հռոմի Գրիգոր XIII պապի հրամանով: Իսկ մինչ այդ, քանի որ լուսնային ամիսները հաշվում էին 29 կամ 30 օրով, ապա հասկանալի է, որ 235 այդպիսի



ամիսները 19 տարում տեղավորելն այնքան էլ դյուրին գործ չէր: 19-ամյակների հաշվումները կատարվում էին նաև վերադիրների համակարգով: Քանի որ լուսնային տարին արեգակնայինից պակաս է 11 օրով, ապա ամեն մի տարվա սկզբի Լուսնի հա-

<sup>5</sup> Ն.Ադոնց, Պատմական ուսումնասիրություններ, Փարիզ, 1948, էջ 502:

<sup>6</sup> Б.Э.Липшиц, Очерки истории Византийского общества и культуры (8-первая половина 9-го века), М., Л., 1961, с.359:

<sup>7</sup> Бикерман Э., Хронология древнего мира, М., 1975, с.33:

<sup>8</sup> Նույն տեղում, էջ 28:

<sup>9</sup> Климишин И.А., Календарь и хронология, М., 1981, с.52:





ասկին գումարելով 11, կարելի է ստանալ հաջորդ տարվա սկզբի Լուսնի հասակը: Եթե այն անցնում էր 30-ից, ապա 30-ը հանում էին: Այս դեպքում էլ մեծ ճշտության հասնելու համար, այսինքն՝ 19-ամյակի առաջին տարվա վերադրին հասնելու համար հարկ էր լինում ցիկլի վերջին տարում 11-ի փոխարեն վերցնել 12:

Հայոց եկեղեցին, իհարկե, կարող էր հարևանների նման ընդունել հուլյան (ալեքսանդրյան) օրացույցը և գերծ մնալ տոմարական հաշիվների բարդություն-

ներից:

Այս առումով տոմարի պատմությունը սերտորեն առնչվում է ժողովրդի քաղաքական և եկեղեցական պատմությանը: IV դարի արշալույսին Հայաստանում քրիստոնեությունը պետական կրոն ճանաչվելուց հետո Արևելյան Հայաստանում եկեղեցական լեզուն ժողովրդին քիչ մատչելի ասորերենն էր, իսկ Արևմտյան Հայաստանում՝ հունարենը: Պետք է ենթադրել, որ եկեղեցական տոներն էլ կարգավորվում էին ասորական և հունա-

կան տոմարներով:

V դարում բորբոքվում են միաբնակության և երկաբնակության վեճերը: Քաղկեդոնականությունը պաշտոնապես ընդունվում և պարտադիր է դառնում բյուզանդական կայսրության մեջ: Ինչպես գրում է Մ.Աբեղյանը, «Հոռոմների ազդեցությունից գերծ մնալու և ազգային միությունը պահպանելու համար պետք էր դավանապես զատվել նրանցից»<sup>10</sup>:

VI դարի կեսից Հայոց եկեղեցին վերջնականապես անջատվում է քաղկեդոնականից: Մինչ այդ բոլոր եկեղեցիներն առաջնորդվում էին 200-ամյա զատկացանկով, իսկ VI դարի կեսից՝ Ալեքսանդրիայի տոմարագետների հայտնաբերած 532-ամյա շրջանով: Երկուսի հիմքում էլ ընկած էր Լուսնի 19-ամյա շրջանը:

Եկեղեցական լեզուն հայերեն դարձնելուց հետո որոշվեց տոները հաշվել սեփական՝ հայոց շարժական տոմարով: Ըստ բանասիրության մեջ ընդունված կարծիքի՝ 552 թ. հուլիսի 11-ից սկիզբ է առել հայկական թվագրությունը՝ Հայոց մեծ թվականը (ՀՄԹ): Յուրաքանչյուր չորրորդ տարում նահանջի օրը հաշվի չառնելու պատճառով նրա տարեսկիզբը շարժվում էր տարվա օրերի վրայով: Հարևան ժողովուրդները դժգոհում էին.«զԳ(3) ժամքն, որ ի չորս ամին օր կատարի, հայք ուրիշ կարգեցին և կոչեցին նահանջ, որ է շարժող եղանակաց և տօնից», - հայտնում են ձեռագրերը<sup>11</sup>: Օտարները դժվարանում էին զուգահեռ հաշվարկներ անել հայկական տոմարի հետ՝ նշելով, որ բոլոր ազգերի տոները և եղանակները անշարժ են, «բացի Հայոց, զի զալուն յալելեալ ի 1/4/ ամն... Հայք առանձին նահանջ կարգեցին, զոր ոչ գովեցին ներհուն

<sup>10</sup> Մ.Աբեղյան, Երկեր, հ.4, Ե., 1968, էջ98:

<sup>11</sup> Մ.Մ.ձեռագիր 2017,թ.412բ:



արուեստին»<sup>12</sup>:

Ասեմք, որ յուրաքանչյուր սերնդի համար այդ զուգահեռ հաշվարկների դժվարությունները կապվում էին 20 նահանջ տարիների հետ, եթե մարդու միջին տարիքը հաշվենք 80 տարի:

Սեփական չՄԹ-ով առաջնորդվելու որոշումը եկեղեցու և ժողովրդի կյանքում պատմական շրջադարձ էր, որ կատարվեց Մովսես Եղվարդեցի կաթողիկոսի օրոք՝ տոմարագետ Աթանաս Տարոնացու ջանքերով: Վերջինս Էսսի կազմած 532-ամյա զատկացանկը վերակազմեց հայկական շարժական տոմարով՝ յուրաքանչյուր տարվա եկեղեցական տոնի համար տալով հայկական օրացուցային ամսաթիվը:

Սակայն հայկական եկեղեցու բազմադարյան պատմության ընթացքում օտար ազդեցություններից զերծ մնալու դժվարին և հաճախ անհաղթահարելի պայքարում ուրիշներից անկախ լինելու համար պետք էր ունենալ սեփական տոմարական համակարգ: Շարժական տոմարն անշարժ օրացույցների հետ համաձայնեցնելու համար մեծ հմտություն պահանջող այդ բարդ և պատասխանատու գործը VII դարի կեսին Անաստաս կաթողիկոսի հանձնարարությամբ կատարում է Անանիա Շիրակացին: Նրա հեղինակած «Պատձեն տոմարի» աշխատությունում շարադրված առանձին գլուխները բովանդակում են ինչպես հայկական, այնպես էլ հարևան ժողովուրդների օրացույցներին վերաբերող տեսական և գործնական խորհուրդներ, որոնք ներկայացված են ժամանակի աստղագիտական գիտելիքների մանրամասն բացատրությամբ:

Հայկական ձեռագրերը հարուստ են «Պատձեն տոմարի»

աշխատության մեկնություններով: Վանական դպրոցներում պատրաստում էին տոմարագետներ, որոնք հմտանում էին հայոց և հարևան ժողովուրդների տոմարների զուգահեռ հաշվարկների մեջ: Դա այնքան էլ դյուրին գործ չէր: Բանն այն է, որ եթե տոմարական հիմնական տարրերի սահմանումները մյուս ժողովուրդների «պատձենների» մեջ գրեթե նույնն են, ապա Հայոց տոմարի տեսությանը նվիրված մասում տրված են շարժական տոմարի առանձնահատկություններին հարմար օրենքներ, որոնք



խախտելու դեպքում կշեղվեին տոնների ձգարիտ հաշվարկից: Վերցնենք թեկուզ «Թուական այսպես արա» սահմանումը, որը «Պատձեն տոմարի Հայոց» բաժնում տրված է երկու ձևով: Թվում է, թե թվականը հաշվելու համար առանձին կանոն պետք չէր սահմանել, քանի որ դրա համար բավական էր ունենալ հաշվարկի սկզբնակետ: Սակայն պարզվում է, որ այդ աշխատության շարադրողը սահմանումների համակարգում հիմնական տեղերից մեկը տալիս է հենց այդ կանոնին:

Իսկ վերջինս տրված է երկու ձևով. դրանցից մեկը կապվում է Հայտնության, մյուսը՝ զարնանային օրահավասարի հետ: Այսպես, առաջինը պահանջում է թվականի հաշվարկը կատարել հետևյալ կերպ. «Կալ թի մի յԱրաց ամսոյ, թուեա մինչև ցՅայտնութին, չորեքպատկեա, և այն է: Թէ յառաջին ամին ես, Գ(3) երթ ի բաց, յերկրորդին՝ Բ(2), յերրորդին՝ Ա(1), իսկ չորրորդին լիով կալ՝ նահանջ է»<sup>13</sup>: Քանի որ Հայոց մեծ թվականի սկիզբը դրվել էր 552 թ. հուլիսի 11-ին, ապա առաջին տարվա Հայտնությունը, այսինքն՝ հունվարի 6-ը, համընկել էր հայկական Արաց ամսի 30-ին: Այդտեղից էլ սկսվում էր թվականի հաշվարկը:

Թվականի մյուս սահմանումը կապված է զարնանային օրահավասարի հետ:

Հայկական եկեղեցական տոների համակարգը տարբերվում էր մյուսներից ոչ միայն շարժական տոմարի կիրառումով, այլև որոշակի տոների հաշվարկի սեփական մոտեցումով: Այսպես, հայտնի է հարևան եկեղեցիների հետ Աստվածահայտնության օրվա հետ կապված անհամաձայնությունը: Եթե մինչև V դարը Ծնունդն ու Հայտնությունը տոնվում էին միասին, ապա դրանից հետո հունական եկեղեցին սկսեց Ծնունդը տոնել դեկտեմբերի 25-ին, իսկ Հայտնությունը՝ հունվարի 6-ին: Այդ փոփոխությունը մեր եկեղեցու կողմից ընդունելությունը չգտավ:

Ա. Շիրակացին իր Հայտնության ծառում գրում է. «Գրեալ է ի 6-րդ գլուխ կանոնացն այսպես, եթէ կարգեցին առաքեալքն և եղին հաստատամտութեամբ, թէ եղիցի տան Ծննդեանն և Յայտնութեանն Տեառն և

<sup>12</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 2001, թ. 206ա:

<sup>13</sup> ՄՄ ձեռ. 5975, թ. 3բ:





Փրկչին մերոյ... ի 2(6) յունուարի հոռոմոց»<sup>14</sup>: Տոմարական և դավանաբանական հարցերը քննարկելուց հետո նա միտքն ավարտում է այսպես. «Բայց մեք ... առ ձեզ այլ ոչինչ ունիմք պատասխանիս, զի ոչ հրամայեք գործ ձշմարտութեան, այլ միշտ իշխանութեան եւ ճարտարութեան»<sup>15</sup>:

Կաթողիկոսի մահվան պատճառով Շիրակացու կազմած տոմարական համակարգը գործածության մեջ չմտավ, քանի որ այդ առիթով հատուկ եկեղեցական որոշում չընդունվեց: Շիրակացու տոմարագիտական աշխատանքների առաջին ուսումնասիրողը և գնահատողը եղել է Գրիգոր Մագիստրոսը, ում շնորհիվ մեզ է հասել Եվկլիդեսի աշխատություններից մի հատվածի հայերեն թարգմանությունը: XI դարի 30-ական թվականների վերջերին նա Պետրոս Ա Գետադարձ կաթողիկոսին խնդրել է նախորդների նման անուշադրության չմատնել այն մարդու աշխատանքները, ով օգտվել է տարբեր հին ժողովուրդների գիտական ժառանգությունից «որ բազում աշխատութեամբ հաւաքեալ...

ամբարեաց ի մեղուանոցի այդր ի բազմավէտ մատենագրաց Քաղդէացոց և Յունաց եւ ամենայն ազգաց»<sup>16</sup>:

Ասեմք, որ Գրիգոր Մագիստրոսն այն մտածողն էր, ով մեծ նախանձախնդրությամբ աշխատում էր հայ իրականության մեջ սահմանազատել գիտությունը և կրոնական ուսմունքը: Այսպես, նա, դիմելով Բջնիի եպիսկոպոս Եփրեմին, գրում է. «Ինձ համար զարմանալի էր երկրաչափական հաշիվների մեջ մտնելու քո համարձակությունը... Ճիշտ կլինի մտածիր՝ մտիր քո խուցը, խրճիթը և այնտեղ կարդա սաղմոսներ: Իսկ դեպի ձեմարան մի շտապիր, այլապես ձանձի նման կձգմվես»<sup>17</sup>:

Հայտնի է նաև, որ «շատ կանուխ, արդեն X դարում Շիրակացու գրվածքները մտել էին ժողովածուների մեջ, ենթարկվելով համառոտման, կրճատման, խառնափնթորութեան»,— գրում է Շիրակացու աշխատանքների ուսումնասիրողներից Գ. Տեր-Մկրտչյանը<sup>18</sup>:

Քանի որ Շիրակացու աշխատությունները գործածության մեջ

են մտել աստիճանաբար, ապա նրանք միմյանցից անջատվել են և հեղինակի անունը չեն կրել: Այս պատճառով նրանց ամբողջական պատկերը վերականգնել հնարավոր չի եղել: Շիրակացու անունով հրատարակված տոմարական աշխատությունների մասին գրելիս հայտնի հայագետ-աղբյուրագետ Հ. Անասյանն այն անվանել է «խառնուրդ բնագիր», որտեղ առկա են նյութեր նաև Հովհ. Սարկավագի «Տոմարից»<sup>19</sup>:

Շիրակացու տոմարական աշխատությունների հրատարակողը՝ Ա. Աբրահամյանը, հիմնվելով ձեռագրերում պահպանված հայկական ամսանուններով կազմված 532-ամյա զատկացանկի ավելի քան 60 տարվա տվյալների վրա, վերականգնել է բոլոր տարիների արդյունքները: Այն դիտարկելիս պարզ է դառնում, որ 19-ամյակի հաշվարկը տարբերվում է մյուս ժողովուրդների 19-ամյակներից: Բանն այն է, որ հայոց շարժական տոմարով հնարավոր չէր կազմել Լուսնի 19-ամյա շրջան, որի լրանալուց հետո նույն 19 ամսաթվերին տեղի ունենալիս զատկական լրումները:

Մյուս ժողովուրդների անշարժ տոմարների դեպքում 19-ամյակները միմյանցից տարբերվում էին միայն 19 ամսաթվերի շարքի սկզբնակետով: Շարժական տոմարով այդ հաշվարկը կատարելու համար պետք էր գիտական մեծ հմտություն, որ վաղ միջնադարի Հայաստանում կարող էր ունենալ միայն Ա. Շիրակացին:

Բարեբախտություն պետք է համարել, որ որոշ ձեռագրերում պահպանվել է տեղեկություն այն մասին, որ հայկական վերադիրների համակարգը կապվում է հենց Շիրակացու անվան հետ. «Մովսէս օրինադրեցաւ... զլրմունս Չատկաց հինն Իսրայելի

<sup>14</sup> Աբրահամյան Ա., Ա. Շիրակացու մատենագրությունը, Ե., 1944, էջ 283:

<sup>15</sup> Նույն տեղում, էջ 289 – 290:

<sup>16</sup> Գրիգոր Մագիստրոսի թղթերը, լույս ընծայեց Կ. Կոստանեանց, Ալեքսանդրապոլ, 1910, էջ 8:

<sup>17</sup> Նույն տեղում, էջ 132:

<sup>18</sup> Գ. Տեր-Մկրտչյան, Անանիա Շիրակացի, Վաղարշապատ, 1896, էջ 12:

<sup>19</sup> Հ. Անասյան, Հայկական մատենագիտություն, հ. Ա, Ե., 1959, էջ 747:



... երկրորդ՝ ... եզրաս նորոգեաց զԺԹ(19) երեակն երբայեցոց ... երրորդ՝ ... Ռստակէս Աթենացի ... արար տումար Հոմայեցոց... չորրորդ՝ ... Դեոնդ արար զլրումն Չատկաց եթովպացոց եւ եգիպտացոց, հինգերորդ՝ ... որդի նորայ արար զլրումն Չատկաց Արաբացոց եւ Մակեդոնացոց, վեցերորդ՝ Անատոլիս ... արար զլրումն Չատկաց Յունաց եւ Ասորոց, եօթներորդ՝ ... Անդէս արար զլրումն Բիւթանացոց եւ Կապադովկացոց, ութերորդ՝ ... Դիոնիսիոս արար զլրումն Աթենացոց, իններորդ՝ Անդրէաս ... արար միաբանութիւն ամենայն տիեզերաց ԺԹ(19) երեկաց ... տասներորդ՝ Անանիա Շիրակացին արար զլրումն Հայոց Մեծաց»<sup>20</sup>:

Ընդ որում, 2001 ձեռագրում այս հաղորդումից անմիջապէս հետո սկսվում է «Ա. Շիրականոյ համարողի յաղագս ԺԹ(19) երեկաց Լուսնի» տոմարական սահմանումը: Պարզ է դառնում, որ տարբեր ազգերի տոմարների կարգավորողների կամ որ նույնն է՝ լրումները կազմողների շարքում իր պատվավոր տեղն ունի նաև Անանիա Շիրակացին:

Հայոց վերադիրների համակարգը, ի տարբերություն մյուս ժողովուրդների 19-ամյա աղյուսակների, հաշված է 532 տարվա համար<sup>21</sup>: Այն պահպանվել է Մատենադարանի երկու ձեռագրում. Ընդ որում, միայն մեկի ներքևում է հիշատակված. «Անանիա Շիրակացին է արարեալ»<sup>22</sup>: Աղյուսակում յուրաքանչյուր չորրորդ տարում վերադիրը 11-ի փոխարեն 10 է, իսկ 19-րդ տարում, եթե այն համընկնում է նահանջ տարվա հետ, վերադիրը 12-ի փոխարեն 11 է:

<sup>20</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 2001, թ. 212բ-213ա; Հակոբ Դրիմեցի, Տոմարագիտական աշխատություններ, աշխատասիրությամբ Զ. Էյնաթյանի, Ե., 1987, էջ 302-303:

<sup>21</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 1999, թ. 239ա., 2001, թ. 45ա:

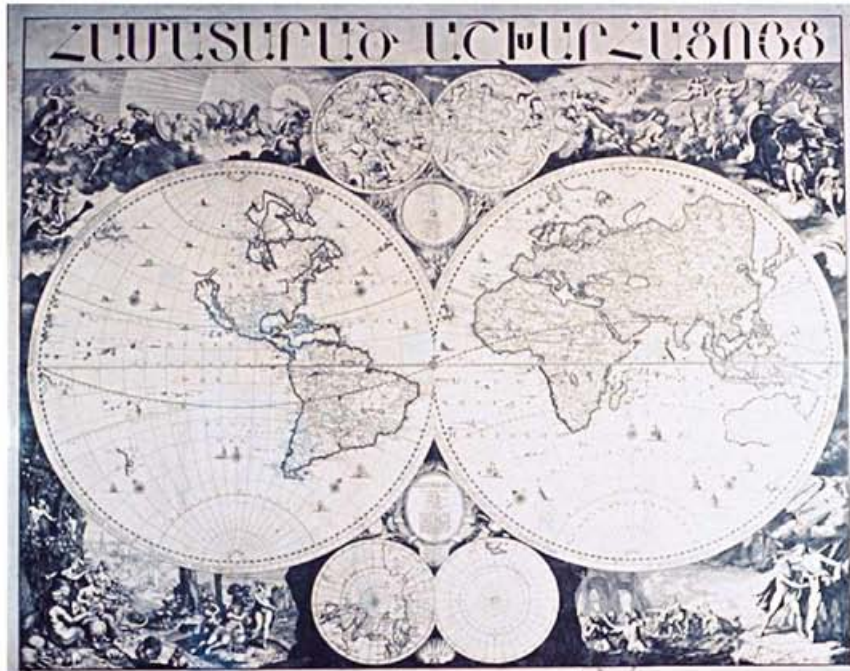
<sup>22</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 2001, թ. 44բ:

Վերադիրի սահմանումը հենց այդպես էլ խորհուրդ է տալիս. «Եթե ուզում ես ըստ հայկական տոմարի վերադիր հաշվել, վերցրու Հայոց թվականը և պարզիր, թե քանի 19-ամյակ և քանի նահանջ կա նրանում: Ապա բազմապատիկ արա տարիների թիվը 11-ով, ըստ նահանջի տարիների 1-ով պակասեցրու, 19-ամյակների տարիներին 1-ական ավելացրու, բաժանիր 30-ի, մնացորդը կլինի տարվա վերադիրը»<sup>23</sup>:

Սրան անմիջապէս հաջորդում է մյուս խրատը. «Համառոտ վերադիր այսպէս արա. Կալ

վերադիրը:

Տոմարի մեկնություններում սրա բացատրությունը այսպես է. «Հարց.- ինչո՞ւ է պետք վերադիրի հաշվարկը նահանջ տարիներին 1-ով պակասեցնել: Պատասխան.- Սա արվում է տերունական (այսինքն՝ Չատկական) լրման համար, քանի որ նահանջը գարնանային հասարակածը առաջ է տանում: Եվ եթե մեր վերադիրը 1-ով չպակասի, մեր լրումը մյուսների հետ չի համընկնի, այլ առաջ կընկնի բոլորից»<sup>25</sup>: Իսկ դա անթույլատրի է, քանի որ «խափանի տումարական իմաս-



զանցեալ վերադիրն ԺԱ.(11) ի վերա բեր, եթե ընդ Լ.(30) ելանէ զԼ.(30) գնա, որ մնայ, վերադիր է: Ի նահանջի ամի Ժ.(10) ած, իսկ յԺԹ.(19) երեակի ամի՝ ԺԲ.(12) ած:

Ապա թե նահանջն եւ ԺԹ.(19) երակն ի միասին հանդիպին, ԺԱ.(11) ած»<sup>24</sup>:

Այս նյութերը հավաքելով և համադրելով մենք պարզեցինք, որ հայոց նահանջը հաշված էր այլ կերպ. նահանջ տարվա օրերի քանակը 1-ով ավելանալու փոխարեն պակասում էր Լուսնի

տասիրութիւն, զի վասն համընթացութեան եւ զոյգ պահելոյ զսոսա իմաստասիրեցաւ տումարական հանձարս»<sup>26</sup>:

VII դարի մի ձեռագրում Չատկի հաշվարկի տարածայնությունը մյուսների հետ բացատրվում է այսպես. «Եւ թէ ոք ասէ, թէ Հայոց ամիսքն շարժական են, այլ Հոռոմոցն անշարժ են, առ այս ասելի է, թէ ճիշտ անշարժ են: Բայց Լուսնի հետ հայոց ամսոցն կապակցեալ է, որ յամէն Դ(4)-

<sup>25</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 2017, թ. 413ա:

<sup>26</sup> Հակոբ Դրիմեցի, նշվ. աշխ., էջ 143:

<sup>23</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 1999, թ. 3բ:

<sup>24</sup> Նույն տեղում, թ. 3բ-4ա:





ում Ա(1) ար յետ կոյս գայ հայոց ամիսքն և ծնունդ Լուսինն, և թուսն Լուսնի ամբողջ մնայ, որ այլ ազգի ամսով այնպէս ուղիղ ոչ գայ, որպէս հայոց ամսով»<sup>27</sup>:

Պարզ է դառնում, որ հայոց տոմարը մյուսներից տարբերվում էր հենց նահանջի հաշվարկով:

Փաստեր կան, որ «VII դարի հիշատակարանային, վարքագրական ու վիմագիր աղբյուրների ուսումնասիրությունը հնարավորություն է ընձեռում եզրակացնելու, որ թվարկության արժարժվող (ՎՄԹ – Ջ.Է.) համակարգն ունեցել է թեև սահմանափակ, բայց իրական կիրառություն, ուստի նրանով թվագրված հուշարձանների իսկությունը կասկածանք չի հարուցում»<sup>28</sup>: Որ ՎՄԹ-ով են առաջնորդվել ողջ միջնադարի ընթացքում, հաղորդում է ակադեմիկոս Լ. Խաչիկյանը: Նա գրում է, որ հիշատակարանների ճնշող մեծամասնության մեջ գրության ժամանակը ցույց է տրված միայն Հայոց թվարկությամբ: Կան հիշատակարաններ, որտեղ Հայոց թվականին զուգահեռ նշված է նաև Փրկչական թվականը: Սակայն միասնական Փրկչական թվական գոյություն չունի<sup>29</sup>:

Չնայած օտարների դժգո-



հույանը, հայոց շարժական տոմարը շարունակել է իր ընթացքը: Տոմարն անշարժ դարձնելու փոխարեն, որի համար պետք էր ընդամենը արեքսանդրյան տարվա նման յուրաքանչյուր չորրորդ տարվա և վելյաց օրերը մեկով ավելացնել և բոլորի նման օգտվել պատրաստի 19-ամյակից և դրա հետ կապված մյուս հաշիվներից, Անանիա Շիրակացին հայոց շարժական տոմարը թողնելով անփոփոխ, նահանջի հաշվարկը արել է այլ ձանապարհով՝ տալով առանձին սահմանումներ վերադրի և թվականի համար:

Մեր կարծիքով՝ սա է նրա անշարժ տոմարը, որը համարվել է կորած: Այն միանշանակ չի ընդունվել օտարների կողմից, սակայն հարատևել է դարեր

շարունակ, մնալով ինքնուրույն, ազգային և ինչ-որ իմաստով ապահովելով նաև հայոց եկեղեցու անկախությունը:

Ուզում ենք հողվածն ավարտել՝ մեջբերելով ուսումնասիրողներից մեկի խոսքը. «Հայ ժողովուրդը դարերու ընթացքին ապրեր ու մաքառեր է տոմարական կնձռոտ հաշիւներու սեղանին վրա՝ պահելով միշտ ազգային ասանդական դիմագիծը նաեւ այս մարզին մեջ, եւ վարպետօրէն գիտցեր է օգտուիլ քաղաքակիրթ նորութիւններէն»<sup>30</sup>:

<sup>27</sup> Մ.Մ. ձեռագիր 7104, ք. 214բ:  
<sup>28</sup> Ս. Մ. Хронология систем летоисчисления по армянским источникам, "Армянская эра", - Լրաբեր հասարակական գիտությունների, Գ.Ա. ՀՍՍՀ, 1976, N 1 էջ 52:  
<sup>29</sup> Լ. Խաչիկյան, ԺԴ դարի հիշատակարաններ, Ե., 1950, էջ XXX:

<sup>30</sup> Տէր-Ներսեսյան Հ.Ն. Օրացույցի 200-ամյակին առիթով, Բազմավեպ, 1957, Ա-Բ, էջ 5:



# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑՈՒ ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1. Ինքնակենսագրություն
2. Թվաբանական աղյուսակներ (գումարում, հանում, բազմապատկում)
3. Վեցիազարյակ (բաժանում)
4. Խնդրագիրք
5. Խրախճանականներ
6. Տիեզերագիտություն
7. Կենդանատեսակների մասին տեքստ
8. Աստղաբաշխության մասին տեքստ
9. Երկնային երևույթների մասին տեքստ
10. Արեգակի ընթացքը համաստեղություններով
11. Լուսնի պարբերաշրջանը
12. Լուսնի գարնանային գիշերահավասարի աղյուսակներ
13. Լուսնի առանձնակ բոլորակ
14. Լուսնացույց աղյուսակներ
15. Չատկի ճառ
16. Հայտնության ճառ
17. ՇԼԲ բոլորակ (532 տարիների աղյուսակ)
18. Խառնախորան
19. Ժողովուրդների ամսանունները
20. Հին հայկական ամսանունները և ժամանունները



Գրքի շարժում  
 անհայտ  
 ցնոր արքային ժամ  
 և երևցան յաջանո  
 զա և ասե : ըստ  
 հաստոց ձերոց  
 եղիցի ձեզ :  
 Իբացան աչք  
 նոցա :  
 և նոց նո



21. Անդրեաս Բյուզանդացու տոմարի մեկնությունը
22. Աշխարհացույց
23. Մղոնաչափք
24. Օդաչափք (Աստղաբաշխական երկրաչափություն)
25. Զափերի և կշիռների մասին տեքստեր
26. Թանկարժեք քարերի մասին տեքստ
27. Ժամանակագրություն
28. Աստվածաշնչի գլուխների դասակարգումը





# ՇԻՐԱԿԱՑԻՆ ԵՎ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԺԱՅՈՒՊԱՏԿԵ- ՐԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՈՒՆՔՆԵՐԸ



## ԿԱՐԵՆ ԹՈՒՍԱԹՅԱՆ

ՀՀ ԳԱՄԱպատմության ինստիտուտի գիտաշխատող,

Գիտական հետաքրքրությունների ոլորտը՝ ժայռապատկերաբանություն և հայ աստղագիտության պատմություն

Ժայռապատկերներն ունեն ճանաչողական մեծ արժեք. դրանք պատմում են վաղնջական անցյալի մարդու կյանքի ու ստեղծագործության, մտքերի և զգացմունքների, առասպելների և պատմությունների, մաքառման ու հաղթանակների, մեր նախնյաց հավատալիքների ու ծեսերի մասին: Ժայռապատկերման երևույթը մարդու զգացմունքների, պատկերացումների և գիտելիքների դրսևորման ձև է, որն իրականացնում է գրանցման, կուտակման ու փոխանցման գործառույթներ՝ ներկայանալով իբրև մարդկային հաղորդակցման միջոց:

Ժայռապատկերները Հայկական լեռնաշխարհի մ.թ.ա. VII-ի հազարամյակների պատմական իրականության բացահայտման կարևորագույն մշակութաբանական սկզբնաղբյուրներ են, որոնք պատկերագրորեն արտացոլում են անցյալը, և դրանով իսկ՝ շատ արժեքավոր են հայ ժողովրդի ծագունաբանության ու ժողովրդագրական խնդիրներում: Իր ժամանակին ժայռապատկերումը մասն ու տեսակն էր աշխարհընկալումային համակարգի արտահայտման, ծիսապաշտամունքային և ուսուցողական ոլորտների:

Հայաստանի տասնյակ հազարավոր ժայռապատկերներն իրենց քանակով ու կուտակվածությամբ,

բովանդակության ու տեսականու հարստությամբ եզակի են Հին Աշխարհի մշակույթում. սա վկայում է պատմամշակութային ժառանգության այս կարևոր ոլորտում մեր նախնիների նշանակալի ավանդը: Հնագույն հայերը նպատակային գործունեության այս ասպարեզում դրսևորել են որոշակիորեն հատուկ, սրբազնական և ակնածալի վերաբերմունք, ինչն էլ փաստում է այս սկզբնաղբյուրի հավաստիությունը:

Ժայռապատկերները հանդիպում են բարձրալեռնային՝ 2500-3300 մ բարձրությամբ գտնում: Հայաստանի և Արցախի Հանրապետություններում հայտնի է ժայռապատկերների կուտակման յոթ խոշոր շրջան՝ Արագած, Գեղամա, Վարդենիսի և Սյունյաց լեռներ, Քարվաձառ, Ղարաբաղի բարձրավանդակ և Կապուտջուղ: Պատմական Հայաստանում ժայռապատկերներ են հայտնաբերվել Վանա լճի հյուսիսային և արևելյան ափերին, Արարատի և Պաղատո լեռան ստորոտում, Շատախում, Կորդվաց և Սաթի լեռներում, Պարսկահայքի հյուսիսում, Բյուրակնի լեռներում, Կաղզվանի, Խնուսի, Ուտհայի, Մալաթիայի և Քարբերդի շրջակայքում և այլուր:

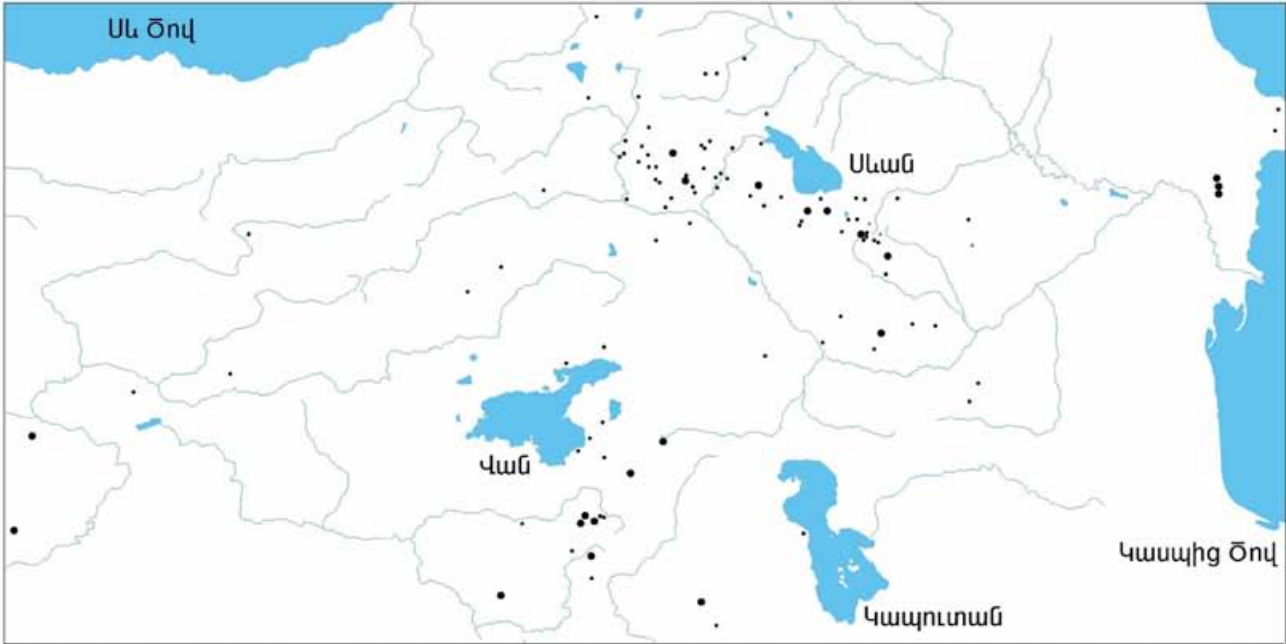
Հայկական լեռնաշխարհում առկա է ժայռապատկերների գերկենտրոնացում, մինչդեռ նրա



մերձակայքում հնագույն ժայռապատկերները քիչ են: Լեոնաշխարհը ժայռափորագրման հնագույն օջախ է, որտեղ հարատևած ու պահպանված ժայռապատկերման իմաստաբանությունը, ավանդույթներն ու հմտությունները Լեոնաշխարհից դուրս դրսևորում են ճառագայթաձև ու կենտրոնախոյս բաշխում, այսինքն՝ էթնոմշակութային ալիքների ու ազդակների ձևով աշխարհընկալումային պատկերացումների սփռումը Հին Աշխարհում կայացել է նաև ժայռագրության միջոցով և տեսքով:

Խոհարար որակել է որպես «մեզ ավանդված հնության նշխարներ՝ հնագույն ժամանակներում ապրած երջանիկ նախնեաց... զգացմանց և սրտից արտահայտություն...»<sup>1</sup>:

Ժայռապատկերման օջախ Հայաստանում են նաև հնագույն ժայռապատկերաբանության ակունքները: 15 դար առաջ, վաղմիջնադարյան գրականության մեջ կան դրանց արարման մասին հնագույն մատենագիտական հիշատակումներ:



Ժայռապատկերման օջախ Հայաստանում են նորօրյա ժայռապատկերաբանության ակունքները. աշխարհում առաջին անգամ (1886թ.) Հայաստանի գիտական մամուլում է ժայռապատկեր հրատարակվել և իրատեսորեն մեկնաբանվել: Աշխարհում ժայռապատկերներ հայտնաբերվել էին դրանից ընդամենը յոթ տարի առաջ (1879թ.) Իսպանիայի Ալտամիրա անձավում: Սակայն... Եվրոպայի գիտական աշխարհն ու Կաթոլիկ եկեղեցին փութացին ներկայացնել դրանք իբրև կեղծարարություն, քանի որ դրանց ակնհայտ հնությունն ընդունելը կհակասեր կրոնական դավանանքին՝ վկայելով «նախաջրիեղեղյան» շրջանում մարդկության, առավել ևս՝ արվեստի գոյությունը:

Հայաստանում ժայռապատկերների գոյության երկու հիշատակում է գրառել Մովսես Խորենացին: Հրաշապատումի ձևով նա փրկել ու մեզ է հասցրել ժայռագրության ու տառաստեղծման աղբյուրների հնագույն մի վկայություն՝ Մաշտոցի երազը.

*Եվ տեսանէ ոչ ի քուն երազ և ոչ յարթութեան տեսիլ, այլ ի սրտին գործարանի երևութացեալ հոգոյն աչաց թաթ ձեռին աջոյ՝ գրելով ի վերայ վիմի Ա, Ե, Է, Ը, Ի, Ո, Ի, զի որպէս ի ձեան վերջք զծին կուտակեալ ունէր քարն:*

*Եվ տեսնում է ոչ երազ քնի մեջ, ոչ տեսիլք արթնության մեջ, այլ սրտի գործարանում նրա հոգու աչքերին երևում է այ ձեռքի թաթ՝ քարի վրա գրելիս Ա, Ե, Է, Ը, Ի, Ո, Ի, այնպես, որ քարը զծերի հետքը պահում էր, ինչպես ձյան վրա<sup>2</sup>:*

Իսկ Հայաստանում եպիսկոպոս, հայագետ Մեսրոպ Սմբատյանցը Մայր Աթոռի կրոնական, բարոյական, պատմական, բանասիրական և ազգային «Արարատ» ամսագրում հրատարակեց Մաստարայի նորահայտ ժայռապատկերը՝ նախապես ծավալելով նամակագրական լայն քննարկում: Դրա արդյունքում նա ժայռապատկեր երևույթը ողջա-

Պատմահոր երկրորդ վկայությունը ժայռափորագրման առթիվ՝ դյուցազն Տորք Անգեղի արծիվներ գրելու մասին է.

<sup>1</sup> Սմբատեանց Մ. եպս., Քննածև արձանագրութիւն, Արարատ, 1886, N 11, Վաղարշապատ, էջ 499-503:  
<sup>2</sup> Մովսէսի Խորենացոյ Պատմութիւն Հայոց, Տիգրիս, 1913 (Երևան, 1991), Գ գիրք, ԾԳ, էջ 327:



... երգեին նմա բուռն հարկանել զործաքար վիմաց ձեռք, ուր ոչ գոյր գեզութիւն, և ճեղքել ըստ կամաց մեծ և փոքր. և քերել եղնգամբքն և կազմել որպէս տախտակ, և գրել նոյնպէս եղնգամբք իւրովք արծուիս և այլս այսպիսիս:

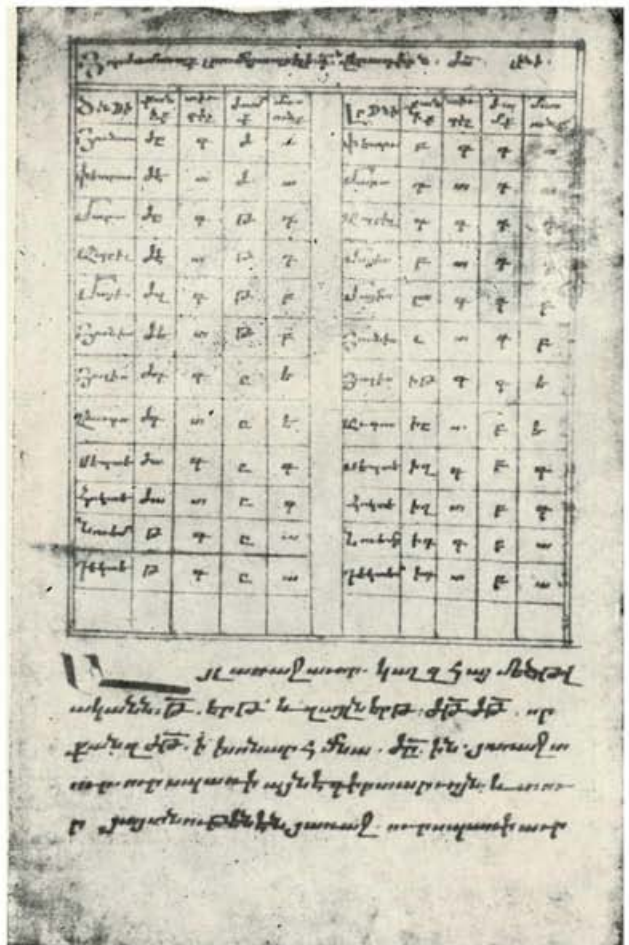
... երգում էին նրա մասին, իբր թե ձեռք էր զարկում ործաքարերին, որոնց վրա ոչ մի ճեղքվածք չկար, ուզածին պես ճեղքում էր մեծ ու փոքր, եղունգներով տաշում էր, տախտակներ ձևում և նույնպես եղունգներով վրան գրում էր արծիվներ և նման բաներ<sup>3</sup>:

Այս տեղեկության և ժայռապատկերման կապի մասին ազգագրագետ Խաչիկ Սամվելյանը նշել է, որ Պատմահոր տողերում պահպանվել են հետքեր այն հնագույն դարաշրջանից, երբ մարդիկ իրենց տեխնիկական ճարտարվեստը արտահայտում էին միայն սեփական ձեռքով ու քարով<sup>4</sup>: Բանագետ Արամ Ղանալանյանը նշել է, որ Հայաստանում հայտնաբերված «հազարավոր հիանալի ժայռապատկերները ... ավանդական Տորքին վերագրված քարարվեստի այդօրինակ նմուշներից են, որն այնքան տարածված ու ծաղկած է եղել Հայկական լեռնաշխարհի բնակիչների մոտ»<sup>5</sup>:

Առավել ուղղակի վկայություն է հաղորդում VII դարի հայ մեծ իմաստասեր, աստղագետ ու տոմարագետ Անանիա Ծիրակացին.

Չգայարանք առաջ-նախնիների զգայանոցն սուր էին քան բաններն առավել սուր զայժմուցս՝ զոր վկա-էին, ինչը շատերն են յէն բազումք. վասն որոյ վկայում. ուստի ոչ միայն ոչ միայն զարեգական արեգակի շարժումը կազնացս կարացին նկարողացան նկատել այլև տել, այլ եւ գրոլոր լուսաբոլոր մյուս լուսատուներացս կարացին դրոշմել եւ ձանաչել:

Հայոց գիտության հսկայի պահպանած այս հատվածն առանձնահատուկ նշանակություն ունի. սա աշխարհում հայտնի հնագույն գրավոր վկայությունն է ժայռապատկերների վաղեմության և հավաստիության, քանզի «դրոշմել» բառը քարի վրա փորագրել, արձանագրել, քանդակել է հուշում: «Դրոշ» արմատից, որն ունի նաև «կուղքի պատկեր, արձանե իմաստ, ծագում են «դրոշել» (փորել, քանդակել), «դրոշագործությունե (արձանագործություն), «դրոշեալ» (քանդակեալ պատկեր) բառերը: Ավելին. նկարադրոշմ նշանակում է «գիր, նշանագիր»<sup>7</sup>: Ստեփան Մալխասյանցն էլ ընդգծում է դրոշ և դրոշել բառերի կիրառման սրբազնական



Ծիրակացու «Լուսնացոյս»-ի մի աղյուսակը (ձեռ. 1342 թ.)

կողմը՝ «քանդակուած պատկեր, արձան, յատկապէս աստուածների արձան, կուռք: Դրոշեալ գիրք նուիրականք, քանդակված մեհենական գրութիւն, եգիպտական մեհենագրութիւն, հիերոգլիֆներ»<sup>8</sup>:

Կարևոր է այն, որ Անանիա Ծիրակացին նշում է փուլերի հերթականությունը. նկատել, դրոշմել և ձանաչել, այսինքն՝ նախ պետք էր նկատել երկնային լուսատուի շատ դանդաղ շարժումն ու տեղաշարժերը, ապա դրոշմել՝ արձանագրել քարին, կուտակել տեղեկությունները, և հետո միայն, ուսումնասիրելով դրանք՝ ձանաչել, հասկանալ: Ուրեմն՝ Ծիրակացին VII դարում արդեն քաջատեղյակ էր ու համոզված, որ հնում լուսատուների շարժումների վերաբերյալ դիտողական տվյալները գրանցվել են՝ դրոշմվել, սևեռվել քարերին: Այսինքն՝ նրա հաղորդածը նաև վկայություն է աստղագիտական ժայռապատկերների գոյության:

Ասվածի վառ ապացույց կարող է ծառայել Գեղամա լեռների Աստղաբերդ հնավայրում 1990 թ. նկատածս այս ժայռապատկերը: Տեղադրված է

<sup>3</sup> Նույն տեղում, Բ գիրք, Ը, էջ 115:

<sup>4</sup> Սամուելյան Խ., Հին Հայաստանի կուլտուրան, հտ. I, Քարե դար, եր., 1931, էջ 307-08:

<sup>5</sup> Ղանալանյան Ա., Ավանդապատում, եր., 1969, էջ ձևԹ:

<sup>6</sup> Անանիա Ծիրակացի, Տիեզերագիտութիւն և տոմար, Երևան, 1940, ԾԹ, էջ 83-84:

<sup>7</sup> Աձառյան Հր., Հայերեն արմատական բառարան, հտ. Ա, եր., 1971, էջ 694, 697:

<sup>8</sup> Մալխասյան Ստ., Հայերէն բացատրական բառարան, հտ. I, եր., 1944, էջ 546 47:





տեղանքում իշխող բարձունքի գագաթային մասում, ունի ավելի քան 1 մ երկարություն և ամուր սևեռված է տեղում: Ժայռապատկերն ամբողջովին դիտելի է միայն հյուսիսից, այսինքն՝ փորագրողը և դիտողը միաժամանակ տեսնում է թե՛ պատկերը, և թե՛ երկնքի հարավային հատվածը՝ աստղագիտական դիտումների համար լավագույն ու առավել արդյունավետ մասը: Սա աստղագիտական գրանցումների աղյուսակ է, որ նշում է որևէ երկու լուսատուի (մոլորակ, աստղ կամ, գուցե՝ համաստեղություն) տեսանելիության պայմանները մեկտեղ: Նման պատկերումը հնարավոր է դարձրել համադրել այդ լուսատուների հարաբերական շարժումները:

Լուսանկարում երևում է հորիզոնական եռագիծ (երեք գծով ձևավորված երկու երկարածիգ շերտ), որ շարունակված է քարաբեկորի աջ նիստին<sup>9</sup>: Եռագիծը ձախից փակված է, ինչը, տրամաբանորեն, կարող է դիտումների գրանցման աղյուսակի ժամանակային առանցքի հաշվանքի սկզբնակետն արտահայտել: Դա առավել հավանական է դառնում այդ մասում փորագրված պոչավոր օղակի առկայությամբ, որն ակունքի, աղբյուրի՝ սկզբի համընդունելի նշանագիրն է: Եռագիծը ձախից, չորս գծերով բաժանված է ուղղահայաց հավասար շերտերի: Սա էլ աղյուսակի ժամանակային առանցքի

բաժանումն է, որ կարող էր արտահայտել օր, ամիս, տարի, գուցե և՛ առավել մեծ ժամանակահատված: Նկատենք նաև, որ առկա է ձախից աջ շարժում, ուղղվածություն, ինչը համընկնում է երկնոլորտի պտույտի, այսինքն՝ աստղազարդ երկնքում լուսատուների օրական և տարեկան տեղափոխության հետ: Եվ, վերջապես, ներքևում պատկերված են դիտման առարկա երկու լուսատուները՝ իրենց տեսանելի մեծությանը (պայծառությանը) համապատասխանող չափի օղակով և խորհրդանշանով:

Մեկնաբանելով այս ժայռապատկերը որպես դիտումների գրանցման աղյուսակ, կարելի է եզրակացնել, որ առաջին և երկրորդ ժամանակահատվածում երկու լուսատուները տեսանելի չեն եղել, երրորդում՝ երկուսն էլ թույլ են երևացել, չորրորդում՝ վերևինը մեծ է, պայծառ, մյուսը՝ դարձյալ չի երևացել: Գրանցման գործընթացը հավանաբար կիսատ է մնացել, այլապես նշումները շարունակված կլինեին դեպի աջ:

Հնագույն մեր նախնին՝ իր ժամանակի աստղագետն այս եղանակով է տեղեկություններ կուտակել լուսատուների դիրքի և տեսանելիության մասին, և ապա միայն՝ եզրակացություններ արել դրանց շարժման մասին:

Հայաստանը ժայռապատկերման օջախ է, և այստեղ են նաև ժայռապատկերաբանության ակունքները:

<sup>9</sup> Երկնիստ ժայռապատկերները հազվագյուտ են: Նման երևույթը վկայում է այդ ժայռապատկերի կարևորությունը, և որպես երկարատև կիրառման գործիք նախատեսված լինելը:



# ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑԻ ԵՐԱԺԻՇՏԸ



## ՏԱԹԵՎԻԿ ՇԱԽԿՈՒԼՅԱԼ

Արվեստագիտության թեկնածու,  
Կոմիտասի անվան պետական կոնսերվատորիա-  
յի աշխատակից

Գիտական հետազոտությունների ոլորտը՝ XX  
դարի հայ և համաշխարհային երաժշտություն,  
բազմաձայնություն



Ինչպես հայտնի է, միջնադարի մեծ գործիչները չեն սահմանափակվել գործունեության մեկ որոշակի ոլորտով: Այսպես, միևնույն անհատը կարող էր ներկայացնել տարաբնույթ բնագավառներ՝ իր ուսումնասիրությունների ոլորտում միաժամանակ ընդգրկելով բնագիտական և հումանիտար գիտություններ: Դա վերաբերում է ինչպես հայկական, այնպես էլ այլ ազգերի մշակույթներին: Միջնադարի մտածողներից շատերը հայտնի են նաև որպես երաժշտության բնագավառի ներկայացուցիչներ՝ շարականագիրներ, երաժշտության տեսաբաններ, պատմաբաններ ու գեղագիտական տարաբնույթ մտքերի կրողներ: Այս երևույթը տարօրինակ կարող է թվալ այսօրվա մտածողության դիրքերից, երբ մասնագիտություն հասկացողությունն ունի որոշակի կողմնորոշում և, անգամ ավելին, կարևորվում է որևէ մասնագիտության ավելի նեղ առումով

մասնագիտացումը: Սակայն, մյուս կողմից, բնական է այն իրողությունը, որ տարբեր ոլորտների խորապես տիրապետող անհատը կարող է էլ ավելի լուրջ և բնորոշ արդյունքներ արձանագրել՝ այդ բնագավառների առանձնահատկությունները, նրանցից քաղված գիտելիքներն ու հմտությունները միմյանց համադրելու, համատեղ կիրառելու արդյունքում:

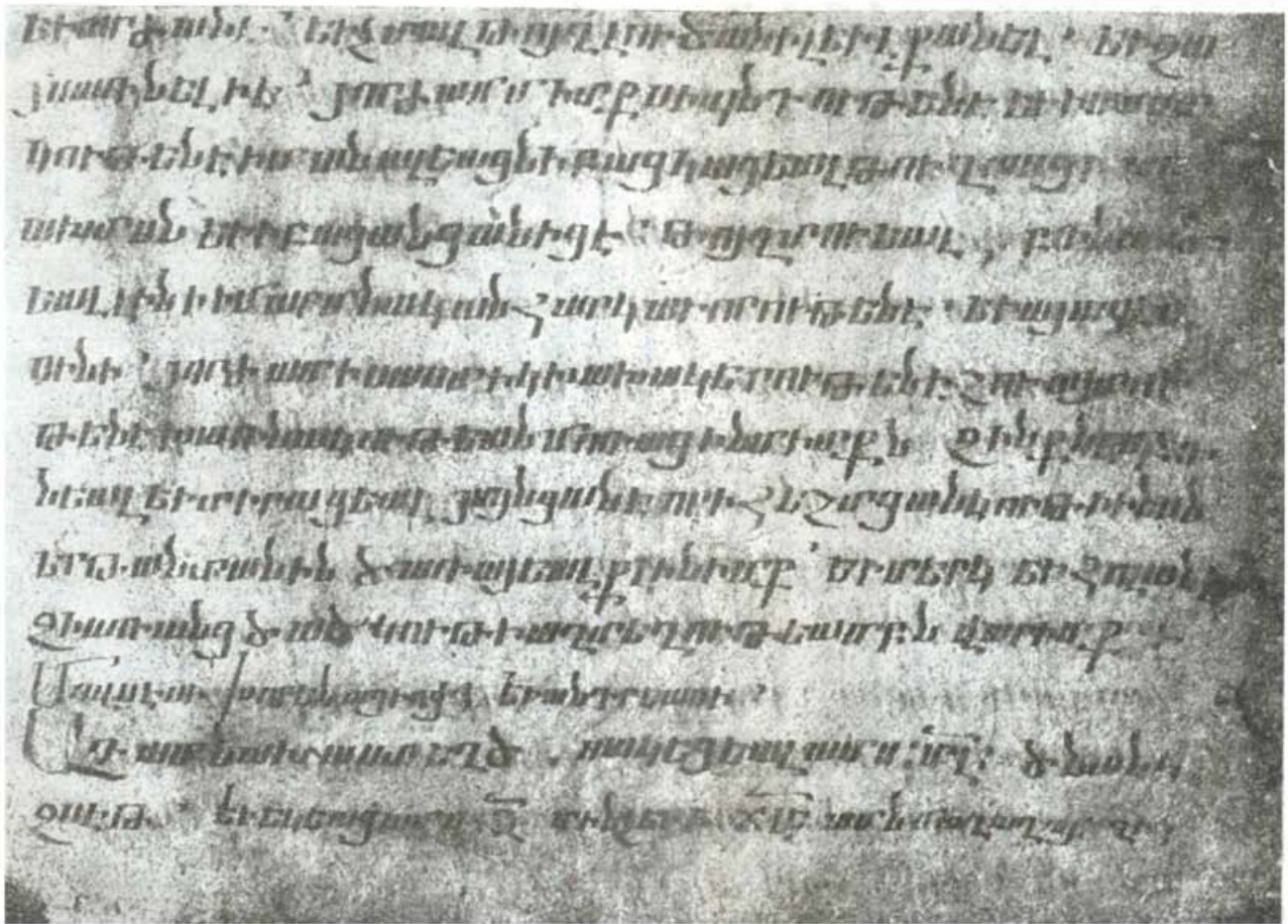
Ինքնին հետաքրքիր է այն փաստը, որ միջնադարյան Հայաստանում երաժշտությունը քառյակ գիտությունների բաղկացուցիչ մաս էր կազմում՝ թվաբանության, երկրաչափության և աստղաբաշխության հետ միասին, ի հակադրություն եռյակ գիտությունների, որտեղ ընդգրկված էին քերականությունը, հոնտորությունն ու տրամաբանությունը (կամ դիալեկտիկան): Միջնադարում ընդունված այս ստորաբաժանումն առաջարկել է Դավիթ Անհաղթը՝ հիմնվելով

Պյութագորասի և Բոեցիոսի տեսական հետազոտությունների վրա<sup>1</sup>:

Անանիա Շիրակացին առավելապես հայտնի է որպես հայ իրականության մեջ ճշգրիտ գիտությունների հիմնադիր, ապա նաև՝ փիլիսոփա, մատենագիր, տոմարագետ, մանկավարժ: Այս ամենի հետ մեկտեղ, նա եղել է երաժիշտ ու երաժշտագետ և առանցքային դեր ունի հայ երաժշտության պատմության մեջ: Թերևս, սա այն դեպքն է, երբ բնական գիտություններին ու մասնավորապես թվաբանությանը տիրապետելու հանգամանքն ուղղակիորեն նպաստել է երաժշտության մեջ առանձնակի կարևոր բնագավառի՝ լարվածքի և հնչակա-

<sup>1</sup> Stu՝ Bower M. Calvin, "The Transmission of Ancient Music Theory into the Middle Ages", The Cambridge History of Western Music Theory, Cambridge University Press, 2002, pp. 141-142. Հայ իրականության մեջ այդ երևույթի մասին գրում է Վ. Չալոյանը. Чалоян В. Философия Давида Непобедимого, 1946, с. 146.





նության (ակուստիկա) ուսումնասիրությունը որակական այլ մակարդակի հասցնելուն:

Հայ երաժշտությունը զարգացման բարձր մակարդակ է ունեցել դեռևս նախաքրիստոնեական ժամանակներում<sup>2</sup>: Թեև այդ ժամանակաշրջանին պատկանող կենդանի երաժշտական նյութը մատչելի չէ, սակայն գիտնականները մի շարք կողմնակի ձանապարհներով ապացուցում են այդ իրողությունը, մասնավորապես՝ շեշտելով Աստվածաշնչի հայերեն թարգմանության մեջ երաժշտական գործիքների հայերեն անվանումները,

<sup>2</sup> Այս առնչությամբ էական ապացույցներ են բերում Բ. Քուշնարյանը և Ն. Թահմիզյանը: Տես՝ Кушнарєв Х. Вопросы истории и теории армянской монодической музыки, Ленинград, Государственное музыкальное изд., 1958, с. 9-76. Тагмизян Н. Теория музыки в древней Армении, Ереван, изд. АН Армянской ССР, 1977, с. 18-57.

առասպելական բնույթի երգվող պատմությունների գոյությունը, որոնցից օգտվել են հայ պատմիչները, ինչպես նաև պեղումներից հայտնաբերված գտածոները և այլն:

Քրիստոնեության ընդունումից և գրերի գյուտից հետո՝ արդեն գոյություն ունեցող հիմքի վրա սկսել է ձևավորվել հայ հոգևոր երաժշտությունը, որը հետևողականորեն զարգացրել են հայ եկեղեցու հայրերը և որը զարգացման մոտավորապես հազարամյա ուղի է անցել: Հայ հոգևոր երաժշտության գործառության նշանակությունն ու գեղարվեստական արժեքն այնքան մեծ են, որ դրանց կիրառումը երբեք չի դադարել: Դրանք շարունակվում են նաև մեր օրերում թե՛ եկեղեցական - ծիսական միջավայրում, թե՛ համերգային շրջանակներում:

Ավանդաբար ընդունված է, որ հայ հոգևոր երաժշտությունը V դարում սկզբնավորել են կաթողիկոս Սահակ Պարթևը և հայոց գրերի հեղինակ Մեսրոպ Մաշտոցը: Երանք ստեղծել են առաջին շարականները՝ ըստ ավանդական՝ հայ երաժշտության մեջ կենցաղավարող ձայնեղանակային մտածողության: Երանք էլ համարվում են հայ երաժշտության առաջին տեսաբանները:

Հայ հոգևոր երաժշտությունն իր էությանը մոնոդիկ է, այսինքն՝ միաձայն և միաձայնության մեջ՝ ինքնաբավ<sup>3</sup>: Երառանձնահատկություններից է այն, որ կրում է հավասարազոր արժեքային նշանակությամբ օժտված երկու բաղադրիչ՝ երաժշտությունը և բանաստեղծությունը, ուստի այն երաժշտա

<sup>3</sup> Տես՝ Кушнарєв Х., նշվ. աղյու., էջ 3:





- բանաստեղծական արվեստ է:

Սահակ Պարթևից և Մեսրոպ Մաշտոցից հետո շարականագրությունը շարունակել են նրանց աշակերտները և հետևորդները, այդ թվում՝ պատմահայր Մովսես Խորենացին, կաթողիկոսներ Հովհան Մանդակունին, Գյուտ Արահեզացին: VI-VII դարերում հոգևոր երաժշտության ծաղկումը շարունակվեց՝ կատարելագործման և հարստացման որոշակի միտումով: Այդ շրջանի շարականագիրների մեջ, ի թիվս Կոմիտաս Աղցեցի կաթողիկոսի, Սահակ Զորափորեցու, Բարսեղ Ճոնի, կարևորվում է նաև Անանիա Ծիրակացու անունը:

Ծիրակի դպրեվանքը, որի ներկայացուցիչն է Անանիա Ծիրակացին, հայ իրականության մեջ մեկն էր վարդապետանոցների շարքում: VII դարում գործում էին Սյունյաց վարդապետանոցը, Արշարունյաց կամ Երասխաձորի, Այրիվանքի կամ

Գեղարդավանքի դպրոցները և այլն: Նրանցից յուրաքանչյուրի դերը մեծ էր շարականագիրների գործունեությունը խթանելու առումով: Այս շրջանում այնքան մեծ թվով շարականներ են ստեղծվել և շրջանառվել, որ դեռևս VII-VIII դարերում անհրաժեշտություն է առաջացել դրանք կանոնակարգելու և դրանցից որոշակի երգեցողություններ ընտրելու: Ավելի ուշ ստեղծվել է շարականների կանոնակարգված ժողովածուն՝ Ծարակնոցը, որի մեջ իր ավանդյունի Անանիա Ծիրակացին:

Յուրաքանչյուր շարականագիր ստեղծել է եկեղեցու որոշակի տոնին, քրիստոնեական դեմքի կամ եկեղեցական որևէ իրողության նվիրված շարականներ, օրինակ՝ ապաշխարության (Մեսրոպ Մաշտոց), Ծննդյան (Մովսես Խորենացի), խաչի և եկեղեցու (Սահակ Զորափորեցի) և այլն: Ինչ վերաբերում է Անանիա Ծիրակացուն, ապա նա հայտնի է որպես Ս. Հարության ծեսի շարականների մեծ մասի<sup>4</sup>, ինչպես նաև Վարդավառի<sup>5</sup> ու Հոգեգալստյան<sup>6</sup> առաջին օրերի կանոնների երգերի հեղինակ:

<sup>4</sup> Թահմիզյան Ն., Անանիա Ծիրակացին և Հարության ԱԶ - ԴԿ ութ հարցնակարգերը, «Էջմիածին», 1984, է:

<sup>5</sup> Վարդավառը Ս. Չատիկի 14-րդ կիրակի օրը նշվող տոնն է, որը համարվում է Քրիստոսի այլակերպման օր՝ ըստ քրիստոնեական այն պատկերացման, որ Քրիստոսը Թաբոր լեռան վրա երևացել է իր աշակերտներին:

<sup>6</sup> Հոգեգալուստը առաքյալների վրա Ս. Հոգու իջնելու հիշատակության տոնն է, որը տեղի է ունեցել Ս. Հարության հիսուներորդ օրը:





Կանոնը ութ երգից բաղկացած շարք է՝ նվիրված միևնույն տոնին, անհատին կամ իրադարձությանը: 186 երգ Հարության հարցնակարգերից և 21 երգ Հոգեգալստյան և Վարդավառի կանոններից ընդգրկվել են Անանիա Ծիրակացու մինչև այժմ հայտնի երաժշտաբանաստեղծական ժառանգության մեջ: Այսինքն՝ նա հեղինակ է համարվում Ծարակնոցի շուրջ 200 երգի<sup>7</sup>:

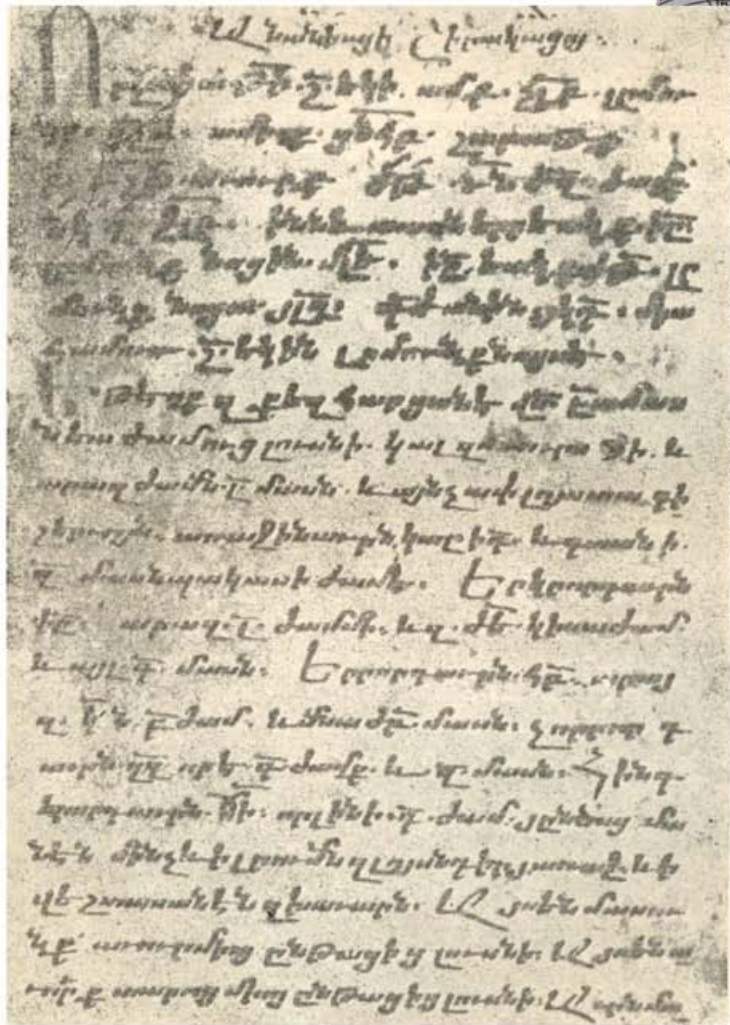
Բազմազան են Անանիա Ծիրակացու շարականների տեքստերը կառուցվածքային առումով և շարադրանքի բովանդակային տեսակետից: Եւ հեղինակ է թե՛ արծակ, թե՛ չափածո, թե՛ «հայկական» չափի համարվող սկզբունքով գրված բանաստեղծական տեքստերի:

Հայ ավանդական երգեցողությունն ունի ծանր և չափավոր տիպի մեղեդիներ, հաճախ նաև միևնույն երգի թե՛ մեկ, թե՛ մյուս տարբերակների դրսևորում, ինչը համարվում է երաժշտաբանաստեղծական ժանրի զարգացման բարձր մակարդակի վկայություն: Անանիա Ծիրակացին ևս հեղինակ է այդպիսի զույգ տարբերակներով շարականների:

Անանիա Ծիրակացու շարականները, ինչպես նաև միջնադարյան հայ երաժշտության ամբողջ կանոնացված (այսինքն՝ եկեղեցու կողմից հաստատագրված) ժառանգությունը, ամփոփված են հայկական խազագրությամբ գրառված ձեռագրերում: Հայկական խազային նոտագրությունը հայ երաժշտության թերևս ամենից հանելուկային խնդիրներից է: Այն գործածվել է մոտավորապես VIII-XVI դարերում: Այնուհետև՝ XVII-XVIII դարերում, շարունակել են արտագրել խազային նոտագրությամբ գրառված ձեռագրերը, սակայն այդ շրջանում խազերն աստիճանաբար գործածությունից դուրս են եկել և մոռացվել<sup>8</sup>:

Վերջին անհատը, որը երկարատև աշխատանքի արդյունքում կարողացել է վերականգնել խազերը կարդալու սկզբունքը, Կոմիտասն է: Ցավոք, Կոմիտասի գիտական և կոմպոզիտորական կորած համարվող ժառանգության մի մասն էլ խազերի ուսումնասիրությանը նվիրված աշխատությունն է: Մեզ նրա հետազոտությունների փոքր մասն է միայն հասել, որը բավարար չէ խազային նոտագրությունը կարդալու համար<sup>9</sup>:

<sup>7</sup> Թահմիզյան Լ., նշվ. աշխ., «Էջմիածին», 1984, Ե, էջ 27:  
<sup>8</sup> Տես՝ Աթայան Ռ., Հայկական խազային նոտագրությունը, Երևան, Հայկական ՍՍՌ ԳԱ հրատ., 1959:  
<sup>9</sup> Մեզ հասած նյութերի մեջ են «Հայ եկեղեցական երաժշտություն» և «Ծարականի խազերի նշանակությունը» հոդվածները: Տես՝ Կոմիտաս, Հոդվածներ և ուսումնասիրություններ, Եր., պետական հրատ., 1941, էջ 153-167: Տես նաև Կոմիտաս վարդապետ, Ուսումնասիրություններ եւ յօդածներ, Գիրք Բ, Երևան, Սարգիս Խաչենց-Փրինթինգի հրատ., 2007, «Le système des signes de prosodie de l'église Armenienne», «Հայ եկեղեցայն առզանութեան նշաններուն սիստմը», էջ 131-149, «Le signes se la prosodie», «Առզանութեան նշաններ», էջ 150-181, «Խազաբանութիւն», էջ 321-461:



XIX դարի սկզբում, երբ արդեն, փաստորեն, խազային նոտագրությունից օգտվելն անհնար էր դարձել, և հայ եկեղեցական երգեցողությունն ավանդվում ու պահպանվում էր բանավոր կերպով փոխանցելու ձանապարհով, Կոստանդնուպոլսում Համբարձում Լիմոնձյանն ստեղծեց հայկական նոր նոտագրություն՝ հիմնվելով խազային գրության նշանների վրա<sup>10</sup>: Այդ աշխատանքը խիստ արդյունավետ եղավ տվյալ ժամանակաշրջանում, քանի որ նրանով գրի առնվեցին, ուստի և կորստից փրկվեցին հայկական ավանդական երգեցողությունները, այդ թվում՝ Պատարագի երգեցողությունները, Ծարակնոցը, Ժամագիրքը: Այսինքն՝ ներկայումս կիրառելի են Անանիա Ծիրակացու շարականների այն գրառումները, որոնք իրականացվել են XIX դարում՝ հայկական նոր նոտագրությամբ:

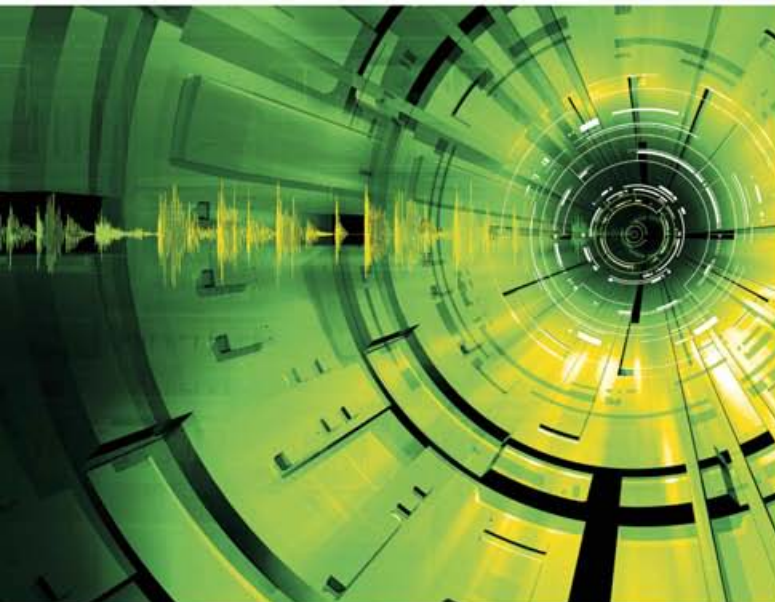
Հարց է առաջանում, թե որքանով է պահպանվել ավելի քան մեկ հազարամյակի ընթացքում

<sup>10</sup> Հայ մշակույթի այս գործչին կարևորել է նաև Կոմիտասը: Տես, օրինակ, «Հայոց եկեղեցական երաժշտությունը ԺՊ դարում» հոդվածը. Կոմիտաս, Հոդվածներ եվ ուսումնասիրություններ, էջ 126-136:



բանավոր ավանդված երգերի նույնականությունը<sup>11</sup>: Այս առնչությամբ մասնագետները կարծում են, որ թեև երգերը ժամանակի ընթացքում փոփոխություններ պիտի կրած լինեն, սակայն ընդհանուր առմամբ դրանց նույնականությունը հավաստի կարելի է համարել թեկուզև այն պատճառով, որ շարականագիրներից յուրաքանչյուրի թողած ժառանգությունն օժտված է որոշակի ոճական դրսևորումներով, որոնցով և նրանք տարբերվում են միմյանցից: Անանիա Ծիրակացու՝ երաժշտագիտական կարևոր ձեռքբերումն է հնչականության ուսումնասիրությունը: Իհարկե, զարմանալի չէ, որ բնագետ, բազմաթիվ հայտնագործությունների հեղինակ Անանիա Ծիրակացին ուսումնասիրել է հնչականություն երևույթը: Այդ ուղղությամբ կատարած նրա աշխատանքը հետազոտել է երաժշտագետ Ն. Թահմիզյանը, որը նպատակայնորեն երևանի Մաշտոցի անվան Մատենադարանի Անանիա Ծիրակացուն առնչվող ձեռագրերում փնտրել է երաժշտագիտությանը վերաբերող նյութեր և,

<sup>11</sup> Հարցադրումը մասնավորապես Անանիա Ծիրակացու առնչությամբ քննարկել է Ն. Թահմիզյանը: Տես թահմիզյան Ն., Գրիգոր Նարեկացին և հայ երաժշտությունը V-XV դդ., Երևան, 1985, էջ 167:



փաստորեն, չի սխալվել<sup>12</sup>: Ն. Թահմիզյանը գտել է հետևյալ աղյուսակը.

**Աղյուսակ 1**

Ա	Բ	Գ	Դ	Ե	Զ	Է	Ը	Թ	Ժ
Բ	Դ	Զ	Ը	Ժ	ԺԲ	ԺԴ	ԺԶ	ԺԸ	Ի
Գ	Զ	Թ	ԺԲ	ԺԵ	ԺԸ	ԻԱ	ԻԴ	ԻԷ	Լ
Դ	Ը	ԺԲ	ԺԶ	Ի	ԻԴ	ԻԸ	ԼԲ	ԼԶ	Խ
Ե	Ժ	ԺԵ	Ի	ԻԵ	Լ	ԼԵ	Խ	ԽԵ	Ճ
Զ	ԺԲ	ԺԸ	ԻԴ	Լ	ԼԶ	ԽԲ	ԽԸ	ՃԴ	Կ
Է	ԺԴ	ԻԱ	ԻԸ	ԼԵ	ԽԲ	ԽԹ	ՃԶ	ԿԳ	Հ
Ը	ԺԶ	ԻԴ	ԼԲ	Խ	ԽԸ	ՃԶ	ԿԴ	ՀԲ	Ձ
Թ	ԺԸ	ԻԷ	ԼԶ	ԽԵ	ՃԴ	ԿԳ	ՀԲ	ՁԱ	Ղ
Ժ	Ի	Լ	Խ	Ճ	Կ	Հ	Ձ	Ղ	Ճ

Հին Հունաստանում՝ մասնավորապես Ալեքսանդրիայի դպրոցում, փիլիսոփաներն ունեցել են նման աղյուսակ, որը մեկնաբանվում է մի կողմից որպես բազմապատկման աղյուսակ, մյուս կողմից՝ որպես հնչյունային հարաբերությունների որոշակի համակարգ: Հայտնի է, որ դեռևս Պյութագորասն է նկարագրել բնական հնչյունաշարի հիմքերը: Նա նկատել է, որ հնչող լարը կիսելու հետևանքով առաջանում է այդ հնչյունի օկտավա վեր տարբերակը: Նույն սկզբունքով նա լարը երեք հավասար մասերի բաժանելով ստացել է «կվինտա», իսկ չորս մասի բաժանելով՝ կվարտա ինտերվալը: Պյութագորասի այս հայտնագործությունը, որն, ի դեպ, ենթադրվում է, որ մասամբ հայտնի է եղել անգամ բաբելոնացիներին, հսկայական նորարարություն է եղել երաժշտության տեսության բնագավառում: Առհասարակ Հին Հունաստանի փիլիսոփաները և մաթեմատիկոսները երաժշտությունն ընկալել են որպես առաջին հերթին մաթեմատիկական և աստղագիտական երևույթ: Երաժշտությունն ու թվաբանությունը ոչ միայն համեմատել են, այլև ուղղակիորեն նույնացրել են այդ երկու տարբեր բնագավառների մի շարք երևույթներ<sup>13</sup>:

<sup>12</sup> Տես Թահմիզյան Ն., Մի էջ հայկական վաղ միջնադարյան երաժշտական տեսությունից, Բանբեր Մատենադարանի, 1960, թիվ 5, էջ 43-76:

<sup>13</sup> Mathiesen Thomas J., "Greek Music Theory", The Cambridge History of Western Music Theory, Cambridge University press, 2002, pp. 109-135.





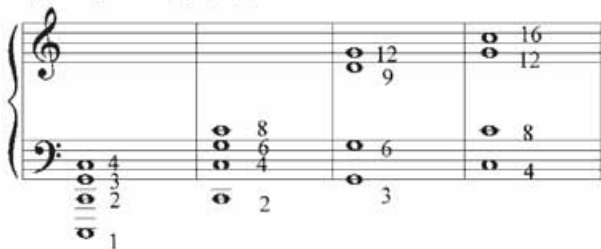
Բերված աղյուսակում դրսևորվում է երաժշտության բնական հնչյունաշարը՝ լարը մասերի առանձնացնելու ճանապարհով (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6...): Ժամանակակից ընկալմամբ խոսքը վերաբերում է օբերտոնային համակարգին: Եթե Ալեքսանդրիայի փիլիսոփաները բնական հնչյունաշարի թվային դրսևորումները վերարտադրել են հունական տառերով, ապա Անանիա Շիրակացին այդ նույնն իրականացրել է հայկական անվանումներով, ինչպես ընդունված է եղել անցյալում:

Հակիրճ արտահայտման համար ներկայացնենք Պյութագորասի առաջարկած աղյուսակը՝ բաղկացած չորս թվից՝ 1, 2, 3, 4, որոնք միասին կազմում են այսպես կոչված տետրակտուար:

**Աղյուսակ 2**

1	2	3	4
2	4	6	8
3	6	9	12
4	8	12	16

Բերված աղյուսակի հնչյունային արտահայտությունը հետևյալն է.



Թվային աղյուսակի միջոցով բնական՝ օբերտոնային հնչյունաշարի արտահայտման այս ձևն իսկապես հետաքրքիր և զարմանալի է:

Ն. Թահմիզյանը, ուսումնասիրելով երաժշտության բնական հնչյունաշարի թվային հարաբերությունները, հանգել է այն եզրակացության, որ Անանիա Շիրակացին հայ երաժշտության հիմքերում տեսել է այդպիսի հարաբերակցության հնարավորությունը, ուստի այս հունական տեսությունը ներմուծել է հայկական գիտական մտքի մեջ<sup>14</sup>:

Անանիա Շիրակացու աղյուսակը (աղյուսակ 1) և երաժշտության բնական հնչական հատկությունների ուսումնասիրումը վկայում են հայ երաժշտագիտության համար առանձնակի կարևոր մի հարցի մասին, այն է՝ դեռևս VII դարում հայ երաժշտության զարգացման բարձր մակարդակը



հրատապ է դարձրել երաժշտության մեջ այնպիսի բարդ երևույթների ուսումնասիրման կարևորությամբ, ինչպիսիք են ինտոնացիաների և հնչյունաշարերի ծագման աղբյուրը: Անգամ ժամանակակից համաշխարհային երաժշտագիտությանը ոչ միշտ մատչելի թվացող այդ երևույթներին անդրադարձել է հայ միջնադարյան գիտությունը:

Անանիա Շիրակացու կատարած աշխատանքը թե՛ երաժշտաբանաստեղծական արվեստի ստեղծման, թե՛ երաժշտության տեսության հարցերի ուսումնասիրման առումով անկյունաքարային դեր ունեն հայ երաժշտության պատմության մեջ: Այսպես, նրա մասնակցությամբ զարգացում ապրած ուրույն տեսակի շարականները հանգեցրել են տաղային արվեստի ծաղկմանը հայկական միջնադարում: Նրա մշակույթը պարարտ հող է դարձել շարականագրության ասպարեզում և նրա անմիջական մասնակցությամբ իրագործվել է այն ճանապարհը, որը պիտի տաներ դեպի Գրիգոր Նարեկացու երաժշտաբանաստեղծական արվեստի ծաղկուն և համաշխարհային երաժշտության մակարդակով աննախադեպ դրսևորումները, ինչպես նաև Ներսես Շնորհալու արվեստը, որը հայ երաժշտությունն այլ մակարդակի է բարձրացրել: Եթե անգամ մի կողմ թողնենք Անանիա Շիրակացու ազդեցությունը հայ հոգևոր երաժշտության հետագա զարգացման ուղու վրա, ապա նրա ստեղծագործություններն ինքնին բավարար են Շիրակացուն հայ երաժշտական մշակույթի կարևոր ներկայացուցիչներից մեկը համարելու համար:

<sup>14</sup> Տե՛ս Թահմիզյան Ն., նշվ. աշխ.:



# ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՍՏՂԱԳԻՏԱ- ԿԱՆ ԺԱՌԱՆ- ԳՈՒԹՅՈՒՆԸ



## ԱՐԵՎ ՄԻՔԱՅԵԼՅԱՆ

Ֆիզմաթ. գիտությունների թեկնածու,  
Հայկական աստղագիտական ընկերության  
(ՀԱԸ) համանախագահ

Հայաստանը հնագույն գիտության, մասնավորապես՝ աստղագիտության օրրաններից է. հին ժամանակներից Հայաստանում զարգացած էին Արեգակի, Լուսնի, մոլորակների, աստղերի և երկնային երևույթների մասին գիտելիքները: Հին հայերը, ինչպես և այլ ժողովուրդներ, նայել և հետևել են երկնային իրադարձություններին, գրառումներ կատարել խավարումների և գիսավորների մասին, ժայռապատկերների տեսքով իրենց պատկերացումները թողել սերունդներին, կառուցել աստղադիտարաններ, ստեղծել օրացույց: Չնայած իր փոքր տարածքին և համեմատաբար փոքրաթիվ բնակչությանը, Հայաստանն աստղագիտության ոլորտում համաշխարհային ժառանգության մեջ բավական մեծ ներդրում ունի: Հայաստանում աստղագիտությունը հայտնի է վաղ ժամանակներից. առ-

կա են մի քանի հազար տարի առաջ արված աստղագիտական դիտումների նշաններ: Հայաստանի տարածքում իրենց հետքը թողած աստղագիտական գործունեության նշանների թվին են դասվում. ժայռապատկերները (աստղագիտական բովանդակության բազմաթիվ քարագրություններ), հնագույն աստղադիտարանների ավերակները (հատկապես հայտնի են նրանցից Երկուաղ՝ Մեծամորը և Քարահունջը, որն, ի դեպ, Սթոունհենջի հայկական նմանակն է և նույնիսկ ավելի հին է համարվում), հայկական հնագույն օրացույցը, մ.թ.ա. II-I հազարամյակներից ի վեր օգտագործվող հայկական աստղագիտական եզրույթները և անվանումները, միջին դարերից մնացած աստղագիտական տվյալներ պարունակող Մատենադարանում և այլ վայրերում պահվող ձեռագրերը և աստղալից երկնքի քարտեզները, ինչպես նաև ներկայումս

տարածաշրջանի ամենամեծ ժամանակակից աստղադիտարաններից մեկը՝ Բյուրականի աստղադիտարանը (ԲԱ) իր 2,6 մետրանոց և 1 մետրանոց Շմիդտի դիտակներով:

## ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀՆԱԳՈՒՅՆ ԱՍՏՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

**Համաստեղություններ:**  
Կարծիք կա, որ առաջին անգամ երկնքի բաժանումը համաստեղությունների կատարվել է մի քանի հազար տարի առաջ Հայկական բարձրավանդակում: Ըստ ամերիկացի աստղագետ և գիտության պատմության մասնագետ Ուիլյամ Օլբրոտի՝ Կենդանակերպի նշանները պարունակում են այնպիսի կենդանիներ, որոնք հազարավոր տարիներ առաջ ապրել են Հայաստանում և նրա շրջակա տարածքներում (հիշենք, որ Մեծ Հայքում նաև առյուծներ կային): Տրամա-



բանական է ենթադրել, որ հին մարդիկ համաստեղությունները կոչել են հենց այն կենդանիների անուններով, որոնք ապրել են իրենց տարածաշրջանում, ոչ թե այլ երկրներում: Ավելին, շատ համաստեղություններ ունեցել են իրենց ուրույն հայկական անվանումները, որոնք տարբերվում էին հունականներից, սակայն նրանցից շատերը իմաստով համապատասխանում են իրար: Համաստեղությունների հին հայկական անվանումների մասին հիշատակություններ կան Մովսես Խորենացու, Անանիա Շիրակացու և ուրիշների աշխատություններում:



**Ժայռապատկերներ:** Արդի և պատմական Հայաստանի տարածքում առկա հայկական քարավեժների ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ հայերը հետաքրքրվում էին երկնային մարմիններով ու երևույթներով: Երկրագունդը, Արեգակը, Լուսինը, մոլորակները, գիսաստղերը, Ծիր Կաթինը, աստղերը, համաստեղություններն արտացոլված են Սևանա լճի շրջակա լեռների, Արագածի և Հայաստանի այլ վայրերում ժայռերին պատկերված նկարներում: Այս նկարներն ու պատկերներն ուսումնասիրում են մի շարք պատմաբաններ, հնագետներ և աստղագետներ: Այնուամենայնիվ, բավարար պետական վերաբերմունք չի ցուցա-

բերվում լայնածավալ ուսումնասիրություններ կազմակերպելու կամ առնվազն այս հնագույն գանձերը ցուցակագրելու և պահպանելու համար: Հայկական ժայռապատկերների մանրակրկիտ ուսումնասիրություններ է կատարել և կատարում պատմաբան-աստղագետ Կարեն Թոխաթյանը: Քարավեժների վերաբերյալ ամբողջական տվյալներ կարելի է գտնել հետևյալ համացանցային կայք-էջում՝ <http://www.iatp.am/ara/library/index.html>:



**Հայկական օրացույցը:** Հ. Ս. Բադալյանի (1970), Բ. Ե. Թումանյանի (1985) և Գ. Հ. Բրուտյանի (1997) հետազոտությունների համաձայն՝ հայկական օրա-

ցույցն աշխարհում ամենահին օրացույցներից մեկն է և միգուցե նույնիսկ ամենահինն է: Հայերն օգտագործել են լուսնային, այնուհետև լուսնա-արեգակնային օրացույց, իսկ մ.թ.ա. 1-ին հազարամյակի կեսերից անցել են արեգակնային օրացույցի, որը պարունակում էր 365 օր (30-ական օրից բաղկացած 12 ամիս և 5 օրից բաղկացած 1 հավելյալ ամիս): Նոր տարին սկսվում էր Նավասարդին (որը համապատասխանում էր օգոստոսի 11-ին), երբ սկսվում էր խաղողի բերքահավաքը, և Օրիոն (հայերի մոտ՝ Հայկ) համաստեղությունը տեսանելի էր դառնում գիշերային երկնքում: Ամսանունների (Նավասարդ, Հոռի, Սահմի, Տրե, Քաղոց, Արաց, Մեհեկան, Արեգ, Ահեկան, Մարերի, Մարգաց, Հրտից և Ավելյաց) հետ մեկտեղ նաև յուրաքանչյուր ամսվա բոլոր օրերը հատուկ անուններ ունեին (Արեգ, Հրանտ, Արամ, Մարգար, Աիրանք, Մազդեղ, Աստղիկ, Միիր և այլն և օրվա ժամերը (Այգ, Ծայգ, Չայրացյալ, Ճառագայթյալ, Ծառավիդյալ, Երկրատես և այլն): Հայ հնագույն օրացույցի՝ Հայոց բուն թվականի սկիզբն է համարվում մ.թ.ա. 2492 թ.: Այնու-





հետև մ.թ. 552 թ. ներմուծվեց Հայոց մեծ թվականը (օրացույցը) և վերահաշվարկվեց հուլյան օրացույցի հետ տարբերությունը: Կանան Հայոց փոքր թվական (օրացույց), որը ներմուծվել է 1084 թ.: Հայերեն առաջին տպագիր օրացույցը կոչվել է «Պարզատունար» և տպագրվել է 1513 թ. Վենետիկում՝ Հակոբ Մեղապարտի հիմնադրած առաջին տպարանում: Ուշագրավ է, որ Վենետիկի Մխիթարյանները հայկական և համաշխարհային օրացույցների ամենավաղ հրատարակիչներն են (1775 թ.-ից): Հայոց տոմարը հարատևել է մինչև XX դ.: 1920 թ. Հայաստանում ընդունվել է Գրիգորյան տոմարը, որը Հայ եկեղեցին պաշտոնապես ընդունել է 1923 թ.:

**Հնագույն աստղադիտարաններ:** Հայաստանում ամենագրավիչ աստղագիտական պատմական կառույցը Ջուրաց քարերն են կամ Քարահունջը, որին երբեմն անվանում են Հայկական Սթոունհենջ: Այն մեգալիթյան համալիր է, որի հեռավորությունը Երևանից 200 կմ է, իսկ Սիսիանից՝ 3 կմ, բարձրությունը ծովի մակարդակից 1770 մ է. ծջգրիտ աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ հյուս.

լայնության 39°34' և արևելյան երկայնության 46°01': Այն բազմաթիվ քարերի համալիր է՝ տեղադրված շրջանի և դրանից սկսվող մի քանի թևերի տեսքով: Կարծիք կար, որ Քարահունջը նմանատիպ շատ այլ կառույցների պես կրոնական համալիր է: Այնուհանդերձ, միայն 1980-ական թթ. կեսերին Քարահունջը մեկնաբանվեց որպես հնագույն աստղագիտական հուշարձան, որն ուսումնասիրել են Պարիս Հերունին (1998) և Էլմա Պարսամյանը (1999): Քարահունջի տարիքի գնահատականները խիստ տարբեր են. 7700-ից մինչև 4000 տարեկանի միջակայքում: Քարահունջում հաշվվում են 250 մ երկարությամբ ձգվող 222 քար, այդ թվում՝ 84-ը 4-5 սմ տրամագիծ ունեցող անցքերով: Այստեղ կարելի է գտնել 30 աղեղնային վայրկյան ծշտությամբ տասնյակ աստղագիտական քարե գործիքներ: 40 քար կազմում են 45x36 մ չափով կենտրոնական էլիպս, որի կենտրոնում կա ավերակ քարե կույտ: Դեպի հյուսիս-արևելք ձգվում է 8 մ լայնությամբ 8 քարերի մի ձանապարհ: Քարերից մի քանիսն օգտագործվել են որոշակի աստղերի ուղղությունները որոշելու համար: Ըստ որոշ գնահատականների

(որոշակի աստղերի դիտումների)՝ աստղադիտարանն օգտագործվել է մ.թ.ա. 7700-2200 թթ. ընթացքում՝ մոտ 5500 տարի: Համաձայն զանազան հեղինակների՝ հուշարձանի ներկայիս և հարյուր տարի առաջ եղած վիճակի համեմատությունը ցույց է տալիս, որ այն զգալիորեն քայքայվել է: Այսպիսով՝ Քարահունջը հրատապ պաշտպանության կարիք ունի: Հուշարձանը եզակի է իր տեսակի մեջ համենայն դեպս Անդրկովկասի շրջանում և նույնիսկ կարող է լինել աշխարհում պահպանված աստղադիտարաններից ամենահինը: Եթե Քարահունջի գնահատված տարիքը հաստատվի հնագիտական մեթոդներով, ապա այն անպայմանորեն պետք է ներառվի մեր մոլորակի ամենակարևոր մշակութային հուշարձանների ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի համաշխարհային ժառանգության ցանկում:

**Մեծամորը** Հայաստանի մյուս հնագույն աստղադիտարանն է: Այն կառուցվել է Մեծամոր գետի մոտ՝ հին քաղաքի սահմաններում, Երևանից 35 կմ հեռու, ներկայիս Արմավիրի շրջանում: Մ.թ.ա. V հազարամյակից սկսած այն բնակելի է եղել: 1960-ական թթ. կեսերին Էլմա Պարսամյանն այն առաջին անգամ մեկնաբանել է որպես հնագույն աստղագիտական հուշարձան (1985 թ.): Ամրոցից դուրս աստղադիտարանն է: Աստղադիտարանի ամենահավանական տարիքը գնահատվում է մոտ 4600 տարի: Քարահունջի նման, Մեծամորը նույնպես ավելի լավ ուսումնասիրության և հատուկ վերաբերմունքի կարիք ունի





թե՛ Հայաստանի կառավարության և թե՛ աշխարհի հնագույն աստղագիտության նվիրյալների կողմից: Հայաստանի հնագույն աստղագիտական վայրերի թվին են պատկանում նաև Անգեղակոթի դոլմենները (Է. Պարսամյան, 1985 թ.): Ինչպես Քարահունջը, այս վայրը նույնպես Սիսիանի շրջանում՝ Սիսիան քաղաքից 13 կմ հեռու: Դոլմենները նեոլիթյան (նոր քարեդարյան) և բրոնզե դարաշրջաններից են: Հայաստանում կան մի քանի այլ վայրեր ևս, որոնք առնչվում են մեր հնաբնակների աստղագիտական գործունեությանը:

**Աստղագիտական իրադարձությունների արձանագրություններ:** Հայ պատմագրության մեջ հայտնի են հին հայերի կողմից կատարված աստղագիտական իրադարձությունների մի շարք արձանագրություններ՝ աստղագիտական բնույթի հիշատակություններ, ձեռագրեր, դրամներ, պատկերներ և այլն: Օրինակ՝ հայոց թագավոր Տիգրան II Մեծի (մ.թ.ա. 95-55 թթ.) մետաղադրամների (արծաթե և պղնձաբրոնզե տետրադրախմներ և դրախմներ) վրա պարզորեն պատկերված է գիսաստղ՝ պոչը թագավորական խույրի վրա, ինչը կարող է առնչվել մ.թ.ա. 87 թ. Հալեի գիսավորի անցման հետ: Նման դեպքերում աստղագիտական իրադարձությունները կարող են օգտակար լինել պատմական ժամանակագրության հարցերի պարզաբանման համար: Բացի այդ, սա կարող է լինել Հալեի գիսավորի շատ ավելի վաղ գրանցում, քան նախկինում հայտնի էր ժամանակագրություններից, ինչպես նաև Հալեի գիսավորի ամենավաղ պատկերներից մեկը:

**Երկնային մարմինների անվանումները:** Ինչպես Հու-



նաստանում և Հին աշխարհի այլ երկրներում, Պատմական Հայաստանում էլ անզեն աչքով երևացող մոլորակներն ունեցել են իրենց անվանումները: Մոլորակների հունա-հռոմեական դիցաբանական անուններն են Մերկուրի, Վեներա, Մարս, Յուպիտեր և Սատուրն (հունարեն՝ Հերմես, Ափրոդիտե, Արես, Չևս և Զրոնոս, իսկ Ուրանը և Նեպտունն անզեն աչքով չեն երևում և հայտնաբերվել են ավելի ուշ՝ XVIII և XIX դարերում): Սակայն Հին Հունաստանում կիրառվել են այլ անվանումներ՝ Ստիլբոն, Ֆոսֆորոս, Պիրոիս, Փաետոն և Փահնոն: Հետաքրքրական է, որ հայերը հնուց օգտագործել են համապատասխան իմաստով անվանումներ՝ Փայլածու, Արուայակ կամ Լուսաբեր, Հրատ, Լուսնթագ և Երևակ: Համաստեղությունների հին հայկական անվանումներից ներկայումս պահպանվել են Հայկը (Օրիոն) և Վահագնը (Հերկուլես): Ըստ Հայկ Հարությունյանի՝ Ծիր Կաթնի հայկական անվանումը (Հարդագողի ծանապարհ) ծագել է մ.թ.ա. VI դարում և այնուհետև, արաբների կողմից Հայաստանի նվաճումից հետո, նրանց միջոցով տարածվել է ամբողջ աշխարհում:

**ՀԱՅ ԱՍՏՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԻՋԻՆ ԴԱՐԵՐՈՒՄ**

Միջին դարերի ամենաակա-

մեկն Անանիա Ծիրակացին է (612-685թթ.), ով այդ ժամանակների համար ունեցել է բավական առաջադեմ աստղագիտական գաղափարներ: Ես հայ ժողովրդի պատմության մեջ ամենակարկառուն գիտնականն է, քանի որ նա փիլիսոփա էր, մաթեմատիկոս, աշխարհագրագետ, աստղագետ, տոմարագետ և այլն: Ես թողել է մի շարք գրքեր և գրություններ, որոնք պահպանվել են մինչ օրս: Դրանցից շատերը պահվում են հին ձեռագրերի թանգարանում՝ Մատենադարանում: Անանիա Ծիրակացին գիտեր երկրագնդի գնդաձևության մասին, նա ընդունել է, որ Ծիր Կաթինը բաղկացած է բազմաթիվ թույլ աստղերից, ձշտորեն մեկնաբանել է Լուսնի և Արեգակի խավարումները և այդ ժամանակաշրջանի համար ունեցել է առաջադեմ աստղագիտական հայացքներ: Ծիրակացին կազմել է ժամանակագրական աղյուսակներ, աստղագիտական դասագրքեր և այլն: Արժե նշել, որ այդ դարաշրջանում եվրո-





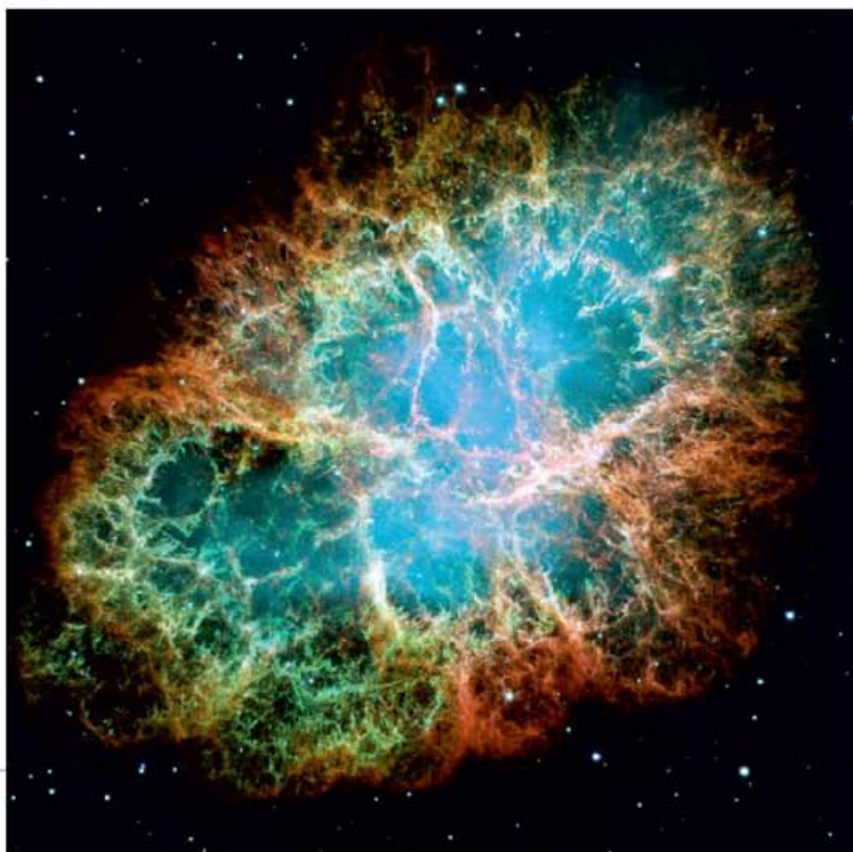
պական աստղագիտությունն անկում էր ապրում և աստղագիտական գիտելիքների պահպանման համար մեծ ջանքեր էին անհրաժեշտ: Անանիա Շիրակացու աշխատանքները հին հայկական աստղագիտական եզրաքանության, այդ թվում՝ համաստեղությունների և աստղերի անվանումները վերականգնելու գործում հիմնական աղբյուրն են:

Ըստ ուս աստղագետ Յուրի Պսկովսկու՝ 1054 Գերնոր աստղն առաջին անգամ տեսել և արձանագրել են Հայաստանում 1054 թ. մայիսին (և միայն ավելի ուշ՝ հուլիսին, Զինաստանում): Հետաքրքրական է, որ դրա մնացորդը՝ հայտնի Խեցգետնաձև միգամածությունը, մանրամասն ուսումնասիրվել է Բյուրականի աստղադիտարանում և եղել է աստղադիտարանի ուսումնասիրության ամենահայտնի օբյեկտներից մեկը: Այս միգամածությունը բնական լաբորատորիա է մի շարք աստղաֆիզիկական ուսումնասիրությունների համար էլեկտրամագնիսական ալիքների սպեկտրի ամենատարբեր տիրույթներում:



Մխիթար Սեբաստացու «Աստղալից երկինքը»

**Ղուկաս Վանանդեցին** (XVII-XVIII դարեր) և **Մխիթար Սեբաստացին** (1676-1749) ապրել և աշխատել են Եվրոպայում XVII-XVIII դարերում և հայտնի են երկնքի իրենց մանրամասն քարտեզներով: Ղուկաս Վանանդեցին պատրաստել է աստղագիտական գործիքներ, XVIII դարի սկզբում Ամստերդամում հրատարակել է հայկական



անուններով համաստեղությունների առաջին երկնային քարտեզը: Մխիթար Սեբաստացին նույնպես աստղալից երկնքի քարտեզ է պատրաստել: Նա հիմնադրել է հայկական կաթոլիկ եկեղեցու խորհուրդը Վենետիկի Սուրբ Ղազար կղզում, որը հայտնի է հին ձեռագրերի իր թանգարանով և այսօր բազմաթիվ այցելուների համար զբոսաշրջության վայր է:

Դարերի ընթացքում անկախության բացակայության պատճառով Հայաստանը միջին դարերում չի ունեցել բավականաչափ բարձրակարգ գիտություն, սակայն հետաքրքրությունը բնության և հիացմունքը երկնային մարմինների հանդեպ հայերի շրջանում երբեք չի մարել:

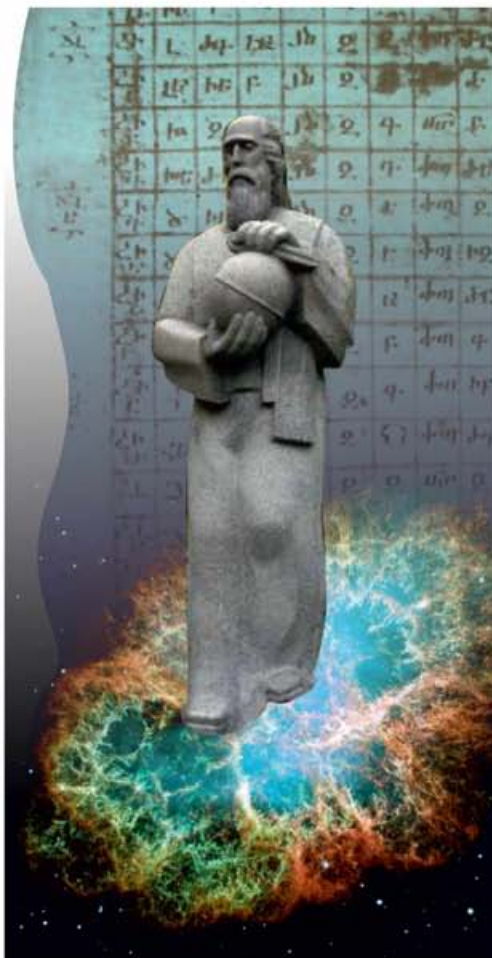






նը (ՀԱԸ), որի գլխավոր նպատակներից մեկը Հայաստանում աստղագիտական գիտելիքների և աստղագիտական ժառանգության համակարգումն ու տարածումն է: 2005 թ. ստեղծվել է նաև Հայկական վիրտուալ աստղադիտարան (ՀՎԱ), որը ներառում է Բյուրականում ստացված դիտողական նյութը և մտնում է Վիրտուալ աստղադիտարանների միջազգային միության կազմի մեջ: Հայաստանում աստղագիտության ակտիվ կենտրոններ են նաև ԵՊՀ-ն և Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտը, գործում են Իսահակ Նյուտոնի անվան միջազգային ինստիտուտի և Ռելյատիվիստական աստղաֆիզիկայի միջազգային կենտրոնի հայկական մասնաձյուղերը: Հայաստանն անդամակցում է միջազգային աստղագիտական բոլոր կարևոր կառույցներին, իսկ հայ աստղագետներից շատերը Միջազգային աստղագիտական միության (ՄԱՄ), Եվրոպական (ԵԱԸ) և Եվրասիական (ԵԱԱԸ) աստղագիտական ընկերությունների անդամներ են: Աստղագիտական միջազգային օլիմպիադաների հենց առաջին տարիներից հայ պատանիները փայլուն հաջողությունների են հասել՝ բարձր պահելով հայ աստղագիտության վարկանիշը:

Վերջին տարիներին ԲԱ աստղագետների նախաձեռնությամբ պատմա-աստղագիտական հարցերի շուրջ համագործակցություն է սկսվել ՀՀ ԳԱԱ պատմության, ՀՀ ԳԱԱ հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտների և Մատենադարանի հետ: Հիմնական առիթը ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի 2009 թ. հռչակած Աստղագիտության միջազգային տարվա «Աստղագիտությունը և համաշխարհային ժառանգությունը» նախագիծը և 2012թ. միջնադարի մեր մեծ գիտնական Անանիա Ծիրակացու 1400-ամյա հրեյա-



նը: Ներկայումս աշխարհում այս հարցերին մեծ նշանակություն է տրվում, գործում են մի շարք կառույցներ, որոնք նպաստում են աստղագիտական ժառանգության հավաքագրմանը, պահպանմանը և ուսումնասիրությանը: Դրանք են ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի «Աստղագիտությունը և համաշխարհային ժառանգությունը» ծրագիրը, Միջազգային ազգային միության թիվ 41 «Աստղագիտության պատմություն» հանձնաժողովի «Աստղագիտությունը և համաշխարհային ժառանգությունը» աշխատանքային խումբը, Հուշարձանների և տեսարժան վայրերի միջազգային խորհուրդը (ICOMOS), Աստղագիտությունը մշակույթում եվրոպական ընկերությունը (SEAC), գիշերային երկնքի և աստղագիտական վայրերի պահպանման «Աստղալույս» (“Starlight”) նախաձեռնությունը:





**ԱՄԵՆԱԿԵՏԱՔՐՔԻՐ**

**ԳԻՏԱԿԱՆՐԱՄԱՏՉԵԼԻ**

**ԸՆԴԵՍԸ**

**ԸՅԱՍՏԱՆՈՒՄ**



ԲԱԺԱՆՈՐԴԱԳՐՎԵԼՈՒ  
ՀԱՄԱՐ ԿԱՐՈՂ ԵՔ

ԶԱՆԳԱԿԱՐԵԼ

**52 38 30**





