

Summary

ABOUT SOME PRELIMINARY RESULTS BASED ON THE
LAST MEASUREMENTS OF
"ZORATS QARER" MEGALITHIC MONUMENT

GRIGOR BROUTIAN - HAYK MALKHASYAN

In 2020, complete measurements were carried out at the Zorats Qarer monument to obtain accurate digital data for further astronomical research. A thorough place inspection was also conducted, during which some new facts that had not been noticed before were revealed. In particular, special observation platforms and "angular megaliths" were identified, which clearly point in some directions. The observation platform (Platform 1) examined here is connected to 4 stones (N 60, 62, 64 and 66) and shows 4 different directions of the eastern horizon. The two directions of 197 and 198 "angular stones" are also examined. Depending on time, possible origins and transitions of celestial bodies up to 2^m.50 visible magnitude have been observed in all the mentioned directions. The dates of the origin of the ancient Armenian calendars (the dates of the beginning of the Haykian (2341 BC) and the Protohaykian (9000 BC) calendars) were considered as possible times for observations. 5800 BC was chosen as another possible date for observations, taking into account a reasonable suspicion that the monument had possibly undergone some changes. The positions of bright stars' solar rising and setting were determined with respect to the solstices and equinoxes. The analysis of the obtained results allowed to conclude that the possible observation days of the stars are directly and indirectly connected with the cereal cultivation and the ancient Armenian calendars. Most likely, the discussed part of this astronomical (religious-ritual) complex was used in the IX-III millennia BC, undergoing some changes in the middle of the VI millennium BC.

«ԶՕՐԱՑ ՔԱՐԵՐ» ՅՈՒՇԱՐՁԱՆԻ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹԵԱՆ ՈՐՈՇ ՆՈՐ
ԱՐԴԻԻՆՔՆԵՐ

Պարտիս մեծ զգացումով նուիրում
եմ աստղագետ, տումարագետ Գրիգոր
Բրուտեանի լուսաւոր յիշատակին

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹԻՒՆ

«Զօրաց Քարեր» յուշարձանում վերջերս ի յայտ բերուած նոր իրողութիւնները¹, որակապէս փոխում են այն ուսումնասիրելու տրամաբանութիւնը: Նախ, եթէ նախկինում խօսուած էր միայն վէմերի վրայ առկայ անցքերի մասին եւ որոնց ուղղութեան ճշտութիւնը համարուած էր բաւականին ցածր², ապա այսօր «անկիւնաւոր վէմերի»³, դիտահարթակների⁴ եւ «մականշա-

- 1 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍՅԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր» յուշարձանի վերջին չափագրումից բխող որոշ նախնական արդիւնքների մասին, ի «Բազմավէպ», 2021, էջ 107:
- 2 Պ. Հերունին այս անցքերի ուղղութիւնները որոշել է որպէս հաշուարկի նախապայման կամայականօրէն ընդունելով, որ դրանց միջոցով դիտումներ կարող էին կատարել 1մ հեռաւորութիւնից: Թէպէտ, այս դէպքում եւս անցքերի ուղղութիւնների հորիզոնական եւ ուղղահիգ բաղադրիչների հնարաւոր անկիւնային սխալը ստացուել է բաւականին մեծ՝ 2,86°: Տե՛ս Պ. Հերունի, Հայերը եւ հնագոյն Հայաստանը, Երեւան 2006, էջ 26-27:
- 3 Նման վէմերը ԳՐԻԳՈՐ ԲՐՈՒՏԵԱՆԸ անուանել է «անկիւնաւոր վէմեր», այդպէս էլ կը կոչենք դրանք մեր յետագայ շարադրանքում:
- 4 Դիտահարթակները գետնի վրայ ինչ-որ միջոցով նշուած փոքրիկ տարածքներ են, որ նախատեսուած են այդտեղ կանգնած կամ նստած դիրքով դիտումներ կատարելու համար: Դիտահարթակից դիտելիս դրա հետ առնչուող վէմի գագաթի (կամ մի ելուստի, գոգաւորութեան եւն) ուղղութեամբ հարիզոնի վրայ առանձնանում են հէնց այն կէտերը, որոնցում տեղի է ունենում Արեւի կամ Լուսնի (հնարաւոր է եւ՝ որոշ մոլորակների, կամ պայծառ աստղերի) ծագումը կամ մայրամուտը:

յին ֆարերի»⁵ առկայությունն փաստը եւ ժամանակակից թուային չափիչ սարքերի կիրառումը թույլ են տալիս ուղղութիւններն ստանալ շատ բարձր ճշգրտութեամբ⁶:

Միւս կողմից համակարգչային ծրագրերում ճշգրիտ⁷ ներդրում աստղագիտական տուեալները, հնարաւորութիւն են ստեղծում ո՛չ միայն դիտարկել հազարամեակներ առաջ տեղի ունեցած աստղերի ծագումների, անցումների եւ անկումների ուղղութիւնները տուեալ աշխարհագրական լայնութեան համար, այլեւ որոշել նշուած երեւոյթների տեղի ունենալու օրը եւ ժամը խնդրոյ առարկայ թուականի համար⁸: Աստղային երկնքի նման քննութիւնն էլ իր հերթին հնարաւորութիւն է ընձեռում զուգահեռել աստղաւոր տուեալները տարբեր բնագաւառներից մեր ունեցած կողմնակի տեղեկոյթի (կրօնա-պաշտամունքային, ծիսական, դիցաբանական, բանահիւսական, հնագիտական, ազգագրական եւ եւն) հետ: Այսպիսի զուգահեռումները լրացուցիչ կերպով գալիս են հաւաստելու կամ հերքելու յուշարձանի ուսումնասիրութեամբ ստացուած արդիւնքները⁹:

Ինչպէս արդէն յայտնի¹⁰ է, «Զօրաց Քարեր» յուշարձանը անմիջականօրէն առնչուում է հնագոյն հայկական օրացոյցների (Հա-

յոց Բուն թուականի¹¹ (ն.թ. 2341) եւ Նախահայկեան օրացոյցի սկզբնաւորման ժամանակներին¹² (ն.թ. 9000)): Ցոյց է տրուած նաեւ յուշարձանում Հարթակ 1-ի եւ թուով 6 վէմերի (թիւ 60, 62, 64, 66, 197 եւ 198) կիրառութեան ձեւերը եւ նպատակները: Սակայն դեռ քննութեան կարօտ է դրանցից չորսի (թիւ 60, 62, 64 եւ 66) վրայ առկայ անցքերի¹³ նշանակութիւնը: Քննութեան են ենթակայ նաեւ թիւ 197 եւ 198 անկիւնաւոր վէմերի տաշուածքների առանձնայատկութիւնները, որոնց կ'անդրադառնանք յետագայ շարադրանքում: Յայտնի է դարձել¹⁴ նաեւ այն, որ յուշարձանում վէմերը կատարում են մէկից աւել գործառնութ, ինչը պէտք է ի մտի ունենալ յետագայ ուսումնասիրութիւններում:

Ինչպէս արդէն նշուել է յուշարձանում ի յայտ են բերուել թուով 3 դիտահարթակներ, որոնցից մէկի՝ Հարթակ 1-ի քննութիւնը ցոյց է տուել, որ յուշարձանում մեծ հաւանականութեամբ դիտուել են Արեւի, Լուսնի եւ որոշ պայծառ աստղերի ծագումները¹⁵: Այս յօդուածում քննութեան կ'առնենք յուշարձանում յայտնաբերուած մէկ այլ դիտահարթակ (Հարթակ 2)¹⁶ եւ դրան կապուած թիւ 158 եւ 160 «մականշային ֆարերը»:

5 Մականշային ֆարերի մասին մանրամասն տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», նշ. աշխ.: Նաեւ ծնթ. 3, 4:

6 MALKHASIAN, H., *Outline of 1983-2021 Calendar studies conducted at the Byurakan Astrophysical Observatory*, online International Conference “Astronomy in the Crossroads of Interdisciplinary and Multidisciplinary Sciences”, Byurakan, Armenia, 22-25 September 2021, Abstract book, p. 10.

7 Այս ծրագրերը յուսալի են աստղերի սեփական շարժումների անկիւնային արագութիւններով (ներկայումս որոշուած են մեծ ճշտութեամբ) եւ երկրի գալարապտոյտով պայմանաւորուած փոփոխութիւնները հաշուարկելու առումով: Նոյնը չի կարելի ասել տեսանելի մոլորակների եւ Լուսնի փուլերի վերաբերեալ, որոնք չափազանց փոփոխական են եւ կապուած են բազմաթիւ ֆիզիկական գործոններից: Յօդուածում բոլոր հաշուարկները կատարուել են Stellarium 0.20.4 (www.stellarium.org) համակարգչային փաթեթի օգնութեամբ:

8 Այսպիսի հաշուարկներ կարելի է կատարել նաեւ ոլորտային երկրաչափութեան յայտնի բանաձեւերով: Տե՛ս օրինակ՝ КУЛИКОВ, К.А., *Курс сферической астрономии*, гос. изд. физ.-мат. лит., Москва 1961, 195 с.:

9 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., *Հայկական օրացոյցը իր սկզբնաւորումից մինչեւ մեր օրերը*, ՀՀ ԳԱԱ Վ. Համբարձումեանի ան. Բիւրականի աստղադիտարան, «Եանոս», Երեւան 2018, էջ 7-8:

10 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», նշ. աշխ.:

11 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., *Հայոց տոմարի որոշ հարցերի մասին*. Հայոց Բուն թուական, ի «Էջմիածին», 1985, Ա., էջ 51-57, Բ.-Գ., էջ 72-80: Նոյն, *Օրացոյց Հայոց*, Մայր Աթոռ Ս. Էջմիածին, 1997, էջ 147-209:

12 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., *Հայոց Նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը*, ի «Բազմավէպ», 2016, 3-4, էջ 11-63, BROUTIAN, G., *The Beginning of Protohaykian Calendar*, Non-stable Universe: Energetic Resources, Activity Phenomena, and Evolutionary Processes, Proceedings of an International Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Byurakan Astrophysical Observatory held at NAS RA, Yerevan and Byurakan, Armenia 19-23 September 2016, Edited by A. Mickaelian, Astronomical Society of the Pacific, Conference Series, volume 511, San Francisco 2017, pp. 296-302:

13 Վէմերի անցքերի ֆնմութիւնը հնարաւոր կը լինի միայն դրանց ստոյգ ուղղութիւնների առկայութեան պարագայում, կամ կողմնակի գործոնի առկայութեան դեպքում: Օրինակ՝ եթէ պարզուի, որ վէմի անցքը կապուած է որեւէ այլ կողմնորոշիչի հետ: Այս տուեալները դեռեւս մշակման եւ ճշգրտման փուլում են:

14 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», նշ. աշխ.:

15 Անդ:

16 Մեր չափագրումներում այս դիտահարթակը անուանել ենք «Հարթակ 2» եւ այդպէս էլ կ'անուանենք այն յօդուածի յետագայ շարադրանքում:

Հարթակ 2-ը ի տարբերություն Հարթակ 1-ի, ունի որոշ առանձնայատկություններ: Առաջին եւ ամենակարեւոր տարբերությունն այն է, որ Հարթակ 2-ին կապուած ուղղորդիչ վէմերը (թիւ 158 եւ 160) ցուցանում են հիւսիսային հորիզոնին շատ մօտ¹⁷ ուղղություններ: Նման ուղղությունով, ինչպէս գիտենք, կարող են դիտուել միայն հիւսիսային բեւեռին մօտ գտնուող եւ մայր չմտնող աստղեր, կամ այլ կերպ ասած, իրենց ամենացածր դիրքում հորիզոնը «չօչափող» աստղեր: Հետեւաբար այդ աստղերը տարուայ ընթացքում մի մեծ ժամանակահատուած ամէն գիշեր տարբեր ժամերի կարող են երեւալ նշուած ուղղութեամբ: Սրանից էլ հետեւում է, որ հիւսիսային հորիզոնի ինչ-որ կէտում աստղի դիտումը օրացուցային նպատակով կարող է իմաստ ունենալ միայն այն ժամանակ, երբ տուեալ աստղը նշուած դիրքում է յայտնուում արեւածագից անմիջապէս առաջ կամ մայրամուտից անմիջապէս յետոյ: Նման երեւոյթներ տարեպտոյտի ընթացքում կարող են տեղի ունենալ միայն մէկ անգամ: Միւս տարբերությունն էլ այն է, որ Հարթակ 1-ի ուղղորդիչ վէմերը իրենց վերնամասում ունեն անցքեր, իսկ Հարթակ 2-ի պարագայում թիւ 158 վէմը անցքաւոր չէ: Սակայն յատուկ նշելի են նոյն վէմի վրայ առկայ երկու անկիւնները: Փաստօրէն յուշարձանում յայտնաբերուած թիւ 197 եւ 198 անկիւնաւոր վէմերից զատ ունենք նաեւ թիւ 158 վէմը իր երկու անկիւններով: Բացի դրանից թիւ 158 անկիւնաւոր վէմը կապուած է Հարթակ 2-ին որպէս մականշային (ուղղորդիչ) քար: Ուստի յուշարձանում ունենք նաեւ հետեւեալ նոր իրողութիւնները.

Ա.- «Զօրաց Քարեր» յուշարձանում բացի լուսատուների ծագումների եւ անկումների դիտումից, դիտուել են նաեւ աստղերի հպումները հիւսիսային հորիզոնին:

Բ.- Վէմերը կարող են ունենալ մէկից աւել դիտողական անկիւն, մասնաւորապէս թիւ 158 վէմը իր վրայ ունի երկու դիտողական անկիւն:

Գ.- Դիտողական հարթակների հետ, որպէս մականշային քարեր, կարող են կապուած լինել ոչ միայն անցքեր ունեցող, այլեւ անկիւնաւոր վէմեր:

Միւս կարեւոր բացայայտումը այն էր, որ յուշարձանի գործառնոյթը ն.թ. 9000 աղերս է ունեցել հացարարման մշակոյ-

17 Նշուած ուղղութիւնների տուեալները տե՛ս յօդուածի Հարթակ 2-ի գործառնոյթը ենթավերնագրում:

թի հետ, յատկապէս աշնանացան հացաբոյսերի մշակման որոշ փուլերի (վար ու ցանքս, հունձ եւ այլն): Միւս կողմից Հարթակ 1-ին վերաբերող ժամանակը մեծ հաւանականութեամբ ընդգրկում է ն.թ. 2.-Գ. հազարամեակները¹⁸: Սա նշանակում է, որ Հարթակ 2-ի քննութիւնը անպայմանօրէն պէտք է ներառի նաեւ վերոյիշեալ թուականները: Այստեղ նոյնպէս քննութեան կ'առնենք նշուած երեք թուականներ (ն.թ. 2341, ն.թ. 5800 եւ ն.թ. 9000), որոնք սերտ կապուած են Հարթակ 1-ի եւ անկիւնաւոր վէմերի (թիւ 197 եւ 198) գործառնոյթներին: Ուստի նկատի պէտք է ունենալ, որ Հարթակ 2-ի քննութիւնը կարող է լրացնել արդէն յայտնի արդիւնքները կամ սկզբունքօրէն հակասել դրանց:

Հաշուի առնելով արդէն յաջողուած փորձը¹⁹ Հարթակ 2-ը քննելիս կը դիտարկենք այն պայծառ աստղերը, որոնք ունեն ամուրագն 2^m.50 տեսանելի աստղային մեծութիւն²⁰: Առանձին դէպքերում, իհարկէ, անդրադարձ կը կատարուի նաեւ աւելի թոյլ լուսատուութեամբ աստղերի՝ կապուած դրանց նշանակութեան եւ կարեւորութեան հետ:

Եւս մի կարեւոր հարցի քննութիւն էլ անկիւնաւոր վէմերի կիրառման առանձնայատկութիւնների եւ դրանց տաշուածքների մեկնաբանութիւնն է: Այս խնդրին կ'անդրադառնանք առանձին՝ թիւ 197, 198 եւ 158 վէմերի առանձնայատկութիւնների վերաբերեալ ենթավերնագրում (տե՛ս ստորեւ, ենթավերնագիր 3): Արդ տեսնենք, թէ ի՛նչ է իրենից ներկայացնում Հարթակ 2-ը եւ ի՛նչ հնարաւոր գործառնոյթ կարող էր այն կատարել:

2. ՀԱՐԹԱԿ 2-Ի ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹԻՒՆԸ

«Զօրաց Քարեր» յուշարձանի վիմակերտ հատուածի «հիւսիսային թեւ»-ում²¹ մեր կողմից յայտնաբերուել է Հարթակ 1-ի նմանութեամբ մի դիտահարթակ, որ անուանուել է «Հարթակ 2»: Սա տեղակայուած է յուշարձանի հիւսիսային թեւի թիւ 160

18 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», մշ. աշխ.:

19 Անդ.:

20 Անդ, տե՛ս ծնթ. 25 եւ 26:

21 Կեմարոնական կրօնիկից դէպի հիւսիս ընկած վեմերի շարքը Պ. Հեբուրնի անուանել է «Հիւսիսային թեւ»: Տե՛ս Պ. Հեբուրնի, Հայերը եւ հնագոյն Հայաստանը, Երեւան 2006, էջ 21-22:

վճարից մօտ 16մ դէպի հարաւ: Այն ունի մօտ $2,2մ^2$ մակերեսով սալի տեսք, որի զրեթէ կենտրոնում առկայ է 25սմ տրամագծով եւ 15սմ խորութեամբ կոնաձեւ արհեստական գոգաւորութիւն²² (նկար 1): Այս գոգաւորութեան կենտրոնում կանգնելիս միջահասակ տղամարդու²³ հիւսիսային տեսադաշտում 2 վճարի (թիւ 158 եւ 160) գագաթները հպւում են հորիզոնին (նկար 2) այնպէս ինչպէս Հարթակ 1-ի պարագայում²⁴: Ընդ որում, թիւ 160 վճարի գագաթը համադրւում է հորիզոնի վրայ բաւական յստակ ընդգծուած լեռնագագաթին: Նկար 2-ում յստակ դիտելի է երկու վճարի գագաթների հպումը հորիզոնին: Դրանցից մէկը՝ թիւ 160ը, հպւում է լեռան գագաթին, իսկ միւսը՝ թիւ 158, նոյն լեռան արեւելեան լանջի այն կէտին՝ որտեղ փոխւում է լանջի թեքութիւնը: Եթէ դիտարկում ենք այս երկու կէտերի ազիմուտները եւ բարձրութիւնները, ապա ստացւում է հետեւեալ պատկերը:



Նկար 1. Հարթակ 2-ի ընդհանուր տեսքը: Սլաֆով ցոյց է տրուած հարթակի վրայ առկայ արհեստական գոգաւորութիւնը:

22 Գոգաւորութեան արհեստական լինելու մասին են վկայում դրա հարթ մշակուած եզրերը եւ կոնաձեւ յղկուած յատակը:

23 Որպէս միջահասակ տղամարդու հասակ ընդունուել է 1,7մ, իսկ չափումները կատարուած են 1,6մ-ի հաշուարկով, նկատի առնելով դիտողի աչքերի բարձրութիւնը կանգնած նիշից:

24 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», նշ. աշխ.:



Նկար 2. Հարթակ 2-ին կանգնած դիտողի տեսադաշտը հիւսիսային ուղղութեամբ: Յստակ երեւում են լեռնագագաթին վերնամասով հպուող թիւ 160 վճար եւ լեռնալանջի բեֆութեան փոփոխման կէտին հպուող թիւ 158 վճար:

Հարթակ 2-ի կենտրոնական գոգաւորութեան վրայ (մէջ) կանգնած դիտողի աչքից դէպի 160 համարի վճարի գագաթը եւ հիւսիսային ուղղութեամբ իրական հորիզոնին դիտուող լեռնագագաթը գնացող ճառագայթի ուղղութեան ազիմուտը²⁵ $A_{(160)} = 172^\circ 30'$ է, իսկ իրական հորիզոնի բարձրութիւնը համապատասխան կէտում $h_{(160)} = 6^\circ 45' 29''$ է: Թիւ 158 վճարի համար նկարագրուած տուեալները հետեւեալն են. $A_{(158)} = 175^\circ 01'$ եւ $h_{(158)} = 5^\circ 59' 20''$: Ինչպէս երեւում է երկու վճարի գագաթների ուղղութիւնները Հարթակ 2-ից դիտելիս շատ մօտ են եւ միմեանց, եւ հորիզոնի հիւսիսային կէտին: Բացի դրանից այս ուղղութիւնները տարբերւում են յուշարձանում եղած միւս ուղղութիւններից: Տարբերութիւնն այն է, որ այս ուղղութիւնները չեն կարող ցոյց տալ ո՛չ որեւէ աստղի ծագումը եւ ո՛չ էլ դրա անկումը: Աւելին այս ուղղութեամբ հնարաւոր չէ դիտել նաեւ «խաւարծրային» լուսատուներ (Արեւ, Լուսին, մոլորակներ): Բանն այն է, որ այս ուղղութեամբ կարելի կը լինէր դիտել միայն հիւսիսային այն աստ-

25 Ազիմուտները հաշուարկուած են հարաւի կէտից ինչպէս ընդունուած է աստղագիտութեան մէջ:

ղերը, որոնք իրենց տարեպտոյտի կամ օրապտոյտի ընթացքում մայր չեն մտնում, այլ հպում են հորիզոնի վերը նշուած կէտերին: Տպաւորութիւն կարող է ստեղծուել, որ վէմերը տեղադրուած պիտի լինեն միեւնոյն աստղի հորիզոնի վրայ «սահելու» պահը դիտելու համար: Սակայն ստոյգ հաշուարկները²⁶ ցոյց են տալիս, որ այս երկու կէտերով նոյն դարաշրջանում կարող են անցնել միայն տարբեր հակումներ²⁷ ունեցող աստղերը: Յատկանշական է նաեւ այս երկու վէմերի արտաքին տարբերութիւնները: Այսպէս, թիւ 160 վէմը ի տարբերութիւն թիւ 158ի իր վրայ ունի անցք²⁸: Թիւ 158 վէմն էլ իր հերթին իր վրայ ունի յստակ տաշուած երկու անկիւն, որոնցից մէկը ուղղուած է մօտաւորապէս դէպի արեւմուտք, իսկ միւսը մօտ է հիւսիսային ուղղութեանը²⁹ (նկար 2 եւ 4): Ընդ որում, այս անկիւնները ուղղուած են ո՛չ թէ հորիզոնին այլ դրանից հապէս բարձր կէտերի: Այսպիսի անկիւններ չունեն (նկատի է առնուած թիւ 197 եւ 198 վէմերի անկիւնները) խօսուել է նաեւ նախկինում³⁰, ուստի թիւ 158 վէմի անկիւնները նոյնպէս քննութեան առարկայ պէտք է դարձնել:

3. ՎԵՄԵՐԻ ԱՆԿԻՒՆՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒԱԾՔԱՅԻՆ ԵՒ

ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՅԱՏՎՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

Անկիւնաւոր վէմերը քննարկելիս անհրաժեշտ է անդրադառնալ դրանց անկիւնների տաշուածքների առանձնայատկութիւններին: Դիտարկենք վերոնշեալ թուով չորս (թիւ 197, 198 եւ թիւ 158ի երկու՝ մեծ եւ փոքր³¹) վէմերի անկիւնների տաշուածքների առանձնայատկութիւնները:

26 Տե՛ս աղիւսակներ 4-ը եւ 5-ը ենթավերնագիր 6-ում (Հարթակ 2-ի գործառնոյթը):

27 Հակումների տարբերութիւնը պէտք է կազմի առնուազն 1,5°, իսկ այսպիսի մեծ տարբերութիւնը անտեսել չենք կարող:

28 Թիւ 160 վէմի անցքի ուղղութիւնը այս յօդուածում չենք բնութագրել, քանզի անցքերի ուղղութիւնների տուեալները համակարգչային ճշգրտման փուլում են: Սակայն պէտք է նշել, որ այս անցքը իր ուղղահայաց բաղադրիչով ուղղուած է մօտաւորապէս դէպի արեւմտեան հորիզոնը:

29 Ճշգրիտ տուեալները տե՛ս յաջորդ ենթավերնագրում՝ աղիւսակ 1:

30 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», նշ. աշխ.:

31 Պայմանականօրէն այս անկիւնները անուանել ենք «մեծ» եւ «փոքր» հաշուի առնելով դրանց երկրաչափական տուեալները: Տե՛ս աղիւսակ 1-ի վերջին երկու սիւնակների ստորին երեք տողերում:

Յատուկ պէտք է չեշտել, որ նշուած անկիւնների հորիզոնական հարթութիւնները ունեն որոշակի գոգաւորութիւն: Նման գոգաւորութեամբ ձեւաւորութիւնները առաւել հաւանական նպատակը կարող է լինել մօտակայ եւ հեռակայ կէտերի միջեւ ազատ տարածութեան ձեւաւորումը, ինչը թոյլ է տալիս առանց որեւէ խոչընդոտի աչքի դիրքի փոփոխութեամբ համադրել նշուած երկու կէտերը դիտման համար: Ինչպէս, օրինակ, հրազնի վրայ առկայ «նշանահատիկները», որոնք որպէս կանոն մշտապէս հրազնի փողից աւելի բարձր են, նշանաւորութեան նպատակով են կիրառուում, նոյնպէս, նման գոգաւորութիւնը եւս ճիշտ նշանաւորութեան նպատակ ունի:

Աղիւսակ 1-ում տրուած են թուով չորս դիտողական անկիւնների մօտակայ եւ հեռակայ կէտերի միջեւ եղած հեռաւորութիւնները, անկիւնների բացուածքների մեծութիւնները, անկիւնների գոգաւորութիւնների խորութիւնները³², ինչպէս նաւ դրանց ցոյց տուած ուղղութիւնները:

Աղիւսակ 1

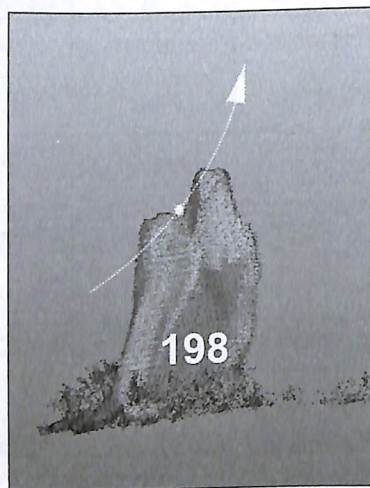
Վեմի անկիւնը	198	197	158 մեծ անկիւն	158 փոքր անկիւն
Ազիմուտը	262°50'	110°52'	101°55'	194°56'
Բարձրութիւնը	19°34'	21°55'	24°01'	12°26'
Անկեան բացուածքը	106°11'	98°52'	119°13'	79°56'
Մօտակայ եւ հեռակայ կէտերի միջեւ հեռաւորութիւնը	622մմ	566մմ	675մմ	459մմ
Գոգաւորութեան խորութիւնը	18մմ	20մմ	17մմ	12մմ

Յատկապէս կարեւոր է բացատրել նշեալ անկիւնների կիրառման սկզբունքները: Այսինքն, թէ ի՞նչ կերպ են ծառայել դրանք որպէս լուսատուներին դիտելու գործիքներ: Այս հարցին պատասխանելու համար նախ դիտարկենք անկիւնների տա-

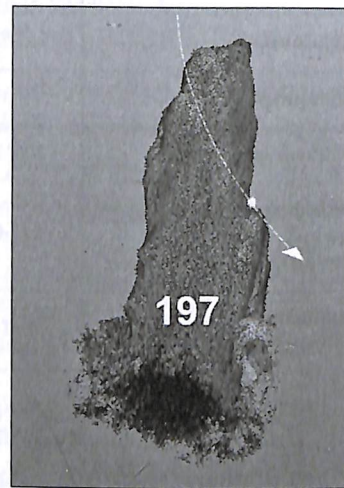
32 Իբրեւ գոգաւորութեան խորութիւն է վերցուած գոգաւորութեան ամեցատորին կէտից մօտակայ եւ հեռակայ կէտերը (անկիւնների գագաթները) միացնող գծին տարուած ուղղահայեացի երկարութիւնը:

շուրջների ձեռք եւ տեսնենք թէ ի՞նչ դիրքով են դրանք տեղադրուած աստղալից երկնակամարի նկատմամբ: Դիտարկենք թիւ 158 վէմի վրայ առակայ երկու անկիւնները եւ թիւ 197 եւ 198 վէմերի անկիւնները առանձին-առանձին:

- Ինչպէս դիտենք թիւ 198 վէմի անկեան կտրուածքը արուած է վէմի հիւսիսային մակերեւոյթին եւ ուղղուած է մօտաւորապէս դէպի արեւելք (Աղիւսակ 1): Եթէ դիտարկում ենք երկնակամարի նշուած կէտում երկնային լուսատուների շարժման ուղղութիւնը դիտողի համար, ապա պարզ է դառնում, որ դրանց շարժման յետագիծը «Հատում» է վէմի անկեան գագաթը որոշակի անկեամբ: Տըւեալ ուղղութեամբ այս անկեան մեծութիւնը պայմանաւորուած է տեղի աշխարհագրական լայնութեամբ եւ լուսատուի հակումով իսկ Արեւի եւ Լուսնի պարագայում նաեւ Խաւարածրի հարթութեան եւ հորիզոնի տուեալ պահին³³ կազմած պայմանական անկեամբ: Սա նշանակում է, որ լուսատուն դիտելի կը լինի նշուած ուղղութեամբ մի շատ կարճ ժամանակահատուած (նկար 3ա):



ա.

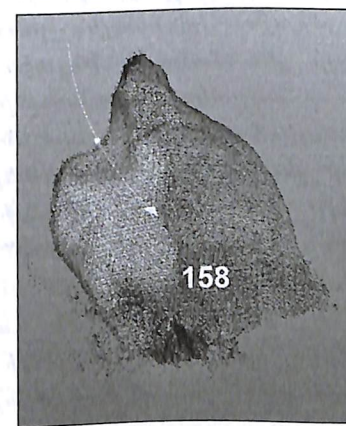


բ.

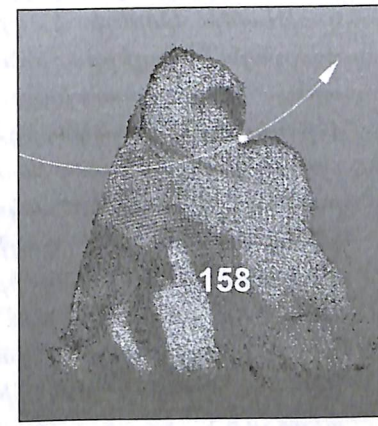
Նկար 3. Թիւ 197 եւ 198 վէմերի անկիւնները: Սլաֆներով ցոյց է տրուած լուսատուների շարժման պայմանական յետագծերը անկիւնների նկատմամբ:

³³ Ինչպէս օրապտոյտի այնպէս էլ տարեպտոյտի ընթացքում Խաւարածրի հարթութիւնը հորիզոնի նկատմամբ իր դիրքը անընդհատ փոփոխում է:

- Գրեթէ նոյնն է թիւ 197 վէմի պարագան: Ինչպէս արդէն ցոյց է տրուել թիւ 197 վէմի անկեան առանցքը ուղղուած է մօտաւորապէս դէպի արեւմուտք (Աղիւսակ 1): Այսինքն, ի տարբերութիւն թիւ 198 վէմի, այն ցոյց է տալիս լուսատուների դիրքը անկման ընթացքում: Ինչպէս թիւ 198 վէմի, այնպէս եւ այս դէպքում լուսատուի երեւակայական յետագիծը «Հատում» է թիւ 197 վէմի անկեան գագաթը: Տարբերութիւնն այն է, որ թիւ 198 վէմի անկիւնը «Հատում» է վարից վեր, իսկ թիւ 197 վէմի անկիւնը վերից վար՝ իմա հակառակ ուղղութեամբ (ասուածը լաւ երեւում է նկարներ 3ա եւ 3բ-ում): Նշուած անկիւնների կիրառմամբ դիտումների ճշտութիւնը կարող է հասնել ընդհուպ մի քանի աղեղային բոլակի³⁴:



ա.



բ.

Նկար 4. Թիւ 158 վէմը: Սլաֆներով ցոյց են տրուած լուսատուների շարժման պայմանական յետագծերը անկիւնների նկատմամբ: ա. մեծ անկիւն (Արեւելից դիտելիս), բ. փոքր անկիւն (Հարաւից դիտելիս):

- Ինչպէս վերեւում արդէն նշուեց թիւ 158 վէմի անկիւններից մէկն ուղղուած է մօտաւորապէս դէպի արեւմուտք

³⁴ Ստոյգ հաշուարկել դիտումների ճշդութիւնը հնարաւոր չէ, քանի որ մեզ անյայտ է թէ անկեան յատկապէս որ հատուածն է կիրառուել որպէս դիտման կէտ: Տրամաբանական է ենթադրել, որ իբրեւ այդպիսի կէտ պէտք է ընտրուած լինէր անկեան գագաթին ամենամօտ կէտը: Այդ պարագայում կ'ունենանք դիտման առաւելագոյն ճշդութիւն:

(մեծ անկիլն), իսկ միևսը (փոքր անկիլն) մօտաւորապէս դէպի հիւսիս (նկար 4ա եւ 4բ): Արժէ նշել, որ թիւ 158 վէմի մեծ անկիլնը իր ուղղութեամբ մօտ է թիւ 197 վէմի անկեան ուղղութեանը ($\Delta A=8^{\circ}57'$, $\Delta h=2^{\circ}06'$): Այս անկիլնների դասաւորութիւնը երկնակամարի նկատմամբ դիտարկելիս ակնյայտ է դառնում հետեւեալը: Մեծ անկեան պարագայում լուսատուի շարժման երեւակայական յետագիծը անկեան ուղղութեամբ դիտելիս յանգում է անկեան գագաթին (ինչպէս ցոյց է տրուած սլաքով նկար 4ա-ում): Այսինքն որեւէ երկնային լուսատու իր երեւակայական յետագիծով շարժուելիս ինչ-որ պահի յայտնւում է անկեան գագաթում, այնուհետ այս անկեան ուղղութեամբ դիտելիս սկսում է չերեւալ: Թիւ 158 վէմի փոքր անկեան պարագայում խնդիրը առաւել դիւրին է: Բանն այն է, որ այս ուղղութեամբ կարելի է դիտել միայն հիւսիսային բեւեռին մօտ այն աստղերը որոնք մայր չեն մտնում: Ինչպէս գիտենք երկրի տուեալ աշխարհագրական լայնութիւնից (հիւսիսային կիսագնդից) դիտողի համար հիւսիսային բեւեռին մօտ գտնուող աստղերի յետագիծը իրենից ներկայացնում է մի երեւակայական շրջանագիծ, որի իբրեւ կենտրոն հանդէս է գալիս հենց հիւսիսային բեւեռը: Հետեւաբար որեւէ աստղ իր շրջապտոյտի ընթացքում ինչ-որ պահի կը յայտնուի թիւ 158 վէմի փոքր անկեան գագաթում, որից յետոյ կը շարունակի իր ընթացքը դէպի վեր (Աստղի պտոյտի յետագիծը նշուած է նկար 4բ-ում սլաքի տեսքով):

Աղիւսակ 1-ում երեւում է, որ նկարագրուած դիտողական անկիլները իրենց տաշուածքով միմեանցից շատ չեն տարբերւում: Անկիլների բացուածքների մեծութիւնները տատանւում են $80-120^{\circ}$ սահմաններում, իսկ մօտակայ եւ հեռակայ կէտերի միջեւ հեռաւորութիւնները $40-70$ սմ են կազմում: Միմեանց գրեթէ հաւասար են նաեւ անկիլների գոգաւորութիւնների խորութիւնները (1-2սմ):

Նկարագրուած անկիլնաւոր վէմերը հաւանաբար կիրառուել են հետեւեալ երեք սկզբունքներով:

1. Դրանք ուղղուած են հորիզոնից շատ աւելի բարձր կէտերի: Ինչը թոյլ է տալիս ենթադրել, որ դրանք Արեգակի կամ

Լուսնի դիտումների համար նախատեսուած չեն եղել³⁵, այլ մեծ հաւանականութեամբ կիրառուել են աստղերի դիտումների համար: Օրինակ՝ թիւ 158 վէմի փոքր անկեան ուղղութեամբ կարելի կը լինէր դիտել միայն աստղեր:

2. Անկիլնաւոր վէմերը տեղադրուած են այնպէս, որ լուսատուների շարժման երեւակայական յետագիծը ուղղուած լինեն կամ անկեան գագաթից կամ էլ դէպի անկեան գագաթը (այլ կերպ ասած լուսատուի շարժման յետագիծը հանդիսանում է անկեան կիսորդ):
3. Մէկ այլ կիրառման ձեւ է աստղերի երեւակայական յետագծի եւ անկեան գագաթի «հատման» սկզբունքը (աստղի անցումը անկեան գագաթով), ինչպէս թիւ 197 եւ 198 վէմերի պարագայում:

Այսպէս, կարելի է եզրակացնել, որ յուշարձանում առկայ անկիլնաւոր վէմերը հանդիսանում են առանձին տեսակի դիտողական գործիքներ, որոնք կիրառուել են երկնակամարի բարձր կէտերում (առնուազն 10° մասթեմատիկական հորիզոնից բարձր) աստղերի անցումների դիտման նպատակով: Նման դիտումները կարող էին ունենալ մէկ նպատակ: Այն է որոշել, թէ ինչ դիրքում կը յայտնուի դիտելի աստղը տարուայ երկու յստակ օրերի՝ արեւածագից անմիջապէս առաջ եւ մայրամուտից անմիջապէս յետոյ: Բանն այն է, որ երկնքի նշուած կէտերով աստղերը կարող են անցնել տարուայ մի երկար ժամանակահատուած: Այսինքն առնուազն մի քանի ամիս նոյն աստղը կարող է ամէն օր յայտնուել նոյն դիրքում գիշերուայ տարբեր ժամերին: Հետեւաբար այսպիսի ուղղութիւններ ցուցանող վէմերի կիրառման նպատակը կարող էր լինել միայն այն պահի որոշումը, երբ լուսատուն յայտնւում է երկնակամարի նշուած դիրքում անմիջապէս արեւածագից առաջ կամ մայրամուտից յետոյ: Օրինակ՝ կարելի է որոշել թէ ինչ դիրքում են յայտնուում որոշ աստղեր տարուայ որոշակի օրը արեւածագից առաջ կամ մայրամուտից յետոյ: Նման իրավիճակներում աստղը կարող է յայտնուել արեւադարձային տարուայ մէջ մէկական անգամ:

Քննարկուածից կարելի է նաեւ ենթադրել, որ թիւ 158 վէմը ամենայն հաւանականութեամբ տեղադրուել է ն.թ. 9000,

35 Արեւի եւ Լուսնի պարագայում օրացուցային առումով առաւել կարելի էր դրանց ծագումները, անկումները եւ ամենաբարձր դիրքերը՝ «կուլմիմացիաները»:

այսինքն թիւ 197 եւ 198 վէմերի տեղադրման ժամանակաշրջանում: Արդ տեսնենք, թէ ո՞ր լուսատուների անցումները³⁶ կարող են ուղղուած լինել թիւ 158 վէմի անկիւնները:

4. ԹԻԻ 158 ՎԷՄԻ ԱՆԿԻԻՆՆԵՐԻ ՈՒՂՂՈՒԹԻԻՆՆԵՐՈՎ ԴԻՏԵԼԻ ԵՐԿՆԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՏՈՒՆԵՐԸ

Ինչպէս նշուեց, թիւ 158 վէմի փոքր անկեան ուղղութեամբ կարելի է գիտել միայն հիւսիսային երկնքի այն աստղերը որոնք մայր չեն մտնում (Աղիւսակ 2): Նոյն վէմի մեծ անկեան ուղղութեամբ գիտելի աստղերը տրուած են Աղիւսակ 3-ում: Աղիւսակների վերջին տողերում նշուած են համապատասխան աստղերի երեւալու ժամանակները արեւադարձերի եւ գիշերահաւասարների օրերի նկատմամբ (նշուած է, թէ տուեալ հանգուցային իրադարձութիւնից քանի օր առաջ (-) կամ յետոյ (+) է աստղը սկսում երեւալ երկնակամարի տուեալ կէտում արեւածագից անմիջապէս առաջ): Իբրեւ այդ հանգուցային օրերի նշանակներ կիրառուած են հետեւեալ յապաւումները՝ ԱԱ՝ ամառային արեւադարձի, ԶԱ՝ ձմեռային արեւադարձի, ԳԳ՝ գարնանային գիշերահաւասարի եւ ԱԳ՝ աշնանային գիշերահաւասարի համար:

Աղիւսակ 2

Աղիւսակ 2-ում տրուած են այն աստղերը, որոնք մ.թ. 2341, 5800 եւ 9000 թուականներին դիտելի կը լինէին թիւ 158 վէմի փոքր անկեան ուղղութեամբ:

Ժամանակը	Ն.Բ. 2341	Ն.Բ. 5800	Ն.Բ. 9000	Ն.Բ. 9000	Ն.Բ. 9000
Աստղը	β Draconis	α Bootis	ε Bootis	α Ophiuchi	δ Cygni
Տեսանելի աստղային մեծութիւնը (m)	2 ^m .75	0 ^m .15	2 ^m .50	2 ^m .05	2 ^m .90

36 Իրական հորիզոնից բարձր դիրքերում աստղերի յայտնուելը կոչւում է «անցում»: Նկատի է առնուում, որ ցանկացած լուսատու երկնակամարի ինչ-որ կէտում յայտնուում է չափազանց կարճ տեւողութեամբ, այսինքն անցնում է որոշակի կէտով:

Հակումը (δ)	60°05'	60°15'	58°38'	59°34'	60°31'
Ուղղակի ծագումը (α)	16 ^d 04 ⁿ	6 ^d 41 ⁿ	2 ^d 24 ⁿ	8 ^d 13 ⁿ	14 ^d 21 ⁿ
Ազիմուտը (A)	194°56'	194°56'	194°56'	194°56'	194°56'
Բարձրութիւնը (h)	12°42'	12°53'	11°08'	12°08'	13°11'
Արեւածագից առաջ երեւալու օրը	Ա.Գ.+8օր	Ա.Ա.-23օր	Գ.Գ.-34օր	Ա.Ա.+4օր	Ա.Գ.-13օր

Աղիւսակ 3

Տրուած են թիւ 158 վէմի մեծ անկեան ուղղութեամբ մինչեւ 2^m.50 տեսանելի աստղային մեծութեան դիտելի աստղերի տուեալները ըստ թուականների:

Ժամանակը	Ն.Բ. 2341	Ն.Բ. 5800	Ն.Բ. 5800	Ն.Բ. 5800	Ն.Բ. 9000	Ն.Բ. 9000
Աստղը	α Leonis	γ Leonis	δ Cassiopeiae	α Cassiopeiae	α Cassiopeiae	γ Cassiopeiae
Տեսանելի աստղային մեծութիւնը (m)	1 ^m .35	2 ^m .20	2 ^m .65	2 ^m .24	2 ^m .24	2 ^m .15
Հակումը (δ)	24°08'	23°33'	23°49'	23°17'	23°23'	24°36'
Ուղղակի ծագումը (α)	6 ^d 00 ⁿ	2 ^d 23 ⁿ	19 ^d 31 ⁿ	19 ^d 03 ⁿ	16 ^d 55 ⁿ	17 ^d 14 ⁿ
Ազիմուտը (A)	101°55'	101°55'	101°55'	101°55'	101°55'	102°27'
Բարձրութիւնը (h)	24°29'	23°27'	23°56'	23°00'	23°12'	24°37'
Արեւածագից առաջ երեւալու օրը	ԶԱ.-5օր	Ա.Գ.+24օր	Ա.Ա.+32օր	Ա.Ա.+27օր	Ա.Ա.+1օր	Ա.Ա.+4օր

Հաշուի առնելով այն հանգամանքը, որ երկու անկիւններն էլ գտնուում են թիւ 158 վէմի վրայ, նպատակաշարժար է դրանց

ուղղութիւնների միաժամանակեայ քննութիւնը: 2 եւ 3 աղիւսակներում ներկայացուած աստղերի եւ դրանց հաւանական դիտման հարցերը պարզեցնելու նպատակով թուարկենք մի քանի կէտեր, որոնցով եւ կ'առաջնորդուենք յետագայ դիտարկումներում:

- 1) Մեծ է հաւանականութիւնը, որ այս երկու անկիւնները ուղղուած են երկնակամարում երկու տարբեր լուսատուներին դիրքերին նոյն պահին կամ նոյն օրը տարբեր պահերի:
- 2) Քանի որ թիւ 197 եւ 198 անկիւնաւոր վէմերին վերադրուում³⁷ է ն.Ք. 9000ին, ապա հաւանական է, որ նման անկիւններ ունեցող թիւ 158 վէմի գործառնութիւնը նոյնպէս վերաբերում է այդ նոյն ժամանակին:
- 3) Թիւ 158 վէմի մեծ անկեան ուղղութեամբ կարող են դիտուել բոլոր այն լուսատուները որոնք գտնւում են խաւարածրի հարթութեան վրայ խիստ որոշակի խաւարածրային կոորդինատներով: Օրինակ՝ α Leonis (Regulus) ն.Ք. 2341 (խաւարածրային կոորդինատներն են՝ $\beta = + 0^{\circ}10'$, $\lambda = + 90^{\circ}04'$), տեսանելի մոլորակները, Արեգակը ամառային արեւադարձի օրը³⁸ եւ այլն:
- 4) Առաւել հաւանական պէտք է համարել այն լուսատուների դիտումները, որոնք կապուած են հնագոյն հայկական օրացոյցների (Հայկեան եւ Նախահայկեան օրացոյցներ) հանգուցային օրերի հետ: Անկասկած նկատի առնելով նաեւ հայկական դիցաբանութեան եւ բանահիւսութեան հետ հնարաւոր առնչութիւնները:
- 5) Պէտք է հաշուի առնել նաեւ թիւ 158 վէմի կապը Հարթակ 2-ի հետ: Թիւ 158 վէմի անկիւնները առանձին ինքնուրոյն դիտողական գործիքներ են: Միեւնոյն ժամանակ այս վէմը նաեւ հանդիսանում է Հարթակ 2-ի համար որպէս մականշային քար եւ մաս է կազմում, փաստօրէն, մէկ այլ դիտողական գործիքի: Ուստի անհրաժեշտ է դիտարկել դիտողական անկիւնների գործառնութիւնը Հարթակ 2-ի կիրառութեան հնարաւոր ժամանակին եւ նպատակին համահունչ:

Արդ ի մտի ունենալով նշուած 5 կէտերը տեսնենք, թէ ո՞ր աստղերն են առաւել հաւանական թեկնածուները բերուած ա-

37 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», մշ. աշխ.:

38 Յատկանշական է, որ նշուած կէտով է անցնում նաեւ Արեգակը ամառային արեւադարձի օրը: Այս հանգամանքը եւս լրացուցիչ կերպով հաստատում է թիւ 158 վէմի անկեան ուղղութեան ոչ պատահական լինելը:

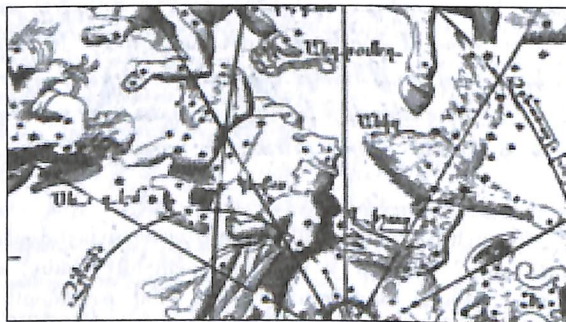
ղիւսակներում: Աղիւսակ 3-ում, ինչպէս տեսնում ենք, տեղ են գտել (նշուած ժամանակների համար) երկու համաստեղութիւններ՝ Առիւծի եւ Կասիովպէի, պայծառ աստղերը: Ընդ որում Կասիովպէ համաստեղութեան α Cassiopeiae եւ γ Cassiopeiae աստղերը թիւ 158 վէմի մեծ անկեան ուղղութեամբ դիտելի են եղել ն.Ք. 9000ի ամառային արեւադարձին մօտ օրերին (համապատասխանաբար 1 եւ 4 օր անց³⁹) արեւածագից անմիջապէս առաջ: Նոյն ժամանակին եւ նոյն օրուան Աղիւսակ 2-ում համապատասխանում է Օձակիր համաստեղութեան ամենապայծառ α Ophiuchi աստղը: Աղիւսակների միւս աստղերի պարապայում ուրեւէ ժամանակային համապատասխանութիւն չունենք: Փաստօրէն, թիւ 158 վէմի երկու անկիւնները ն.Ք. 9000ին ուղղուած են Կասիովպէ եւ Օձակիր համաստեղութիւնների վերը նշուած պայծառ աստղերին ամառային արեւադարձից 1-4օր անց արեւածագից առաջ վերջին պահին երկնակամարում երեւալու կէտերին: Եթէ հաշուի ենք առնում նաեւ այն հանգամանքը, որ ն.Ք. 9000 թուականի ամառային արեւադարձին արեւածագից առաջ թիւ 198 վէմի անկեան ուղղութեամբ դիտելի է եղել Կոյս կենդանակերպի Սպիկա աստղը (α Virginis), իսկ թիւ 197 վէմի անկեան ուղղութեամբ այս թուականին ամենամօտն է β Cassiopeiae աստղը ամառնամուտից 7օր անց արեւածագից առաջ⁴⁰, ապա ոչ մի խոչընդոտ չկայ եզրակացնելու, որ ն.Ք. 9000ին թիւ 158 վէմի անկիւնների ուղղութեամբ դիտուած պիտի լինեն Կասիովպէ եւ Օձակիր համաստեղութիւնների նշուած աստղերը ամառնամուտին մօտ օրերին⁴¹ արեւածագից առաջ: Ամառային արե-

39 Նման շեղումը աւելի քան 10000 տարի առաջուայ ժամանակի փոփոխութեան պարագայում կարելի է անտեսել: Յիշենք նաեւ, որ Նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը համարուող ն.Ք. 9000 թուականը որոշուած է եղել 80 տարուայ հաւանական սխալով: Տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Հայոց Նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը, ի «Բազմավէպ», 2016, 3-4, էջ 11-63:

40 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», մշ. աշխ.:

41 Արդիւնքներում ստացուած միջեւ 7 օր տարբերութիւնը խնդրի լուծման առումով նշանակալի չէ, քանի որ դա կարող է պայմանաւորուած լինել նշուած աստղերի լուսատուութիւնների բաւականին մեծ տարբերութիւններով: Այսինքն միեւնոյն հասարակածային կոորդինատներով եւ էապէս տարբեր տեսանելի աստղային մեծութեամբ աստղերի արեգակնային ամբարձումները կամ անկումները տեղի կ'ունենան մի քանի օր տարբերութեամբ: Բանն այն է, որ Արեգակի միեւնոյն լուսաւորութեան պայմաններում (արեւածագից առաջ կամ մայրամուտից յետոյ) պայծառութեամբ գերազանցող աստղը անգէն աչքով աւելի շուտ կը նշմարուի: Նոյնը տեսնում ենք փնարկուող աստղերի պարագայում:

Լադարձի եւ թիւ 158 վէմի կապը ամրապնդում է նաեւ վէմի մեծ անկեան ուղղութիւնը: Ինչպէս վերելում արդէն նշուեց երկնակամարի այդ կէտով է անցնում նաեւ Արեգակը ամառային արեւադարձին: Հաւանաբար դրանով է պայմանաւորուած նաեւ Ն.Ք. 2341ին Առիւծ համաստեղութեան ամենապայծառ α Leonis աստղի համընկումը նշուած ուղղութեան հետ (տե՛ս սոյն ենթավերնագրի 5 կէտերից 3րդը): Թէպէտ Հայկեան օրացոյցում Առիւծ կենդանակերպը կարեւոր նշանակութիւն ունի⁴² եւ թիւ 158 վէմի մեծ անկեան կիրառութիւնը այս թուականին եւս բացառել չի կարելի: Ընդհանրացնելով վերոշարադրեալը ստանում ենք հետեւեալ պատկերը: Ն.Ք. 9000 թուականի ամառնամուտին արեւածագից առաջ յուշարձանում մեծ հաւանականութեամբ դիտուել են Կասիովպէ, Կոյս եւ Օձակիր համաստեղութիւնների պայծառ աստղերը: Եթէ համաստեղութիւնների հէնց այս եռեակը իրօք դիտուել է յուշարձանում, ապա անհնար է, որ դրա դրսեւորումները մեզ հասած չլինեն մշակոյթի տարբեր բնագաւառներում եւ յատկապէս դիցաբանական պատկերացումներում: Ուստի դիցաբանական առնչութիւնները անհրաժեշտ է քննարկել առաւել մանրամասն:



Նկար 5. Սեւ դէմ (Կասիովպէ) եւ յարակից Կեփեոս, Անկղ (ներկայիս Կարապ) համաստեղութիւնները 1695ին Ամստերդամում Ղուկաս Վանվեդեյն Կրատարակա՝ «Համատարած Աշխարհացոյց» քարտէսի վրայ:

α Virginis-ը էապէս աւելի պայծառ է քան α Ophiuchi-ն եւ 4 օր աւելի շուտ է տեսնելի դառնում Արեգակի միեւնոյն լուսաւորութեան պայմաններում:

42 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., *Երկնային վիշապի մասին պատկերացումները հին Հայոց տիեզերաբանական համակարգում*, ի «Էջմիածին», 2009, Գ., էջ 20-36:



Նկար 6. Կասիովպէն արմատնու Գիւղը ձեռքին: Ըստ Եան Հելիուսի 1690ի քարտէսի:

4.1. ԿԱՍԻՈՎՊԷ ՀԱՄԱՍՏԵՂՈՒԹԻՒՆԸ ԴԻՑԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ ՄԷՋ

Ա.- Կասիովպէ՝ աթոռին գամուած կինը:

Աւանդաբար աստղային քարտէսներում Կասիովպէ համաստեղութիւնը նկարագրուած է «աթոռին գամուած կնոջ»⁴³ կերպարով (նկարներ 5 եւ 6): Երկնային պատկերազրուութեան մէջ արմաւենու ճիւղը ձեռքին այս տիկնոջ «Աթոռ»ին աւանդաբար համադրուած է β Cassiopeiae աստղը (նկար 6), որ Ն.Ք. 9000ին համաստեղութեան 5 ամենապայծառ աստղերից առաջինն է ծագում (ակրոնական ամբարձումը ԳԳ+37օր, արեգակնային ամբարձումը ՋԱ-43օր)⁴⁴: Յատկանշական է, որ Ծոփաց գաւառում յիշուած է Անահտայ աթոռ՝ մի լեռ, որն ըստ Ղեւոնդ Ալիշանի Անահիտ դիցունհու մեհենի համար էր այդպէս կոչուած⁴⁵: Բիթլիսի նահանգում էլ (Մշոյ գաւառ) Աստուածածնին՝ (Անահտական տօներ) պառաւները մէկ շաբաթ աւել էին պաս պահում եւ այդ առաջին

43 ALLEN, R.H., *Star Names Their Lore and Meaning*, 1963, pp. 142-146.

44 Հաշուարկը կատարուած է յուշարձանի 39°33' աշխարհագրական լայնութեան եւ 5° իրական հորիզոնի համար Ն.Ք. 9000 թուականին:

45 ԱԼԻՇԱՆ, Հ. Ղ., *Հին հաւատք կամ հեքիմոսական կրօնք Հայոց*, Վեներիկ 1895, էջ 267:

շաբաթն էլ կոչւում էր Աթոն⁴⁶։ Փաստորէն β Cassiopeiae աստղի առաջինը ծագելը լաւ համընկնում է Պառաւնէրի մէկ շաբաթ առաջ «Աթոն» պահելու աւանդոյթին։ Բացի դրանից այս աստղի ակրոնական ամբարձումը հէնց պահքի-արգելքների ժամանակն է նախահայկեան օրացոյցի կառուցուածքում⁴⁷։ Հայոց Անահիտ Մայր դիցունու յունական զուգահեռը Դիմետրէ աստուածուհին է⁴⁸։ Ինքը՝ Դիմետրէն, երբեմն նկարագրւում է «վշտի քարին» կամ թագունու աթոռին նստած։ Յունական Հերան՝ Դիմետրէի քոյրը, նոյնպէս գամւում է Հեփեստոսի նուիրած աթոռին⁴⁹։ Իսկ Խսիդան մայր դիցունու եգիպտական զուգահեռն է եւ նրա անուան թարգմանութիւնն էլ նշանակում է «Գահ» կամ «տեղ»⁵⁰։ Մայր աստուածութեան եւ Աթոռի նման սերտ առնչութիւնը, թերեւս, Հայ Առաքելական Եկեղեցու «Մայր Աթոռ»⁵¹ նախատիպը պիտի եղած լինի։

Բ.- Կասիովպէ եւ Սասնայ Ծռերի Արտատէր Պառաւը։

Հայոց «Սասնայ Ծռեր» դիցավէպի Արտատէր Պառաւը նոյնպէս Մայր Անահիտի դրսեւորումներից է։ Ճիշդ է, Արտատէր Պառաւին զուգահեռում է նաեւ Միջագետքեան (չումերական) Ինաննա (Իշտար) դիցանունը⁵², որ երկնքում տեղակայուած է «Արտ» (AS.GANA₂) աստեղատանը կից⁵³ եւ կոչւում է A-nu-ni-tu։ Սակայն Կասիովպէ համաստեղութիւնն էլ իր հերթին կից է

46 Հայ ազգագրութիւն եւ բանահիւստութիւն, ՍՍՀ ԳԱ ՀԱԻ, 3, Երեւան 1972, էջ 46։

47 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Հայկական հնագոյն օրացուցային պատկերացումները ըստ Գ. 28-27րդ դարի քրեդանի գարդապատկերների վերլուծութեան, ի «Բազմավէպ» 2007, էջ 149-163։

48 ՕՐԲԷԼԻ, Յ., Սասունցի Դաւիթ, 1961, էջ LIII-LIV։

49 ԿՈՒՆ, Ն. Ա., Հին Յունաստանի լեգենդներն ու առասպելները, ՀԱԽՈՒՆԵՐԴԵԱՆ, Լ. (թրգմ.), Երեւան 1989, էջ 79-80։

50 *Мифы народов мира*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 466-467։

51 Եկեղեցական Աթոռի մասին տե՛ս ՄԱՂԱՔԻԱ ԱՐՔԵՊ. ՕՐՄԱՆԵԱՆ, Ծիսական քառարան – Եկեղեցական իրեղեններ եւ նիւթական առարկաներ, Կաթողիկոսութիւն Հայոց Մեծի Տանն Կիլիկիոյ, Անթիլիաս-Լիբանան 1979, էջ 73-74։

52 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Որոշ աստղագիտական-տիեզերական առնչութիւններ հայկական «Սասնայ Ծռեր» դիցավէպում, ի «Էջմիածին» 2021, ընդ մամլոյ։

53 ВАН-ДЕР-ВАРДЕН, Б., Пробуждающаяся наука II. Рождение астрономии, «Наука», Москва 1991, ст. 81-85։

հէնց A-nu-ni-tu աստեղատանը (վերջինիս մաս է կազմում β Andromedae աստղը)։ Ուստի այս առումով եւս լուրջ հակասութիւններ չկան։ Արտատէր Պառաւը աղջիկ ունի, որին առեւանգում է Կոզբաղինը քառուն ազապ աղջիկների⁵⁴ հետ միասին։ Սրան զուգահեռ էլ Եթովպիայի թագունու Կասիովպէի դուստրը՝ Անդրուէդը, գերութեան կապանքների մէջ է ժայռի վրայ⁵⁵։ Հերան իր դստերը՝ Հեքային, որ երիտասարդութեան աստուածուհին է, կնութեան է տալիս Հերակլէսին ի նշան հաշտութեան⁵⁶։ Իսկ Դիմետրէի դուստր Պերսեփոնէին, որ յաճախ պատկերւում է հասկերը ձեռքին⁵⁷, առեւանգում է անդրաշխարհի տիրակալ Հադէսը։

Գ.- Կասիովպէ-Պառաւը, խորթ աղջիկը-Կոյս համաստեղութիւնը։

Արտատէր Պառաւը, ինչպէս եւ Դիմետրէն⁵⁸, որոշակիօրէն նաեւ խորթ մօր մարմնաւորումն է, որին հանդիպում ենք նաեւ Հայ Ժողովրդական Հէքեաթներում։ Յայտնի Հէքեաթներից մէկում⁶⁰ Պառաւը տաւարը արածացնելու է տալիս իր խորթ աղջկան (Արեւհատին) եւ մի կտոր հաց է տալիս նրան, որ կէսն ուտի իսկ միւս կէսը երեկոյեան յետ բերի։ Նկատենք, որ հաց կիսելը կրօնական առումով սրբազան գործողութիւն է նաեւ քրիստոնէական պատկերացումներում⁶¹։ Միւս կողմից էլ Ն.Ք. 9000ին Կոյս կենդանակերպի Սպիկա աստղի արեգակնային ամբարձումը աւետում է Տարեմուտը, որ սերտ կապուած է հացարարման

54 Սասունցի Դաւիթ, «Արեւիկ», Երեւան 1990, էջ 290։

55 ԿՈՒՆ, Ն. Ա., նշ. աշխ., էջ 151-153։

56 *Мифы народов мира*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 221-222։

57 Հասկերը կամ արմաւենու ճիւղերը ձեռքին պատկերւում է նաեւ Կոյս համաստեղութիւնը։ Մանրամասն տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Հայոց նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը, ի «Բազմավէպ» 2016, 3-4, էջ 11-63։

58 Դիմետրէն մայրութիւն է անում (խնամում է) Կելէոս արքայի որդիներին։ ԿՈՒՆ, Ն. Ա., նշ. աշխ., էջ 86։

59 Արտատէր Պառաւը մայրութիւն է անում Դաւիթին։ Մանրամասն տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Որոշ աստղագիտական-տիեզերական առնչութիւններ հայկական «Սասնայ Ծռեր» դիցավէպում, նշ. աշխ.։

60 ՀԺՀ, ՀՍՍՀ ԳԱ հրտ., հտ. Ա., «Արեւհատ եւ Օսմանուկ», 1959, էջ 236-240։ Տե՛ս նաեւ ՀԺՀ, հտ. Գ., «Օսմանուկ եւ Արին-Արմանելին», 1962, էջ 236-240, ՀԺՀ, հտ. Զ., «Օգ-Մանուկին հաճիաբար», 1973, էջ 77-80, նաեւ «Օխժն ու ախմիգլը», էջ 145-146։

61 Արեւհատը հացը կիսելու իր այս գործողութեամբ յիշեցնում է Յիսուսին։ Մթ Իգ,26, Մկ Ժգ,22, Ղկ Իբ,19։

մշակոյթի վերջին, իգական փուլին⁶², որի տրամաբանական ա-
ւարտը հաց թխելն է եւ դրա ընծայումը: Կարելի է ենթադրել,
որ հայկական հէքեաթների Պառաւը համապատասխանում է Կա-
սիոպէյի, իսկ նրա խորթ աղջիկը՝ Կոյա համաստեղութեան:

Դ.- Կասիոպէյի α-ն կուրծք-ստինք:

Կասիոպէյ աստեղատան ամենապայծառ α Cassiopeiae աստղի
Shedar (Shedir) անուանումը արաբերենից (Al Sadr) թարգմանաբար
նշանակում է «Կուրծք-ստինք»⁶³: Երկնային քարտէսներում α Cassi-
opeiae աստղին համապատասխանեցւում է Աթոռին նստած Տիկ-
նոջ կուրծքը, որ յաճախ մերկ է պատկերւում: Յիշենք, որ Հա-
յոց եւ շատ այլ ազգերի մօտ արքունական պալատներում ուրոյն
տեղ են ունեցել ստնտու-դայեակները, ովքեր նաեւ մանկաբարձի
գործառոյթ են կատարել⁶⁴: Մինչեւ իսկ միջնադարեան Հայաս-
տանում սովորոյթի համաձայն թագաւորները եւ իշխանները
դայեակ-դաստիարակների խնամքին են յանձնել իրենց արու զա-
ւակներին⁶⁵: Նշենք նաեւ, որ Կասիոպէյն Ծիր Կաթնի միգամա-
ծութեան տիրոյթում գտնուող ամենագեղեցիկ համաստեղու-
թիւններից է: Ըստ Յունական առասպելի Հերան կրծքով կերակ-
րում էր Հերակլէսին, սակայն տեսնելով Հերակլէսի ուժը դէն է
նետել նրան եւ իր կրծքի կաթը ցայտելով առաջացրել է Ծիր
Կաթինը⁶⁶: Յիշենք նաեւ Հռոմէական Ռումինային (նորածիննե-
րի կրծքի կաթով կերակրման հովանաւոր դիցուհի), ով հոգ էր
տանում Արէսի որդիներին՝ Երկուորեակներ Ռոմուլոսին եւ
Ռեմուսին (նրանք սնւում էին Գայլի կաթով): Ռումինա անուա-
նումն էլ (լատ. ruma, rumen) նշանակում է ստին, «ծիծ», կո-
կորդ⁶⁷:

62 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Հայոց նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը, ի «Բագմա-
վէպ» 2016, 3-4, էջ 11-63:

63 ALLEN, R. H., *Star Names Their Lore and Meaning*, 1963, p. 146.

64 ԿԱՐԱՄԱՍԵԱՆ, Գ., Հայոց ժողովրդական մշակոյթը, հտ. Ա., ՀՀ ԳԱԱ
ՀԱԻ, «Գիտութիւն», Երեւան, էջ 144:

65 ՆԱՀԱՊԵՏԵԱՆ, Ռ., Հայոց ազգայնական Համակարգը (XIX դ. երկ-
րորդ կէտ – XX դ. սկիզբ), ԵՊՀ հրտ., Երեւան 2012, Գլուխ 1, էջ 34-
36:

66 *Мифы народов мира*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 229.

67 Բաղգիրք Լատինացւոց եւ Հայոց ի վերայ Աստուածաշունչ եւ Ժամա-
նակագրութեան գրոց Հայոց Եկեղեցւոյ, շարադրեալ ի Զ.Ն.Է.Դ. Հոռոմ,
1695, էջ 472: Նոյն էջում տե՛ս նաեւ ruminans - որոնց:

Ե.- Կասիոպէյ - Ռումինա - Ծնօտ:

Հետաքրքիր է, որ Հին Եգիպտոսում Կասիոպէյ համաստե-
ղութեան տեղում «Ծնօտ» կամ «Երկու ծնօտ» աստեղատունն է⁶⁸:
Ռումինա դիցուհու անուան ruminas հոլովածէն էլ թարգմանւում
է «որոնող», իսկ որոնելու գործողութիւնը կապուած է ծնօտի
հետ (4-րդ կէտում տե՛ս նաեւ բառի կոկորդ թարգմանութիւնը,
որ նորից աղերս ունի ծնօտի հետ): Ի տարբերութիւն Ռումի-
նայի, ով ինչպէս վերը նշուեց, սերտ առնչուում է դիցաբանա-
կան Գայլի կերպարին, Եգիպտական Իսիդան պատկերւում է
գլխին կովի կոտորչներով⁶⁹: Ժամանակակից Յուլ համաստեղու-
թեան գլուխը (Հիադները - Hyades) եւ Ալդեբարանը (α Tauri)
Հին Եգիպտոսում նոյնպէս ընկալուել է որպէս «Ծնօտ»⁷⁰: Միջա-
գետքում եւս այն կոչւում է «Երկնային Յի Ծնօտ»⁷¹: Ըստ Երե-
ւոյթի նման պատկերացումները կապուած են ցլազլուխ եւ գայ-
լազլուխ իգական Վիշապների ծնօտների⁷² հետ: Այս ծնօտներին
հանդիպում ենք նաեւ հայկական հնագիտական նիւթում: Նշենք
միայն ՀՀ Շիրակի մարզի Մեծ Սեպասարի ծխական հնավայրի
(ն.թ. 2800-2600) պեղածոյ՝ թուով 7 գայլերի գլուխները⁷³ եւ
դրանց վերին եւ ստորին ծնոտների միմեանցից «գատուած» վի-
ճակում յայտնաբերուած լինելու փաստը⁷⁴: Այստեղ տեղին է մէջ-

68 LULL, J. – BELMONTE, J., *The constellations of Ancient Egypt*, in BELMONTE,
J. – SHALTOUT, M., (eds.), *In search of cosmic order, selected essays on Egypt-
ian archaeoastronomy*, Supreme Council of Antiquities Press, Cairo, Chapter 6, pp.
155-195. (See Table 6.1, p. 162).

69 *Мифы народов мира*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 468.

70 LULL, J. – BELMONTE, J., նշ. աշխ.:

71 HUNGER H. - PINGREE, D., *Astral Sciences in Mesopotamia*, Leiden: Boston:
Köln: "Brill", 1999, p. 67.

72 Գայլազլուխ կամ ցլազլուխ իգական վիշապի, դրանց դիցաբանական եւ
օրացուցային բովանդակութեան մասին մանրամասն տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ,
Գ., Վաղ բրոնզի դարի հայկական օրացոյց ըստ Քեթիի Էրեղանի գար-
դապատկերների, Անտիպ մեմագրութիւն:

73 ԵԳԱՆԵԱՆ, Լ., Գլխի գոհաբերութիւնը վաղբրոնզիդարեան Մեծ Սե-
պասարում, ՀՀ ԳՀՀ կենտրոնի «Գիտական աշխատութիւններ», XV, ՀՀ
ԳԱԱ «Գիտութիւն» հրտ., Երեւան 2012, էջ 13-20:

74 ԵԳԱՆԵԱՆ, Լ., Գայլի գոհաբերութեան վաղբրոնզիդարեան ծխի գաղտ-
նագիրը Հայոց «Գեղկապի» աղօթքներում, ՀՀ ԳՀՀ կենտրոնի «Գիտական
աշխատութիւններ», XII, ՀՀ ԳԱԱ «Գիտութիւն» հրտ., Երեւան 2009, էջ
72-81:

բերել նաեւ հացի ճանապարհը փակած առիւծին կիսելու Մեծ Մհերի դրուագը:

«Կանչեց, մի՛ ձեռք բալեց էդ առիւծի վերի՝ ծնօտ,
Մյուս ձեռք բալեց ներքի՝ ծնօտ,
Ճղեց էդ առիւծ մեջտեղէն,
Արե՛ց էնոր երկու կտոր»⁷⁵:

Յատկանշական է, որ հարաւային Միջագետքի աստղացուցակում առկայ է «Գայլ» աստղատունը (^{mul}UR.BAR.RA), որ նույնացւում է նաեւ γ Cassiopeiae աստղի հետ⁷⁶: Ժամանակակից Գայլ համաստեղութիւնը (Lupus), որ վկայուած է անտիկ ժամանակներէն⁷⁷, երկնքում իր դիրքով Կասիովպէի հակադիրն է: Այսինքն իրենց պայծառ աստղերի հասարակածային կոորդինատներով այս երկու աստղատները ն.Ք. 9000ին միմեանց նկատմամբ տեղակայուած են եղել այնպէս, որ մէկի աստղերի ծագումը համընկել է միւսի աստղերի անկման հետ (օրինակ՝ ն.Ք. 9000ի Ձմեռային արեւադարձի⁷⁸ մօտ օրերին տեղի է ունենում α Cassiopeiae աստղի ($m=2^m.20$, $\alpha=16^d55'$, $\delta=+23^d23'$) արեագակնային անկումը եւ դրան զուգահեռ էլ α Lupus աստղի ($m=2^m.30$, $\alpha=5^d37'$, $\delta=-5^d04'$) ակրոնական ամբարձուքը): Այսպիսի երկնային իրողութիւնն էլ, իր հերթին, լաւ համընկնում է մարդագայլի բովանդակութեանը⁷⁹,

75 Տե՛ս օրինակ՝ ՍԱՍՈՒՆՑԻ ԴԱԻԻԹ, «Հայպետիրատ», Երեւան 1961, էջ 106-107:

76 ZOTTI, G. – HOFFMANN, S. M. – WOLF, A. – CHÉREAU, F., & CHÉREAU, G., *The Simulated Sky: Stellarium for Cultural Astronomy Research*. Journal of Skyscape Archaeology, Vol. 6, No 2, 2020, pp. 221–258.

Doi: <https://doi.org/10.1558/jsa.17822>, (Stellarium 0.20.4).

HOFFMANN, S. M., *Babylonian Constellations in Stellarium 0.19.**, in DRAXLER – LIPPITSCH – WOLFSCHMIDT (eds.), *Harmony and Symmetry – Proceedings of SEAC Annual Meeting 2018* (held at Graz), 2020, pp. 156-172.

77 ALLEN, R. H., *Star Names Their Lore and Meaning*, 1963, pp. 278-279.

78 Հետաքրքիր է, որ այս նոյն քուականին Մեծամորում ունեւմ Բոլլի (Pleiades, η Tauri) արեգակնային ամբարձման դիտում: Տե՛ս ԳՐԻԳՈՐ ԲՐՈՒՏԵԱՆ, *Հայկական հնագոյն օրացոյցների կապը երկնային լուսատուների հետ*, «Բազմավեպ», 1-2, 2017, էջ 39-59:

79 Յայտնի է, որ շատ եւրոպական եւ պաւնական ազգեր դեկտեմբեր ամիսը անուանում են «գայլի ամիս» եւ ծէսի ժամանակ այդ ամսին մարդիկ հագնում էին գայլի մորթիներ: Տե՛ս *Мифы народов мира*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 200:

որին առնչում ենք յատկապէս հայկական հրաշապատում հէքեաթներում⁸⁰: Հետաքրքիր է, որ խնդրոյ առարկայ թիւ 158 վէմի երկու անկիւնները հնարաւոր է համեմատել նաեւ վերոյիշեալ գայլային ծնոտների հետ: Այսինքն, եթէ պատկերացնենք (նկար 4ա, 4բ), որ վէմը ինքը վիշապն է, իսկ դրա երկու անկիւնները դրա երկու գլուխները, ապա անկիւններից դիտուող աստղերը կը լինեն այն աստղաթուղթիւնները, որոնք նոյն վիշապին կիսում են՝ առանձնացնելով միմեանցից դրայ վերին եւ ստորին ծնոտները: Այս հանգամանքը լիովին բացատրում է թիւ 158 վէմի վրայ առկայ հէնց թուով երկու դիտողական անկիւնների փաստը:

Նման զուգադրումների շարքը կարելի է շարունակել, սակայն այսքանն էլ բաւարար է Կասիովպէ համաստեղութիւնը Մայր Աստուածուհու կերպարին համադրելու համար: Կասկածից վեր է նաեւ այն, որ Աստուածամօր կերպարը լրիւ նոյնական է Կոյսի բովանդակութեանը. այս զուգադրումը այնքան ակնյայտ է, որ դրան առանձին անդրադառնալու անհրաժեշտութիւն չկայ: Ուրեմն ստացւում է, որ Կասիովպէ եւ Կոյս համաստեղութիւնները Աստուածամօր երկու տարբեր վիճակների երկնային դրսեւորումներն են: Սա բացատրում է միայն աստղաժների «սերնդափոխութեամբ»⁸¹, ինչը տեղի է ունենում տարին մէկ անգամ⁸² այն պահին, երբ հին տարրուայ աւարտին յաջորդում է նոր տարրուայ սկիզբը, իմա Նաւասարդի օրը: Նաւասարդի օրն էլ, ինչպէս յայտնի է, Նախահայկեան օրացոյցում տօնուել է ամառնամուտից 7-8 օր առաջ: Այսինքն «Զօրաց Քարեր» յուշարձանում ունենք հէնց այս դիցաբանական եւ օրացուցային պատկերացումների առարկայական արտայայտութիւնը, այն է Կասիովպէ եւ Կոյս համաստեղութիւնների պայծառ աստղերի միաժամանակեայ դիտումը ամառնամուտին մօտ, արեւածագից անմիջապէս առաջ, ընդ որում Կոյսի ծագումը (ծնունդը) համընկնում է Կասիովպէի անկմանը (մեռնելուն):

80 Մարդագայլի մանրամասն վերլուծութիւնը ըստ ԳՐ. ԲՐՈՒՏԵԱՆԻ, վաղ բրոնզի դարի հայկական օրացոյց ըստ Քեթիի քրեդանի զարդապատկերների, Անտիպ մենագրութեան:

81 Այս մասին մանրամասն տրուած է Գ. ԲՐՈՒՏԵԱՆԻ նշուած *Անտիպ մենագրութեան մէջ*:

82 Օրինակ՝ Յունական Հերան ամէն տարի լողանում է Արգոսի մօտ գրաւուող Կանաքոսի ջրերում եւ վերականգնում է կուտութիւնը: Տե՛ս ПАВ-НОУ, *Описание Элады*, т. 1, «Ладомир», Москва 2002, II, 38.2, ст. 190, САНДІ, ГРЕЙВІС Р., *Мифы древней Греции*, «Прогресс», Москва 1992, ст. 38:

4.2 ՕՋԱԿԻՐ ՀԱՄԱՍՏԵՂՈՒԹԻՒՆԸ ՀԻՆ ԱՇԽԱՐՀՈՒՄ

Դեռևս 1997ին իր «Օրացոյց Հայոց» գրքում Գիգոր Բրուտեանը մանրամասն վերլուծութեան է ենթարկում Օձակիր համաստեղութիւնը եւ դրա տարբեր դրսեւորումները դիցաբանութեան մէջ⁸³։ Հեղինակը եզրակացնում է, որ սա նախաստեղծ մարդու (Հայր Աստուծոյ (Թագաւորի), Հայկի կրտսեր որդու, Ժառանգորդի) երկնային մարմնաւորումն է եւ խորհրդանշում է փոփոխութիւնն։ Իսկ յունահռոմէական դիցաբանութեան մէջ Օձակրի զուգահեռը տեսնում է Արէսի (Մարս) կերպարում։ Արդ տեսնենք, թէ Օձակրի նման բովանդակութիւնը ինչպէս է առնչւում Մայր Աստուածուհուն, տարբեր ժողովուրդների դիցաբանական պատկերացումներում։

4.2.1. Օձակիր համաստեղութեան դրսեւորումները հայկական մշակոյթում

Հայկական բանահիւսութեան մէջ՝ յատկապէս Հայ Ժողովրդական հէքեաթներում, յատուկ շեշտուած է Օձակրի զուգահեռը։ Վերը նշուած⁸⁴ հէքեաթների առանցքային կերպարներից է Թագաւորի նորածին որդին՝ Օձաւնուկ անունով։ Սրան իր օձի կաշուից դուրս է բերում Պառաւի խորթ աղջիկը եւ ամուսնանում նրա հետ։ Օձամանուկը բովանդակային առումով լաւ համապատասխանում է Օձակրի կերպարին։ Այս համաստեղութիւնը աւանդաբար պատկերւում է օձ բռնած մերկ տղամարդու տեսքով։ Օձամանուկն էլ Թագաւորի նորածին որդին է (նորածին լինելը ենթադրում է մերկ լինել) եւ իր օձի շապիկից դուրս գալով⁸⁵ փոփոխութիւն է բերում՝ ամուսնանում է եւ Թագաւոր դառնում իր հօր փոխարէն։ Մէկ այլ հէքեաթում⁸⁶ էլ սա վերակենդանացնում է իր «խորթ հօրը» եւ ամուսնանում Թագաւորի փոքր աղջկայ հետ։ Ամուսնութիւնն էլ հնում նաւասարդեան տօնակատարութեան կարեւոր ծիսական մասն է կազմել, որ եղել է ամառային արեւադարձի մօտ օրերին⁸⁷, ինչը լիովին բաւարարում է

83 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Օրացոյց Հայոց, Էջմիածին 1997, էջ 200-207։

84 Տե՛ս ծանօթագրութիւններ 60 եւ 86։

85 Հայաստանի լեռնային եւ մախալեռնային գօտիներում օձը իր հիմ կաշուից ազատւում է հէկց ամառնամուտի շրջանում, ինչին անձամբ ակնատես եմ եղել Տաւուշի լեռներում Յունիս ամսին։

86 ՀԺՀ, հտ. Գ., «Օձ-Մայիլ», ՀՍՍՀ ԳԱ հրտ., 1962, էջ 37-62,

87 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Օրացոյց Հայոց, Էջմիածին, 1997, էջ 353-354։

մեր խնդրի պահանջներին։ Ստացւում է, որ հէքեաթում գործ ունենք նոյն եռեակի նոյն գործառոյթի հետ (Կասիովպէ-Կոյս-Օձակիր, Արտատէր Պառաւ-Խորթ աղջիկ (Արեւհատ)-Օձամանուկ)։ Զօրաց Քարեր յուշարձանում էլ ունենք աստղերի նոյն եռեակը՝ α, γ Cassiopeiae - α Virginis - α Ophiuchi, որ դիտելի էր ն.Ք. 9000 թուականի ամառնամուտի արեւածագից առաջ։

4.2.2. Օձակիր համաստեղութեան դիցաբանական եւ հնագիտական զուգահեռները

Ինչպէս վերը նշուեց Օձակրի զուգահեռը արտայայտուած է յունական Արէսի կերպարում։ Արէսը (հռոմէական Մարսը) Հերայի որդին է, որ սիրահետում է յաւերժ դեռատի Ափրոդիտէին։ Նա ռազմի աստուածն է ինչպէս հայկական Վահագնը։ Վահագն էլ Աստղիկ դիցուհու սիրեցեալն է, որն էլ հէնց յունական Ափրոդիտէի զուգահեռն է⁸⁸։ Ափրոդիտէի օրինական ամուսինը Հերայի որդի Հեփեստոսն է⁸⁹։ Կարելի է վստահաբար ասել, որ Ափրոդիտէն Հերայի որդու կինն է (հարսը՝ կամ որ նոյնն է խորթ աղջիկը)։ Այստեղ նոյնպէս տեսնում ենք աստուածների «սերնդափոխութիւն», քանի որ Ափրոդիտէն, ի վերջոյ, ունի նաեւ Հերայի գործառոյթները։ Յիշենք նաեւ Հերակլէսին, ում կարելի է համարել նաեւ Հերայի խորթ որդին (Հերան կրծքով սնում է Հերակլէսին, Հերան Հերակլէսին կնութեան է տալիս իր աղջկան, եւն., տե՛ս նախորդ ենթագլխում 4.1(4)), իսկ ինքը՝ Հերակլէսն էլ կապուած է Հերայի ուղարկած օձերի հետ։ Եթէ ասուածին աւելացնենք այն, որ Հերակլէսը եւ Օձակիրը երկնքում կից աստեղատներ են, ապա կարելի է ասել, որ գործ ունենք նոյն (կամ միմեանց շատ մօտ) պատկերացումների, կամ նոյն երկնային իրողութիւնների տարբեր դարաշրջաններին բնորոշ ընկալումների, կամ էլ, որ աւելի հաւանական է, տարբեր զարգացումներ ապրած աղբիւրներից փոխառութիւնների հետ։

Քանի որ նախորդ ենթագլխում տեսանք Հերա-Դիմետրէի զուգահեռներ, ուստի հարց է առաջանում, թէ ո՞վ է Դիմետրէի որդին։ Դիմետրէ դիցուհին դայեակութիւն է անում էլեւսինի արքայի՝ Կելէսոսի որդիներին, իսկ նրանցից կրտսերին՝ պատանի

88 Ա.ԼԻՇԱՆ, Հ. Ղ., Հին հաւատք կամ հեթանոսական կրօն՝ Հայոց, Վեներիկ, Ս. Ղազար, 1910, Գլուխ Թ., էջ 283։

89 Мифы народов мира, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 109-113.

Տրիպտոլեմոսին, ցորենի սերմեր է տալիս, որ նա չրջի աշխարհով մէկ եւ երկրագործութիւն սովորեցնի մարդկանց: Տրիպտոլեմոսն էլ թեւաւոր օձերով (երբեմն վիշապներով) լծուած երկանիւր նստած կատարում էր իր «դայեակի»՝ սեւազգեստ⁹⁰ Դիմետրէի հրահանգները⁹¹: Տրիպտոլեմոսը լաւ ներդաշնակում է օձակրի կերպարին: Նախ նա թագաւորի որդին է եւ իր երկանիւր լծուած է օձերին, եւ յետոյ երկրագործութեան մշակոյթի տարածումը ինքնին մեծ փոփոխութիւն է: Միեւնոյն ժամանակ Տրիպտոլեմոսը նոյնպէս, երբեմն պատկերւում է մերկ, երբեմն էլ հասկերը ձեռքին (նկար 7):



Նկար 7. Տրիպտոլեմոսը հասկերով փոխանակում է Պերսեփոնէի հետ: Աջից Դիմետրէ, արգաւանդութեան եւ երկրագործութեան դիցուհին: Հռոմէական տապանաքար «սարկոֆագ», II դար: Պահւում է Լուվրում:

⁹⁰ Հետաքրքիր է, որ 1695 թուականին ՂՈՒԿԱՍ ՎԱՆԱՆԴԵՑԻՆ իր «Աստղայից Երկինք» քարտէսում Կասիովպէի տեղում պատկերել է աքոռին նստած կին, որին անուանել է «Սեւ դէմ»: Այս անուանումը, որեւէ կերպ չհիմնաւորելով կապում են Ընձուղտ համաստեղութեան հետ: Տե՛ս ՍԵՐԳԵՅ ՆԵՐՍԻՍԵԱՆ, *Աստղայից Երկինք*, «Դար», Երեւան 2000, էջ 17: Անկյայտ է, սակայն, որ Կեփէոսի եւ Անդրոմեդի միջեւ պատկերւած է աքոռին նստած կին (տե՛ս նկար 5) եւ յետոյ, եթէ դա Ընձուղտն է իր 5-րդ աստղային մեծութեամբ հազիւ տեսանելի աստղերով, ապա հասկանալի չէ թէ ո՛րտեղ է Կասիովպէն:

⁹¹ ԿՈՒՆ, Ն. Ա., նշ. աշխ., էջ 82-90:

Քանի որ վերը քննարկուեց նաեւ եգիպտական Իսիդան, ապա Օձակիր համաստեղութիւնը պէտք է իր արտայայտութիւնը գտած լինի նաեւ եգիպտական աստուածների պանթէոնում: Դա, թերեւս, Իսիդայի եւ մահացած Օսիրիսի որդի Գոռն է: Սա պատկերւում է Բագէի գլխով (կամ Բագէն գլխավերելում), նաեւ յաճախ, ինչպէս Արեւի աստուած Ռան, գլխավերելում Արեգակի սկաւառակով՝ դրան պարուրուած օձի հետ միասին (նկար 8): Օձակիր համաստեղութեան կից համաստեղութիւնն էլ Արծուի համաստեղութիւնն է, որ կարելի է ընկալել նաեւ որպէս Բագէ: Ըստ որոշ առասպելների⁹² Գոռը մահանում է օձի խայթոցից եւ յետոյ Իսիդայի ջանքերով վերակենդանանում է: Ի վերջոյ նա վերակենդանացնում է իր հօրը եւ զբաղեցնում նրա գահը: Այս պատմութիւնը լրիւ զուգահեռն է այն յունական առասպելի, ըստ որի Ասկղեպիադէսը (Էսկուլապ) փորձում է վերակենդանացնել Օրիոնին, ինչի համար Ջեւսը նրան պատժում է եւ իր օձի հետ միասին ուղարկում երկինք:



Նկար 8. Եգիպտական Գոռը՝ Օսիրիսի եւ Իսիդայի որդին

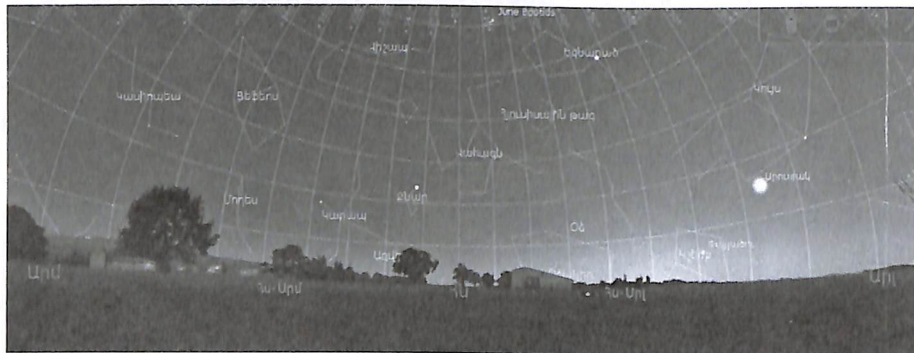
Մի զուգահեռ եւս կայ յունական դիցաբանութեան մէջ: Դիմետրէն՝ Օլիմպոսից իջնելով մահկանացուների մէջ, փրկում է Տրիպտոլեմոսին մահից եւ ամէն կերպ փորձում է անմահութիւն պարգեւել Կելէոսի որդուն⁹³: Սակայն Եգիպտական Գոռը մեռնում եւ վերստին կենդանանում է: Սրան զուգահեռ էլ ունենք,

⁹² *Мифы народов мира*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 468, 257.

⁹³ Անդ., 301-302:

որ Օձակրի նշուած գլխաւոր աստղը ն.Ք. 9000ին մօտ է հիւսիսային բեւեռին եւ մայր չի մտնում (չի մեռնում), իսկ աւելի ուշ ժամանակներում (օրինակ՝ ն.Ք. 6000) նոյն աստղը «հեռանում է» հիւսիսային բեւեռից՝ դառնալով ծագող եւ մայր մտնող (մեռնող եւ յառնող) աստղ:

Թուարկուած բոլոր գուգահեռերից զատ յունական Դիմետրէ-Տրիպտոլէմոս-Պերսեփոնէ եռեակը յաճախ պատկերւում է կենտրոնում Տրիպտոլէմոսի պատկերով⁹⁴: Զօրաց Քարերում էլ ունենք, որ ամառնամուտին արեւածագից առաջ նոյն պահին Օձակրը յայտնւում է հիւսիսային, Կասիովպէն արեւմտեան, իսկ Կոյսը արեւելեան հորզոնին: Արեւածագն էլ (Հասկը նաեւ Արեւի խորհրդանշն է) տեղի է ունենում Օձակրի եւ Կոյսի միջեւ (նկար 9):



Նկար 9. Ն.Ք. 9000 ամառային արեւադարձից 4 օր անց արեւածագից առաջ արեւմուտից արեւելք համայնապատկեր տեսադաշտում աստղերի դիրքերը՝ յուշարձանի տեղակայման 39°33' հիւսիսային լայնութիւնից դէպի հիւսիս դիտողի համար: Վերակառուցումը՝ ըստ Stellarium 0.20.4 ծրագրային փաթեթի:

Այս «երրորդութեան» գաղափարը դրուած է նաեւ Տրիպտոլէմոս անուան մէջ: Բացի այդ Զօրաց Քարերում էլ տեսնում ենք խնդրոյ առարկայ թիւ 158 վէմի եռակի գործառնոյթը եւ «եռագլուխ կամ եռաթեւ» տաշուածքը (նկար 2, 4): Այս վէմի տեսքը յիշեցնում է հնում պատկերուող եռանկիւնաձեւ գլուխ-

94 Այս «կանոնը» յատկապէս արտայայտուած է ն.Ք. 5րդ դարի յունական սափորանկարչութեան մէջ: Տե՛ս Բանգարանային նմուշ օրինակ՝ The J. Paul Getty Museum, Catalogue № Malibu 89. AE. 73. 470-460 BC. <https://www.theoi.com/Gallery/O28.2.html>:

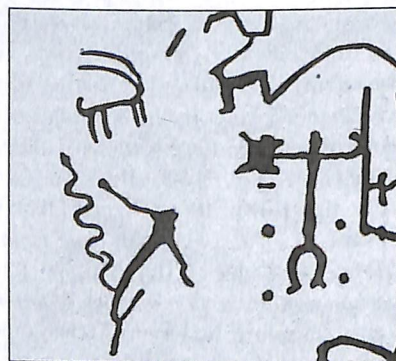
ներով կամ եռագլուխ⁹⁵ օձերին: Այդպիսի օձերի բազմաթիւ քանդակներ⁹⁶ ենք տեսնում պատմական Հայաստանի Պորտասարի հնավայրում (Եղեսիա քաղաքի մօտ), որի հնագիտական թուագրութիւնը⁹⁷ լաւ համապատասխանում է աստ քննարկուող հազարամեակին (ն.Ք. 9000): Պորտասարից ոչ շատ հեռու պեղուած նման մի հնավայրում էլ յայտնաբերուել է մարդու սափրագլուխ մի քանդակ⁹⁸ վրան էլ նոյնանման օձ (նկար 10): Մարդու գլուխ եւ օձ համադրութիւնն էլ կարելի է յստակ նոյնացնել «Օձակրի գլխի»⁹⁹ աստ քննուող α Ophiuchi աստղի, ինչպէս նաեւ եգիպտական «օձապարոյր» Արեգակի սկաւառակի հետ: Նոյն պատկերացումները տեսնում ենք նաեւ «Զօրաց Քարեր» յուշարձանից ուղիղ գծով ընդամէնը 15կմ դէպի հիւսիս գտնուող Ուղտասարի բազմաթիւ ժայռապատկերներում (նկար 11)¹⁰⁰: Նկար 11-ում բերուած ժայռապատկերում ներքեւի ձախ անկիւնում օձի եւ մարդու նոյնացում կամ համակցում է պատկերուած, որի գլխավերելում այծի պատկեր է: Այս այծի պատկերը թոյլ է տալիս «օձ-մարդու» պատկերը համեմատել հէնց Օձակր համաստեղութեան (հէքեթների Օձմանուկի) հետ: Բանն այն է, որ Օձակր համաստեղութեան նկատմամբ երկնքում նման դիրք է զբաղեցնում ներկայիս Քնար

- 95 Եռագլուխ օձերը յատկապէս շեշտուած են Գեղամա լեռների ժայռապատկերներում: Տե՛ս օրինակ՝ ՄԱՐՏԻՐՈՍԵԱՆ, Յ., Հայաստանի հնագիտական յուշարձանները, հտ. ԺԱ., Գեղամա լեռների ժայռապատկերները, ՀՍՍՀ ԳԱ հրտ., Երեւան 1981, Աղիւսակներ 73.2; 81.2; 81.3:
- 96 Տե՛ս օրինակ՝ Պորտասար, D կառոյց, T-աձեւ սիւն թիւ 33: DRAGOŞ GHEORGHIU, *A River Runs Through It: the Semiotics of Göbekli Tepe's Map (an Exercise of Archaeological Imagination)*, National University of Arts, Bucharest, Archaeopress Publishing, 2015, pp. 65-75. (fig. 3, p. 68 and fig. 4. p. 69), after SCHMIDT C. 2012: 179, fig.91. Doi: 10.2307/j.ctvr43kqb.9:
- 97 SCHMIDT, K. – OLIVER, D., *A Radiocarbon Date from the Wall Plaster of Enclosure D of Göbekli Tepe*, Neo-Lithics 2/10 (2010), pp. 82-83. OLIVER, D., *Radiocarbon dating the first temples of mankind. Comments on 14C-Dates from Göbekli Tepe*, Zeitschrift für Orient-Archäologie, (2011), 4, pp. 12-25.
- 98 SCHMIDT, K., *Göbekli Tepe – the Stone Age Sanctuaries. New results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs*, Documenta Praehistorica XXXVII, 2010, pp. 239-256. (fig. 15, p. 247), (after HAUPTMANN, SCHMIDT 2007. Kat.-Nr. 96). Doi: 10.4312/dp.37.21.
- 99 ALLEN, R.H., *Star Names Their Lore and Meaning*, 1963, pp. 300-301.
- 100 ԿԱՐԱՄԱՆԵԱՆ, Գ. Հ. – ՍԱՅԵԱՆ, Պ. Գ., Հայաստանի հնագիտական յուշարձանները, հտ. Գ., Սյունիքի ժայռապատկերները, ՀՍՍՀ ԳԱ հրտ., Երեւան 1970, Աղիւսակներ 21.3; 24.3; 33; 82.3; 98.1; 99.2; 179.2; 240.1; 257.1:

Համաստեղութիւնը, որի α Lyrae (Վեգա) աստղը Միջագետքեան MUL.APIN աստղացուցակում կոչւում է Հէնց Այծ (UZ)¹⁰¹:



Նկար 10. Պեղուած է Պորտասարի մոտակայքում (Nevali Çori կոչուող հնավայրից) ճ.թ. 9. հազարամեակ: Պահոււմ է Եդեսիոյ (այժմ՝ Շանլիուրփա) Նոր Թանգարանում:



Նկար 11. Ժայռապատկեր Ուղտասարից, Կարախանեան, Գ. Հ. – Սաֆեան Պ. Գ., աղիւսակ 179.2

101 ВАН-ДЕР-ВАРДЕН, Б., *Пробуждающаяся наука II, Рождение астрономии*, в *Наука*, Москва 1991, ст. 86. Այս մասին տե՛ս նաեւ ԴԱԻԹԵԱՆ, Ա., *Հայոց աստղային դիցարանութիւն*, Երևան 2004, էջ 21:

Նման բազմակողմանի քննութիւնը թոյլ է տալիս վստահօրէն պնդել, որ Ն.Ք. 9000 թուականին յուշարձանում վերը նկարագրուած դիտումները իրողութիւններ են:

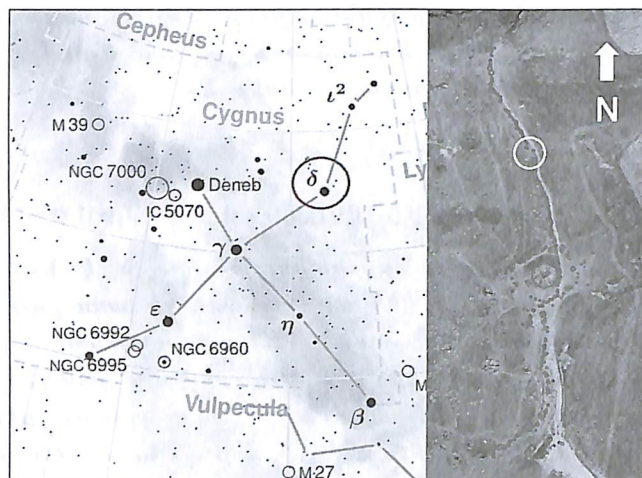
5. ՀԱՐԹԱԿ 2-Ի ԴԻՐՔԸ ՅՈՒՇԱՐՁԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒԱԾՔՈՒՄ

Աղիւսակ 2-ի վերջին սիւնակում տրուած է նաեւ δ Cygni աստղի տուեալները Ն.Ք. 9000: Իր տեսանելի աստղային մեծութեամբ Անգղ (ներկայիս Կարապ) Համաստեղութեան այս աստղը բաւականին թոյլ է ($m(\delta \text{ Cygni}) = 2^m.90$), սակայն յատկանշական է մէկ այլ իրողութիւն, որ կապուած է այս աստղի հետ: Բանն այն է, որ թիւ 158 վէմը եւ Հարթակ 2-ը գտնուում են յուշարձանի հիւսիսային թեւի այն հատուածում, որտեղ վէմերի տրամաբանական շարքը ընդհատուած է եւ որոշակիօրէն փոխում է իր ուղղութիւնը հիւսիսային ուղղութեան նկատմամբ: Ինչպէս ենթադրուում էր¹⁰² ինչ-որ ժամանակ յուշարձանի նշուած հատուածում կատարուել են որոշ փոփոխութիւններ: Բացի դրանից յայտնի¹⁰³ է, որ այս յուշարձանի յատակագիծը համապատասխանում է Անգղ-Կարապ Համաստեղութեան ուրուագծին եւ յուշարձանի այստեղ քննարկուող հատուածն էլ համապատասխանում է Հէնց δ Cygni աստղին (Նկար 12): Ստացւում է, որ թիւ 158 վէմը տեղադրուած է յուշարձանի δ Cygni աստղին համապատասխանող հատուածում եւ իր վրայի փոքր անկեան ուղղութեամբ էլ կարելի կը լինէր դիտել Նոյն աստղը Ն.Ք. 9000ին:

Քննարկուածից բխում է, որ Հարթակ 2-ի հետ առնչուող թիւ 158 վէմը ամենայն հաւանականութեամբ տեղադրուած է Ն.Ք. 9000 թուականը, ինչը լրիւ ներդաշնակ է ենթավերնագիր 4-ի 1), 2), 3) եւ 4) թուարկուած ելակէտերին: Մնում է տեսնել, թէ Հէնց հակասում արդեօք աստ ստացուած արդիւնքները թիւ 5) դրոյթին՝ Հարթակ 2-ի հաւանական գործառնոյթին:

102 MALKHASYAN, H. A., *The observation of Angegh-Vulture (Cygnus) constellation in Armenia 32 000 years ago*, Communications of BAO, Vol. 67, Issue 1, 2020, pp. 27-36. Doi: 10.52526/25792776-2020.67.1-27.

103 ՎԱՀՐԱԴԵԱՆ, Վ. – ՎԱՀՐԱԴԵԱՆ, Մ., *Քարահունջ յուշարձանի անուան մասին*, ի «Բազմալեզ» 2010, 1-2, pp. 161-177, նաեւ՝ MALKHASYAN, H. A., նշ. աշխ.:

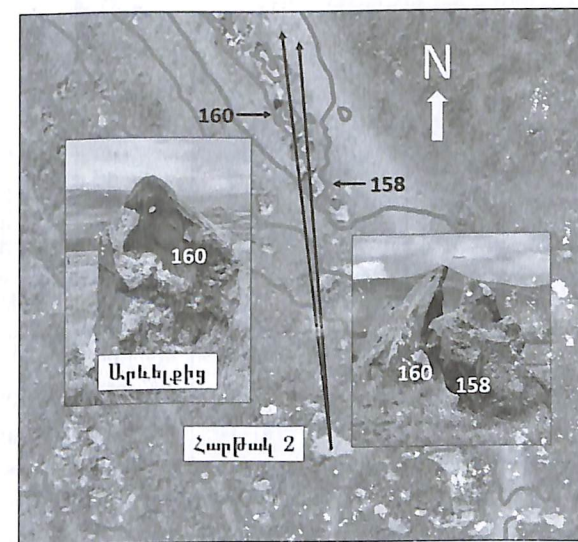


Նկար 12. Ջախից Անգղ-Կարապ համաստեղութեան աստղերի ներկայիս դիրքը: Օղակով նշուած է δ Cygni աստղը: Աջից «Ջօրաց Քարեր» յուշարձանի լուսանկարը գետնից 150մ բարձրութիւնից: Օղակով նշուած է Հարթակ 2-ի եւ թիւ 158 վեմի տեղակայման հատուածը:

6. ՀԱՐԹԱԿ 2-Ի ԳՈՐԾԱՌՈՅԹԸ

Ինչպէս նշուեց, Հարթակ 2-ից դէպի թիւ 158 եւ 160 վեմերի գագաթը նայելիս կարելի է դիտել միայն հիւսիսային երկնքի այն աստղերը որոնք մայր չեն մտնում: Թիւ 160 վեմի պարագայում աստղը իր ամենացածր դիրքում հպուած է իրական հորիզոնին, իսկ թիւ 158 վեմի պարագայում այն մի կարճ ժամանակ անցնում է երեւացող լեռնագագաթի ետեւը, ապա յայտնուում թիւ 158 վեմի գագաթի լեռնալանջին համադրաման կէտում: Ընդ որում, ինչպէս երեւում է նկար 13-ում, նշուած կէտը կարելի է դիտարկել նաեւ որպէս լեռնալանջի բեկուածքի անկեան գագաթ: Այսինքն կարելի է ասել, որ թիւ 158 վեմը իր վրայ ունի երկու դիտողական անկիւններ եւ իր գագաթով հպուած է հորիզոնի անկեան գագաթին Հարթակ 2-ից դիտելիս: Թիւ 160 վեմի վերնամասի ձեւուածքը նոյնպէս քննութեան արժանի է այն առումով, որ եթէ նայենք դրան արեւելք-արեւմուտք ուղղութեամբ ապա կը տեսնենք արտայայտիչ գագաթի ձեւուածք ունեցող վերնամաս: Այսպիսի վերնամասի տեսքն էլ ուղղակի ներդաշնակ է Հարթակ 2-ից դիտելիս դրան համադրուող լեռնագագաթին (նկար 13): Դրանից

գատ թիւ 160 վեմը իր վերնամասում ի տարբերութիւն թիւ 158 վեմի ունի անցք, որ իր ուղղահայեաց բաղադրիչով ուղղուած է մօտաւորապէս¹⁰⁴ դէպի արեւմուտք:



Նկար 13. Հարթակ 2-ից թիւ 158 եւ 160 վեմերի գագաթներին տարուած ուղղութիւնները: Թիւ 160 վեմի գագաթի ձեւուածքը կրկնուծ է հորիզոնի գագաթի տեսքը եթէ դիտեմք աւելից:

Ինչպէս Հարթակ 1-ի պաշտօնայում¹⁰⁵, այս դէպքում եւս քննարկենք, թէ հաւանական ո՞ր դարաշրջաններում, ինչ զայծառ աստղեր կարող էին դիտուել նշուած ուղղութիւններով: Միևսակներ 4-ում եւ 5-ում ներկայացուել են այն աստղերը, որ տարբեր ժամանակներում կը դիտուէին Հարթակ 2-ից թիւ 158 եւ 160 վեմերի գագաթների ուղղութեամբ:

¹⁰⁴ Նշուած անցքի ազիմուտի եւ բարձրութեան տեսակները դնուել են գրքում եւ: Թեպէտ կասկած կայ թէ այն, որ այն ուղղուած պիտի լինի Սպիկա աստղի անկման կետին հորիզոնի վրայ: Սա ենթադրութիւն է, որ բղիտում է թիւ 160 վեմի գործառնայից, սակայն արժանաւոր է չափազանցութիւնից բղիտը տեսակներով ստուգել դրա իսկութիւնը:

¹⁰⁵ ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Ջօրաց Քարեր», Ե. աշխ.:

Աղիւսակ 4

Հարթակ 2-ից թիւ 160 վեմի ուղղութեամբ տարբեր ժամանակներում
դիտուող միջեւ 2^{մ.50} տեսանելի աստղային մեծութեան աստղերը:

Աստղը	Տեսանելի աստղային մեծութիւնը	Ուղղակի ծագումը	Հակումը	Հորիզոնին հայման կետի ազիմուտը	Հորիզոնին հայման կետի բարձրութիւնը	հայման օրը մայրամուտից առաջ
α Draconis (Ն.Ք. 2341)	2 ^{մ.20}	16 ^ժ 24 ^ժ	56° 54'	172° 30'	7° 08'	ԳԳ- 38
(Ն.Ք. 5800)	-	-	-	-	-	-
η Ursae majoris (Ն.Ք. 9000)	1 ^{մ.85}	23 ^ժ 13 ^ժ	57° 00'	172° 30'	7° 14'	ԳԳ+ 45

Աղիւսակ 5

Հարթակ 2-ից թիւ 158 վեմի ուղղութեամբ տարբեր ժամանակներում
դիտուող միջեւ 2^{մ.50} տեսանելի աստղային մեծութեան աստղերը

Աստղը	Տեսանելի աստղային մեծութիւնը	Ուղղակի ծագումը	Հակումը	Հորիզոնին հայման կետի ազիմուտը	Հորիզոնին հայման կետի բարձրութիւնը	հայման օրը մայրամուտից առաջ
(Ն.Ք. 2341)	-	-	-	-	-	-
(Ն.Ք. 5800)	-	-	-	-	-	-
α Bootis (Ն.Ք. 9000)	0 ^{մ.15}	2 ^ժ 12 ^ժ	55° 14'	175° 01'	5° 14'	ԱԱ -5
β Ursae minoris (Ն.Ք. 9000)	2 ^{մ.05}	20 ^ժ 05 ^ժ	55° 24'	175° 01'	5° 24'	ԳԳ +12

Առաջինը դիտարկենք Ն.Ք. 2341 թուականը (աղիւսակ 4): Այս ժամանակի համար միակ հնարաւոր թեկնածուն α Draconis աստղն է (2^{մ.20} տեսանելի աստղային մեծութեամբ), որ յայտնուում է թիւ 160 վեմի գագաթին դարնամուտից 38 օր առաջ մայրամուտից անմիջապէս յետոյ: Սակայն այդ նոյն թուականին թիւ 158 վեմի գագաթի ուղղութեամբ որեւէ թեկնածու չունենք: Բացի դրանից Հայկեան օրացոյցի կառուցուածքում գարնանամուտից 38 շաբաթուայ ժամանակի կարեւորութեան մասին մեզ որեւէ տեղեկութիւն առայժմ յայտնի չէ: Ուրեմն, այս թուականին յարմար թեկնածու չունենք:

Յաջորդ Ն.Ք. 5800 թուականին, ինչպէս տեսնում ենք աղիւսակներից, նշուած ուղղութիւններով պայծառ աստղեր դիտելի չեն եղել: Սրան նախորդող առաւել հաւանական դարաշրջանն է Ն.Ք. 9000 թուականը: Այս ժամանակաշրջանում մինչեւ 2^{մ.50} տեսանելի աստղային մեծութեան աստղերից Հարթակ 2-ից դիտելիս հորիզոնի նշուած կէտում թիւ 158 վեմի գագաթին կարող են յայտնուել միայն Արկտուրը (α Bootis) եւ Փոքր Արջ համաստեղութեան β Ursae minoris աստղը: Ընդ որում, երեկոյեան Արեւի մայրամուտից անմիջապէս յետոյ Արկտուրը այս կէտում յայտնուում է ամառային արեւադարձից 5 օր առաջ, իսկ β Ursae minoris աստղը դարնամուտից 12 օր անց: Նշուած աստղերը աստ ներկայացուած՝ դիտման առարկայական պայմաններից զատ կարեւոր են նաեւ հետեւեալ առումով:

6.1. Արկտուրը եւ երկրագործութիւնը

Արկտուրը՝ այսօր Եգնարած (Bootes) կոչուող համաստեղութեան ամենապայծառ աստղն է: Հայկական աղբիւրներում այս համաստեղութիւնը կոչուած է Եզող կամ Եզողն: Մեզ է աւանդուած նաեւ Յորենքաղ մշակն աստղանունը, որ ամենայն հաւանականութեամբ պէտք է նոյնական լինի Եզողի հետ, կամ լինի դրա մի մասը¹⁰⁶: Այս նոյնացման օգտին է եւ այն, որ 1749ին Միխիթար Սեբաստացու հրատարակած «Աստղալից Երկնիք» քար-

¹⁰⁶ Այս մասին տե՛ս, օրինակ, Ա.Լ.ԴՄԱՆ, Ղ. Հ., Հին հաւատք կամ հեթանոսական կրօնի Հայոց, Եջ. աշխ., էջ 112-133: ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Օրացոյց Հայոց, Էջմիածին 1997, էջ 488-491:

տէսում¹⁰⁷ այս համաստեղութիւնը, որ կոչուած է «Արջապան», պատկերուած է՝ մի ձեռքում մանգաղ բռնած տղամարդու տեսքով (նկար 14): Յայտնի է, որ մանգաղը հէնց ցորենը (գարին) քաղելու համար կիրառուող գործիք է: Այսինքն, իր պատկերագրութեամբ այս համաստեղութիւնը սերտօրէն աղերսուած է յատկապէս ցորենի հունձի արական փուլի¹⁰⁸ հետ: Այստեղ, այս համաստեղութեան տրուած «Արջապան» անունը կարելի է բըզ-խեցնել «Սայլապան»ից, համարելով, որ այս անուան մէջ «Սայլ»ը փոխարինուել է «Մեծ Արջ»ով: Այսինքն, «Արջապան»ը դրուած է «Սայլապան»ի փոխարէն կամ հակառակը: Եւ սա էլ լիովին համապատասխանում է համաստեղութեան պատկերագրութեանը՝ մանգաղով եւ մահակով, որ կը նշանակի ա՛յն ցորենքաղ մշակը, որ հունձքը աւարտելուց յետոյ իր հնձածը սայլով տեղափոխում է կալատեղ: Միւս կողմից էլ Հայաստանում ամառնամուտը հէնց այն ժամանակն է երբ կատարուած է աշնանացան հացի (ցորենի եւ գարու) բերքահաւաքը¹⁰⁹: Արկտուրի դիտումը մայրամուտին նոյնպէս ներդաշնակ է արտը հնձելու գաղափարին: Մայրամուտը ինքնին մեռնելու իմաստ է կրում եւ հնձելու գործողութեամբ էլ արտը «մեռնում» է:

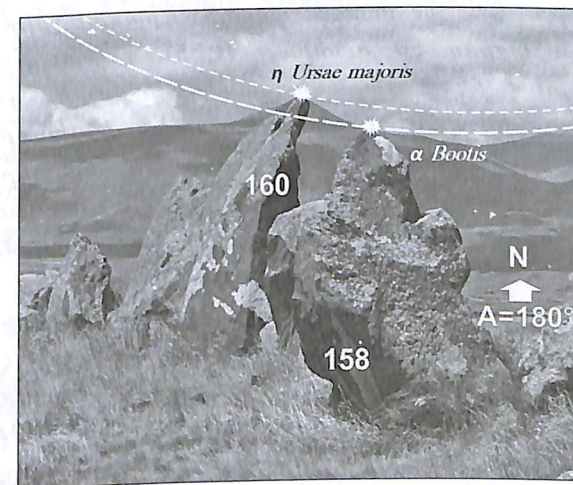
107 ՄԽԻԹԱՐ ՍԵՐԱՍՏԱՅԻ, Բաղիրք Հայկազեան լեզուի, հտ. Ա., Վենետիկ 1749, ներդիր-հարտէս 500-501 էջերի միջև:

108 Ինչպէս ժամանակին այլ առիթով ցոյց է տրուել, Հայաստանում հացի մշակութեան կանոնականացումը գործընթացը տրոհուած է եղել երկու հիմնական (արական եւ իգական) փուլի. վարը, ցանքը, բերահաւաքը, սայլով խրճերի կրումը արտից կալատեղ եղել են զուտ արական զբաղումներ, դրա յաջորդ գործողութիւնը՝ կալը՝ եղել է սեռի առումով չէզոք (կատարել են երեխաները), իսկ աղալը, թոնրի մէջ թխելը (եւ ի վերջոյ՝ ընծայումը)՝ եղել են զուտ իգական զբաղումներ: Այս մասին աւելի մանրամասն տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը, ի «Բազմավէպ» 2016, 3-4, էջ 11-63 (տե՛ս էջ 27-28):

109 Հայաստանում հնուց անտի կիրառուել են հացաբոյսի մշակման թէ՛ աշնանացան, եւ թէ՛ գարնանացան եղանակները: Աշնանացան եղանակով մշակութեան պարագայում, որ առաւել նախնական եւ հիմնական եղանակն է, վար ու ցանքը կատարուել է աշնանամուտի շրջանում, իսկ գարնանացանի պարագայում վար ու ցանքը կատարուել է գետինը ձնից ազատուել-չորանալուց յետոյ, որ եւ հիմնականում համապատասխանում է գարնանամուտի շրջանին:



Նկար 14. Արջապան (Bootes) համաստեղութիւնը ըստ Մխիթար Սեբաստացու 1749ի քառաբանի «Աստղալից Երկինք» ներդիր հարտէսի:



Նկար 15. Նշուած են համապատասխան աստղերի երեւակայական ուղեծրերը մ.թ. 9000ին: Լաւ երեւում է թէ ինչպէս α Bootis աստղը կարն ժամանակով կը յայտնուի գագաթի ետեւում:

Յատկանշական է, որ այս նոյն ուղղութեամբ մ.թ. 9000ին գիտելի կը լինէր նաեւ β Ursae minoris աստղը, որ հէնց «Փոքր Սայլ»ի մաս է կազմում: Իսկ Փոքր Սայլով, ինչպէս յայտնի է

ցանոցի ժամանակ տեղափոխել են սերմացու հացահատիկը¹¹⁰, ինչպես նաև որոշ երկրագործական գործիքներ: Փոքր Արջ («Փոքր Սայլ» կամ «Միւս Սայլ») համաստեղութեան β Ursae minoris աստղի դիտման ժամանակն էլ լաւ ներդաշնակում է լեռնային պայմաններում գարնանը սկսուող երկրագործական աշխատանքները՝ վար ու ցանքի, ժամանակին: Հետաքրքիր է նաև այս երկու աստղերի (β Ursae minoris եւ α Bootis) դիտման առանձնայատկութիւնը: Այն, որ այս աստղերը գիշերուայ ընթացքում իջնելով հասնում են հորիզոնին, ապա մի կարճ ժամանակ (մօտ 30 րոպէ) չեն երեւում լեռնագագաթի բարձրութեան պատճառով եւ յայտնւում են թիւ 158 վէմի գագաթին հորիզոնի վրայ (Գկար 15): Այլ կերպ ասած աստղերը «կտրում-քաղում» են լեռնագագաթը: Այս գեղեցիկ տեսարանը լիովին ներդաշնակ է հէնց վարի, ցանքսի եւ յատկապէս մանգաղով հունձի գործողութիւններին: Պէտք է նշել նաև, որ գարնանամուտից մօտ 12-15 օր յետոյ ըստ Նախահայկեան օրացոյցի կառուցուածքի վերջանում է բուն տարին եւ սկսւում արտատարեկան ժամանակը¹¹¹: Այս առումով նոյնպէս β Ursae minoris աստղի դիտման օրը կարելոր նշանակութիւն կարող էր ունենալ: Այսինքն, ստացւում է, որ Զօրաց Քարերում հէնց գարնանացան հացաբոյսի մշակութեան սկզբի՝ գարնանային վար ու ցանքսի ժամանակ (ինդրոյ առարկայ դարաշրջանում) դիտուել է հացարարման հետ սերտ աղերսներ ունեցող համաստեղութեան (Փոքր Սայլ) β Ursae minoris աստղը: Իսկ ամառային արեւադարձից 5 օր առաջ մայրամուտից յետոյ Յորենքաղ մշակի աստղը՝ Արկտուրը յայտնուել է հորիզոնի նշուած կէտում յուշարձանից դէպի հիւսիս երեւացող լեռան լանջի ուղղութեամբ: Սա եւս կարելոր վկայութիւն է առ այն, որ Հարթակ 2-ը թիւ 158 վէմի հետ միասին Ն.Ք. 9000ի շրջանում ծառայել է գարնանացան հացաբոյսերի մշակութեան սկիզբը եւ աշնանացան հացաբոյսերի բերքահաւաքը նշելու համար:

110 ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Յ., Հայ գեղջուկի ալրոմը, մաս Ա. Դաշտային գործիքներ, Թիվլիս 1898, էջ 384:

111 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Հայոց տոմարի որոշ հարցերի մասին. Նախահայկեան օրացոյցի կառուցուածքը, ի «Եջմիածին» 1996, ԺԲ, էջ 135-164, նաև՝ Նոյն, Հայկական հնագոյն օրացուցային պատկերացումները ըստ Ն.Ք. 28-27րդ դարի Էրեղանի գարդապատկերների վերլուծութեան, ի «Բագմավեպ» 2007, էջ 149-163:

Միւս կողմից էլ նշուած օրերը բաւականին մեծ ճշտութեամբ համապատասխանում են Նախահայկեան օրացոյցի արտատարեկան ժամանակահատուածի սկզբին եւ աւարտին, իմա՝ բուն տարուայ սկզբին եւ աւարտին:

6.2. Հարթակ 2 եւ թիւ 160 վէմ

Նոյնքան հետաքրքիր է η Ursae majoris աստղի հնարաւոր դիտումը Հարթակ 2-ից թիւ 160 վէմի եւ հորիզոնի համապատասխան գագաթի ուղղութեամբ (աղիւսակ 4) Ն.Ք. 9000ին: Ինչպէս տեսնում ենք Արեւի մայր մտնելուց յետոյ այս աստղի թիւ 160 վէմի գագաթին հպուելը տեղի է ունենում գարնանամուտից 45 օր անց, այսինքն ամառնամուտից 48 օր առաջ (աստղագիտական գարնան տեւողութիւնը՝ գարնանամուտից մինչեւ ամառնամուտ, 92,8 օր է¹¹², $92,8-45=47,8$ օր, 47օր 19ժամ 12րոպէ): Միւս կողմից հէնց նոյն օրը, նոյն պահին տեղի է ունենում Սպիկայի (Կոյս համաստեղութեան α Virginis աստղի) արեգակնային անկումը¹¹³: Եթէ այս 48 օրերից հանենք 8 օրերը, որոնք համապատասխանում են Նաւասարդեան տօնակատարութիւններին¹¹⁴, ապա կ'ունենանք, որ Սպիկայի արեգակնային անկման և արեգակնային ամբարձման միջեւ ընկած տեւողութիւնը 40 օր է: Այս նոյն ժամանակում Կոյս համաստեղութիւնը գտնւում է «անդրաշխարհում» (գիշերը գտնւում է հորիզոնից ցած եւ չի երեւում), եւ դա էլ լաւ ներդաշնակում է պահքի գաղափարի հետ:

Կոյսը եւ 40օրեայ պահքը

Ինչպէս գիտենք Նախահայկեան օրացոյցի կառուցուածքում արտատարեկան ժամանակը բաղկացած է եղել երկու՝ մեծ եւ փոքր, մասերից: Դրանցից մեծի տեւողութիւնն էլ մօտ 40 օր է¹¹⁵: Արտատարեկան (պահքի, իգական սկզբի հետ կապուած ար-

112 ԹՈՒՄԱՆԵԱՆ, Բ. – ՄԻՐՁՈՅԵԱՆ, Լ., Աստղագիտութիւն, Երեւանի Համալս. կրտ., Երեւան 1978, էջ 22:

113 Մանրամասն տե՛ս ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ. – ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, Հ., «Զօրաց Քարեր», ԳՂ. աշխ.:

114 ԲՐՈՒՏԵԱՆ, Գ., Օրացոյց Հայոց, Եջմիածին 1997, էջ 351-356:

115 Սոյոց տեւողութիւնը 46 օր է ըստ Քեթիի վաղ քրոնիկ դարի Բրեղանի գարդապատկերի վերլուծութեան: Տե՛ս աստ ծմբ. 58.

գեղքների) ժամանակահատվածի այսպիսի բաժանումն էլ կապուած պիտի լինի Միջինքի գաղափարին¹¹⁶: Քրիստոնէական օրացոյցում «Միջինք»¹¹⁷ Մեծ Պահքի կիսուելու օրն է (Մեծի Պահոց 4րդ շաբաթուայ Զորեքշաբթին): Այս շաբաթուայ Շաբաթ օրը «Քառասուն մանկանց տօնն»¹¹⁸ է: Այս օրը Մշոյ գաւառում Ազապ աղջիկները 40 անգամ 40 ծունը¹¹⁹ էին դնում, աղօթում ասելով. «Քառսուն մանուկ, քառսուն կուս, քառսուն մանկան քարեխօս»¹²⁰: Իսկ Մեծ Պահքի առաջին օրը մանուկներին մէկը բարձրանում էր երգիկը¹²¹ եւ կանչում. – Աղամ, աղամ ի՞նչ աղամ: Երգիկի տակ կանգնած մէկ ուրիշ տղայ էլ պատասխանում էր. – Օձ ու կարիւն աղա¹²²:

Վերը նշուած աւանդոյթները կարծես թէ շատ հին ժամանակներում հացի (հասկի) մեռնելու եւ 40 օրուայ պահքի գաղափարների ծիսականացման վերապրուկներն են ինչպէս հայ ազգազրույթեան, այնպէս էլ քրիստոնէութեան մէջ: Քրիստոնէական պատկերացումներում այս 40 մանուկները Դ. դարի նահատակ զինուորներն են, սակայն աւանդութիւնը նաեւ պատմում է, թէ իբր սրանք Բեթղէհեմի (Նազարէթ քաղաքի) այն մանուկներն են որոնց Հերովդէս արքան կարգադրեց կոտորել¹²³ (այս տղաներին գցում են կրակի մէջ սակայն նրանք չեն այրւում): Մանուկ Յիսուսը, սակայն, նրանց մէջ չի լինում եւ փրկւում է: Այստեղ էլ

116 Ինձ հետ մասնաւոր մի գրոյցի ժամանակ այս կարծիքը յայտնել է ԳՐԻԳՈՐ ԲՐՈՒՏԵԱՆԸ:

117 Հայկական աւանդոյթի համաձայն Միջինքի հացից (գաթա, քաղաք) քաթին է հանուել նաեւ հողին, առատ բերք ստանալու ակնկալիքով:

118 Սրբոց Մանկանցն Քառասնից, որք ի Սեբաստիայ կատարեցան: Եկեղեցական Օրացոյց, հրամանաւ Ն.Ա.Տ. Սահակայ Բ. Պատրիարքի Կ.Պոլսոյ, 2021, էջ 29:

119 Յատկանշական է, որ Կասիովպէ համաստեղութեան աստղերից մէկը (δ Cassiopeiae – Al Rukbah) հէնց ծունկ է նշանակում: Տե՛ս ALLEN, R.H., *Star Names Their Lore and Meaning*, op. cit., p. 148.

120 Հայ ազգագրութիւն եւ բանահիւսութիւն, (Բանահաւաք՝ ՄՈՎՍԻՍԵԱՆ, Ս., (ԲԵՆՍԷ), կազմել է որդին՝ ՏԱՐՕՆԵՅԻ, Ս.), հտ. Գ., Հայկական ՍՍՀ ԳԱ ՀԱԻ հրտ., Երեւան 1972, էջ 44-45:

121 Հետաքրքիր է, որ Գ.Ք. 9000-ին գարնանամուտից մօտ 15 օր անց (արտատարեկան ժամանակի, արգելիքների սկիզբ) Օձակիր համաստեղութիւնը մայրամուտից ամմիջապէս յետոյ յայտնուում է ամենաբարձր դիրքում՝ գեցիքում:

122 Տե՛ս աստ ծնթ. 120:

123 Մթ Բ, 16-18:

ակնյայտ է տղաների հակամարտութիւնը օձի եւ կարիճի հետ: Նաեւ դրանց փրկուելը կրակից, որ լրիւ համընկնում է Օձակրի կերպարի վերը քննարկուած բովանդակութեանը: Ինչ վերաբերում է 40 նահատակ զինուորներին, ապա դա միանշանակ Պահոց 40 օրերի իմաստն ունի¹²⁴: Յատկանշական է, որ Մեծ Պահքին նաեւ «Քառասնորդ»¹²⁵ անունն է տրւում ի յիշատակ Յիսուսի 40օրեայ պահեցողութեան¹²⁶: Այս ամէնից զատ պէտք է յատուկ նշել, որ Զօրաց Քարեր յուշարձանի կենտրոնական «կրօմլէխը» բաղկացած է հէնց թուով 40 վէմերից:

Նման առնչութիւնների մասին խօսելիս կարեւոր է նաեւ հասկանալ թէ ի՞նչ դիցաբանական կապ կարող է լինել խնդրոյ առարկայ Մեծ Արջի (Սայլի) դ Ursae majoris աստղի եւ Կոյս համաստեղութեան α Virginis (Սպիկա) աստղի միջեւ:

6.2.2. Մեծ Արջ – Սայլ համաստեղութեան դրսեւորումները հայկական նիւթում

Նախ պէտք է նշել, որ Մեծ Արջը կապուած է անդրաշխարհի գաղափարի եւ իգական սկզբի¹²⁷ հետ: Անդրաշխարհի կենդանի կարող էր համարուել նաեւ իր ձմրանը քուն մտնելու յատկութեան պատճառով: Արջի ու Սայլի առնչութեանը յաճախ հանդիպում ենք հայկական բանահիւսութեան մէջ: Օրինակ՝ Արածանու մասին «Բուլանըխի» (պատմական Հարք) մի աւանդազրոյց պատմում է. որսորդները մի արջի էին հալածում, որ փախչում ընկնում է գետը եւ քիչ անց դուրս է գալիս պլոկած մազերով: Դրան հետեւում է փորը ճեղքած մի վիշապ-ձուկ¹²⁸ փռուած ջրի երեսին, որին էլ իբր սայլի վրայ դնելով տարել են քաղաք (Մանազկերտ) եւ մաս-մաս բաժանել մարդկանց¹²⁹: Տես-

124 Այս պնդման բացատրութեանը այստեղ չենք անդրադառնալ:

125 ՄԱՂԱՔԻԱ ԱՐՔԵՊԻՍԿՈՊՈՍ ՕՐՄԱՆԵԱՆ, Տերունի տօներ – Ծիսական քառարան, 1979, Ցուցակ 1, էջ 68:

126 ՄԱՏԹ. 4.2, ՄԱՐԿ. 1.13, ՂՈՒԿ. 4.2:

127 Յիշենք յունական հաւերժահարս Կալիստոյին, ում Զեւսը արջի կերպարանք է տալիս եւ տեղ է յատկացնում հիւսիսային երկնքում. *Μυθοναροδος μυρα*, эл. изд., Энци., Москва 2008, ст. 505-506:

128 Այս առասպելին այստեղ մանրամասն չենք անդրադառնալ:

129 Հայ ազգագրութիւն եւ բանահիւսութիւն, Հայկական ՍՍՀ ԳԱ Հնագիտութեան եւ ազգագրութեան ինստիտուտի հրատարակչութիւն, 3, Երեւան 1972, էջ 48:

նում ենք, որ այստեղ Սայլը կատարում է մեռածին տեղափոխելու դեր եւ ինչ-որ առնչութիւն ունի արջի հետ: Հայկական հրաշապատում հէքեաթներում էլ արջը առեւանգում է թագաւորի աղջկան եւ տանում իր որջը¹³⁰ (անդրաշխարհ) հարկադիր կնութեան: Սա հէնց «Արջի ձերամբ» Կոյսի անդրաշխարհ գնալու (արեգակնային անկման) լաւ զուգահեռն է հայկական բանահիւսութեան մէջ: Մէկ այլ հէքեաթում¹³¹ էլ հանդիպում ենք մի արջի, որ աղջկան մէկ սայլ-«ըրբա»¹³² ոսկի¹³³ է տալիս, նրան էլ նստեցնում սայլի վրայ: Պէտք է նկատել, որ այս դրուագում արջը աղջկայ հետ խաղ է անում ճրագը հանգցնելուց յետոյ (մայրամուտ, արեգակնային անկում), ինչը նոյնպէս կարեւոր նրբութիւն է: Սակայն մեր խնդիրը Սայլի եւ Կոյսի առնչութիւնները պարզելն է հացարարման մշակոյթի մէջ:

Նախ Կոյս համաստեղութեան Սպիկան ինքը հասկ է նշանակում, իսկ հասկի մեռնելը հունձին է համահունչ: Հունձից յետոյ էլ հասկերի կապուած խրճերը կալատեղ են տեղափոխել հէնց մեծ սայլով¹³⁴: Փաստօրէն Մեծ Սայլը տեղափոխում է մեռած հասկերը: Սրան զուգահեռ էլ արաբական պատկերացումներում դ Ursae majoris աստղի անուանումն է՝ «Ագաւորների Առաջնորդ»¹³⁵ (Alkaid (Banāt Na'ash)): Ընդ որում, սգաւորներ են համարում համաստեղութեան աստղերից միայն երեքը՝ դ Ursae majoris, չ Ursae majoris եւ ε Ursae majoris աստղերը: Համաստեղութեան միւս չորս պայծառ աստղերը (α Ursae majoris, β Ursae majoris, γ Ursae majoris եւ δ Ursae majoris), որոնք քառանկիւն են կազմում համարում են հանգուցեալին տեղափոխող դազաղը¹³⁶: Արաբներ-

130 Տե՛ս օրինակ՝ ՀԺՀ, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., հատոր 1., «Առջի տղի մաղլը», 1959, էջ 149-160: ՀԺՀ, հատոր 8, 1977, էջ 790-794:

131 ՀԺՀ, հատոր 5., ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., «Արջը ման աղնիգլը», 1966, էջ 495-497:

132 ՍԱՐԳՍԵԱՆ Ա., «Ղարաբաղի բարբառի բառարան», ԼՂՀ ԿԳՆ Արցախի պետ. համալսարան, ՀՀ ԳԱԱ Հր. Անտեանի ան. լեզուի ինստիտուտ, Երեւան 2013, էջ 177:

133 Ոսկին այստեղ ամենայն հաւանականութեամբ Արեւ եւ/կամ հասկ կարող է խորհրդանշել:

134 ՅՈՎՀԱՆՆԷՍ ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ, նոյն տեղում, էջ 385:

135 Ռուս. – П р е д в о д и т е л ь П л а к а л ь ш и ц. Խօսքը իգական սեռի սգաւորների մասին է, որոնք մահու ֆուրեր են:

136 ALLEN, R.H., *Star Names Their Lore and Meaning*, op. cit., pp. 433-442.

րի մօտ, փաստօրէն, այս համաստեղութիւնը միարժէքօրէն թաղման իմաստ է կրում, ինչը լրիւ բաւարարում է մեր խնդրի պայմաններին: Երեք սգաւոր քույրերի հանդիպում ենք նաեւ Հայ ժողովրդական հէքեաթներում: Մի հէքեաթում¹³⁷ օրինակ, երեք քույրեր, որոնք նաեւ թռչուններ էին, նամակ ստանալով իրենց եղբոր գերութեան մասին մէկը միւսի ետեւից սկսում են սգալ (հեղեղի պէս արտասուք թափել): Նոյն հէքեաթում թագաւորի մեռած տղին ցերեկը թաղելուց յետոյ այս քույրերը ամէն գիշեր հողից հանում եւ դնում են գետնի երէսին՝ «դաստախոնի (սեղանի սփռոց)»¹³⁸ գլխին: Հէքիաթի Արցախեան տարբերակում¹³⁹ երեք աղջիկները կախարդանքով բացում են հէնց դազաղը (Արցախի բարբառով «դուքի»¹⁴⁰) եւ կենդանացնում հանգուցեալին: Բացի դրանից մի ուրիշ դրուագում (տե՛ս ծնթ. 137) նոյն քույրերից մէկը ձեռքը ծովի մէջտեղից դուրս է հանում եւ փակում է հացի ճանապարհը, ինչը լրիւ համընկնում է վերը նշուած 40օրեայ արգելքների, ինչպէս նաեւ դ Ursae majoris աստղի դիտման պայմանների հետ: Բանն այն է, որ խնդրոյ առարկայ ժամանակում Հարթակ 2-ից դիտելիս թիւ 160 վէմի դազաթին կարող ենք տեսնել այս համաստեղութեան պայծառ աստղերից միայն մէկը: Միւսները նոյն պահին յայտնուում են իրական հորիզոնից վար եւ չեն երեւում: Թիւ 160 վէմի անցքն էլ արեւմտեան ուղղութիւն ունի, որ լուսատուների մայրամուտին (անկմանը, մեռնելուն) է ուղղուած: Ստացւում է որ, այս երեք քույրերին կարելի է վստահ նոյնացնել¹⁴¹ հէնց Մեծ Արջ համաստեղութեան վերոյիշեալ երեք աստղերի հետ: Մնում է պարզենք սայլ-դազաղ եւ սայլ-դաստախոն առնչութիւնները, որոնք առաջին հայեացքից միմեանց հետ կապ չունեցող զոյգեր են:

137 ՀԺՀ, հտ. Ա., «Օհան որնչպարի տղի հեքիաթը», ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., Երեւան 1959, էջ 137-148:

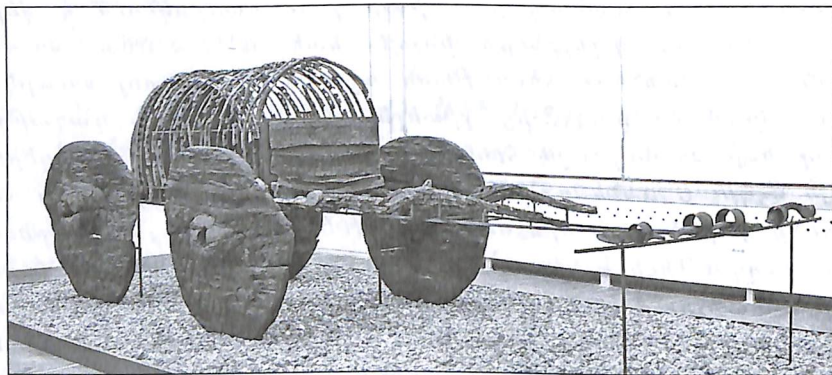
138 Հայոց Լեզուի բարբառային բառարան, հտ. Ա., ՀՀ ԳԱԱ Հր. Անտեանի ան. ԼԻ, 2001, էջ 309:

139 ՀԺՀ, հտ. Ե., ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., «Առուծեմ տղան», 1966, էջ 368-382:

140 ՍԱՐԳՍԵԱՆ Ա., «Ղարաբաղի բարբառի բառարան», Երեւան 2013, էջ 458:

141 Նշուած հեքիաթների մանրամասներում շատ են գուգահեռները մահու նոյնականացման համար, բացի դրանից կան մահու հեքիաթի այլ տարբերակներ, որոնցում խօսուում է մահու առնչութիւնը: Սակայն դա առանձին ֆննդութեան առարկայ է:

Այս առիթով տեղին է յիշել Լճաշենում պեղուած սայլերը եւ յատկապէս քառանիւ դիասայլը (ն.թ. ժ.թ.)¹⁴² (նկար 16): Նոյն Լճաշենում յայտնաբերուել է նաեւ սայլի ծիսական թաղում (դամբարանաբլուր 5)¹⁴³. Հանգուցեալի հետ միասին¹⁴⁴ թաղել են նաեւ մի երկանիւ սայլ: Տեսնում ենք, որ սայլը հնում ընկալուել է նաեւ դի տեղափոխող, կամ որ նոյնն է՝ դազաղ: Ինչ վերաբերում է սեղանի սփռոցի հետ սայլի առնչութեանը, ապա ինքը Սայլը դաշտային աշխատանքների ժամանակ կարող էր օգտագործուել իբրեւ սեղան: Դաստախունով¹⁴⁵ բերուած ուտելիքը պիտի բացուէր հէնց սայլի վրայ: Այս դէպքում էլ Սայլը սեղանի դեր է կատարում: Բացի դրանից սեղան բառի ծագումն անյայտ է, թէպէտ, Գ. Զահուկեանը նկատում է¹⁴⁶ հնարաւոր կապը ընդհանրապական *k'el – «ծածկել, պատել» արմատի հետ:



Նկար 16. Լճաշենի դիասայլը, ն.թ. ժ.թ., փայտ (պեղող՝ Յ. Մնացականեան, լուս.՝ Վ. Յակոբեանի): Պահուում է Հայաստանի Պատմութեան թանգարանում, Երեւան:

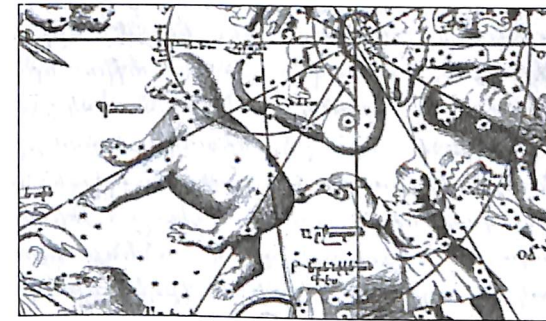
142 ՄՆԱՑԱԿԱՆԵԱՆ, Յ. Յ., Լճաշենի մշակոյթի զարգացման հիմնական էտապները, «Պատմաբանասիրական Հանդէս», 1965, № 2, էջ 95-114:

143 Անդ:

144 Նոյն դամբարանում գտնուել է սեւ փայլով մի ծիսական անօթ, որի վրայ եռանկիւնաձեւ գլուխներով երկու սողացող օձեր են պատկերուած, նաեւ նկարագրուում է սայլի վրայ փառած գործուածքի կամ կաշուի հետքեր: Տե՛ս ՄՆԱՑԱԿԱՆԵԱՆ Յ. Յ., անդ:

145 Դաստախունը հէնց այն սփռոցն է, որով նամապարհի համար կամ հանդ գնալիս կապել են հացը՝ ուտելիքը:

146 ԶԱՀՈՒԿԵԱՆ, Գ., Հայերեն ստուգաբանական բառարան, 2010, էջ 675:



Նկար 17. Պատան (Մեծ Արջ) եւ յարակից Արջապան համաստեղութիւնները 1695ին Ամստերդամում Դուկաս Վանմոնեցու հրատարակած «Համատարած Աշխարհացոյց» քարտէսի վրայ:

Այս գուգահեռները կարող էին համոզիչ չթուալ, եթէ Վանմոնեցիների վերոյիշեալ քարտէսում առկայ չլինէր հետեւեալ փաստը: Քարտէսում պատկերուած Արջին (Մեծ Արջ համաստեղութեանը) հեղինակը անուանել է «Պատան» (նկար 17): Պատանը, ինչպէս գիտենք, փաթաթան է նշանակում, իսկ յոգնակի «Պատան» ձեւն էլ ընկալուում է իբրեւ սպիտակ սաւան, որի մէջ փաթաթում են հանգուցեալի դին¹⁴⁷: Միւսիթար Սեբաստացու մօտ «Պատան» բառի դիմաց կարգում ենք. «իսկ ի յոգնականոջն մասնաւորապէս առեալ լինի փոխանակ կտաւոյն, որով զմարմին մեռելոց պատեալ թաղեն»¹⁴⁸: Ստացում է, որ սայլը, արջը, դազաղը եւ դաստախունը (պատան) երկնքում նոյնացնելու ոչ մի խոչընդոտ չկայ: Նման գուգահեռներին լրացնում է նաեւ մարդու մահանալուց յետոյ 40օրեայ սուգ պահելու աւանդոյթը, որ քրիստոնէութեան մէջ էլ կապուած է մեռնել-յառնելու¹⁴⁹ գաղա-

147 ՄԱԼԽԱՍԵԱՆՑ ՍՏ., Հայերէն բացատրական բառարան, հատոր 4, ցուցակ 1, 1944, էջ 57: Նոյն էջում տե՛ս նաեւ «պատանել» բառի բացատրութիւնը:

148 ՄԻԽԻԹԱՐ ՍԵԲԱՍՏՍՅԻ, Բառգիրք Հայկազեան լեզուի, հտ. Ա., Վենետիկ 1749, էջ 904:

149 Հեթիաթներից մեկում հանդիպում ենք կնոջ կերպարանք առած երեք հրեշտակների, որոնք «տատմերութիւն» (մանկաբարձ) են անում եւ նորածնին «բարուրի» մէջ են փաթաթում: Տե՛ս օրինակ ՀԺՀ, հատոր X, «Ասլանգաղե ու Զանփուղ», էջ 62-69: Այս դրուագը նոյնպէս յիշեցնում է երեք փոքրերին: Բանն այն է, որ հնում մեռնելն ու ծնունդը ընկալուում էին իբրեւ գնալ անդրաշխարհ եւ անդրաշխարհից ելնել: Սրանից էլ, ըստ երեւոյթի, բղիտում է նորածնին փաթաթելը: Այսինքն հանգուցեալին պատանով թաղելն ու «բարուրով» «հողից» նորածնի ծնունդը ընկալուել են

փարի հետ: Նաեւ թաղման օրը մի կապոց ուտելիք գերեզման տանելու սովորութիւնը, որին մինչեւ օրս էլ երիցս ականատես ենք լինում: Այսպէս, Հարթակ 2-ից դիտելիս երկնակամարում աստղերի շարժումների, դրանց համաժամանակ տեղի ունեցող երկրագործական աշխատանքների, սրանց գաղափարական – բովանդակային առնչութիւնների եւ Նախահայկեան օրացոյցի կառուցուածքի հետ կապերի այսպիսի համադրութիւնը կասկած չի թողնում, որ այս պարագայում գործ ունենք իրողութիւնների ոչ թէ պատահական, այլ օրինաչափ համընկումների հետ:

Փաստօրէն, Հարթակ 2-ի, թիւ 158 եւ 160 վէմերի կիրառման ամենահաւանական ժամանակը ստացւում է ն.Ք. 9000: Եւ դա համապատասխանում է թիւ 198 վէմի կիրառման ժամանակին¹: Սա նոյնպէս խօսում է այն մասին, որ հէնց այդ դարաշրջանում Զօրաց Քարեր համալիրը աստղադիտական (կրօնածիսական, օրացուցային) առումով բաւական աշխոյժ չահագործուել է:

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Յօդուածում քննութեան է առնուած «Զօրաց Քարեր» յուշարձանում 2020ին մեր կողմից յայտնաբերուած դիտահարթակներից մէկը՝ Հարթակ 2-ը, եւ դրան առնչուող թիւ 158 եւ 160 «մականշային փարերը»: Քննարկուած են Հարթակ 2-ի եւ նշուած վէմերի օգնութեամբ գոյացող երկու ուղղութիւններ: Սրանից զատ պարզուել է, որ թիւ 158 վէմի վրայ առկայ են երկու դիտողական անկիւններ, որոնց ուղղութիւնները նոյնպէս ենթարկուել են մանրամասն քննութեան: Դրան զուգահեռ թիւ 158 անկիւնաւոր վէմի տաշուածքի առանձնայատկութիւնները համեմատուել են նախկինում ի յայտ բերուած թիւ 197 եւ 198 անկիւնաւոր վէմերի անկիւնների հետ: Ինչի արդիւնքում ի ցոյց են դրուել անկիւնաւոր վէմերի կիրառման սկզբունքները: Հարթակ 2-ի, թիւ 158 եւ 160 վէմերի եւ դրանց ցոյց տուած չորս ուղղութիւնների քննութեան ընդհանրացումը թոյլ է տուել առանձնացնել յուշարձանին վերաբերող հետեւեալ նոր իրողութիւնները.

Իբրեւ հակառակ գործողութիւններ: Ուստի պատահքը եւ «քարուրի» փաթաթանքը կարելի է նոյնացնել: Միւս կողմից երկու դէպքում էլ այս երեքը գտնուում են հէնց անդրաշարի սահմանին, այսինքն, եթէ համեմատենք Մեծ Արջ համաստեղութեան համապատասխան աստղերին, ապա սրանք ինչ-որ ժամանակ, ըստ էութեան մայր չմտնող եւ հիւսիսային հորիզոնին հարող աստղեր պիտի եղած լինեն:

- «Զօրաց Քարեր» յուշարձանում բացի լուսատուների ծագումների եւ անկումների դիտումից, դիտուել են նաեւ աստղերի հպումները հիւսիսային հորիզոնին:

- Մինչ այժմ քննութեան առնուած անկիւնաւոր վէմերը կիրառուել են հորզոնից հապէս բարձր¹ դիրքերում աստղերի անցումները դիտելու նպատակով:

- Վէմերը կարող են ունենալ մէկից աւելի դիտողական անկիւն, մասնաւորապէս թիւ 158 վէմը իր վրայ ունի երկու դիտողական անկիւն:

- Մեծ հաւանականութեամբ միեւնոյն վէմի կիրառումը տարբեր ուղղութիւնների համար միտուած է տարբեր աստղերի դիտմանը տարուայ նոյն օրը կամ նոյն պահին:

- Դիտողական Հարթակների հետ, որպէս մականշային քարեր, կարող են կապուած լինել ոչ միայն անցքեր ունեցող (ինչպէս, Հարթակ 1-ի պարագան է), այլեւ անկիւնաւոր վէմերը:

Նշուած չորս ուղղութիւնները դիտարկուել են նախապէս ընտրուած երեք թուականների համար: Հայոց Բուն թուականը՝ ն.Ք. 2341 (Հայկեան օրացոյցի սկիզբը), ն.Ք. 5800 (Նախահայկեան օրացոյցի գլխաւոր աստղի փոփոխութեան եւ յուշարձանում կատարուած ենթադրեալ փոփոխութիւնների ժամանակը) եւ Նախահայկեան օրացոյցի սկիզբը՝ ն.Ք. 9000: Ստացուել են հետեւեալ արդիւնքները.

ա) թիւ 158 վէմի մեծ անկեան ուղղութեամբ ն.Ք. 9000ին դիտելի են Կասիոպէ համաստեղութեան α Cassiopeiae եւ γ Cassiopeiae աստղերի անցումները ամառային արեւադարձի մօտ օրերին (1 եւ 4 օր անց արեւածագից առաջ),

բ) թիւ 158 վէմի փոքր անկեան ուղղութեամբ ն.Ք. 9000ին դիտելի է Օձակիր համաստեղութեան α Ophiuchi աստղը ամառային արեւադարձից 4 օր անց արեւածագից առաջ,

գ) նոյն 158 վէմի փոքր անկեան օգնութեամբ ն.Ք. 9000ին դիտելի է Անգղ-Կարապ համաստեղութեան δ Cygni աստղը: Յուշարձանի կառուցուածքում այս վէմի տեղակայումը եւս համապատասխանում է նշուած աստղին,

դ) Հարթակ 2-ից դիտելիս թիւ 158 վէմի գագաթին, հորիզոնի վրայ դիտուել է α Bootis աստղը, ն.Ք. 9000ի ամառային արեւադարձից 5 օր առաջ մայրամուտից անմիջապէս յետոյ: Նոյն ուղղութեամբ եւ նոյն թուականին դիտելի է նաեւ β Ursae minoris աստղը գարնանային գիշերահալասարից 12 օր անց մայրամուտից յետոյ,

ե) Հարթակ 2-ից թիվ 160 վեմի գագաթին ն.թ. 9000ին դիտելի է η Ursae majoris աստղը ամառային արեւադարձից 48 օր առաջ մայրամուտից անմիջապէս յետոյ,

զ) այստեղ նախորդող (ա.-ե.) բոլոր կէտերում նկարագրւած դիտումները ուղղակիօրէն կապուած են ն.թ. 9000 թուականին, Նախահայկեան օրացոյցի կառուցուածքին եւ բովանդակութեանը:

է) Դիտողը համաստեղութիւնները եւ դրանց նշուած աստղերը դիցաբանական (կրօնական) եւ բովանդակային առումով կապուած են երկրագործական (հացաբոյսերի մշակման) աշխատանքների յստակ փուլերի հետ (վար, ցանքս, հունձ):

ը) Բազմակողմանի քննութեամբ վեր է հանուած յուշարձանի եւ աստ նկարագրուած դիտումների անմիջական կապը հայկական մշակոյթի, ինչպէս նաեւ այլ ժողովուրդների անտիկ բանահիւսական եւ առասպելաբանական համապատասխան զուգահեռների հետ:

Փաստօրէն, Հարթակ 2-ի, թիվ 158 եւ 160 վեմերի համալիր քննութեամբ ստացուած արդիւնքները ամբողջութեամբ լրացնում են նախկինում ի յայտ բերուած թիվ 197 անկիւնաւոր վեմի գործառութիւնը: Այս արդիւնքները ո՛չ միայն չեն հակասում Հայկական Լեռնաշխարհից ստացուած հնագիտական նիւթին, այլեւ որոշ դէպքերում թոյլ են տալիս բացատրել դրանց էութիւնը: Նման համակողմանի համընկնումները խօսում են օրինաչափութիւնների մասին եւ փոխադարձաբար հաստատում են նկարագրուած դիտումների իրողութիւնը:

Յուշարձանի աստղագիտական քննութիւնը բացայայտում է Հայոց (նաեւ այլ ժողովուրդների) տարբեր ժամանակաշրջանների բանահիւսական ու առասպելաբանական առնչութիւնների նորովի համեմատական քննութեան անհրաժեշտութեան յոյժ կարեւորութիւնը: Ելնելով միայն Հարթակ 2-ի վերաբերեալ հետազոտութեան արդիւնքների հիմնաւորման կարիքից քաղաքակրթական տարբեր միաւորների դիցաբանական պատկերացումների փոխադարձ կապուածութեանը եւ երկնային իրողութիւնների (նաեւ դրանց ժամանակային փոխակերպումների) մեկնաբանութեանը այստեղ միայն հպանցիկ ուրուագիծ տրուեց: Անշուշտ, յուշարձանի յետագայ քննութիւնը կը պահանջի շատ աւելին:

ՀԱՅԿ ՄԱԼԽԱՍԵԱՆ

Summary

SOME NEW RESULTS OF THE STUDY OF "ZORATS QARER" MEGALITHIC MONUMENT (PLATFORM 2)

HAYK MALKHASIAN

One of the observation platforms (Platform 2) we discovered in 2020 at the "Zorats Qarer" megalithic monument is thoroughly analyzed here. It is located in the northern wing of the megalithic row and is related to N 158 and 160 menhirs, clearly indicating two directions on the northern horizon. In addition, it was found that the same stone N158 has two observation angles on it, which are also studied. Comparisons have been made between menhir N158 and the previously identified N197 and 198 angular stones. In general, the bright stars visible in 4 distinct directions are discussed depending on the time, and the results are combined with the data obtained before (Gr. Broutian, H. Malkhasyan, 2021). The relations of the most likely observed stars and their mythological characters have been analyzed in detail, combined with Armenian (as well as other nations) folklore and ethnography, religious-ritual (as well as Christian) and calendar facts, the stages of the culture of cereal cultivation, as well as archeological material known in the Armenian Highlands. The results of a comprehensive comparative research have made it possible to conclude that the Platform 2, and the stones N158 and 160 in operation with it were used in 9000 BC as ancient observational tools, which is the time the Armenian Protohaykian calendar originated.