

կանին ավելացնել 1083; Իսկ եթե դեպքը տեղի է ունեցել հունվարի 1-ից օգոստոսի 11-ն ընկած ժամանակամիջոցում՝ գումարել 1084:

Հայոց Փոքր թվականն մոտ 200 տարի օգտագործվել է հյուսիսարևելյան հայաբնակ վայրերում:

1084 թվականից, մի այլ տոմարագետ՝ Ստեփանոսը, ևս կազմեց «անշարժ» տոմար: Նա փաստորեն շարունակեց հին օրացույցը, միայն թե 4 տարին մեկ մտցնելով լրացուցիչ օր: Ստեփանոսի կազմած տոմարը, շնայած իր որոշակի առավելությանը, տարածում չստացավ:

3. ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանում ֆեոդալական հասարակարգի զարգացումը հետևանք չէր «բարբարոսների» ներխուժումների, ինչպես այդ եղավ Արևմուտքում, այլ արդյունք էր երկրի ներքին զարգացման: Այս երևույթն իր կնիքն է դնում հայկական վաղ ֆեոդալական ժամանակաշրջանի մշակույթի զարգացման վրա: Այս ժամանակաշրջանի Հայաստանում մենք չենք տեսնում ընդհատում կամ հետադիմություն երկրի մշակութային երևույթների բնագավառում: Ընդհակառակն, ձևավորվող վաղ ֆեոդալական հայկական մշակույթը հանդիսանում է նախաֆեոդալական ժամանակաշրջանի՝ հայկական ուշ հելլենիստական մշակույթի անմիջական օրինաչափ շարունակությունը: Սրանով է բացատրվում այն հանգամանքը, որ IV—VII դդ. հայկական մշակույթն իր թուր դրսևորումներով հանդես է գալիս իբրև մի ամբողջականություն, իբրև ներդաշնակ միահյուսումն հայ ժողովրդի նախորդ ժամանակաշրջանների նյութական ու հոգևոր մշակույթի զարգացման⁴¹:

Այս ժամանակաշրջանում Հայաստանում իր ժաղկման շրջանն ապրող հունարան դպրոցի ներկայացուցիչները մեծ ուղադրություն էին նվիրում հունահելլենիստական գիտական ու գրական ժառանգությանը:

Վաղ միջնադարյան Հայաստանի աշխարհագրության և քարտեզագրության անզուգական հուշարձան է Անանիա Շիրակացու «Աշխարհացոյց»-ը:

«Աշխարհացոյց»-ի հիմնական մասն է կազմում Հայաստանի, Կովկասի և Սասանյան Իրանի աշխարհագրական նկարագրությունը: «Աշխարհացոյց»-ը այս առումով բոլորովին ինքնուրույն և ինքնատիպ երկ է: Գիտության մեջ արմատացած է այն կարծիքը, թե «Աշխարհացոյց»-ը աշխարհագրության ձեռնարկ է եղել միջնադարյան Հայաստանում: Այդ ճիշտ պետք է լինի զարգացած միջնադարի համար, սակայն արդյո՞ք այդպես էր սկզբնական շրջանում, VII դարում դժվար է պնդել:

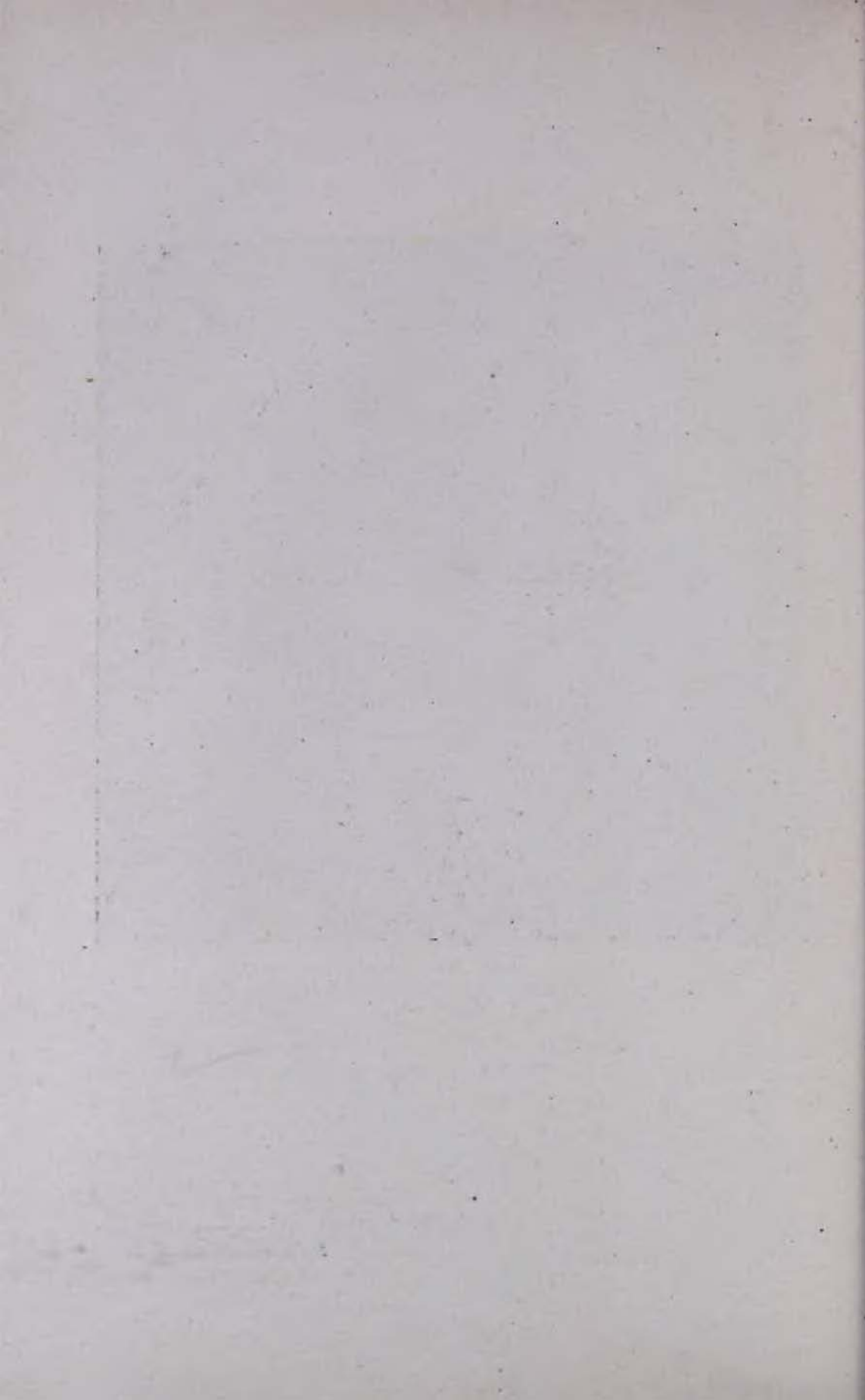
Անանիա Շիրակացին ընդհանուր առմամբ իր «Աշխարհացոյց»-ում հետեվում է Պտղոմեոսի «Աշխարհագրության ձեռնարկ» երկի շարադրության հաջորդականությանը⁴², սակայն նա իր ժամանակաշրջանի ծնունդն էր և Պտղո-

⁴¹ С. Т. Еремян, Раннефеодальная культура Армении, в книге «Очерки, истории СССР. III—IX вв.» М., 1958, стр. 228. Տե՛ս նաև՝ «Культура раннефеодальной Армении (IV—VII вв.)», Ереван, 1980, стр. 7—8.

⁴² Տե՛ս Claudii Ptolemaei, Geographia, ed. Carolus Müllerus, voluminis primi, partis secunda, Parisiis, 1901. Վերջերս հրատարակվել է Պտղոմեոսի «Աշխարհագրության» տեքստը քարտեզներով, որ պիտի լավագույնը համարել. Claudii Ptolemaei Geographiae, edit. J. Fischer, I-IV, Leyden, 1932.



Երկրագունդը ըստ Աճաճիա Ռիբակացու (610—685 թթ.)
«Աշխարհացոյցի» վերակազմությունը Ա. Տ. Երեմյանի



մեծությամբ իր հերկի մեջ թողնում է միայն այն տվյալները, որոնք համապատասխանում էին նաև իր ապրած ժամանակաշրջանին և ջանում է նոր նյութերով համաձայնեցնել այն իր ժամանակվա վիճակին: Արևմտյան Եվրոպան և Աֆրիկան՝ Լիբիան, ավելի ճիշտ, Արևմտյան Հռոմեական կայսրության տարածքները հեռու էին «Աշխարհացոյց»-ի հեղինակի հետաքրքրության տեսադաշտից, այստեղ ուժեղ էին անտիկ գրականության ավանդույթները, ուստի և այս մտտում նա բավական հարազատ է Պտղոմեոսի և նրա վրա հենվող Պապպոս Աղեքսանդրացու շարադրանքին: Սակայն ավելի է հեռանում նրանից, երբ անդրադառնում է հարավարևելյան Եվրոպային, ավելի ճիշտ՝ Արևելյան Հռոմեական կայսրության տարածքի եվրոպական մասին և հատկապես Հունաստանին: Այստեղ նա աշխատում է որոշ պատմական փաստերով կապ գտնել հայ ժողովրդի և հույների պատմական անցյալի մեջ: Բնորոշ է այս տեսակետից Փոքր Ասիայի նկարագրությունը, որը նա անվանում է «Միջերկրեայք»: Այստեղ Անանիա Շիրակացին տալիս է Փոքր Ասիայի վարչական-քաղաքական բաժանման այն պատկերը, որը գոյություն ունեւր VI—VII դդ.: Պտղոմեոսի երկրից մնացել են միայն այն փաստերը, որոնք շարունակում էին գոյատևել Փոքր Ասիայի բյուզանդական իրականության պայմաններում: Անանիա Շիրակացին խոսում է այնպիսի վարչական բաժանումների մասին, ինչպիսիք են՝ Օնորիան, էլինոպոնտոսը, Առաջին Հայքը, Երկրորդ Հայքը և այլն, որոնք Պտղոմեոսի և Պապպոս Աղեքսանդրացու ժամանակներում գոյություն չունեին: Պտղոմեոսի բնագրից շատ քիչ ընդհանրապես և մնացել ասիական Սարմատիայի և Կողքիսի նկարագրության մեջ, իսկ Մեծ Հայքի, Վիրքի և Աղվանքի մասին շարադրված է բոլորովին նոր նյութերի և իրավիճակի հիման վրա: Միաժամանակ շատ հետաքրքիր է, որ Մեծ Հայքին հաջորդող՝ «Յաղագս Ասորաց» վերնագիրը կրող հատվածը համարյա ամբողջովին հարազատ է մնացել Պտղոմեոսի բնագրին: Այս բացատրվում է նրանով, որ նախաարբանական ժամանակաշրջանի հելլենիստական Ասորիքը, Եգիպտոսի հետ միասին, մնում էր իբրև անտիկ հասարակարգի և մշակույթի ավանդույթների ամենամեծ պաշտպան: Հռոմեական ժամանակաշրջանի Ասորիքից նրա քաղաքական-վարչական բաժանման տեսակետից շատ քիչ բան էր փոխվել նաև բյուզանդական ժամանակաշրջանում: Ասորիքից հետո, երբ խոսվում է Միջագետքի մասին, կարելի է համոզվել, որ Պտղոմեոսի տվյալները չէին համապատասխանում «Աշխարհացոյց»-ի ժամանակաշրջանի իրականությանը, և Անանիա Շիրակացին, փաստորեն, տալիս է բոլորովին նոր շարադրանք:

Մեծ Հայքից, Վիրքից, Աղվանքից և «Սարմատիայից» հետո «Աշխարհացոյց»-ի լավագույն և ամենաինքնատիպ բաժինն է «Յաղագս Պարսից» հատվածը, որտեղ հեղինակը մի կողմ է թողնում Պտղոմեոսին և տալիս է բոլորովին ինքնուրույն մի բաժին՝ Սասանյան Իրանի քաղաքական-վարչական բաժանումը:

Սասանյան Իրանի «Երանշահր»-ի կազմի մեջ են ցույց տրված 385 թ. բաժանումից և 428 թ. Արշակունյաց հարստության վերացումից հետո Հայաստանում և Անդրկովկասում գոյություն ունեցող քաղաքական բաժանումները: Մեծ Հայքի փոխարեն ցույց է տրված «Արմն, որ է Հայք», այսինքն՝ մարդպանական Հայաստանը, որը «Վարջան, որ է Վիրք» և «Ռան, որ է Աղուանք» մարդպանությունների հետ մտնում էր «Քուստի-Կապ-կոհ» երկրամասի մեջ:

Ինչպես մյուս բաժինները, «Յաղագս Պարսից» հատվածը ևս նյութ դարձավ Մարկվարտի «Երանշահ» կապիտալ մենագրության⁴³,

Բաղդատությունը Պտղոմեոսի շարադրության սխառնմի հետ հանգեցնում է այն եզրակացության, որ Անանիա Շիրակացին նյութը շարադրում է հետևյալ քարտեզների սահմաններում:

Առաջին քարտեզը, որը բոլոր քարտեզների համառոտ հանրագումարը պիտի լինեք, «Աշխարհացոյց տիեզերաց»-ն է, որի քարտեզագրման հաջող փորձը կատարել է Ք. Պատկանյանը⁴⁴: Այս քարտեզն, արտաքուստ նման լինելով Պտղոմեոսի քարտեզին, իր մանրամասնություններով, սակայն, տարբերվում է Կրանից: Աշխարհագրագիր Ֆիշերի հետևությամբ պիտի կարծել, թե այդ տարբերությունն առաջացել է նրանից, որ «Աշխարհացոյց»-ի հեղինակը դեկավավել է Ագաթողեմոսի աշխարհի քարտեզով:

Ինչպես Պտղոմեոսը, այնպես էլ Անանիա Շիրակացին Եվրոպայի երկրները բաժանում է երկու մասի՝ արևմտյան և արևելյան: Պտղոմեոսի մոտ այդ սահմանազատումն արևմտյան մասում է թողնում Իտալիան՝ իր Սարգինիա, Կորսիկա և Սիցիլիա կղզիներով, իսկ դրանցից արևելք գտնվող Դալմատիան ընկնում է արևելյան մասում: «Աշխարհացոյց»-ում այդ սահմանագիծն անցնում է մոտավորապես միջօրեականի 18-րդ աստիճանով, որը համապատասխանում է Արևմտյան և Արևելյան Հռոմեական կայսրությունների 395 թ. բաժանման գծին:

Այդպիսով, «Աշխարհացոյց»-ում երկրորդ քարտեզն ընդգրկում էր Արևմտյան Հռոմեական կայսրության եվրոպական մասը: «Սիկիլիա Մեծ կղզի»-ն նկարագրելուց հետո «Աշխարհացոյց»-ի հեղինակը նշում է «Արդ զայս կարգ ի բուն հանելով՝ դարձցուք ի հիսսիսի, ի մնացեալ մասնէն Օվկիանոսի և Անժանօթ երկրի, ալ աշխարհատող զԵւրոպիա ածցուք ի հարաւ կոյս մինչև զՅունաց ծովն»:

«Աշխարհացոյց»-ի երրորդ քարտեզն ընդգրկել է Արևելյան Հռոմեական կայսրության եվրոպական մասը, ներառյալ եվրոպական Սարմատիան՝ «բնաշխարհ Եւրոպիայ Սարմատացոց աշխարհին», «Տաւրական ցամաքակղզին, այսինքն՝ քՔեռոսն», «Քրակացոց աշխարհն», Մակեդոնիան և էլլադան: Սրանով վերջանում է «Առաջին հատածն», այսինքն՝ Եվրոպայի մայր ցամաքը և ապա սկսվում է «Երկրորդ հատածն աշխարհիս», այսինքն՝ Աֆրիկան՝ Լիբիան, որը կազմում էր առանձին՝ չորրորդ քարտեզը և հանդիսանում էր Պտղոմեոսի՝ Աֆրիկայի չորս քարտեզների համառոտությունը:

Եթե Հայաստանից հեռու գտնվող Եվրոպայի և Լիբիայի համար «Աշխարհացոյց»-ի հեղինակը բավարարվում էր երեք համառոտ քարտեզներով, ապա իր հայրենիքի և նրան շրջապատող երկրների համար նա օգտագործում է Պտղոմեոսի մոտ գոյություն ունեցող քարտեզների տախտակները: Այդ տեսակետից ուշագրավ է, որ Պտղոմեոսի *Asiae tabula prima*-ն ճշտված համապատասխանում է «Աշխարհացոյց»-ի «Միջերկրեայք» կոչված հատվածին: XV

⁴³ J. Markwart, Eranschahr nach der Geographie des Ps. Moses Xorenaci, Berlin, 1901;

⁴⁴ Տե՛ս «Աշխարհացոյց է դարու», էջ 6, «Քարտէս Պաղոմէոսի»: К. П. Патканов. Армянская география VII века, СПб., 1877. L. Fischer. Pappus und die Ptolemäuskarten Ztschr. d. Gesell. f. Erdkunde zu Berlin, 1919, S. 336—358;

դարի տպագրության մեղ հասած այդ քարտեզը⁴⁵ լրիվ գաղափար է տալիս, թե ինչ էր իրենից ներկայացնում նրա հայերեն փոփոխված ընդօրինակությունը: Բնորոշ է, որ Անանիա Շիրակացին օգտագործել է Պտղոմեոսի քարտեզի սխեման, ներմուծելով Փոքր Ասիայի բյուզանդական ժամանակաշրջանի քաղաքական-վարչական բաժանումը և կցելով նրան նաև Կիպրոս կղզու նկարագրությունը: Փոքր Ասիայի նկարագրությունն «Աշխարհացոյց»-ում վերջանում է հետևյալ բառերով. «Ահա կատարեցան Միջերկրեայք կոչեցեալք»: Վերջինս «Աշխարհացոյց»-ի հինգերորդ քարտեզը պիտի լինի: Վեցերորդ քարտեզը պիտի համապատասխաներ Պտղոմեոսի Asiae tabula secunda-ին և բովանդակելու էր «Աշխարհ Ասիոյ Սարմատացւոց» բաժինը:

Յոթերորդ քարտեզն է Պտղոմեոսի Asiae tabula tertia-ն, որի XV—XVII գլ. եվրոպական տպագիր մի քանի ընդօրինակություններ մեղ հասել են⁴⁶: Այդ քարտեզների զննությունը ցույց է տալիս, որ իրոք Անանիա Շիրակացին ճշտիվ պահպանել է Պտղոմեոսի քարտեզի շրջանակները և այդ քարտեզը պարունակող երկրամասերի նկարագրության հաջորդականությունը. Colchidis—Կողքիս, Iberiae—Վիրք, Albaniae—Աղուանք, Armeniae Maioris—Մեծ Հայք⁴⁷:

Վերջացնելով այս բաժինը՝ Անանիա Շիրակացին գրում է. «Ահա կատարեցան ամենայն Հայք»⁴⁸, որ պիտի նշանակի, թե սրանով վերջանում է այս քարտեզը և սկսվում է հետևյալը: Այս ենթագրությունն ավելի ակնհայտ է դառնում, եթե հաշվի առնենք Պտղոմեոսի տեղեկությունները Asiae tabula tertia -ի մասին, որ բերում է նա իր «Աշխարհագրության» վերջին՝ ութերորդ գրքի 19-րդ գլխում⁴⁹:

Օգտագործելով Պտղոմեոսի քարտեզի սխեման՝ «Աշխարհացոյց»-ի հեղինակն այն հագեցրել է բոլորովին նոր բովանդակությամբ: Այդ սովյալների տեղադրումն այժմյան քարտեզի վրա ցույց է տալիս, որ «Աշխարհացոյց»-ի՝ Հայաստանի ու Անդրկովկասի մեղ շահասած քարտեզը բավականին ճշգրիտ էր ու մանրամասն:

Հետևյալ՝ ութերորդ քարտեզը համապատասխանում է Պտղոմեոսի Asiae tabula IV-ին և իր ժամանակին արդեն այնքան ճշգրիտ է եղել, որ այժմյան քարտեզին շատ է մոտենում:

Իններորդ քարտեզը, ինչպես նշվեց, Անանիա Շիրակացու կազմած Սասանյան իրանի՝ «Ծրանշահր»-ի քարտեզն էր, որը պիտի կոչվեր «Աշխարհացոյց Պարսից»: Հետևյալ տասներորդ քարտեզը նորից վերարտադրում է Պտղոմեոսի սխեման՝ Asiae tabula V կոչվող քարտեզը: Այս քարտեզից արևելք և հյուսիս գտնվող երկրների համար Անանիա Շիրակացին նորից պիտի դիմեր ընդհանրացնող քարտեզներին: Ըստ երևույթին գոյություն ունեին՝ Սկյութիայի, Հնդկաստանի, Տապոբանիա (Յեյլոն) կղզու, Ծենաստանի (Չինաստանի) և

⁴⁵ Z. Khanzadlan, Atlas de cartographie historique de l' Arménie, Courbevoile (Seine), 1960, էջ 86 (Prima-Asiae tabula), 66 (Tabula Asiae I):

⁴⁶ Նույն տեղում, էջ 84 (Tertia Asiae tabula), 65 (Tabula Asiae III):

⁴⁷ Պտղոմեոսի ժամանակ Մեծ Հայքին սահմանակից Փոքր Հայքը վարչականորեն մտնում էր Կապադոկիայի կազմում:

⁴⁸ «Աշխարհացոյց», էջ 33: Ռատելով այս մեջբերումից, կարելի է կարծել, որ «Աշխարհացոյց»-ում այս քարտեզը պիտի կոչվեր «Հայք», կամ «Աշխարհացոյց Հայոց»:

⁴⁹ Strabo U. S. երեմյան, Հայաստանը ըստ «Աշխարհացոյց»-ի, Երևան, 1963, էջ 15—16:

Սինէացոց (Հնդկաշինի) աշխարհի քարտեզները: Այսպիսով, կարելի է ենթադրել, որ «Աշխարհացոյց»-ը, իբրև առանձին ատլաս, բաղկացած էր մոտավորապես 15 քարտեզից⁵⁰:

Անանիա Շիրակացին ցույց է տալիս, որ իր համար ամենից ծանոթ երկրի՝ իր հայրենիք Մեծ Հայքի նկարագրման համար, Պտղոմեոսի տվյալները չէին բավարարում, ուստի նա հարկադրված է դիմել այլ աղբյուրների: Խոսելով Մեծ Հայքը կազմող 15 նահանգների մասին, նա ասում է. «Արդ կամիմ զղոսս մանրամասնաբար պատմել, թէ և սակաւ ինչ աշխատիցիմ ի գիր և ի քարտէս»: Սակայն, ինչպես նշվեց, համեմատութիւնը Պտղոմեոսի աշխատութեան հետ ցույց է տալիս, որ նա նոր նյութերով է ղեկավարվել ոչ միայն Հայաստանի մասը գրելիս, այլև նրան հարևան երկրները նկարագրելիս:

«Աշխարհացոյց»-ի մանրագնին քննութիւնը բերում է նույն եզրակացութեան, որ Անանիա Շիրակացին ճիշտ և ճիշտ նույն նպատակն է հետապնդել, ինչ որ Պտղոմեոսը՝ պատրաստել քարտեզների ժողովածու—ատլաս, և միևնույն ժամանակ այդ քարտեզների տվյալները շարադրել առանձին, տալով աշխարհագրական ձեռնարկ, որը հասել է մեզ, իսկ քարտեզները բաժանել են Պտղոմեոսի քարտեզների բախտը՝ կորել են: Ոմանք նույնիսկ տարակուսում են, թե արդյոք այդ քարտեզները հիմք ծառայել են Եվրոպայի վերածննդի ժամանակաշրջանի քարտեզների համար, թե վերջինները կազմված են Պտղոմեոսի տեքստի ցուցմունքների հիման վրա:

Ինչպես Պտղոմեոսի «Աշխարհագրութեան ձեռնարկը» սովորաբար անվանվում է «Քարտեզներ պատրաստելու ձեռնարկ», այնպես էլ «Աշխարհացոյց»-ը կարելի է դիտել իբրև այն ժամանակ հայտնի աշխարհների քարտեզներ նկարագրող ձեռնարկ:

Քարտեզների—«Աշխարհացոյցների» հետ միաժամանակ կազմվել են դրանց «աշխարհագիր»-ները, այսինքն՝ գրի է առնվել այդ քարտեզների վրա եղած ողջ բնագիրը և ստացվել է մի բավական ընդարձակ բնագիր, որը դարձել է այնուհետև աշխարհագրութեան ձեռնարկ: Երկրի գնդաձևութեան տեսակետը զարգացնող Անանիա Շիրակացին Երկիրը պատկերացրել է գնդի-գլոբուսի ձևով:

«Աշխարհացոյց»-ի ցուցմունքները հնարավորութիւն են տալիս վերականգնելու գլոբուսը: Հատկանալի պատճառներով Անանիա Շիրակացին գիտեր միայն Արևելյան կիսագունդը, այն էլ այն մասը, որը պարփակված էր հյուսիսային լայնութեան 63°-ից մինչև հարավային լայնութեան 16° 25': Նրանից հարավ գտնվող «ընդդէմ երկիր»-ը պատկերացվում էր միայն տեսականորեն:

Արևելյան կիսագնդի նշված տարածքը բաժանվում էր յոթ «կրիմաների»-գոտիների և համարվում էր «բնականաւ երկիր»:

Գլոբուսի վրա պիտի նշված լիներ ծով՝ Հնդկային, Հունական (Միջերկրական ծով) և Վրկանից (Կասպից) ծովը, ինչպես և, Աստիճանացանցը և Հասարակածը («միջաւրէական շրջանակ»):

Վերականգնվող գլոբուսը հիմնականում կրկնում է Կլավդիոս Պտղոմեոսի

50 Ս. Տ. Երեմյան. Հայաստանը ըստ «Աշխարհացոյց»-ի, էջ 16:

ավյալները: «Բնակեալ երկիր»-ը բաժանվում է երեք մայր ցամաքների՝ «Եւրոպիայ», Լիբիա (Ափրիկէ) և Ասիա, այստեղ բնակվող հիմնական ցեղերի ու ժողովուրդների նշումներով՝ ըստ անտիկ ժամանակաշրջանի ավանդույթների⁵¹,

4. ՉԱՓԵՐ ԵՎ ԿՇԻՌՆԵՐ

Հին և միջնադարյան Հայաստանում կիրառվող չափերի ու կշիռների վերաբերյալ պահպանվել են որոշ մատենագրական տեղեկություններ, իսկ նրանց իրական մեծությունները գտնելու համար հիմնական աղբյուր են հնագիտական գտածոները, երկարության միավորների մետրական արժեքը գտնելու համար կարևոր են ճարտարապետական առանձին կառույցների հիմնական չափումների տվյալները, որոնք ավելի քան հավաստի են դառնում մաթեմատիկական մեթոդների կիրառմամբ:

Երկարության չափեր: Միջնադարյան Հայաստանում, ըստ IV—XVI դդ. ճարտարապետական հուշարձանների չափական տվյալների, կիրառվել են՝ փոքր ոտնաչափը (հավասար միջին հաշվով 26,5 սմ), միջին ոտնաչափը (հավասար միջին հաշվով 30,9 սմ), մեծ կամ փիլիսոփայական ոտնաչափը (հավասար միջին հաշվով 35,6 սմ), որոնք իրենց միջին արժեքի նկատմամբ տատանվել են մինչև 5 %-ի սահմաններում:

Հիշյալ ոտնաչափերի հիման վրա գտնված են անտիկ և միջնադարյան Հայաստանում կիրառվող երկարության չափական համակարգերի միավորները, որոնք առկա են հայկական գրավոր սկզբնաղբյուրներում: Անտիկ և վաղ միջնադարյան ժամանակներում է օգտագործվել Անանիա Շիրակացու «Աշխարհացոյց»-ում իր արտահայտությունը գտած օգաչափության համակարգը, որտեղ մեկ մղոնը = 7 ասպարեզի ըստ օգաչափության կամ 7 վտավանի 100 քալլ, 600 ոտ, 211,4 մետր = 700 քալլի. ասպարեզը կամ վտավանը = է 1480 մետրի:

Անտիկ և վաղ միջնադարյան ժամանակաշրջաններում կիրառվել է նաև «Մեկնութիւն տօմարի Անդրեասայ» և հայկական տոմարին նվիրված մեկնություններում պահպանված երկարության չափական, համակարգը, որտեղ մեկ մղոնը հավասար է 7 ասպարեզի = 48 խրասխ-պլեթրոնի = 1050 քալլի = 2100 կանգունի = 1480 մետրի: Անանիա Շիրակացու կիրառած գետնաչափության համակարգում, որը գործածական է եղել անտիկ և միջնադարյան Հայաստանում, ըստ Հայաստանի ճարտարապետական հուշարձաններից ստացված փոքր ոտնաչափի միջին մեծություն մեկ հրասխը կամ փարսխը հավասար է 3 մղոնի = 21 ասպարեզաց ասպարեզի կամ պարսից ասպարեզ = 4770 մետրի⁵²:

Հայկական տոմարին նվիրված մեկնության մեջ պահպանված երկարության չափերը, որոնք վաղ միջնադարյան ժազում ունեն, հետևյալներն են՝ մեկ

51 С. Т. Еремян, Древнеармянский глобус. Второй всесоюзный симпозиум по проблемам эллинистической культуры на Востоке. Май, 1984, Тезисы докладов, Ереван, 1984, с. 24—25.

52 Քալլը հավասար է 6 ոտ, 2,114 մետր: Ոտը հավասար է 16 մատ, 35,23 սմ: Մատը հավասար է 2,2 սմ: Ասպարեզը = է 150 քալլի, 300 կանգունի, 211,4 մետրի: խրասխ-պլեթրոնը = է կոթր 22 քալլի, 44 կանգունի, 30,83 մետրի: Քալլը = է 2 կանգունի, 7 ներբանի, 14 բուան, 1,409 մետրի: Կանգունը = է 7 բուան, 70,45 սմ: Ներբանը = է 2 բուան, 20 սմ: Բուտը = է 10 սմ: Մղոնը = է 7 ասպարեզաց ասպարեզ կամ պարսից ասպարեզ, 1000 քալլ, 6000 ոտ, 1590 մետր: Ասպարեզաց ասպարեզը կամ պարսից ասպարեզ = է 142 6/7 քալլ, 227 մետր: Քալլը = է 6 ոտ, 1,59 մետր: Ոտը հավասար է 16 մատ, 26,5 սմ: