

ՕՒԻԵՐԵԼՈՒԹԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԵՂԱՆԱԿԻ ԿԱՆԽԱԳՈՒՇԱԿՄԱՆ ՀԱՐՑՆԵՐՆ
ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑՈՒ ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ

Անանիա Շիրակացու «տիեզերագիտական» կոչվող տեքստերում բազմաթիվ տվյալներ կան նրկրի մթնոլորտի վերաբերյալ: Այդպիսիք են «Մնացորդը բանից» շարքի [1] «Յաղագս երկնի» [էջ 34—37], «Յաղագս որ ի մեջ երկնի և երկրի շարժմունք» [44—48] և «Յաղագս արեղական» [54—62] հատվածները:

Մթնոլորտում տեղի ունեցող երևույթների և հատկապես եղանակի կանխագուշակման նշաններին է նվիրված «Յաղագս ամպոց և նշանաց» աշխատությունը, որն իր բովանդակությամբ առնչվում է վերոհիշյալների հետ և նախորդել է նրանց: «Տիեզերագիտության» մեջ երկնային երևույթներին նվիրված բաժնում խոսվում է անձրևի, մառախուղի («մըշուշ»), որոտի, ձյան, կարկուտի և քամու ծագման մասին [2, էջ 120—125]: Բերվող բացատրություններն ուղղակի կապ ունեն «Յաղագս ամպոցի» հետ:

Այս աշխատությունը համեմատաբար ուշ է հայտնաբերվել՝ 1896 թ., Գ. Տ. Մկրտչյանի կողմից, մի ձեռագրի մեջ, որը կրում է հայոց Ն. Լ. [=931] թվականը*: Բանասիրությունը հաճախ է անդրադարձել այդ տեքստի քննությանը: Գ. Տ. Մկրտչյանը [3], Ա. Գ. Աբրահամյանը [2, 4, 5] և Գ. Վ. Արզարյանը [6], «Յաղագս ամպոցը» աներկբալորեն վերագրում են Շիրակացուն, բայտ որում Գ. Տ. Մկրտչյանն այն համարել է Շիրակացու կատարած թարգմանություն: Այս վերջին ենթադրությունը համեմատաբար նորերս (1964 թ.) կոնկրետացրել է Հ. Մ. Բարթիկյանը, գտնելով, որ «Յաղագս ամպոցը» հանդիսանում է կիլիկյան հույն բանաստեղծ Արատոս Սոլացու (ծնված մ.թ.ա. IV դ. վերջին) Dioceseia կամ Prognostica աշխատության հայացումը: Հ. Բարթիկյանի հոդվածում [7] զուգահեռաբար արված են Արատոսի հունարեն և Շիրակացուն վերագրվող հայերեն տեքստերը և շեշտված են նրանց նմանությունները (տարբերություններն անտեսված են):

* Ներկայումս Մաշտոցի անվ. Մատենադարանի № 2679 ձեռագիր:

Բարթիկյանի տեսակետը հանգամանորեն քննադատել է Գ. Վ. Աբգարյանը [6, էջ 77—94], որը սակայն, իր հերթին, «Յաղագս ամպոցը» համարում է այլ հեղինակների՝ Եվդոքս Կնիդոսցու (մ.թ.ա. IV դ.) և Բարսեղ Կեսարացու (մ.թ.ա. IV դ.) օգերևութաբանական տեսքստերի հայերեն թարգմանություն, կամ նրանց առանձին մասերից մի անհայտ հայ հեղինակի կազմած ժողովածու։ Կարծում ենք Եվդոքս Կնիդոսցու վերաբերյալ ենթադրությունն առարկայազուրկ է, քանի որ նրանից ոչ մի գրվածք չի պահպանվել, որի հետ այսօր կարելի լիներ համեմատել «Յաղագս ամպոցը», իսկ Բարսեղ Կեսարացին, լինելով ուշ շրջանի հեղինակ, կարող էր օգտված լինել նույն հին աղբյուրներից, ինչ և Շիրակացին։ Դժվար է հավատալ, թե «ժողովածուն» այդպիսի հմտությամբ կազմող անձնավորությունը անհայտ ու անհիշատակ մեկը եղած լինելու։ Չէ որ խոսքը «զուտ գիտական» «իր տեսակի մեջ գրեթե միակ մի գրվածքի» մասին է [3], որը «հերավի բացառիկ հուշարձան» է անվանում նաև Աբգարյանը [6, էջ 89]։ Եվ Աբգարյանն, իրավացիորեն, այդպիսի գործ ստեղծելու ընդունակ մի «առավել հարմար գիտնական» համարում է Անանիա Շիրակացուն. բայց ինքը ևս «հայ մեծ հանրագետին» ի վերջո հատկացնում է սոսկ թարգմանչի դեր։

Մեր խնդրից վեր համարելով հարցի աղբյուրագիտական կողմի քննությունը, նշենք միայն, թե՛ ա) 2. Բարթիկյանը սխալմամբ է Արատոս Սուլացու հեղինակությունը համարում մի աշխատանք, որը, ինչպես հետո կտեսնենք, նրանից առնվազն կես դար առաջ է ստեղծվել, բ) թե «Յաղագս ամպոցը» իր բովանդակությամբ կապված է «Մնացորդք բանից» շարքի հետ և նախորդել է վերջինիս։ Հենց սրա էջերում էլ այդ մասին կա պարզորոշ վկայություն՝ «Մեկնություն նշանաց եղև առաջին բանիւրդ» [1, էջ 56], խոսքն անկասկած վերաբերում է «Յաղագս ամպոցին», որով և հավաստվում է նրա նկատմամբ Շիրակացու հեղինակային իրավունքը, և գ) թե Շիրակացին հունական աղբյուրներին քաջածանոթ լինելով հանդերձ տարբերություն է դրել իր և օտար հեղինակների գրածների միջև. նա ընթերցողներին ասում է՝ «... զոր և ես ձեզ նկատեմ գրել զգիրինս, և ոչ զժոխահասանելիս՝ որպես զարտաքնոցն» [3, էջ 12], որ նշանակում է, թե նա ինքն է գրել (և ոչ թե թարգմանել), աշխատելով խոսել մատչելի, և ոչ թե «զժոխահասանելի» ոճով, ինչպես «արտաքին» (օտար) հեղինակները։

Ուրեմն «Յաղագս ամպոցը» ոչ թե թարգմանություն, այլ ինքնուրույն տեքստ է։ Իհարկե, նրա մեջ կան հույն հեղինակներից վերցրած «նշաններ», բայց այն ոչ թե ժողովածու է, այլ ամբողջական գործ, որ ունի միասնական կոնցեպցիա և հատուկ ուղղվածություն։ Անանիա Շիրակացու ժառանգության ականավոր հետազոտողներ Ա. Գ. Աբրահամ-

յանը և Գ. Բ. Պետրոսյանը նրա աշխատությունների մասին գրել են. «Զի Կարելի ժխտել, որ Շիրակացին օգտվել է առաջավոր անտիկ գիտնականների աշխատություններից, և նա այդ չի թաքցնում: Կարևորը տվյալ դեպքում այն է, որ հայ մատածողը VII դարում առաջադրել է գիտական այնպիսի հարցեր, այնպիսի հիպոթեզներ, որոնք Արեւմտյան եվրոպայում գիտության մեջ քննության նյութ են դառնում միայն ուշ միջնադարում» [2, էջ 22]: Այդպիսի աշխատություն է նաև «Յաղագս ամպոցը»:

Այս աշխատությունը Գ. Տ. Մկրտչյանն անվանում է «զուտ գիտական գրվածք, բոլորովին ազատ աստղագիտական-ախտաբանական տարաբերից»: Նրան ժամանակակից և նույնիսկ ուշ միջնադարի աղբյուրներից շատերը լի են միամիտ և սնոտապաշտական բնույթի գուշակություններով, որոնք գիտական կանխատեսումների հետ ոչ մի կապ չունեն: Ահա դրանցից մի քանի օրինակ. «Ի հոռի (ամսինն), եթե լուսինն խաւարի ևլանի թաղաւոր մի յարեկից և առնի արինհեղութիւն» կամ «... Յորժամ աստղ ցոլանա յարեկից յարեմոտս՝ թագաւորն պարսից և խուաց (") պատերազմին...» կամ «... եթե ի չորրորդ արն գրաղմատեղն՝ գնդակ տեսանես՝ զորացն պարսից մեծ շարժում լինի, ապա թե նապաղ՝ պարսից նուազութիւն և հայոց բարձրութիւն» [3, էջ 4] և այլն:

Սույն հոգվածում մենք փորձում ենք պարզել Անանիա Շիրակացու աշխատություններում հանդիպող օդերևութաբանական տվյալների գիտական ու պատմական նշանակությունը և, մասնավորապես, «Յաղագս ամպոցի» տեղը մեր միջնադարյան գիտության մեջ: Այս աշխատությունում Շիրակացին, մեկնաբանում է եղանակի կանխագուշակման ՅՕ-ից ավելի նշան, որոնց մի զգալի մասը կրում է տեղական բնույթ: Երևում է, որ հեղինակն ինքը պարբերաբար դիտել է օրական կամ համեմատաբար ոչ շատ երկար ժամկետներում (երկու—երեք օրվա ընթացքում) նշանակի մեջ կատարվող փոփոխությունները և արձանագրել դրանց նախորդող երևույթները, ինչպես նաև ծանոթացել է ժողովրդի մեջ տարածված կանխագուշակություններին: Նա գիտումներով կարող էր զբաղվել թե ուսումնառության տարիներին, Տրապիզոնում, և թե, մանավանդ, ուսումն ավարտելուց և հայրենիք վերադառնալուց հետո, երբ ձեռք բերած գիտելիքների շնորհիվ կարող էր ավելի զննողական վերաբերմունք հանդես բերել բնության երևույթների նկատմամբ, դրանք համադրել, համեմատել և օրինաչափություններ բացահայտել:

Շիրակացին գտնում է, թե բնական ընթացքով կատարվող երևույթ-

* Բաղմաստեղն—կամ Պլանդա՝ գալակտիկական ցրված աստղակույտ է Յուլի համաստեղությունում:

ները գիտությունն ի վիճակի է կանխատեսել, ըստ որում ոչ միայն տարվա և ամսվա, այլև շաբաթվա օրերի համար. «Իսկ որ բնական բերմամբք հրամայեցավ լինել, այնմ կարող եմք հասու լինել՝ որպես ուսաք ի բազմափորձութեանց, գիտությամբ զարգուդ, ոչ միայն ղեղանակս շորից ժամանակաց... ըստ յոլովութեան տարեաց բոլորովին, իւրաքանչիւր շրջագայից ոչ միայն յամս և յամիսս այլև յաւուրս շաբաթո՛ւ՝ զանցնիւ այստեղ օր յայտնելով...» [1, էջ 63]: Այստեղից մենք իմանում ենք նաև, որ Շիրակացին կանխագուշակման նշանները, կամ գոնև դրանց մի զգալի մասը, հայտնաբերել է «բազմափորձության», այսինքն՝ բազմաթիվ դիտումների ու փորձերի հիման վրա:

Հեղինակն ընդգծում է օդերևութաբանության և եղանակի կանխագուշակման գործնական խոշոր նշանակությունը: Նրա աշխատությունները մեկում հանդիպում ենք այսպիսի տողերի. «Եւ այսու ամենայնիւ յայտ է թե նշանք որ լինին ի լուսաւորացո՞ւ ի շահ օգտութեան են երկրի: Նաւավարն զգուշացի և մի խառնիցն զնան ի ծովն՝ այլ անդեն զետղ առեալ պահից է ի նաւահանգստի. զի պաշարեալ գտանիցին ի ծովուն ի շնչելոյ հողմոյն ամբոխելոյ: Եվ ճանապարհորդն զգուշացի, զի մի ելանիցն ի տանեն, և երթեալ աշխատեալ ի բթայոյզ և յանձրեաց ժամանակի» ... նույն տեղում ակնարկ է արվում նաև գյուղատնտեսության բնագավառի համար եղանակի երևույթների ուսումնասիրության նշանակության վերաբերյալ, «զի ի փոփոխմունսն որ լինի ի լուսնին անասունք զլիութիւն առնին, և տունկը օգնականութիւն գտանեն աճման սննդեանն իւրեանց» [1, էջ 38]:

Մթնոլորտային երևույթների մեջ հեղինակի ուշադրությունը առանձնապես գրավում են անձրևը, քամին, ամպերի շարժումը, մասամբ և ցրտահարությունները, որոնք մարդկանց կյանքում՝ գյուղատնտեսության, ճանապարհորդությունների (կապված առևտրի հետ), ծովագնացության համար գործնական մեծ նշանակություն ունեն:

Եղանակի տեղական նշանները բաժանվում են երկու կարգի՝ ընդհանուր, որոնք պայմանավորված են ամենուրեք գործող օրենքներով և հատուկ, որոնք կապված են տվյալ կոնկրետ վայրի ֆիզիկաաշխարհագրական առանձնահատկությունների հետ: Շիրակացու նկարագրած նշանները, հիմնականում, պատկանում են առաջին կարգին: Դրանք, ըստ ծագման և բնույթի կարելի է ստորաբաժանել հետևյալ խմբերի. ա) երկնային լուսատուներով, բ) ամպերի և մառախուղի տեսքով, գ) երկնքի գույնով և օպտիկական երևույթներով, դ) կենդանիների, թռչունների, միջատների վարքով, ե) երկրի մակերևույթի ձևերի տեսքով և զանազան այլ երևույթներով կողմնորոշող նշաններ:

Նղանակի «վատացումը», որն արտահայտվում է քամու, ամպամածութիւն, մթնոլորտային տեղումների առաջացմամբ, Շիրակացին անվանում է մի տերմինով՝ «յուզումն ամպոց» կամ «յուզումն ալոց», այդպիսով բնագծելով, որ ամպն էլ օդի մի վիճակն է հանդիսանում: Այն, ինչպես ինքն է բնութագրում, թանձրանում է, թխանում, դառնում դժվարահալ, հրեմն էլ հալչում, խանձվում է, մերթ կանաչում և այլն:

Հեղինակն առանձին կարեորութիւն է տալիս այն նշաններին, որոնք կապված են երկնային լուսատուների հետ. շատ էական է համարվում, մասնավորապես, Արեգակի և Լուսնի տեսքը՝ դուշնը, պայծառութիւնը, պսակը, երանգները, շրջապատի հստակութիւնն աստիճանը, Միւր Կաթինի ու աստղերի տեսանկիւնութիւնն և առկայծման ուժգնութիւնը և այլն: Նա գրում է. «Յոյժ պիտոյ են մարդկան նշանք, որ լինին լուսատրացդ... .. զի որ միտ եղեալ բնարեսցի զգեղեցիկ փորձ նոցա և ... (նորա) բազում անգամ վարդապետք լինեն մեզ օդոյն պղտորութեան և դառնաշունչ սառնամանեաց» [1, էջ 48]:

Բնութագրելով Արեգակի միջոցով սրտշփոխ նշանները հեղինակը եղանակի վատացման ահադանգ է նկատում լուսատուի աղտոտութիւնը, նրա շուրջը «մլարով» պատելը, արեածաղի պահին երկնքի խալտաբղետ երանգները, կամ ամպամածութիւնը, թուխ ամպերով պարուրվածութիւնը, իսկ պարզ երկնքի դեպքում՝ «արնանման» հրացոլքը: Վատ եղանակ է սպասվում նաև այն դեպքում, երբ ցերեկը տաք է և արևը «հուր է տեղում», իսկ երեկոյան, պարզ երկնքի պայմաններում ճառագայթները «թրթռում են»: Անամպ և անհողմ եղանակ են ավետում Արեգակի սկավառակի մաքրութիւնը և նրա շրջապատի երկնքի պարզութիւնը, ծագման պահին սովորականից մեծ և «ալեկոծված» ճառագայթներով երևալը, ապա, երկնակամարով վեր բարձրանալիս՝ հետըզհետ փոքրանալը, անամպ կամ շիկազույն ամպերով մայրամուտը, ձմռանը մայրամուտի պահին գեղին գույն ունենալը և այլն [3, էջ 36]:

Հայտնի է, որ Լուսնի փուլերի միջոցով եղանակի կանխագուշակումներն ունեն բազմադարյան ավանդույթ: Լուսնի նորելու հետ կապում էին անձրևոտ եղանակները, Լուսնի քառորդի հետ՝ սարգ եղանակի գերակշռութիւնը, լիալուսինը համարվում էր գլխավորապես անհողմութիւն նշան և այլն: Ռուսական ժողովրդական ավանդույթներում, օրինակ, նշվում է, թե Լուսնի նորելուց երեք օր առաջ միշտ լինում է եղանակի փոփոխութիւն, նորալուսնի հինգերորդ օրը միշտ ուժեղ քամի է, երբ նորալուսինը «կանգնած» է լինում եղջւորի վրա՝ մոտալուտ անձրևի նշան է և այլն:

Լուսինն ըստ Շիրակացու, եղանակի կանխանշան է հանդիսանում ոչ թե անմիջապես ինքնին կամ իր փուլերով: «Յաղագս ամպոց»-ում 128

Երկրի արբանյակը հանդես է գալիս սոսկ իբրև լույսի աղբյուր, որի տեսքը, պայծառությունը և գույնը փոփոխվում են նայած Երկիրը շրջապատող մթնոլորտի վիճակին, այն բանին, թե կա՞ն արդյոք օդի մեջ գոլորշիներ, ամպեր, մառախուղ, ի՞նչ ուղղութիւններով են դրանք շարժվում և ի՞նչ թանձրութիւն ունեն։ Դրա համեմատ էլ մենք կուսինք տեսնում ենք մերթ աղտո կամ շիկագույն, բոսորագույն, երբեմն «բակով» շրջապատված և այլն։ Հետևապես, կուսնի ձևը, գույնը, բակը, Երկրի մթնոլորտի վիճակի արտահայտութիւններն են և կարող են հիմք ծառայել մոտակա ժամերի կամ օրվա (կամ օրերի) եղանակի կանխագուշակման համար։

Աշխատութեան մեջ ճիշտ է, բավականին շատ է խոսվում կուսնի տարբեր փուլերի, հատկապես նորալուսնի մասին, սակայն միշտ էլ օդի վիճակի կապակցութեամբ։ Նշելով, որ երբեմն նորալուսնի եղջյուրները երևում են բթացած, որը նշան է արևմտյան հողմի կամ անձրևի, Շիրակացին բացատրում է, թե «մթագնած օդն է», որ կուսնի եղջյուրները այդպես է ցույց տալիս։ Այստեղից պարզ է դառնում նշանի իմաստը՝ եղանակի վատացում՝ «յուզումն աւրոց և ամպոց»։

Եվ, իրոք, ներկայումս հաստատված է [8, էջ 72], որ լուսինը չի կարող եղանակի փոփոխութիւններ առաջացնել, քանի որ ինքն էլ է իր լույսն ստանում Արեգակից և անգոր է վերջինիս նման տաքացնելու երկրի մակերևութը, ջուրը գոլորշիացնելու, ամպամածութիւն, տեղումներ, քամիներ առաջացնելու և այլն։ Ինչ վերաբերում է մակընթացութիւններին ու տեղատվութիւններին, ապա դրանք, թեպետ կուսնի ներգործութեամբ են առաջանում, բայց որևէ ազդեցութիւն չեն գործում եղանակի վրա՝ կրկին իրենց էներգիայի անբավարարութեան պատճառով։ Ուստի օրվա ընթացքում եղանակի փոփոխութիւնները դուրկ են այն կանոնավոր հաջորդականութիւնից որպիսին հատուկ է օվկիանոսի ու ծովերի մակընթացային շարժումներին։

Աշխատութեան մեջ մի քանի նշաններ էլ վերաբերում են աստղերին։ Այսպես, եթե Միր կաթինը սպիտակում է, նշանակում է քամի պետք է փչի այն կողմից, որտեղից սկսել է սպիտակելը։ Երկնակամարի որևէ մասում աստղերի մլարով պատելը կանխանշան է ամպերի «հուզումների» և այլն [3, էջ 37]։

Ամպերը և ամպամածութիւնը ըստ հեղինակի հանդիսանում են օրվա եղանակի բնորոշ տարրերը և միաժամանակ եղանակի մոտալուտ փոփոխութեան վստահելի նշաններ։ Եթե երկնակամարը ամպերով ծածկվում է, ավելի որոշակիորեն կարելի է կանխագուշակել մթնոլորտային տեղումներ՝ մոտակա ժամերի կամ նույնիսկ րոպեների ընթացքում։ Կանխագուշակումն, իհարկե, ավելի մեծ հավանականութիւն

կատանա, եթե հաշվի առնվեն նաև այլ նշաններ: Ծիրակացին դիտել, որ ամպերը բաղկացած են ջրային գոլորշիներից կամ մանրագույն կաթիլներից. նա հաշվի է առնում ամպերի գույնը, թանձրությունը, «հյութը»՝ այսինքն՝ խոնավության չափը և ամպերը տարրերում է ըստ արտաքին տեսքի և գույնի՝ չափավոր, նոսր, թանձր, գեղմի. նման պատիղովն (թանձր ամպի տեսակ), թուխ, շիկագույն, կամ խորտյաշ, արնանման և այլն:

Յուրաքանչյուր տեսքի ամպեր օրվա տարրեր պահերին և որոշակի պայմաններում, ըստ Ծիրակացու, կանխանշում են առանձին եղանակ:

Հայտնի է, սակայն, որ երբեմն միևնույն տիպի ամպերից կարող է տեղալ անձրև կամ կարկուտ, կամ բոլորովին ոչինչ չտեղալ, որով և միայն արտաքին տեսքի հիման վրա կատարված կանխագուշակումը չի արդարանա: Հետևապես պետք է դիտել, նաև, թե ինչ է կատարվում ամպերի հետ, ինչպես են նրանք փոփոխվում, կուտակվում և նույնիսկ՝ ինչպես են ցրվում [9, էջ 81]: Եվ հետաքրքիր է, որ մենք Ծիրակացու մոտ տեսնում ենք հենց այդպիսի մոտեցում: Այսպես, եթե կուտենք պատած է մառախուղով, ապա ըստ Ծիրակացու դա նշանակում է, որ լուսատուն երևում է «դյուրահալ» օդի միջով և եղանակը պետք է պարզի: Իսկ եթե քիչ հեռու մառախուղը նորից է գոյանում և խտանում է, ապա նշանակում է, որ օդը թանձր է, խոնավությունը ծանրաբեռնված և պետք է սպասել ամպամածության, «վառն դի կրկնումն այս մլարի թանձրութենէ հիթոց աւղոյն եղե» [3, էջ 32]:

Ծիրակացին խիստ վատ եղանակի նշան համարում է թանձր (խիտ) ամպերը. երբ «պատիղովն» ամպերը մոտենում են Արեգակին, սպասվում է ձմեռային եղանակ. անկասկած ալդ նշանակում է ցրտահարություն կամ սառնամանիք, որը Հայկական լեռնաշխարհում գարնան և աշնան ամիսներին երբեմն կրկնվող և բավականին վնաս հասցնող երևույթ է: Երբ արեն «ընթանում է մի ամպից դեպի մյուսը» (իրականում՝ երբ ամպերը շարժվում են մերթ րնդ մերթ ծածկելով լուսատուին), նշանակում է ամպերը պետք է թանձրանան և եղանակը դառնա, ինչպես ինքն է ասում՝ հուզումնալից: Սակայն միաժամանակ, ըստ Ծիրակացու, նոսր ամպերն էլ կարող են նախորդել եղանակի վատացմանը՝ երբ Արեգակի ծագելուց առաջ լինում է չափավոր և նոսր ամպ, և Արեգակը վարագուրված ալդ ամպի միջով շարժվում է «տխուր» ճառագայթներով՝ «աչնպես դի լոկ բոլորն երևեսցի»: Ալդ հաստատվում է նաև ժամանակակից օդերևութաբանության դիտական տվյալներով, այսինքն՝ շատ բարձր և նոսր փետրավոր ու փետրաշերտավոր ամպերը համարվում են խոնավաբեր օդային. զանգվածների, մասնավորապես ցիկլոնային համակարգերի մոտենալու նշան: Երկնակամարի արևմտյան մա-

սում ամպերի երևալը մեծ մասամբ ժառայում է իբրև հողմոտ եղանակի, ամպամածության և տեղումների կանխանշան [10, էջ 83]: Որոշակի տարբերություն է դրվում օրվա զանազան պահերի ամպամածության միջև: Երբ երկնակամարի արևմտյան մասում երեկոյան հայտնվում են թանձր, կարմրավուն եզրերով մեծաքանակ ամպեր, հաջորդ օրն սկսվում է եղանակի վատացում. այդպիսի նշան գտնում ենք նաև «Յաղագս ամպոցի»-ի մեջ [3, էջ 35]:

Երկնքի գույնը, հատկապես արշալույսի և վերջալույսի երանգները նույնպես արտահայտում են մթնոլորտի վիճակը, նրա՝ խոնավությամբ հագեցված լինելու աստիճանը: Գույները դասավորված են լինում սպեկտրի պատկերին համապատասխան՝ կարմիր, ծիրանագույն, դեղին, երկնագույն: Որքան մթնոլորտի խոնավությունը բարձր է, այնքան կարմիր գույնն ավելի վառ է արտահայտված, որը վկայում է խոնավաբեր օդային զանգվածի ներթափանցման մասին: Այդ պատճառով վառ կարմիր և ծիրանագույն հրացուլքի դեպքում, որը լինում է արևմուտքից ցիկլոնների մոտենալու ժամանակ պետք է սպասել խոնավ, խիստ հողմոտ եղանակ [11, էջ 142]: Վերջալույսի վառ դեղնագույն, ինչպես նաև ոսկեգույն և վարդագույն երանգները, ընդհակառակը, ցույց են տալիս օդի աննշան խոնավությունը և նախանշան են չոր, հաճախ հողմային եղանակի: Ժամանակ առ ժամանակ Արեգակը կամ Լուսինը երևում են երկու (կամ ավելի) շրջանների ներսում: Այդ շրջանները (կամ հալոները) առաջանում են այն բանի հետևանքով, որ լույսն անցնում է մթնոլորտի վերին շերտերում գտնվող փետրավոր և փետրաշերտավոր ամպերի միջով, որոնք բաղկացած են սառցաբյուրեղներից: Որոշ դեպքերում այդ ամպերը դեռևս չեն երևում, և, հետևապես, վատ եղանակի, ցրտահարությունների, իսկ երբեմն ձմռանն ուժեղ սառնամանիքների մոտենալը կարելի է կանխագուշակել հալոների միջոցով [12, էջ 50]: Լուսատուների շուրջը հաճախ դիտվում է նաև պսակ՝ Լուսավոր օղակ, որը ներքին եզրով ընդհուպ կպած է Արեգակին կամ Լուսինին, իսկ արտաքին եզրը կարմիր է: Պսակն առաջանում է այն ժամանակ, երբ Լուսատուի ճառագայթները բեկվում են ավելի ցածր ամպերի ջրի կաթիլների մեջ [13, էջ 55]: Եթե պսակը փոքրանում է, նշանակում է ամպերի մեջ ջրի կաթիլները մեծանում են և, հետևաբար, պետք է սպասել մթնոլորտային տեղումների: Եվ, ընդհակառակն, եթե պսակը մեծանում է, ուրեմն ջրի կաթիլները փոքրանում են և մթնոլորտային տեղումներ չեն լինի [11, էջ 134]:

Երկնքի գույների և օպտիկական վերոհիշյալ երևույթների վերաբերյալ բավականին թվով նշանների հանդիպում ենք նաև Շիրակացու մոտ: Նա գտնում է, որ եթե երկիրը երեկոյան կարմիր է՝ հաջորդ օրը

պարզ կլինի, եթե առավոտյան է կարմիր՝ սպասվում է անձրև, եթե Արեգակի շուրջը գոտիներ կան ապա եթերում (այսինքն Արեգակից «ներքև» դանվող ոլորտում՝ մթնոլորտի բարձր շերտերում) ամպեր են առաջացել, եթե Արեգակի շուրջը այլ «արեգակներ» են երևում, նշանակում է հոգմային եղանակ կլինի [5, էջ 319]:

Արխատոսերից և այլ հույն հեղինակներից Շիրակացին վերցրել է Բամու տեսակների հետ եղանակի կապի վերաբերյալ ուսմունքը, որը մեր օրերում կատարելագործվելով դարձել է օդերևութաբանության հիմնական դրույթներից մեկը: Քամիները, ինչպես հայտնի է, կանոնավոր հաջորդականությամբ փոխում են Միջերկրական ծովի ավազանում: Հույները վաղուց էին նկատել, որ տարվա յուրաքանչյուր սեզոնում գերիշխում է նրանցից մեկը՝ «Յադագո ամպոց»-ի մեջ հանդիպում ենք քամիների մի քանի հունարեն անունների (դեպիտոս, «լիրնացի», էվրոս), բայց առավել դործածականը նրա մոտ հայկական անվանումներն են:

Հանրահայտ է, որ կենդանիները, թռչունները և նույնիսկ միջատները բնազդով կանխազգում են եղանակի փոփոխությունները: Ժողովուրդը հնուց ի վեր սովորել է կենդանիների վարքով կանխազուշակել եղանակը:

Եվ, իրոք, որսի կամ արտոի դուրս գալը, ձագերի համար կեր հայթայթելը և անվնաս վերադարձը մեծապես կախված են օրվա տվյալ պահի կամ դալի բամերի ընթացքում սպասվող եղանակից: Եղանակի խիստ փոփոխությունները կամ դրանց հետ կապված աղետալի երեվույթները (փոթորիկ, խիստ սառնամանիք, հեղեղ, ձնահյուսների դահավիժում, երաշտ, ոչ միայն խախտում են կյանքի սովորական ընթացքը, այլև անմիջական վտանգ են ստեղծում կենդանու բուն գոյության համար [10, էջ 74]:

Ներկայումս դիտությունը պարզում է կենդանական բնազդի մի շարք ֆիզիկական աղբյուրների հարցը:

Շիրակացու մոտ ևս գտնում ենք կենդանիների վարքին վերաբերվող շատ նշաններ: Նա գրում է. «Նրբ արագիլը ծովից փախչում է, սուր ձայներ արձակելով, նշան է ամպերի հուզման. [նա] փախուստ է տալիս կանխազուշակելով ծովի փոթորիկը»: Այնուհետև, երբ ծովուրուրները հավաքվելով տափնապալի ճիւղեր են արձակում՝ նշան է անձրևի, մանավանդ եթե ազոալներն են ճշում թռչելու ժամանակ: Նշանակում է կլինի անձրև, կարկուտ և ամպրոպ [5, էջ 321]:

Ըստ Շիրակացու, ամպամածության, հողմի, անձրևների, երբեմն ուժգին տեղատարափների, շանթի ու ամպրոպի նշաններ են համարվում, երբ կռիուկները փախուստ են տալիս անտառից, մրտիմները և սագերը

ջրից ցամաք են դուրս գալիս, պապուկները ծովից դուրս են գալիս և հավաքվում իրար մոտ, ծովային և գետային թռչունները ջրին են խփվում և ճիչեր արձակում, գորտերը խմբերով հավաքվելով կոկոռւմ են, աղաղանչները («ձկնակեր թռչուններ») թևերով հարվածում են ջրին, արջառները գլուխը վեր բարձրացնելով հոտոտում են օդը, մրջյունները ձվերը հանում են բներից և ավելի բարձր անվտանգ տեղեր փոխադրում, կամ իրենք հավաքվում են պատերի մոտ, ընտանի թռչունները կտցում են իրենց փետուրները և կննչում, ճայերը խմբերով հավաքվելով ճշում են, ճանճերը ավելի սուր են խայթում, ճայերը թռչելիս ճշում են և օդը հարվածում, արագիլները իջնում են ծովի, գետերի ու լճերի մոտ (սպասելով ջրից դուրս եկող գորտերին և այլ որսի) [5, էջ 309]:

Այժմ անդրադառնանք այն հարցին, թե որքանո՞վ են ինքնուրույն Շիրակացու օդերևութաբանական աշխատությունները և ի՞նչ տեղ են գրավում հայրենական ու համաշխարհային գիտության պատմության մեջ:

Շիրակացու ժամանակ Եվրոպայում օդերևութաբանական հետազոտություններ չեն կատարվել և հատուկ աշխատություններ չեն գրվել [12, էջ 9—12]: Օդերևութաբանության վերաբերյալ հունահռոմեական բոլոր աղբյուրները ավելի վաղ ծագում ունեն և գրված են Շիրակացու աշխատություններից մինչև տասը դար և ավելի առաջ, ուստի և մեր հեղինակի համար կարող էին ծառայել լուկ իբրե Եյութ: Շիրակացին չէր կարող գրանցից որևէ մեկը վերցնել և թարգմանել: Առավել ևս նա չէր կարող թարգմանածը ներկայացնել իբրե իր հեղինակություն, քանի որ հասկանում էր գիտությունը և զնահատում էր նրա իսկական մշակներին: Հայտնի է, որ Շիրակացին հիացմունքով է խոսել իր ուսուցիչ Տյուքիդոսի մասին և, մյուս կողմից, քննադատել է մաթեմատիկոս Քրիստոսատուրին «զի ոչ ուներ զբովանդակ արուեստն այլ աստի և անտի ծայրաբաղ»:

Ճիշտ է, Շիրակացին շատ բան փոխառությամբ վերականգնացրել է անտիկ աշխարհի գիտությունից, սակայն նրանում գերիշխում էր բնախուլյի որոնող միտքը, որին չէր կարելի գոհացում տալ առանց դիտողության և փորձի: Երևույթների էության մեջ թափանցելը նա կրոնին հակառակ բան չէր համարում. նա դիտում էր երկինքը, արեգակի և լուսնի ծագումն ու մայրամուտը, ամպերի, օդի «հուզմունքը», որոշում հողմի ուղղությունները և այլն: Նա գտնում էր, որ «աստծո ստեղծած» լուսատուները մարդկանց համար ծառայում են նաև իբրե նշանների՝ եղանակի կանխագուշակման համար: Անհրաժեշտ է միայն ուսումնասիրել բնության երևույթները, չհիմնվել լուկ օտար աղբյուրների վրա,

այլ եղև նշանների «գեղեցիկ փորձից»։ Ըստ երևույթին հեղինակին հայտնի էր այն հանգամանքը, որ մի երկրում դիտված նշանը մի այլ երկրում կարող է մթնոլորտային նույն երևույթի կանխագուշակման համար արդյունավետ չլինել։

Թե ինչ կոնկրետ աղբյուրներից է օգտվել Շիրակացին իր նշանները կազմելու համար, այժմ դժվար չէ ասել։ Սևփական դիտումների ու փորձի տվյալներից բացի նա իր ձեռքի տակ ունեցել է, հատկապես հունարեն աղբյուրներ, որոնցով հարուստ էր Տյուքիկոսի գրադարանը։

Շատ դիտությունների նման օդերևութաբանությունը ևս իր ակունքները գտնում է անտիկ աշխարհում։ Հին հույներին ծանոթ էին մթնոլորտային երևույթների որոշ օրինաչափություններ. դրանց ուսումնասիրությամբ զբաղվող դիտությունը կոչվում էր մետեորոլոգիա։ Այդ բովանդակությամբ առաջին գիրքը՝ Meteorologica վերնագրով, գրել է Արիստոտելը, ուր սիստեմավորել է այն ամենը, ինչ հայտնի էր իր նախորդներին, ավելացնելով սեփական տեսությունները, դիտումների և նույնիսկ փորձերի արդյունքները [12, էջ 10]։

Կլիմայի, եղանակի, մասամբ նաև վերջինիս կանխագուշակման հարցերին անդրադարձել են նաև Պլուտարքոսը, Պլինիոս Ավագը, Թեոֆրաստոսը, Սելիանոսը, Արատոսը, Վերգիլիոսը, Սոփոկլեսը, Յիցերոնը, Պինդարոսը և այլք, որոնցից Շիրակացին օդերևութաբանական գիտելիքներ է ձեռք բերել։ Նրա հայացքները առավել մերձավոր աղբյուր ունեն Թեոֆրաստոսի «Բույսերի հետազոտություն» աշխատության հետ [14, էջ 85], որից և, իր ժամանակ, օգտվել է նրա կրտսեր ժամանակակից Արատոս Սոլացին։

Սակայն Անանիա Շիրակացին օդերևութաբանության հարցերը քննարկում է հին հույն հեղինակներից բավականին տարբեր ձևով, իսկ Թեոֆրաստոսի եղանակային նշանների նկատմամբ հանդես է բերում խիստ քննադատական մոտեցում։ Ամենից առաջ նա հրաժարվել է զուտ հունական բնույթ կրող նշաններից, որոնք վերաբերում են Հունաստանի կոնկրետ վայրերին (էվբեա կղզուն, Պելիոն լեռանը և այլն)։ Այնուհետև մերժել է բացարձակապես անհեթեթ այն եզրակացությունները, որոնք վերաբերում են թե՛ երկնային լուսատուներին, թե՛ կենդանիներին, ու թռչուններին և այլ առարկաների։ Այսպես, Թեոֆրաստոսը եղանակների փոփոխությունը կապում է գերազանցապես տարվա ընթացքի՝ արևադարձերի և գիշերահավասարների պահերի հետ։ Պլեադի համաստեղության մայրամուտից մինչև ծագումը կես տարի է, ասում է նա, որից հետևում է, թե ինչպիսին որ լինի մթնոլորտի վիճակը Պլեադի մայրամուտի ժամանակ, այդպես էլ կշարունակվի մնալ մինչև ձմեռային արևադարձի պահը և եթե փոփոխություն լինում է, ապա կլինի

միայն արեւադարձից հետո: Իսկ երբ չի փոփոխվում, կմնա նույնը՝ մինչև գարնանային գիշերահավասարը, և այսպես շարունակ: Յուրաքանչյուր ամիս իր հերթին բաժանվում է մասերի: Դիտումները պետք է սկսել նորալուսնից. «փոփոխությունն ամենից հաճախ տեղի է ունենում չորրորդ օրը, իսկ եթե ոչ՝ ութերորդ օրը, եթե այդ օրն էլ չի լինում՝ կլինի լիալուսնի ժամանակ» [15, էջ 401]: Ըստ Թեոֆրաստուսի՝ ցերեկը նույնպես ունի բաժանումներ՝ արեւածագ, միջնառավոտ, կեսօր, մինչ երեկո և մայրամուտ: Եղանակի փոփոխություններն էլ տեղի են ունենում հենց այդ բաժանումներից որևէ մեկի ընթացքում: Այսպիսով, ոչ միայն տարվա եղանակները, այլև ամսվա և նույնիսկ օրվա (ցերեկվա) ընթացքում նկատվող եղանակները Թեոֆրաստուսը համարում է երկնային լուսատուների՝ Արեգակի կենդանակերպի տարբեր համաստեղությունների և մանավանդ Լուսնի ներգործության հետևանք [15, էջ 394]: Շիրակացին, որ լավատեղյակ էր հին աստղագիտության նվաճումներին, գիտեր նաև տարվա եղանակների առաջացման մեխանիզմը: Սակայն մերժում է ընթացիկ եղանակի օգերևութաբանական պայմանները լուսատուների շարժման փուլերից կախման մեջ տեսնելու գաղափարը և հիմնական չափանիշ ընդունում է մթնոլորտի վիճակը, որով և պայմանավորվում են նաև իրենց՝ լուսատուների տեսքը, գույնը, պայծառությունը:

Շիրակացին խորհուրդ է տալիս եղանակի ուսումնասիրության համար լուսատուները դիտել հենց այդ նշանները մեկնաբանելու նպատակով և ոչ թե հետևել աստղաբաշխներին. «Եւ ուշիմ մտօք եթի հայցիս... բազում նշանս ունիմք ուսանել յարեգակնէ, եթի ոչ առնուցումք զիսելագարեալ խորհուրդս աստեղաբաշխիցն» [5, էջ 308]:

Թեոֆրաստուսը բերում է կենդանիների վարքի հետ կապված եղանակային բազմաթիվ կանխանշաններ, որոնք նա կազմել է մասամբ իր սեփական դիտումների, և մասամբ էլ «արժանահավատ անձնավորությունների հաղորդած տեղեկությունների» հիման վրա: Այդ կանխանշանները, հեռու են գիտական հիմքից, օրինակ. «եբբ եզը լիզում է իր առջևի կճղակները՝ փոթորկի նշան է», «երբ ագռավը, որ սովոր է տարբեր ձայներ արձակել, դրանցից մեկը կրկնում է երկու անգամ, արագ-արագ՝ անձրևի նշան է», «երբ շունը թավալվում է գետինին՝ նշան է ուժեղ քամու», «գալլի ոռնոցը նշանակում է փոթորիկ երեք օրվա մեջ», «եթե գիշերը ճրագի պատրույգից կայծեր են թռչում՝ նշան է մոտալուտ անձրևի», «եթե պատրույգի շուրջն առաջանում է հրեղեն բոլորածեբակ, եթե կասկարաներից կայծեր առաջանան՝ սպասվում է անձրև» և այլն [15, էջ 431]: Այս և նման տիպի շատ նշաններից Շիրակացին հրաժարվում է: Ժամանակակից գիտությունը նույնպես գտնում է, որ

Հնարավոր չէ անվերապահորեն հավատալ եղանակի կանխագուշակման բոլոր ավանդական նշաններին: Դրանք բազմիցս ստուգվել են և պարզվել է, որ 100-ից միայն 9—10 նշանը կարելի է փոքր ի շատ է վստահելի համարել: Մնացած 90-ը հինավուրց սնահավատությունների մնացորդ է [8, էջ 81]: Շիրակացին նույն ձևով, գեոսես մեղնից 13 դար առաջ, փորձով ստուգել ու գտել է, աշխատելով պահպանել եղանակի այն նշանները, որոնք պայիս են ժողովրդի գործունեությունից և որոնք հիմնավորվում ու գիտական բացատրություն են գտնում:

Շիրակացու նշված աշխատությունների գլխավոր արժանիքն այն է, որ նրանցում առաջին անգամ վճռականորեն ղեն են նկատվում արտաբային սնտաի հավատալիքները և փորձ է արվում մթնոլորտային պրոցեսների մոտարուտ փոփոխությունների նշանները տեսնել օդի ներկա վիճակի մեջ: Հենց բուն ժողովրդական նշաններն էլ մեկնարանվում են այդ հիմնական տեսանկյունից:

А. А. АСЛАНЯН

ВОПРОСЫ МЕТЕОРОЛОГИИ И ПРЕДСКАЗЫВАНИЯ ПОГОДЫ В ТРУДАХ АНАНИЯ ШИРАКАЦИ

Р е з ю м е

В трудах средневекового армянского ученого-математика, астронома и географа Анания Ширакаци (VII в.) имеется множество сведений и суждений о земной атмосфере и метеорологических процессах. Пять текстов специально посвящены этим вопросам и признакам предсказания погоды. В армянской филологии эти тексты изданы и изучены в аспекте источниковедения, причем особое внимание уделено труду «Об облаках и знамениях». В настоящей статье указанные труды рассматриваются с точки зрения научной метеорологии и ее истории.

Метеорологией в античном мире занимались многие, но наиболее важными следует признать Аристотеля (IV в. до н. э.), написавшего первую в мире «Метеорологию», Теофраста (половина IV—начало III в. до н. э.), автора «Исследования о растениях» и Арата Сольского (III в. до н. э.). Вероятно их труды и использовал Ширакаци, работы которого, созданные более чем через тысяча лет после греческих ученых, отличаются от их трудов в своих основных положениях и новизной научного подхода. Ширакаци отказывается единственными причинами изменений погоды считать фазы Луны, созвездий Зодиака, видимые движе-

ния Солнца; а в качестве главного фактора выдвигает физическое состояние атмосферы, которое обуславливает цвет неба, его облачность, туманы, разнообразные оптические явления, вид и яркость светил. Эти явления и служат «знаменами» для предсказания погоды за несколько суток вперед. Светила являются предвестниками погоды не сами по себе, и не своими фазами, а своим видом, наблюдаемым через земную атмосферу. Автор уверен, что наблюдения в природе и опыт дадут нам ключ к познанию воздушного океана и могут оказать важную услугу в практической жизни—для сельского хозяйства, мореходства, путешествий.

Предсказания Ширакани свободны от распространенных в его времена суеверий и лженаучных астрологических заблуждений. Его метеорологическое учение занимает важное место в общей исторической цепи развития этой науки.

Գ Ի Ա Վ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

- 1 Պատկանյան Ք., Անանիայի Շիրակունիոյ մնացորդը բանից, Պետերբուրգ, 1877:
- 2 Արաբամյան Ա. Գ., Պետրոսյան Գ. Բ., Անանիա Շիրակացի, Երևան, 1979:
- 3 Տեր-Մկրտչյան Գ., Անանիա Շիրակացի, Վաղարշապատ, 1896:
- 4 Արաբամյան Ա. Գ., Օգերեկոթարանական մի քանի բնագրեր հայկական ձեռագրերում («Հայագիտական հետազոտություններ») հ. Ա, Երևան, 1974:
- 5 Արաբամյան Ա. Գ., Անանիա Շիրակացու մատենագրությունը, Երևան, 1944:
- 6 Արզախյան Գ. Վ., Շիրակացուն վերագրված «Յաղագս ամպոց և նշանաց» աշխատության մասին, ՊՐԶ, 1971, № 1:
- 7 Բարթիկյան Հ. Մ., Արատոս Սոլաբու Dlosemal աշխատության հայերեն թարգմանությունը «Բանբեր Մատենադարանի», № 7, 1964:
- 8 Гальцов А. П. Как предсказывают погоду, М., 1954.
- 9 Дзердзевский Б. Л. Как предсказывают погоду, М., 1949.
- 10 Жарков С. Н. Народные приметы и предсказывание погоды, М., 1954.
- 11 Зубков А. Е. Предсказывание погоды на море по местным признакам, М., 1964.
- 12 Хргиан А. Х. Очерки развития метеорологии, Л., 1948.
- 13 Այվազյան Վ., Ինչպես նախատեսել վաղվա եղանակը, Երևան, 1936:
- 14 Асланян А. А. Первый источник по метеорологии на армянском языке.—В кн.: Тезисы докладов на IV Закавказской конференции по истории науки. Ереван, 1972.
- 15 Theophrastus, Enquiry into plants, vol. II, concerning weather signs, London, MCMXLIX.