

«ՄՂՈՆԱԶԱՓՔ» ԵՎ «ԱՍՏՂԱՐԱՇԽԱԿԱՆ ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹԻՒՆ»
ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԼԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋԸ

ՊԵՏԻ. Գ. Ք. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

VII դարի հայկական «Աշխարհացոյցի» «Վասն դիտութեան մղոնաշափաց» և «Աստղաբաշխական երկրաչափութիւն» գլուխներում շարադրված են բնակատեղերի հեռավորությունները մղոններով, մոլորակների հեռավորութիւնները Երկրից՝ ասպարեզներով:

«Մղոնաշափքը» սկզբից պարունակում է երկարության չափական աղյուսակ, որտեղից պարզ կերպով երևում են մղոնի, ասպարեզի ու քայլերի միջև եղած առնչութիւնները:

«Մղոնաշափքը» և «Աստղաբաշխական երկրաչափութիւնը» ուսումնասիրողներից ոմանք որոշ կարևոր նշանակութիւն ունեցող հարցեր չիշտ չեն մեկնաբանել, որի հետևանքով հանգել են սխալ եզրակացութիւնների: Նախքան այդ հարցերի քննարկմանն անցնելը, անհրաժեշտ ենք համարում ստորև զետեղել այդ բաժինների տեքստերը:

«ՎԱՍՆ ԳԻՏՈՒԹԵԱՆ ՄՂՈՆԱԶԱՓԱՅ

Ասպարէզ ծՀ քայլ է. քայլն Զ ոտն է. ոտն ԺԶ մատն է: Մղոնն է ասպարէզ է. ըստ պարսից ասպարէզն ճեծ քայլ է: Մղոնն Ռ քայլ է. հրասահն Գ մղոն:

Ի Դունա ի Կարին Մ մղոն. ի Կարնա ի Փոսադուրս Ճ. անտի ի Կոզոնիա Ղ. անտի ի Նիկիա Ճ. անտի Ամասիա Զ. անտի ի Գանգրա ՃԵ. անտի յԱնգրիւս Զ. անտի ի Կոստանդնուպուլիս ՃԻ. անտի ի Հռովմ Ղ.

Ի Դունա ի Խլաթ ՃՀ. անտի ի Քղիմար Զ. անտի յՈւրհա ՃԶ. անտի յԵփրատ գետ Խ. անտի ի Դամասկոս ՃԻ. անտի ի Թափոր լեռն Ղ. անտի յԵրուսաղէմ Ճ.

Ի Դունա ի Բերդկունս Կ. անտի ի Պարտաւ ՃԿ. անտի ի ծովն Կասպից՝ Ղ: Ի Դունա ի Նախճեւան Հ. անտի ի Գանձակ Շահաստան ՃԻ. անտի ի Տիսպոն ՅՀ. անտի յԱկողա Հ. անտի ի Բսրա ՃԽ. անտի ի ծովն Պարսա-հաեան Ի:

Ի Գանձակէ ի Նինուէ ՃԻ. անտի ի Մծբին ՃԻ. Անտի յՈւրհա ՃՄ: Ի Նախճեւանէ յԱրտեւատ Մ. անտի ի Վարդանակերտ Հ. անտի ի Փայտակարան Կ. անտի ի ծովն Կասպից Կ.

Ի Դունա ի Կողբ Մ. անտի ի Կոտագեղեւն ՃԻ. անտի ի Տփղիբ ՃԽ. անտի ի Հունարակերտ Հ. անտի ի Պարտաւ Ճ:

Յերուսաղէմէ յԱղեկսանդր քաղաք Շ. անտի ի Պենտապուլիս Ռ. անտի ի Տրեպաուդիս ՅՄ. անտի յԱփրիկէ ՌՇ. անտի Սեփտէ Զ. անտի յՈվկիանոս Ս:

ԱՍՏՂԱԲԱՇԽԱԿԱՆ ԵՐԿՐԱՉԱՓՈՒԹԻՒՆ

Ի հարաւային ծայրէն մինչև ցհիւսիւսային շրջանակն՝ ասպարէզը յիսուն և ութ բեր։ Ի սրտէ երկրէ մինչև յորում բնակեմքս՝ ասպարեզը երկու բեր, կէս, երբեակ, հնգեակ։ Ի մերմէ բնակութենէս մինչև գունդն լուսնի՝ ասպարէզը իննսուն և երեք բեր, կէս, տասնեակ։ Մինչև ցգունդն փայլածույին՝ ասպարէզը հարիւր ութսուն և չորս բեր, երբեակ, հնգետասնեակ։ Մինչև ցգունդն լուսաբերին՝ ասպարէզը չորս հարիւր եւթնասուն և հինգ բեր, կէս, երբեակ, հնգեակ։ Մինչև ցգունդն արեգական՝ «ասպարէզը» երեք հազար, իննսուն և երեք բեր, տասնեակ։ Մինչև ցգունդն հրատին՝ ասպարէզը երեք հազար վեց հարիւր տասն և երկու բեր։ Մինչև ցգունդն լուսնթագին՝ ասպարէզը հինգ հազար, երկու հարիւր և չորս բեր։ Մինչև ցգունդն որ $\angle$ և $\rangle$ ակին՝ ասպարէզը տասն հազար եւթն հարիւր, վաթսուն և ութ բեր, կէս, երբեակ։ Մինչև ցութերորդ գունդն՝ ասպարէզը յիսուն և վեց հազար, ինն հարիւր քառասուն և վեց բեր և երբեակ։ Թէ հաւատայ որ վիպասանիս։

Այս քեզ յինէն ընծայ գրաւորական, վերլծանեալի Պորփիրի ներգործութենէն, և գեղգեղեալի Պտղոմեալկան դրամատիկոս տառիցն, և ի Բաղմավէպ պատմութենէն Պապայ Աղեքսանդրացոյ։

Ողջ լեր»¹։

Ակադեմիկոս Հ. Մանանդյանը «Մզոնաշափքի» տեքստը տպագրել է 1934 թ. «Խորենացու առեղծվածի լուծումը» մենագրության մեջ, իսկ ռուսերեն լեզվով՝ «О торговле и городах Армении» (1954 թ.) և այլ աշխատություններում

Մեզ այստեղ հետաքրքրում է «Մզոնաշափքի» սկզբում ղետեղված շափական աղյուսակը՝ Հ. Մանանդյանի մեկնաբանությամբ։ Այդ աղյուսակում նշված երկարության չափերը այժմյան նշանակումներով ներկայացնում են հետևյալ տատկերը.

Ասպարեզ	.	.	.	.	.	170 քայլ
Քայլ	.	.	.	.	.	6 ոտ
Ոտ	.	.	.	.	.	16 մատ
Մզոն	.	.	.	.	.	7 ասպարեզ
Պարսից ասպարեզ	.	.	.	.	.	143 քայլ
Մզոն	.	.	.	.	.	1000 քայլ
Հրասա	.	.	.	.	.	3 մզոն

Հ. Մանանդյանը ընդունել է, որ ասպարեզը հավասար էր 170 քայլի, համարել է դա իրական, ճիշտ չափ ու ենթադրել մի այնպիսի մզոնի առկայություն, որը 1200 քայլ էր։ Այս մեկնաբանությունը իր մանրամասնությամբ արտացոլված է Հ. Մանանդյանի մի շարք աշխատություններում (հայերեն, ռուսերեն և գերմաներեն)։ Ստորև բերվում է նրա աշխատությունից մեկ հատված.

«Իմ «Կշիռները և չափերը» լույս տեսնելուց հետո՝ պարսից ասպարեզի մասին հաջողվեց ինձ գտնել կարևոր մի վկայություն՝ «Մզոնաշափք»-ի ընդարձակ բնագրում, պետական կենտրոնական ձեռագրատան թ. 2679 հռչա-

¹ Մաշտոցի անվ. Մատենադարան, ձեռ. № № 2679, 582, տե՛ս նաև Ա. Աբրահամյան, Շիրակացու մատենագրությունը, Երևան, 1944, էջ 355—356։

կազմող հին ձեռագրի մեջ (Գևորգ, Յուցակ թ. 102), որ գրված է 971—981 թվականներին: Նոր այս բնագրի հենց սկզբում այդ վկայությունը մեջ է բերված պարզապես այն նպատակով, որպեսզի որոշ լինի այն մղոնների երկարությունը, որ գործ են ածված «Մղոնաշափքի» մեջ: Կարևոր այդ վկայությունը, որ մանրամասն քննված է Ռուսաստանում լույս տեսնող վերոհիշյալ իմ աշխատության մեջ՝ հետևյալն է՝

«Ասպարէզն ճշ քայլ է. քայլն 2 ոտն է, ոտն 6/9 մատն է. մղոնն է ասպարէզ է. ըստ Պարսից ասպարէզն ճեփ քայլ է. մղոնն Ռ քայլ է. հրասահն Գ մղոն» (Ձեռ. 2679, թերթ 206 ա, ստուգված 208 ա):

Այս հաշիվը լուծելիս՝ պետք է ի նկատի ունենալ, որ առաջին ասպարեզի 170 քայլ երկարությունը նշանակված է կլոր թվով. դժվար չէ սակայն կռահել, որ այս ասպարեզը պետք է ենթադրել 1/7 մասը մի մեծ մղոնի, որի երկարությունը եղել է 1200 քայլ: Ուրեմն այս ասպարեզը կարելի է իրապես

հավասար համարել 1200 : 7 կամ 171 $\frac{3}{7}$ քայլի: Պարսից ասպարեզի երկարությունը ցույց է տրված «Աշխարհացոյց»-ի ընդարձակ խմբագրության մեջ 144 քայլ (=230,112 մետր): Եթե սակայն ընդունենք, որ այդ ասպարեզն ուղիղ 1/7 մասն է եղել Պարսից մղոնի (=1598 մետր)՝ նրա երկարությունը կլինի 1598 : 7 = 228 $\frac{2}{7}$ մետր: Ընդունելով Պարսից ասպարեզը համապատասխան արաբական ghalva-ի և հավասար 230,112 մետրի (կամ 228 $\frac{2}{7}$ մետրի = 142 $\frac{6}{7}$ քայլ), կարող ենք հեշտությամբ որոշել «Մղոնաշափք»-ի վկայության բոլոր չափերը հետևյալ երկարությամբ.

1. Պարսից ասպարեզ = 144 քայլ (142 $\frac{6}{7}$) = 230,112 մետր: $\left(228 \frac{2}{7} \right)$,
2. «Քայլ» կամ կրկնաքայլ = 230,112 : 144 $\left(228 \frac{2}{7} : 142 \frac{6}{7} \right)$ = 1,598,
3. Պարսից մղոն = 1000 քայլ = 1598 մետր,
4. Ոտ = 1/6 քայլ = 1,598 : 6 = 0,266 $\frac{1}{3}$ մետր,
5. Մատ = 1/16 ոտ = 0,266 $\frac{1}{3} : 16$ = 0,016 $\frac{31}{48}$ մետր,
6. Ասպարեզ (մյուս) = 1200/7 քայլ = 1,598 $\times \frac{1200}{7}$ = 273,94² մետր,
7. Մղոն (արաբական) = 1200 քայլ = 1,598 $\times 1200$ = 1917,6 մետր,
8. Փարսախ (արաբական) = 3 մղոն = 1917,6 $\times 3$ = 5752,8 մետր (25 Պարսից ասպարեզի կամ ghalva-ի = 5752,8 : 230,112 = 25)»³,

Ակադ. Մանանդյանի հաշվումները պարունակում են երկու կարգի սխալներ: Առաջին կարգի սխալները արդյունք են այն բանի, որ նրա հաշվումների հիմքում ընկած են սխալ թվեր. 107 $\frac{1}{7}$ քայլի փոխարեն վերցված է

² 2. Մանանդյանի մոտ 273,9 $\frac{3}{7}$ սխալ տեսքով գրված թիվը ուղղված է 273,94:

³ 2. Մանանդյան, Էրատոսթենեսի ստադիոնը և պարսից ասպարեզը, Երևան, 1934, էջ 9—10:

100, 142 ^{$\frac{6}{7}$} քայլի փոխարեն՝ 144⁴, երկրորդ սխալն այն է, որ անպղ. Հ. Մա-

նանդյանը 107 ^{$\frac{1}{7}$} քայլի փոխարեն վերցրել է 171 ^{$\frac{3}{7}$} քայլ:

«Մղոնաշափքը» հանդիսանում է «Աշխարհացոյցի» անբաժանելի մասը. այդտեղ նշված են երկարության այն չափերը, որոնք գոյություն ունեն այդ աշխատության այլ բաժիններում:

Մ. Խաչատրյանը 1967 թ. տպագրած իր «Հռոմեական աշխարհաբարտեզը և Հայկական մղոնաշափքը» հոդվածում այն միտքն է զարգացնում, թե «Մղոնաշափքը» ոչ մի կապ չունի «Աշխարհացոյցի» հետ, մինչդեռ, եթե նա ուշադիր ընթերցեր այդ աշխատությունը, նկատած կլիներ, որ «Աշխարհացոյցի» հեղինակը՝ Անանիա Շիրակացին, Ասիայի երկրների նկարագրությունը վերջացնելուց հետո գրում է. «Ահա կատարեցան ամենայն տիեզերք և պատմությունք խաւսից և ահա կամիմ ղչափ դորա համառաւտել մղոնախաղաց ոտնաչափութեամբ ււժանդակաբար ասպարեզածէմ դիտաւորութեամբ»⁵:

«Աշխարհացոյցի» հեղինակի՝ այս միանգամայն որոշակի ցուցումից հետո քննության նյութ դարձնել ու հայտարարել, թե «Մղոնաշափքը» ոչ մի կապ չունի «Աշխարհացոյցի» հետ՝ մոլորություն է:

Մ. Խաչատրյանի համար վճռական նշանակություն ունի «Մղոնաշափքի» շարադրանքից հետո տրված նրա հեղինակի ընծայականը, որովհետև այդ ընծայականում է նշված Կոստառիցի անունը, որը հռոմեական աշխարհաբարտեզի հեղինակն է: Սակայն Մ. Խաչատրյանին չի բավարարում այն փաստը, որ ընծայականում նշված է նաև Պտղոմեոսի անունը. նա աշխատում է բոլոր միջոցներով ապացուցել, որ ընծայականում «մղոնական» բառը գրչագրերի կատարած սխալների հետևանքով դարձել է «պտղոմեական»:

Այս առնչությամբ Մ. Խաչատրյանը գրում է. «Մաշտոցի անվան Մատենադարանի Մղոնաշափքի թվով 14 ձեռագրերի չորսի ընծայականները տրված են հետևյալ խմբագրությամբ. «Այս քեզ յինէն ընծա(յ) գրաւորական վերծաննալ ի Պորփիրէ ներգործութիւնէ և գեղգեղոյ պտղոմէական գրամարտի(կ) Կոստառիցն և ի բազմավէպ պատմութենէ Պապա(յ) ալեքսանդրացոյ»:

Մնացած տասը ընծայականները ուսումնասիրված ձեռագրերում այլ խմբագրություն ունեն. «Այս քեզ յինէն ընծայ գրաւորական վերծաննալ ի Պորփիրէ ներգործութիւնէ և գեղգեղոյ մղոնական գրամարտի(կ) Կոստառիցն և ի բազմավէպ պատմութենէ Պապա(յ) ալեքսանդրացոյ»⁶:

Ընծայականի ուշադիր քննությունը պարզ կերպով ցույց է տալիս, որ «Աշխարհացոյցի» հեղինակը նշում է այն գիտնականների անունները, որոնց աշխատություններից օգտվել է նա: Այդտեղ նշվում են Պորփյուրի, Պտղոմեոսի, Կոստառիցի և Պապուս Ալեքսանդրացու անունները: Ոչ մի հիմք չկա «պտղոմեական» անունը փոխարինել «մղոնականով», ընդհակառակը, «մղոնականը» պետք է փոխարինել «պտղոմեականով»:

⁴ Գ. Պետրոսյան, երկարության չափերը հին հայկական աղբյուրներում ու դրանց նոր մեկնարանությունը, տե՛ս «Պատմա-բանասիրական հանդես», 1970, № 3, էջ 215—221:

⁵ Ա. Աբրահամյան, Շիրակացու մատենագրությունը, էջ 354:

⁶ Մ. Մ. Խաչատրյան, «Հռոմեական աշխարհաբարտեզը և հայկական մղոնաշափքը», տե՛ս «Բնագիտության և տեխնիկայի պատմությունը Հայաստանում», Երևան, 1967, № 4, էջ 121:

Մ. Խաչատրյանը մի այլ հարցի կապակցությամբ գրում է. «Հին դարերում Հռոմից դեպի գաղութներն ընթացող խոշոր ճանապարհների ուղղությամբ յուրաքանչյուր մեկ մղոն հեռավորության վրա քարասյուներ են տեղադրել և այդ աշխատանքի համար որպես երկարության միավոր ընդունված է եղել 1000 կրկնաքայլը, որը հավասար է մեկ մղոնի՝ milliarum-ի, վերջինս ներկայիս մետրական չափումներով համապատասխանում է 1483,5 մետր երկարության: Հայերեն ձեռագրերի տվյալներից պարզ է դառնում, այսպես կոչվող կարճ ստադիոնի՝ օդաչափական ասպարեղի երկարությունը, որ հավասար է $1,4835 \times 107 \frac{1}{7} = 158,946$ մետրի. նույն տվյալների համաձայն, երկար ստադիոնի՝ պարսկական ասպարեղի երկարությունը ստացվում է $1,4835 \times 1426/7 = 211,928$ մետր»⁷:

Մ. Խաչատրյանից շատ առաջ էրատոսթենեսի և Պտղոմեոսի ասպարեղների ու մղոնների մեծությունները՝ արտահայտված մետրական չափերով, որոշել են ակադեմիկոս Հ. Մանանդյանը, պրոֆ. Հ. Մժիկը և շատ ուրիշներ: Զարմանալի է, թե ինչու այդ մասին Խաչատրյանը ոչինչ չի գրում, չի հիմնավորում իր ստացած արդյունքի ճշտությունը՝ մյուսների ստացած արդյունքների համեմատությամբ: Մնում է անհասկանալի, թե ինչու Խաչատրյանը իր օգտագործած հիմնական աղբյուրները, որոնք վերաբերում են երկարության չափերին, ոչ մի տեղ չի նշում:

Երկարության չափերի առնչությամբ Մ. Խաչատրյանը գրում է. «Ուստի հետևությունն այն է, որ Մղոնաչափը կազմված է շատ վաղ ժամանակներում նախքան արաբների Հայաստան մտնելը, այսինքն պարսկա-հռոմեական տիրակալության շրջանում, երբ դեռ Պտղոմեոսի կողմից առաջարկված երկարության միավորը դեռևս չէր տարածվել Հայաստանում»⁸:

Վերևում մենք նշեցինք, որ մեզ հասած «Մղոնաչափը» հանդիսանում է «Աշխարհացոյցի» անբաժանելի մասը: «Աշխարհացոյցը» կազմվել է VII դարում՝ մինչև արաբների տիրապետությունը Հայաստանում. «Աշխարհացոյցի» ընծայականում այլ անունների հետ հիշվում է Պտղոմեոսի անունը. «Աշխարհացոյցի» չափական աղյուսակներում որոշակի նշվում են Պտղոմեոսի կողմից գիտության մեջ մտցված չափերը: Հայտարարել, թե Պտղոմեոսի երկարության չափը չի տարածվել Հայաստանում, սխալ է:

Բ. Թումանյանը գրում է. «Ըստ հին հայկական բազմաթիվ ձեռագրերում եղած նմուշների, ինչպես նաև ոչ հայկական մի շարք աղբյուրների մանրամասն ուսումնասիրությունից ելնելով, ակադեմիկոս Հ. Մանանդյանը էրատոսթենեսի ապրած ժամանակաշրջանում գործածված ստադիայի համար ստացավ որոշակի արժեք: Այն հավասար էր 159,8 մետրի»⁹: Բ. Թումանյանը իր աշխատության մեջ նշում է. «Այս հարցը ուսումնասիրվել է Հ. Մանանդյանի կողմից նրա «Միջօրեագծի և երկրի մակերեսի աստիճանական չափումները բոլոր հին հայկական աղբյուրների» (Հայկ. ՍՍՀ ԳԱ «Տեղեկագիր», № 6, 1953) աշխատության մեջ»¹⁰: Համաձայն լինելով Հ. Մանանդյանի հետ,

7 Նույն տեղում, էջ 118:

8 Նույն տեղում, էջ 119:

9 Բ. Թումանյան, Հայ աստղագիտության պատմություն, Երևան, 1964, էջ 254:

10 Նույն տեղում, էջ 254:

Բ. Թումանյանը վերցրել է նրա հետազոտության արդյունքը ու դրել իր հաշվումների հիմքում:

Վերևում մենք ցույց ենք տվել, որ էրատոսթենեսի ասպարեզի համար Հ. Մանանդյանի ստացած երկարությունը մետրական չափով սխալ է: Միաժամանակ պետք է նշել, որ երկրի միջօրեականի երկարության համար Բ. Թումանյանը վերցրել է 250000 ասպարեզ, 252000 ասպարեզի փոխարեն (700 ասպ. $\times 360 = 252\ 000$):

Բ. Թումանյանը Հ. Մանանդյանի այդ տվյալը օգտագործել է նաև իր աշխատության XI գլխում, որ վերնագրված է «Աստղաբաշխական երկրաչափություն»: Այդտեղ նա գրում է. «Հին Հայաստանի չափ ու կշիռներով զբաղվել են Հ. Ավզերյանը, Ք. Պատկանյանը, Ղ. Ալիշանը և ուրիշներ, որոնք կազմել ու հրատարակել են այդպիսի բովանդակությամբ աշխատությունների բնագրեր: Սակայն չափ ու կշիռների միավորների որոշման կարևոր պրոբլեմի լուծմանը ընդհուպ մոտեցել է ակադեմիկոս Հ. Մանանդյանը: Նա մղոնն ընդունում է 1598 մետր, իսկ ստադիոնը՝ 230,112 մետր: Առաջնորդվելով այդ հաշվումներով, վերը բերված ձեռագրերում լուսատուների հեռավորությունների համար ստացվում է հետևյալ պատկերը.

	Հեռավորությունները (կիլոմետրերով)	
	Հստ № 713 ձեռագրի	Հստ № 4068 ձեռագրի
Երկրից — Լուսին	24972	216421
Լուսնից — Փայլածու	12484	227823
Փայլածուից — Լուսարեր	12484	648788
Լուսարերից — Արեգակ	37451	6024447
Արեգակից — Հրատ	24972	1603766
Հրատից — Լուսնթագ	10886	3483896
Լուսնթագից — Երևակ	10886	12806883
Երևակից — Անշարժ աստղերը	37451	129198684 ¹¹ ,

Լուսատուների հեռավորությունները (արտահայտված կիլոմետրերով) Բ. Թումանյանը ստացել է հետևյալ աղյուսակից.

	Ձեռագիր № 713	Ձեռագիր № 4166
	Մղոններով	Ասպարեզ- ներով
Երկրից — Լուսին	15627	940504
Լուսնից — Փայլածու	7812	990051
Փայլածուից — Լուսարեր	7812	2819445
Լուսարերից — Արեգակ	23436	26180500
Արեգակից — Հրատ	15627	5969500
Հրատից — Լուսնթագ	6812	15140000
Լուսնթագից — Երևակ	6812	55655000
Երևակից — Աստղերի հաստատությունը	23436	561460003
Երկրից — Աստղերի հաստատությունը	107375 ¹²	

11 Նույն տեղում, էջ 292:
12 Նույն տեղում, էջ 287—288:

№ 4166 ձեռագրում տրված են լուսատուների հեռավորությունները Երկրից: Բ. Թումանյանը հաշվել է տարբերությունները՝ № 713 ձեռագրի հեռավորություններին համապատասխանեցնելու համար: Հենց այստեղ էլ այդ երկու շարք թվերը համադրելիս, կատարվել է Բ. Թումանյանի սխալը: Լուրջ կերպով զգալով դժվարությունը, Թումանյանը նորից դիմում է մի շարք ձեռագրերում եղած երկարության չափերի նկարագրությանը ու վերջում կրկնում է. Մանանդյանի ստացած թվերը, ինչպես արդեն նշվեց:

Վերևի աղյուսակում համապատասխան ասպարեզների թվերը բաժանելով մղոնների թվերի վրա, կստացվի մոտավորապես 60, 126, 360, 1117 և այլն: Շատ որոշակի երևում է, որ այդ երկու շարք թվերի միջև ոչ մի օրինաչափություն չկա: Եթե այդ թվերի հարաբերությունը լիներ հաստատուն թիվ՝ 7, այդ ժամանակ Բ. Թումանյանը իրավունք կունենար Հ. Մանանդյանի մղոնի և ասպարեզի մոտավոր արժեքներով որոշելու լուսատուների հեռավորությունները կիլոմետրերով: Բ. Թումանյանի դործագրած մեթոդը սխալ է, ուստի և հաշվումների արդյունքը կիլոմետրերով նույնպես սխալ է ստացվել:

Բ. Թումանյանի «Աստղաբաշխական երկրաչափություն» գլխի ամփոփման մեջ ասված է. «Հայերեն թարգմանվել են հին հունական փիլիսոփաների «Աստղաբաշխական երկրաչափություն» բովանդակությամբ աշխատություններում ստացված արդյունքները, սակայն դրանք մի հեղինակի աշխատություններից չեն վերցված, այլ միաժամանակ օգտագործվել են այլ հեղինակների ու ճանապարհորդների վկայությունները»¹³:

Բ. Թումանյանը 1971 թ. տպագրված «Շիրակացուն վերագրված երկու աշխատության մասին» հոդվածում փորձում է ցույց տալ, որ այդ երկու աշխատությունները անհիմն կերպով վերագրվում են Անանիա Շիրակացուն: Ստորև մենք կանդ կառնենք դրանցից մեկի՝ «Աստղաբաշխական երկրաչափություն» աշխատության վրա:

Բ. Թումանյանի «Հայ աստղագիտության պատմությունը» գրքում կարդում ենք. «...Սակայն դրանք հետազայում մեծ չափով լրացվել են ու աղբյուրագիտական մանրամասն ուսումնասիրություններով ճշտվել Ա. Աբրահամյանի կողմից: Նրա երկարամյա ուսումնասիրությունները ամփոփված են Ա. Շիրակացու «Տիեզերագիտություն և տոմար» (Երևան, 1940) և Ա. Աբրահամյանի «Շիրակացու մատենագրությունը» (Երևան, 1944) աշխատություններում, որոնց տեքստերից և հիմնականում մենք օգտվել ենք»¹⁴: Այստեղից որոշակի երևում է, որ Բ. Թումանյանը իր ձեռքի տակ ունեցել է «Շիրակացու մատենագրությունը», որտեղ որոշակի այն կարծիքն է հայտնվում, թե «Աստղաբաշխական երկրաչափությունը» հանդիսանում է «Աշխարհացոյցի» մի մասը:

Խոսելով Շիրակացու աշխատությունների մասին, Թումանյանը գրում է. «Աշխարհագրական երկերից Անանիա Շիրակացու գրչին է պատկանում «Աշխարհացոյցը», որը մեզ է հասել երկու խմբագրությամբ՝ համառոտ և ընդարձակ»¹⁵: Այստեղից հետևում է, որ Թումանյանի նոր տպագրված հոդվածի վերնագիրը սխալ է. «Աստղաբաշխական երկրաչափությունը» ոչ ոք չի վերա-

¹³ Նույն տեղում, էջ 292:

¹⁴ Նույն տեղում, էջ 24:

¹⁵ Նույն տեղում, էջ 26:

գրում Անանիա Շիրակացուն, այլ պարզապես «Աշխարհացոյցի» հեղինակը Անանիա Շիրակացին է, իսկ «Աստղաբաշխական երկրաչափություն» հանդիսանում է «Աշխարհացոյցի» անբաժանելի մասը:

Թումանյանը իր գործերում շատ բարձր է գնահատում Անանիա Շիրակացու աշխատությունները: Այս առթիվ նա գրում է. «Չնայած դրան, այդ առանձին աշխատանքների պատառիկներն էլ բավական են, որպեսզի նրանց հեղինակը՝ Անանիա Շիրակացին, համարվի ոչ միայն մի շարք գիտությունների հիմնադիրը Հայաստանում, այլև դասվի համաշխարհային գիտության խոշորագույն ներկայացուցիչների շարքը»¹⁶: Մինչդեռ վերևում հիշատակված հոդվածում նա գրում է. «VII դարի հայ մեծ գիտնական Անանիա Շիրակացին հանդիսանում է Հայաստանում ճշգրիտ գիտությունների հիմնադիրը: Նրա աշխատությունները հետաքրքրություն են ներկայացնում գիտության պատմության համար նաև միջազգային մասշտաբով»¹⁷: Այս ձևակերպումը նախորդի համեմատությամբ բավական թուլացել է: Այդ նույն հոդվածում այնուհետև նա գրում է. «Աստղաբաշխական երկրաչափություն» աշխատության մեջ եղած տվյալները ծաղկաբաղ են հույն հեղինակների աշխատությունից և դրանց ստացման եղանակներն ու չափումները Անանիա Շիրակացին վերագրելը ձիշտ չէ»¹⁸: Այս ձևակերպումը լիովին ժխտում է Բ. Թումանյանի՝ վերևում տրված գնահատականները: Բնականաբար հարց է առաջանում. ինչպիսի՞ կոնկրետ փաստերի, ի՞նչ հայ և հունական սկզբնաղբյուրների համեմատական ուսումնասիրությունների հիման վրա է Թումանյանը զալիս վերևում նշված եզրակացության: Եթե Շիրակացին իր աշխատության վերջում հիշատակում է որոշ գիտնականների անուններ, որոնց աշխատություններից նա օգտվում է, դա չի նշանակում, թե Շիրակացին միմիայն թարգմանել է դրանք կամ ծաղկաբաղ արել իր աշխատությունը շարադրելիս:

«Աստղաբաշխական երկրաչափություն» պարունակում է լուսատուների հեռավորությունը Երկրից (ասպարեզներով): Այդ աշխատության կապակցությամբ խոսել ծաղկաբաղի մասին բոլորովին անիմաստ է: Շիրակացին չէր կարող լուսատուների հեռավորությունները վեբցնել տարբեր աշխատություններից, նա կվերցնեք մեկ աշխատությունից՝ կատարելով խիստ ընտրություն, մինչև անգամ համոզվելով փորձի միջոցով:

VII դարում, միջնադարյան սխոլաստիկայի տիրապետության պայմաններում, երբ յուրաքանչյուր գիտական առաջադիմական միտք կասեցվում էր, Շիրակացին իրեն հատուկ հնարամտություններով ու խիստ ընտրություն կատարելով, փորձի միջոցով համոզվելով տվյալ հարցի ճշմարտության մեջ, բարձրացնում է ու պրոպագանդում վաղ հելլենիստական շրջանի գիտական պրոբլեմները, իր աշխատություններում հատուկ տեղ հատկացնելով աստղագիտության հարցերին: Դիտումներ և հաշվումներ կատարելը չի վերագրվում Ա. Շիրակացուն, դա բխում է նրա գիտական գործունեությունից: Դիտումներ կատարելու մասին որոշակի դրում է ինքը Շիրակացին. «Արդ ես՝ Անանիա

¹⁶ Նույն տեղում:

¹⁷ Բ. Թումանյան, Շիրակացուն վերագրվող երկու աշխատության մասին, տե՛ս «Պատմա-բանասիրական հանդես», 1971, N 3, էջ 203:

¹⁸ Նույն տեղում, էջ 208:

Շիրակացի, ստուգիլ քննեցի զամենայն աւուրս ընթացից և եղանակաց լուսնի, ըստ որում շրջագայէ»¹⁹:

Ա. Աբրահամյանի և Գ. Պետրոսյանի «Анания Ширакаци» գրքի մեջ սպորդած մեկ վրիպակի կապակցությամբ Բ. Թումանյանը գրում է. «Գնանք այդ կարևորագույն, մինչև այժմ անհայտ «հաշվումների հետքերով»²⁰: Մի այլ տեղ գրում է. «Բերված մեջբերումներից երևում է, թե որքան են տվյալները աղավաղված՝ մի դեպքում ինքնակամ կերպով դեն են գցված 10000-ի կոտորակային մասերը, մյուս դեպքում 90-ի տեղ գրված է 900»²¹:

«Աստղաբաշխական երկրաչափությունից» մեջբերումները լուսատուների հեռավորության մասին կատարված են որոշ մոտավորությամբ: Այստեղ ոչ մի սխալ չկա. հայտնի է, որ մեծ հեռավորությունների դեպքում մինչև անգամ երկրագունդը կարելի է դիտել որպես մի կետ: 90-ի փոխարեն 900-ը բացահայտ վրիպակ է: Օգտագործել տվյալ վրիպակը ու գրքի հեղինակներին վերագրել սխալ տեսակետ լուսատուների հեռավորության մասին, միանգամայն անթույլատրելի է:

К ВОПРОСУ О ТРУДАХ «ИТИНЕРАРИЙ» И «АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Проф. Г. Б. ПЕТРОСЯН

(Резюме)

В статье рассматривается содержание двух глав «Ашхарацуйца», списки «Мгоначепка» («Итинерарий») и «Астрономическая геометрия», а также точка зрения академика Я. А. Манандяна, М. Хачатряна и Б. Туманяна по ряду вопросов, связанных с этими трудами.

Академик Манандян правильно считает, что армянский «Мгоначепк» является частью «Ашхарацуйца», но неправильно интерпретирует таблицу мер длины, имеющуюся в «Мгоначепке». Он считает аспарез равным $171 \frac{3}{7}$ шага вместо $107 \frac{1}{7}$ и производит свои вычисления, результаты которых нельзя считать правильными.

М. Хачатрян неправильно считает, что «Мгоначепк» не является частью «Ашхарацуйца», вследствие чего в ряде коренных вопросов он приходит к неверным выводам.

Б. Туманян не прав, когда сопоставляет два ряда величин расстояний небесных светил. При переходе от аспарезов и мгонов к метрической системе он применяет математически неправильный метод определения этих величин, а в основу своих вычислений кладет неправильно установленные другими значения мгонов и аспарезов.

«Астрономическая геометрия» является неразрывной частью «Ашхарацуйца», и не прав Б. Туманян, который в своей статье считает, что эти две работы лишь приписываются Анания Ширакаци.

¹⁹ А. Абраамян, Таблица лунного круга Анания Ширакаци, Ереван, 1962, էջ 54:

²⁰ Բ. Թումանյան, Շիրակացուն վերագրվող երկու աշխատության մասին, էջ 207:

²¹ նույն տեղում: