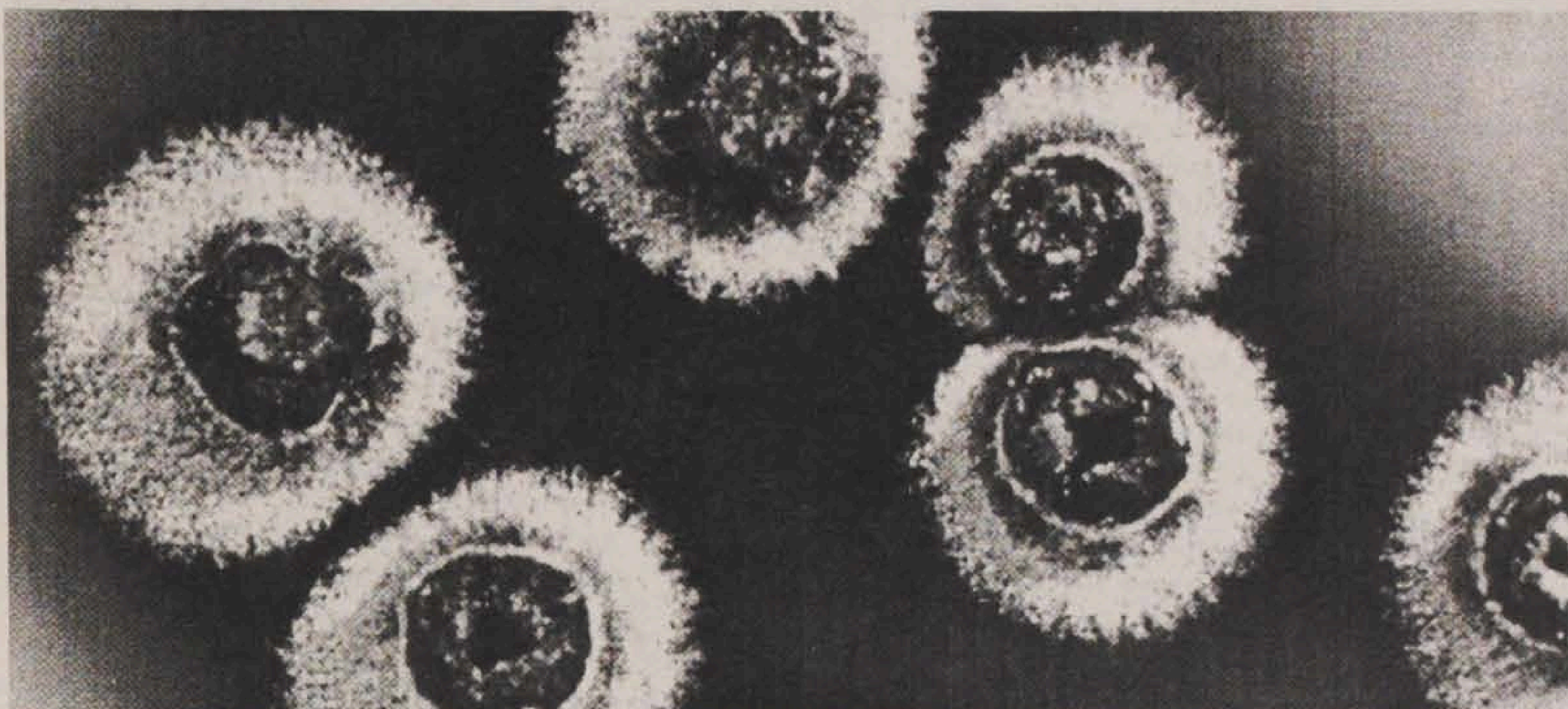




Կենսաքիմիա, մոլեկուլային կենսաբանություն.- այս և հաջորդ համարներում

ԲԱԶԱՐԱՆ, ՆՈՐ ՃՆՅՈՒՄՆԵՐ...

Որոնք ստորգետնյա չեն

Քաջարանը սեյսմիկ գոտում է գտնվում: Ավագ սերունդը լավ է հիշում տասնամյակներ առաջ քաղաքի ավերակ տեսքը: Եղան գոհեր: Բայց տարիների հետ քաղաքը վերակառուցվեց, նոր տեսք ստացավ: Եվ այդ նոր տեսքը՝ մոլիբդենի շնորհիվ, որն այնքան պետք էր երկրին, ժողովրդին:

Բայց ահա, ցնցումները վերսկսվել են: Այս անգամ այդ ցնցումները կապ չունեն ստորգետնյա երևույթների հետ: Դրանք տնտեսական են ու հասարակական: Այդ մասին է գիտնականների ստորև հրապարակվող նամակը:

Հայտնի է, որ Հայաստանի հարավում տեղադրված Քաջարանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրը խոշորագույններից է աշխարհում: Արդյունաբերական (B+C1 կատեգորիաների) պաշարներով ձեռնարկությունն ապահովված կարող է լինել մոտ 195 տարի (ձեռնարկության տարեկան հզորությունը վերջին 2001 թ., տեխնիկատնտեսական հիմնավորմամբ ընդունված է 9 մլն տոննա հանքաքարի մշակում), իսկ բաց հանքի եղանակով առաջնահերթ շահագործման ենթակա «ապրանքային» հանքաքարերի արդյունահանման դեպքում՝ մոտ 150 տարի:

ԽՍՀՄ-ի վերջին 3 տարիներին Քաջարանի հանքաքարերի հարստացումից ստացված խտանյութերում հիմնական օգտակար տարրերի՝ պղնձի և մոլիբդենի պարունակությունները տատանվում էին համապատասխանաբար 17,62-ից մինչև 17,75 %-ի և 51,15-ից մինչև 51,75 %-ի սահմաններում: Ստացված կայուն պարունակություններով խտանյութերում պղնձի և մոլիբդենի կորզումները տատանվում էին համապատասխանաբար՝

70,15-ից մինչև 74,5 %-ի և 77,2-ից մինչև 84,1 %-ի սահմաններում: Մետաղների կորզման մետալուրգիական գործարան չունենալու պատճառով կոմբինատը պարտադրված էր վաճառել խտանյութերը: Սակայն, պղնձի ցածր պարունակությամբ (17-18 %) խտանյութերը կամ պահանջարկ չէին գտնում միջազգային շուկայում, կամ էլ վաճառվում էին շատ ցածր (ոչ ձեռնտու) գներով: Այդ իսկ պատճառով կոմբինատը ստիպված եղավ

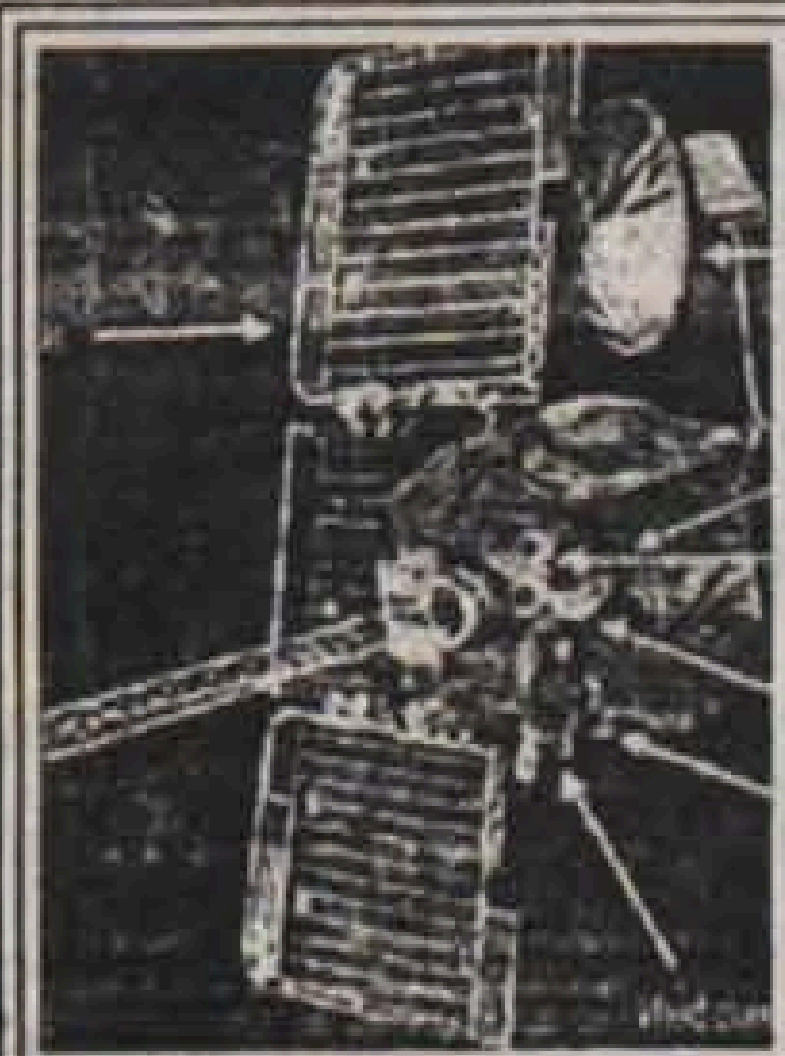
բարձրացնել պղնձի պարունակությունը խտանյութում՝ հասցնելով այն 27,99 %, որի հետ էլ կապված աննախադեպ չափերով նվազեց մետաղների կորզումը՝ մեծացնելով դրանց բացարձակ և հարաբերական կորուստները: 1998-2000 թթ. Քաջարանի կոմբինատի կողմից թողարկված խտանյութերում պղնձի և մոլիբդենի պարունակությունները տատանվում էին համապատասխանաբար՝ 21,7-ից մինչև 27,99 %-ի և 50,13-ից մինչև 51,06 %-ի սահմաններում: Այս դեպքում մետաղների կորզումը տատանվում էր՝ պղնձի համար՝ 58,4-ից մինչև 68,5 %, մոլիբդենի համար՝ 68,0-ից մինչև 81,7 % (2000 թ. մետաղների կորզումը կազմել է՝ պղնձի համար՝ 68,7 %, մոլիբդենի համար՝ 68,0 %):

Անհրաժեշտ ենք համարում նշել, որ Քաջարանի հանքավայրում հիմնական պղնձ և մոլիբդեն մետաղներից բացի առկա են ➔ 4



ՈՎԵՐ ԵՆ ԵՂԵՆ ՄԵՐ ՆԱԽԵՆԵՐԵ

Միացյալ Նահանգների և Եվրոպայի մի շարք հետազոտողներ հանգեցին այն եզրակացության, որ նեանդերթալցիները ժամանակակից մարդու ոչ նախնիներն են և ոչ էլ՝ ցեղակիցները: ➔ 3



ՄԱՐՍԸ ԱՌԽԱԿԱՆ Է, ԹԵ ԱՄԵՐԻԿԱՆ

Բայց արդյո՞ք Ռուսաստանը կկարողանա իրականացնել իր մտահղացումը, առայժմ անհայտ է: ➔ 5-6



ՓԱՌԹԻ ՄԱՐՏ

Հերոսի մարմինը ամփոփվեց հայրենի գյուղում, իսկ հոգին, նրա վեհ, ազնիվ հոգին խառնվեց Արցախում ընկածների աստղաբույլին ու մնաց հսկելու հայրենի հողի խաղաղությունը: ➔ 7



Մեր
նախնիները
մի քան...

հայրենիքը: Նրանց կերպարան-
քում կային գծեր, որոնք այսօր էլ
մենք համարում ենք պրիմիտիվ
(պարզունակ)՝ մերս ընկած կզակ,
խոշոր, հոնքերի վերևում առաջ
մղված աղեղներ և զանգվածային
ծնոտներ: Սակայն նրանց գլուխ-
ները մերինից ավելի մեծ էին, որ-
պեսզի իրենց մեջ տեղավորեն ա-
վելի մեծ ուղեղներ: Ինչո՞ւ էր նրանց

րանքներ, որ կախում էին իրենց
պարանոցներից: Երկիր մոլորակի
պատմության մեջ միայն մենք՝ մար-
դիկս, և նեանդերթալցիներն էին
կրում զարդեր:

Հայտնի չէ, ունեցել են նրանք
արդյոք խոսելու ընդունակություն:
Սակայն նրանց քիմիկ կառուցված-
քը ենթադրել է տալիս, որ նեան-
դերթալցիները կարող էին խոսել:

1856 թվականից սկսած, երբ Գեր-
մանիայի Նեանդերթալ հովտում
հայտնաբերվեցին այդ էակների
մնացորդները, գիտնականները
բավական համոզված էին բացատ-
րում այդ անհետացած պատմա-
նոր: Դարվիսիզմի դոգմաներին
լիակատար համահունչ, նեանդեր-
թալցիները հայտարարվեցին
մարդկության մերձավորագույն ցե-

պատելի և սենսացիոն հետաքրքրա-
նք: Ներկայիս մարդու և նեանդերթալ-
ցու միջև գծերի տարբերությունը
այնքան է մեծ, որ չի կարելի դրանց
համարել ցեղակիցներ:

Հաջորդ սենսացիոն իրեն
սպասեցնել չտվեց: Այն եկավ Յու-
րիխից: Այստեղ իսպանուհի Մարի-
սիա Պոնսե դե Լեոնը և շվեյցարա-
ցի Քրիստոֆ Յորկսկի-Գեյլը համեմա-
տեցին 2 տարեկան նեանդերթալ-
ցուն մույն տարիքի կրոմանյոնցի,
այսինքն՝ ժամանակակից մարդու
զանգերը: Եզրակացությունը միան-
շանակ էր՝ այդ զանգերը ձևավոր-
վել են բացարձակապես տարբեր
կերպ:

Այդ տվյալների հիման վրա
Միացյալ Նահանգների և Եվրոպա-
յի մի շարք հետազոտողներ հան-
գեցին այն եզրակացության, որ
նեանդերթալցիները ժամանակա-
կից մարդու ո՛չ նախնիներն են և ո՛չ
էլ՝ ցեղակիցները:

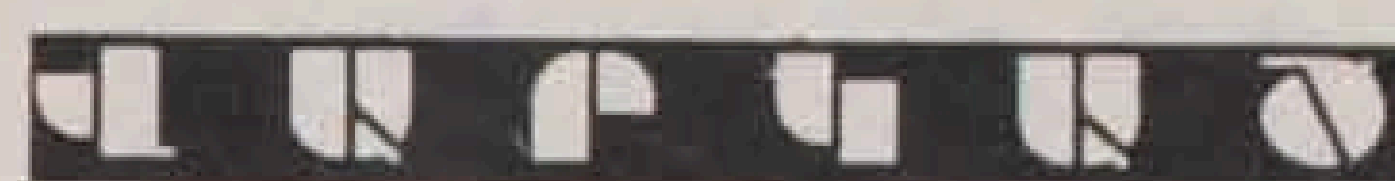
Նեանդերթալցիները և կրոման-
յոնցները եղել են մարդաբանների
տարբեր ծյուղերից ձևավորված
կենսաբանական առանձին տե-
սակներ: Տեսակների օրենքներով
նրանք չէին կարող խաչասերվել,
տալ ընդհանուր սերունդ: Նշանա-
կում է՝ նեանդերթալցիները եղել են
բանական արարածների առանձին
տեսակ, որոնք առաջացել են երկ-
րի վրա կյանքի էվոլյուցիայի ըն-
թացքում: Նրանք եղել են մարդ-
կության հատուկ տեսակ:

Ուրեմն, կյանքի էվոլյուցիոն ըն-
դունակ է եղել ծնել մարդկության
տարբեր տեսակներ: Դարվիսյան
կենսաբանական միակողմանի
սկզբունքը ջախջախիչ հարված
ստացավ:

Արարչագործության պատկեր՝ հո-
մո սափիենսը, մոլորակի տիրեց ազ-
րեսիայի, պատերազմի և բռնության
միջոցով՝ մյուս, մույնպես կուլտուրա-
կան մարդկության ոչնչացման գնով:

Գոյության այդ պայքարում հո-
մո սափիենսը հաղթեց նեանդեր-
թալցիներից: Երկու, որովհետև ավե-
լի ռազմատենչ էր, ուժեղ, որովհե-
տև կարողացավ միավորվել և հա-
մատեղ ուժերով ոչնչացնել բանա-
կան արարածների մյուս ցեղին:

(Ռուսական մամուլից)



ՈՎՔԵՐ ԵՆ ԵՐԵՒ ՄԵՐ ՆԱԽՆԻՆԵՐԸ ԿԱՄ ԻՆՉՈ՞Ր ՎԵՐԱԳԱՎ ԱՌԱՋԻՆ ՄԱՐԴԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

պետք մտածողական այդպիսի
հզոր ապարատը: Այդ մենք չգի-
տենք մինչև օրս:

Տղամարդկանց միջին հասակը
մեկ մետր 65 սանտիմետր էր, կա-
նանցը՝ 10 սանտիմետրով կարճ:
Միևնույն ժամանակ նեանդերթալ-
ցիները շատ ամրակազմ էին, տղա-
մարդիկ կշռում էին մոտ 90 կիլոգ-
րամ: Այլ խոսքով, նրանց մարմին-
ները պարզապես մկանների կոփի
էին:

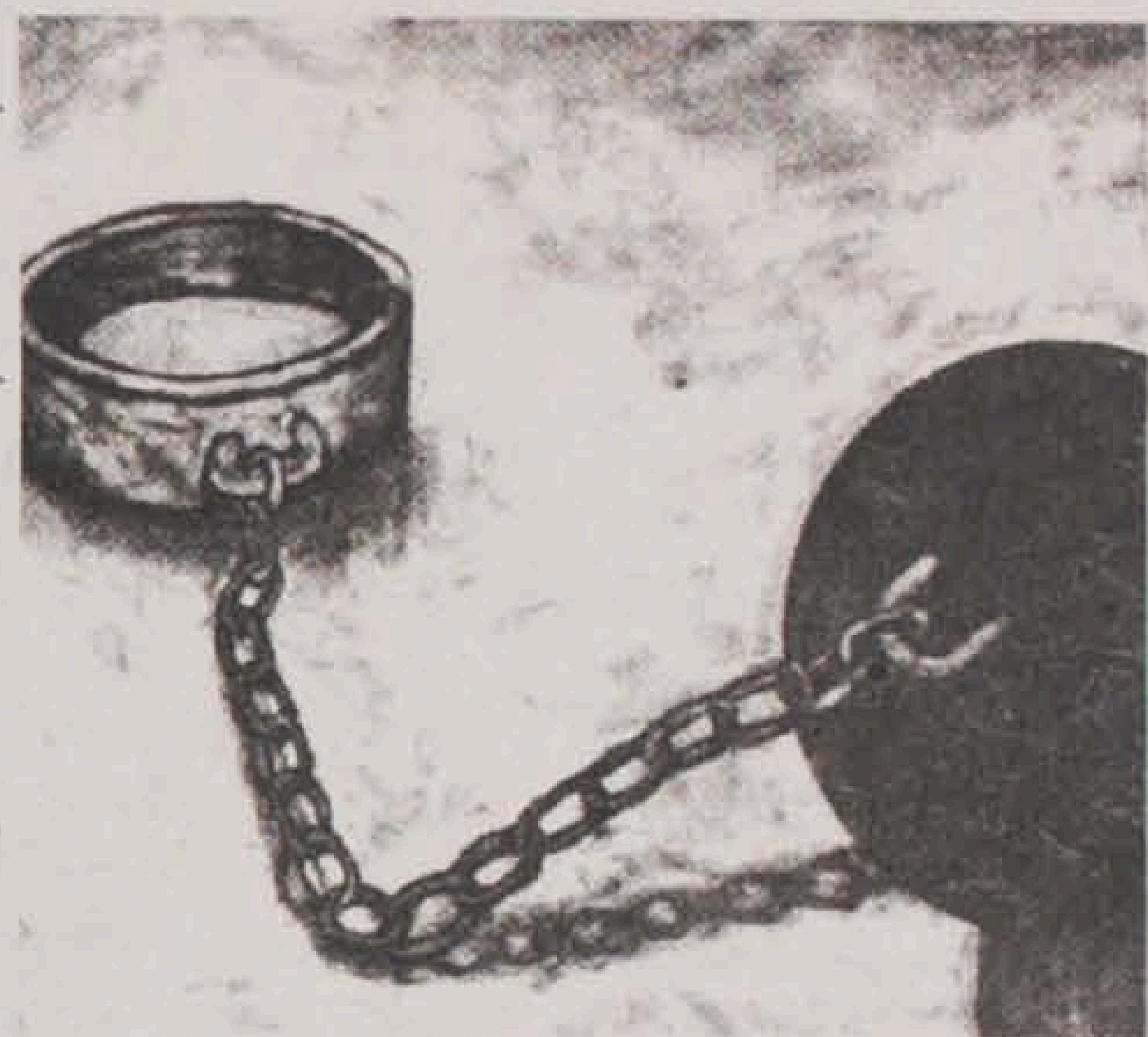
Այն ամենը, ինչ մենք գիտենք,
վկայում է, որ նեանդերթալցիները
եղել են մարդ արարածներ, մարդ-
կություն բառիս բուն իմաստով, որ
ունեցել է իր մշակույթը, որը արմա-
տապես տարբերվել է աշխարհի
մյուս մարդանմաններից և կենդա-
նական աշխարհից: Նրանց ծանոթ
էր կրակը, պատրաստում էին բա-
րե գործիքներ: 40 հազար տարի ա-
ռաջ նեանդերթալցիները սկսեցին
թաղել իրենց մեռելներին:

Մարդկության ոչ մի նախնի կամ
ցեղակից երբեք չի թաղել հանգուց-
յալներին. միայն մենք և նեանդեր-
թալցիները: Այդ մույն ժամանակ
նրանց կենցաղում հայտնվեցին
կենդանիների ատամներից պատ-
րաստված պարզունակ զարդա-

նրանք բնածին ուրուրներ
էին, որս էին անում խմբե-
րով, համատեղ: Հիմնական
սնունդը եղել է միսը, կերել
են նաև արմտիքներ և
պտուղներ:

Նեանդերթալցիների
բնակատեղիներում գտնվել
են հիմնավորապես
կրծաված, մաքրված տար-
բեր կենդանիների ոսկոր-
ներ: Գտնվել են նաև կրո-
մանյոնցների՝ մեր ամիջա-
կան նախնիների, կրծաված
ոսկորներ: Իսկ կրոման-
յոնցների բնակատեղիներ-
ում՝ նեանդերթալցիների
(կերված) ոսկորները: Ուղիղ 10 հա-
զար տարի միաժամանակ գոյա-
տեղ են մարդու այդ երկու տեսակ-
ները: Մոտավորապես 30 հազար
տարի առաջ մարդկային այդ եր-
կու ցեղի ներկայացուցիչները գո-
յատևում էին Ջիբրալթարի, Պիրենե-
յան թերակղզու շրջանում: Իսկ հե-
տո... Հետո հանկարծ նեանդերթալ-
ցիները իսպառ անհետացան երկ-
րի երեսից: Իսկ մեր նախնիները՝
կրոմանյոնցները, այսինքն մենք՝
մնացինք:

Տասնամյակներ շարունակ,



ղակիցները և մարդկության նախ-
նիներ՝ դարվիսյան էվոլյուցիայի օ-
րենքներով:

Ումբը պայթեց այն բանից հե-
տո, երբ 1997 թվականին Մյունխե-
նի համալսարանի հետազոտողնե-
րը ըննեցին դեռ 1856 թվականին
հայտնաբերված ամենաառաջին
նեանդերթալցու Դևի-Ման: Գտածոյի
հասակը 50 հազար տարի էր: Նույն-
վտեղից հայտնաբերված 328
շղթաների ուսումնասիրությունը
հնէաբաններին հանգեցրեց անս-

ԵՐԵՒ ԻՆՉՈՒՅԻՄ ԽԱՐԽԱԹՈՒՄ Է...

(Պետք է սովորեն
սովորեցնել մտածել այնպես
ինչպես խեղճը...)

Մոտ օրերս ճապոնիայում կբացվի ռոբոտտեխնիկայի ավանդական ցուցահանդեսը, որն ամեն անգամ
զարմացնում է անհավանական նորություններով:
Գարի Կասպարովը երկի թե այսուհետ չկարողանա շախմատ խաղալ համակարգչի հետ, որովհետև
արհեստական ինտելեկտի ստեղծման հարցը արդեն վճռված է: Ժամկետները դեռևս ընթերցվում են, սակայն
ինքը՝ հարցը, արդեն փակված է:
Այո, այնտեղ, ուր պետք է հաշվարկներ կատարել, կոմպյուտերի հետ մրցելը պարզապես անիմաստ է: Սակայն
կա մի չլուծված խնդիր: Մինչև հիմա մաթեմատիկոսներին պարզ չէ «բնական» ինտելեկտի համար շատ
հասարակ հասկացությունների («լավն է», «խոշոր», «զեղեցիկ», «խելո», «հանրահայտ») նկարագրման
ալգորիթմը: Օրինակ, համակարգիչը ի վիճակի չէ գլուխ հանել, հասկանալ ուզածը վարորդի համար
պարզունակ մի կանոն. «Եթե ձանապարհին ջու առջևին հիմար է, փորձիր մտածել նրա փոխարեն: Նշանակում
է, արդյոք սա, որ արհեստական ինտելեկտը անհասանելի պատրանք է:

Ամենամեծ ամերիկացիներից մե-
կը Բենջամին Ֆրանկլինը, ամեն ան-
գամ, երբ կարևոր որոշում էր ընդու-
նում, կատարում էր «օգտակա-
րության հաշվարկ»: Երկու սյունակ-
ներում գրում էր նոր որոշման օգուտ-
ներն ու վնասները, և համեմատելուց
հետո միայն վճիռ ընդունում: Սա-
կայն կյանքում ամեն ինչ չէ, որ հնա-
րավոր է տեղավորել երկու սյունա-
կում, բանի որ հաճախ հայտնվում
են փակուղու առջև:

Ան-սպիտակ Բինարյան (երկակի)
տրամաբանությունը, որ ժամանակին
մշակել էր Արիստոտելը և որը դար-
ձել էր համակարգչային ուղեղի կա-
ռուցման սկզբունքը, իրական կյանքում

պարզապես չի գործում:
Ահա մի խնդիր: Քաղաքում մո-
լեգնում է համաճարակը, որը սպառ-
նում է տանել 600 մարդու կյանք:
Բժիշկները առաջարկել են համաճա-
րակի դեմ պայքարի երկու ծաղիկ:
Եթե ընդունվի առաջին ծրագիրը՝
կիրկվի 200 մարդ: Եթե երկրորդը ա-
պա երեքից մեկ շանս, որ կարող
է փրկվել 600 մարդ: Եվ երեքից երկու
շանս, որ չի փրկվի ոչ մեկը: Հարց-
ման մասնակիցների 72 տոկոսը
քվեարկում են առաջին ծրագրի օգ-
տին:

Բայց ահա խնդրի մեկ ուրիշ
տարբերակ. եթե ընդունվի առաջին
ծրագիրը կմեռնի 400 մարդ: Եթե երկ-

րորդը երեքից մեկ շանս, որ չի մեռ-
նի՝ ոչ մեկը: Եվ երեքից երկու շանս,
որ կմեռնեն բոլորը: Հարցման մաս-
նակիցների 78 տոկոսը քվեարկում է
երկրորդ տարբերակի օգտին: Բայց
չէ՞ որ ծրագրերը միատեսակ են, խն-
դիրը մեկը: Այլ խոսքով, կարևորը ոչ
թե ինքնորոշման է, այլ այն, թե ինչ-
պես է մատուցվում այդ ինքնորոշ-
ման:

Ահա թե ինչու ճշգրիտ տրամա-
բանությամբ աշխատող մեքենան չի
կարող մարդու լիարժեք օգնականը
դառնալ, և ավելի ու ավելի է հետ
մնում ժամանակի պահանջները: Ա-
կադեմիկոսներ Վլադիմիր Լևինը և
Վսեվոլոդ Բուրգևը գտնում են, որ

տեխնիկական բարդ պրոցեսների
կառավարումը հաճախ հանգում է
խնդիրների լուծմանը՝ սվաղված
տրամաբանության միջոցով:

Առաջին մաթեմատիկոսը, որ ու-
շադրություն դարձրեց այդ պրոբլեմի
վրա, կալիֆոռնիական համալսարա-
նի պրոֆեսոր, Իրանից Ամերիկա
գաղթած Լոթֆի Ջադեհն էր: Գոյություն
ունի սիրուն մի լեգենդ, թե ինչպես է
հղապել «Ոչ ճշգրիտ բազմություն-
ների» տեսությունը: Մի անգամ Լոթ-
ֆի Ջադեհն և նրա ընկերը ամբողջ
գիշեր քննարկում էին, թե իրենց կա-
նանցից որն է ավելի հրապուրիչ: Այդ-
պես էլ նրանք ոչ մի ընդհանուր եզ-
րակացության չեկան: Մյուս օրը Լոթ-
ֆի Ջադեհն հասկացավ, որ չարիքի
արմատը նրանում է, որ «հրապու-
րիչ» հասկացությունը հստակ չէ, ու-
նի սվաղված, ամորֆ բնույթ: Եվ մա-
թեմատիկայում այդ օրը ծնվեց նոր
ուղղություն:

Երկի թե մաթեմատիկական այդ
նոր ուղղության բարձրագույն գնա-
հատականը եղավ 2002 թվականին
ամերիկացի Դանիել Կանեմանին
շնորհված Նոբելյան մրցանակը: Այդ
մրցանակով մոլորակի տնտեսագետ-
ները փաստորեն աշխարհից ներո-
ղություն խնդրեցին այն բանի համար,
որ 300 տարի (այդպիսին է «բարիքի,
օգտակարության հաշվարկ» հասկա-
ցության տարիքը) մարդկությանը ա-
պակողմնորոշել, գցել են թյուրիմա-
ցության մեջ:

Պրոֆեսոր Կանեմանը ամբողջ
կյանքը նվիրեց ժխտելու, մերժելու
տնտեսագիտության գլխավոր
սկզբունքը՝ մարդկային վարքի ռացիո-
նալության, բանականության և նպա-
տակայնության մասին: Կանեմանի
տեսությունը ապացուցում է, որ մար-
դը որոշումներ կայացնելիս ղեկավար-
վում է ինտուիտիվ պատկերացում-
ներով և դրանով իսկ մերժում երկա-
կի (բինարյան) տրամաբանության
ռացիոնալ տեսության հիման վրա
կառուցված ծրագրավորման
սկզբունքները:

Այսօր ամբողջ աշխարհում ըստ

ամենայնի խրախուսվում են հետա-
զոտությունները ոչ հստակ տրամա-
բանության բնագավառում: Արդեն
կան միկրոչիփեր, որոնք ստեղծված
են ոչ հստակ տրամաբանության հիմ-
քի վրա: Ամերիկայի Միացյալ Նա-
հանգներում իրանցի Լոթֆի Ջադեհի
տեսությունը կիրառվում է քաղաքա-
կան վարկանիշների հաշվարկման,
նոր շուկաների որոնման, բոսայա-
կան «խաղերի» ժամանակ: Պենտա-
գոնը այդ տեսության օգնությամբ է
դիմում լավագույն տարբերակի ընտ-
րության ժամանակ: Տիեզերական հե-
տազոտությունների ազգային գործա-
կալությունը՝ ՆԱՍԱ-ն, ոչ հստակ
տրամաբանությունը օգտագործում է
տիեզերական սարքերի միակցման
հաշվարկներում:

Ճապոնիայում ոչ հստակ տրա-
մաբանության սկզբունքի վրա է հիմն-
ված երկաթուղու տրանսպորտային
հոսքերի և քիմիական բարդ պրոցես-
ների կառավարումը: Արևմտյան Եվ-
րոպայում այդ տեսությունը օգտա-
գործվում է մետալուրգիական վառա-
րանների կառավարման համար: Այս
բնագավառում ակտիվ հետազո-
տություններ են ծավալել այնպիսի
հսկաներ, ինչպես «Հոնդան», «Միցու-
բիսին», «Սոնին», «Շարփը», «Մագ-
դան», «Տոյոտան», «Քսերոսը»:

Եվ վերջում պարզ մի խնդիր: Ինչ-
պիսի՞ն է հավանականությունը այն
բանի, թե ներկա հոդվածի 10 ընթեր-
ցողներից և ուրիշ հազար ընթերցող-
ներից 60 տոկոսը կլինեն տղամար-
դիկ: Մեծամասնությունը այս հարցին
կպատասխանի «երկու դեպքում էլ
հավանականությունը նույնն է»՝ ճիշտ
պատասխանը գիտե համակարգիչը
որքան ծավալում, ընդգրկում է վի-
ճակագրությունը, այնքան փոքր է մի-
ջինից շեղվելու հավանականությու-
նը:

Սակայն կոմպյուտերը, որ կոչված
է լինելու մեր օգնականը, պետք է
իմանա մեր սխալների, իմաստիցա-
կի առանձնահատկությունները... Մեր
զարմանալի և ոչ հստակ ու ճշգրիտ
տրամաբանությունը:

Բարբարա Դենշեր.

«Արարարի հովանու ներքո: Հայկական կոնսորցիումներ»

Գիտությունների ազգային ակադեմիայի դահլիճը կրկին մարդաշատ էր: Նշվում էր ավստրիացի լրագրող Բարբարա Դենշերի «Արարարի հովանու ներքո: Հայկական կոնսորցիումներ» գրքի շնորհանդեսը: Կազմակերպիչը Ռոբերտ Միրզոյանն էր, որի աջակցությամբ էլ այդ գիրքը ստեղծվել է:

Բարբարա Դենշերը Հայաստան է գալիս արդեն 10-րդ անգամ և նշում է «հույսով եմ, որ այս այցը վերջինը չէ»: Ապա հարց է տալիս՝ ի՞նչն է, որ իմ կրկին ու կրկին բերում է Հայաստան: Իսկ պատասխանը հնչում է շատ պարզ ու գրագետ հայերենով. «Իմ դուր են գալիս Հայաստանի գերող բնությունը, խաչքարերը, մշակույթը և իհարկե երևանը»: Բայց սրանք ամենակարևորները չեն: Ամենակարևորը՝ Դուք եք՝ հայերը, իմ բարեկամները: Հայերն ու ավստրիացիները շատ մեծ են իրար, կարելի է ասել նույն ընտանիքից են...»:

Գիրքը հուշապատում է հեղինակի Հայաստանում անցկացրած օրերի մասին, Հայաստանի գեղատեսիլ վայրերի, հայկական հյուրընկալության, քաղաքների ու եկեղեցիների, հայկական բառ ու բանի մասին: Այստեղ կարելի է գտնել նաև ջերմեռանդությամբ և սրտի թրթռով գրված էջեր Սևանա լճի, Գորիս քաղաքի, Բյուրակամի ու գիտության, հայոց ցեղասպանության վերաբերյալ:

Գրքի ստեղծման առիթով տիկին Բարբարան հանդիպել է նաև Ամենայն Հայոց Կաթողիկոս Գարեգին Երկրորդի հետ. հեղինակը շատ ազդված էր այդ հանդիպումից և շատ հուզված:

Իսկ վերջում Բարբարա Դենշերին սպասվում էր անակնկալ, կազմակերպիչների մտահոգացմամբ շնորհանդեսի վերջում նրա համար հնչեց հայկական դուդուկը:

Նարինե ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Տնտեսագիտության ինստիտուտի առաջին տնօրենը

Արտաշես Առաքելյանի 95-ամյակը

Ապրիլի 28-ին լրացավ անվանի գիտնական, նշանավոր տնտեսագետ, ակադեմիկոս Արտաշես Առաքելյանի 95-ամյակը: Այդ առթիվ ՀՀ ԳԱԱ Տնտեսագիտության ինստիտուտը հրավիրել էր հոբելյանական նիստ: Արտաշես Առաքելյանը Հայաստանում տնտեսագիտական դպրոցի հիմնադիրներից է, ՀՀ ԳԱԱ Տնտեսագիտության ինստիտուտի առաջին տնօրենը: Նրա գիտական հետազոտությունները ընդգրկում էին գլխավորապես հիմնական ֆոնդերի վերարտադրության, արտադրական կառավարման, ժողովրդական տնտեսության պլա-

նավորման, տեխնիկական առաջադիմության, աշխատանքի վերարտադրողականության և այլ հիմնախնդիրներ:

Գիտնականի կյանքի և գործունեության մասին իրենց ելույթներում պատմեցին ակադեմիկոսներ Վ. Խոջաբեկյանը, Վ. Բարխուդարյանը, գիտության դոկտորներ Գ. Խանկյանը, Թ. Թորոսյանը, նրա գործընկերներն ու աշակերտները: Նիստին ներկա էր նաև Արտաշես Առաքելյանի թոռնուհին, որը վերջում շնորհակալություն հայտնեց նիստի կազմակերպիչներին:

Մելինե ՍԱՐԳՍՅԱՆ

ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ

Եթե ասենք, որ գիտության այսօրվա զարգացումը կախված է նրա մշակների անձնագոհությունից, սխալված չենք լինի: Այդ հարցում համոզվում են, երբ մոտիկից ծանոթանում են համարապետության գիտնականների գործունեությանը, հատկապես Գիտությունների ազգային ակադեմիայի համակարգի հաստատություններին:

Անձնագոհություն, ամբողջ ելույթամբ նվիրվածություն, գիտական անխնդր ուսումնասիրություն: Ընդամենը այդ է պահանջվում գիտնականից: Հեշտ է ասել, ընդամենը: Իսկ դա փաստորեն ամբողջ ելույթուն է, գիտության իմաստը, առաքելությունը:

Ահա այս մտորումներով այցելեցի ակադեմիական համակարգի հիմնարկներից մեկը՝ Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտը: Եռուսով կլրանա ինստիտուտի 50 տարին: Ճիշտ է, այդ կլինի 2005 թվականին, բայց մեկ տարին գիտության համար շուտ է, շատ շուտ, իսկ ահա 1971 թվականից այն կրում էր իր հիմնադրի Արմենակ Մնջոյանի անունը:

Մեծ գիտնականը ստեղծել է աշխարհում իր տեսակի մեջ եզակի ինստիտուտ: Ենթադրելով նրա հեռահայաց, նպատակասլաց գործունեության ինստիտուտն իր հարկի տակ հավաքել է քիմիկոս-սինթետիկների, բժշկ-կենսաբան փորձարկողների, ֆիզիկաքիմիական հետազոտություններ իրականացնողների, արտադրողների և այլոց: Դա հազվագյուտ համագործակցություն

էր, որը տվեց իր ցանկալի պտուղները: Մնջոյանի ղեկավարությամբ կատարվում էր բազմաթիվ արդյունավետ ղեկավարների սինթեզ և միևնույն ժամանակ օրգանիզմի վրա դրանց ներգործության ուսումնասիրում, բուսական և հանքային հումքից ստացվող ղեկավարների հետազոտություն, օրգանական միացության կառուցվածքի և կենսաբանական ակտիվության միջև կապի օրինաչափությունների ուսումնասիրություն: Այդ տարիներին ստեղծված ղեկավարներից շատերը՝ դիֆիլին, գանգլեթոն, պոլիֆենոլ, բիոդին, ֆուրոնոնեզան և այլն, հայտնի են նախկին միության ամբողջ տարածքում և մինչև այժմ ունեն լայն պահանջարկ:

Ըստ ինստիտուտի ներկայիս տնօրեն, բժշկական գիտությունների ակադեմիայի ակադեմիկոս Բագրատ Դարիբջանյանի՝ այս հաստատությունը նախկին Խորհրդային Միությունից ժառանգեց հզոր գիտատեխնիկական ներուժ և բարի ավանդույթներ: Նշվածներից առաջինը պահպանելու, իր նպատակին ծառայեցնելու և արդյունք ստանալու համար մեծ ծախսեր են պահանջվում: Ցավոք, վերջին տարիներին չափազանց մեծ դժվարություններ են ստեղծվել նոր տեխնիկական միջոցների, ռեսուրսների, փորձնական կենդանիների, գիտական գրականության ձեռքբերման, ինչպես նաև շենքերի կապիտալ վերանորոգման հարցում: Ինստիտուտում հիմնական հետազոտությունները կապված են

⇒ 6

⇒ 1 նաև մի շարք հարակից տարածված տարրեր՝ ոսկի, արծաթ, ռենիում, սելեն, թելուր, բիսմութ, վանադիում, տիտան, երկաթ, սկանդիում, պլատինոիդների խմբի ռուտենիում, ռոդիում, պալադիում, օսմիում, իրիդիում և պլատին տարրերը, այդ թվում նաև ռադիոգեն օսմիում: Նշված տարրերից Քաջարանի հանքավայրի պաշարների մեջ հաշվառված են թվարկված առաջին 6 տարրերը, որոնք էլ հանքահարստացման գործընթացներում անցնում են խտանյութերի մեջ, սակայն խտանյութերի վաճառքի ժամանակ դրանք չեն զնահատվում ու չեն փոխհատուցվում, բացառությամբ պղնձի խտանյութ անցած ոսկու մի մասի:

Քաջարանի կոմբինատի մասնավորեցման պարագայում, հատկապես օտարերկրացիներին վաճառելու դեպքում, հանքավայրին, հետաքննելու մեթոդներին ու ժողովրդին կարող են հասցվել անդառնալի, մեծամեծ վնասներ, որոնցից կարևորներն են.

ԱՌԱՋԻՆՔ՝ ինչպես ցույց են տվել արդեն իսկ օտարների տնօրինությանը տրված Հախումյանի և Արմանիսի ոսկի-բազմամետաղային, Ագարակի պղինձ-մոլիբդենային և այլ հանքավայրերի օրինակները, Քաջարանի հումքային հենքի վրա և չի կառուցվելու հիմնական և հարակից տարրերի կորզման ժամանակակից մետալուրգիական գործարան, որպիսին կուզենայինք որ լինե: Դրա կառուցումը ձեռնառնելու արտասահմանցիներին, քանի որ խտանյութերը Հայաստանից դուրս տանելու պարագայում նրանք անվճար կստանան վերը նշված բոլոր՝ հիմնական մետաղների հետ հարակից տարածված, շատ կարևոր ու շատ արժեքավոր օգտակար տարրերը, կխուսափեն ժամանակակից մետալուրգիական գործարանի կառուցման ծախսերից:

ԵՐԿՐՈՐԴ՝ հանքահարստացման գործընթացներում արտասահմանցիները ձգտելու են ստանալ միջազգային չափանիշներին համապատասխանող խտանյութեր՝ պղնձի պարունակությունը համաճանաչված խտանյութում կիսացվի 30 %-ի, իսկ մոլիբդենինը՝ համապատասխան խտանյութում՝ 52 %-ի, որի հետևանքով ավելի ևս կմեծանան ինչպես հիմնական, այնպես էլ դրանց հետ հարակից տարածված տարրերի կորուստները: Չկորզված տարրերը թափոնապղծվելով թափվելու են թափոնավայրեր՝ թունավորելով (սելենի ու թելուրի միացություններով) ու աղտոտելով բնական միջավայրը:

ԵՐԿՐՈՐԴ՝ Քաջարանի կոմբինատի արտադրական հզորությունը տարեկան 9 մլն տոննայից 40-50 մլն տոննայի հասցնելու պարագայում, որին ձգտում են արտասահմանցի գործարարները, և որի մասին 2004 թ. ապրիլի սկզբին իր հեռուստատեսային ժամանակի լուր ամենքի հայտարարեց ՀՀ առևտրի և տնտեսական զարգացման նախարար պարոն Շնճարիտյանը, հանքավայրից տարեկան կարդյունահանվի 42-53 մլն տոննա հանքաքար, որի հետևանքով Քաջարանի ընդերքի շահագործման ժամանակահատվածը, 150 տարվա փոխարեն, կարող է կազմել, լավագույն դեպքում, 20-30 տարի (եթե այդ հանքավայրի շահագործման ժամանակ չկիրառվի Մեղրաձորի ոսկու հանքավայրի մեզ համար դա-

նը փորձը, որը քիչ հավանական է): Կարծում ենք, որ Քաջարանի հանքավայրի համար ևս կկատարվի պաշարների վերահաշվարկ, շահագործման մեջ կներգրավվեն պղնձով ու մոլիբդենով առավել հարուստ տեղամասերը՝ կրճատելով առաջնահերթ շահագործական

աշխատողների թվաքանակը (այժմ Քաջարանի կոմբինատի աշխատողների թվաքանակը կազմում է 2500 մարդ): Հետևապես, ավելի քան կրկնակի անգամ կարող է աճել Քաջարան քաղաքի բնակչությունը և կազմել մոտ 30 հազար մարդ, իսկ 20 տարի հետո՝ դրանից շատ ավելի:

Կարծում ենք, որ այդ ռազմական և ռազմավարական նշանակության մեծածավալ շահույթներ խոստացող օբյեկտի ապապետականացումը, առավել ևս օտարների ձեռքը տալը, ոչ մի ձևով հիմնավորված չէ: Կոմբինատը պետք է մնա որպես պետական բացառիկ սեփականություն, և ՀՀ կառավարությունը պետք է անի ամեն ինչ, որպեսզի այդ հանքավայրի հումքային

պաշարները մոտավորապես 20-30 %-ով, որի հետևանքով էլ շահագործման ժամանակահատվածը կհասցվի 20 տարվա:

Ասենք, որ խորհրդային իշխանության տարիների ցանկացած հանքավայրի շահագործման նախնական փուլում կազմվում էր ապագա ձեռնարկության տեխնիկատնտեսական հաշվարկ (հիմնավորում) ձեռնարկության հզորության մի քանի տարբերակով, որոնցից ընտրվում էր այն լավագույնը, որն ապահովում էր չափավոր շահույթ և հանքավայրի շահագործման տևական ժամանակահատված: Խոստանվում ու մերժվում էին ինչպես մեծ շահույթ և շահագործման փոքր ժամանակահատված, այնպես էլ շատ փոքր շահույթ և շահագործման շատ մեծ ժամանակահատված ապահովող տարբերակները: Ամեն դեպքում, հաշվի էր առնվում ձեռնարկության և դրան հարող օժանդակ շատ ու շատ կառույցների նպատակահարմարությունն ու տնտեսական արդյունավետությունը, այդ ձեռնարկության բանվոր-ծառայողներին ու նրանց ընտանիքի անդամներին, ասել է թե՛ այդ քաղաքի բնակչությանը տևական ժամանակահատված՝ 150-200 տարի աշխատանքով ու ապրուստի միջոցներով ապահովելու հարցերը: Երբ հանքավայրի մոտ, այդ հանքավայրի շահագործումն ապահովող անձնակազմի համար կառուցվում է թեկուզ 10-15 հազարանոց մի քաղաք, հանքավայրը շահագործող պաշտոնատար անձինք, տեղական մարմինները, վերջապես հանրապետության ղեկավարները պարտավոր են մտածել այդ քաղաքի բնակչության ապագայի մասին: Այստեղից ծագում է մի շատ բնական հարց՝ ի՞նչ է լինելու Քաջարան քաղաքի և նրա բնակիչների ճակատագիրը 20 տարի հետո, երբ օտարները թախան են փոշիացնեն Քաջարանի հանքավայրի ընդերքի հարստությունները:

Անհրաժեշտ է նշել, որ Քաջարան քաղաքը 1952 թվականից ի վեր կառուցվել է զուտ նույնանուն հանքավայրի շահագործումն ապահովելու նպատակով, և ապագայում, հանքավայրի պաշարները սպառվելուց հետո, բնակչության զբաղվածությունն ապահովող արդյունաբերական այլ օբյեկտներ գոյություն չունեն: Հետևապես Քաջարանի հանքահարստացուցիչ ձեռնարկության հզորությունը 5-6 անգամ մեծացնելու պարագայում առնվազն 2-3 անգամ էլ անհրաժեշտ է լինելու մեծացնել աշխատավորների (բանվոր-ծառայողների և նրանց սպասարկող օժանդակ

հենքի վրա կառուցվի հանքաքարերի մեջ առկա բոլոր օգտակար տարրերի կորզման, մաքրման ու զտման, այդ թվում նաև գերզտման մետալուրգիական ժամանակակից գործարան, որտեղ կաշխատեն լրացուցիչ մի քանի հարյուր բանվոր-ծառայողներ, և հանրապետությունը կստանա հարյուր միլիոնավոր դոլարների շահույթ, որը կմտնի պետական գանձարան և կծառայի մեր հանրապետության բնակչության, այլ ոչ թե օտարների բարեկեցության նպատակներին (ասենք, որ ձեռնարկության գերշահույթը կարող է ստացվել գերզտված տարրերի վաճառքից, որոնք միջազգային շուկայում գնահատվում են 1000-2000 անգամ ավելի քան, քան դրանց սովորական տեսակները):

Քաջարանի հանքահարստացուցիչ կոմբինատը, դեռևս չունենալով ժամանակակից մետալուրգիական գործարան, այժմ աշխատում է շահույթով և այն էլ այն դեպքում, երբ օգտակար տարրերի կորզումը հանքաքարերից խտանյութերի մեջ կազմում է 68-68,7 % (ունենում է օգտակար տարրերի շատ մեծ կորուստներ) և խտանյութերի վաճառքի գործարանում ունենում է ֆինանսական զգալի կորուստներ՝ գնահատվում և փոխհատուցվում են միայն հիմնական տարրերի (պղնձի և մոլիբդենի) և պղնձի խտանյութում առկա ոսկու մի մասի արժեքները:

Դժվար չէ պատկերացնել, թե որքան մեծ շահույթ կունենա այդ ձեռնարկությունը, եթե ժամանակակից չափանիշների մակարդակին համապատասխան կատարելագործվեն հանքահարստացման եղանակները, կորզվեն հանքաքարերում առկա բոլոր հիմնական և հարակից տարածված օգտակար տարրերը, դրանց կորզման մակարդակները հասցվեն առաջավոր երկրներում ստացվող մակարդակներին, կառուցվի ժամանակակից մետալուրգիական գործարան, որտեղ կկորզվեն, կմաքրվեն ու կզտվեն բոլոր օգտակար տարրերը և դրանք դուրս կբերվեն միջազգային շուկա:

Ս. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
երկրաբանական
գիտ. դոկտոր
Հ. ՎԱԼԳՅԱՆ

Երկրաբանական
գիտ. դոկտոր
Պ. ԱՆՈՅԱՆ

Երկրաբանական գիտություն, դոկտոր,
պետական մրցակիցների
դահլիճի
Լ. ԲԱՂԴԱՍՅԱՆ

Տնտեսագիտության բեկնածու



ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԲԵՐ ՄԻՋՕՐԵԱԿԱՆՆԵՐՈՒՄ

ԱՄՆ-ի պրեզիդենտ Ջորջ Բուշի հայտարարությունը Մարսի նախատեսվող և անխուսափելի գաղութացման վերաբերյալ ռուսական հասարակայնության մեջ հակասական բուռն զգացմունքներ առաջացրեց: Ամենաուժեղը խանդն էր. չէ՞ որ կար ժամանակ, երբ այդ մոլորակի հետազոտություններում առաջնությունը մեր երկրին էր պատկանում, բայց գիտնականներից անկախ պատճառներով այդ հետազոտությունների ինտենսիվությունը ստիպված էին նվազեցնել: Բայց այժմ էլ բազմատեսակ ապարատների նավատորմի, որը հայտնվել է մարսյան արահետներում և ուղեծրերում, շայլորեն հազեցած է ռուսական սարքավորումներով, դրանից զատ, ռուս գիտնականները հրաժեշտ չեն տվել մարսյան արբանյակ՝ Ֆոբոս հազվագյուտ արշավախումբ ուղարկելու նախագծին:

Արդեն երկու տարի է մարսյան ուղեծրում աշխատում է ամերիկյան «Օդիսեյ» արբանյակը, որի նավակողին ռուսական նետրոնային ՅԵՆԴ սպեկտրոմետրն է: Այդ սարքը «Օդիսեյ» գիտական սարքավորման մեջ հիմնական տեղ է գրավում: Մարսյան ապարատի նավակողից ստացվող չափումների տվյալները գրանցում են ռուս գիտնականների կոմպյուտերները (համակարգիչները): Յենց ռուսական ՅԵՆԴ-ն է զբաղվում առաքելության ամենակարևոր հարցերով, Մարսի վրա ջրի որոնման, հետաքննության և կյանքի նշանների խնդիրներով: Մարսի

վրա ջրի տարածվածության չափումները կարևոր են մոլորակի կլիմայի զարգացման պատմությունը պարզելու, ինչպես նաև Մարսի վրա ժամանակակից բնական միջավայրի հավաստի մոդել կառուցելու համար: Ի վերջո ջուրը, դեպի Մարս ապագա արշավանքների համար կարևորագույն խնդիր է: Երկու տարվա ընթացքում ՅԵՆԴ-ը

այդ շրջանների մակերեսները համարյա 100 անգամ զերազանցում են Մարսի բևեռային գլխարկները: Բացի այդ, հայտնաբերվել են բազմախոստում շրջաններ, որտեղ ջրի պարունակությունը 10 աստիճանից ավելի է, և որտեղ 1-2 մետր խորության վրա կարող է ջուր գտնվել:

- ՅԵՆԴ-ը չափում է Մարսի մակերևույթի ճեղքումների հոսքը,

ըստ էներգիաների կախված է ջրի քանակից, կամ Մարսի մակերեսից 1-2 մետր խորությամբ ջրի գոլորշուց: Ջրային գոլորշի, ոչ մեծ խորությամբ գոյություն ունի մթնոլորտում, ինչպես նաև Մարսի բևեռային գլխարկներում: Բևեռներից դուրս ազատ ջուր կամ սառույց չեն կարող գոյություն ունենալ ժամանակակից Մարսի մակերևույթին, սակայն դրանք կարող են առկա լինել

թյան մասին հարցը՝ Մարսի համեմատաբար հասարակածային տաք գոտում: Գլխավոր եզրակացությունն այն է, որ Մարսի վրա նախկինում ենթադրվածից ավելի շատ ջուր կա:

Ռուսական ՅԵՆԴ-ի տվյալները հաստատում են, որ ամերիկյան «Ռուխ» և «Վոյաժեր» մարսագնացքների պարունակությունը ծիշտ շրջաններ են ընտրել վայրէջքի համար: Գուսևի խառնարանը, որտեղ հայտնվեց «Ռուխը», երբեմնի լիճ է եղել, ուր թափվել է մարսյան Մաադի գետը: Մերիդիան ծովածոցը հնագույն ծովի հատակ է եղել: Նետրոնային չափումները ցույց են տալիս, որ այդ շրջաններում ջրի պարունակությունը 7-8 աստիճան է: Մարսագնացքների հիմնական գիտական ծանրաբեռնվածությունը կրում են մեքսուերյան սպեկտրոմետրերը՝ հատուկ ռադիոակտիվ աղբյուրներ, որոնք չափում են ցրված գամմա ճառագայթումների սպեկտրը: Սարքավորումների ստեղծման և մարսագնացքների վրա գիտափորձերի նախապատրաստման մեջ մասնակցություն ունեցան նաև ռուս գիտնականները: Ռադիոկառավար «ճառագայթման աղբյուրները մշակվել են Ռուսաստանի գիտությունների ակադեմիայի Տիեզերական հետազոտությունների ինստիտուտում և պատրաստվել են Օբնինսկի միջնատոմի ծեղարկություններում: Ռուսաստանում է կատարվել սարքերի տրամաչափումը, ստեղծվել միներալների սպեկտրը մարս- ➔ 6

Սերգեյ ԼԵՍԿՈՎ



Մարսից, 200-300 կմ-ից, նետրոնային հոսքի գլոբալ քարտեզներ սարքեց: Պարզվեց, որ Մարսի երկու վիթխարի շրջան ունի հյուսիսային լայնություններում, 50-60 աստիճաններից բարձր և շատ մեծ քանակությամբ՝ գրունտի մեջ 40-50 աստիճան ջրային սառույցի պարունակությամբ: Յավերժական սառածության

որից առաջանում է տիեզերական ճառագայթներով մակերևույթի ռմբահարումը: Նախագծի գիտական ղեկավար, Տիեզերական հետազոտությունների ինստիտուտի լաբորատորիայի վարիչ Իգոր Միտրոֆանովը նշում է.

- Նետրոնների հոսքի մեծությունը և նրանց բաշխումը

արդեն ոչ մեծ խորությամբ՝ մերձ-մակերևութային շերտերում: Ինչ վերաբերում է Մարսի վրա կյանքի գոյությանը, ապա այն հնարավոր է միայն պարզունակ ձևերով այդ մերձմակերեսային շերտերում: Առաջվա պես մեծ հետաքրքրություն է առաջացնում պարզունակ կյանքի «օագիսային» գոյության հնարավորու-

Չորս միկրոն սրատեսության աճ

ՆԱՏՕ-ի գլխավոր քարտուղար Ջորջ Ռոբերտսոնը բյուրեղապակյա գավաթներ և դրամական պարգևներ հանձնեց ռուս ֆիզիկոս Անդրեյ Լարիչևին և նրա ամերիկյան գործընկեր Լեոնարդ Ջոն Օտտենին: Նման մրցանակի է արժանացել նրանց համատեղ աշխատանքը: Դա պատկերման մոր համակարգ է մարդու աչքի ցանցաթաղանթը ուսումնասիրելու համար, որը կատարել են ՆԱՏՕ-ի «գիտությունը հանուն խաղաղության» դրամաշնորհով:

«Իզվեստիայի» հեռախոսազանգը ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտոր, 37-ամյա Անդրեյ Լարիչևին գտավ Բրյուսելում, պարզևի հանձնման հանդիսավոր արարողությունից անմիջապես հետո:

- Շնորհակալություն շնորհավորանքի համար, - ասաց նա: - Շատ ջերմ հանդիպում էր, մեզ շատ ջերմ խոսքեր ասացին:

- Ինչպես է, որ դուք, ֆիզիկոսը, որոշեցիք զբաղվել բժշկության համար սարքավորումներով:

- Նախ, մեր սարքը օգտակար կլինի ոչ միայն բժշկությանը, և երկրորդ, բժշկությունը ինձ համար օտար չէ, մայրս բժշկուհի է, - պատասխանեց Լարիչևը:

- Անդրեյ Վիկտորովիչը ավարտել է մեր ֆակուլտետը, այնուհետև ասպիրանտուրան, պաշտպանել թեկնածուական, դոկտորական դիսերտացիան, ոչ գծային օպտիկական համակարգերում երկչափանի հետադարձ կապի դինամիկ գործողությունների գծով, - պատմեց ընդհանուր ֆիզիկայի ամբիոնի պրոֆեսոր Վիկտոր Շմալխաուզենը, - հետո զբաղվեց այնպիսի սարքերի ստեղծմամբ, որոնք անհրաժեշտ են տեսողության ճշգրիտ ախտորոշման համար: Սեկը մեր ամբիոնում է գտնվում, մենք այն «աբերոմետր» ենք անվանում, դա «աբերոացիա» բառից է, այսինքն «շեղում»: Այն թույլ է տալիս մեծ ճշգրտությամբ որոշել տեսողության սրությունը և շեղումների հետ կապված ամեն բան:

Սենը, ինքնուրու, համախ ենք օգտվում դրանից և ոչ հազվադեպ են դեպքերը, երբ բժիշկների կատարած ստուգումները

տարբերվում են այս սարքի տվյալներից: Բարձր լուծման սպեկտրոլ խցիկը երկու երկրների գիտնականները ստեղծեցին ՆԱՏՕ-ի ծրագրի գրանտով: Ռուսական կողմից այն շահեց մեր ակադեմիայի լաբորատորիայի և ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների պրոբլեմների ինստիտուտը, ամերիկյան կողմից կատարողը «Կետերել» ընկերությունն էր:

- Սարքի ստեղծմանը մասնակցեցին ռուսական տարբեր ինստիտուտների 15 գիտնականներ, որոնք հիմնականում երիտասարդ մասնագետներ են, - պատմում է ակադեմիայի թղթակից անդամ Վլադիսլավ Պանչենկոն: - Անդրեյ Լարիչևը ռուսական կողմի պատասխանատու կատարողն էր: Մոսկվայի պետական լսարանում կատարած նրա աշխատանքների շնորհիվ այժմ ստեղծվել է նոր ստորաբաժանում՝ բժշկական ֆիզիկայի կենտրոն:

Սպեկտրալ խցիկի կատարելագործումը, որն իրականացրեց գիտնականների միջազգային խումբը, ինչպես ՆԱՏՕ-ի փորձագետներն են համարում, հեղափո- ➔ 8

ՆԵՐՈՒ ՏՈՒՈՒ

Չորսորում ենք... սայրերը

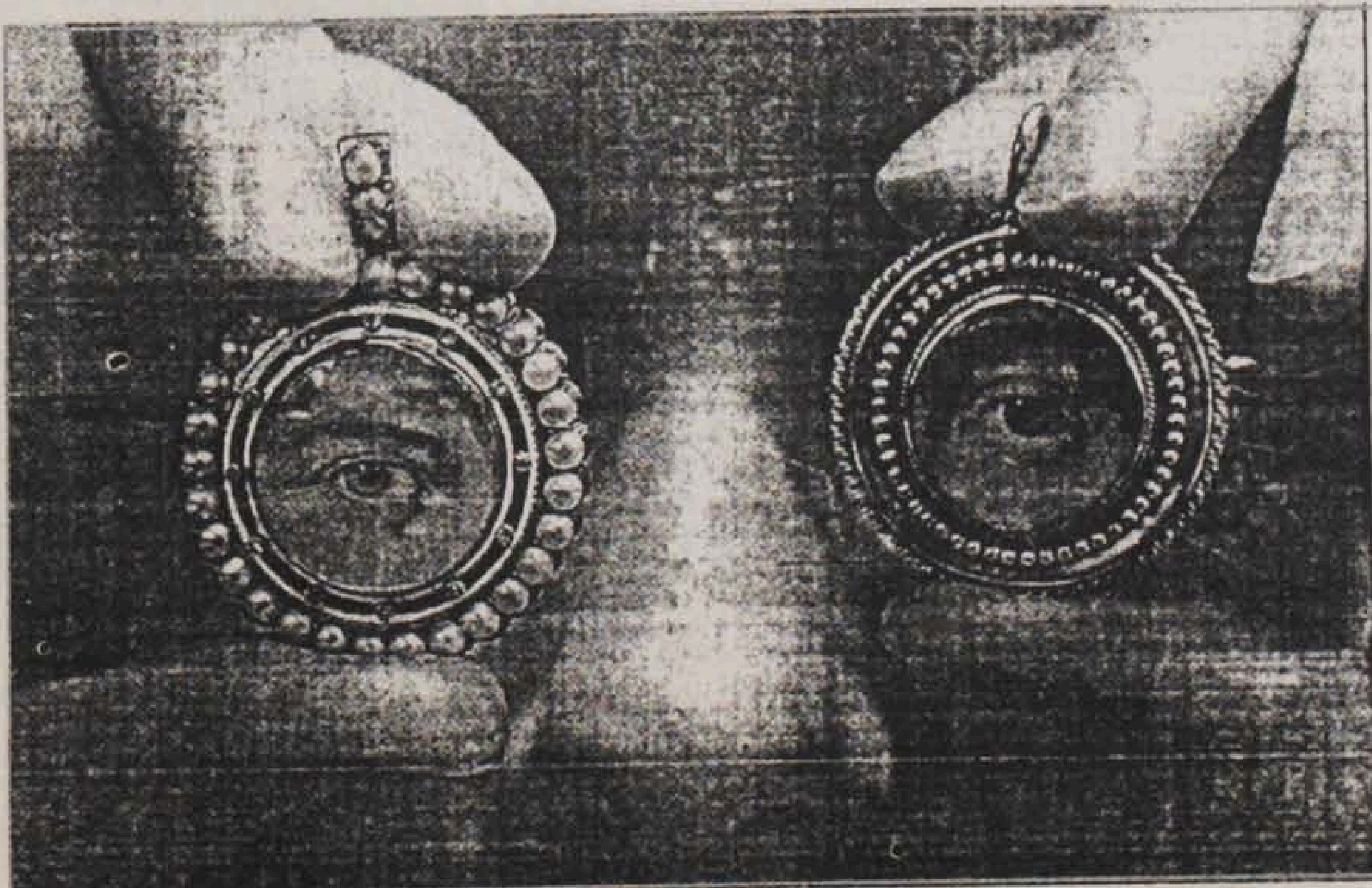
Առաջին անգամ ինտերնետում ստեղծվել է սայր, որը կարելի է ոչ միայն նայել, լսել, այլև... հոտոտել: Այդ սայրը նվիրված է գինեգործությանը. այն ստեղծել են «Բուրգունդիայի գինիների մասնագիտական բյուրոն» և France TOLO com-ի հեռախոսային օպերատորը: Չորսը կարելի է զգալ բույր տարածող հատուկ մշակված սարքի օգնությամբ, որը միացվում է համակարգչին, որպես սովորական փրիմթեր:

Արիեստական հյուրերը և ապամները

Բրիտանական ստոմատոլոգների (ատամնաբույժների) կարծիքով ժամանակն է, որ երկրագնդի մարդիկ դադարեն խմել այն բոլոր հյուրերը և ըմպելիքները, որոնցում օգտագործված է շաքարի փոխարինիչ: Պարզվում է, որ մարդու ատամները տանել չեն կարող այդ փոխարինիչները: Եվ քանի որ այդ հյուրերում, որպես կանոն, օգտագործվում են փոխարինիչները (անհամեմատ էժան են), շուտ են փչացնում ատամները: Եվ սա առաջին հերթին խփում է մարդու նյութակազմին, քանի որ բոլոր ժամանակներում ատամնաբույժական ծառայությունը միշտ էլ թանկ է եղել:

Ջուրը ինֆարկտի դեմ

Նրանց, ովքեր միշտ մաքուր ջուր են խմում, սրտամկանի ինֆարկտը գործնականում երբևէ չի սպառնում: Այս եզրակացությանն են հանգել Կալիֆոռնիայի բժիշկները, որոնք գտնում են, որ սրտի իդեալական աշխատանքն ապահովելու համար օրական պետք է խմել 5-10 գավաթ մաքուր ջուր: Ըստ որում, այնպիսի ըմպելիքներ, ինչպիսին թեյն է, սուրճը, կաթը և հատկապես ալկոհոլը, ոչ միայն չեն նվազեցնում ինֆարկտի հավանականությունը, այլ ընդհակառակը՝ անհամեմատ մեծացնում են:





ՆՈՍՏՐԱԴԱՍՏՈՒ. 500

Թեև 500 տարեկան է Նոստրադամուսը, բայց նրա ամուրը ավելի հաճախ է հղում այժմ, երբ գիտնականները փորձում են գիտականորեն հիմնավորել տաղանդավոր գուշակի կանխատեսումները: Դրանցից շատերը իրագործվել են, շատերը՝ իրականացնում են, իսկ շատերն էլ գիտականորեն հավանական են թվում: Ուրեմն՝ ո՞վ էր նա, արդեն 500 տարեկան Նոստրադամուսը: Գուշակ էր, թե գիտական օրինաչափությունները հասկացող, տեսող խորաբան մարդ: Չէ՞ որ աշխարհի գիտնականների ուսումնասիրություններից շատերը մնան են Նոստրադամուսի կանխագուշակումներին:

ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ

⇒ 4 ագրեսիվ նյութերի օգտագործման հետ, որոնք շատ հաճախ քայքայում են և ջրախողովակները, և՛ շենքերի պատերը, և՛ կոյուղագծերը և պահանջում են հաճախակի վերանորոգում:

Չնայած առկա դժվարություններին, տնօրենի հավաստմամբ, Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի աշխատանքները եղել են նպատակային և արդյունավետ: Դրանք ուղղված են եղել այնպիսի դեղամիջոցների որոնմանը և ներդրմանը, որոնք իրենց օգտակարությամբ գերազանցում են հայտնիներին և ստացվում են ավելի էժան ճանապարհով:

Սենք այսօր ունենք տարիների ընթացքում կատարված հետազոտությունների լուրջ արդյունքներ 20-ից ավելի նոր պատրաստուկներ, որոնք հասցված են նախակլինիկական կամ կլինիկական փորձարկումների փուլի, որոնց ներդրումը պահանջում է լուրջ ֆինանսական ծախսեր: Նշում է պարոն Դարիբջանյանը:

Վստահ կարելի է ասել. եթե այդ պատրաստուկներից նույնիսկ մեկը հնարավոր լինի ներդնել և դուրս բերել շուկա, այն լիովին հետ կբերի բոլոր այն ծախսերը, որոնք իրականացվել են վերջին 20 տարիների ընթացքում: Իսկ հաջորդ տարիներին այն կարող է միայն շահույթ բերել: Ընդհանրապես, դեղագործությունը առանձնանում է մեծ գիտատարությամբ, ծախսատարությամբ, բայց և մեծ շահութաբերությամբ: Եվ պատահական չէ, որ մինչև այսօր շատ երկրներ պետական բյուջեի հիմնական գումարները կուտակում են դեղագործության հաշվին:

Ըստ ինստիտուտում կատարված նախնական հաշվարկների ժամանակակից դեղատարադրություն կազմակերպելու

համար (նորագույն սարքավորումներով հագեցած գործարանի ստեղծումից սկսած) հարկավոր է 3-5 մլն ԱՄՆ դոլարի չափով ֆինանսական ներդրում:

Ցավոք, պետություններից ինստիտուտին հատկացվող համեստ միջոցները թույլ չեն տալիս անգամ երազել ման գարգացումների մասին: Եվ չէ, ինստիտուտը իր ծախսերի մի մասը հոգում է ստացված դրամաշնորհների հաշվին, բայց չպետք է մոռանալ, որ դրամական շնորհ տվող կազմակերպությունը առաջին հերթին պահանջում է գիտական արդյունքի հանձնում, որն իր սեփականությունն է, իսկ ինստիտուտին հատկացվող ծախսերը չափազանց չնչին են:

Քաջ գիտակցելով մեր հանրապետության ներկայիս ֆինանսական վիճակը՝ ինստիտուտի ղեկավարությունը հույսը չի կորցնում, որ թատրոններից, սպորտային կառույցներից և բուժական հիմնարկներից բացի, նրանց նույնպես կարվեն հատկացումներ՝ եղած միջոցները պահպանելու և աշխատանքային պայմանները բարելավելու համար: Միգուցե այդ պայմանների սղությունն է պատճառը, որ մի քանի երիտասարդներ հեռացել են ինստիտուտից և հաջողությամբ տեղավորվել արտասահմանյան գիտօջախներում: Չնայած այս տխուր փաստին, ինստիտուտն այսօր կադրերի լուրջ խնդիր չունի, եթե չհաշվենք, որ գիտությունը ընդհանրապես կադրերի երիտասարդացման կենսական անհրաժեշտություն ունի: Ինչ վերաբերում է նախկինում ձևավորված բարի ավանդույթներին, դրանք այսօր էլ շարունակվում են շնորհիվ գիտության անշահախնդիր նվիրյալների:

Գրեթա ՄԵԼՅԱՆՆԱՅԵ

ՌՈՒՍԱԿԱՆ Է...

յան գրունտի բաղադրատարրեր: ⇒ 5 թի թեկնածուները: Կարմիր մոլորակի ուղեծրում է գտնվում նաև եվրոպական տիեզերական գործակալության «Մարս-էքսպրես» ապարատը: Նրա ճակատագիրը դրամատիկական է: Շատ բաներով նա ժառանգել էր «Մարս-96»-ի գաղափարական և սարքավորման բազան, ուր վճռական դերը եվրոպական տիեզերական գործակալության աշակցությանը, պատկանում է Ռուսաստանին: Ցավոք, վայրէջքի ժամանակ փչացավ: Դրանից հետո Ռուսաստանը Մարսի հետազոտությունասիրություններից հիասթափվեց: Իսկ եվրոպական գիտնականները որոշեցին ցավալի անհաջողությունից հետո չլքել աշխատանքը:

Եվ «Մարս-96»-ը վերածնվեց, ինչպես պրոֆեսոր Վասիլի Մորոզն է արտահայտվում՝ «Փյունիկի մման»: Սարքերը վերաստեղծվեցին և կատարելագործվեցին, որոշ ժամանակ եվրոպական գիտնականները խոսում էին իրենց առաքելության մասին, հետո դադարեցին: Ռուսաստանը նախընտրեց կոմերցիոն տարբերակը: Բոլյանուրից «Մարս-էքսպրեսի» թռիչքի համար դրամը վերցրեց և որոշեց գիտության գործին չխառնվել:

Այնուհանդերձ, եվրոպական գիտնականները համոզեցին ռուսական գործընկերներին մասնակցելու գիտափորձերին: Այդ միջազգային խմբերը ստեղծվեցին դեռևս «Մարս-96»-ի նախապատրաստությունների ժամանակ:

Օմեգա, ՊՅՄ և ՄՊԻԿԱՍ օպտիկական սպեկտրոմետրերը («Մարս-էքսպրեսի»-ի վրա գիտական 6 սարք կար) մշակվել են, նրանց հիմնական մասերը պատրաստվել են Ռուսաստանի ԳԱ Տիեզերական հետազոտությունների ինստիտուտում: Ամերիկյան ուղեծրային ապարատի վրա համանման սարքեր չկան: Ի դեպ, հիմք չկա մտածելու, որ այդ սարքերը գաղափարապես հնացած են: Ամերիկյան «Օդիսեյ»-ի վրա 10 տարի առաջ մշակված սարքեր են դրված:

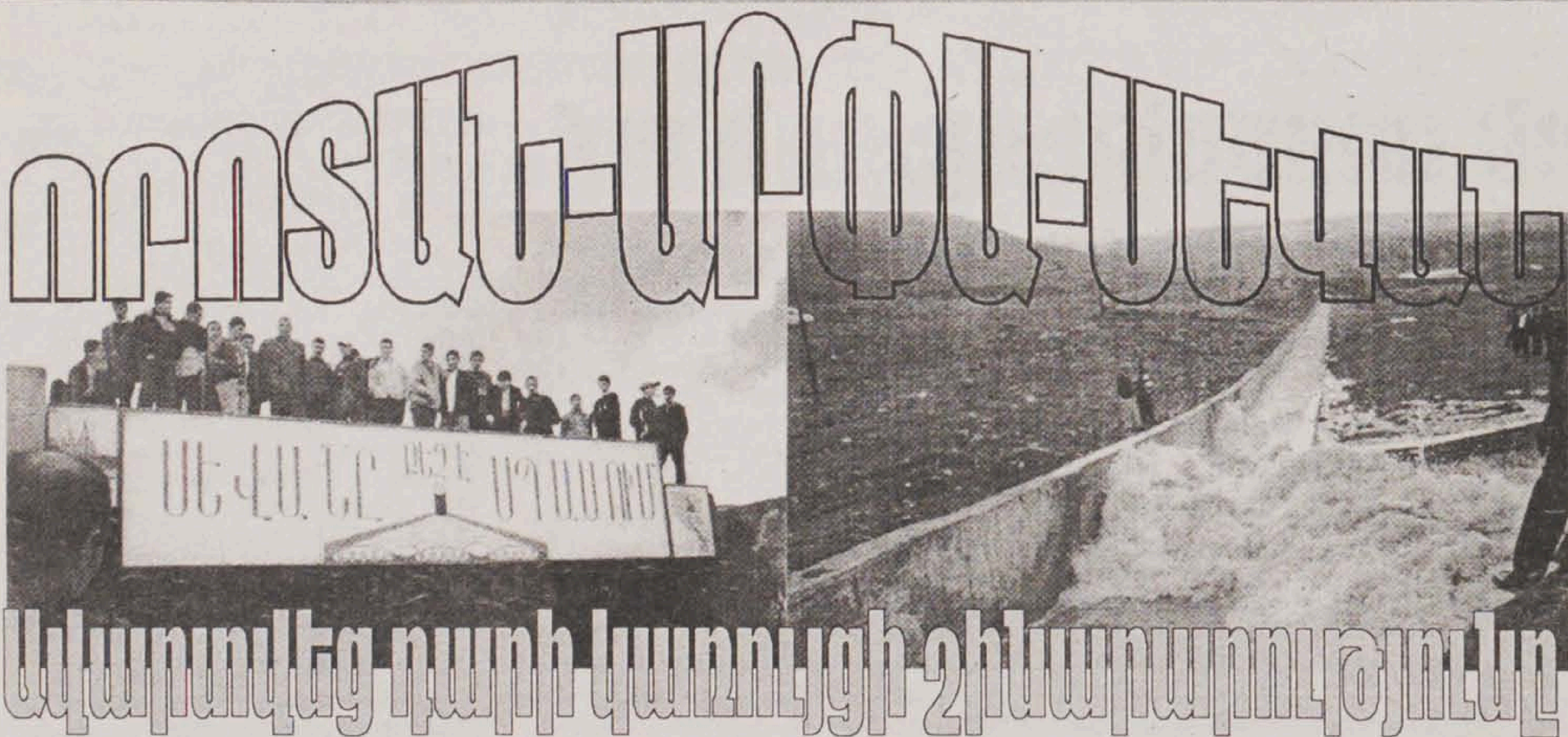
«Մարս-էքսպրես»-ից Կարմիր մոլորակի վրա վայրէջք կատարեց «Բիզ-2» մոդուլը: Վայրէջքային ապարատը սկզբում առաջարկվեց պատրաստել Ռուսաստանում: Մեր ժամանակից հետո գործի անցավ ԱՄՆ-ին, որը նախկինում ինքնուրույն տիեզերական ոչ մի ապարատ չէր պատրաստել: Ինչպես հայտնի է, «Բիզ-3»-ը Մարսի վրա հայտնվելուց հետո ոչ մի անգամ կյանքի նշաններ չցուցաբերեց: Եվ դա 5-ից միակ երկրային ապարատն էր, որ գտնվել էր Մարսի շրջակայքում, և որի վրա ռուսական սարքավորումներ չկային:

Ռուսաստանի տիեզերական ֆեդերալ ծրագրում նշված է «միջմոլորակային» միակ կետը՝ «Ֆոբոս-գրունտ»-ը: Ենթադրվում է մարսյան արբանյակ Ֆոբոսի վրա իջեցնել վայրէջքային զոնդ, որը երկիր կվերադառնա գրունտի մոլորակներով: Մարսի արբանյակից վերցված գրունտի եզակիությունը այն է, որ իր մեջ կպարունակի նախամոլորակային մնացուկների մոլորակներ, որոնք հանդիսանում են Արեգակնային համակարգության ժամանակակիցը:

Մեր գիտական կենտրոններում են հավաքված բոլոր միջմոլորակային էքսպեդիցիաները, կան մանրամասն նախագծային լրամշակումներ և նույնիսկ վայրէջքային ապարատների մանրակերտվածքները. «Ֆոբոս-գրունտի» էքսպեդիցիայի ընդհանուր տևողությունը 2 տարի 9 ամիս է:

Այլ երկրների ծրագրերում մնան էքսպեդիցիաներ չկան: Բայց արդյո՞ք Ռուսաստանը կկարողանա իրականացնել իր մտահղացումը, առայժմ անհայտ է:

Թարգմանեց
Ջ. ՉԱՄԻՆՆԵ



ՈՐՈՏԱՆ-ԱՐՓԱ-ՍԵՎԱՆ ԹՈՒՆԵԱՅԻՆ ԶՐԱՏԱՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ ԱՊՐԻԼԻ 26-ԻՆ ԳՈՐԾԱՐԿՎԵՃ՝ ՀԻՂՐՈՏԵՆԻԿԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐԻ ԻՐ ԼԻԱՐԺԵ ՀԱՄԱԼԻՐԿ:

Որոտան-Արփա-Սևան համալիրը, որը նախագծվեց և կառուցվեց փուլերով, շուրջ 50 տարիների ընթացքում, իր տնտեսական, բնապահպանական, ռեկրեացիոն և ռազմավարական նշանակությամբ Զախաստանի Զանրապետության համար կարելի է կոչել ԴԱՐԻ ԿԱՌՈՒՅՑ:

Որոտան-Արփա-Սևան համալիրի կառուցման անհրաժեշտությունը պայմանավորված է Սևանա լճի էկոհամակարգի վատթարացման, ջրային ռեսուրսների նվազեցման և բնապահպանական այլ խնդիրների հետ, որոնց վերաբերյալ ԶԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ազգային ակադեմիայի ժամանակին կատարած ահազանգումներն ու մշակված վերլուծական հիմնավորումները հիմք հանդիսացան դարի կառույցի նախագծման և կառուցման համար:

Բնական է, ման գիբորոշման դեպքում ԶԳԱ «Սևանա լճի պահպանության փորձագիտական հանձնաժողովը» չէր կարող գերծ մնալ «Որոտան-Արփա-Սևան» համալիրի գործարկման

հանդիսավոր արարողությունից:

Սևանա լճի պահպանության փորձագիտական հանձնաժողովի անդամները, որոնցից պրն Վ. Մովսիսյանը միաժամանակ հանդիսանում է կառույցի կոորդինատոր և ընդունող բանվորական հանձնաժողովի նախագահը, փաստագրեցին, որ համալիրի Որոտան-Արփա հատվածի գործարկմամբ ապահովվեց լրացուցիչ 165 մլն խմ ջրի մուտքը դեպի Սևանա լճի ջրավազան:

Որոտան-Արփա-Սևան համալիրի կայուն գործարկման ժամանակ տարեկան միջին հաշվով կապահովվի շուրջ 420 մլն խմ ջրային ռեսուրսների մուտքը դեպի Սևանա լիճ, որը կապահովի նրա մակարդակի ծրագրավորված միջին բարձրացմանը 6 մետրով, կբարելավվի նրա էկոհամակարգը, և կլուծվեն տասնյակ բնապահպանական, ռեկրեացիոն և ռազմավարական խնդիրներ:

Համալիրի Որոտան-Արփա հատվածի գործարկումը, որն ունի 21,6 կմ երկարություն և 15հմկրկ առավելագույն ջրթո-

ղունակություն, ոչ միայն կնպաստի Սևանա լիճ տեղափոխվող ջրային ռեսուրսների ավելացմանը, այլ նաև կստեղծի ողջ համալիրի գործարկման համար օպտիմալ և կայուն աշխատանքային և մոնիթորինգի անցկացման համար նպաստավոր պայմաններ: Որոտան-Արփա-Սևան համալիրի իրականացումը միաժամանակ գործնական մեծ փորձ էր հանրապետության թունելագործների համար՝ հիդրոերկրաբանական ծանր պայմաններում, անկայուն թափվող գրունտների առկայությամբ, թունելի անցումային աշխատանքներում:

Սևանա լճի պահպանության փորձագիտական հանձնաժողովը ողջունում է թունելագործներին և ջրաշինարարներին ու միաժամանակ հայտնում է իր պատրաստակամությունը՝ մասնակցելու հիդրոերկրաբանական ծանր պայմաններում գործող համալիրի անվտանգ կառավարման և օգտագործման կարգի մշակման և փորձագիտական եզրակացություն տալու աշխատանքներին:

Սևանի պահպանության
փորձագիտական հանձնաժողով

«Միջազգային հարաբերությունների ֆակուլտետ» գրքույկը նվիրված է Երևանի պետական համալսարանի կազմում 1945-1953 թթ. գործած միջազգային հարաբերությունների ֆակուլտետի ընդամենը չորս ավարտական կուրսեր ունեցած շրջանավարտներին: Նրանում համառոտակի լուսաբանվում է նրանց կենսագրությունը և աշխատանքային գործունեությունը: Նրանք բարձր որակավորում, հիմնալի պատրաստվածություն և մեծ գիտելիքներ ունեցող մտավորականներ էին, որոնց անմիջական մասնագիտությունը՝ դիվանագիտությունը, ցավոք, զանազան հանգամանքների բերումով այդպես էլ կիրառում չունեցավ Հայաստանում: Սակայն նրանցից շատ-շատերը կարևոր դերակատարում ունեցան մեր հանրապետության պետական, քաղաքական, տնտեսական, գիտական, մշակութային կյանքում և այլ բնագավառներում, այդ թվում նաև ժողովրդական դիվանագիտության ոլորտում: Ընթերցողը այդ մասին կարող է գաղափար կազմել՝ ծանոթանալով սույն գրքույկում զետեղված կենսատեղեկատու նյութերի հետ, որոնք վերաբերում են այդ՝ իր բնույթով եզակի ֆակուլտետի շրջանավարտներին, որոնց որոշ մասն այսօր այլևս մեզ հետ չէ:



Մեծ հայագետն ու հասարակական-քաղաքական գործիչը

ԳԱԼՈՒՄՏ ԱՆՈՒՇԱՎԱՆԻ ԳԱԼՈՅԱՆ
1927-2003

Ծնվել է 1927 թ. ՀԽՍՀ Արթիկի շրջանի Պարնի գյուղում: 1945-1950 թվականներին ուսանել է ԵՊՀ միջազգային հարաբերությունների ֆակուլտետում, իսկ 1955 թ. ավարտել է ԽՍՀՄ Կենտկոմին առընթեր հասարակական գիտությունների ակադեմիան: 1948-1952 թվականներին եղել է Կոմերիտական աշխատանքի ՀԼԿԵՄ Երևանի քաղաքային կոմիտեի հրահանգիչ, ԵՊՀ ՀԿԵՄ կոմիտեի քարտուղար, ՀԼԿԵՄ Կիրովյան շրջկոմի և ՀԼԿԵՄ Կենտկոմի քարտուղար:

1955 թ. աշխատանքի է անցել Մարքսիզմ-Լենինիզմի ինստիտուտում, որպես հայկական մասնաճյուղի գիտական աշխատանքների գծով դիրեկտորի տեղակալ, ՀԽՍՀ ԳԱ Պատմության ինստիտուտի դիրեկտոր, ՀԽՍՀ ԳԱ ակադեմիկոս-քարտուղար, իսկ 1986 թ. ընտրվել է փոխարեգիղն: Վերջին տարիներին ՀՀ ԳԱՍ նախագահության խորհրդական էր:

1963 թ. Գ. Գալոյանին շնորհվել է պատմական գիտությունների դոկտորի գիտական աստիճան, 1971 թ. ընտրվել է ՀԽՍՀ ԳԱ թղթակից անդամ, իսկ 1982 թ. ակադեմիկոս:

Նա մոր և նորագույն ժամանակաշրջանի պատմության ճանաչված մասնագետ է: Նրա գործուն մասնակցությամբ ստեղծվել են «Հայ ժողովրդի պատմություն» ութատորայկը, «Հայաստանի կոմունիստական կուսակցության պատմության ուրվագծերը»: Նրա գրչին են պատկանում Երևանում և Մոսկվայում հրատարակված մեկ տասնյակից ավելի մենագրություններ և բազմաթիվ գիտական հոդվածներ, որոնք նվիրված են ազգային-ազատագրական շարժումներին, հեղափոխական-բանվորական շարժմանը, Ռուսաստանի և Անդրկովկասի ժողովուրդների փոխառնություններին, բուրժուական պատմության քննական վերլուծությանը և այլ կարևոր խնդիրների: Հայագիտության մեջ հատկապես բարձր գնահատականի է արժանացել Գ. Գալոյանի



«Հայաստանը և մեծ տերությունները. 1917-1929» (Երևան, 1999) մենագրությունը: Նա հասցրել է նաև հրատարակության հանձնել «Հայաստանը մեծ տերությունների աշխարհակալական առճակատումներում. XVI դար - 1917 թ.» մենագրությունը:

Գ. Ա. Գալոյանը հասարակական-քաղաքական ակտիվ գործիչ էր: Նա եղել է ԽՍՀՄ Միմիստների խորհրդին առընթեր լենինյան ու պետական մրցանակների կոմիտեի անդամ, Հայկական ԽՍՀ Միմիստների խորհրդին առընթեր

գիտության և տեխնիկայի բնագավառում պետական մրցանակների հանձնաժողովի նախագահի տեղակալ: Սկսած 1982 թ. նա հանդիսանում էր Խաղաղության պաշտպանության հայկական հանրապետական կոմիտեի նախագահ և խորհրդային Խաղաղության պաշտպանության կոմիտեի նախագահության անդամ:

1964 թ. Գ. Գալոյանը անընդմեջ ընտրվել է ՀԿԿ Կենտկոմի անդամության թեկնածու, իսկ 1986 թ. անդամ: 1988 թ. սեպտեմբերին նա ընտրվեց ՀԿԿ Կենտկոմի քարտուղար, իսկ 1989 թ. մարտին ԽՍՀՄ ժողովրդական դեպուտատ:

Գ. Ա. Գալոյանը պարզապես վեր է Աշխատանքային կարմիր դրոշի շքանշանով, Վալիլովի անվան, և մի շարք այլ մեդալներով, ՀԽՍՀ Գերագույն խորհրդի նախագահության պատվոգրով:

2003 թ. հայագիտության ասպարեզում ծեռք բերած նվաճումների համար պարգևատրվել է Ֆ. Նանսենի անվան ոսկե հուշամեդալով:



Փոփրկն ավարտել է
սարրական դպրոցը,
այսինքն
նախակրթարանը:
Ընթանի՞ր
հանդիսավորությամբ
նշում է այն...

(Փափկ)

ՓԱՌՔԻ ՄՐԱՆ ՀԱՂԹԱՆԱԿԻ ՕՐԿԱՆՍՏԻ Գ-Ի ԱՌԹԻՎ Ես մի գարկն եմ քո բազկի

Նա այն երիտասարդներից է, որ երբ տանը վտանգ է սպառնում, էլ չեն հարցնում, թե ինչ կա տանը, ինչ կարծիք են հարազատները, ինչ հոգսեր, հարցեր են հուզում տանը: Քանի դեռ մեր տանը վտանգ է սպառնում, դրանք հետո, հետո... Անարգ թշնամին ոչինչ հաշվի չի առնում, նա բռնագրավել է մեր հողը, նա ստիպում է հային սեփական տանը ոչ հայավարի ապրել ու դեռ սուր է ճոճում: Հայրենիքը, հայրենի ժողովուրդը նրա էությունն էր, նա պատրաստ էր գնալ ամեն տեսակի զոհողության... Եվ միթե պատահական է, որ նա 1988-ի երկրաշարժից հետո աղետի գոտում էր, ու չէր հասցրել հանգստանալ, մեկ այլ «երկրաշարժ» ցնցեց նրան. Արցախյան պատերազմ: Ու նա դարձյալ մարտական դիրքերում է, առաջին դիրքերում: Նորիկ Սոկրատի Ղազարյան.- Ծնվել է 1951-ին, Արարատի շրջանի Տափերական գյուղում: Աշխատավոր ընտանիքի միակ արու զավակը մեծացավ իր շատ հասակակիցների նման: Մեղմ բնավորություն ուներ, ուշիմ, լսող որդի էր, ծնողների, բազում քույրերի սիրելին, աչքի լույսը: 21-ի որ մի հատիկ էր, գերդաստանի ապագա տղամարդը:

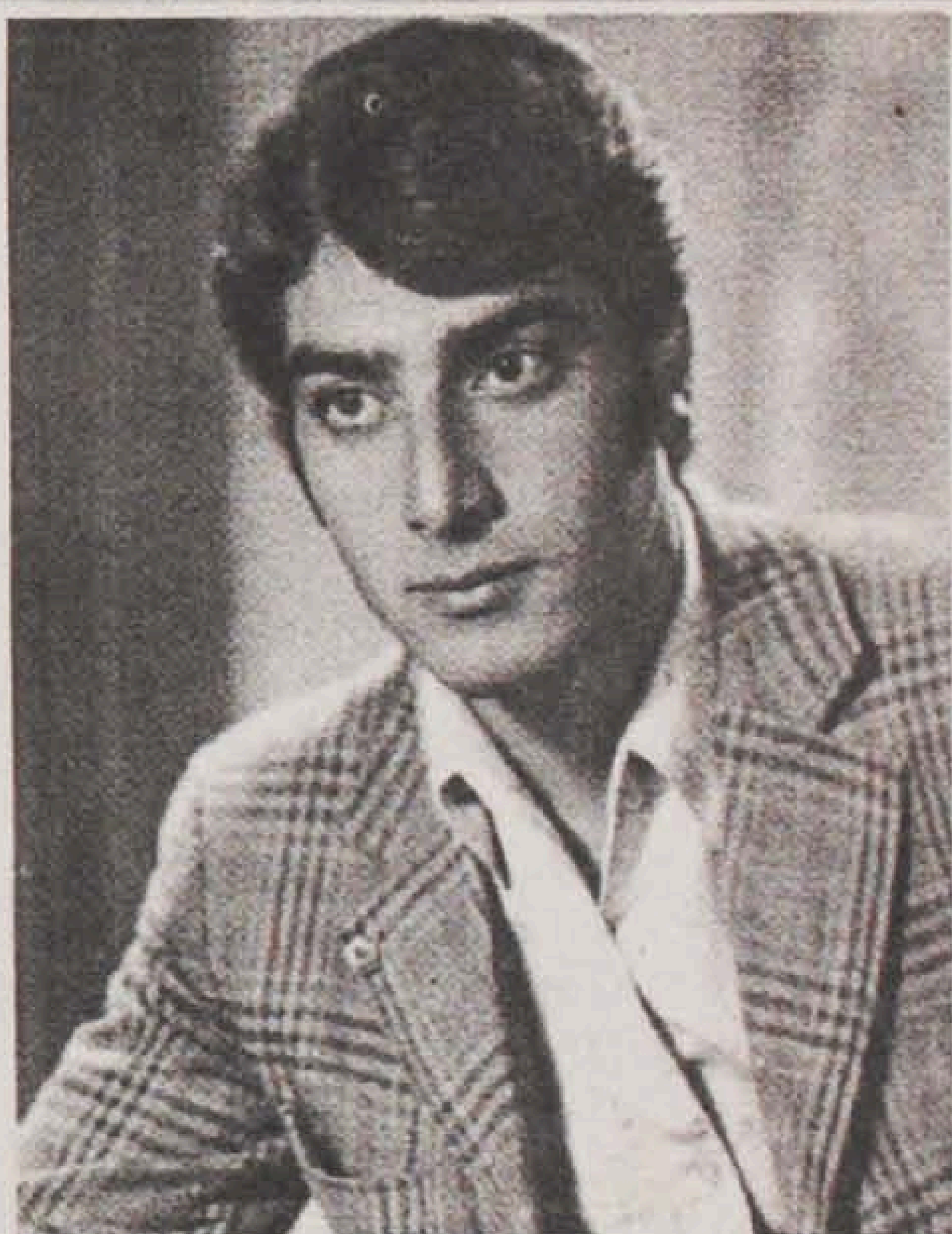
Ավարտեց դպրոցը, ապա՝ պոլիտեխնիկական ինստիտուտը: Ինժեներ-շինարար Նորիկ Ղազարյանը ամուսնացած էր, ուներ երեք զավակ: 1994 թվականի ապրիլի 12-ին, ուղիղ տասը տարի առաջ, անհավասար մարտում հերոսաբար զոհվեց Արցախի ազատագրության գոտեմարտում: Հետմահու պարգևատրվել է «Արիության համար» մեդալով:

...Երբ Նորիկը որոշեց զինվորագրվել Արցախյան ազատամարտին, շատերը փորձում էին հետ պահել նրան.

- Դու ծնողներիդ միակ տղան ես, նրանց հույսը և ապավենը: Ի՞նչ կլինի նրանց վիճակը, եթե հանկարծ...

Սակայն Նորիկը անդրդվելի էր: Նա զինվորագրվեց մահապարտների զույգարտակին և մեկնեց ռազմաճակատ: Կռվում էր անձնուրաց, իրեն նետում ամենավտանգավոր տեղամասերը, հոգի չէր խնայում ընկերների համար: Նրա քաջությունը, հմուտ ռազմիկի ընդունակությունները աննկատ չմնացին: Նորիկ Ղազարյանը նշանակվեց Առաջին մոտոհրաձգային զնդի սակրային վաշտի հրամանատար:

1994 թվականի ապրիլի 12-ն էր, կամավորական ջոկատները պատրաստվում էին ազատագրել Մարտակերտի շրջանի Թալիշ գյուղը: Նորիկը իր վաշտով դիրքավորվել էր Թալիշի մոտակայքում և սպասում էր հրամանի: Նա ուշադիր հետևում էր մարտին: Զախ թևում թուրքերը նետում էին տղաներին: Գնալով դրությունը վտանգավոր էր դառնում: Նորիկը անհանգստանում էր, իսկ հրամանը ուշանում էր: Ի՞նչ անել. սպասել, թե... Հրամանը, հրաման, բայց սպասելու ժամանակ չկար, տղաներին օգնել էր պետք, հապաղել չէր կարելի: Հարկավոր էր շեղել հակառակորդի ուշադրությունը և փրկել թշնամու ծուղակն ընկած տղաներին: Նորիկի վաշտը անցնելով թշնամու թիկունքը, սկսեց կրակի տարափ թափել թշնամու վրա: Թուրքերը, որ այդ կողմից հարձակում չէին սպասում, խուճապի մատնվեցին: Դա էլ բավական

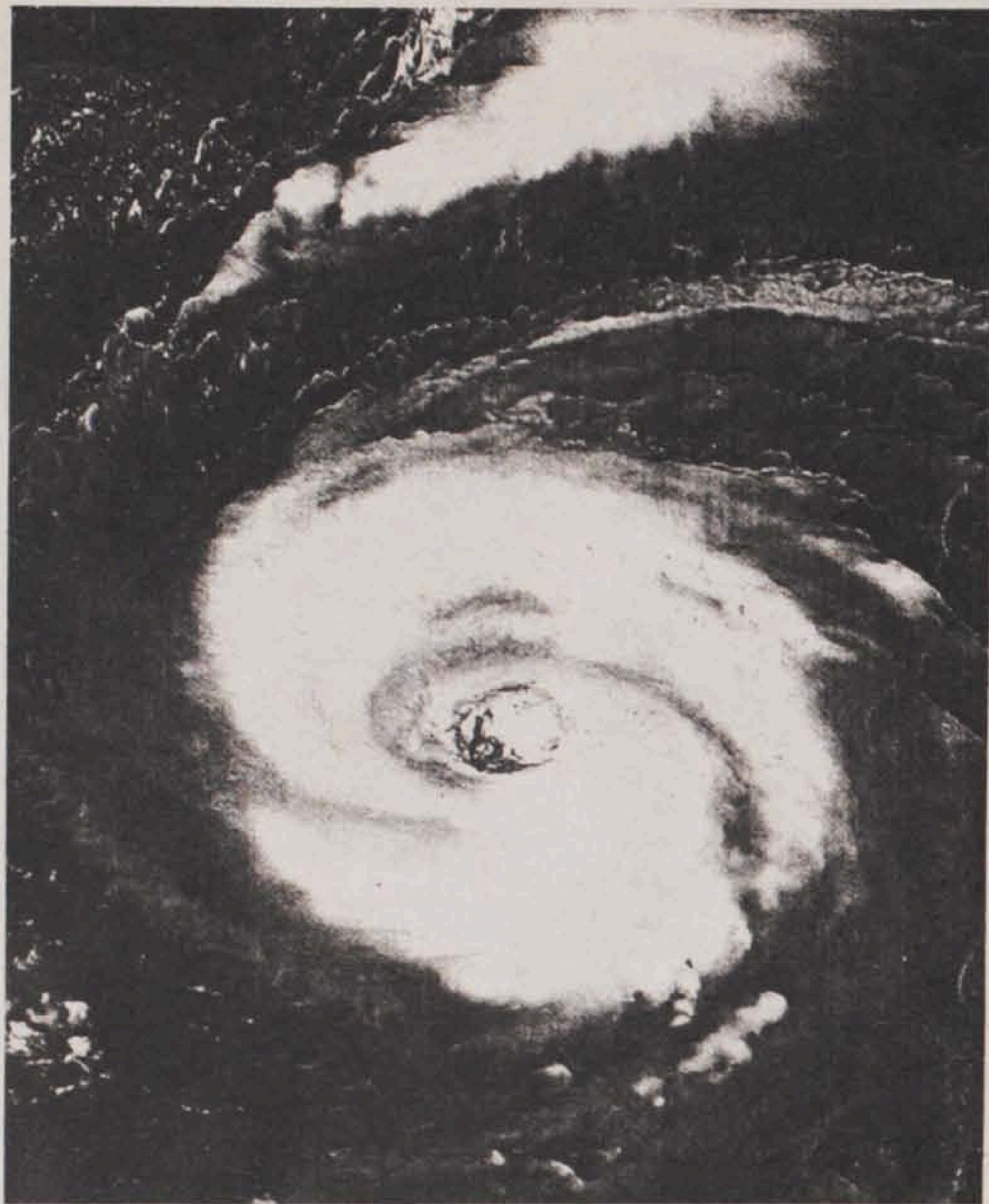


էր, որ ազատամարտիկները երկու կողմից գրոհեն հակառակորդի վրա: Նորիկը իր վաշտի գլուխն անցած կրակելով առաջ էր շարժվում: Հանկարծ կանգ առավ, երբեք ու վայր ընկավ... Տղաները վշտից քարացել էին: Նորիկը նրանց համար լոկ միայն հրամանատար չէր, նա հայր էր, ավագ ընկեր, բարի խորհրդատու: Այո, շատ ծանր էր հրամանատարի կորուստը: Նրա դեռևս տաք մարմնի առջև տղաները երդվեցին հազարապատիկ վրեժ լուծել առաջ թշնամուց:

Ահա այսպիսին է տափերականցի Նորիկի կենսագրությունը, որը կարճ եղավ, բայց հերոսական և իմաստալից: Կառուցեց, շենացրեց երկիրը, զավակներ ունեցավ և երբ եկավ պահը՝ նա իր թանկ կյանքը անվարան դրեց հայրենիքի փրկության զոհասեղանին:

Հերոսի մարմինը ամփոփվեց հայրենի գյուղում, իսկ հոգին, նրա վեհ ազնիվ հոգին խառնվեց Արցախում ընկած հերոսների աստղաբույլին ու մնաց հսկելու հայրենի հողի խաղաղությունը:

Ա. ՉԻՐՈՒՄՅԱՆ



Հովհաննես ԹԱԲՄԱՆՅԱՆ

Միրիուսի հրաժեշտը

Միրիուս, երկնից ահեղ անցվոր,
 Ուրկից եկել,
 Ո՛ր ես թեքել,
 Ո՛ր ես ճեպում էդքան հզոր,
 Մեծառ թափով,
 Մեծեր ճամփով,
 Դարե՛ր, դարե՛ր հապարավոր:
 Միրիուս, երկնից շրթեղ գոհար,
 Որ խաղում ես,
 Փաղփաղում ես,
 Ճերմակ ու բիլ լույսով քո վառ,
 Ու վարդարում,
 Զվարթ վառում
 Մեր գիշերվան ճակատը մառ:
 Ինչքան աչք են վրադ հառել,
 Նայում են քեզ
 Վիճա մեզ պես,
 Ինչքան աչք է նայել, մարե՛լ,
 Եվ կամ ինչքան
 Դեռ պիտի գան,
 Որ անհայտից կյանք չեն առել:
 Ո՛վ առաջինն ասավ ողջերթ
 Բեզ մեր հողից,
 Մարդու ցեղից,
 Կամ ո՛ւմ աչքում պիտի անհե՛ր
 Մի օր հաբնի,
 Մարի, մըթնի
 Վերածե՛շտի շողող հավեր..
 Բարի ճամփա՛, հյուրեղ մեր հին,
 Եվ թե փեսես՛
 Մեզնից էսպես
 Մի հարցում փութ հզոր մահին՝
 Մարդու քանի՛
 Մերունդ կանի
 Մի հրաժեշտն աստեղային:

ՄՐՅՈՒՅԹ

Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիայի բնական գիտությունների բաժանմունքը հայտարարում է մրցույթ՝ ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական քիմիայի, Ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի, Միկրոբիոլոգիայի ինստիտուտների և Էկոլոգոնոսֆերային հետազոտությունների կենտրոնի տնօրենների թափուր պաշտոնների համար:

Տնօրենի պաշտոնում թեկնածուի առաջադրման իրավունքը, համաձայն ընդունված կարգի, վերապահվում է համապատասխան ՀՀ ԳԱԱ բաժանմունքի բյուրոյին, ինստիտուտի գիտական խորհրդին և գիտական կոլեկտիվին, տվյալ մասնագիտության գծով ՀՀ ԳԱԱ-ի անդամներին:

Թեկնածուների հիմնավորված առաջարկությունները ուղարկել մեկ ամսվա ընթացքում (թերթը լույս տեսնելու օրվանից) հետևյալ հասցեով՝ 375019, Երևան, Մարշալ Բաղդասյան պողոտա 24, բնական գիտությունների բաժանմունք, հեռ.՝ 52-58-05:

ՀՀ ԳԱԱ

բնական գիտությունների բաժանմունք

Զրապտույտներ ու հողմապտույտներ: Մեզանից շատերը տեսել են ու ծանոթ են դրանց ահարկու ուժին: Իսկ ինչ գիտենք տիեզերական պտույտի մասին, ինչ էներգիա են արտադրում տիեզերական մարմինները իրենց պտույտների ժամանակ: Հնարավո՞ր է, արդյոք, հաշվարկել այն. եթե այո՝ ապա քանի՞ միլիոն ու միլիարդ միավորներ են հարկավոր գոնե մոտավոր հաշվարկի համար: Այս խոհերն են համակել գուցե մեծ բանաստեղծին, ստորև հրապարակվող բանաստեղծության մեջ...

ԶԳՈՒՇԱՅԵ...

Գերմանացի գիտնականները եկել են այն եզրակացության, որ երկարատև պասսիվ հանգիստը բթացնում է մարդուն: Բավական է 3 շաբաթ անգործ թափալվել ծովափի ավազներում, և ինտելեկտի օգտակարության գործակիցը նվազում է 20 տոկոսով: Հետևանքը լինում է այն, որ վերադառնալով արձակուրդից, մարդը անկարող է լինում կատարել պարզագույն առաջադրանքներ: Անշուշտ, մոտավորապես մեկ շաբաթ հետո մարդը վերագտնում է իր սովորական մտավոր վիճակը: Ի դեպ, եթե մարդը անգործ հանգստացել է ամբողջ մեկ տարի, հնարավոր է, որ նա արդեն երբեք չկարողանա վերականգնել իր մտավոր ընդունակությունները:

ԻՆՉ ՏՅԱՃ Է

Գիտնականների կարծիքով, մարդկանց մեջ զգվելու զգացումը զարգացել է նրա համար, որպեսզի օգնի մարդուն պաշտպանվել վարակներից:

Մարդու զգայարանների ծագումը վաղուց է գտնվում գիտության ուշադրության կենտրոնում: Լոնդոնի Հիգինսայի և արևադարձային՝ բժշկության դպրոցի բժիշկները հետազոտություններ անցկացրին ինտերնետի միջոցով: Փորձի ընթացքում 40 հազար մարդ հաղորդեցին, թե որքան անտանելի, զգվելի են նրանց համար մարմնական խեղումների, խոշտանգումների, հոտած մսի և նրանցում վիտալիզացիայի պարագիտների պատկերները: Այս շարքում տեղ են գտել նաև այն առարկաները, իրերը, որոնք առնչվում են այս կամ այն հիվանդության հետ: Օրինակ, սրբիչը, որն աղտոտված է չորացրած, սրբած մարմնի հետքերով, նրանց համար ավելի զգվելի է, քան այն պարագայում, երբ աղտոտված է ինչ-որ ներկերի հետքերով: Գիտնականները հետևություն են արել, որ զգվելու հատկությունը պաշտպանական զգացում է մոգիա է մարդու համար, և օգնում է նվազեցնել վարակվելու վտանգը:



Թեև լուսանկարը բրիտանական ծագում ունի, բայց տեղին է հիշել ռուսական ասացվածքը՝ մի հավատա հուշարարին, դա "утка" է...

Զորս միկրոն...

⇒ 5 խություն է և մի քայլ առաջ է աչքի ցանցաթաղանթի կլինիկական պատկերման և նրա նուրբ ենթակառուցվածքների բնագավառում:

Խցիկը հնարավոր է դարձնում օբյեկտները տեսնել մինչև 4 միկրոնի չափով: Նրանք նախկինում անհնար էր տեսնել մարդու կենդանի աչքի մեջ, այն դիտվում էր միայն պատրաստուկված տեսողության օրգանում: Աչքի շատ հիվանդություններ, որոնք հանգեցնում են տեսողության

վատացմանը, նույնիսկ նրա կորստին, այժմ կարելի է ուսումնասիրել, հետազոտել կլինիկական պայմաններում: Բացի այդ, սարքավորումները, որ նախկինում օգտագործվում էին ցանցաթաղանթի պատկերման համար, չափերով խիստ մեծ էին, իսկ նոր սխիստնը սարքերն այնքան է փոքրացրել, որ կարելի է տեղավորել կոշիկի տուփի մեջ: Արտադրական ծախսերն էլ, անշուշտ, նշանակալից չափով կրճատվել է:



Դորդոնյե. հազարամյակներ են բաժանում մեզ այս ստեղծագործության հեղինակներից: Սակայն ժայռապատկերի բարձր մակարդակը վկայում է նրա հեղինակների վարպետության մասին: Ժայռապատկերը պահպանվում է Լուվրում (Փարիզ):

Այդ եզակի սարքը դեռևս 2 օրինակից է: Մեկը գտնվում է Ռուսաստանում, մյուսը՝ ԱՄՆ-ում: Մեկն արդեն կիրառվում է Ռուսաստանի բժշկական գիտությունների ակադեմիայի աչքի հիվանդությունների գիտահետազոտական ինստիտուտում: Վերամշակման աշխատանքներին մասնակցած գիտնականները ճանաչվել են ակնաբուժության հետազոտությունների բնագավառում առաջատար միջազգային քիմ: Փորձագետներն ընդգծում են երկու կարևոր հանգամանք: Առաջինը, ռուսական գիտնականների նախկին գիմնական մշակումներն ու տեխնոլոգիաները այժմ կիրառվում են քաղաքացիական բնագավառում: Երկրորդը՝ նոր սարքը բժշկականից բացի կարելի է կիրառել անձի գերժգրիտ նույնացման համար, մասնավորապես անվտանգության և ահաբեկչության դեմ պայքարի նպատակներով:

Գիտություն

Գլխավոր խմբագիր՝
 Վլադիմիր ՍՈՒՐԱՅԱՆ

Երևան-19,

Մարշալ Բաղդասյան 24 դ,
 հեռախոս՝ 56-80-14:

Դասիչ՝ 69268,

գրանցման վկայական՝ 448:

Ստորագրված է

տպագրության՝ 15.05.2004թ.

"ГИТУТОН" ("Найка")

газета НАН РА

«ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ»

թերթը հրատարակվում է
 հովանավորչական միջոցներով: