

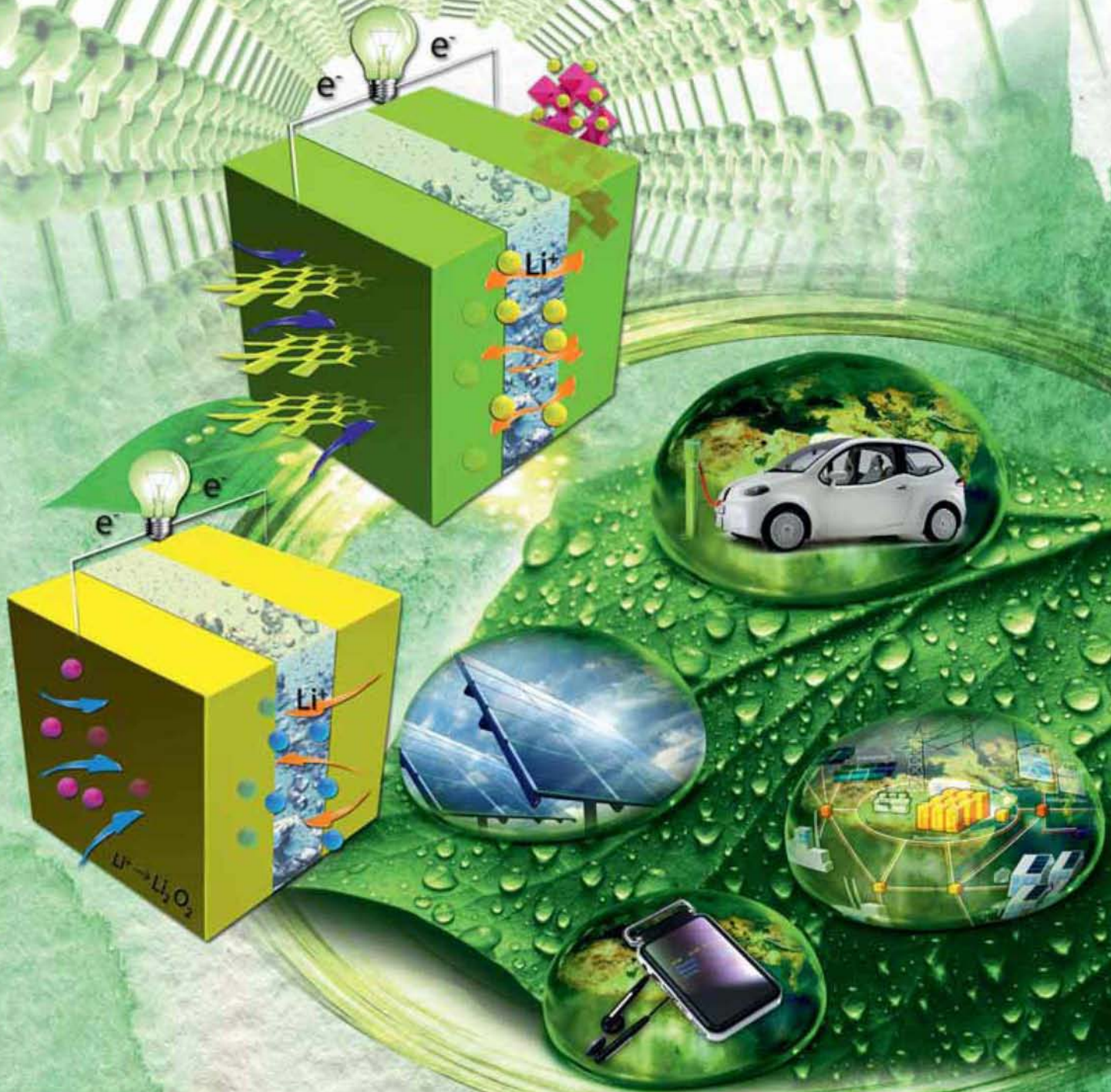
գիտահանրամատչելի հանդես



ԴԻՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՐՀՈՒՄ

ISSN 1829-0345

№1, 2014 թ.





գիտահանրամատչելի հանդես

ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԱՃԽԱՐՀՈՒՄ

№1, 2014 թ.

Լրատվական գործունեություն
իրականացնող՝ ՀՀ ԳԱԱ նախագահություն
Նախագահ՝ Ռ. Մարտիրոսյան

Պետական գրանցման
վկայականի համարը՝ 03Ա055313
Տրված՝ 28.06.2002 թ.

Գլխավոր խմբագիր՝ Դազարյան Էդ.

Գլխավոր խմբագրի տեղակալ՝ Մուվրյան Յու.

Բաժինների խմբագիրներ՝ Պապոյան Ա.
Դանազոյան Գ.
Պողոսյան Ա.
Խառատյան Ա.
Մարգարյան Ա.

Գործադիր տնօրեն՝ Պատասխանատու

քարտուղար՝ Վարդանյան Ն.

Տեխնիկական խմբագիր՝ Կիրակոսյան Ա.

Համակարգչային օպերատոր՝ Հովհաննիսյան Բ.

Դիզայներ՝ Օհանջանյան Ա.

Թարգմանիչ՝ Մարգարյան Մ.

Համարի պատասխանատու՝ Կիրակոսյան Ա.

Մտորագրված է տպագրության՝ 20.02.2014

«Գիտության աշխարհում» խմբագրական

խորհրդի կազմը՝

Ադամյան Կ., Աղայովյան Լ., Աղասյան Ա., Ավագյան Ս. (ՌԴ), Աֆրիկյան Է., Բրուտյան Գ., Գալստյան Հ.,

Եսայան Ս. (ԱՄՆ), Թավադյան Լ., Հարությունյան Բ., Հարությունյան Հ., Հարությունյան Ռ., Համբարձումյան Ս.,

Հովհաննիսյան Լ., Դազարյան Հ., Մարտիրոսյան Բ. (ՌԴ), Մեղքոնյան Ա., Ներսիսյան Ա., Ծախիսյան Ա.,

Ծուբուրյան Ս., Զրբաշյան Ռ., Սեդրակյան Դ.

Խմբագրության հասցեն՝

Մարշալ Բաղրամյան 24 թ.

Հիմնարար գիտական գրադարանի շենք, 9-րդ հարկ,

Հեռ.՝ 52 38 30, ֆաքս՝ 56 80 68

e-mail: journal@sci.am

© «Գիտության աշխարհում» գիտահանրամատչելի

հանդեսը ստեղծվել է կառավարության և ՀՀ ԳԱԱ

նախագահության որոշմամբ:

Տպագրանակը՝ 500 օրինակ:

Ծավալը՝ 64 էջ:

Գինը՝ պայմանագրային:

Հոդվածների վերատպումը հնարավոր է միայն

խմբագրության գրավոր համաձայնության դեպքում:

Մեջբերումների դեպքում հանդեսին հղումը

պարտադիր է: Խմբագրությունը միշտ չէ, որ

համակարծիք է հեղինակների հետ: Խմբագրությունը

պատասխանատվություն չի կրում գովազդային

նյութերի բովանդակության համար:



2 ՀԵՏԱԶԲԵՐԱՇԱՐԺ ԼԵԶՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԼԱԼԻԿ ԽԱՉԱՏԻՅԱՆ

Հոդվածը նվիրված է ժամանակակից հայերենում կենսունակ մի շարք բառերի ստուգաբանությանը:

10 ՀԱՅՈՑ ՅԵՂԱՍՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱԸՋԵՐԻ ՀԱՂԹԱՀԱՐՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ, ՀԱՅ-ԹՈՒՐԵԱԿԱՆ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԱՐՄԵՆ ՄԱՐՈՒՔՅԱՆ

Վաղուց անհրաժեշտություն է առաջացել խնդիրը ձևակերպել որպես Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարում, ինչը ենթադրում է տվյալ հանցագործության թե՛ ձանաչում ու դատապարտում, թե՛ դրա հետևանքից տուժած հայ ժողովրդին հասցված վնասների հատուցում:

20 ՀԱՅ ՄՏԵԻ ԵՎ ՈԳՈՒ ԱԶՆՎՈՒԹՅԱՆ ՎԿԱՅԱՎԱԼԸ...

ԱՐՄԵՆ ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Յուրաքանչյուր քաղաքակիրթ ժողովուրդ ունի իր հոգևոր-մշակութային խորհրդանիշը: Հայ ժողովրդի համար այն անկասկած Մեսրոպ Մաշտոցի անվան Մատենադարանն է:

28 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆԸ ՈՐՊԵՍ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՈՉ ՎԱՂ ԱՆՑՅԱԼԻ ՀՐԱԲԽԱՅԻՆ ՀՂՈՐ ԳՈՐԾՈՒՆԵՆՈՒԹՅԱՆ ԹԱՏԵՐԱԲԵՍ

ՌՈՒԲԵՆ ԶՐԲԱՇՅԱՆ

Հայաստանի տարածքում և Հայկական լեռնաշխարհում դեռևս շարունակվում են երկրակեղևում ընթացող լեռնազոյացման, ակտիվ տեկտոնական, երկրադինամիկ բազմաբնույթ պրոցեսներ:

38 ՀՍՎԱՆԵՐԻ ՈՒՍԵՐԻՆ

ՆԱԻՐԱ ԱՅՎԱԶՅԱՆ

Հոդվածը նվիրված է ՀՀ ԳԱԱ Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի հիմնադրման 70-ամյակին:





16

28

38

48 ԱՐԱՐԱՏՅԱԼ ՈՐԴԱԼ ԿԱՐՄԻՐ՝ ԱՆՅՅԱԼԸ, ԼԵՐԿԱՆ, ԱՊԱԳԱՆ...

ՀԱՄՍԻԿ ԽԱՉԱՏՐՅԱԼ, ԼԵՈՆՈՐԱ ՄԿՐՏՉՅԱԼ

Որդան կարմիրի և նրանից ստացվող ներկի մասին տեղեկությունները սկիզբ են առնում դարերի խորքից: Այս ներկը կարևոր դեր է խաղացել երկրի արդյունաբերական և տնտեսական կյանքում ընդհուպ մինչև XIX դարը, երբ այն դուրս է մղվել շուկայից՝ փոխարինվելով ավելի էժան մեքսիկական կարմիրով, իսկ հետագայում՝ էլ ավելի էժանագին անիլինային ներկերով:

56 ԱԿԱԴԵՄԻԿՈՍ ԳՈՒՐԶԱԴՅԱՆԻ ՀԻՇԱՍԱԿԻՆ

«Գիտության աշխարհում» հանդեսի խմբագրություն

Հայկական գիտությունն անդառնալի կորուստ կրեց: Կյանքի 92-րդ տարում վախճանվեց ականավոր աստղագետ-ֆիզիկոս, ՀՀ ԳԱԱ իսկական անդամ, գրող-էսսեիստ և գեղանկարիչ Գրիգոր Գուրզադյանը:

64 ԽՈՍՔ ՀԻՇԱՍԱԿԻ

«Գիտության աշխարհում» հանդեսի խմբագրություն

2014թ. փետրվարի 22-ին 74 տարեկան հասակում կյանքից անժամանակ հեռացավ շփագիտության, նյութագիտության և մեքենագիտության բնագավառի անվանի գիտնական, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, տեխ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր, «Գիտության աշխարհում» ամսագրի բաժնի խմբագիր Ալբերտ Պողոսյանը:

64



56



48



ՀԵՏԱՔՐՔՐԱՇԱՐԺ ԼԵԶՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԼԱԼԻԿ ԽԱՉԱՏՐՅԱԼ

Երևանի Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարանի հայոց լեզվի և նրա դասավանդման մեթոդիկայի ամբիոնի վարիչ, բան. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

Գիտական հետաքրքրությունների ոլորտը՝ հայոց լեզվի պատմություն, գրաբար, ընդհանուր լեզվաբանություն և բառարանագրություն

1. ԻՆՉՔ ԵՆ ՉԳՏՈՒՄ ԱՍՊԻՐԱՆՏԵՐԸ

Կան բառեր, որոնք իրենց ստուգաբանական իմաստից այնքան են հեռացել, որ նախկին և ներկա իմաստների կապն անհավանական է թվում: Այդ տեսակին են պատկանում այն բառերը, որոնք նախկինում բառաձևեր են եղել, և ժամանակի ընթացքում նրանց թեք ձևերի բառական ու քերականական իմաստները քարացել կամ մթազնել են, և այդ կարգի միավորներն արդեն հանդես են գալիս իբրև ինքնուրույն բառեր:

Այդպիսի բառերի իմաստաարժեքային անցումների մասին մենք խոսել ենք, ինչպես՝ դոցենտ, լաբորանտ, ասիստենտ և այլն:

Այդ կարգի բառերից է նաև բոլորիս քաջածանոթ **ասպիրանտը**:

Բառիս նշանակությունն է՝ «ասպիրանտուրայում սովորող անձ, որ հետբուհական կրթություն է ստանում գիտական թեզ պաշտպանելու նպատակով»:



Ասպիրանտ բառն այդ իմաստով գործածական է մի շարք լեզուներում, ինչպես՝ գերմ. Aspirant, անգլ. aspirant, ֆրանս. aspirant, ռուս. аспирант և այլն:

Սակայն իր լեզվից է այն գալիս և նախապես ի՞նչ է նշանակել:

Այդ բառը ծագում է լատիներեն aspirare բայի aspirans (aspirantis) ձևից, որ անկախացել է գոյականի արժեքով: Իսկ ի՞նչ իմաստներ ունի aspirare բայը լատիներենում. նրա բազմաթիվ նշանակություններից տվյալ դեպքում մեզ համար կարևորվում են հետևյալ իմաստները. 1. ձգտել, տենչալ, երազել (հմմտ. nec equis aspi-

rat Achillis - (Դուլոնը) արդեն չէր երազում Աքիլլեսի ձիերի մասին), 2. ձգտել, մոտենալ՝ մերձենալ (հմմտ. ex bellica laude ad Africanum aspirat nemo potest - Ոչ ոք չէր ձգտում մերձենալ (Սցիպիոն) Աֆրիկացու փառքին (համեմատվել նրա հետ)):

Ինչպես տեսնում ենք, aspirare բայի իմաստներն են՝ «ձգտել ինչ-որ բանի, երազել՝ տենչալ ինչ-որ բան, մերձենալ՝ մոտենալ ինչ-որ բանի»: Այդ իմաստները պահպանել են հետևյալ լեզուները. հմմտ. գերմ. aspirieren (ձգտել, սպասել), անգլ. aspire (ձգտել), ֆրանս. aspirer (տենչալ, ձգտել) և այլն:



Ահա հենց նախնական (բայական) այդ իմաստն է ընկած **ասպիրանտ** բառի ձևավորման հիմքում՝ ձգտումը գիտության մեջ խորանալու՝ գիտական թեզի պաշտպանության՝ գիտական աստիճանի:

Հետևաբար, **ասպիրանտը** «գիտության մեջ խորանալու ձգտում ունեցողն է, գիտական թեզի պաշտպանությանը մոտեցողը, գիտական աստիճան ակնկալողը»:

Այդ իմաստով էլ այն գործածվում է վերոնշյալ լեզուներում:

Aspirant բառով լեզուներում կան մի շարք կազմություններ: Հմմտ. գերմ. Aspirantur (հայ. ասպիրանտուրա), ռուս. аспирантура, аспи-

չբավարվելով բուհական կրթության մակարդակով, ձգտում է, տենչում, երազում ինչ-որ բարձունք նվաճելու:

Եվ դա գիտության բարձունքն է: Երանի այն ժամանակներին, որ դեռ կան այդպիսի նվիրյալներ:

2. ՌԻՄ Է ՏՐԿՈՒՄ ԱՏԵՍԱՏԸ

Բոլորս գիտենք, որ **ատեստատ** տրվում է միջնակարգ դպրոցի շրջանավարտին (եթե նա բարեհաջող հանձնում է ավարտական քննությունները): Միաժամանակ գիտենք՝ **ատեստատ** պետական նմուշի փաստաթուղթ է՝ վկայական, հա-

ռուս. аттестат, հայ. ատեստատ և այլն:

Անգլերենում аттестат -ի փոխարեն գործածվում է certificate բառը (վկայագիր, հավաստագիր):

Որոշ լեզուներ պահպանում են լատիներենի բայիմաստը. հմմտ. գերմ. attestieren, անգլ. attest, ֆրանս. attester (հաստատել, վկայել, հավատացնել): Ռուս. аттестовать, հայ. **ատեստավորել** բառերը հեռացել են նախնական նշանակությունից. հմմտ. 1. կարծիք տալ, 2. կոչում շնորհել, 3. գնահատել:

Այդ նույն լատիներեն բայից է անգլ. attesor (վկա) բառը: Հետևաբար, **ատեստատ** կնշա-



рантка, аспирантский (հայ. ասպիրանտական), հմմտ. նաև **ասպիրանտորեն, ասպիրանտություն, ասպիրանտուրական, ասպիրանտուրային** և այլն:

Ինչպես երևում է համեմատական բառակազմությունից, հայերենում ասպիրանտ բառով ավելի շատ նորակազմություններ են առաջացել: Եթե մենք չգիտենք **ասպիրանտ** բառի ծագումնաբանությունը, ուստի **ասպիրանտն** ընկալվում է իբրև «կարգավիճակով ուսանողից բարձր», մինչդեռ ստուգաբանությունն օգնում է իմանալու, որ **ասպիրանտը**,

վաստագիր և այլն:

Սակայն հարցն այն է, թե ինչ է **ատեստատը**, ինչ լեզվից է այն փոխառվել, ինչ է նշանակել ի սկզբանե և ում է տրվում:

Փորձենք գնալ **ատեստատի** ծագման հետքերով և պարզենք նրա ծննդաբանությունը:

Այս բառը նույնպես ծագում է լատիներեն attestare բայից (վկայել, հաստատել, հավաստել, վավերացնել), ավելի շուտ նրա թեք ձևից:

Ատեստատ բառն այդ իմաստով էլ լատիներենից անցել է մի շարք լեզուների. հմմտ. գերմ. Attest (նաև՝ բժշկական՝ փորձագիտական եզրակացություն),

նաև «վկայական, հավաստագիր»:

Նույն բայից լատիներենում կա attestatio գոյականը՝ «վկայական, հաստագիր» իմաստներով, այդ բառն էլ է անցել հարևան լեզուներին: Հմմտ. գերմ. Attestation, անգլ. attestation, ֆրանս. attestation, ռուս. аттестация, հայ. **ատեստացիա** և այլն:

Վերադառնանք **ատեստատին**. վերջապես ում է տրվում այն որպես **վկայագիր** կամ **հավաստագիր**: Պարզվում է՝ այն տրվում է՝ 1. միջնակարգ դպրոցի՝ ուսումնարանի՝ տեխնիկումի շրջանավարտին, 2. խորհրդային բանակի զինծառայողին

(ծառայողական տեղաշարժերի կամ գործուղման ընթացքում), 3. սպայի ընտանիքի անդամին (իբրև սպայի դրամական բավարարումից բաժին ստանալու փաստաթուղթ) և այլն:

Ուրիշ: Պարզվում է՝ **ատեստատը** նաև գյուղատնտեսական բնագավառի տերմին է. այն տրվում է ... անասունին, որպես նրա «ցեղայնությունը հաստատող փաստաթուղթ»:

Կարևոր չէ, թե **ատեստատ** ո՞ւմ է տրվում. կարևորն այն ունենալն է:

3. ԳԵՆԵՐԱԼ ԳԱԼԻՖԵԻ ՏԱԲԱՏԸ

Լեզուներում կան հասարակ անվանումներ, որոնք ոչ միայն այս կամ այն գյուտարարի կամ պատմական հայտնի անձնավորության հատկանուններ են եղել՝ նույնանալով նրանց գյուտի կամ պատմական հայտնի իրադարձության հետ, այլ պատմական որևէ անձնավորության նախասիրությունն են արտահայտում, ինչպես՝ հագուստի ձևը կամ ոճը:

Տղամարդկանց, հատկապես զինվորականներին հատուկ է(ր)

անդրավարտիքի յուրահատուկ տեսակ, որ կոչվում է **գալիֆե**: Դա մինչև ծնկները նեղ փողքերով և դեպի կողքերը լայնացող վերնամասով անդրավարտիք է, որի փողքերը հավաքվում են ձտքավոր կոշիկների մեջ:

Իսկ գիտե՞ք՝ ինչու է այն կոչվում **գալիֆե**:

Կարող եք պատկերացնել, որ անդրավարտիքի այդ տեսակն անվանվում է նրա... հագնողի անունով:

Իսկ ո՞վ էր այդ «հոչակավոր» անդրավարտիք հագնողը:

Այդ անձնավորությունը ֆրանսիական գեներալ էր, որի անունն է Գաստոն Օգյուստ Գալիֆե (Galliffet): Գեներալ Գալիֆեն եղել է Փարիզի կոմունայի (1871թ.) դահիճներից. ղեկավարելով վերսալցիների բանակի հեծելազորը՝ Գալիֆեն դաժան հաշվեհարդար է տեսել կոմունարների հետ: Գեներալ Գալիֆեն ինքն է պատվիրել տաբատի (անդրավարտիքի) իր նախասիրած ձևը և այն կրել է իբրև զինվորական հագուստ: Տաբատի այդ ձևը ընդհանրացել է զինվորականների շրջանում և, ի պատիվ գեներալի,

այն անվանել են **գալիֆե**:

Փաստորեն, լեզվում ստեղծվել է յուրահատուկ համանունական զույգ՝ հատուկ և հասարակ անվանական բաղադրիչներով՝ Գալիֆե - **գալիֆե** (հմմտ. նաև՝ Կուլոն - կուլոն, Լյուտոն - նյուտոն, Մեկենաս - մեկենաս, Կեսար - կեսար և այլն):

Գալիֆեն «տղամարդու հագուստի (տաբատի) տեսակ» նշանակությամբ ֆրանսերենից անցել է ռուսերենին՝ галлифе, որից էլ՝ հայերենին՝ **գալիֆե**: Եվրոպական մյուս լեզուներում այդ բառը չի գործածվում:

Ինչպես տեսնում ենք, դահիճի դեր կատարած մեկը սերունդների հիշողության մեջ մնացել է ընդամենը ... իր նախասիրած տաբատի յուրահատուկ ձևով:

4. ԱՇԽԱՐՀԻՑ «ՄԵԿՈՒՍԱՑԱԾ» ԱՆԿՅՈՒՆԸ

Աշխարհի բոլոր ծագերում լսել են և գիտեն Պետերբուրգի պետական թանգարանի՝ **էրմիտաժի** մասին, շատերն էլ այցելել և հիացել են այնտեղ ամբարված արվեստի անձեռակերտ նմուշներով:

Ինչ ասել է **էրմիտաժ**, ո՞ր լեզվից է այն գալիս և ինչ իմաստ ունի այդ բառը՝ ի սկզբանե և հիմա:

Эрмитаж բառը ռուսերենին անցել է ֆրանսերենից՝ ermitage: Ֆրանսերենում այն նշանակում է «մենավոր տուն, մեկուսացած անկյուն», որից՝ ermite – մենակյաց, ձգնավոր:

Իբրև ռոմանական լեզու՝ ֆրանսերենն այդ բառը ժառանգել է լատիներենից. հմմտ. լատ. eremus – 1. անապատ, 2. անմարդաբնակ, 3. անապատային. eremita – մենակյաց, անապատական, ձգնավոր:

Լատիներենն իր հերթին այն





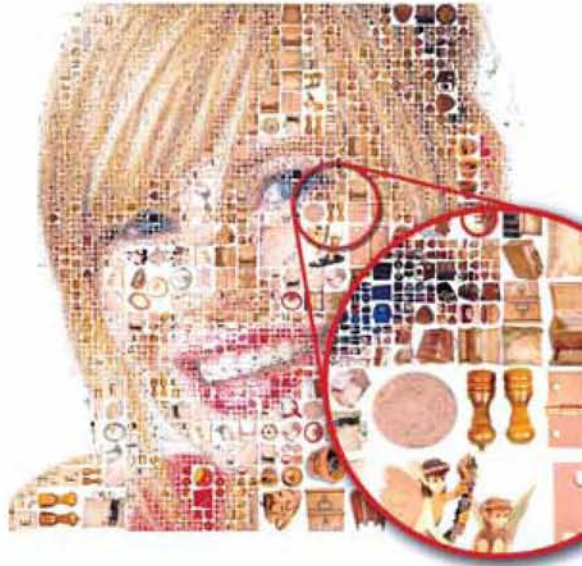
րերի և ժամանակակից մշակույթի հուշարձանների հավաքածուներով: Ընդհանուր առմամբ Эрмитаж – ում ցուցադրվում է արվեստի շուրջ 24.000 գործ:

Եվ այսպես, ինչ էր Էրմիտաժը և ինչ դարձավ:

Էրմիտաժն ի սկզբանե աշխարհից «մեկուսացած» մի անկյուն էր, «մերձքաղաքային տնակ» և «զբոսայգու տաղավար», որ, ծառայելով որպես «արվեստի գործերի ցուցադրման հավաքատեղի», վերածեց համաշխարհային նշանակության գեղարվեստական և պատմամշակութային պետական թանգարանի՝ Государственный Эрмитаж-ի:

5. ԻՆՉՈՒՒ ԵՆ ՍՈՍՆՁՈՒՄ ԱՐՎԵՍՏԻ ԳՈՐԾԵՐԸ (ԿԱՍ ԻՆՉ Է ԿՈԼԼԱՅԸ)

Արվեստի ստեղծագործությունները ներկայացնելու տարբեր եղանակներ գոյություն ունեն, ինչպես՝ կինոն, թատրոնը, գեղանկարչությունը, քանդակագործությունը, ձարտարապետությունը և այլն: Դրանցից յուրաքանչյուրն ունի իր որոշակի առարկան և այն կերտելու յուրահատուկ միջոցները:



փոխառել է հին հունարենից հմմտ. ερημος – 1. դատարկել, 2. մեկուսացնել, 3. զրկել, 4. լքել, ερημος – 1. անմարդաբնակ վայր, անապատ, 2. անապատային, 3. լքյալ, 4. մենակյաց (անասունների մասին):

Ֆրանսերենից այդ բառն անցել է եվրոպական լեզուներին նույն նշանակություններով. հմմտ. գերմ. Eremitge - անապատ, մեկուսի վայր, Eremit - ձգնավոր, մենակյաց, անզլ. hermitage – մենաստան, ձգնարան, hermit – մենակյաց, ձգնավոր, իտալ. eremitaggio - ձգնարան, eremita - ձգնավոր և այլն:

Բոլոր բառավկայությունները ցույց են տալիս, որ Эрмитаж – ի նախնական նշանակությունը հանգում է «մեկուսի՝ մենավոր տեղ՝ վայր՝ տուն՝ ապաստան» իմաստներին, որից ֆրանսերենում զարգացել են «մերձքաղաքային տուն», «զբոսայգու տաղավար» նոր իմաստները:

Ահա, «զբոսայգու տաղավարում» էլ ցուցադրել են (և վաճա-

ռել) արվեստի գործեր: Эрмитаж բառն աստիճանաբար ձեռք է բերել «արվեստի գործերի հավաքատեղի», «պատկերասրահ», «թանգարան» նշանակություններ:

Գերմաներենում, օրինակ, կան և Ermitage (պալատների և զբոսայգիների տաղավար), և Ermitage (թանգարան Պետերբուրգում) բառերը:

XVIII դարում Պետերբուրգում Չմեռային պալատի որոշ դահլիճներ զարդարվեցին արվեստի նշանավոր հավաքածուներով. այդ դահլիճները կոչվեցին Эрмитаж, այսինքն՝ «առանձնացած դահլիճ (վայր, տաղավար), որտեղ ցուցադրում են արվեստի ինքնատիպ գործեր»: Այդպես 1764 թ. ստեղծվեց Эрмитаж-ը՝ որպես եկատերինա II-ի մասնավոր հավաքածու: Խորհրդային շրջանում Эрмитаж-ը վերակազմավորվեց և ընդարձակվեց՝ համարվելով նախնադարյան, Հին Արևելքի, անտիկ շրջանի, միջին դա-

Արվեստի ստեղծագործությունների մատուցման յուրահատուկ միջոց է կոլլաժը, որ կերպարվեստի տեխնիկական միջոցներից է և լայնորեն կիրառվում է արվեստի, գրականության և երաժշտության բնագավառներում:

Կոլլաժը որևէ հիմքի (պատվանդանի) վրա տարբեր նյութերի ամրացումն է՝ սոսնձումը, որոնք նրանից տարբերվում են գույնով, կառուցվածքով և կատարման տեխնիկայի յուրահատկությամբ: Կոլլաժը նաև ստեղծագործություն է, որ ամբողջապես կատարված է այդ հնարներով (միջոցներով):

Օրինակ՝ գեղարվեստական կոլլաժը գեղարվեստական կոմպոզիցիա է, որ բաղկացած է մեջբերումներից և տեսարանից (պատկերներից), երաժշտական կոլլաժը բաղկացած է տարբեր երաժշտական հատվածների համաձուլումից և այլն:

Ինչ է կոլլաժը, որ լեզվից է այն փոխառվել և ինչ է նշանակել

ի սկզբանե:

Իբրև գեղարվեստական հասկացություն՝ այն ֆրանսերեն է՝ collage, և բառացի նշանակում է «սոսնձում»: Եկատի ունեն արվեստի նյութական առարկաների և գեղարվեստական կամ երաժշտական ստեղծագործությունների տարբեր հատվածների համակցումը կամ **սոսնձումը**:

Collage բառը ֆրանսերենին անցել է հունարենից:

Մայրլեզվում Կոλλάաբայն ունի հետևյալ նշանակությունները.

1. սոսնձել, ամրացնել,
 2. իրար կպցնել, հավաքելով միացնել,
 3. զոդել, կցել:
- Կա նաև համապատասխան գոյականը՝ Կոլլա (1. բուսախեժ, 2. սոսինձ): Հունարենում Կոլլադիկոս – կպչուն, մածուցիկ, Կոլլադոս – ամուր սոսնձած և այլն:

Փաստորեն, ֆրանսերեն collage գոյականը պահպանում է հունարեն համապատասխան բառի նախնական նշանակությունը: Իբրև արվեստի մատուցման տեխնիկական միջոցի

անվանում՝ collage բառը ֆրանսերենից անցել է գերմաներենին, անգլերենին, ռուսերենին և այլ լեզուների:

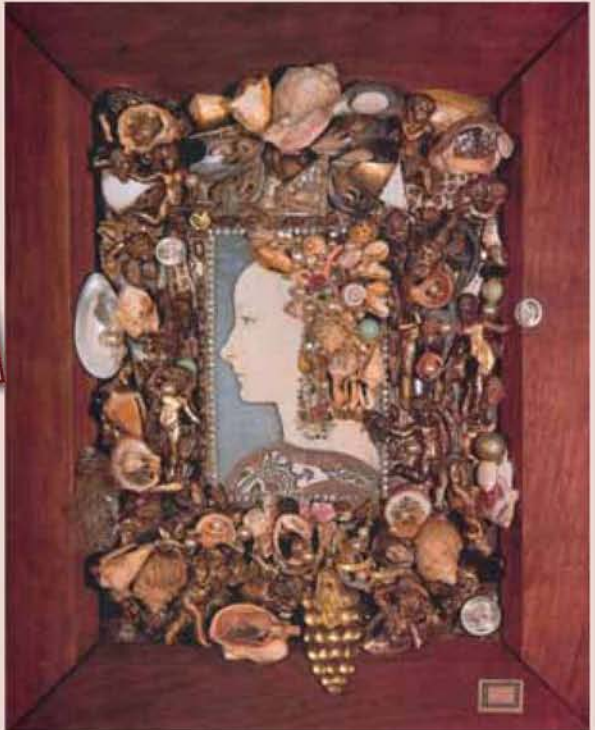
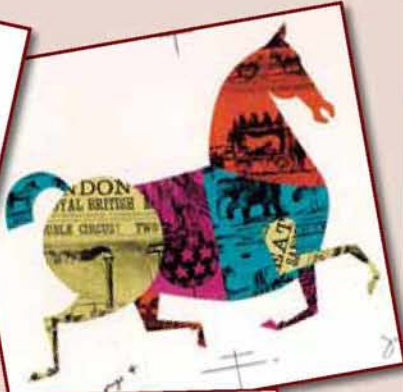
Հմտ. գերմ. Collage, անգլ. collage, ռուս. коллаж:

Արվեստի այս տեսակի անվանումը թեև զգալիորեն հին է և գալիս է անտիկ շրջանից, սակայն իբրև արվեստի արտահայտություն և դրսևորում collage-Ա ֆրանսիական արվեստի բնագավառ մուտք է գործել ոչ վաղ անցյալում:

Եթե արվեստի գործերն առանձին-առանձին գեղեցիկ են ու գրավիչ, ապա դրանց զուգադրումն ու համակցումը (որոշակի համամասնությամբ) կարող է ստեղծել արվեստի ուրույն նմուշ, որ նույնքան գեղեցիկ ու գրավիչ լինի, ինչքան նրա բաղադրիչներն առանձին-առանձին:

Չեք հավատում:

Այդ դեպքում նորից զննեք Փարաջանովի ստեղծած հրաշք կոլլաժները:





6. ՀՈՒՆԱԿԱՆ ԱՍՏՎԱԾԸ՝ ՅԱՎԱԶՐԿՄԴ

Հունական աստվածները տնօրինում էին մարդ-արարածների ծակատագրերը, խառնվում էին նրանց երկրային կյանքին՝ դառնալով հասարակական-քաղաքական այս կամ այն բնագավառի, ռազմական արվեստի, գիտության և այլ հաստատության գլխավոր աստվածություն:

Նրանցից շատերը, ըստ իրենց ստանձնած «գործառույթների», վերածվել են հասարակ անունների՝ արտահայտելով այս կամ այն բնագավառին հատուկ հասկացություններ:

Այդ աստվածներից յուրա-հատուկ ձակատագրի է արժանացել երազի, երազատեսության և քաղցր քնի աստվածը՝ **Մորփեոսը**:

Մի շարք լեզուներում Morpheios հատկանունը պահպանվել է դարձվածքներում՝ փոխաբերական իմաստով: Հմմտ. գերմ. In Morpheus' Armen ruhen (liegen), (բնաստ.) sich in Morpheus' Arme finden, անգլ. in the arms of Morpheus, ռուս. быть (покоиться) в объятиях Морфея, հայ. Մորփեոսի գիրկն ընկնել և այլն: Այդ դարձվածքը նշանակում է «խոր քուն մտնել»:

Առանձին վերցրած՝ այդ լեզուներում Morpheios-ը ընկալվում է որպես հունական դիցաբանության աստվածություն:

Հետաքրքիրն այն է, որ հույների աստծո անունը լեզուներում այլ ձյուղավորումներ է տվել՝ այլ նշանակություններով:

Այսպես՝ նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ Morpheios-ը փոխաբերաբար նշանակել է «քաղցր քուն»՝ բժշկության բնագավառում քնաբեր և ցավազրկող դեղն անվանել են նրա անունով. հմմտ. գերմ. morphin, անգլ. morphia, morphine, ֆրանս. morphine, ռուս. морфий, հայ. **մորֆի** // **մորֆին** և այլն:

Բոլոր լեզուներում այն նշանակում է. 1. ափիոնի գլխավոր բաղադրիչը, որ գործածվում է իբրև քնաբեր և ցավազրկող դեղ, 2. թմրադեղ:

Փաստորեն, հունական աստվածը դարձել է ... քնաբեր և ցավազրկող դեղ: Այն նույնիսկ օգտակար է, չափազանց օգտակար դրա կարիքն ունեցող հիվանդների համար:

Բայց հունական նույն աստվածը մարդկանց նաև «դառնություն» է պատճառել: Պարբերաբար ցավազրկող **մորֆին** ստացող կամ ընդունող հիվանդները ակամայից կարող են

կախվածության մեջ ընկնել այդ դեղամիջոցից և դառնալ **մորֆինամուլներ**:

Դժբախտաբար, կան այդպիսի հիվանդներ, իսկ նրանց բնութագրող բառն էլ նույն իմաստով գործածվում է լեզուներում, ինչպես՝ գերմ. Morphinist, անգլ. morphine addict, ռուս. морфинист, морфинистка, հայ. **մորֆինիստ**, **մորֆինամուլ**, **մորֆինահար** և այլն:

Այս հիվանդությունն այնքան է տարածված ժողովուրդների մեջ, որ տարբեր լեզուներում կա այդ փոխաբերության անվանումը, հմմտ. գերմ. Morphinismus, անգլ. morphinism, ռուս. морфинизм, հայ. **մորֆինամուլություն** և այլն:

Սարսափելին այն է, որ **մորֆինիամուլներն** իրենք իրենց կամուրիշի են **մորֆին** ներարկում (սրսկում), լեզուներում կա նաև այդ բառակապակցությունը, ինչպես՝ գերմ. jedem eine Morphiumspritze geben, անգլ. inject morphia (to), ռուս. вприснуть морфий և այլն:

Հայերենում նույնպես կա **մորֆին սրսկվել** կապակցությունը, որ համարժեք է ժարգոնային **ծակվել**-ին, **մորֆին սրսկվողը**՝ **ծակվող**-ին (գողական աշխարհում):

Ահա թե մեզ ուր է ուղեկցում բարեբեր երազների աստվածությունը՝ երազների և քաղցր քնի խոստումներից մինչև ցավազրկում և հաճելի թմբիր կամ ... անդառնալի կորուստ...

7. ԻՆՉՊԵՍ ԷԻՆ ԴՈՒՐՍ ԳԱԼԻՍ ԼԱՎԱՀԱՆԳՍՏԻՑ

Այժմ աշխարհի յուրաքանչյուր քաղաքացի ունի անձը հաստատող պետական փաստաթուղթ, որ կոչվում է **անձնագիր**. ֆրանս. passeport, անգլ. passport, գերմ. Paß, ռուս. паспорт և այլն:

Գիտե՞ք, արդյոք, որ **паспорт**-ը նախապես եղել է ոչ թե **անձնագիր**, այլ **անցագիր** կամ **անցաթուղթ**:

Իսկ ում էին տալիս այդ բաղձալի **անցաթուղթ**:

Միջնադարյան եվրոպայում, ավելի որոշակի՝ Ֆրանսիայում, կար մի հետաքրքիր սովորություն՝ կապված երկիր մտնող օտարերկրացիների (դրսեկների) հետ: Երբ այդ մարդիկ հասնում էին նավահանգիստ, նրանց որոշակի ժամանակ պահում էին **կարանտինի** մեջ՝ հսկիչ կետում, մանավանդ եթե նրանց եկած վայրերում համաճարակի հիվանդություն կար: Դա

վերաբերում էր թե՛ նավերին, թե՛ մարդկանց և թե՛ ապրանքներին: Որոշակի ստուգումից հետո նրանց տալիս էին հսկիչ կետից դուրս գալու հատուկ **անցաթուղթ**, որ ֆրանսերեն կոչվում էր **passéport**:

Ինչո՞ւ **passéport**:

Հարցի պատասխանը գտնելու համար պետք է դիմել այս բառի բառակազմական ստուգաբանությանը:

Այսպես, ֆրանս. **passé** բայը նշանակում է՝ 1. անցնել, գնալ, 2. մի բանի վրայով անցնել: **Port** - 1. նավահանգիստ (որտեղ նավերը վերանորոգում էին, բեռնավորում կամ բեռնաթափում), 2. նավահանգստային քաղաք:

Ուրեմն՝ **passéport**-ը, իրոք, **անցաթուղթ** էր, որի ունեցողը «անցնում էր նավահանգստային քաղաք»:

Ֆրանս. **port** բառը լատիներեն փոխառություն է՝ **portus**. 1. նավահանգիստ, նավամատույց, 2. փխբ. ապաստան, պաշտպանություն: Հմմտ. նաև՝ գերմ. **Port** (լատ. նույն նշանակություններով), անգլ. **port**, ռուս. **порт** և այլն:

Port բաղադրիչը հանդիպում է՝ գերմ. **Portal**, անգլ. **portal**, ֆրանս. **portail**, ռուս. **портал** -

«շքամուտք, գլխավոր մուտք» նշանակությամբ:

Հմտ. նաև ֆրանս. **aéroport**, անգլ. **airport**, ռուս. **аэропорт** «օդանավակայան», բառացի՝ «օդային դարպասներ» նշանակությամբ (**воздушный порт**):

Վերադառնանք **passéport**-ին:

Թեև ժամանակի ընթացքում կարանտինի ստուգումը վերացավ, այնուամենայնիվ, **passéport** անցաթուղթը պահպանվեց. այն փոխեց միայն իր բովանդակությունը և տրվեց ընդհանրապես չափահաս անձանց՝ արդեն իրենց ծննդավայրում. ավելացան այն ստացողի նկարը, ծննդյան թվականը, հասցեն և այլ մանրամասներ: **Անցաթուղթը** դարձավ **անձնագիր**:

Բայց արի ու տես, որ մեր օրինակին հետևեցին նաև ... ավտոմեքենաներն ու հաստոցները: Նրանք ստացան, այսպես կոչված, «հաշվառման փաստաթուղթ». **паспорт автомобиля**, **паспорт станка** և այլն:

Եվ լավ է, որ **passéport**-ի բովանդակությունն ընդհանրացավ, այլապես մենք կունենայինք սոսկ **անցաթուղթ**, որ կվկայեր, թե այն երկրում, որտեղից եկել ենք, համաճարակ չկա:



8. ՌՈՒՂՈՆՑ ԴԻՉԵԼԻ ՍԽՐԱՆՔԸ

1913թ. սեպտեմբերի 2-ին «Դրեզդեն» շոգենավը Հոլանդիայից ուղևորվում է Անգլիա: Ժամը 22-ին բոլոր ուղևորները մտնում են իրենց նավախցիկները, փոքր անց բացվում է մի դուռ, մի ուղևոր դուրս է գալիս տախտակամած, մագլցում է եզրային բազրիքի վրա և նետվում ծով: Այդ մարդը աշխարհահռչակ ինժեներ Ռուդոլֆ Դիզելն էր՝ ներքին այրման շարժիչների գյուտարարը:

Ռ. Դիզելի ինքնասպանության պատճառներն առ այսօր բացահայտված չեն:

Ռ. Դիզելն ստեղծեց յուրահատուկ ներքին այրման շարժիչ, որ աշխատում էր ծանր հեղուկ վառելիքով: Ռ. Դիզելի անունն անցավ իր ստեղծած շարժիչին. անձնանունն ընդհանրացավ, դարձավ հասարակ անուն՝ հեղինակից անցնելով նրա գյուտին (հմմտ. ռենտգեն, մակինտոշ, մաուզեր, գլիխտին և այլն):

Դիզելը, իբրև ներքին այրման շարժիչի տեսակ, տարածվեց մի շարք լեզուներում. հմմտ. գերմ. Diesel (որից՝ Dieselmotor), անգլ. diesel (որից՝ diesel motor), ֆրանս. moteur Diesel, ռուս. дизель (որից՝ дизельный, дизель - электроход), հայ. **դիզել** (որից՝ դիզելային, դիզելաշինություն) և այլն:

Ինչպես տեսնում ենք, **դիզելը** լեզուներում բացի տեսակի անուն լինելուց՝ մի շարք կազ-

մություններում դարձել է բառակազմական բաղադրիչ: Այդ դերով նա չափազանց կենսունակ է գերմաներենում (թերևս դա նրանից է, որ Դիզելը գերմանացի է). հմմտ. Dieselmotoren - դիզելային տրանսպորտային միջոց (քարշակ), Dieselmotoren - դիզելների գործարկում, Dieselmotorenwerk - դիզելային ջերմաքարշների դեպո, dieselelektrisch - էլեկտրոդիզելային, Dieselfahrzeug - դիզելային մեքենա, Dieselfahrzeugmotor - ավտոմեքենայի դիզելային շարժիչ, Dieselgenerator - դիզել - գեներատոր, dieseln - աշխատել դիզելային շարժիչով, Dieselöl - դիզվառելիք, Dieselomnibus - դիզելային ավտոբուս, Dieseltraktor - դիզելային տրակտոր և այլն:

Այնուհանդերձ, այդ հոչակավոր գյուտարարին ինչը մղեց ինքնասպանության:

Հնարավոր կամ հավանական տարբերակներից մեկն այն է, որ 55-ամյա Ռ. Դիզելը հանկարծ բացահայտել էր իր թույլ տված մեխանիկական հաշվարկի այն սխալը, որի հետևանքով իր ստեղծած ներքին այրման շարժիչը գերազանցում էր հեղուկ վառելիքի սպասված ծավալները. նրա վրիպումը թանկ էր նստել համաշխարհային տնտեսության վրա:

Եթե այդպես է, ապա գերմանացի հանձարը իր սխալի համար ... կյանքով էր հատուցելու:

Այդ նույն հանձարը իր գյուտի շնորհիվ միաժամանակ իր համար անմահության հուշարձան կերտեց:



Խոզի գրիպի չկայացած համաճարակի պատճառով առաջացած խուճապի ժամանակ Զինաստանի խոզոր քաղաքներում սխտորի գինն աճել է 15 անգամ: Ըստ էության, պատկերացումն այն մասին, թե սխտորը սպանում է գրիպի հարուցիչները, հիմնված է 1985 թ. Անգլիայում հրապարակված միայն մի գիտական հոդվածի վրա, և այդ ուսումնասիրությունը կատարվել է փորձանոթում, այլ ոչ մարդու վրա: Չկա որևէ տվյալ, որ այն երկրներում, որտեղ շատ սխտոր են ուտում, ավելի հազվադեպ են հիվանդանում գրիպով, քան այնտեղ, որտեղ սխտոր չեն ուտում:

Ձանձրույթը կարող է մահացու լինել՝ պնդում են անգլիացի հոգեբանները: Հարցման են ենթարկել 7.500 լոնդոնաբնակ պետական աշխատողների՝ պարզելու, թե նրանք ձանձրանում են արդյոք աշխատավայրում: Մի քանի տարի անց պարզվել է, որ ձանձրացողների՝ սրտային հիվանդություններից մահվան դեպքերի հավանականությունը 2,5 անգամ եվելի մեծ է, քան չձանձրացողներինը: Ավելի ծիշտ, սպանում է ոչ բուն ձանձրույթը. այն կարող է լինել ընկձվածության արտադրանք, իսկ ընկձվածությունը սրտի համար վտանգի հանրահայտ գործոն է: Բացի այդ՝ աշխատավայրում ձանձրացող մարդիկ ավելի շատ են խմում, ծխում, ուտում և ավելի քիչ են շարժվում:

«Наука и жизнь», N 10, 2010.



ՀԱՅՈՑ

ՑԵՂԱՍՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՂԹԱՀԱՐՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ԵՎ ՀԱՅ-ԹՈՒՐՔԱԿԱՆ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԱՐՄԵՆ ՄԱՐՈՒՔՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ, Պատմության ինստիտուտ
պ.գ.թ., դոցենտ

Հայ ժողովուրդն արդեն մի քանի տասնամյակ պայքարում է XX դարակազմի իր նկատմամբ իրագործված ցեղասպանության ծանաչման ու դատապարտման համար: Այդ ժամանակամիջոցում տարբեր երկրների խորհրդարանների կամ միջազգային կազմակերպությունների կողմից ընդունվել են Հայոց ցեղասպանությունը ծանաչող ու դատապարտող բանաձևեր: Սակայն հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Թուրքիան ոչ միայն պատրաստ չէ ընդունել իր մեղքն ու հատուցել, այլև պետական մակարդակով շարունակում է ժխտել սեփական հանցագործությունը՝ ակնհայտ է, որ նման

գործելակերպով անհնար է հասնել հարցի հանգուցալուծմանը, այն է՝ Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարմանը:

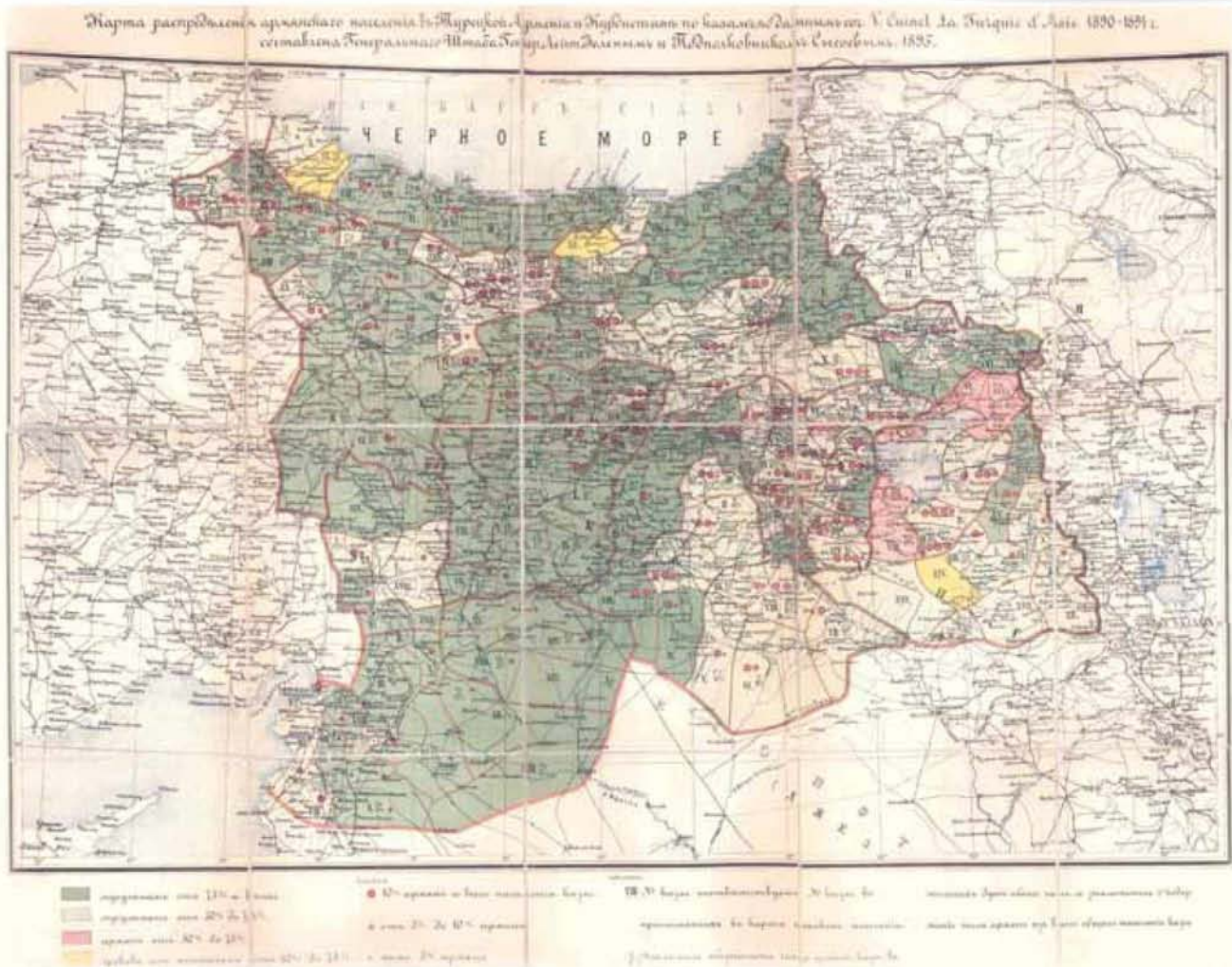
Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարմանն ուղղված տվյալ մարտավարությունը եթե կարող էր արդարացված կամ ընդունելի համարվել մինչև Հայաստանի անկախության հռչակումը, ապա դրանից հետո այլևս չի կարող լինել բավարար: Վաղուց անհրաժեշտություն է առաջացել խնդիրը ձևակերպել որպես Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարում, ինչը ենթադրում է տվյալ հանցագործության թե՛

ծանաչում ու դատապարտում, թե՛ դրա հետևանքով տուժած հայ ժողովրդին հասցված վնասների հատուցում:

Ներկայումս նախքան Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարմանն ուղղությամբ որևէ քայլ ձեռնարկելը, Հայաստանի և Սփյուռքի համապատասխան կառույցներն ու մասնագետները նախևառաջ պետք է միասնաբար մշակեն Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարման համար Թուրքիային ներկայացվելիք պահանջները հիմնավորող պատմաիրավական փաթեթ-փաստաթուղթը:

Այս հիմնարար փաստաթղթում առկա հիմնախնդիր-





րը ձիշտ ձևակերպելուց զատ՝ պետք է հստակ պատասխաններ տրվեն այն հարցերին, թե ինչ ենք հասկանում Հայոց ցեղասպանության հետևանքներ ասելով և ինչպես կամ ինչ չափով ենք պատկերացնում այդ հետևանքների հաղթահարումը կամ մասնակի վերացումը, քանզի կան

հետևանքներ, որոնք ուղղակիորեն անվերականգնելի են, ուստի խոսք չի կարող լինել դրանց ամբողջական վերացման մասին:

Հայոց ցեղասպանության իրականացման միջոցով հայ ժողովրդին հասցված վնասներն ու կորուստներն ըստ առաջնահեր-

թության կարելի է բաժանել հետևյալ խմբերի՝ հայրենագրվում, մշակութային ժառանգության կորուստ, մարդկային կորուստներ, նյութական կորուստներ, հոգեկան խեղումներ:

Հայրենագրվում. հայ ժողովրդին իր բնօրրանից զրկելը, Հայոց ցեղասպանության գլխա-





է անդրադարձել մեր ժողովրդի հետագա կենսագործունեության ու զարգացման վրա:

Մի կողմից՝ հայրենիքի կորստի հետևանք պետք է համարել Սփյուռքի գոյավորումը, քանզի այդ գործընթացում ցեղասպանությունից հրաշքով փրկված արևմտահայերը, կորցնելով իրենց հայրենի օջախները, ստիպված էին հայրենիքից դուրս ամեն ինչ սկսել զրոյից՝ օտար միջավայրում անցնելով համակերպման դժվարին ճանապարհը: Մյուս կողմից՝ հայրենիքի մեծ մասի կորուստը և արևմտահայության ողջ մնացած հատվածի դուրս մղումը Արևմտյան Հայաստանից, երկփեղկել է հայ ժողովրդին, խաթարել է նրա միասնականությունը, ջլատել ուժերը ու կասեցրել բնականոն զարգացման հեռանկարները: Ցեղասպանության հետևանքով աշխարհագրորեն միմյանցից հեռացվել են հայ ժողովրդի երկու հիմնական հատվածները, ինչը լուրջ



վոր կորուստն է: Միաժամանակ՝ այն ցեղասպանության կազմակերպիչների համար հանդիսացել է այդ հանցագործությունը կատարելու կարևորագույն շարժառիթը և նպատակը: Քանի որ խոսքը հայրենիքի մեծ մասի կորստի մասին է, ուստի պետք է հստակեցնել, թե դա ինչ հետևանքներ է ունեցել և ինչպես

խզում է առաջացրել նրանց միջև: Արդյունքում արևմտահայերը դարձել են սփյուռքահայեր, իսկ արևելահայերն ու Արևելյան Հայաստանում հաստատված արևմտահայ գաղթականության մի հատվածը՝ հայաստանցիներ: Ապրելով տարբեր վարչակարգերի պայմաններում՝ ժամանակի ընթացքում նրանք ձեռք են





նրանք դադարել են իրենց հայ համարել:

Մարդկային կորուստների թվի հստակեցումից հետո անհրաժեշտ է պարզել, թե այդ կորուստները ինչ հետևանքներ են ունեցել և ինչպե՞ս են անդրադարձել հայ ժողովրդի հետագա վերարտադրման վրա և որքան կկազմեր հայերի թիվն այսօր՝ հանցագործությունից մոտ մեկ դար անց, եթե հանցագործության զոհերը ողջ լինեին: Այս առումով պետք է հաշվի առնել այն, որ արևմտահայերի ընտանիքները, որպես կանոն, բազմազավակ էին: Բացի այդ՝ 25 տարին մեկ կատարվում է բնակչության վերարտադրություն (ռեգեներացիա), այսինքն՝ անցած մեկ դարի ընթացքում առնվազն չորս անգամ պետք է կատարվեր նաև սպանված արևմտահայերի

բերել միմյանցից տարբերվող մտածողություն, ինչն էականորեն բարդացնում է համահայկական հարցերի լուծման գործընթացը:

Հայոց ցեղասպանության հետևանքով հայ ժողովրդին հասցվել են վիթխարի **մշակութային կորուստներ**: 1914 թ. թուրքական պաշտոնական տեղեկությունների համաձայն՝ արևմտահայերն ունեին 83 առաջնորդարան, 1860 հայկական եկեղեցիներ ու մատուռներ, 451 վանքեր և շուրջ 2000 վարժարաններ: ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի 1974 թ. տվյալների համաձայն՝ Արևմտյան Հայաստանի վանքերից ու եկեղեցիներից 1915 թ. հետո կանգուն է մնացել 913 շինություն, որոնցից հետագա տարիների ընթացքում 464-ը լիովին ոչնչացվել է, 252-ը՝ վերածվել փլատակների, իսկ 197-ը՝ վերականգնման լուրջ կարիք ունի: Ակնհայտ է, որ նույն ձակատագրին են արժանացել նաև հայկական առաջնորդարաններն ու վարժարանները: Պետք է նշել, որ երբ խոսում ենք «շարունակվող ցեղասպանության» մասին, նկատի ունենք նաև Թուրքիայի կողմից հայկական պատմաճարտարապետական հուշարձանների, եկեղեցիների ու վանքերի նկատմամբ պետական-

նորեն շարունակվող ոչնչացման քաղաքականությունը, որը նպատակ է հետապնդում Արևմտյան Հայաստանում վերացնել այն ամենը, ինչը ապացուցում կամ վկայում է այդ տարածքի իրական տիրոջ՝ հայերի մասին:

Մշակութային ժառանգության կորուստ ասելով, սակայն, չպետք է սահմանափակվել միայն պատմաճարտարապետական կառույցների ոչնչացումով: Մշակութային եղեռնի դրսևորում պետք է համարել նաև հազարավոր հայկական ձեռագրերի ոչնչացումը, որոնցում ամփոփված էր հայ ժողովրդի հազարամյա գիտական միտքն ու հանձարը: Այս հետևանքները չեն կարող վերականգնվել որևէ նյութական փոխհատուցմամբ:

Մարդկային կորուստները Հայոց ցեղասպանության ընթացքում կազմեցին շուրջ 1,5 միլիոն: Սակայն մարդկային կորուստների թիվը հստակեցնելիս անպայմանորեն պետք է հաշվի առնվի նաև ցեղասպանության քաղաքականության ընթացքում իսլամացած հայերի թիվը, որոնք ցեղասպանության զոհ-ժողովրդի համար նույնպես մարդկային կորուստ են, քանզի ուծացման այդ գործընթացի հետևանքով



վերարտադրությունը, եթե նրանք ողջ մնային:

Հայոց ցեղասպանության նյութական կորուստների հետ կապված հիմնականում հիշատակվում է 1919 թ. Փարիզի Խաղաղության վեհաժողովին Պողոս Նուբար փառալուստի գլխավորությամբ Ազգային պատվիրակության ներկայացրած հուշագիրը, որի համաձայն 1915-1919թթ. հայերի ունեցած նյութական կորուստները հաշվվում են 19.130.982.000 ֆրանսիական ֆրանկ, որից 14.598.460.000-ը բաժին է ընկնում արևմտահայությանը, իսկ 4.532.472.000-ը՝ Հայաստանի Հանրապետությանը: Սակայն հաշվի առնելով այն, թե ինչ պայմաններում է կազմվել ու վեհաժողովին ներկայացվել այդ փաստաթուղթը՝ ակնհայտ է դառնում, որ նշված թիվը ամենևին էլ չի կարող մեկնակետ համարվել:

Բանն այն է, որ Փարիզի վեհաժողովին Ազգային պատվիրակության կողմից բավական սեղմ ժամկետում ներկայացված հուշագրում ամբողջական չի ներկայացվել արևմտահայության ազգային սեփականության՝ առաջնորդարանների, հայկական եկեղեցիների և մատուռների,



րի, վանքերի, վարժարանների, դպրեվանքերի և որբանոցների ողջ ունեցվածքը՝ իրենց կալվածքներով, կահկարասիով և այլն: Պատվիրակության տեղեկագրում ներկայացված չեն եղել նաև հայ կաթոլիկների և բողոքականների նյութական կորուստները: Օրինակ՝ կայսրությունում հայ բողոքականներն ունեին 310 ժողովարան, որոնց բացարձակ մեծամասնությունը հիմնահատակ կործանվել է:

Պողոս Նուբարի հուշագրում չեն հաշվառվել այն նյութական

վնասները, որոնք թուրք-ադրբեջանական զորքերի կողմից հասցվել են Բաքվի հայությանը 1918 թ.: Բնականաբար չէին կարող նաև հաշվառվել փաստաթուղթը ներկայացնելուց հետո արդեն քեմալականների կողմից 1920 թ. արևելահայությանը, 1921 թ. կիլիկիահայությանը և 1922 թ. Չմյուռնիայի հայությանը հասցված նյութական վնասները: Ուստի որոշ հեղինակների կարծիքով ցեղասպանության շարունակության քաղաքականության արդյունքում հայերին հասցված նյութական վնասի նշված թիվը պետք է ավելանա առնվազն 20%-ի չափով:

Հուշագրում շատ հպանցիկ անդրադարձ է կատարվել հայերի բանկային ավանդներին, մինչդեռ հետագայում բացահայտվել են այդ ավանդների չափերը ու դրանց բռնագրավման մեխանիզմները: Ֆրիտյոֆ Նանսենի «Խաբված ժողովուրդ» գրքում առկա է Մեծ Բրիտանիայի պահպանողականների և լիբերալների պարագլուխներ Սթենլի Բուլդուինի և Հերբերտ Ասկվիտի կողմից իշխող լեյբորիստական կուսակցությունը ներկայացնող





վարչապետ Ռամզեյ Մակդոնալդին 1924 թ. սեպտեմբերին հղված դիմումը: Այդտեղ բրիտանական կառավարությունը մեղադրվում էր 1915 թ. հայերի կոտորածից ու արտաքսումից հետո նրանց մոտ 5 մլն. ֆունտ ստերլինգի (թուրքական ոսկով) չափով հարստությանը տիրանալու մեջ: Հայերի զանգվածային սպանություններից ու բռնի տեղահանությունից հետո օսմանյան բանկում արևմտահայերի ընթացիկ և ավանդային բանկային հաշիվները թուրքական կառավարության հրամանով փոխանցվեցին Կ.Պոլիս՝ պետական զանձատուն, իսկ 1916 թ. կառավարությունը այդ գումարից 5 միլիոն ֆունտ ստերլինգ ուղարկվեց Բեռլին՝ Գերմանիայի կայսերական բանկ (Reichbank)՝ նոր արժեթղթերի թողարկման նպատակով: 1918 թ. կայսրության ողջ պատմության ընթացքում առաջին անգամ երիտթուրքական իշխանությունները թողարկեցին 19 մլն. օսմանյան ոսկուն համարժեք արժեթղթեր: Դժվար չէ թողարկված արժեթղթերի և Գերմանիայի կայսերական բանկում դեպոզիտացված ոսկու միջև: Անգլիական դիվանագիտական փաստաթղթերից պարզ է դառնում, սակայն, որ նշված գումարը Գերմանիան բռնագանձել

էր Օսմանյան կայսրությունից, իբր, օսմանյան պարտքի դիմաց, իսկ Մեծ Բրիտանիան այդ գումարը բռնագրավեց Բեռլինից՝ իբրև ռազմատուգանք: Ի դեպ, Գերմանիայի կայսերական բանկում դեպոզիտացված այս 30 000 կգ ոսկու հարցը հայերի կողմից առաջին անգամ բարձրացվել է 1984 թ. Տիգրան Քույունձյանի կողմից ժողովուրդների մշտական դատարանում Հայոց ցեղասպանության հարցը քննարկելու ժամանակ, երբ ներկայացվեց «Հայոց սեփականության բռնագրավումը և հայ



վնասները հաշվարկելու գործընթացում: Ըստ 1952 թ. սեպտեմբերի 10-ին կնքված Լյուքսեմբուրգյան համաձայնագրի՝ գումարները Իսրայելին պետք է



վճարվեին որպես հատուցում Հուլոքոստի տարիներին ոչ միայն հրեաների նկատմամբ կիրառված հալածանքների, հետապնդումների, այլ նաև նացիստների գողացած կամ թալանած հրեական սեփականության և նրանց ստրկական աշխատանքի համար: Եթե հրեաները ստրկական աշխատանքներ են կատարել համակենտրոնացման

կական պատմական հուշարձանների ոչնչացումը՝ որպես ցեղասպանության գործընթացի արտահայտություն» վերնագրով զեկույցը: Կարծում ենք, որ նմանօրինակ և այլ ավանդները նույնպես պետք է հաշվարկվեն հայերի ունեցած նյութական կորուստների թիվը հստակեցնելիս:

Ճամբարներում, ապա երիտթուրքերը ստիպել են շատ հայ արհեստավորների և մանավանդ օսմանյան բանակ զորակոչված հայերի անվճար կատարել ինժեներաշինարարական (կառուցել են կամուրջներ, ձանապարհներ, փորել խրամատներ) և այլ բնույթի աշխատանքներ: Այս ծանր աշխատանքների դիմաց «վճարը» նրանց առժամանակ կենդանի թողնելն էր: Ուստի պետք է հաշվարկվեն նաև տվյալ աշխատանքների համար չվճարված գումարները:

Պողոս Լուբարի հուշագիրը պետք է ձգարտվի նաև ըստ Հուլոքոստի հետևանքով Գերմանիայի կողմից հրեաներին հասցված վնասների հատուցման փաստաթղթերի, որոնք, մեր կարծիքով, նախադեպ ու հիմք կարող են հանդիսանալ Հայոց ցեղասպանության հետևանքով հայերին հասցված նյութական

1951 թ. Իսրայելի արտաքին գործերի նախարար Մ.Շարեթը Գերմանիայից պահանջել էր Իսրայելում վերաբնակեցված,





ցեղասպանությունից փրկված 500 000 հրեաների արտորբացիայի համար վճարել 1,5 մլրդ., այսինքն՝ յուրաքանչյուրի համար 3000-ական դոլար: Ազգային պատվիրակության ներկայացրած հուշագրում նույնպես անդրադարձ է կատարվել այս հարցին, սակայն նախատեսված է արտասահմանում ապաստանած յուրաքանչյուր հայ ընտանիքին, այլ ոչ թե անհատին, հատուցել 1919 թ. համարժեքով 4000 ֆրանսիական ֆրանկի չափով: Նշենք նաև, որ ի տարբերություն հայերի, հրեաներին գումարը տրվում էր հրեական պետությունում արտորբացիայի համար, մինչդեռ արևմտահայերը դժվարին արտորբացիայի գործընթաց են անցել օտար պետություններում՝ բացարձակապես ոչինչ չստանալով դրա դիմաց: Այնպես որ այս խնդիրը նույնպես պետք է հաշվառվի նյութական վնասի մեջ:

Բացի դրանից՝ նման հաշվարկներ կատարելիս պետք է անպայման հաշվի առնել Թուրքիայի կողմից Լոզանի պայմանագրի դրույթները կոպտորեն խախտելու միջոցով հայկական համայնքի կալվածքների ապօրինի բռնագրավման հանգամանքը: Հայոց ցեղասպանության հետևանքով հայերի զանգվածային ունեզրկումը կանխեց այդ նյութական հարստության բազմապատկման հնարավորությունը: Ցեղասպանությունից հրաշքով փրկված տասնյակ հազարավոր հայեր, կորցնելով իրենց ունեցվածքը, ստիպված էին արտասահմանում ամեն ինչ սկսել սկզբից՝ կրելով անասելի սոցիալ-տնտեսական զրկանքներ: Այդ իսկ պատճառով Հայոց ցեղասպանության նյութական հետևանքները հաշվարկելիս չպետք է մոռանալ նաև բաց թողնված շահույթի մասին: Նյութական կորուստների հետևանքների հետ կապված պետք է հաշվարկվեն նաև անցած տասնամյակների ընթացքում այդ գումարի վրա ավելացած թե՛ սղաձը, և թե՛ բանկային

տոկոսները, որով միայն կամբողջականացվի հայերին հասցված նյութական կորուստների վերջնական թիվը:

Հոգեկան խեղումներ. Հայոց ցեղասպանության հետևանքով հասցված հոգեբանական սթրեսները նույնպես անհետևանք չեն մնացել և անդրադարձել են հայ ժողովրդի հետագա կենսագործունեության վրա: Հարցի այս կողմը թերևս պակաս կարևոր չէ, քան վերը թվարկվածները: Ցեղասպանության հետևանքով հայ ժողովուրդը ձեռք է բերել բազմաթիվ հոգեբանական բարդույթներ ու վախեր, որոնք ուղղակի և անուղղակի կերպով ազդել ու շարունակում են ազդել ոչ միայն Եղեռնը անմիջականորեն վերապրածների, այլ նաև հաջորդ սերունդների վրա: Ընդ որում, խոսքը ոչ միայն ցեղասպանությունից անմիջականորեն վերապրածների ու նրանց սերունդների, այլև ողջ հայ ժողովրդի մասին է, որի մեջ առաջացել են թերարժեքության բարդույթներ: Չի վերացել այն վախը, որ կատարվածը մի օր կարող է կրկնվել, քանի դեռ մեղավոր





կողմը ոչ միայն չի ընդունել իր մեղքը և չի ապաշխարել, այլև շարունակում է ժխտել պատմական իրողությունը: Իր հայրենիքի մեծագույն մասը կորցնելով՝ հայ ժողովուրդը զրկվել է սեփական կենսատարածքի և նախնիների կերտած ազգային արժեքների հետ շփվելու հնարավորությունից: Դրա հետևանքով առաջացած թերարժեքության բարդույթներից մեկն էլ պետք է համարել այն, որ ոմանց մեջ առաջացել է թերահավատություն ու անվստահություն ազգի ապագայի, սեփական ուժերի ու կարողությունների հանդեպ և օտար արժեքներին ապավինելու հակում: Ուստի հայ ժողովրդի՝ զարգացման ու առաջադիմության ձգտումների փոխարեն Սփյուռքում ու Հայաստանում տանանայակներ շարունակ տիրապետել և այսօր էլ մասամբ իշխում է գոյատևման փիլիսոփայությունն ու հոգեբանությունը:

Հոգեբանական լուրջ հարված է հասցվել նաև ցեղասպանության ընթացքում բռնի մահմեղականացված հայերին, որոնք մահվան սպառնալիքի տակ

ստիպված հրաժարվել են իրենց ազգային պատկանելությունից և ընդունել օտարի կրոնն ու հատկանիշները: Տանանայակներ շարունակ նրանք Թուրքիայում ապրել ու ապրում են վախի մթնոլորտում՝ ստիպված թաքցնելով իրենց ինքնությունը: Ներկայումս, այսպես կոչված, «թաքուն հայերի» շրջանում դրական միտում է նկատվում, քանզի նրանցից ոմանք արդեն խոսում են իրենց հայկական արմատների մասին և նույնիսկ փորձում են վերադառնալ քրիստոնեական կրոնին, սակայն պետք է խոստովանել, որ դա կատարվում է լուրջ հոգեբանական բարդույթների, վախի դժվարին հաղթահարման ճանապարհով:

Հայոց ցեղասպանության հետևանքները հստակեցնելուց հետո պետք է իրավական տեսակետից հիմնավորվեն ցեղասպանության հետևանքները հաղթահարելու առումով Թուրքիային ներկայացվելիք պահանջները:

Հայոց ցեղասպանության գլխավոր հետևանքի՝ հայրենագրկման հաղթահարման պահանջը ավելի խելամիտ ու

իրատեսական է ամփոփել այն սահմաններով, որոնք ամրագրված են 1920 թ. նոյեմբերի 22-ի ԱՄՆ-ի նախագահ Վուդրո Վիլսոնի իրավարար վճռով, ինչը ոչ միայն չի հակասում, այլև համապատասխանում է ցեղասպանության իրականացման պահին գործող միջազգային իրավական նորմերի, մասնավորապես 1907 թ. հոկտեմբերի 18-ին ստորագրված «Միջազգային բախումների խաղաղ կարգավորման մասին» կոնվենցիայի դրույթներին, որոնց համաձայն կողմերի միջև վեճի կարգավորման եղանակ էր դիտարկվում նաև միջազգային իրավարարությունը (արբիտրաժը): Ուստի Վուդրո Վիլսոնի իրավարար վճիռն իրավացիորեն կարելի է համարել իբրև քաղաքական պատասխանատվություն՝ հայերի նկատմամբ կատարված ցեղասպանության համար:

Ազգային-մշակութային ցեղասպանության դրույթը ներկայացված է եղել ՄԱԿ-ի 1948 թ. դեկտեմբերի 9-ի «Ցեղասպանության կանխարգելման և դրա համար պատժի մասին» կոնվենցիայի նախագծում, սակայն որոշ երկրների հակազդեցության հետևանքով այն դուրս է մղվել, ուստի բացակայում է փաստաթղթի տեքստից: Նման դրույթի ընդունումով կարելի էր պատասխանատվության կանչել մշակութային արժեքները ոչնչացնողներին: Սակայն վերջինիս բացակայությունը չի նշանակում, որ նույն նպատակին չի կարելի հասնել այլ փաստաթղթերի միջոցով: Օրինակ՝ Հայոց ցեղասպանության արդյունքում մշակութային ժառանգության կորուստների վերականգնման պահանջը կարող է հիմնավորվել 1923 թ. հուլիսի 24-ի Լոզանի պայմանագրի՝ ոչ մահմեղականների իրավունքների պաշտպանությամբ:



նր վերաբերող 37-44 հոդվածներով: Բացի դրանից՝ Թուրքիայում հայկական մշակութային ժառանգության հարցը կարող է պաշտպանվել ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի կանոնադրության դրույթներով, քանի որ թե՛ Հայաստանը և թե՛ Թուրքիան այդ կազմակերպության անդամ-երկրներ են:

Միջազգային իրավունքը, անշուշտ, նախատեսում է պատասխանատվություն նաև նյութական վնասները հատուցելու իմաստով: Հատուցման համընդգրկուն ձևը, ինչպես հայտնի է, փոխհատուցումն է, սակայն կա նաև ռեստիտուցիայի ինստիտուտը, որը ենթադրում է նյութական արժեքների կամ նախկին իրավական վիճակի վերականգնումը, այդ թվում՝ բնեղենով: Ռեստորացիան նախատեսում է, որ պետք է վերականգնվեն այն բոլոր իրավունքները, որով օժտված են եղել հանցագործության գոհ-խմբի անդամները մինչև դրա կատարումը: Այսինքն՝ միջազգային իրավունքը նախատեսում է ոչ միայն Հայոց ցեղասպանության հետևանքով հայերին հասցված նյութական վնասի հատուցում, այլև նրանց իրավունքների վերականգնում այն գույքի և ունեցվածքի նկատմամբ, որը հանիրավի բռնազավթվել է տվյալ հանցագործության հետևանքով:

Հայոց ցեղասպանության հոգեբանական կամ բարոյական հետևանքների վերականգնման տեսակետից միջազգային իրավունքում կիրառելի է սատիսֆակցիան (բավարարում), որը կարող է արտահայտվել խախտման ծանաչման, ափսոսանքի արտահայտման, պաշտոնական ներողության կամ որևէ այլ պատշաճ ձևերով: Այս առումով սատիսֆակցիայի կարևոր դրսևորում կարող է համարվել նախևառաջ Թուրքիայի կողմից պետականո-

րեն վարվող Հայոց ցեղասպանության ժխտողական քաղաքականության դադարեցումը:

«Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարման և Թուրքիային ներկայացվելիք պահանջների հիմնավորման պատմաիրավական փաթեթը» (այսուհետ՝ Պահանջների փաթեթ) Հայաստանի և Սփյուռքի կողմից միասնաբար մշակելու հանգամանքը կարևոր է այնքանով, որ ցեղասպանության հետևանքների և Թուրքիային ներկայացվելիք պահանջների հարցում կձևավորվի միասնական մոտեցում, որից այլևս չի կարող լինել որևէ շեղում: Կարծում ենք, որ Հայաստանի Հանրապետությունը «Պահանջների փաթեթին» պետք է տա հայեցակարգի կարգավիճակ, որպեսզի, քաղաքական կոնյուկտուրայի փոփոխությունից անկախ, երկրի արտաքին քաղաքակա-

նության մեջ այս ուղեծրից ոչ մի շեղում չկատարվի: Այս քայլի նպատակը պետք է լինի այն, որ օրենսդրորեն արգելվի որևէ քայլ, որը կլինի շեղում ընդունված «Պահանջների փաթեթից»: Համապատասխան օրենքի ընդունումից հետո «Պահանջների փաթեթը» լինելու է բաց և հրապարակային փաստաթուղթ, լայնորեն տարածվելու է հայության շրջանում և աշխարհով մեկ:

Ռազմավարական այս փաստաթղթի հիման վրա Սփյուռքի ու Հայաստանի համապատասխան կառույցների ու մասնագետների համատեղ ջանքերով պետք է մշակվի նաև մարտավարական, կիրառական փաստաթուղթ՝ «Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարման գործողությունների ծրագիրը» (այսուհետ՝ Գործողությունների ծրագիր): Գործողությունների ծրագրում



մատնանշվելու են այն մեթոդներն ու մեխանիզմները, որոնցով հնարավոր է լինելու հասնել վերը նշված հետևանքների հաղթահարմանը: Այս փաստաթուղթը, ի տարբերություն առաջինի, լինելու է փակ՝ նախատեսված սահմանափակ օգտագործման համար. թույլ չտալու համար, որ հակառակորդը նախապես իմանալով հնարավորություն ստանա կանխարգելիչ քայլերով չեզոքացնել իր համար անբարենպաստ հետևանքները:

Գործողությունների ծրագրի կարևորագույն հիմնախնդիրներից մեկը պետք է դառնա կատարվելիք աշխատանքների բաժանումը Հայաստանի և Սփյուռքի միջև՝ ելնելով նրանց իրավասություններից, կարողություններից ու փորձառությունից: Ծիշտ այնպես, ինչպես Հոլոքոստի հատուցման գործընթացում հստակ դերաբաժանում էր կա-

տարվել Իսրայելի ու սիոնիստական կազմակերպությունների միջև, նույն կերպ Հայոց ցեղասպանության հետևանքների վերացման գործընթացում պետք է հստակեցվի, թե ինչ է անելու Հայաստանը և ինչ խնդիրներ են դրվելու Սփյուռքի վրա: Գործողությունների ծրագրում նաև պետք է հստակեցվեն այն ուղղությունները, որոնցով պետք է տարվեն աշխատանքները: Մեր կարծիքով դրանք զուգահեռաբար պետք է ընթանան թե՛ իրավական, և թե՛ քաղաքական հարթությունների վրա, ընդ որում վերջինս պետք է պարունակի ինչպես քարոզչական, այնպես էլ գիտական բաղադրիչներ:

Ամփոփելով նշենք, որ չնայած կատարված հսկայական աշխատանքին, դեռևս բավական շատ անելիքներ կան: Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարմանն ուղղված աշխատանքները մենք պետք է կատարենք միասնաբար ու հետևողականորեն՝ ծիշտ օգտագործելով եղած ռեսուրսները ու հաշվենկատորեն օգտվելով ընդձեռված միջազգային իրավական ու քաղաքական հնարավորություններից: Անշուշտ, նման ծանապարհը դյուրին չի լինելու, կան լուրջ խոչընդոտներ ու դժվարություններ, բայց դրանք հաղթահարելի են, եթե մեր արդար դատը մինչև վերջ տանելու կամք և վճռականություն ունենանք: Հեռու չէ Հայոց ցեղասպանության 100-ամյակը, ուստի մենք հապաղելու և առավել ևս սխալվելու իրավունք չունենք: Հայոց ցեղասպանության հետևանքների հաղթահարումը միայն համայն հայության իրավունքների վերականգնումն ու անվտանգության ապահովումը չէ: Ի վերջո, չպետք է մոռանանք, որ դա նաև մեր սրբազան պարտքն է Հայոց ցեղասպանության անմեղ զոհերի հիշատակի առաջ:



■ ■ ■
 Ռազմական տեխնիկայի առաջընթացը չի կրճատում պատերազմների տևողությունը: Այսպիսի եզրակացության են հանգել Շվեդիայի Գոտենբուրգ քաղաքի համալսարանի պատմաբանները: Վերլուծելով 1817-1992 թթ. ընթացքում աշխարհում տեղի ունեցած ռազմական բախումները՝ նրանք պարզել են, որ պատերազմի տևողությունը կախված չէ օգտագործվող զենքից, թեև այն տարեցտարի կատարելագործվում է:

■ ■ ■
 Աշխարհի համակարգչային մայրաքաղաքը ոչ թե Սիլիկոնային հովիտն է, այլ Թաիլանդը: Համակարգիչների համար անհրաժեշտ բոլոր միկրոսխեմաների 50 %-ը, ցուցադրիչների (դիսփլեյ) 70 %-ը և նոութբուքերի 90 %-ը արտադրվում է այդ կղզում:

■ ■ ■
 Միկրոսխեմա պատրաստելու համար անհրաժեշտ է կատարել 800-1000 գործողություն:

■ ■ ■
 Համաձայն Ավստրալիայի վիճակագրության՝ այդ երկրում շիկահեր կանանց աշխատավարձը 7 %-ով ավելի բարձր է, քան շագանակահերներինը և թխահերներինը:



«Наука и жизнь», N 10, 2010.

ՀԱՅ ՄՏՔԻ ԵՎ ՈԳՈՒ ԱԶՆՎՈՒԹՅԱՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆԸ...



ԱՐՄԵՆ ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

պատմական գիտությունների թեկնածու, ՀՀ ԳԱԱ պատմության ինստիտուտի ավագ գիտաշխատող

Հետազոտական ուղղությունը՝ XIX դ. հայ հասարակական մտքի պատմություն, հայ մամուլի պատմություն

Յուրաքանչյուր քաղաքակիրթ ժողովուրդ ունի իր հոգևոր-մշակութային խորհրդանիշը: Հայ ժողովրդի համար այն անկասկած Մեսրոպ Մաշտոցի անվան Մատենադարանն է՝ հին ձեռագրերի և փաստաթղթերի պահպանման և ուսումնասիրման կենտրոնը և հայերեն ձեռագիր մատյանների ամենախոշոր պահոցը աշխարհում:

Մատենադարանը ստեղծվել է խորհրդային կարգերի հաստատման արշալույսին՝ 1921 թ., Էջմիածնի մատենադարանի հիմքի վրա և կոչվել է կուլտուրա-պատմական ինստիտուտ: Սակայն «Մատենադարան» անվանված երևույթը հայոց աշխարհում ունեցել է շատ հին ավանդույթներ, որի մասին առաջին տեղեկությունները մեզ հասել են հինգերորդ դարից: Նույն դարի հայ պատմիչը՝ Նազար Փարպեցին, վկայակոչում է, որ Էջմիածնի կաթողիկոսությանը կից գործել է գրատուն, որտեղ պահվել են հայերեն և հունարեն բազմաթիվ ձեռագրեր: Մաշտոցյան մատենագրության սկզբնավորումից ի վեր Հայաստանում և

հայաշատ այլ վայրերում գրվել և ընդօրինակվել են հազարավոր ձեռագիր (գրչագիր) մատյաններ, որոնք խնամքով պահվել և պահպանվել են վանքերի և մենաստանների գրատներում և մատենադարաններում: Սակայն միջնադարից սկսած հայոց ձեռագիր մատյաններին մշտապես սպառնացել է օտար՝ հեռու և մոտիկ նվաճողների ավարառության ու ոչնչացման մոլուցքը:

Եվ հարյուրամյակներ շարունակ հայոց լեռնաշխարհի զանազան կողմերում չտեսնված վայրագությամբ քանդվել, ավերվել են մեծ ու փոքր մատենադարանները, հրո ձարակ դարձել տասնյակ հազարավոր ձեռագիր մատյաններ: Հայ պատմիչները արձանագրել են քոչվոր հորդանների կողմից հայոց հարուստ ձեռագրատները հիմնահատակ ավերելու, այրելու և կործանելու





բազմաթիվ փաստեր և իրողություններ: Միայն 1170 թ. սելջուկ-թուրքերը Սյունյաց Բաղաբերդ ամրոցից կողոպտել և ոչնչացրել են շուրջ 10.000 ձեռագիր մատյաններ: Պատմիչ Կիրակոս Գանձակեցին վկայակոչում է, որ մոնղոլական նվաճողները 1242 թ. Կարին (Էրզրում) քաղաքի մատենադարանից հափշտակել են մեծ թվով ձեռագրեր: 1298 թ. եգիպտական մամլուքների արշավանքների հետևանքով մեծապես ավերվել է Կիլիկիայի հայոց թագավորության մայրաքաղաք Սսի պետական գանձատունը, որտեղ պահվում էին արժեքավոր մատյաններ:

Իսկ Էջմիածնի մատենադարանը, ըստ Ներսես Աշտարակեցու տեղեկությունների, վերջին անգամ ենթարկվել է ավերման ու կողոպուտի 1804 թ.:

Սակայն այս ամենով չի ավարտվում հայոց ձեռագրերի դժնդակ փորձությունը: Առջևում

սպասվում էր հայ ժողովրդի՝ երբևիցե ապրած ամենամեծ ողբերգությունը՝ XX դարի առաջին ցեղասպանությունը: 19-20-ական թթ. հիմնիվեր ավերվեցին Արևմտյան Հայաստանի և Օսմանյան կայսրության այլ վայրերում գտնվող խոշոր կրթական ու մշակութային կենտրոնները, հրի մատնվեցին հազարավոր հայկական արժեքավոր, հազվագյուտ մատյաններ: Ոչ ոք, ոչ մի վիճակագրություն ձգգրիտ չի կարող տալ ոչնչացված հայոց անգին մատյանների իրական թիվն ու քանակը: Հայոց ցեղասպանությունը նաև հայոց գրի և գրքի մեծ եղեռնն էր: Նույնիսկ այդ ամենաողբերգական պահին, այնուամենայնիվ, նույն այդ կորստյան պահերին փորձում էին փրկել հայոց դարավոր մատյանները: Հիշենք երկու հայկանանց խիզախ, սխրալից վարքը, որոնք երկու փութ կշռող ձեռագիր մատյանը (Մշո Ճառընտիրը) 1915 թ. Մշո Ս. Առաքելոց

վանքից շալակած (երկու մասի

բաժանելով) հասցնում են Էջմիածին: Հայկական ձեռագրերը հայ գինվորների նման իրենց վրա կրում են արյան ու վերքի, կրակի ու կողոպուտի բազում հետքեր ու սպիներ:

Եղեռնից մազապուրծ հազարավոր հայկական ձեռագրեր փրկվեցին թուրք բարբարոսների սրից և հրից՝ հանգրվանելով աշխարհի տարբեր քաղաքների՝ Վենետիկի, Վիեննայի, Երուսաղեմի, Բեյրութի, Լոնդոնի, Փարիզի, Մոսկվայի, Սանկտ-Պետերբուրգի, Թիֆլիսի, Նոր Ջուղայի թանգարաններում, գրատներում ու գրադարաններում: Այլ երկրների գրապահոցներում առ այսօր պահպանվում են շուրջ 31.000 հայերեն ձեռագրեր:

Բարեբախտաբար, հայերեն ձեռագրերի առյուծի բաժինը պահպանվում է մայր հայրենիքում՝ Մ. Մաշտոցի անվան Մատենադարանում, որի հավաքածուն զգալիորեն հարստացավ 1920-30-ական թթ.: Ձեռագրերի մի մասը՝ բերվել էր Արևմտահայաստանի տարբեր գավառներից (հատկապես Վաս-





պուրականի և Տարոնի), մյուս մասը խորհրդային տարածքի հայկական վանքերից ու եկեղեցիներից, Մոսկվայի Լազարյան ձեմարանից, Թիֆլիսի հայոց ազգագրական ընկերությունից, Ներսիսյան դպրոցից, Թավրիզի հայոց առաջնորդարանից և այլ վայրերից:

1939 թ. Մատենադարանը Էջմիածնից տեղափոխվում է Երևան և տեղավորվում Հանրային գրադարանի շենքում: Անվանի ծարտարապետ Մարկ Գրիգորյանի նախագծով 1945 թ. Երևանում սկսվում է Մատենադարանի հիմնական շենքի կառուցումը և ավարտվում 1957 թ.: 1959 թ. Մատենադարանը հանգրվանում է նորակառույց շենքում: Այդ պահից ի վեր Մատենադարանի գեղատեսիլ կառույցը դառնում է մայրաքաղաքի խորհրդանիշ այցեքարտերից մեկը: Նրան բնորոշ է հայկական ծարտարապետության՝ միջնադարյան խորունկ գծերի և արդիական արտա-

հայտչամիջոցների ներդաշնակ զուգակցումը: 1959 թ. Մատենադարանին տրվում է գիտահետազոտական ինստիտուտի կարգավիճակ: Մինչև օրս Մատենադարանի գիտաշխատողների ջանքերով հրատարակվել են հազարավոր հայագիտական աշխատություններ, որոնք ունեն գիտական մեծ արժեք:

Ձեռագրերի ուսումնասիրությունները կատարվում են ինստիտուտի գիտական մի շարք բաժիններում:

Մ. Մաշտոցի անվան Մատենադարանի առաջին տնօրենը եղել է անվանի հայագետ, ակադեմիկոս Լևոն Խաչիկյանը, որը պաշտոնավարել է 1954-1982 թթ.: Այնուհետև պաշտոնավարել է Խորհրդային Հայաստանի ծանաչված մտավորականներից մեկը՝ փիլիսոփայական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր, ակադեմիկոս Սեն Արևշատյանը (1982-2007 թթ.): 2007 թ. հուլիսից Մատենադարանի հաստատության տնօրենն է բանասիրական գիտությունների դոկտոր, ծանաչված բանաստեղծ և թարգմանիչ Հրաչյա Թամրազյանը՝ նշանավոր գրականագետ

Հրանտ Թամրազյանի որդին: Նրա պաշտոնավարության օրոք արդեն կատարվել են որոշակի ներքին բարեփոխումներ և կառուցվածքային փոփոխություններ: Մատենադարանի գիտատեխնիկական անձնակազմը եռապատկվել է, բացվել են շուրջ տասը նոր բաժիններ և ծառայություններ: Հիմնովին վերափոխվել է սարքավորումների, տեխնիկական միջոցների և տեխնոլոգիաների բազան: Ծարտարապետաշինարարական նորագույն տեխնոլոգիաների կիրառմամբ կառուցվել և շարք է մտել նոր մասնաշենք՝ գիտահետազոտական մի խոշորագույն համալիր, պահպանության և անվտանգության բացառիկ պայմաններով և սպասարկման բարձր մակարդակով: Այն իր տեսակի մեջ լավագույններից մեկն է սույն տարածաշրջանում: Այս նոր մասնաշենքում ստեղծվել են բոլոր նպաստավոր պայմանները գիտաստեղծագործական արդյունավետ աշխատանքներ ծավալելու համար: Գործում է մեկ մեծ ընթերցասրահ, որից ամեն օր օգտվում են հարյուրավոր ընթերցողներ: Գեղեցիկ, սյունազարդ, շատ ընդարձակ, հարմարա-





դարից գրել են մագաղաթների վրա, իսկ 10-րդ դարից գործածվել է թուղթը: Մատենադարանում պահվող հայերեն հնագույն ամբողջական ձեռագիրը յոթերորդ դարում ընդօրինակված մագաղաթյա Ավետարանն է, իսկ հնագույն հայերեն թղթե ձեռագիրը գրվել է 981 թ.:

Միջնադարում մագաղաթյա հնացած ձեռագրերը երբեմն նորից վերամշակվել են և վերստին օգտագործվել: Մատենադարանում պահվում են նման կարգի մեկ տասնյակի չափ հայերեն ձեռագրեր: Դրանցից մեկը Սանասարյան Ավետարանն է, որի հին գրությունը հինգերորդ դարից է, իսկ նորը՝ 986 թ.:

Այցելուներին գրավում ու զարմացնում են հայկական ձեռագրերի խիստ տարբեր չափերն ու ծավալները: Խոշոր և փոքրիկ ձեռագրերի օրինակ են հանդիսանում Հովհաննես Մանգասարենց գրչի ընդօրինակած «Ճառընտիրը» և «Աղոթագիրքը»:

Մատենադարանի գիտաշխատողները հետազոտել և հրապարակել են միջնադարյան հայ փիլիսոփայական մտքի բազմաթիվ հուշարձաններ, միջնադարի հայ գրականության, լեզվի ու քերականության լավագույն նմուշներ, ինչպես նաև Ճզգրիտ գիտություններին՝ մաթեմատիկային, տիեզերագիտությանը, բժշկությանը, տոմարագիտու-



վետ ընթերցասրահում գործում է լուսավորության, տաքացման և հովացման արդիական համակարգ, ընթերցողներին մատուցվում են անվճար ինտերնետ և այլ ծառայություններ: Գործում են ներքին ընթերցասրահներ, տարբեր նշանակության դահլիճներ: Նոր մասնաշենքի հանդիսավոր բացումը տեղի է ունեցել 2011 թ. սեպտեմբերի 21-ին՝ Հայաստանի անկախության տարեդարձին: Հիանալի, նոր ու փայլուն ճարտարապետական ոճեր ու լուծումներ են առաջադրվել վեհատեսիլ սույն կառույցով (ճարտարապետ՝ Արթուր Մեսչյան): Նախկին հիմնական շենքը լիովին վերանորոգվել է, թարմացվել ու առավել գեղեցկատես դարձել: Այն, ըստ էության, վերածվել է թանգարանի: Եթե անցյալում գործում էր ընդամենը մեկ ցուցասրահ, ապա այժմ այցելուները հնարավորություն ունեն այստեղ գտնվող մշակութային գանձերին ու մասունքներին ծանոթանալ տասնհինգ ցուցասրահներում: Կարևոր բարեփոխումների շարքում պետք է դիտարկել նաև այն նորույթը, որ փոխվել է ցուցադրությունների

ներքին կառուցվածքը, այն դարձել է շարժունակ, իսկ հիմնական ցուցադրությանը զուգահեռ գործում են նաև թեմատիկ ցուցադրություններ: Վերջիններս ժամանակ առ ժամանակ փոփոխվում են, լրացվում ու հարստացվում նոր արժեքներով:

Մ. Մաշտոցի անվան Մատենադարանը վաղուց դարձել է այն ցանկալի տեսարժան վայրը, որտեղ գրեթե ամեն օր հյուրընկալվում են ամենատարբեր տարիքի, ազգության, մասնագիտության ու զբաղմունքի տեր մարդիկ աշխարհի բոլոր ծայրերից: Հատուկ կրթական պատրաստվածություն անցած բացատրողները նրանց սիրով ու ջերմությամբ ներկայացնում են հայոց հինավուրց քաղաքակրթությունը խորհրդանշող հնագույն հուշարձանները՝ մագաղաթյա բեկորներ հինգերորդ և վեցերորդ դարերից, արժեքավոր, նախշազարդ ձեռագրեր, հասուն և ուշ միջնադարից, նաև քարայրերում հայտնաբերված քարացած ձեռագրեր ու պատահիկներ: Օտարազգի այցելուներն պարզ և հստակ պատկերացնում է, որ հայերը սկսած հինգերորդ



թյանը վերաբերող երկեր: Մատենադարանի ձեռագրերը հայ հինավուրց մանրանկարչական արվեստը ներկայացնող անսպառ նյութ են պարունակում և առանձին ուսումնասիրության մի ուրույն բնագավառ են: Այդ առումով ևս լուրջ աշխատանքներ են կատարվել, ընթերցողի գրասեղանին են դրվել մի շարք բարձրարժեք հուշամատյաններ: Որոշակի ձեռքբերումներ են եղել նաև միջնադարյան հայ երաժշտության ուսումնասիրության բնագավառում:

Մատենադարանում ի հայտ են եկել մեր մշակութային կապերը: Այստեղ պահպանվում են նաև օտարալեզու ձեռագրեր: Ժամանակի ընթացքում օտարալեզու ձեռագրերի հավաքածուն բավական հարստացել է և ներկայումս պարսկերեն, վրացերեն, եթովպերեն, սլավոներեն, արաբերեն և այլ լեզուներով ձեռագրերը զգալի թիվ են կազմում մի շատ կարևոր մշակութային ու պատմական առաքելությամբ՝ Մատենադարան հրավիրելով այդ լեզուների տեր ազգերի հոգևոր պատմությամբ զբաղվող անձանց, կազմակերպությունների կամ պատվիրակների: Ի դեպ, այս լուսավոր պատերի ներսում

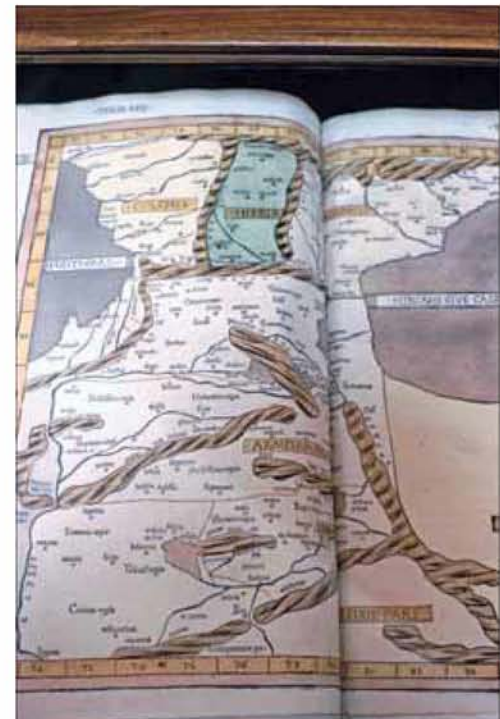
բացահայտելով նաև այնպիսի ծձմարտություններ, որոնք մնացել էին պատմության խավարի մեջ և անծանոթ նաև այդ նույն օտարազգի ուսումնասիրողներին:

Մատենադարանի գլխավոր ավանդապահ Գևորգ Տեր-Վարդանյանը նշում է, որ հայկական ամբողջական ձեռագրերի թիվն այժմ հասնում է 11.234-ի, իսկ հայերեն և օտար լեզուներով ձեռագրերի թիվը կազմում է 20280: Օտարալեզու ձեռագրերից քանակական առումով մեծ թիվ են կազմում արաբատառ ձեռագրերը (պարսկերեն, թուրքերեն, արաբերեն): Մատենադարանի գիտահետազոտական հիմնական ոլորտներից մեկը ձեռագրերի նկարագրության աշխատանքն է: Արդեն հրատարակվել է հայերեն ձեռագրերի նկարագրության յոթ հատոր, ութերորդ հատորը հրատարակության ընթացքում է, իսկ իններորդը գտնվում է խմբագրման և սրբագրման ընթացքի մեջ:

Մատենադարանի՝ որպես գիտահետազոտական հաստատության կարևորագույն խնդիրներն են հին ձեռագրերի պահպանությունը, վերականգնումն ու պատճենահանումը, ձեռագրերի

հավաքումը, հայերեն ձեռագրերի Մայր ցուցակի կազմումը, բնագրերի, ինչպես նաև հայկական մանրանկարչության հուշարձանների ուսումնասիրությունն ու հրապարակումը, համաշխարհային նշանակություն ունեցող միջնադարյան հայկական աղբյուրների՝ օտար լեզուներով հրապարակումը և մեր ազգային ձեռագրական մշակույթի տարածումը:

Մատենադարանի գիտական գծով փոխտնօրեն Շուշանիկ Խաչիկյանը (Լ. Խաչիկյանի դուստրը) նշում է, որ իրենց հաստատության գիտական բոլոր ուղղությունները բազմաբնագավառ ոլորտներ են և ավանդական գործառույթներից զատ՝ ավելացել են գերարդիական նշանակության գործունեության ոլորտներ: Դրանցից է ձեռագրերի պահպանության գերարդիական համակարգը: Հատուկ նյութերի օգնությամբ ձեռագրերը ախտահանվում են և անցնում բուժման լիակատար գործընթաց, ապա պաշտպանվում արտաքին ազդեցություններից հատուկ





տեխնոլոգիայով: Մասնագիտական պատրաստություն անցած շուրջ քսանհինգ մասնագետներ տիրապետում են այդ գործին:

Շ. Խաչիկյանի հավաստիացմամբ երիտասարդները սիրով գալիս են իրենց մոտ աշխատելու, և այսօրվա դրությամբ երիտասարդական զգալի ներուժ է գործում գիտահետազոտական տարբեր աշխատանքներում: Բացվել է նաև ասպիրանտուրայի բաժին:

Մատենադարանը արդիական տեսք է ստանում նաև ձեռագրերի թվայնացման աշխատանքներով: Թվայնացման բաժինը համալրվել է գերժամանակակից տեխնիկական միջոցներով: Մատենադարանի կայքի «Թվային ռեսուրսներ» բաժնում արդեն հասանելի են ձեռագրերի Մայր ցուցակի՝ մինչև այժմ լույս տեսած բոլոր յոթ հատորների թվային տարբերակները: Թվային տարբերակով արդեն հասանելի է Սիմեոն Լեհացու «Ուղեգրության» միակ ձեռագիր օրինակը, որը պահվում է Վարշավայի Ազգային գրադարանում:

Այժմ ընթերցողներին տրամադրվում են ձեռագրերի թվայնացված տարբերակները, որը զգալիորեն հեշտ է դարձնում ուսումնասիրության գործընթացը:

Վերագինվել է ձեռագրերի վերականգնման բաժինը, որտեղ աշխատող մասնագետներն ունեն միջազգային մակարդակի պատրաստություն և փորձառություն:

Հիմնադրման օրվանից մինչ այսօր Մատենադարանում գիտական բեղմնավոր գործունեություն են ծավալել բազմաթիվ նշանավոր գիտնականներ, բանասերներ, պատմաբաններ, լեզվաբաններ:

Մատենադարանը 1941 թվականից հրատարակում է իր գիտական հանդեսը՝ «Բանբեր

Մատենադարանի»: Ամեն տարի այստեղ հրատարակվում են հայագիտական լուրջ հետազոտություններ: Հայոց Մատենադարանը վաղուց ի վեր սերտ կապերի մեջ է ձեռագրական մշակույթի խնդիրներով զբաղվող արտասահմանյան գիտական և թանգարանային համանման հաստատությունների հետ, կատարում է գրքերի, մանրանկարների և մշակութային զանազան մատուցների փոխանակում:

Մատենադարանը հանդես է գալիս որպես խոշոր գիտաժողովների կազմակերպիչ և մասնակից:

Այստեղ էլեկտրոնային կատարյալ միջոցներով սարքավորված դահլիճներում տեղի են ունենում ամենամյա գիտաժողովներ, սեմինարներ և խորհրդակցություններ: Սերտ կապերով և աղերսներով համագործակցելով աշխարհում հայտնի համանման գիտական կենտրոնների հետ՝ ԱՊՀ-ում Մատենադարանը ձեռք է բերել գիտական բազային կենտրոնի կարգավիճակ: 2014 թ. աշնանը Մատենադարանում նախատեսված է միջազգային լայն հնչեղության գիտաժողովի անցկացում, որի նախապատրաստական աշխատանքներն արդեն սկսված են:

Բազմաթիվ օտարազգի նշանավոր գործիչներ, գրողներ, գիտնականներ, դիվանագետներ, պետական բարձր պաշտոնյաներ հիացմունքով են արտահայտվել Մատենադարանում պահվող մշակութային եզակի արժեքների վերաբերյալ: Նրանցից, օրինակ, ֆրանսիացի հայտնի գրող Հանրի Բարբյուսը հետևյալն է նշել. «Մատենադարանը հարստացրեց իմ միտքը: Ես երջանիկ եմ»: Ակադեմիկոս Տարլեն գրել է. «Հայաստանի Մատենադարանը անջնջելի տպավորություն է թողնում: Կանգնած



ես ամենակուլտուրական պատմական մի ժողովրդի հանդիման, որը դասական հնադարից ընդհուպ մինչև ներկա ժամանակներս հաշվվել է և հաշվվում է կուլտուրական ազգերի առաջին շարքերում»: ԽՍՀՄ ժողովրդական նկարիչ Ի.Կասիցանը և արվեստի վաստակավոր գործիչ Մ. Խմելկոն արձանագրել են. «Այստեղ ապրում է մեծ մշակույթը հայ ժողովրդի, որը 1500 տարի ի վեր պահպանում է իր գեղարվեստական հմայքը և գերում է մեզ շքեղ գեղագրությամբ, գույների ուժով ու թարմությամբ և գիրք կազմելու վարպետությամբ: Թող կեցցե այն ժողովուրդը, որը պահպանել է այսպիսի արժեքներ»:

Այսօր ևս Մատենադարանը ամեն օր շարունակում է ավելացնել բազմապատկել հայ ժողովրդի, հայկական մշակույթի ջերմ ու անկեղծ նվիրյալների թիվն ամբողջ աշխարհում:

Իսկապես, իրավացի է Մատենադարանի տնօրեն Հր. Թամրազյանը, երբ շեշտադրում է, որ Մատենադարանը մեր ինքնությունն է, դրոշմ ու զինանշանը:

Նա, հիրավի, մի օրինեթ է, որ հնչում է հավերժորեն:

ԱՌԱՋԻՆ ՆԱՄԱԿԱՆԻՇԸ*



Առաջին սոսնձվող փոստային դրոշմանիշը թողարկվել է Անգլիայում շուրջ 170 տարի առաջ՝ 1840 թ. մայիսի 6-ին: Մասնագետները շեշտում են՝ փոստային և սոսնձվող, քանզի դրանից առաջ էլ տարբեր երկրներում գոյություն ունեին դրոշմանիշեր, որոնք վկայում էին, օրինակ, հարկերի ու տուրքերի վճարման մասին, կային նաև փոստային ծրարներ՝ դրոշմված որևէ խորհրդանիշով, որը նշանակում էր, որ ծրարի գինը ներառում է նամակը տեղ հասցնելու գինը:

Աստղագիտության ուսուցիչ, մեխանիկ, գյուտարար և քաղաքական գործիչ Ռոուլենդ Հիլը այսպես է նկարագրում իր գլխավոր գյուտը. «Թղթի մի կտոր, որի չափերը բավարար են նշագրման համար, և որը հակառակ կողմից պատված է կաշուն նյութով»:

Ավանդազրույցի համաձայն՝ մի անգամ Շոտլանդիայում Հիլը դարձել է անսովոր տեսարանի ակնատես: Փոստատարը նամակ է բերել հյուրանոցի սպասուհուն: Աղջիկն ակնհայտորեն ուրախացել է, բայց հրաժարվել է ընդունել նամակը. այն ժամանակ նամակը տեղ հասցնելու գումարը վճարում էր այն ստացողը: Հիլը հանել է գրպանից պահանջվող գումարը՝ երեք ու կես շիլինգ, որը կազմում էր սպասուհու շաբաթական աշխատավարձի գրեթե կեսը, և վճարել նրա փոխարեն: Ծնորհակալության փոխարեն աղջիկը լաց է եղել: Պարզվել է, որ նրա և Լոնդոնում ապրող եղբոր միջև կար պայմանավորվածություն՝ գումար խնայելու նպատակով եղբայրն ուղարկում էր դատարկ

ծրար, որը նշանակում էր, որ նա ողջ-առողջ է, իսկ քույրը հրաժարվում էր ստանալ նամակը, որից հետո այն վերադարձվում էր ուղարկողին, և եղբայրը հասկանում էր, որ քրոջ գործերը լավ են:



Ռոուլենդի մայրն աշխատում էր փոստատանը և պատմել էր նրան, որ խնայողության համար շատերն են վարվում սպասուհու պես: Ավելին՝ երբեմն ծրարի վրա արվում էին որոշ պայմանական նշաններ, որպեսզի արտաքին զննման ժամանակ նամակ ստացողը կարողանա իմանալ ավելի մանրամասն տեղեկություններ:

Ծատերը չէին ցանկանում մեծ գումարներ վճարել փոստին և նամակներն ուղարկում էին հարմար փոխադրամիջոցով: Արդյունքում փոստը վնաս էր կրում:

Հիլը հասկացավ, որ հարկավոր է խիստ էժանացնել և պարզեցնել նամակագրությունը. այն կդառնա զանգվածային, իսկ փոստային գերատեսչությունը՝ առավել եկամտաբեր: Այսպես էլ հայտնվեց առաջին նամականիշը:

Բարեփոխման շնորհիվ փոստի ծավալն Անգլիայում մեկ տարվա ընթացքում (1839-1840 թթ.) աճեց 75 միլիոն նամակից մինչև 168 միլիոն: Հիլը դարձավ գլխավոր փոստապետ և ստացավ ասպետի տիտղոս:

* «Наука и жизнь», N 5, 2010.

ՉԻՆԱԿԱՆ

Չինաստանի բնակչության թիվը հետաքրքրում է բոլորին: Գործարարները հաշվարկում են, թե որքան ապրանք կարելի է վաճառել 1,3 միլիարդ մարդու: Տնտեսագետներն անհանգստացած են՝ հնարավոր է արդյոք կերակրել այդքան մարդու: Բժիշկները մտահոգված են՝ ապահովված է արդյոք համաձարակային անվտանգությունն այդքան խիտ բնակեցված երկրում: Քաղաքագետները խորհում են՝ հնարավոր է արդյոք պահել այդ զանգվածը երկրի սահմաններում:

Հրապարակվել են 2010 թ. Չինաստանում կատարված մարդահամարի առաջին արդյունքները: Դրա անցկացմանը մասնակցել է 6,5 միլիոն հաշվառու: Հիմնական եզրակացությունն է՝ բնակչությունն աճում է դանդաղ, փոխվում՝ արագ:

Երեք տասնամյակի ընթացքում, հետևելով «մեկ երեխայի քաղաքականությանը», ժողովուրդն արագ ծերացել է: 2000 - 2010 թթ. բնակչությունն աճել է ընդամենը 5,8 %՝ 1,27-ից մինչև 1,34 միլիարդ: 1990-2000 թթ. ընթացքում բնակչության աճը կազմել է 11,7 %: Բայց եթե նախորդ մարդահամարի արդյունքներով



* «Наука и жизнь», N 11, 2010.

ՄԱՐԴԱՀԱՄԱՐ. ԱՌԱՋԻՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ*

ՀԱՄԱՑԱՆՅԸ ՊՈԼԻԿԼԻՆԻԿԱ ՉԷ*

մինչև 14 տարեկան երիտասարդները կազմել են գրեթե 23%, ապա այժմ՝ 16,6%: Իսկ 60 և ավելի տարեկանները կազմել են բնակչության 13,3%, նախորդ 10,4%-ի փոխարեն:

Չինաստանը շուտով կարող է կորցնել աշխարհի ամենաբնակեցված երկրի տիտղոսը: Հնդկաստանում այժմ ապրում է 1,21 միլիարդ մարդ: Ըստ որոշ ժողովրդագիրների կանխատեսումների՝ մինչև 2025 թ. Հնդկաստանն առաջ կանցնի Չինաստանից:

2000 թ. Չինաստանում նորածին տղաների թիվն առ 100 աղջիկ աձել է 116,9-ից մինչև 120-ը: Սա նշանակում է, որ արդեն մի քանի տարի անց հարսնացուների՝ արդեն գոյություն ունեցող պակասն ավելի կարվի:

2000 թ. չինացի կանայք միջին հաշվով ապրել են 3 տարով ավելի, քան տղամարդիկ: Այսօր այդ տարբերությունը գրեթե 8 տարի է: Այս խզման մեծացման պատճառները դեռևս պարզ չեն:

Բնակչությունը տեղափոխվում է քաղաքներ: Եթե 2000 թ. քաղաքներում ապրում էր չինացիների 36,2%-ը, ապա այժմ՝ գրեթե կեսը: Աձում է բնակչության գրագիտությունը՝ չինական այբուբենին տիրապետում է բնակչության 95,9%-ը: Բարձրագույն կրթություն ունի 119,6 միլիոն մարդ, որը երկու անգամ ավելի է, քան նախորդ մարդահամարի տվյալները:

Պատմության ընթացքում առաջին անգամ հաշվառվել են Չինաստանում բնակվող օտարերկրացիները, դրանց թիվը կազմում է 1 միլիոն, որից 71.000-ը ամերիկացի են: Այլ երկրների քաղաքացիների շուրջ կեսն ապրում է այստեղ 2 տարուց ավելի:

Ժամանակին Մարկ Տվենն ասել է, որ նա, ով զբաղվում է ինքնաբուժությամբ, հիմնվելով «Տնային բժիշկ» գրքույկների վրա, կարող է մահանալ տպագրական վրիպակի պատճառով: Դժվար է պատկերացնել, թե որքան է մեծացել նման ելքի հավանականությունը համացանցի հայտնվելուց հետո, որը պատրաստ է պատասխանել ցանկացած հարցի:

Ինչպես ցույց են տվել հարցումները, ամերիկացիների 61%-ը անհրաժեշտության դեպքում համացանցում են փնտրում բժշկական խորհուրդներ: Սակայն որքանով են ձգգրիտ այն տեղեկությունները, որոնք կարելի է գտնել համացանցում: Մուրսիի (Իսպանիա) համալսարանի բժիշկներն ստուգել են «բերանի խոռոչի օրգանների քաղցկեղ» հարցմանը պատասխանող հիմնական որոնողական համակարգերի առաջարկած կայքերը, և նրանց համոզմամբ, տեղեկատվության ընդհանուր որակը ցածր է: Ավելին՝ կայքում հաճախ չեն նշվում բերված տեղեկությունների հեղինակները և աղբյուրները. այդ տեղեկությունն այս կամ այն դեղամիջոցի կամ բժշկական հաստատության քրոնիկական գովազդ չէ՝ արդյոք: Գերմանի-



այի բժիշկները, ծանոթանալով այրուցքի դեմ պայքարելու խորհուրդներին, հայտնաբերել են, որ դրանց մեծ մասը հիմնավորված չէ գիտական տվյալներով:

Բժշկական հարցերի պատասխանները հիմնականում փնտրվում են Վիկիպեդիայում: Դիմելու հաճախությամբ այդ ինքնագործ հանրագիտարանը, որը կազմում և խմբագրում են օգտատերերը, համացանցում զբաղեցնում է 8-րդ տեղը: Տարբեր թեմաներով բժշկական տեղեկատվության ստուգումը ցույց է տվել, որ Վիկիպեդիան հիմնականում չի ստում, սակայն եղել են դեպքեր, երբ որոշ դեղագործական ընկերություններ հեռացրել են տեքստից իրենց դեղամիջոցների թերությունների և կողմնակի տհաճ ազդեցությունների մասին տեղեկությունները: Իսկ ամերիկացի մի դեղագետի կատարած ստուգումը ցույց է տվել, որ Վիկիպեդիան կարող է պատասխանել դեղամիջոցների մասին հարցերի ընդամենը 40%-ին: Որոշ մտավախություն է առաջացնում այն փաստը, որ ըստ հարցումների՝ ամերիկացի բժիշկների կեսը մասնագիտական տեղեկատուների կամ մասնագիտական կայքերի փոխարեն դիմում է այդ նույն ինքնագործ հանրագիտարանին:



* «Наука и жизнь», N 6, 2010.





ՌՈՒԲԵՆ ՋՐԲԱՇՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
ՀՀ ԳԱԱ երկրաբանական
գիտությունների ինստիտուտի
բաժնի վարիչ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆԸ ՈՐՊԵՍ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՈՉ ՎԱՂ ԱՆՑՅԱԼԻ ՀՐԱԲԽԱՅԻՆ ՀԶՈՐ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԹԱՏԵՐԱԲԵՄ

Հայկական լեռնաշխարհը և նրա հյուսիսարևմտյան հատվածը կազմող Հայաստանի տարածքը դասվում են նորագույն՝ պլիոցեն-չորրորդական հասակի ակտիվ հրաբխային դասական շրջանների շարքին: Այստեղ երկրակեղևի երկրաբանական զարգացման պատմության վերջին 200 մլն տարի ժամանակահատվածում, որն անվանում են ալպիական տեկտոնամագմայական փուլ, ընթացել են բազ-

մաբնույթ և բարդ երկրաբանական պրոցեսներ, որոնց թվում զգալի տեղ են գրավում նաև պարբերաբար ակտիվացող, հզոր հրաբխային երևույթները: Համառոտակի անդրադառնանք երկրակեղևի ձևավորման ընթացքում հրաբուխների առաջացման, դրանց դերի և աշխարհագրական տարածվածության որոշ հարցերին: Հրաբխային ժայթքումներն իրենց ինքնատիպությամբ, հզո-

րությամբ և հրաշագեղությամբ, ինչպես նաև մարդկանց վրա կախարդական և միաժամանակ տպավորիչ ազդեցությամբ միջտառանձնահատուկ տեղ են զբաղեցրել բնության արտակարգ երևույթների շարքում (նկ. 1, Ա և Բ): Մարդկության զարգացման պատմության ամենավաղ ժամանակաշրջանից սկսած՝ հրաբխային ժայթքումներին վերագրվել է գերբնական ուժ և նրանց հետ կապվել են բազմաթիվ առաս-



Ա. Էթնա հրաբուխը (Սիցիլիա)



Բ. Կիլաուեա հրաբուխը (Հավայան կղզիներ)

Նկ. 1

պելներ: Արժանի է հիշատակման հայտնի հրաբխագետներ Հ. Ռաստի, Ե. Մարխսինիսի և այլոց վարկածը, ըստ որի «երկիր մոլորակի զարգացման ամենավաղ փուլերից սկսած՝ հրաբխային երևույթները որոշիչ դեր են խաղացել երկրակեղևի, մթնոլորտի ու ջրոլորտի առաջացման և, ի վերջո, օրգանական աշխարհի ծագման հարցերում»:

XX դարի կեսերից երկրաբանության մեջ գերիշխող է դարձել երկրակեղևի խոշոր մայրցամաքների և դրանց առանձին հատվածների հորիզոնական տեղաշարժերի գաղափարը, որն ընդհանրացվել է «նոր գլոբալ տեկտոնիկա» կամ «սալերի տեկտոնիկա» անվանումով: Դրան մեծապես նպաստել է օվկիանոսների և ծովերի ավազաններում տարբեր երկրների երկրաբանների միասնական ջանքերով իրականացված ստորջրյա ուսումնասիրությունների առաջընթացը:

Գործող հրաբուխների, ինչպես նաև ակտիվ երկրաշարժերի գոտիների տեղաբաշխումը երկրագնդի վրա պայմանավորված է տարբեր երկրադինամիկական իրադրություններով, որոնք ի հայտ են գալիս հիմնականում մայրցամաքային և օվկիանոսային սալերը եզրագծող

խոշոր խզվածքային գոտիների սահմաններում, որտեղ պարբերաբար տեղի են ունենում ակտիվ հրաբխականությամբ և նոր երիտասարդ երկրակեղևի ձևավորմամբ ուղեկցվող ընդլայնվող շարժումներ:

Մայրցամաքների սահմաններում, պայմանավորված տարբեր երկրադինամիկական իրադրություններով, առանձին բլոկների տեղաշարժերն արտահայտված են հանդիպակաց սեղմման (կոլիզիոն), մեկը մյուսի տակ ընկղմվող (սուբդուկցիոն), ինչպես նաև առանձին դեպքերում հեռացող (ոֆտային) ռեժիմներով: Նշված երկրադինամիկական ռեժիմներն ուղեկցվում են իրենց բնորոշ հրաբխային երևույթներով:

Ինչպես վերը նշվեց, Հայաստանի տարածքը զբաղեցնում է Կովկասի հարավային հատվածը, որն իր հերթին կազմում է Ալպ-Հիմալայան ծալքավոր գոտու կենտրոնական սեգմենտը: Բուռն արտահայտված նորագույն՝ պլիոցեն-չորրորդական (5 մլն մինչև 10 հազար տարի և ավելի երիտասարդ) հասակի հրաբխականությունը հիմնականում պայմանավորված է հանդիպակաց սեղմման երկրադինամիկական ռեժիմներով, որոնք առանձնանում են հրաբխային ժայթքումների տի-

պերի, առաջացած հրաբխային գոյացումների արտահայտման ձևերի, դրանց ծավալների, ինչպես նաև ապարների նյութական կազմերի բազմազանությամբ: Այս ամենը հնարավորություն է տալիս Հայաստանի տարածքը դիտարկելու որպես նորագույն հրաբխականության դրսևորման դասական տարածաշրջան:

Երկրադինամիկական իրադրություններով պայմանավորված հրաբխային ակտիվության վերաբերյալ այս համառոտ տեղեկություններից հետո ծանոթանանք նաև հրաբխագիտության մեջ ընդունված որոշ սահմանումների հետ:

Հրաբուխ ընդունված է անվանել երկրի մակերևույթի կամ ջրոլորտի հատակի այն տեղը կամ անցքը, որով ընդերքից դուրս են գալիս հրահեղուկ հալոցքը՝ **մագման**, ինչպես նաև տարբեր ջերմաստիճանի և բաղադրության գազեր: Այդ դեպքում մագման վերանվանում են **լավա**: Լավաները շարժման ընթացքում ձևավորում են տարբեր երկարության **լավային հոսքեր** և **ծածկոցներ** (նկ. 2):

Ժայթքումների ժամանակ, որպես կանոն, լավաների արտահոսքերի հետ մթնոլորտ է արտանետվում զգալի ծավալով հրաբեկորային նյութ՝ մոխրի,



Նկ. 2 Բարձրջերմաստիճանային բազալտային լավայի հոսք (Հավայան կղզիներ)



լավայիների, խարամների, հրաբխային ռումբերի և ավելի խոշոր բեկորների տեսքով, որոնց անվանում են **հրաբեկորային (պիրոկլաստիկ) գոյացումներ, տեֆրա** (նկ. 3): Նատելով երկրագնդի մակերևույթին և ժամանակի ընթացքում կարծրանալով՝ դրանք վերածվում են տուֆերի, խարամների, հրաբխային ավազների: Գործող հրաբուխների շրջաններում հաճախ երկրի ընդերքից մեծ ձնշման տակ արտանդվում են նաև գոլորշիով և տարբեր հանքային միացություններով հարստացված գազաջրային լուծույթներ,

որոնք կոչվում են **ֆումարոլներ** (նկ. 4) և **գեյզերներ** (նկ. 5): Հայկական լեռնաշխարհի և մասնավորապես Հայաստանի տարածքում երկրաբանական ժամանակագրության ոչ վաղ անցյալում՝ վերջին 5 մլն տարում տեղի ունեցած բուռն հրաբխային գործունեության արդյունքում ձևավորվել է Հայաստանի «Կենտրոնական նորագույն հրաբխային գոտին», որի սահմաններում քարտեզագրված և ուսումնասիրված են տարբեր չափերով և կառուցվածքով շուրջ 600 հրաբուխ և դրանց ակտիվության արդյունքում առաջացած

բազմաբնույթ հրաբխային գոյացումներ (նկ. 6): Ժայթքումները բնորոշվում են զգալի բազմազանությամբ և կարող են համադրվել հրաբխագիտության մեջ ընդունված **հավայան, ստրոմբոլյան, վուլկանյան և պելեյան** տիպերի ժայթքումների հետ: Հրաբխային կառույցները հիմնականում կենտրոնական տիպի են և լավ արտահայտված են ժամանակակից ռելիեֆում: Ավելի սահմանափակ տարածում ունեն ձեղքային հրաբուխները: Ձեղքային ժայթքումների ժամանակ զգալի ծավալներով արտահոսում են հիմնա-



Նկ. 3 Պայթյունատիպ հրաբխային ժայթքումների ժամանակ արտանետված մոխրի սյուներ



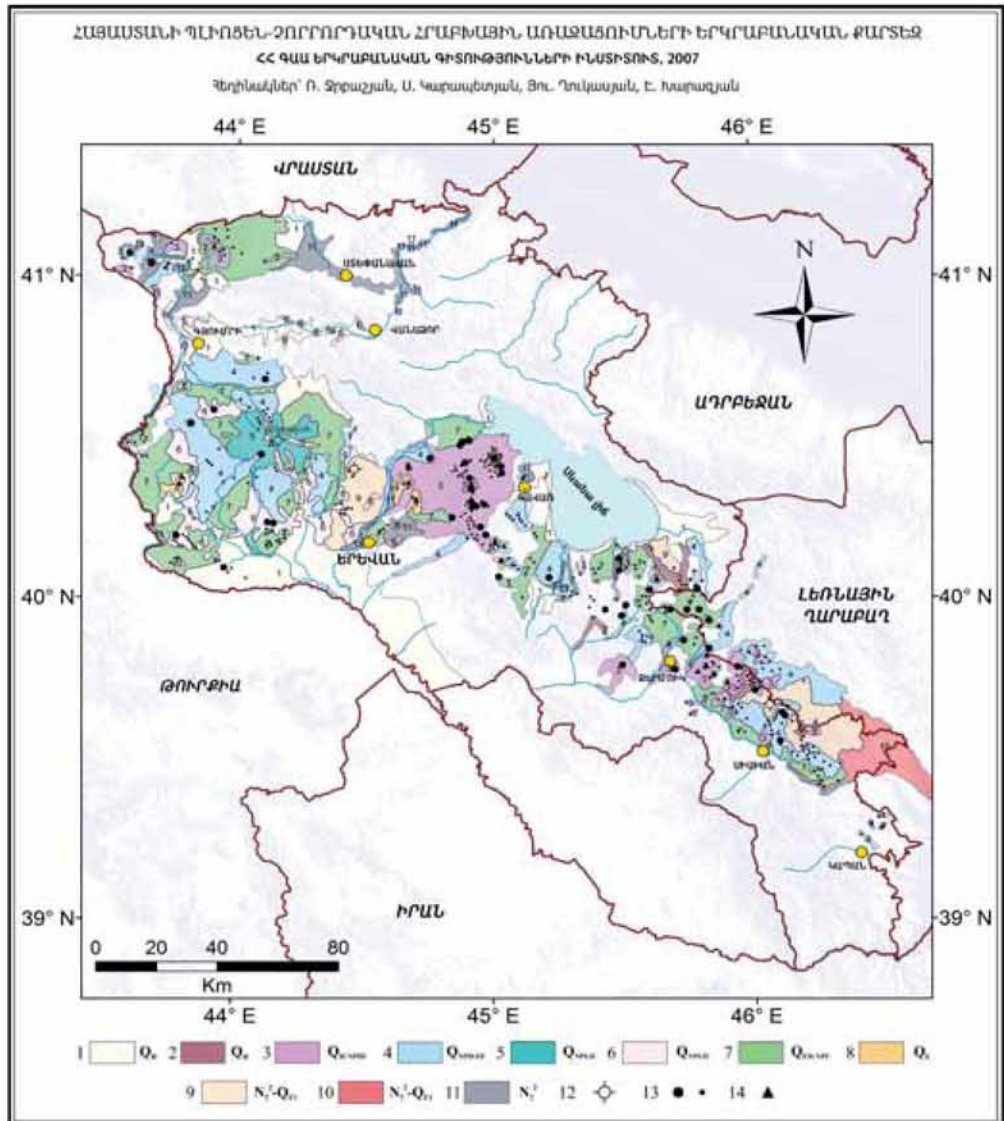
Նկ. 4 Ֆումարոլային ակտիվության օրինակ (Հապոնիա)



Նկ. 5 Գեյզեր (Իսլանդիա)

կանում բազալտային լավաներ, որոնք ունեն բարձր մինչև 1000-1200 °C, ջերմաստիճան, ցածր գազահագեցվածություն և մածուցիկություն, որի հետևանքով բավական շարժունակ են: Դրանք ընդունված է անվանել հավայան տիպի ժայթքումներ (անվանումը կապված է Հավայան կղզիների գործող հրաբուխների ժայթքումների տիպի հետ):

Նման պայմաններում ձևավորվել են Հայաստանի Լոռու, Կոտայքի, Սևանի ավազանի և մերձերևանյան շրջանների լավային ծածկոցները, ինչպես նաև մինչև 100 կմ երկարությամբ լավային հոսքերը, որոնք ձգված



Նկ. 6 Հայաստանի նորագույն (պլիոցեն-չորրորդական հասակի) հրաբխային առաջացումների երկրաբանական քարտեզ



Ա.

Նկ. 7 Արագած հրաբխի խառնարանը՝ եզրագծված 4 գագաթներով

Բ.



են Դեբեդ, Ախուրյան, Չորագետ, Հրազդան գետերի կիրճերով: Հրաբխային ժայթքումների կենտրոնները, արտահայտված առանձին կառույցների և կոնտերի տեսքով, հիմնականում լավ չեն պահպանվել: Արտավիժված լավաներն ունեն բազալտային կազմ և հայտնի են «դոլերիտային բազալտներ» անվանումով: Նրանց բացարձակ տարիքը 2–2,5 մլն տարի է:

Հայաստանի տարածքի պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխականության հատկանշական գծերից մեկը կենտրոնական տիպի խոշոր, բարդ կառուցվածքով և երկարատև ակտիվությամբ բազմաձին շերտահրաբուխների (ստրատոհրաբուխներ) ձևավորումն է: Նման հրաբխային զանգվածների շարքին են դասվում Արագած, Արայի լեռ, Իշխանասար և Ծղուկ հրաբուխները:

Այդ շարքում առանձնանում է Հայաստանի ամենամեծ՝ Արագած հրաբուխը (նկ. 7): Հրաբխի գլխավոր խառնարանը,

եզրագծված 4 գագաթներով, ծովի մակերևույթից բարձր է 4090 մ, հրաբխի հիմքի տրամագիծը շուրջ 40կմ է: Հրաբխի ակտիվության սկզբնական փուլերի համար հիմնականում բնորոշ են ստրոմբոլյան տիպի (անվանումն ստացել է Իտալիայի Ստրոմբոլի կղզու հրաբուխից) ժայթքումները: Այս տիպի ժայթքումների ցայտուն օրինակ է Եվրոպայի ամենաակտիվ, Սիցիլիա կղզու Էթնա գործող հրաբուխը: Նմա-

նատիպ ժայթքումների արդյունքում գոյանում են լավային հոսքեր, ինչպես նաև հրաբեկորային նյութի զգալի ծավալներ՝ մոխրի, խարամների, հրաբխային ռումբերի, և երբեմն խոշոր (մինչև մի քանի մետր) չափերի հրաբխային բեկորների տեսքով:

Հաջորդող փուլի հզոր ժայթքումները կրել են ավելի պայթյունատիպ բնույթ՝ հարելով վոլկանյան և գլխավորապես պելեյան տիպի ժայթքումներին, որոնց



Նկ. 8 Տուֆի հզոր շերտ (բաց գույն)՝ ծածկված լավաներով (մուգ գույն). Արագած հրաբխի հարավային ստորոտներ





արդյունքում ձևավորվել են հիմնականում հրաբեկորային առաջացումների զգալի ծավալներ: Այս ապարները լայն տարածում ունեն հանրապետության տարածքում և հայտնի են Երևան-Լենինականի, Բյուրական-Շամիրամի, Արթիկի, Անիի և այլ տիպի տուֆեր անվանումներով (նկ. 8): Նման ժայթքումների ժամանակ, որպես կանոն, արտանետվում են մեծ ձնշմամբ և բարձր ջերմաստիճանով գազերով գերհագեցած մոխրի և հրաբեկորային մանրահատիկ, շիկացած զանգվածներ: Սրընթաց շարժվելով՝ զանգվածը տեղափոխվում է Երկրի մակերևույթով ու սառչելով ձևավորում ինքնատիպ՝ տուֆա-իզնիմբրիտային խմբի ապարներ, որոնք ունեն մի կողմից լավաներին, մյուս կողմից՝ տուֆերին բնորոշ հատկանիշներ: Հարցը կարևորվում է նրանով, որ այդ տիպի ժայթքումները դասվում են ամենավտանգավոր ժայթքումների շարքին:

Վերջին տարիներին ստացված տվյալները վկայում են այն մասին, որ Արագած հրաբխի ակտիվության ավարտական փուլերն արտահայտված են Տիրին Կատար (610-480 հազ. տարի), Կաքավասար (540-520 հազ.տ.) և Աշտարակ

(580 հազ.տ.), Ջրբաժան (520 հազ.տ.), Իրինդ (490 հազ.տ.) և այլ միածին (մոնոգեն) հրաբխային կենտրոններից արտավիժած բազալտ-տրախիանդեզիտային և դացիտային կազմի առաջացումների ձևավորմամբ: Այսինքն՝ կարելի է եզրակացնել, որ Արագած հրաբխի ակտիվության տևողությունը առանձին ընդմիջումներով ընդգրկել է մոտ 2 մլն տարի:

Հայաստանի տարածքում հայտնի բազմածին հրաբուխներից են նաև Արայի լեռ հրաբուխը (2575,9 մ)՝ տեղակայված Եղվարդի սարավանդի հյուսիսային մասում, Իշխանասար (3552 մ) և Շղուկ (3581 մ) հրաբուխները՝ Սյունիքի լեռնաշղթայի ջրբաժանային հատվածում: Դրանք կառուցվածքային առանձնահատկություններով և ժայթքումների տիպերով ընդհանուր առմամբ նմանվում են Արագած հրաբուխին:

Հայկական լեռնաշխարհի տարածքում չորրորդական հասակի խոշոր բազմածին շերտահրաբուխներից հարկ է հիշատակել նաև Վանա լճի շրջակայքի Նեմրուֆ (2935 մ), Սիփան (4158 մ) և Թենդուրեկ (3500 մ) հրաբուխները և, առաջին հերթին, վեհատեսք Արարատ (5165 մ)

հրաբուխը: Նշված հրաբուխներից Նեմրուֆը և Թենդուրեկն ակտիվության ֆունարոլային փուլում են և դասվում են գործող հրաբուխների շարքին, իսկ Նեմրուֆ հրաբխի վերջին ժայթքումները լավաների և հրաբեկորների տեսքով տեղի են ունեցել նույնիսկ ոչ հեռու պատմական ժամանակահատվածում (մ.թ. 1441-1450 թթ.):

Հայաստանի և Հայկական լեռնաշխարհի սահմաններում հայտնի են նաև պլիոցեն-չորրորդական հասակի հարյուրավոր հրաբուխներ, որոնք առաջացել են ներքամաքային պայմաններում տեղի ունեցած արեալ-միածնային տիպի հրաբխային գործունեության արդյունքում: Այս տիպի հրաբխայնությանը բնորոշ են կարճատև ակտիվությունը, միջին և փոքր չափերի խարամավային և խարամային կոնների ձևավորումը, ենթադրյալ կապը գրունտային ջրերի, ինչպես նաև ոչ մեծ խորություններում առկա մագմայական զանգվածների օջախների հետ: Այդ տիպի հրաբուխները լայն տարածում ունեն Կեչուտի լեռնաշղթայում (Անդրանիկ, Ամպասար և այլ՝ 23 հրաբուխ), Գեղամա (Աժդահակ, Հատիս, Գութանսար, Կովասար և այլ՝ 127 հրաբուխ), Վարդենիսի (Սանդուղքասար, Վարդենիս, Քարագլուխ և այլ՝ 81 հրաբուխ), Վայոց Ձորի (Սմբատասար, Վայոցսար, Փորակ և այլն), Սյունիքի (Պայտասար, Քարքար, Նազելի և այլ՝ շուրջ 160 հրաբուխ) լեռնաշղթաների սահմաններում (նկ. 9): Նմանատիպ հրաբուխներ նկարագրված են նաև Սևանա լճի ավազանի հարավային հատվածում (Եռաթումբերի խումբ, Հ. Կարապետյանի, Տ. Ջրբաշյանի, Ա. Դեմյոխինի անվան հրաբուխներ և այլն): Միածնային տիպին պատկանող բազմաթիվ պարագիտային կոչվող հրաբուխներ



Նկ. 9 Նազելի հրաբուխը և նրա խառնարանից արտահոսած բեկորային լավային հոսք (Սյունիքի լեռնաշղթա)

ձևավորվել են նաև Արագած, Արայի լեռ, Իշխանասար և Ծղուկ բազմածին հրաբխային զանգվածների լանջերին և ստորոտներում:

Համաձայն երկրաբանական, հրաբխագիտական և հնասեսյունաբանական տվյալների՝ Վարդենիսի և Սյունիքի լեռնաշղթաներում այս տիպին պատկանող Վայոցսար, Սմբատասար, Փորակ, Քարքար և մի շարք այլ հրաբուխների ժայթքումները վերագրվում են երկրաբանական պատմության վերջին 10 հազար տարիների ժամանակահատվածին: Այդ են վկայում Ա. Կարախանյանի և այլոց՝ 2002-2003թթ. այդ հրաբուխներից արտահոսած լավաներում հայտնաբերած ածխի մնացորդներից C14 իզոտոպային մեթոդով որոշված արժեքները՝ 6-3 հազար տարի: Դրանց երիտասարդ տարիքի վկայությունն են հնէագիտական որոշ տվյալներ, ինչպես նաև առանձին լավային հոսքերի մա-



Նկ. 11 Իրինդ. գմբեթաձև հրաբուխ (Արագած հրաբխի հարավարևմտյան լանջ)

կերևույթներին հայտնաբերված բազմաթիվ ժայռապատկերները: Այդ հրաբուխների ժայթքումները Հայաստանի տարածքի հրաբխային գործունեության ամենաերիտասարդ դրսևորումներն են (նկ. 10):

Հայաստանի տարածքի նորագույն հրաբխականության առանձնահատուկ գծերից մեկը ուիլիթ-դացիտային կազմի

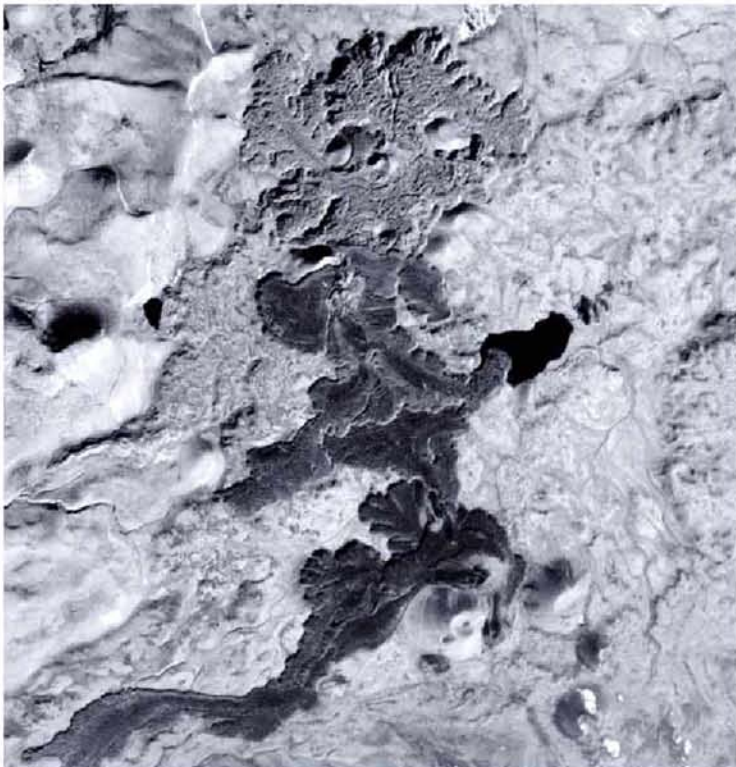
գմբեթաձև հրաբուխների առաջացումն է (նկ. 11), որոնք, որպես կանոն, հետևանք են գազերով հագեցած, թթու կազմ ունեցող մածուցիկ մագմայի պայթյունատիպ ժայթքումների, որոնց հետևանքով առաջացել են լավաների և պեոլիտ-պեմզաների զգալի գոյացումների ծավալներ:

Տվյալ տիպի հրաբուխների ակտիվության ավարտական փուլերում հաճախ ձևավորվում են տարբեր կառուցվածքի և չափերի հրաբխային գմբեթներ, որոնց հետ կապված են Հայաստանում լայն տարածում ունեցող օբսիդիանները (հրաբխային ապակիները), պեոլիտները և պեմզաները:

Պատմական ժամանակաշրջանում փաստագրված ամենակործանարար պայթյունատիպ ժայթքումների շարքում հաճախ հիշատակվում են.

■ Վեզով հրաբխի ժայթքումը (մ.թ. 79թ., Իտալիա), որի արդյունքում կործանվեցին Պոմպեյ և Հերկուլանում քաղաքները:

■ Կրակատաու հրաբխի (Ինդոնեզիայի Սումատրա կղզի) 1883թ. ուժեղագույն ժայթքումը, որից գոյացած մոխրի ամպը հասել է 80կմ բարձրության և մթնոլորտային քամիների շնորհիվ շրջապատույտ կատարել Երկրի շուրջը, ինչպես նաև առաջացրել



Նկ. 10 Քարքար հրաբխային խմբի առանձին կենտրոններից արտահոսած չորրորդական հասակի լավային հոսքերի աչրոլուսանկար (Սյունիքի լեռնաշղթա)



ուժգին ցունամի՝ խլելով 36000-ից ավելի մարդկային կյանքեր:

■ Սանտորին հրաբխի (Կրետե կղզու մոտ, մ.թ.ա. 1400 թ.) ժայթքումը, որի հետ, համաձայն առասպելի, կապվում է մինոսյան քաղաքակրթության կործանումը:

■ Մոն-Պելե հրաբխի (Մարտինիկա կղզի) 1902թ. կործանարար ժայթքումը, որն ավերեց Սեն-Պիեր քաղաքը և խլեց 30000-ից ավելի մարդկային կյանքեր:

Թվարկված և շատ այլ հրաբուխների ժայթքումների օրինակները վկայում են այն մասին, որ հրաբխային ակտիվությունը հաճախ ուղեկցվում է կործանարար, աղետաբեր հետևանքներով՝ հանգեցնելով զանգվածային մարդկային զոհերի ու տեղահանման, ինչպես նաև զգալի վնաս պատճառելով առանձին բնակավայրերին, կարևորագույն արդյունաբերական և հիդրոտեխնիկական կառույցներին, տրանսպորտային ուղիներին, գյուղատնտեսությանը և ընդհանրապես երկրի տնտեսությանը:

Այս բոլորը հանգեցնում է մեկ կարևոր հետևության՝ անհրաժեշտ է զբաղվել հրաբխային ժայթքումների և դրանց հնարավոր կանխատեսման նպատակով մշտադիտարկումային հետազոտությունների կազմակերպմամբ՝ օգտագործելով արդի գիտական ներուժը, նվաճումները և տեխնիկական հնարավորությունները:

Ընդհանրապես աշխարհի ամենակտիվ հրաբխային շրջաններում՝ Հավայան կղզիներում, Ճապոնիայում, Ինդոնեզիայում, Կամչատկայում, ԱՄՆ-ում, Իտալիայում և այլուր, ստեղծվել է մշտական գործող հրաբխագիտական դիտարանների ցանց, որտեղ իրականացվում են հրաբխային ակտիվությունը նախանշող տեղեկատվության մշտադիտարկում, վերլուծություն և բնակչության իրազեկում:

Հրաբխային վտանգի գնահատմանն ուղղված հետազոտությունները ներառում են համալիր հրաբխագիտական, երկրաֆիզիկական և սեյսմաբանական ուսումնասիրություններ: Դրանք նպատակաուղղված են բացահայտելու տվյալ շրջանում վերջին 10000 տարում ակտիվություն ցուցաբերած հրաբուխների ժայթքումների գլխավոր առանձնահատկությունները և տիպերը, մանրամասն քարտեզագրելու դրանց տեղաբաշխումը, չափերը, քանակը և ակտիվության պարբերականությունը, ինչպես նաև կապը շրջանի սեյսմիկ իրադրության հետ: Հաշվի են առնվում երկրի ընդերքից դեպի մակերևույթ բարձրացած մագմայի բաղադրությունը և ֆիզիկա-քիմիական հատկանիշները, որոնք պայմանավորում են արտահոսած լավաների և արտանետված հրաբեկորային, հատկապես մոխրանման նյութի ծավալների փոխհարաբերությունը, դրանց տեղափոխման հնարավոր հեռավորությունները և ուղղությունները: Նշված հետազոտություններում մեծ դեր է հատկացվում նաև ստորգետնյա ջրերի մակարդակի փոփոխությանը և ռելիեֆի առանձնահատկություններին, ինչպես նաև տարածաշրջանում քամու հոսանքների գլխավոր ուղղություններին և այլ բնական գործոններին:

Քանի որ Հայաստանի տարածաշրջանը Ալպ-Հիմալայան ծալքավոր գոտու կենտրոնական հատվածում է, որտեղ այժմ էլ շարունակվում են լեռնագոյացման պրոցեսները, որոնք ուղեկցվում են պարբերաբար ակտիվացող հրաբխային, ինչպես նաև սեյսմիկ երևույթներով, ապա մշտադիտարկման մասնագիտացված ուսումնասիրությունները՝ հիմնված գիտության և նոր տեխնոլոգիաների վերջին նվաճումներ-

րի վրա և նպատակաուղղված հրաբխային և սեյսմիկ վտանգի գնահատմանը, շարունակում են մնալ խիստ արդիական: Այդ տվյալների հիման վրա մշակվում են արտակարգ միջոցառումների ծրագրեր, որոնց նպատակն է իրազեկել հանրությանը և, ի վերջո, հնարավորինս մեղմել հրաբխային ժայթքումներից սպասվող վտանգի հետևանքները:

Հայաստանում նման աշխատանքների փորձ իրականացվել է Հայկական ատոմակայանի գործող, ինչպես նաև ապագայում կառուցվող տարածքների հրաբխային և սեյսմիկ անվտանգության հարցերի գնահատման նպատակով: Հետազոտություններն իրականացվել են Ատոմային էներգետիկայի միջազգային գործակալության (ԱԵՄԳ) վերահսկման պայմաններում: Ստացված արդյունքներն արժանացել են միջազգային փորձագետների բարձր գնահատականին և ընդունվել որպես չափօրինակ հրաբխաակտիվ երկրներում ատոմակայանների նախագծման և շինարարության համար:

Հարկ է նշել նաև, որ Հայաստանի տարածքում ոչ վաղ անցյալում տեղի ունեցած բազմատիպ և բազմաբնույթ հրաբխային գործունեության արդյունքում առաջացել են հրաբխածին գոյացումների տարբեր տիպի կուտակումներ, որոնք հաճախ հանդես են գալիս որպես ոչ մետաղական օգտակար հանածոների հանքավայրեր: Դրանց շարքում առաջին հերթին հիշատակման են արժանի Արթիկի, Բյուրականի, Երևան-Լենինականի և այլ տիպի տուֆերի հանքավայրերը: Տվյալ հրաբխականության հետ են կապված նաև Արագածի (նկ. 12), Ջրածորի բարձրորակ պելլիտների, Կոտայքի պեմզաների,



Նկ. 12 Բարձրակ պեոլիտի կուտակումներ (Արագածի հանքավայր)

Գեղարքունիքի և մերձերևանյան շրջանի բազալտների, Սյունիքի խարամների, ինչպես նաև Հայաստանի տարբեր շրջանների այլ շինանյութերի հանքավայրերը: Հրաբխականությունն իր ազդեցությունն է ունեցել Կոտայքի, Սյունիքի և Շիրակի մարզերում այդ ժամանակներում գոյություն ունեցող առանձին լճային ավազաններում առաջացած բարձրորակ դիատոմիտների կուտակման պրոցեսում:

Առանձնահատուկ հետաքրքրություն են ներկայացնում Հայաստանում լայն տարածում ունեցող օբսիդիանները: Իրենց հարուստ գունային բազմազանության (կարմրից մինչև սև ու արծաթագույն), ինչպես նաև ներքին կառուցվածքի (շերտավոր, հոծ, բեկորատիպ) և այլ հատկանիշների շնորհիվ օբսիդիանները հաջողությամբ օգտագործվում են որպես կիսաթանկարժեք քարատեսակ և մեծ ճանաչում են ստացել Հայաստանի սահմաններից դուրս (նկ. 13):

Հայաստանի վերին պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխային շրջանների հետ են կապված նաև հանրահայտ

«Ջերմուկ», «Բջնի», «Արզնի» և այլ խմելու հանքային և բուժիչ ջրերի բազմաթիվ հանքավայրեր: Իսկ առանձին շրջաններ, մասնավորապես Սյունիքի շրջանը, որն առանձնանում է Երկրի ընդերքի անոմալ բարձր ջերմային գրադիենտի առկայությամբ, դիտարկվում են որպես այլընտրանքային երկրաջերմային էներգիայի ստացման հեռանկարային աղբյուր:

Ավարտելով ակնարկը՝ մեկ անգամ ևս նշենք, որ Հայաստանի տարածքում և Հայկական լեռնաշխարհում դեռևս շարունակվում են երկրակեղևում ընթացող լեռնագոյացման, ակտիվ տեկտոնական, երկրադինամիկ բազմաբնույթ պրոցեսներ, որոնք հաճախ ուղեկցվում են նաև պարբերաբար ակտիվացող և բնական հնարավոր վտանգ ներառող սեյսմիկ երևույթներով և հրաբխային գործունեությամբ:



Նկ. 13 Գունազեղ բեկորատիպ օբսիդիան (Հայաստան)

ՑՈՒՐՏԸ ՎՐԱ Է ՀԱՍԵԼ ՀԱՆԿԱՐԾԱԿԻ*



Կա կարծիք, որ կլիմայի փոփոխությունները տեղի են ունենում դանդաղորեն: Սակայն կանադացի հետազոտողները պնդում են, որ սառցային փոքր շրջանի ժամանակ, որն սկսվել է 12800 տարի առաջ և տևել 1300 տարի, ցուրտը վրա է հասել շատ արագ՝ ընդամենը մի քանի ամսվա ընթացքում:

Կանադացիներն ուսումնասիրել են Իոլանդիայի արևմուտքում

լճերից մեկի հատակին հազարամյակների ընթացքում կուտակված նստվածքը: Պարզվել է, որ 12800 տարի առաջ գրեթե մեկ տարում այդ լճում մահացել են բոլոր կենդանի էակները: Ինչպես ասում են հետազոտության հեղինակները, «կարծես մի վայրկյանում» լիձն Իոլանդիայից տեղափոխել են Շպիցբերգեն: Նման կտրուկ ցրտելու պատճառը հայտնի է. տաքացման հետևանքով փլվել են այն սառցե պատվարները, որոնք անջրպետում էին սառցային լճերը Կանադայի տարածքում: Սառը ջրի միլիարդավոր խորանարդ մետրեր հորդել են Ատլանտյան օվկիանոս, որի հետևանքով ընդհատվել է Գոլֆստրիմ տաք հոսանքը, և ամբողջ Հյուսիսային կիսագունդը հազարամյակներով պատվել է սառույցով:

Քով փլվել են այն սառցե պատվարները, որոնք անջրպետում էին սառցային լճերը Կանադայի տարածքում: Սառը ջրի միլիարդավոր խորանարդ մետրեր հորդել են Ատլանտյան օվկիանոս, որի հետևանքով ընդհատվել է Գոլֆստրիմ տաք հոսանքը, և ամբողջ Հյուսիսային կիսագունդը հազարամյակներով պատվել է սառույցով:

* «Наука и жизнь», N 6, 2010.

ԵՐԵՒԱՆԵՐԸ՝ ԱՐՅԱՆ ԸՆՇՈՒՄԸ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՂՆԵՐ*

Երեխաները հաճախ են նյարդայնացնում ծնողներին, բայց փոխարենը խնայում են նրանց արյունատար անոթները: Նման եզրակացության են հանգել ամերիկացի ֆիզիոլոգները՝ տեղադրելով արյան ծնշումը չափող սարք 20-28 տարեկան 200 տղամարդկանց և կանանց մարմնի վրա: Ծնշումը գրանց-

վել է ցերեկային և գիշերային ժամերին: Պարզվել է, որ գիտափորձի անզավակ մասնակիցների արյան ծնշումը զգալիորեն բարձր է: Տարբերությունը հատկապես մեծ է կանանց դեպքում՝ մայրերի ծնշման վերին ցուցանիշը միջին հաշվով 12 միլիմետրով, իսկ ներքինը՝ 7 միլիմետրով ավելի ցածր է, քան անզավակների:

Հետազոտության հեղինակների կարծիքով երեխաները «պետքականության» զգացում են հաղորդում ծնողներին՝ մեղ-

մելով կյանքի անհարմարությունները և սթրեսները:



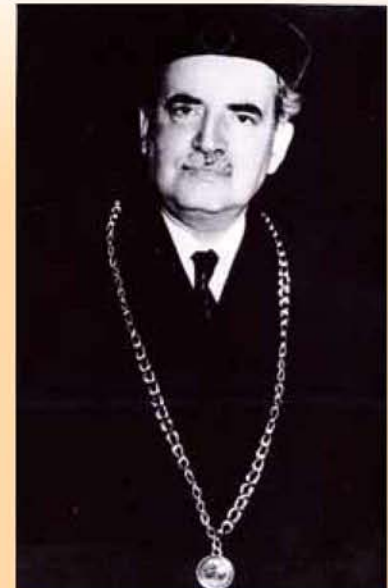
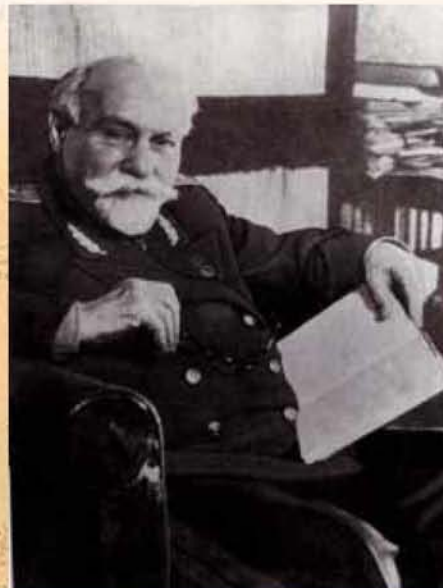
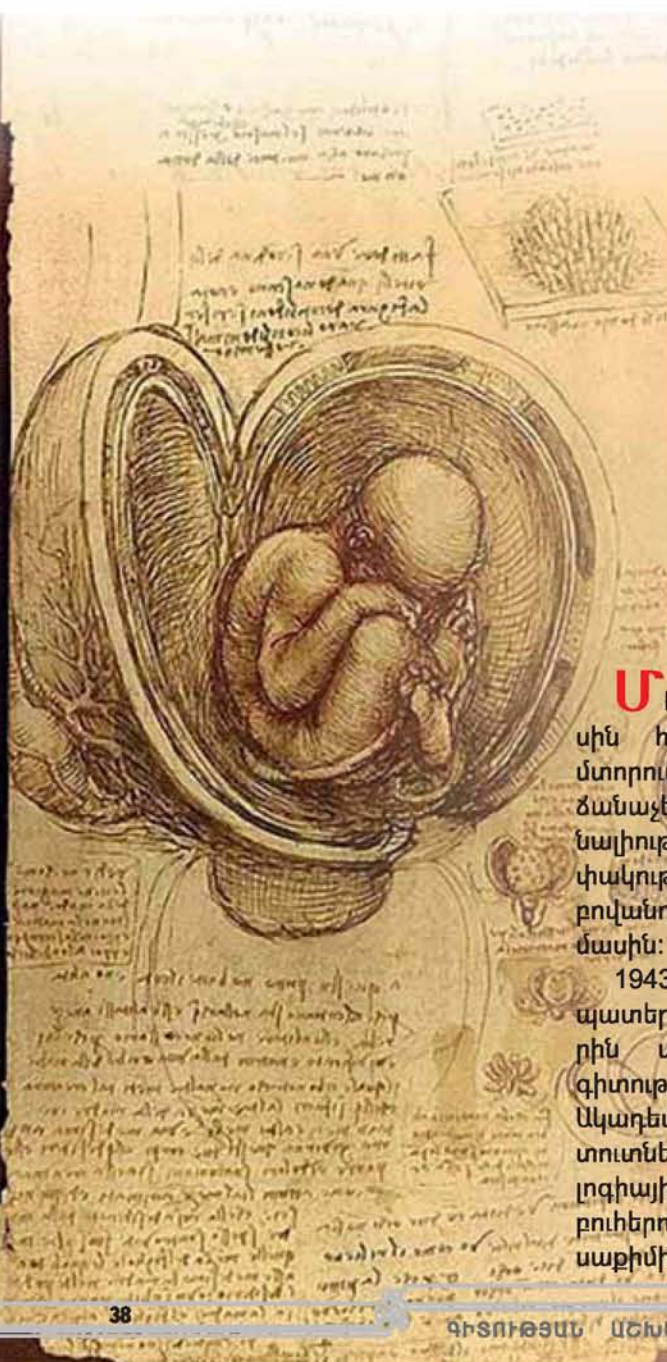
* «Наука и жизнь», N 10, 2010.

ՀՍԿԱՆԵՐԻ ՈՒՍԵՐԻՆ



ՆԱԻՐԱ ԱՅՎԱԶՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի
ինստիտուտի տնօրեն
Կենսաբանական գիտությունների
թեկնածու,
Էլ. փոստ՝ physiol@neuroscience.am
taipan@ysu.am



Նկար.1 Լևոն Աբգարի Օրբելի,
Խաչատուր Սեդրակի Կոշտոյանց,
Էդրաս Հասրաթի Հասրաթյան,
Արարատ Մարտինի Ալեքսանյան,
Արտաշես Իվանի Քարամյան

Մեծ գիտնականների մասին հիշողություններն այսօր մտորումներ են աշխարհի, այն ճանաչելու, կեցության անդառնալիության, կյանքի սահմանափակության ու նրա իմաստի ու բովանդակության անվերջության մասին:

1943 թ. Հայրենական մեծ պատերազմի ծանր տարիներին ստեղծվեց Հայաստանի գիտությունների ակադեմիան: Ակադեմիայի հիմնադիր ինստիտուտների թվում էր նաև ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը: Երևանի բուհերում ֆիզիոլոգիայի, կենսաքիմիայի ու դեղագիտության

բնագավառներում կատարվող հետազոտություններն իրական նախադրյալներ ստեղծեցին նման ուղղվածության ինքնուրույն գիտահետազոտական ինստիտուտի հիմնադրման համար: Այդ գիտությունների կայացման գործում կարևորագույն դեր են ունեցել նաև Խորհրդային Միության տարբեր քաղաքներում աշխատող հայազգի ֆիզիոլոգների աշխատությունները, որոնք լայն ճանաչում էին ստացել հա-

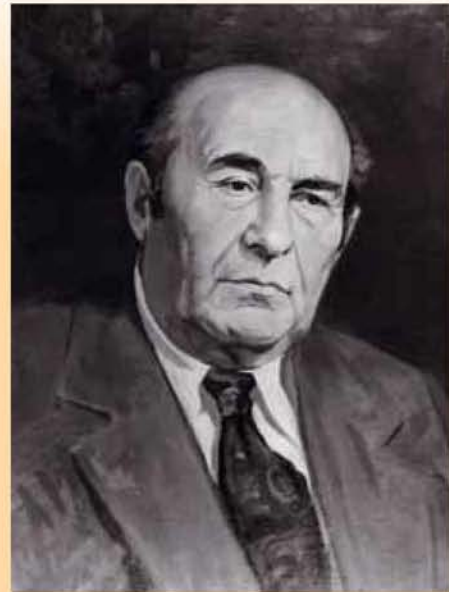


մաշխարհային գիտական հանրության շրջանում: Նրանցից Լ. Օրբելին, ի. Կոշտոյանցը և Ս. Կարապետյանն ընդգրկվել են Հայաստանի գիտությունների ակադեմիայի գործող անդամների՝ ակադեմիկոսների առաջին հիմնադիր կազմում:

Լևոն Աբգարի Օրբելին ակադեմիկոս ֆիզիոլոգ էր, գիտության խոշոր կազմակերպիչ ու հասարակական գործիչ, ակադեմիկոս Ի. Պավլովի մերձավոր աշակերտն ու հետնորդը, գիտական մեծ դպրոցի հիմնադիր: Նրա հիմնարար աշխատությունները՝

ղանդով: Նա եղել է ԽՍՀՄ ԳԱ կենսաբանական գիտությունների բաժանմունքի առաջին ակադեմիկոս- քարտուղարը (1939-48), ԽՍՀՄ հիմնական կենսաբանական, առաջին հերթին ֆիզիոլոգիական ամսագրերի գլխավոր խմբագիր, ԽՍՀՄ Գիտությունների ակադեմիայի փոխնախագահ, Ռազմաբժշկական ակադեմիայի պետ: Լ. Օրբելին հիմնել է ԽՍՀՄ չորս խոշորագույն ֆիզիոլոգիական գիտական կենտրոններ՝ Պ. Ֆ. Լեսգաֆտի անվան ինստիտուտի ֆիզիոլոգիայի լաբորատորիան (1918թ.), Լենինգրադի

կերպ է ձևակերպել գիտության պլանավորման խնդիրները^{1,2}. հիմնարար հետազոտությունների արմատավորում, գիտության զարգացման բացթողումների վերացման համար պայմանների ստեղծում, գիտական նվաճումների առավելագույն օգտագործում՝ ի շահ ժողովրդական տնտեսության ու երկրի պաշտպանության: Այդ խնդիրները կատարելու համար, ըստ Լևոն Օրբելու, անհրաժեշտ է հստակ պատկերացում ունենալ գիտական կարգերի ձևավորման պայմանների ու հակումների,



օրգանիզմում սիմպաթիկ նյարդային համակարգի ադապտացիոն-տրոֆիկ ֆունկցիայի տեսությունը, նյարդամկանային ֆունկցիայի էվոլյուցիան համակարգող հարաբերությունների հետազոտությունները, վարքագծի էվոլյուցիան, արտակարգ իրավիճակների ֆիզիոլոգիան հայտնի են համաշխարհային գիտական հանրությանը:

Դժվար է գերազանահատել Լևոն Օրբելու դերը հայրենական գիտության կազմակերպման գործում: Քառորդ դար շարունակ խորհրդային կենսաբանությունն ու ֆիզիոլոգիան զարգացել և ուղղորդվել են Լևոն Օրբելու տա-

երելիաների և դեռահասների պաշտպանության ինստիտուտին կից տարիքային ֆիզիոլոգիայի լաբորատորիան (1924թ.), էվոլյուցիոն ֆիզիոլոգիայի և բարձրագույն նյարդային գործունեության ախտաբանության ինստիտուտը (1937թ.) և ԽՍՀՄ ԳԱ էվոլյուցիոն ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը: Օրբելու գիտական դպրոցն են անցել Է. Հասրաթյանը, Ա. Ալեքսանյանը, Ա. Քարամյանը, Ադրբեջանի գիտությունների ակադեմիայի առաջին ֆիզիոլոգիական լաբորատորիայի հիմնադիր Ս. Կաշկալը և ուրիշներ:

Լևոն Օրբելին հետևյալ

հետազոտական կենտրոնների նյութական հնարավորությունների, գիտաշխատողների հասարակական, կենցաղային ու աշխատանքային պայմանների մասին: Օրբելին անթույլատրելի էր համարում գիտական աշխատողների գերծանրաբեռնումը մանկավարժական աշխատանքով. նրա կարծիքով բուհի դասախոսը պետք է առաջին հերթին հետազոտող լինի:

Լևոն Օրբելու՝ որպես գիտության խոշոր կազմակերպիչ գոր-

¹ Орбели Л.А. Избр.тр. М.; Л., 1966.Т.4, с. 298

² Леон Абгарович Орбели, серия "Библиография ученых" РАН, М. Наука, 1994, с.23-24.

ծունեության մեջ ներկայացված են XX դարի երկու հեռանկարային ուղղությունները՝ էվոլյուցիոն ֆիզիոլոգիան և ֆիզիկաքիմիական ֆիզիոլոգիան: Վերջինիս զարգացման Օրբելու մշակած ծրագիրը ներառում է 3 կետ.

- կենսաքիմիական ու կենսաֆիզիկական լաբորատորիաների, բաժինների ու ինստիտուտների ստեղծում՝ կենսաբանության ու բժշկության մեջ ֆիզիկայի ու ֆիզքիմիայի նվաճումների օգտագործման նպատակով,
- համապատասխան կադրերի պատրաստում,
- ֆիզիոլոգիական ուսումնասիրությունների շրջանակներում հատուկ կենսաֆիզիկական ու կենսաքիմիական հետազոտությունների անցկացում:

Ըստ Օրբելու՝ տեխնիկական հնարավորություններն ու տեխնիկական տաղանդները պետք է օգտագործվեն փորձարարական մեթոդաբանությունների մշակման համար, որոնք անհրաժեշտ են բժշկականսաբանական գիտությունների զարգացման համար:

Այս գաղափարախոսության հիման վրա էլ ստեղծվել է Երևանի ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը: Ի սկզբանե ինստիտուտը բաղկացած էր ֆիզիոլոգիայի (ղեկ. դոց. Գ.Պ.Մուշեղյան), կենսաքիմիայի (ղեկ. Հ.ՍԱՀ ԳԱ Հ.Բունիաթյան), դեղագիտության (ղեկ. Հ.ՍԱՀ ԳԱ թղթակից անդամ Ս.Ա. Միրզոյան) լաբորատորիաներից և զբաղեցնում էր 14 սենյակ Հրազդանի ափին կառուցված հին շենքում (1949-1956թթ.): Ակադեմիկոս Հ. Բունիաթյանի ղեկավարած կենսաքիմիայի բաժինն աստիճանաբար մեծացավ և ուրույն գիտական ուղղվածություն ստացավ: 1958թ. Հայկական ԽՍՀ ԳԱ նախագահության որոշմամբ ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի կենսաքիմիայի բաժինը վերակազմավորվեց Հ.ՍԱՀ ԳԱ կենսաքիմիայի ինստիտուտի: Զարգացման գրեթե նույն ուղին է անցել նաև սրտաբանական բաժինը, որը ղեկավարել է ԽՍՀՄ ԲԳԱ իսկական անդամ և Հ.ՍԱՀ ԳԱ ակադեմիկոս Լ.Ա. Հովհաննիսյանը: 1961թ. այդ բաժինը վերածվել է Հ.ՍԱՀ ԳԱ սրտաբանության գիտահետազոտական

ինստիտուտի³:

Սկզբնական շրջանում ինստիտուտի ընդհանուր գիտական ղեկավարությունն իրականացրել է Խ.Ս.Կոշտոյանցը՝ հետազոտական աշխատանքները տանելով բնականոն և ախտաբանական ֆիզիոլոգիական ու կենսաքիմիական պրոցեսների նեյրոհումորալ կառավարման ուսումնասիրության ուղղությամբ: 1949թ-ից ակադեմիկոս Է. Հասրաթյանի ղեկավարությամբ սկսվել են կենտրոնական նյարդային համակարգի օրգանական վնասվածքների դեպքում ֆունկցիաների փոխհատուցման մեխանիզմների էվոլյուցիայի և վերականգնողական պրոցեսներում ուղեղի մեծ կիսագնդերի դերի հետազոտությունները: 50-ականներին տվյալ ուղղվածությունը շարունակելուն զուգահեռ ակադեմիկոս Հ. Բունիաթյանի ղեկավարությամբ մեծ թափ են ստացել նյութափոխանակության պայմանական բնագոյային կարգավորմանը և ուղեղի ֆունկցիոնալ կենսաքիմիային նվիրված ուսումնասիրությունները:

Իհարկե, և՛ Խ.Ս. Կոշտոյանցը, և՛ Է.Ա. Հասրաթյանն անգնահատելի ավանդ ունեն ինստիտուտի կայացման ու զարգացման գործում, սակայն, լինելով ականավոր գիտնականներ և գիտության բնագավառի գործիչներ, հարկադրված էին համատեղել ինստիտուտի ղեկավարումը ԽՍՀՄ Գիտությունների ակադեմիայում ակտիվ կազմակերպչական գործունեության հետ: Այսպես՝ Խ. Կոշտոյանցը 1946-1953թթ եղել է ԽՍՀՄ ԳԱ բնագիտության պատմության ինստիտուտի տնօրեն, իսկ Է. Հասրաթյանը Պավլովյան նստաշրջանից⁴ հետո



Նկար 2. Լևոն և Հովսեփ Օրբելի եղբայրները Կոմարովոյի առանձնատանը, 1957թ.:

³ Айрапетян А.А. Институт физиологии им. акад. Л.А. Орбели АН АрмССР, Ереван, 1964, с. 6-7.

⁴ Պավլովյան նստաշրջանը ԽՍՀՄ Գիտությունների ակադեմիայի և ԽՍՀՄ բժշկական գիտությունների ակադե-



դարձել է ԽՍՀՄ ԳԱ բարձրագույն նյարդային գործունեության ու նեյրոֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի տնօրեն (1950-1952թթ.) և միաժամանակ (1950-1960թթ.), որպես ֆիզիոլոգիայի ամբիոնի պրոֆեսոր, դասավանդել է Մոսկվայի 2-րդ բժշկական ինստիտուտում: Տարիներ շարունակ նրանք երևանի ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը ղեկավարել են Մոսկվայից ու Լենինգրադից, որի հետևանքով ինստիտուտի գիտական գործունեության մեջ ստեղծվել են որոշակի անհարթություններ ու թեմաների բազմազանություն: 1957թ. ղեկտեմբերին ՀԽՍՀ ԳԱ ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի աշխատակիցների անունից նույնատիպ բովանդակությամբ երեք նամակ է ուղարկվել ակադեմիկոսներ Լ.Օրբելուն, Խ.Կոչոյանցին և Է. Հասրաթյանին: Ստորև թարգմանաբար ներկայացված է նամակներից մեկը⁵:

«Թանկագին և հարգարժան Լևոն Աբգարի, հանգամանքներն ստիպել են մեզ՝ Հայաստանի երիտասարդ ֆիզիոլոգներիս, դիմել Ձեզ այս նամակով: Հայկական ԽՍՀ ԳԱ ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը, ինչպես Ձեզ հայտնի է, գոյություն ունի արդեն 13 տարի: Ստեղծվելով փոքր լաբորատորիայի հիման վրա՝ այն վերաճեց Հայաստանի խոշորագույն գիտական հաստատություններ-

միայի համատեղ նստաշրջանն է, որ տեղի է ունեցել Մոսկվայում 1950 թվականի հունիսի 28-ից հուլիսի 4-ը: Պավլյան նստաշրջանը գիտության ոլորտում Ստալինի վարած քաղաքականության օղակներից մեկն էր, որի նպատակն էր գաղափարական հսկողություն սահմանել գիտական հետազոտությունների ոլորտում: Նստաշրջանները կազմակերպվել են խորհրդային ֆիզիոլոգիայի և հոգեբանության վրա Արևմուտքի ազդեցության դեմ պայքարելու նպատակով: Հետապնդումների ենթարկվեցին Օրբելին, Անոխինը, Սպերանսկին, Բերիթաշվիլին, Շտեյնը, որոնք, իբր, շեղվել էին Պավլովի ուսմունքից:

⁵ Фанарджян В.В. Полувековой юбилей Института физиологии им. Л.А. Орбели НАН РА, Биол. Журн. Армении, 3-4 (47), 1995, сс. 108-115.



րից մեկի:

Մեր ինստիտուտի պատմությունը ոչուրիս չի եղել: Մշտական դժվարությունները, խոչընդոտներն ու սխալներն արգելակել ու դանդաղեցրել են ինստիտուտի զարգացումը: Սակայն, չնայած դրան, ֆիզիոլոգների կոլեկտիվն աճել է, կազմավորվել. նկատի ունենք ինստիտուտի երիտասարդ կադրերը: Այժմ ֆիզիոլոգիայի բաժնում աշխատում է 16 գիտաշխատող, ուրից 14-ը գիտության թեկնածու է: Ընդամենը կես տարի առաջ մենք վերջապես ստացանք նոր, չորսհարկանի շենք՝ մեծ տարածքով: Ինստիտուտի ֆիզիոլոգիայի կադրերը հիմնականում երիտասարդ աշխատակիցներ են, որոնք բարձրագույն կրթություն են ստացել ասպիրանտուրայում: Առավել ևս ցավալի է, որ նման ստեղծագործական հնարավորություններ ունեցող կոլեկտիվը փաստորեն զրկված է գիտական ղեկավա-

րությունից, միավորված չէ կուռ, նպատակասլաց կոլեկտիվում:

Մենք երախտագիտությամբ ենք նշում հարգարժան Է. Հասրաթյանի մեծ խորհրդատվական օգնությունը և, այնուամենայնիվ, մշտապես զգում ենք անմիջական ղեկավարման սուր կարիք:

Թանկագին Լևոն Աբգարի, այս նամակով մենք դիմում ենք Ձեզ մեծ ու անհետաձգելի խնդրանքով՝ լուծել մեր գիտական ղեկավարության հարցը, համոզել Ձեր երկու-երեք աշակերտներին տեղափոխվել Հայաստան: Կարող եք չկասկածել, որ կոլեկտիվն այդ ժամանակամիջոցում բոլոր անհրաժեշտ պայմանները կապահովի նորմալ ու արդյունավետ աշխատանքի համար:

Թանկագին Լևոն Աբգարի, հղելով այս ուղերձը՝ մենք ղեկավարվել ենք խոր հարգանքով ու անսահման սիրով Ձեր հանդեպ: Մենք հավատում ենք և լիահույս



Նկար 3. Ս. Կարապետյան, Է. Ա. Հասրաթյան, Տ. Գ. Ուրղանջյան, Ա. Ա. Հայրապետյան, Վ. Բ. Ֆանարջյան (ձախից աջ):



Նկար 4. Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի հիմնական և նոր մասնաշենքերը:

ենք:

Քաջառողջության բարենաղթանքներով...

(ինստիտուտի աշխատկիցների ստորագրությունները)»:

1958թ. Լևոն Օրբելու կարգադրությամբ նրա մերձավոր օգնականներից ու աշակերտներից մեկը՝ Ա.Մ. Ալեքսանյանը, մշտական բնակության տեղափոխվեց Երևան՝ գլխավորելու ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը: Ավելին՝ ՀԽՍՀ ԳԱ նախագահ Վ. Համբարձումյանի ջանքերով և ակադեմիկոս Լ.Ա. Օրբելու անձնական միջամտության շնորհիվ պրոֆեսոր Ա.Մ. Ալեքսանյանին թույլ տրվեց բացել էլեկտրաֆիզիոլոգիական լաբորատորիա և Լենինգրադից Երևան տեղափոխել անհրաժեշտ և այն ժամանակների համար ամենաարդի-

ական սարքավորումները: Հենց այդ լաբորատորիայից էլ սկսվեց ինստիտուտի արմատական տեխնիկական վերազինումը:

Այդ ընթացքում ինստիտուտի կազմում գործել է երեք լաբորատորիա. կենտրոնական նյարդային համակարգի ֆիզիոլոգիայի, կենտրոնական նյարդային համակարգի ֆունկցիաների խանգարման փոխհատուցման ֆիզիոլոգիայի (ղեկ.՝ ԽՍՀՄ ԳԱ թղթակից անդամ Ա.Մ. Ալեքսանյան) և գյուղատնտեսական կենդանիների ֆիզիոլոգիայի (ղեկ.՝ ՀԽՍՀ ԳԱ ակադեմիկոս Ս.Կ. Կարապետյան): Սեղմ ժամկետում՝ 3-4 տարում, հաջողվեց ներկրել այն ժամանակների համար նորագույն փորձարարական տեխնիկա՝ 1963թ. ինստիտուտի լաբորատորիաներում էլեկտրա-

ֆիզիոլոգիական սարքավորումների քանակը հասցնելով 12-ի: Գիտահետազոտական աշխատանքների որակի բարձրացման համար հատկապես կարևոր դեր է ունեցել ինստիտուտի փորձարարական արհեստանոցը, որն ստեղծվել է Ա. Ալեքսանյանի նախաձեռնությամբ և որի ղեկավարն էր ավագ ճարտարագետ Յու.Ն. Տիրատուրյանը: Փորձարարական արհեստանոցը հետագայում ընդլայնվել և բաժանվել է ռադիոտեխնիկական ու մեխանիկական բաժինների: Մինչ օրս ինստիտուտում մշակվում ու ներդրվում են նոր գիտական սարքեր, որոնք գիտաշխատողների ու ճարտարագետների համատեղ աշխատանքի արդյունք են:

1963թ., երբ վերջնականապես հստակեցվեց ինստիտուտի գիտական ուղղությունը, ՀԽՍՀ ԳԱ նախագահությունը հաստատեց ինստիտուտի հետևյալ կառուցվածքը. վեգետատիվ նյարդային համակարգի զարգացման լաբորատորիա (վարիչ՝ ավագ գիտաշխատող, կ.գ.թ Հ.Գ.Բակլավաջյան), կենտրոնական նյարդային համակարգի զարգացման լաբորատորիա (վարիչ՝ ավագ գիտաշխատող, բ.գ.թ Վ.Բ.Ֆանարջյան), գյուղատնտեսական կենդանիների բազմացման ֆիզիոլոգիայի և վերարտադրողական ֆունկցիայի խթանման լաբորատորիա (վարիչ՝ ՀԽՍՀ ԳԱ ակադ. Ս.Կ. Կարապետյան) և նեյրոմորֆոլոգիայի ու հիստոքիմիայի լաբորատորիա (վարիչ՝ ավագ գիտաշխատող, կ.գ.թ Ա.Մ.Չիլինգարյան)»:

Այդ տարիներին ինստիտուտը համալրվել է ընդունակ երիտասարդներով, որոնք ավելի փորձառու աշխատկիցների հետ միասին նոր շունչ են հաղորդել

⁶ Фанарджян В.В. Физиологические науки в Армянской ССР, Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова АН СССР, 1987, т. 63, N11, сс.1517-25.



Նկար 5. Ռուս տիեզերագնացները ՀՀ ԳԱԱ Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտում: Առաջին շարք, ձախից աջ՝ Հ.Գ. Բակլավաջյան, Վ. Շատալով, Ռ.Ա. Հարությունյան, Ս. Ա. Բակունց, Ա. Նիկոլայեվ, Ս.Կ. Կարապետյան, Լ.Ա. Մատինյան, Վ.Բ. Ֆանարջյան:

ինստիտուտի գործունեությանը: 1960թ-ից ի վեր ինստիտուտի լաբորատորիաները ներկայացրել են գիտական աշխատություններ՝ կատարված արդիական գիտության մակարդակով և փորձարարական տեխնիկայի կիրառմամբ:

Լևոն Աբգարի Օրբելու մահից հետո, 1959 թ. նոյեմբերի 28-ին ինստիտուտին շնորհվել է ակադեմիկոս ֆիզիոլոգի անունը:

Գիտնական ֆիզիոլոգների փայլուն աստղաբույլի շնորհիվ, որն այն ժամանակ կազմում էր ինստիտուտի հիմնական կադրային հենքը, Լ.Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտն աստիճանաբար առաջատար դիրքեր է գրավել հորիզոնային Միությունում նեյրոֆիզիոլոգիայի բնագավառում: Ինստիտուտի նորագույն հաջողությունները կապված են գիտության ևս մեկ փայլուն կազմակերպչի ու գիտնականի՝ Վիկտոր Ֆանարջյանի անվան հետ, որը, լինելով բժիշկ

ու հայտնի ֆիզիոլոգ, ԽՍՀՄ ԳԱ թղթակից անդամ, պրոֆեսոր Ա.Ի.Քարամյանի և ԽՍՀՄ ԲԳԱ ակադեմիկոս, պրոֆեսոր Դ.Ա.Բիրյուկովի աշակերտը, անցել է հետազոտող գիտնականի ողջ դժվարին ուղին՝ կրտսեր գիտաշխատողից մինչև ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի տնօրեն (1974-1978, 1983-2003): Ուղեղիկի հետազոտության ոլորտում նրա աշխատանքներն այսօր դասական են համարվում:

ԽՍՀՄ ԳԱ կարևորագույն հիմնարար խնդիրների հետազոտության «Ուղեղ» և «Հոմեոսթազ» ծրագրերի շրջանակներում երկու խնդիրների՝ «Ուղեղիկի և ուղեղաբնի ինտեգրման մեխանիզմները» (ղեկավար՝ Վ. Ֆանարջյան) և «Վիսցերալ համակարգերի ֆունկցիաների կարգավորման կենտրոնական մեխանիզմները» (ղեկ.՝ Հ.Գ. Բակլավաջյան) ուղղությամբ ինստիտուտը 25 տարի շարունակ առաջատար կենտրոն է

եղել նախկին ԽՍՀՄ-ում և համակարգել է նշված ոլորտներում բոլոր միութենական հետազոտությունները: Ինստիտուտը եղել է արևմտյան մասնագետների մասնակցությամբ պարբերաբար անցկացվող համամիութենական համաժողովների նախաձեռնողն ու կազմակերպիչը նշված թեմաներով⁷:

70-ականներին ինստիտուտի շենքն արդեն չէր բավարարում ժամանակի պահանջներին: Նոր փորձարարական մասնաշենքի կառուցման վերաբերյալ տնօրենի նախաձեռնությունն ստացավ կառավարության աջակցությունը, և, շնորհիվ Վ. Ֆանարջյանի համառության ու նպատակասլացության, ժամանակակից բարձրահարկ, գեղեցիկ, նոր շենքը կառուցվեց ամենասեղմ ժամկետում: Հետագա տարիներին ինստիտուտի գիտական անձնակազմն աշխատանքներ է կատարել նոր մեթոդների յուրացման ու ներմուծման ուղղությամբ, այդ թվում պոտենցիալների սահմանման միկրոէլեկտրոդային արտա- և ներքջային տեխնիկայի, հիստոքիմիական մեթոդների, նեյրոնային ցանցերի մոդելավորման հաշվողական համակարգային տեխնիկայի ներդրման միջոցով, ինչն արմատապես փոխել է ժամանակակից ֆիզիոլոգիայի կարևորագույն խնդիրների լուծման մեթոդաբանական մոտեցումները: Վ. Ֆանարջյանի ակտիվ աջակցությամբ, որը 1978-1990թթ. նաև ՀԽՍՀ ԳԱ փոխնախագահն էր, շարունակվել է ինստիտուտի տեխնիկական արդիականացումը, որի բարձրագույն նվաճումն

7 Манвелян Л.Р., Папоян Е.В. Институту физиологии им. Л.А. Орбели НАН Армении 60 лет., Докл. Науч. Конф. Инст. Физиол. Им. Л.А. Орбели НАН РА, посвященная 60-летию основания института (6-7 октября 2003), Изд. «Гитутюн» НАН РА, Ереван, 2004, сс. 5-10.

էլեկտրոնային մանրադիտակային լաբորատորիայի կազմավորումն էր հայտնի չէխական «ՏեՍԼԱ» ընկերության արտադրության երկու նոր՝ տեսածրող և թափանցող էլեկտրոնային մանրադիտակների հիման վրա: Ինստիտուտն ակտիվորեն մասնակցել է նաև սոցիալիստական երկրների գիտությունների ակադեմիաների միջազգային «Ինտերուլեդ» ծրագրի իրագործմանը:

90-ականներին սոցիալ-քաղաքական պատճառներով գիտության ոլորտում ստեղծվել էր ձգնաժամային իրավիճակ: Սակայն պետք է արժանին մատուցել ինստիտուտի կոլեկտիվին: Ի դեմս Վ.Բ. Ֆանարջյանի՝ նրա ղեկավարության արիությանն ու ինքնազոհությանը՝ նույնիսկ Արցախյան պատերազմի ծանր տարիներին շարունակվեցին փորձարարական աշխատանքները: Վարձակալությամբ հանձնվեց ինստիտուտի տարածքների մի մասը՝ ապահովելով ողջ շենքի ու կենդանանոցի էլեկտրամատակարարումը: Վ. Ֆանարջյանն ուղևորվեց հեռավոր Ճապոնիա՝ համատեղ նախագծեր իրականացնելով ուղեղի գործունեության ուսումնասիրության RIKEN խոշորագույն հետազոտական կենտրոնի հետ: Հիշելով, որ ՌԴ ԳԱ Սեչենովի անվան էվոլյուցիոն ֆիզիոլոգիայի ու կենսաքիմիայի ինստիտուտը մշտապես առանձնահատուկ դեր է կատարել ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի կայացման գործում, և մեծագույն հեղինակություն վայելելով ռուսաստանցի գործընկերների շրջանում՝ Վ. Ֆանարջյանը դիմեց նշված ինստիտուտի տնօրեն, ակադեմիկոս Վ.Լ. Սվիդերսկուն և ՌԴ ԳԱ ֆիզիոլոգիայի բաժանմունքի ակադեմիկոս-քարտուղար, ակադեմիկոս Յու. Վ. Լատոչի-

նին՝ առաջարկելով ստեղծել համատեղ լաբորատորիա, որն էլ կյանքի կոչվեց 1996թ. հուլիսի 1-ին: N126-Խ-Ը «Սեչենովի անվան ԷՖԿԻ և ՀՀ ԳԱԱ Լ.Ա. Օրբելու անվան ՖԻ բազայի վրա շարժողական ակտիվության համեմատական նյարդաֆիզիոլոգիայի լաբորատորիայի ստեղծման մասին» իրամասնագրով բացվեց վերոնշյալ լաբորատորիան, որի ղեկավարն էր Վ. Բ. Ֆանարջյանը⁸: Հայկական գիտության համար ամենածանր տարիներին դա հնարավորություն տվեց ինստիտուտին հայցորդներ գործուղելու Սանկտ Պետերբուրգ և շարունակելու արգասաբեր համագործակցությունը մերձավոր արտերկրի գիտական կենտրոնների հետ: Արիաբար անտեսելով իր ծանր, անբուժելի հիվանդությունը՝ Վ. Ֆանարջյանը փորձում էր հաղթահարել ինստիտուտի առջև ծառայած փորձությունները:

Այսօր արդեն կարելի է ասել, որ ինստիտուտին հաջողվել է պատվով հաղթահարել այդ փորձությունները, երբ գերակա էր համարվում այն, ինչն արագ տալիս է էական տնտեսական արդյունք, սակայն չունի խոր արմատներ և թույլ է շաղկապված ազգի զգալի մտավոր ներուժին: Աստիճանաբար վերականգնվում են գիտական կապերը, ակտիվ մասնակցությունը տարբեր մրցութային ծրագրերին հնարավորություն է տալիս մասնակիորեն նորացնելու ինստիտուտի փորձարարական-տեխնիկական բազան, ինչպես նաև ակտիվորեն զբաղվելու նեյրոֆիզիոլոգիական հետազոտությունների ոլորտ թվային տեխնոլոգիաների

ներմուծմամբ: Նկատելի է գիտական կապերի ամրապնդման միտումը կլինիկական բժշկության հետ, որը հնարավորություն կտա բարձրացնելու կատարվող հետազոտությունների կիրառական արժեքը: Ինստիտուտի կոլեկտիվը, լինելով բազմաթիվ ֆիզիոլոգիական գիտաժողովների ակտիվ մասնակիցն ու կազմակերպիչը, պահպանել է գիտության զարգացումը, նոր մտքերն ու գաղափարները, նվաճումները գնահատելու ու հեռանկարներ որոնելու ավանդույթները:

Այս տարվանից ինստիտուտում գործում է «Նեյրոֆիզիոլոգիա և թունաբանություն» թեմայով մագիստրոսական ծրագիրը, որը հնարավորություն կտա բժշկական սաբանական կրթությամբ երիտասարդներին մասնագիտանալու ֆիզիոլոգիայի նշված ոլորտներում և հետագայում ներդաշնակորեն համալրելու ինստիտուտի երիտասարդ կադրերի շարքը:

Ինչպես հայտնի է, պատմությունն արարում են անհատները: Եվ այն հսկաների անունները, որոնք իրենց ուսերին են կրել ՀՀ ԳԱԱ Լ.Ա. Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտի կայացման ու զարգացման ողջ ծանրությունը, մեկ անգամ ևս փաստում են, որ դա, իրոք, այդպես է:

Մի օր անպայման կգնահատվի այն գիտնականների ու գիտաշխատողների նվիրումը, որոնք, դիմագրավելով բազմաթիվ երիտասարդ ու տաղանդավոր կադրերի արտագաղթին, բոլոր կորուստներով հանդերձ կարողացան պահպանել այն գիտական բազան, որը, հուսանք, ապագայում դեռ հնարավորություն կընձեռի Հայաստանին՝ զբաղեցնելու իր արժանի տեղը մեծագույն գիտական ներուժով երկրների շարքում:

⁸ Сборник статей, посвященный памяти чл.-корр. РАН, акад. НАН РА В.В. Фанарджяна., Приложение к Журналу эволюционной биохимии и физиологии, т. 41, Санкт-П. «Наука», 2005, сс. 90-125.

ԿԱՆԱԶ ԳՈՏԻՆԵՐՆ ԸՆԴԴԵՄ

ՀԱՆՑԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ*

Ըստ ամերիկացի բնապահպան Ֆրենսիս Քյուոյի տվյալների՝ քաղաքների կանաչապատումը նպաստում է հանցավորության կրճատմանը: Դոկտոր Քյուոն վերլուծել է Չիկագոյի կենտրոնական թաղամասերի ոստիկանական վիճակագրության տվյալները՝ համադրելով այն տվյալ թաղամասերի կանաչապատ տարածքների հետ: Պարզվել է, որ կանաչապատ տարածքներով շրջապատված շենքերի բնակիչների շրջանում հանցավորությունը 52 %-ով ավելի ցածր է, քան այնտեղ, որտեղ շրջապատում միայն ասֆալտ է և ավտոկայանատեղի: Նույն հեղինակի երկու այլ հետազոտություններ վկայում են, որ եթե շենքի պատուհաններից երևում է բնությունը, այլ ոչ թե միատեսակ կառույցներ և մեքենաների հոսք, ապա այդ շենքի

բնակիչների ագրեսիվության մակարդակը ցածր է 27 %-ով:

Իսկ Տեխասի վիրաբույժների տվյալներով, եթե հետվիրահատական հիվանդասենյակի պատուհանից երևում են ծառեր, ապա հիվանդներն ավելի արագ են ապաքինվում, նրանք ցավազրկողների ավելի քիչ կարիք ունեն և ավելի քիչ բարդություններ են ունենում, քան նույն վիրահատությունը տարած այն հիվանդները, որոնց հիվանդասենյակի պատուհանից բացվում է աղյուսե պատի տեսարանը:

* «Наука и жизнь», N 5, 2010.





Կանադացի կենսաբանների գնահատմամբ կենդանի էակների տեսակների շուրջ 86 %-ը դեռևս բացահայտված չէ: Ծովերում և օվկիանոսներում բացահայտված չէ դրանց 90 %-ը:

դեղձի, կարտոֆիլի չիփսերի և անգամ քրտինքի հոտ:



Եթե Լոբելյան մրցանակի գոյության առաջին 30 տարում ֆիզիոլոգիայի և բժշկության բնագավառում դափնեկիրներ են դարձել հիմնականում բժիշկները՝ 79 %, ապա վերջին 30 տարում այդ սանդղակն իջել է մինչև 26 %: Հիմա այդ բնագավառի մրցանակներ ստանում են հիմնականում կենսաքիմիկոսները, ծագումնաբանները և ֆիզիոլոգները:



Մտակա հինգ տարիների համար Զինաստանն ավելի քան մեկուկես անգամ ավելացրել է վեց խոշոր գիտական ուղղությունների ֆինանսավորումը: Դրանք են՝ սպիտակուցների հետազոտությունները, քվանտային տեխնոլոգիաները, նանոտեխնոլոգիաները, սաղմնաբանությունը և բազմացման գործընթացները, բնային բջիջները և երկրի մասին գիտությունները:



Գերմանացի հետազոտողները շոկոլադում հայտնաբերել են շուրջ 600 միացություն, որոնք միասին ստեղծում են դրա բույրը: Այդ բաղադրամասերի շարքում կան այնպիսիք, որ բնավ շոկոլադի հոտ չունեն, այլ ունեն, օրինակ, խաշած մսի, վարունգի,



Չափահաս ամերիկացիների ընդամենը 9 %-ն է տիրապետում մեկից ավելի լեզուների, մինչդեռ եվրոպայում երկու կամ ավելի լեզուների տիրապետում է բնակչության գրեթե կեսը:



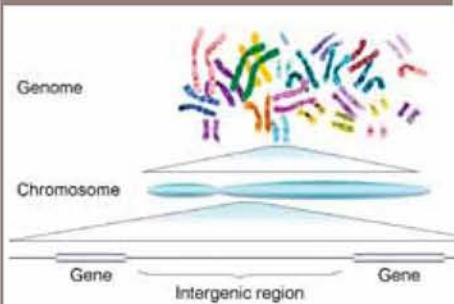


Ֆրանսիացի նեյրոֆիզիոլոգ Միշել Դեմյուրժեի կարծիքով մինչև վեց տարեկան երեխաները չպետք է հեռուստացույց դիտեն՝ այն բացասաբար է ազդում հետագա մտավոր զարգացման և ընդհանրապես առողջության վրա:

Ավանդական պատկերացումն այն մասին, թե երեխաներն աճում են քնի մեջ, հաստատել են ամերիկացի մանկաբույժները՝ 17 ամսվա ընթացքում ուսումնասիրելով 23 նորածին աղջիկների և տղաների: Պարզվել է, որ ավելի երկար քնող երեխաները հետազոտության ավարտին ավելի շատ են աճել:



Նյու Յորքի բնակիչները խտում են մոտավորապես 800 լեզուներով, այդ թվում՝ նաև հազվագյուտ և անհետացող:



«Наука и жизнь», N 11, 2010.

Ծագումնաբանների միջազգային խումբը, հետազոտելով ծանր ընկճախտներով տառապող ավելի քան 15 հազար մարդու գենոմները, հայտնաբերել է այդ հիվանդության գենը: Այն 12-րդ քրոմոսոմում է և կարգավորվում է գլուտամատի՝ նեյրոնների որոշ խմբերի միջև բնականոն կապեր ապահովող միացության արտադրությունը:

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՈՐԴԱՆ ԿԱՐՄԻՐ՝ ԱՆՑՅԱԼԸ, ՆԵՐԿԱՆ, ԱՊԱԳԱՆ...

ՀԱՍՄԻԿ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ԼԵՈՆՈՐԱ ՄԿՐՏՉՅԱՆ

«ԳԱՆ ԿԵՆՊԱՆԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ և ԻՊՏՈՒԿՆԵՐՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿԵՆՊԱՆԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ»

Շատ երկրների և նույնիսկ մայրցամաքների խորհրդանիշները դրանց բուսական և կենդանական աշխարհի ինքնատիպ ներկայացուցիչներն են. Զինաստանի համար պանդան է, Ավստրալիայի համար՝ կենգուրուն, Ճապոնիայի համար՝ սակուրան, Կանադայի համար՝ թխկին ...: Հին և միջնադարյան Հայաստանի գեղազարդային (դեկորատիվ) արվեստում ներկայացված խաղողի տերևներն ու ողկույզները, նույն պտուղներն այդ բուսատեսակների մեծ նշանակության վկայությունն են:

Պակաս նշանակություն չի ունեցել և արարատյան որդան կարմիրը՝ որդանատորը, բնական կարմիր (բոսորագույն), լուսադիմացկուն կարմին ներկի մատակարարը: Արարատյան որդան կարմիրի նշանակությունը հայ ժողովրդի կյանքում այնքան մեծ է եղել, որ իր արտացոլումն է գտել ժողովրդական բանահյուսության մեջ: Բնական կարմիրի գեղեցկության և կայու-



նության վառ ապացույց են մինչ օրս իրենց թարմությունն ու մաքրությունը պահպանած և ժամանակի փորձությունն անցած հայկական միջնադարյան ման-

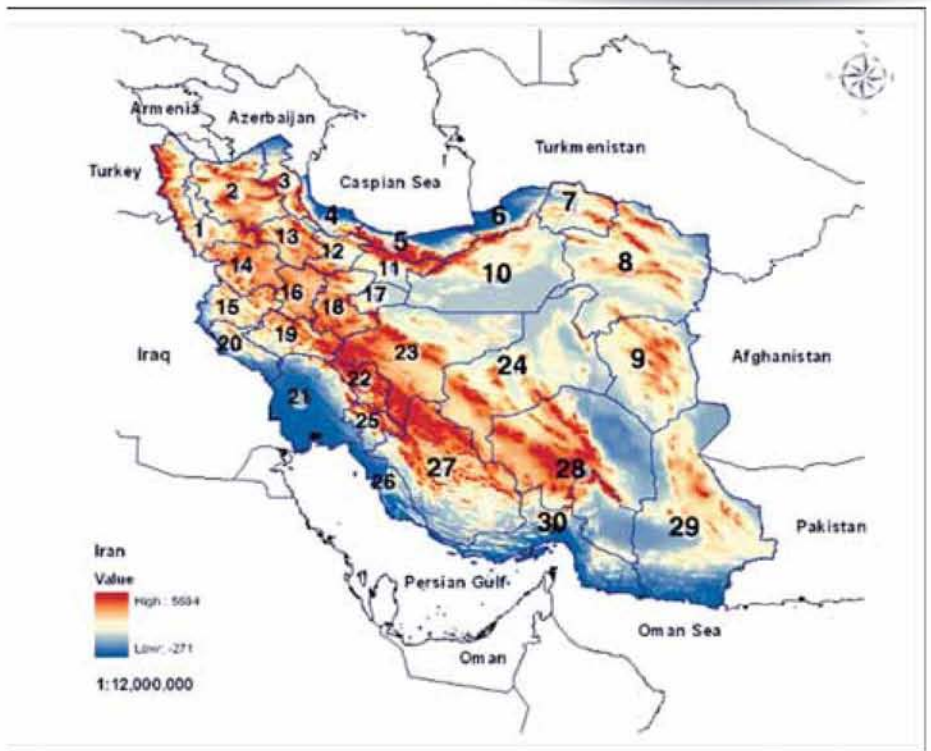
րանկարներն ու ձեռագրերը: Որդան կարմիրի և նրանից ստացվող ներկի մասին տեղեկությունները սկիզբ են առնում դարերի խորքից: Համաձայն



ակադեմիկոս Բ. Պիտրովսկու՝ առաջին սեպագիր տեղեկություններն այդ մասին վերաբերում են մ.թ.ա. 714թ.: Իսկ հայ ժողովրդի երախտավոր, որդանի մեծ գիտակ Ջ.Համելի կարծիքով (1835) այս միջատն առաջինն է օգտագործվել ներկ ստանալու համար, և որից օգտվել են դեռևս Նոյի ու Մովսեսի ժամանակներում: Հայ մատենագիր աղբյուրները, սկսած V դարից (Մովսես Խորենացի, Ղազար Փարպեցի և այլք), տեղեկություններ են հաղորդում այդ մասին:

Կարմիր գույնի մի քանի ծիրանագույն երանգներ կարողացել են ստանալ միայն հայկական ներկատներում: Այս ներկը կարևոր դեր է խաղացել երկրի արդյունաբերական և տնտեսական կյանքում ընդհուպ մինչև XIX դարը, երբ այն դուրս է մղվել շուկայից՝ փոխարինվելով ավելի էժան մեքսիկական կարմիրով, իսկ հետագայում՝ էլ ավելի էժանագին անիլինային ներկերով:

XIX դարում արարատյան որ-



դանից ստացվող ներկն ունեցել է սահմանափակ, նեղ տեղային կիրառում և օգտագործվել է միայն մանրանկարչության մեջ, պատրիարքի կնիքը դրոշմելու

և ձեռագրերում գլխատառերը նկարազարդելու համար:

Սակայն ո՛չ մեքսիկական, ո՛չ էլ առավել ևս արիեստական ներկերը, բացի էժան լինելուց, չունեին այն դրական և արժեքավոր հատկանիշները, որ բնորոշ էր արարատյան որդանից ստացվող կարմիրին: Այս հանգամանքը կտրուկ բարձրացրել է բնական ներկերի նկատմամբ պահանջարկը: Աձել է հետաքրքրությունը նաև արարատյան որդան կարմիրի՝ որպես բնական կարմիրի հումքի նկատմամբ, որն օժտված է բարձր լուսադիմացկունությամբ, երանգների մեծ բազմազանությամբ և մարդու օրգանիզմի համար բոլորովին անվնաս է:

XX դարի սկզբում ոռու, իսկ հետո նաև խորհրդային գիտնականները Բ.Կուզինի ղեկավարությամբ Հայաստանում ձեռնարկել են միջատի ուսումնասիրություններ: 1940-1971թթ. արարատյան որդան կարմիրի ուսումնասիրություններ չեն կատարվել:





Արարատյան որդանի վերաբերյալ որոշ տվյալներ են ձեռք բերվել ՀԳԱ կենդանաբանության ինստիտուտում հանրապետության կենդանական աշխարհի ուսումնասիրման ընթացքում: 1940թ. Էջմիածնում միջատի զանգվածային զարգացում է գրանցել Հ.Ավետյանը, իսկ 1975թ. Մ.Տեր-Գրիգորյանը Արարատյան դաշտավայրում հայտնաբերել է այդ տեսակի տարածման մի քանի օջախ:

1971թ. ՀԽՍՀ Նախարարների խորհրդի որոշմամբ ՀԳԱ կենդանաբանության ինստիտուտում ստեղծվել է արարատյան որդան կարմիր լաբորատորիա, որն սկսել է իրականացնել արարատյան որդանի կանոնավոր, համակարգված և լայնածավալ ուսումնասիրություններ: 1971-1986թթ. լաբորատորիայի աշխատակիցներ Լ.Մկրտչյանը, Ա. Սևումյանը, Վ. Չախարյանը և ուրիշներ, լաբորատորիայի վարիչ Ռ. Սարկիսովի ղեկավարությամբ կատարել են հսկայական աշխատանք և համակողմանի ու մանրակրկիտ հետազոտել այս տեսակը: Ուսումնասիրվել է միջատի տարածվածությունը Հա-

յաստանում, դրա բազմացման և զարգացման առանձնահատկությունները, կերաբույսերը: Մշակվել են բնության մեջ արդյունաբերական քանակների հավաքի անվտանգ մեթոդները, ինչպես նաև արհեստական պայմաններում աճեցման և «բերքատվության» բարձրացման հնարավորությունները: Այս գործում մեծ է ինստիտուտի տնօրեն Ս. Սարգսյանի ներդրումը: ՅՈւ. Մաղաքյա-



նի ղեկավարությամբ կատարվել են նաև տեսակի բջջաբանությանը և սաղմնաբանությանը վերաբերող հետազոտություններ: Արդյունքներն ամփոփված են բազմաթիվ հրապարակումներում, այդ թվում 3 մենագիր աշխատանքներում:

Արարատյան որդան կարմիրը (*Porphyrophora hamelii* Brandt: Homoptera Coccinea, Margarodidae) Արարատյան դաշտավայրի էնդեմ տեսակ է: Հայաստանում ունի սահմանափակ նեղ տարածվածություն, հանդիպում է աղուտներում:

Այն գրանցվել է ԽՍՀՄ Կարմիր գրքում: Համաձայն Բնության պահպանության միջազգային կազմակերպության (IUCN) չափանիշների՝ այժմ էլ գնահատվում է որպես անհետացման եզրին կանգնած տեսակ:

Միջատը բուսակեր է: Մնվում է միայն երկու տեսակի բույսերի՝ որդանախոտի (*Aeluropus littoralis* Parl.) և եղեգնի (*Phragmites australis* Tr.et St.) հյութով:

Հասուն էգն անթև, ձվաձև, մուգ բալի գույնի, դանդաղաշարժ միջատ է: Մարմինը հատ-





վածավորված է, սակայն չունի հստակ բաժանում գլխի, կրծքի և փորիկի: Երկարությունը 2-12 մմ է, քաշը՝ 2-100 մգ: Արտաքին ծածկույթը փափուկ և առածգական է՝ պատված նուրբ մազիկներով: Ուռքերը կարճ են, թույլ զարգացած: Բնորոշ է խիստ արտահայտված երկսեռություն (սեռական դիմորֆիզմ)՝ արուն չափերով զգալիորեն տարբերվում է էգից: Նրա երկարությունը 2-4.5 մմ է, քաշը՝ 0.6-3.4 մգ: Մարմինը բաժանվում է գլխի, կրծքի և փորիկի, ունի մուգ կարմիր առաջնային երիզ ունեցող մեկ զույգ թև: Մուգ կարմիր մարմնի վերին հատվածն օժտված է երկար, արծաթագույն մոմային թելերից բաղկացած փնջով: Արուններն ունեն բարդ, աչքեր, երկար ուռքեր, արագաշարժ են: Հասուն արուններն ու էգերը չեն սնվում, նրանց բերանային օրգանները բացակայում են: Միջատները սնվում են միայն թրթուրային հասակում, կնճիթի հատուկ խոզանների միջոցով:

Չմեռում են ձվերը: Չվերը երկարավուն են, ձվաձև, 0,54 մմ երկարությամբ, ունեն կարմիր գույն, պատված են բարակ նուրբ խիտինային թաղանթով: Ապրիլ-մայիս ամիսներին ձմեռած ձվերից դուրս են գալիս թրթուրները՝

թափառողները, բարձրանում են հողի մակերևույթ, գտնում կերաբույսը և սնվում մինչև օգոստոս-սեպտեմբեր: Մնման ընթացքում զարգացող թրթուրի քաշը մեծանում է ավելի քան 5000 անգամ: Թրթուրը մնում է կպած բույսին և չի լքում այն: Թրթուրն աճում և փոխում է իր ձևը՝ ձվաձևից դառնալով տանձաձև: Մայիսի վերջին կատարվում է մաշկափոխություն: Այնուհետև կոճղարմատի վրա առաջանում են ցիստերը, որոնք ունեն սադափային փայլով սպիտակավուն գնդիկների տեսք: Օգոստոսի երկրորդ կեսից ցիստերի մի մասից սկսվում է արու թրթուրների դուրս գալը, որոնք արտաքուստ նման են հասուն էգերին, բայց չափերով շատ ավելի փոքր են: Որոշ ժամանակ անց դրանք կրկին անցնում են

հողի մեջ, որտեղ ձևավորվում են սպիտակ բոժոժներ: Դրանք մաշկափոխվելով վերածվում են անշարժ հարսնյակների: Այդ ամբողջ ժամանակահատվածում էգերի թրթուրները շարունակում են սնվել և աճել կերաբույսերին կպած ցիստերում: Ցիստերից դուրս գալուց հետո էգերն անմիջապես բարձրանում են հողի մակերևույթ և սպասում արուններին: Հասուն արունները ձևափոխությունից հետո մի քանի օր մնում են հողում, որի ընթացքում աստիճանաբար ձևավորվում են նրանց թևերը: Շարժուն դառնալուց հետո արունները դուրս են գալիս հողի մակերևույթ: Հասուն էգերի և արունների զանգվածաբար դուրս գալը հողի մակերևույթ տևում է սեպտեմբերի սկզբից մինչև հոկտեմբերի կեսերը՝ միայն առավոտյան ժամը 5-ից մինչև 10-ը: Այդ ընթացքում կատարվում է նրանց զուգավորումը: Բազմաթիվ զուգավորումներից հետո հենց նույն օրն արուն սատկում է: Բեղմնավորված էգերն անցնում են հողի մեջ և մնում այնտեղ 1-5 սմ խորությունում՝ առաջացնելով թավշոտ բոժոժ՝ ձվապարկ, որտեղ էլ ձվադրում են և սատկում: Սակայն ոչ բոլոր էգերն են հասցնում մեկ օրվա ընթացքում բեղմնավորվել: Չբեղմնավորված էգերը ևս անց-





նում են հողի տակ, բայց արուին հանդիպելու և սերունդը շարունակելու նպատակով մի քանի օրվա ընթացքում կրկին դուրս են գալիս հողի մակերևույթ:

Միջատը զարգացման բոլոր փուլերում ունի կարմիր գունավորում: Այն պայմանավորված է կարմիր գունանյութի առկայությամբ, որից էլ ստանում են հրաշալի կարմին ներկանյութը:

Ըստ գրական տվյալների՝ XIX դարում արարատյան որդան կարմիրը դեռևս լայնորեն տարածված էր Արարատյան դաշտավայրում: Հեղինակներից մեկը՝ Շոպենը, նշում է, որ ականատես է եղել արարատյան որդանի այնպիսի զանգվածային բազմացման, որ հողը կարծես գորգի նման զարդարվում էր կարմիր նախշով, իսկ այնտեղ արածող ոչխարների ոտքերը ներկվում էին կարմիր գույնով:

Նախկինում 11000 հա աղուտահողերում տարածված այս

միջատը 1972թ. զբաղեցնում էր ընդամենը 3000 հա: 1985թ. արարատյան որդան կարմիրի զբաղեցրած տարածքը կրճատվել է ևս 1000 հեկտարով:

Աղուտների աղագերծումը, գյուղատնտեսական կարիքների համար արարատյան որդանի տարածման շրջաններում հողերի յուրացումը, արդյունաբերական և տնտեսական կառույցների, ձկնաբուծական լճակների կառուցումը և այլ հանգամանքներ չէին կարող բացասաբար չանդրադառնալ որդան կարմիրի և նրա կերաբույսերի վիճակի վրա՝ էլ ավելի վատթարացնելով և վտանգի տակ դնելով այս արժեքավոր տեսակի գոյությունը:

1986թ. արարատյան որդան կարմիրը տարածված էր Հոկտեմբերյանի, Էջմիածնի, Մասիսի և Արարատի շրջաններում՝ ընդհանուր առմամբ 2000 հեկտար տարածքի վրա: Սակայն տարա-

ծումը նշված շրջաններում խիստ անհամաչափ էր: Որդան կարմիրով զբաղեցրած ամենամեծ տարածքները Հոկտեմբերյանում էին (այժմայան Արագածի գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում): Մարդու գործունեության հետևանքով այն ակնհայտորեն շարունակում էր նվազել:

Հիմնվելով ուսումնասիրությունների արդյունքների վրա և հաշվի առնելով տագնապալի միտումները՝ ՀԳԱ կենդանաբանության ինստիտուտի առաջարկությամբ և հիմնավորմամբ 1987թ. ՀԽՍՀ Նախարարների խորհրդի որոշմամբ տեսակի պահպանության համար ստեղծվել է 200 հա ընդհանուր տարածքով արգելավայր:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2002թ. որոշման՝ «Որդան կարմիր» պետական արգելավայրն այժմ «Արգելոցապարկային համալիր» ՊՈԱԿ-ի ենթակայության տակ է:





թյունների հետաքրքրությունը, որն անհանգստության լուրջ պատճառ է:

Վերջին ավելի քան 20 տարվա ընթացքում ֆինանսավորման բացակայության պատճառով կանոնավոր ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Սակայն նույնիսկ հատուկ ֆինանսավորման բացակայության պայմաններում հետաքրքրությունն այս տեսակի նկատմամբ չի մարում: Ինստիտուտի աշխատակիցներն օգտագործում են բոլոր հնարավորությունները՝ շարունակելու այս տեսակին առնչվող և դեռևս չբացահայտած բազմաթիվ տեսական և գործնական հարցերի ուսումնասիրությունները և լուծելու պահպանության խնդիրները: Արդեն եղած և նոր տվյալների հիման վրա վերջերս (2010) տեսակը ընդգրկվել է ՀՀ Կենդանիների Կարմիր գրքում:



Կոնվենցիայի պահանջներից՝ Հայաստանը պարտավոր է օգտագործել բոլոր հնարավորությունները՝ իր տարածքում կենդանի օրգանիզմների տեսակների անհետացումը կանխելու համար: Նախ և առաջ այս պահանջը վերաբերում է հազվագյուտ, էնդեմ կամ նեղ տարածում ունեցող, ինչպես նաև հատուկ հետաքրքրություն (գիտական, տնտեսական և այլն) ներկայացնող տեսակներին: Դրանց թվին է պատկանում նաև արարատյան որդան կարմիրը:

Բնությունը մարդու գոյության և զարգացման հիմքն է, և նրա պահպանությունը ոչ միայն մեր պարտքն է, այլև ապագա գոյատևման երաշխիքը:



2006 թ. ՀՀ բնապահպանության նախարարությունն իրականացրել է «Որդան կարմիր» արգելավայրի քարտեզագրման աշխատանքներ: Ըստ քարտեզագրման արդյունքների՝ արգելավայրի տարածքի Արագածի տեղամասի ընդհանուր մակերեսը 198,33 հեկտար է:

Սակայն, չնայած արգելավայրի ստեղծմանը և այժմ էլ նրա գոյությանը, տեսակի պահպանության խնդիրն այդպես էլ չի լուծվել, քանի որ չեն ապահովվել սահմանված պահպանության պահանջները. այն ցանկապատված չէ, ենթարկվում է ինտենսիվ արածեցման ...

Շարունակում է աճել նաև տեսակի տնտեսական օգտագործման նկատմամբ տարբեր մարդկանց և կազմակերպու-

Այսպիսով՝ նույնիսկ այս մեկ տեսակի օրինակով ակնհայտ է դառնում, որ այսօր մարդու գործունեության հետևանքով բնությունը հայտնվել է ձգնաժամային վիճակում:

1993թ. Հայաստանը ստորագրել և վավերացրել է կենսաբազմազանության մասին Կոնվենցիան՝ իր վրա վերցնելով երկրի տարածքում կենդանի բնության պահպանության պատասխանատվությունը: Ելնելով կենսաբազմազանության պահպանության վերաբերյալ





ՏԱՔ ԿԼԻՄԱՅԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԼԵՌՆԵՐՆ ԱՃՈՒՄ ԵՆ

Ո՛րն է պատճառը, որ Երկրի ամենաբարձր լեռները հեռու են բևեռներից և մոտ են արևադարձային գոտիներին և հասարակածին: Ինչպես պնդում են Օրիուսի (Դանիա) համալսարանի երկրաբանները, որոնք ուսումնասիրել են հարավային երկայնության 60 աստիճանից մինչև հյուսիսային երկայնության 60 աստիճան գոտու լեռնաշղթաները, դրա պատճառը սառցային ողողամաշումն է: Լեռնագագաթից հոսող սառցադաշտերն աստիճանաբար մաշում են այն, իսկ տաք կլիմայում սառցե «գլխարկների» թիվը փոքր է, ուստի լեռները մնում են բարձր:



ՎԱՌԵԼԻՔ՝ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԹԵՅԻՑ

Միասին տաքացնելով չորացած օգտագործված թեյը և որպես կատալիզատոր հանդես եկող կոբալտի նանոմասնիկները՝ Իսլամաբադի համալսարանի գիտնականներն ստանում են հեղուկ, որը կարելի է օգտագործել որպես դիզելային վառելիք: Ստացվող կողմնակի արդյունքը՝ էթանոլի և էթանի ու մեթանի գազերի խառնուրդները նույնպես կարող է կիրառվել:

Ամեն տարի մարդկությունն օգտագործում է շուրջ չորս միլիոն տոննա չոր թեյ, բայց եթե տվյալ ապրանքատեսակի արտադրությունը վաղուց ի վեր կազմակերպված է, ապա խմած թեյի մնացորդների կուտակման գաղափարը դեռ ոչ ոք մտադիր չէ իրագործել:

«Наука и жизнь», N 6, 2010.



Ըստ կլիմայի փոփոխություններն ուսումնասիրող միջկառավարական հանձնաժողովի փորձագետների՝ մինչև 2100թ. համընդհանուր (գլոբալ) տաքացման պատճառով սննդամթերքի արտադրությունն աշխարհում կարող է կրճատվել 40 %-ով: Շատ արգավանդ հողեր կարող են վերածվել անապատների և կիսաանապատների:



Ամեն տարի աշխարհում արտադրվում է 260 միլիոն տոննա պոլիմեր, որի 10 %-ը վերջին հաշվով հայտնվում է ծովերում և օվկիանոսներում:



Հնդկական ավանդական բժշկության մեջ օգտագործվող 359 վայրի դեղաբույսերից 335-ն անհետացման եզրին են: Պատճառը դրանք չափազանց ջանադրաբար հավաքելն է:



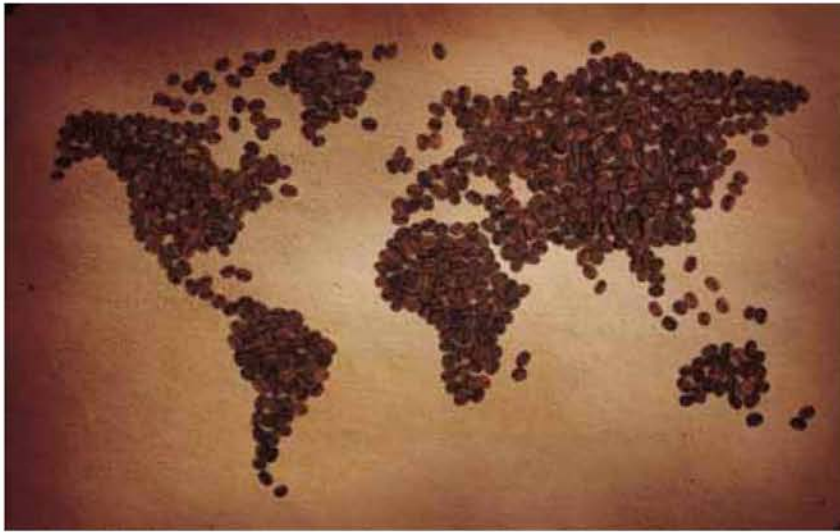
Աշխարհի թանգարաններում և լաբորատորիաներում պահվում է շուրջ 22 հազար երկնաքար:



Ալյասկայի սառցադաշտերի հալումը յուրաքանչյուր տարի համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակը բարձրացնում է 0,12 միլիմետրով: Այս երևույթը շարունակվում է դեռևս 1962 թ.:



«Наука и жизнь», N 8, 2010.



Ըստ ամենամյա շրջանառության ծավալի՝ աշխարհում նավթից հետո երկրորդ ապրանքը սուրճն է: Ամեն տարի մարդկությունը խմում է այդ ըմպելիքի 600 միլիարդ բաժակ: Հարավային երկրներում շուրջ 25 միլիոն մարդ իր ապրուստը վաստակում է սուրճի շնորհիվ:



Անգլիայի Օքսֆորդի և Սաութհեմփթոնի համալսարանների հիման վրա ստեղծվել է համացանցի ուսումնասիրության ինստիտուտ: Այն ղեկավարում է համացանցի հայտնագործող սեր Թիմ Բեռնեքս-Լին:



Գաբոնում ապրում են շիմպանզներ, որոնք ծառերի ճյուղերից պատրաստում են հինգ տարբեր տեսակի գործիքներ՝ հինգ տարբեր տեսակի վայրի մեղունների բներից մեղր հայթաթելու համար:



Կանադայի մանրէաբանների գնահատմամբ աշխարհի ծովերում և օվկիանոսներում կա 10³⁰ մանրէ: Եթե դասավորենք դրանք մի գծով, ապա այն կձգվի Երկրից մինչև մոտակա գալակտիկաներից էլ հեռու:



Անդամանյան կղզիներում (արջիպելագ Հնդկական օվկիանոսում) 83 տարեկան հասակում մահացել է տեղական բո ցեղի վերջին ներկայացուցիչը: Այդ ծեր կնոջ հետ մահացել է այդ ցեղի լեզուն. նա վերջինն էր, ով կարողանում էր խոսել այդ լեզվով:



Նախապատրաստվում է 20 լեռնագնացներից կազմված արշավախումբ դեպի Էվերեստ՝ նախորդ արշավախմբերի թողած աղբը (թթվածնի դատարկ բալոններ, դրոշներ, սննդամթերքի փաթեթավորման կտորներ, ծոպաններ, անգամ վրաններ)աշխարհի ամենաբարձր գագաթներից մեկը մաքրելու համար: Գնահատումների համաձայն՝ 7000 մ և ավելի բարձրությունում կուտակվել է շուրջ երկու տոննա աղբ, իսկ յուրաքանչյուր «աղբահան» կարող է իջեցնել առավելագույնը 15 կիլոգրամ:



«Наука и жизнь», N 7, 2010.

ԱԿԱԴԵՄԻԿՈՍ ԳՐԻԳՈՐ ԳՐՈՐԶԱԴՅԱՆԻ ՀԻՇԱՏԱԿԻՆ



Հայկական գիտությունն անդառնալի կորուստ կրեց: Կյանքի 92-րդ տարում վախճանվեց ակնավոր աստղագետ-ֆիզիկոս և գիտության կազմակերպիչ, Հայաստանի գիտությունների ազգային ակադեմիայի իսկական անդամ, գրող-էսսեիստ և գեղանկարիչ Գրիգոր Արամի Գուրզադյանը:

Լինելով Բյուրականի աստղադիտարանի առաջին աստղագետներից և 33 տարեկանում պաշտպանելով դոկտորական թեզը՝ Գրիգոր Գուրզադյանը ղեկավարել է աստղադիտարանի աստղերի և միգամածությունների ֆիզիկայի բաժինը (1950-1966), տիեզերական հետազոտությունների մասնաձյուղը (1967-1973), Գառնիի աստղագիտության (1973-1978) և արտամթնոլորտային աստղագիտության (1978-1992) լաբորատորիաները: 1979-ին գլխավորել է ԵրՊԻ տիեզերական սարքաշինության ամբիոնը: Հիմնադրել է Գառնիի տիեզերական աստղա-

գիտության ինստիտուտը, որի տնօրենն է եղել մինչև 2004-ը:

Գրիգոր Գուրզադյանի գիտական գործունեության ոլորտն ընդգրկում է մոլորակաձև միգամածությունների ֆիզիկան ու դինամիկան, աստղերի բռնկման տեսությունը, սեղմ կրկնակի աստղերի ընդհանուր գունոլորտների և կրկնակի գնդաձև աստղակույտերի էվոլյուցիայի տեսությունը:

Գուրզադյանի անվան հետ է կապված արտամթնոլորտային՝ տիեզերական ուղեծրային աստղադիտարանների ստեղծումը: Դեռ 1960-ին Ռ-5 բալիստիկ հրթիռի վրա տեղակայված սարքավորման օգնությամբ նա ղեկավարել է Արեգակի և աստղերի անդրամանուշակագույն և ռենտգենյան դիտումները: Այնուհետև Գուրզադյանը ձեռնամուխ է եղել տիեզերական աստղադիտարանի օպտիկական համակարգի և ավտոմատ կառավարման մեթոդիկայի ստեղծմանը: 1971-ին «Սալյուտ-1» առաջին

տիեզերական կայանն ուղեծիր բարձրացրեց «Օրիոն» առաջին տիեզերական աստղադիտակը, իսկ 1973-ին «Սոյուզ-13» տիեզերանավի վրա աշխատանքն սկսեց «Օրիոն-2»-ը: Այդ համակարգերի օգնությամբ առաջին անգամ ստուգվեցին մինչև 13-րդ մեծության աստղերի կարճալիք սպեկտրագրերը: Գուրզադյանի ղեկավարությամբ նախաթռիչքային պատրաստում են անցել տասնյակ տիեզերագնացներ:

Գրիգոր Գուրզադյանը ավելի քան 200 գիտական հոդվածների և մի շարք մենագրությունների հեղինակ է:

«Գիտություն աշխարհում» հանդեսի խմբագրությունն իր խորին ցավակցությունն է հայտնում Գուրզադյանների ընտանիքին, գործընկերներին ու հարազատներին:

Ստորև վերատպում ենք Անուշ Սամվելյանի վարած հարցազրույցը Գրիգոր Գուրզադյանի հետ, որը հրատարակվել է մեր հանդեսում 2009 թ.:



ԳՐԻԳՈՐ ԳՈՒՐԶԱՂՅԱՆ

ՏԻԵՉԵՐՔԸ՝ ԱՆՍԿԻՉՔ ՈՒ ԱՆՎԵՐՉ



Ես տեսել եմ տիեզերքը՝ ափի մեջ, և ձիշտ կլինեմ ասել, որ տիեզերքի անսահմանությունը սարսափ է առաջացնում: Որովհետև տիեզերքում ամեն ինչ վերջավոր է՝ բացի երկու բանից. մեկն ինքը՝ տիեզերքը՝ որպես տարածություն, երկրորդը՝ ժամանակը: Այս երկուսն անսահման են, և այդ պատճառով սարսափ է առաջանում: Տիեզերքը կարելի է վերլուծել մասերի, բաղադրիչների, ֆիզիկական երևույթների: Բայց մի բան պարզ է վաղուց՝ տիեզերքը չունի սահման: Ժամանակը՝ նույնպես: Որտեղ է սկսվում և որտեղ վերջանում. ոչ ոք չի կարող ասել:

Տիեզերքը տարբեր կերպ են ընկալում նկարիչն ու ֆիզիկոսը: Նկարիչն այնտեղ հարմոնիա է տեսնում, ներդաշնակություն, ֆիզիկոսը՝ միայն ու միայն ֆիզիկական պրոցեսներ և դրանց հետևանքները: Այստեղ անհատական ըմբռնումը և վերլուծությունն են որոշիչ դառնում: Երկուսն էլ՝ և՛ ֆիզիկական, և՛ գեղագիտական ըմբռնումները ձիշտ են և իրար լրացնում են: Երկուսն էլ հատուկ ու բնորոշ են մարդուն. մարդը կարող է հասկանալ գեղեցկությունը, մարդը կարող է հասկանալ տիեզերքը: Թե դրն է առաջնայինը, միանգամայն սու-

բյեկտիվ հարցադրում է: Երկուսն էլ պետք են, երկուսն էլ ձիշտ են:

Ես սիրում եմ գիտությունը, բայց չեմ թաքցնում, որ ավելի շատ սիրել եմ արվեստը: Իմ կյանքում գիտության և արվեստի համատեղումը կարծես ստացվել է: Ուրիշ հարց, որ ինչ-ինչ հանգամանքներ թույլ չեն տվել դրանցից յուրաքանչյուրը լիակատար դարձնել: Հիշում եմ՝ երեխա էի, մատիտը ձեռքիս թղթի վրա տառեր չէի գրում, այլ նկարներ էի նկարում: Այն ժամանակ կարծում էի՝ բոլորն են այդպես: Բայց հետո հասկացա, որ ոչ: Այստեղ անհատականության հարցը որոշիչ է դառնում: Մարդը զարմանալի կերպով օժտված է ինչ-որ ձևով արտահայտվելու հատկությամբ: Մատիտով գիծ քաշել ինչ-որ բան պատկերելու միտումով, կամ կավից մի բան սարքել. սրանք մարդու մեջ ի ծնե են դրված: Իրականում սա մարդ արարածի բնական ընթացքն է:

Ինձ գիտության աշխարհի տարան հանգամանքները: Որքանով է դա ձիշտ կամ սխալ, նման հարցադրում ես չեմ ցանկանում անել: Կան մարդիկ, որ սկսում են զբաղվել ինչ-որ բանով, հետո հասկանում են, որ դա իրենց գործը չէր: Իմ կյանքը մի քիչ այլ կերպ դասավորվեց. գիտություն-

նը դարձավ որոշիչ:

Ես սիրում եմ արվեստը: Ձիշտն ասած, այդ տարրերումներն իմ մեջ եղել են՝ արվեստ, թե՛ գիտություն: Այն հանգամանքը, որ ես ունեմ որոշակի նկրտումներ նաև արվեստի ասպարեզում, դեռ պատասխան չէ: Դրանք ընդամենը տարրերումներ են: Ես սիրել եմ արվեստը, առանց դրա ես իմ կյանքը չեմ պատկերացնում: Միայն Ռաֆայել... Դա տիեզերական երևույթ է:

Կյանքը, իհարկե, շատ բարդ հասկացություն է և տարբեր մարդկանց մոտ տարբեր կերպ է ընթանում: Ես էլ ունեմ իմ հետաքրքրությունները, իմ ապրումները, որոնք իմ կյանքն են: Ես իմ կյանքը չեմ կարող պատկերացնել առանց արվեստի:

Արվեստ ասելով ես հասկանում եմ առաջին հերթին երաժշտությունը: Երբ երաժշտություն ես լսում, թվում է, թե դրանից վեր ոչինչ չի կարող լինել: Հետո գալիս են ճարտարապետությունը և կերպարվեստը: Երբ նայում ես Ռաֆայելի ստեղծագործություններին, նայում ես դասականներին...

Ամեն անգամ, երբ մտաբերում եմ հեղինակական դարաշրջանի քանդակագործությունը, ամբողջ մարմինս եռում



է: Ինչ հրաշք էր, որ այդ հեռավոր ժամանակներում մարդը հասու եղավ նման քանդակագործությանը:

Վերածնունդը հսկայական իրադարձություն է մարդկության պատմության մեջ: Այն չէր սահմանափակվում միայն իտալական արվեստի սահմաններով, այլ ընդգրկում էր ամբողջ աշխարհը: Մի վայրկյան եթե վերացնենք այդ հսկա արվեստը, որ ծնվեց ու ձևավորվեց Վերածննդի դարաշրջանում՝ հիմնված անտիկ արվեստի վրա, ապահովված կլինի մարդու վերադարձը քարանձավ:

Արվեստում ես ինձ համար անջատել եմ գործեր, որոնք, իմ կարծիքով, աշխարհներ են ներկայացնում: Առաջինն իսպանացի նկարիչ Վելասկեզի Հռոմի Իննովկենտիոս X պապի դիմանկարն է, որը նկարիչն ստեղծել է ընդամենը երկու սեանսի ընթացքում: Իննովկենտիոս X պատմության մեջ հայտնի է որպես դժվարահաձ, զիջումների չգնացող, վերին աստիճանի խստապահանջ մարդ: Եվ երբ Վելասկեզը շրջել է նկարը, որ Պապը նայի, նրա առաջին արձագանքն այսպիսին է եղել. «Մի՞թե ես այդքան չար եմ»: Որ-

պես դիմանկար՝ ես այն դնում եմ աշխարհի գագաթնակետին: Ես հիմա էլ եմ փշաքաղվում, երբ մտաբերում եմ այն: Դա տիեզերական երևույթ է՝ Վելասկեզի հանձարեղ ձեռքով ստեղծված: Ռուս արվեստի պատմության մեջ իմ կարծիքով խոշորագույն դիմանկարիչ Կրամսկոյը, Վենետիկում տեսնելով այդ նկարը, այնպիսի ցնցում է ապրում, որ որոշում է ընդհանրապես թողնել գեղանկարչությունը:

Վելասկեզին հանիրավի չեն դասել Վերածննդի հանձարների շարքը սոսկ այն պատճառով, որ գործել է մի փոքր ավելի ուշ շրջանում, բայց ես չեմ կարող նրան չղնել Ռաֆայելի կողքին: Նա ինձ ցնցել է նաև շատ ուրիշ գործերով, որոնցից մեկն էլ Վեներան է: Ծատ նկարիչներ են նկարել Վեներային, բայց մեծ մասամբ նրան պատկերել են մատչելի դիրքում: Միայն Վելասկեզն է, որ նկարել է մեջքից, պառկած վիճակում, բոլոր առումներով ամենադժվարին դիրքից: Երբ ես Անգլիայում առաջին անգամ տեսա այդ նկարը (սրահում միայն այդ մի նկար էր կախված, ուրիշ նկար չկար), ցնցումն այն աստիճանի էր, որ, ինչ մեղքս թաքցնեմ, ես ընդհանրապես դուրս եկա

պատկերասրահից: Ես չկարողացա նայել այլ նկարներ:

Մարդուն մենք գիտենք միայն մի տեսակով՝ այն, ինչ ձևավորվել է Երկրի վրա և ստացել մարդանունը: Ըստ գիտության հանրագումարային տեսակետի՝ կյանքն առաջացել է օվկիանոսում, մոտ 600 միլիոն տարի առաջ: Այդ ժամանակ օվկիանոսում պայմաններն այնպիսին են եղել, որ ստեղծվել են որոշակի միացություններ, օրգանական բարդ կառուցվածքներ: Այս բարդ կառուցվածքները հետո ավելի կատարելագործվեցին և զարգացան դեպի ցամաք: Եվ ցամաքը լցվեց այն օրգանական միացություններով, որոնք առաջ են եկել օվկիանոսում:

Մարդկության մեծագույն գյուտերը ժամանակի ընթացքում աճել են կատաստրոֆիկ արագությամբ, և դժվար է առանձնացնել դրանք կամ բաժանել կարևորի ու անկարևորի: Այսպես՝ 1897 թվականին անգլիացի ֆիզիկոս Թոմսոնը հայտնագործեց էլեկտրոնը: Նորեյսյան առաջին մրցանակակիրներից մեկը եղավ Ռենտգենը՝ իր հայտնագործած, իր կարծիքով, ինչ-որ մասնիկի, իրականում ճառագայթների համար: Այն ժամանակ կարգին չգիտեին՝ որն է ճառագայթը, որը՝ մասնիկը: Ռենտգենը չկարողացավ իր արած հայտնագործության ինչ լինելը հասկանալ: Նա չի հավատացել, որ հայտնագործել է բոլորովին նոր տիպի ճառագայթում:

Էլեկտրոնի հայտնագործումը վիթխարի իրադարձություն էր գիտության և մարդկության համար: Բայց 20 տարի հետո հայտնագործվեց պրոտոնը, որը, 2000 անգամ ծանր լինելով էլեկտրոնից, դարձավ բոլորովին նոր երևույթ գիտության մեջ: Այսպիսի իրողության պայմաններում

միանշանակ ասել, թե որն է ամենամեծ հայտնագործությունը, շատ դժվար է: Միայն կարող եմ ասել՝ ես ապշած եմ տարրական մասնիկների գոյությամբ: Դա տիեզերքն է: Տիեզերքն է, որին դեռ 2000 տարի առաջ հասու էին հույն փիլիսոփաները: Շատ եմ դժվարանում, որովհետև եթե տարրական մասնիկների մասին է խոսքը, սատանան տանի, բոլորն էլ ապշեցնող մասնիկներ են:

Ամերիկացիները տարիներ առաջ ստեղծեցին աշխարհի ամենախոշոր տիեզերական «Հաբլ» հեռադիտակը, որը դարձավ խոշորագույն իրադարձություն տիեզերագիտության զարգացման, ընդհանրապես, մեր դարաշրջանի համար: Ես կարող եմ հանգիստ այսպես ձևակերպել. այդ հեռադիտակը տիեզերքում իր 20 տարվա գործունեության ընթացքում հարյուրավոր անգամ ավելի արդյունք տվեց, քան երկրային հարյուրավոր աստղադիտարաններ 100 տարվա ընթացքում: Չափազանցություն այստեղ պետք չէ փնտրել, առավել ևս, որ հեռադիտակի որակական արդյունքները եղան անկանխատեսելիորեն բարձր: Տիեզերքի պատկերները, սպեկտրները, որ ստացվում են դրա միջոցով և անմիջապես հաղորդվում երկիր, խոշորագույն արդյունքներից պետք է համարել վերջին տասնամյակներում աստղաֆիզիկայի ոլորտում: Հաճախ պատկերները չափազանց տպավորիչ են նաև արտաքինից, իսկ իրականում դրանց ամեն մի կետը որոշակի ֆիզիկական պրոցեսներ ու փոխազդեցություններ է ի հայտ բերում: Տասնամյակներ առաջ այդպիսի բան անհնարին էր նույնիսկ երագել:

Ամենակարևոր արժեքները, որոնք մարդկությունը պարտավոր է պահպանել, երկուսն են: Առաջինը՝ մտածողությունը:

Մտածողությունն է ամենամեծ հատկությունը մարդ արարածի: Այն հսկա գեներատոր է մարդու համար: Եվ մարդ պետք է կարողանա զգուշորեն վերաբերվել դրան, առաջին հերթին՝ ըմբռնել, որ իսկապես մտածողությունն ամենամեծ երևույթն է, ամենամեծ հատկությունն է տիեզերքի և դրա մի փոքրիկ կտորի, որը կոչվում է մարդ:



Երկրորդը՝ հենց այդ մտածողությամբ ստեղծված արժեքները պահել կարողանալն է: Դրանք, անշուշտ, շատ են և առաջին հերթին՝ պոեզիայի, երաժշտության ասպարեզում, ոչ պակաս՝ գիտության: Լինի դա արվեստում, պոեզիայում, թե գիտության մեջ, ականա ապշանքն է պատում մարդուն: Ինչպես Նյուտոնը հասավ տիեզերական ձգողության գաղափարին: Ինչպես տարիներ անց արդեն ոչ երիտասարդ Նյուտոնը հայտնագործեց ռեակտիվ ուժի գաղափարը: Հանք ասպարեզից ռեակտիվ ուժը, կվերանա տիեզերքի ծանաչման այսօրվա հնարավորությունը: Այսօր բոլոր հրթիռները միայն այդ գաղափարով են գործում: Լուսնի վրա մարդը ոտք դրեց միայն այն բանի շնորհիվ, որ կային այդ ուժով գործող տիեզերական ապարատներ:

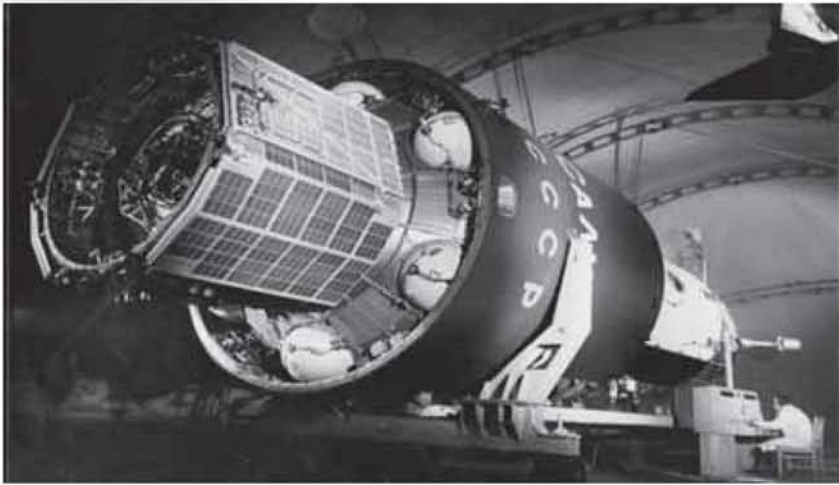
Բայց թե ինչպես Նյուտոնը հասավ այդ գաղափարին, մինչև հիմա լավ չգիտեմ:

Պյութագորասի թեորեմի մասին իմացա, երբ դպրոցի 6-րդ դասարանում էի սովորում: Երեխա էի, բայց այդ թեորեմից ես ահավոր ցնցում ապրեցի: Սխեմաներ էի նկարում, ուզում էի սխալ գտնել Պյութագորասի թեորեմում: Կարող եք պատկերացնել: Ինչևէ: Կարելի է ասել, որ այդ թեորեմով սկսվեց իմ կյանքը, և ես մինչև հիմա, այս հասակում, չեմ կարողանում կշտանալ դրա գեղեցկությունից: Այն ոչ թե մաթեմատիկական առնչություն է, այլ տիեզերական գեղեցկություն: Ու ես մինչև հիմա պատեպատ եմ նետվում՝ փորձելով հասկանալ, թե ինչպես է Պյութագորասը հասել այդ մտքին, որ ներքնաձիգի քառակուսին հավասար է էջերի քառակուսիների գումարին: Չգիտեմ:

Մանկությունը մարդու կյանքի թերևս ամենագեղեցիկ շրջանն է: Բնությունը ինչ-որ հրաշքով կարողացել է մարդու մեջ տեղավորել մանկությունից սկսվող շարժումը, որը գիտական լեզվով կկոչվի էվոլյուցիա: Իրականացել են մանկության իմ երազանքները: Այնքանով, որքանով իմ այսօրվա զբաղմունքներին են վերաբերում, երևի, այո, ոչ լիակատար, բայց, այո:

Իմ լավագույն խորհրդատուն այս տարիքում կարող եմ համարել մտածողությունը:

Ափսոսալ արածների համար նշանակում է՝ ափսոսալ թույլ տված սխալների համար: Իսկ սխալների համար մարդ միշտ էլ ափսոսում է, միշտ էլ տառապում է: Ափսոսանքներ կան, որ դառնում են անշտկելի: Բայց հավանորեն այս տարուբերումներով է մարդը ներքուստ ձևավորվում, իր կերպարն է գտնում, արտահայտչական ձևերն է գտնում, իր



մտածողությունն է գտնում:

Չարածնեբիս համար նույնպես ափսոսում եմ, և երևի թե դրանք ավել շատ են: Ես նկատի չունեմ այն չարվածը, որը չեմ կարողացել անել: Այլ այն, որը կարող էի և չարեցի: Այդ ափսոսանքը կա, և դա միայն ափսոսանք չէ, այլ տառապանք, շատ ծանր ապրումներ:

Տարիքն, անշուշտ, իմաստություն է ավելացնում: Իհարկե, ոչ հավասարաչափ, ժամանակի ընթացքում: Բայց տարիքը, ես կասեի, ոչ այնքան իմաստություն, որքան ավելի զսպվածություն և մտածողություն է ծնում մարդու ներաշխարհում:

Իմ հոգու խորքում ես բոլորովին երիտասարդ եմ: Սա հենց այնպես ասված խոսք չէ. ես իսկապես ինձ շատ երիտասարդ եմ զգում: Ուրիշ հարց, որ ֆիզիկապես վիճակս առաջվանը չէ, բայց մտածողությունս, հատկապես գեղեցիկի զգացողությունը նույնն է, ինչ տարիներ առաջ:

Առանց գեղեցկության զգացողության անհնար է պատկերացնել մարդկության գոյությունը: Տարեբայնորեն է մարդը փնտրում գեղեցկությունը և ամեն անգամ հրձվում այն գտնելիս: Պոեզիայի տեսքով, որ իսկապես կարող է քարուքանդ անել մարդու հոգին, ճարտարապետության, որի առաջին քայլերն

սկսվեցին Եգիպտոսում և հետո հուժկու ընթացք ստացան մինչև մեր օրերը: Ես տրամադրված չեմ նսեմացնելու մերօրյա ճարտարապետությունը: Այն հիմնված է անցյալի խոշոր ձեռքբերումների վրա, և այդ ընթացքը շարունակվում է: Ճարտարապետությունը բարդ է ընկալելու և վերապրելու տեսանկյունից: Բայց ճարտարապետությունը ներդաշնակություն է՝ գծերի, ձևերի, ծավալների: Ճարտարապետությունն այն է, որին մարդու հայացքը բառիս բուն իմաստով ամեն օր է հառված: Պետք է պարզապես լսել ճարտարապետական ուժը, ճարտարապետության սիմֆոնիան, երաժշտությունը՝ գծերով և ձևերով ներկայացված: Համաձայն եմ, սա սովորական երաժշտություն չէ և դժվար է ըմբռնել:

Գ ե ղ ե ց կ ու թ յ ա ն զգացողությունը կա մարդու մեջ, այն սուբյեկտիվ զգացողություն է: Դա մոտեցման, ըմբռնման հարց է: Ինչը կարելի է համարել գեղեցիկ: Քարանձավային արվեստ գոյություն ունի: Ես առիթ եմ ունեցել մինչև 15 հազար տարի առաջվա ժայռապատկերներ տեսնել: Եվ ապշած եմ մնացել: 13 հազար տարի առաջ մարդը ժայռի վրա անգամ կին արարած է պատկերել և այնքան գեղեցիկ ձևով, որ դժվարանում

ես հավատալ, որ այդքան հեռավոր անցյալում մարդն իր մտավոր զարգացման մակարդակով կարող է հասնել այդ վիճակին: Կյանքում ամեն մարդուց պետք չէ ակնկալել գեղեցկության ըմբռնում: Անչափ մեծ է այն մարդկանց քանակը, որոնք չգիտեն անգամ, թե ինչ բան է արվեստը: Մտածողությամբ և ամեն ինչով մարդը մարդուց շատ է տարբերվում: Մարդկանց՝ գեղեցիկի ընկալումը նույնպես տարբեր է: Գեղեցկությունը միայն նկարը չէ, դա վարքագիծն է մարդ արարածի. ինչպես է նա շարժվում, ինչպես է արտահայտվում, ինչպես է ժայռի վրա ինչ-որ բան փորագրում, ինչպես է գրում և այլն, և այլն: Այս պայմանականությունները բնորոշ են նույնիսկ նույն քաղաքակրթության, նույնիսկ նույն գիտելիքների տեր մարդկանց:

Պոեզիայի լեզուն այսօր մոռացվում է: Տարիներ առաջ ես հրապուրվել էի պարսկական արվեստով ու գրականությամբ: Եվ անսպասելի դեմ առա մի նկարագրության. հեռավոր անցյալում Պարսկաստանում եղել է մի երիտասարդ, շատ գեղեցիկ շահ, որն ունեցել է արտակարգ գեղեցիկ կին: Նրանք սիրել են իրար, բայց բանից պարզվել է, որ ավելի շատ սիրել են պոեզիա: Այդ երիտասարդ, գեղեցիկ շահերն իրենց ամբողջ կյանքում խոսել են միայն պոեզիայի լեզվով, բանաստեղծական լեզվով: Գուցե պատմաբաններն են հորինել այս առասպելը, սակայն դա ես մի քանի տեղ եմ հանդիպել:

Բարու և չարի պայքարը պետք է ընդունել պայմանականորեն: Ինչ է չարը, և ինչ է բարին. դրանք մարդ արարածը ձևակերպել է ըստ իր ըմբռնման: Երկրագնդի վրա ամեն մի արարած այդ հասկացությունները տարբեր կերպ կարող է ընկա-



լել. մարդը՝ մի կերպ, կոկորդիլոսը՝ այլ: Բացարձակ միարժեք ձևակերպումներ տալ հնարավոր չէ: Չարի և բարու հարցադրումը ավելի շատ բարոյական խնդիր է, քան ֆիզիկական աշխարհի հետ առնչվող իրադարձություն: Բարոյական խնդիրները բնորոշ են մարդու մտածողությանը, նրա գործելակերպին, մարդկային փոխհարաբերություններին և այլն: Եթե մի գազան հարձակվում է մի այլ գազանի վրա, խիստ պայմանական է, թե դրանցից որն է բարին, որն է չարը:

Խաչը կրելը ծանր բան է, անշուշտ: Դա խաչ չէ, դա մի զարհուրելի բան է: Ծատ ծանր են իմ մտքերը աշխարհի անցուդարձի, մարդկության անցյալի ու ապագայի մասին: Անեմ մի խոստովանություն. ներքուստ ես շատ եմ կապված մարդկության անցյալի հետ: Չկան անցյալում ինչ-որ դրվագներ, որ «չձանապարհորդեն» իմ ներսում: Մարդկության անցած ձանապարհը խոշոր երևույթ է: Ես նկատի չու-

նեմ սոսկ իրադարձությունները, այլ ամեն ինչ՝ սկսած հեռավոր անցյալի գիտության սաղմերից:

Իմ ներքին ձայնին, անշուշտ, ունկնդիր եմ: Բայց այդ ունկնդրությունը երբեմն դրանով էլ վերջանում է: Որոշում կայացնելն այլ խնդիր է: Լսել ներքին ձայնին՝ չի նշանակում գերի դառնալ, հպատակվել այդ ձայնին, առավել ևս՝ դա դարձնել գործունեության միջոց: Այդ ձայնը կա և ամենաքիչը, որ նա կարող է անել, մտածողություն ստեղծել է: Այդ մտածողությունն իր զարգացումն ու ընթացքն ունի, և ես ականա ոչ միայն ունկնդիր եմ դառնում, այլև հետևում եմ դրա շարժմանը:

Չհասկացված լինելու զգացումը ինձ էլ է վիճակվել ապրել: Եղել է, որ ես մնացել եմ չհասկացված իմ շրջապատում: Չհասկացված լինելն էլ հասարակական երևույթ է:

Ես չեմ կարծում, թե ծնվել եմ ճիշտ տեղում և ճիշտ ժամանակին: Որովհետև գիտեմ, որ վաղվա օրն ավելի հարուստ է լինելու,

ավելի հետաքրքիր, ավելի հարցերով լեցուն, քան այսօրվա օրը: Վաղվա օրը ներկա շարժումն է, էվոլյուցիան, և այն միշտ սպասողական վիճակ է ծնում մարդու համար:

Երջանիկ լինելու բանաձևը, կարծում եմ, իսկապես երջանիկ եղած մարդն էլ չի կարող տալ: Ես ինձ չեմ համարում այդպիսին, և ինձ դժվար է նման բանաձև տալ: Երջանկությունը օդից կախված, ճոճվող մի ծանրոց է, որը չափազանց վերացական իմաստով պետք է հասկանալ:

Ինձ վախեցնում է այսօրվա աշխարհը: Այսօրվա աշխարհի վարքագիծը սարսափելի է: Այն նման չէ հույն փիլիսոփաների ստեղծած աշխարհին, Վերածննդի ստեղծած աշխարհին: Սա զարհուրելի աշխարհ է, և ես չգիտեմ, թե որքան կարող է դա տևել: Ասում եմ՝ տևել և ոչ թե փոխվել, որովհետև փոխվել այնպես, որ դառնա գեղեցկություն, հանդուրժելի... հազիվ թե...

21.03.2009 թ.





ՄԱԿ-ի տվյալներով ամեն բուսական աշխարհի բնակչությունն ավելանում է 157 մարդով: Նրանցից 4 մարդ ավելանում է զարգացած երկրներում՝ աշխարհ է գալիս 27 նորածին, մահանում է 23 ծերունի: Զարգացող երկրներում 1 բուսական ավելանում է 153 մարդ՝ ծնվում է 237, մահանում՝ 84:



Վերջին 200 տարվա ընթացքում Համաշխարհային օվկիանոսի մակերևութային ջրերի pH ցուցանիշը նվազել է 8,2-ից մինչև 8,1: Թվում է, թե pH միավորի 0,1 կորուստը մեծ չէ, բայց պետք է նկատի ունենալ, որ pH ցուցանիշի սանդղակը լոգարիթմական է. դա նշանակում է, որ ջրի թթվայնությունն աճել է մեկ քառորդով: Պատճառը մարդու գործունեության հետևանքով մթնոլորտ արտանետված ածխաթթու գազի լուծվելն է օվկիանոսում:



«Наука и жизнь», N 9, 2010.





ԱՄՆ-ում աճեցված ձմերուկի բերքի հինգերորդ մասը փտում է բանջարանոցում կամ կոտրվում տեղափոխման ժամանակ: Գտնվել է դրանց կիրառումը. ուտելու համար ոչ պիտանի ձմերուկները վերամշակվում են, և ստացված սպիրտն օգտագործում են որպես ավտոմեքենայի վառելիք: 9 կիլոգրամանոց ձմերուկից ստացվում է 300 գ սպիրտ:



Չինաստանի կառավարությունն սկսել է կարտոֆիլի քարոզչությունը: Մինչև 2030 թ. Չինաստանի բնակչությունը կարող է հասնել մեկուկես միլիարդի, որին պետք կլինի լրացուցիչ 100 միլիոն տոննա սննդամթերք: Մինչդեռ քաղաքների և արդյունաբերության բուռն աճի հետևանքով Չինաստանում բերրի հողերի և քաղցրահամ ջրի պաշարները կրճատվում են: Կարտոֆիլը տալիս է ավելի շատ կիլոկալորիա մեկ հեկտարի հաշվով և պահանջում է ավելի քիչ ջուր, քան բրինձը: Առայժմ Չինաստանում կարտոֆիլ քիչ են օգտագործում, այն էլ՝ հիմնականում չիփսի տեսքով:



Մարդն ունի 20-25 հազար գեն: Դրանցից 3669-ը կապված են տարբեր հիվանդությունների հետ:



Մեկ նոսրթրուկ արտադրելու համար օգտագործվում է 3200 լիտր ջուր և 160 լիտր նավթ:

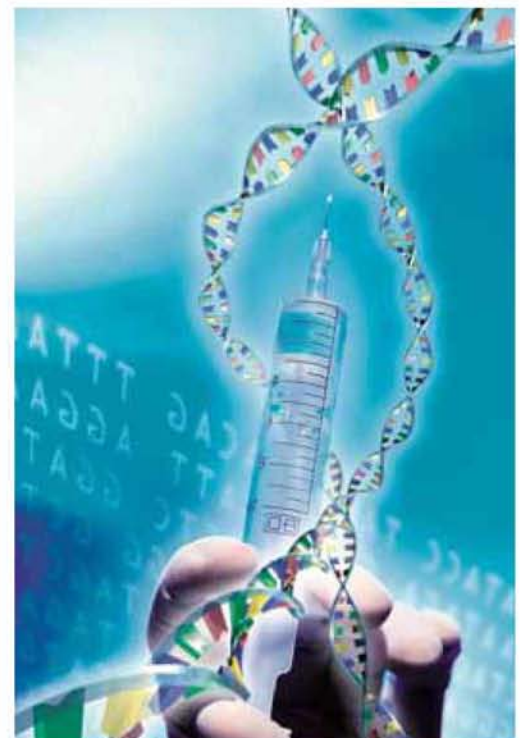


2010 թ. փետրվարի 27-ին Չիլիում տեղի ունեցած երկրաշարժը 8 սմ-ով տեղաշարժել է երկրի պտտման առանցքը և կրճատել օրվա տևողությունը 1,26 միկրովայրկյանով:



Ներկայումս մարդու գենոմը կարելի է կարդալ 2-3 ամսվա ընթացքում, և դա արժե մոտավորապես 50 հազար դոլար: Նման առաջին գործողությունը տևել է 13 տարի և արժեցել է 3 միլիարդ դոլար:

«Наука и жизнь», N 12, 2010.



ԽՈՍՔ ՀԻՇՎԱՏԱԿԻ

2014թ. փետրվարի 22-ին 74 տարեկան հասակում կյանքից անժամանակ հեռացավ շփագիտության, նյութագիտության և մեքենագիտության բնագավառի անվանի գիտնական, Հայկական շփագիտական կոմիտեի հիմնադիր ու նախագահ, Միջազգային շփագիտական խորհրդի (ITC) փոխնախագահ, Համաշխարհային շփագիտական համաժողովի (WTC) միջազգային գիտական կոմիտեի անդամ, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ, տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, «Գիտության աշխարհում» ամսագրի բաժնի խմբագիր, պրոֆեսոր Ալբերտ Պողոսյանը:

Ա. Պողոսյանն ավարտել է Երևանի պոլիտեխնիկական ինստիտուտի (ԵրՊԻ) մեխանիկամեքենաշինական ֆակուլտետը (1962թ.), ապա ուսումը շարունակել Մոսկվայի Բաումանի անվան տեխնիկական համալսարանի ասպիրանտուրայում: 1969թ. պաշտպանել է թեկնածուական, իսկ 1982թ.՝ դոկտորական ատենախոսությունները:

Ա. Պողոսյանը Հայաստանում շփագիտության դպրոցի հիմնադիրն է: Նրա անմիջական մասնակցությամբ կատարվել են կիրառական մեծ նշանակություն ունեցող հետազոտություններ, այդ թվում՝ արգելակային սարքերի և սահքի առանցքակալների նյութերի ընտրման և հաշվարկային մեթոդների փորձնական գնահատման նոր եղանակների հայտնագործում, հակաշփական պոլիմերային նյութերի, պլաստիկ յուղերի, քսուքների և հավելանյութերի ստեղծում, շփագիտական տեսանկյունից հայկական հանքանյութերի հատկությունների համալիր վերլուծություն:

1981-1994թթ. Ա. Պողոսյանը ղեկավարել է ԵրՊԻ մեքենաների մասերի ամբիոնը, 1994-2010թթ.՝ ՀՊՃՀ Ասպիրանտական դպրոցը: 2000թ. ընտրվել է ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ: 2010թ.-ից ղեկավարել է ԵրՊԻ շփագիտության գիտահետազոտական լաբորատորիան:

Ա. Պողոսյանը ծանաչված էր նաև արտասահմանում: Նա համատեղ գիտական հետազոտություններ է կատարել Քենթրիջի (Անգլիա, 1972-1973թթ.),



Միչիգանի (ԱՄՆ, 1978-1979թթ.) համալսարաններում, Լոնդոնի համալսարանի Կայսերական քոլեջում (1986թ.), Աթենքի ազգային տեխնիկական համալսարանում (1995թ.) և Այովայի պետական համալսարանում (ԱՄՆ, 2003թ.):

Հեղինակ է շուրջ 400 գիտական աշխատությունների, 7 գրքի, 24 գյուտի և 12 պատենտի: Եղել է ՀՀ ԳԱԱ Մաշակայությունության թեմատիկ ուղղության գիտական ղեկավարը:

«Գիտության աշխարհում» հանդեսի հիմնադրման օրից Ա. Պողոսյանը ղեկավարել է տեխնիկական գիտությունների բաժինը՝ մեծապես նպաստելով հանդեսում ժամանակակից տեխնիկական պրոբլեմներին վերաբերվող բարձրարժեք հոդվածների հրատարակմանը, այս գործում ընդգրկելով նաև հանրապետության գիտական լավագույն կադրերին, որոնցից շատերը նրա աշակերտներն են եղել:

Մեծ հաճույք էր նրա հետ աշխատելը հանդեսի խմբագրական խորհրդի նիստերի ժամանակ, նրա դիտարկումներն ու առաջարկներն ունկնդրելը:

Իսկական մտավորականի, մեծ գիտնականի և մանկավարժի, բարի մարդու և անզուգական ընկերոջ հիշատակը միշտ վառ կմնա նրան ծանաչողների, գործընկերների և նրա նախկին սաների սրտում:

«Գիտության աշխարհում»
հանդեսի խմբագրություն



ԱՄԵՆԱԿԵՏԱՔՐՔԻՐ ԳԻՏԱԿԱՆՐԱՄԱՏՉԵԼԻ ԷԱՆԴԵՍԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

ԱՎԺԱՆՈՐԴԱԳՐԿԵԼՈՒ
ՀԱՄԱՐ ԿԱՐՈՂ ԵՔ
ԶԱՆԳԱՀԱՐԵԼ
52 38 30



