ՄԵԼԱԼԻԱՆԸ ԵՎ ԲԼԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՀԱՅԿ
ԱԿԱԴԵՄԻԱ

АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
СОВЕТ ПО ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

Р. Б. ГАБРИЕЛЯН

М. НАЛБАНДЯН И ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ЕРЕВАН 1966

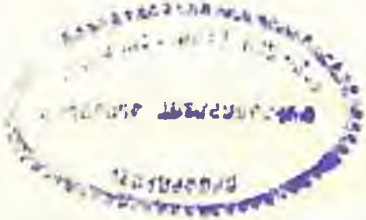
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

Ռ. Բ. ԳԱԼԲԻԵԼՅԱՆ

Մ. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԸ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա II 40763

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ 1966



Ռ. ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ

ԽՄԲԱԳՐԻ ԿՈՂՄԻՑ

Ռուբեն Գաբրիելյանի «Մ. Նալբանդյանը և բնագիտությունը» վերնագիր կրող աշխատության հրատարակումը Հայաստանի Գիտությունների ակադեմիայի Բնագիտության և տեխնիկայի պատմության խորհրդի կողմից գալիս է լրացնելու այն զգալի բացը, որ գոյություն ուներ Նալբանդյանագիտության մեջ, որովհետև շատ քիչերին է հայտնի այն փաստը, որ Նալբանդյանը լուրջ կերպով և երկար ժամանակ զբաղվել է բնական գիտություններով և իր ներդրումն է կատարել այդ բնագավառում նույնպես:

Ճիշտ է, բնկ. Գաբրիելյանի այս հանրօգուտ աշխատության տարբեր մասերը տարբեր ժամանակներում հրատարակվել են, սակայն հեղինակը այս աշխատության մեջ այդ բոլորը ի մի է բերել, հանգամանորեն վերամշակելուց, լուրջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելուց հետո տվել է հրատարակության, որով և ստացվել է մի կուռ ամբողջական գործ, որ միանգամայն արժանի է հրատարակության:

Երկար ժամանակ բնկ. Գաբրիելյանը հետաքրքրվելով Նալբանդյանի հանք կյանքով, իրեն հատուկ բարեխղճությամբ ուսումնասիրելով հրատարակ, բայց բեղմնավոր գործունեությունը, հանել է ճիշտ և համապատասխան եզրակացություններ:

Ընկ. Գաբրիելյանը մանրակրկիտ ուսումնասիրելով փաստական հարուստ նյութը, բերելով ավյալներ ցույց է տալիս, թե ինչպես մեծ ջանքեր է գործադրել Նալբանդյանը, սկսած ուսանողական շրջանից, տիրանալու ժամանակակից բնագիտության հիմնական ճյուղերին՝ բժշկությանը, ֆիզիկային, քիմիային, երկրաբանությանը, աշխարհագրությանը և, հատկապես, կենսաբանության տեսական և պրակտիկ պրոբլեմներին:

Նալբանդյանը, հավատարիմ իր մեծ ուսուցիչներ՝ Գերցենին, Պիսարևին և ուրիշներին, շատ խոշոր նշանակություն է տվել բնագիտության փիլիսոփայական խնդիրներին: Ընկ. Գաբրիելյանը զգալի տեղ տալով Նալբանդյանի տեսական բնույթ կրող հայացքներին, շեշտը դրել է հատկապես Հայաստանում երիտասարդ սերնդի դաստիարակության գործում մեծ նշանակություն ունեցող խնդիրների վրա:

Խ. ԳՅՈՒԼԲԵԿՅԱՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Համաշխարհային գրականության մեջ նշվել են դեպքեր, երբ նշանավոր հրապարակախոս-քննադատներ կամ բանաստեղծներ, դուրս գալով իրենց անմիջական գրական գործունեության բնագավառից, միաժամանակ հանդես են եկել որպես գիտության պրոբլեմների պրոպագանդիստներ և արձագանքել են բնական գիտությունների ակտուալ հարցերին, գործակցել գիտության այնպիսի լուրջ բնագավառներին, որոնք խոշոր նշանակություն են ունեցել ոչ միայն մարդկանց աշխարհայացքի կերտման այլ նաև պրակտիկայի տեսակետից:

Այդպիսի գեղագետ-մտածողներից էին հռոմեացի բանաստեղծ Լուկրեցիոս Կարը՝ նշանավոր «De rerum naturae» (իրերի բնությունը) պոեմի հեղինակը, գերմանացի հանճարեղ բանաստեղծ, մի շարք գիտական աշխատությունների հեղինակ Վոլֆգանգ Գյոթեն, ֆրանսիացի գրող Էմիլ Զոլան, որն իր նշանավոր վեպերում լուսաբանել է մի շարք գիտական պրոբլեմներ. վերջապես վարսունական թվականների ռուս ռևոլյուցիոն դեմոկրատներ Դերցենը, Պիսարևը, Դոբրոլյուբովը, Չերնիշևսկին...

Լուկրեցիոս Կարի պոեմն իր ժամանակվա համար մի յուրահատուկ ցուցանիշ էր անթիվ աշխարհի առաջավոր մտածողների կողմից գիտության պրոբլեմների նկատմամբ ունեցած հայացքների: Այդ պոեմը կարծես իր ժամանակակիցների և նախորդ մտածողների գիտական աշխարհայեցողությունների խտացրած հանրագիտարանը լինի:

Գյոթեն, ի տարբերություն Լուկրեցիոս Կարի, ինքնուրույն գիտական հետազոտություններ է կատարել բիոլոգիայի բնագավառում՝ էվոլյուցիոն տեսության նկատմամբ ունեցած գիտական գաղափարների հիմնավորման համար: Նա բիոլոգիայի պատմության մեջ պատվավոր տեղ է գրավում[1]:

[1] Գյոթեի մասին տես՝ Ռ. Դարբինյան, Գյոթեն որպես բիոլոգ. «Տեղեկագիր» Մարքսիզմ-Լենինիզմի ինստիտուտի, Երևան, 1932, № 1. նույնը՝ Դարվինիզմ (նյութեր «Դարվինիզմի դասընթացի վերաբերյալ), ժողովածու, հրատարակություն Հեռակա մանկավարժական ինստիտուտի, Երևան, 1946, էջ 83—103:

Ռուս առաջավոր գրողներից Գերցենը, բացի հրապարակախոսական աշխատություններից, գրել է իր նշանավոր «Նամակներ բնության ուսումնասիրության մասին» երկը, մի աշխատանք, որի բարձր գնահատականը տրված է Գերցենին նվիրված Լենինի հայտնի հոդվածում[2]:

Պիսարևը հանդես է եկել ռուս պարբերական մամուլի էջերում, որպես առաջավոր գիտության պրոպագանդիստ և ժողովրդականացնող: Նրա աշխատություններից հայտնի են Մոլեշոտի, Օգյուստ Կոնտի, կյանքի ծագման հարցի շուրջը Պաստյորի և Պուշեի հետ ունեցած վեճը Դարվինի ուսմունքի ապրիվ. «Պրոզրեսը կենդանական և բուսական աշխարհում» և մեղուների հասարակական կյանքի մասին գրած հոդվածներն ու ակնարկները: Չնայած նրան, որ Պիսարևը գիտական պրոբլեմներին մոտենում էր զոնենիկ մատերիալիզմի դիրքերից, սակայն նրա աշխատություններն այն ժամանակ խոշոր նշանակություն ունեցան, որովհետև ուժեղ հարված հասցրեցին միստիկային և սխոլաստիկային:

«Վերերի ընդհանուր պատմություն» երկի թարգմանության նշանավոր հավելվածում՝ Չերնիշևսկին տպագրել է մի շարք գիտական ակնարկներ, որոնց մեջ աչքի են ընկնում ռասաների մասին գրած ակնարկները, որոնցում խիստ քննադատության է ենթարկում իր էպոխայի ռասիստներին և նացիոնալիստներին: Մեծ հրապարակախոսի դերն ու նշանակությունը բավական ցայտուն կերպով շեշտված են Մարքսի-Էնգելսի-Լենինի մի շարք հոդվածներում: Նրա բոլոր աշխատությունները ինչպես նաև գրախոսականները ուղղված են լիբերալիզմի և հին աշխարհի ռեակցիոնների դեմ:

Վարպետական թվականների առաջավոր ռուս մտավորականությունը առանձնապես մեծ ուշադրություն է դարձրել բնագիտության վրա: Գիտությունն բնդհանրապես և մասնավորապես բնագիտությունը ռևոլյուցիոն դեմոկրատների ձեռքում պայքարի խոշորագույն զենք էր հանդիսանում: Հասկանալի է, որ «Современник»-ում գիտության պրոբլեմներին նվիրված ակնարկները ու հոդվածները միշ տեղ չեին բռնում: Պատահական չէ, որ

---

[2] «40-ական թվականների հոբատատիրական Ռուսաստանում նա կարողացավ հասնել այնպիսի բարձրության, որ կանգնեց ժամանակակից մեծագույն մտածողների հետ հավասար մակարդակի վրա: Նա յուրացրեց Հեգելի դիալեկտիկան: Նա հասկացավ, որ այդ դիալեկտիկան «հեղափոխության ալգեբրան» է: Նա Հեգելից ավելի առաջ անցավ, դեպի մատերիալիզմ Հոլբերգի հետևից:

«Բնության ուսումնասիրության վերաբերյալ նամակներ»-ից առաջինը «Էմպիրա և իդեալիզմ».— որ գրված է 1844 թվականին, ցույց է տալիս մեզ մի մտածող, որը, մինչև իսկ այժմ, մեկ գլխով բարձր է ժամանակակից անթիվ-անհամար բնախույզ-էմպիրիկներից և նեոկանտյան բյուր-բյուրավոր փիլիսոփաներից, իդեալիստներից ու կիսաիդեալիստներից: Գերցենը բնդհանուր մատերիալիստական դիալեկտիկական մատերիալիզմին և կանգ առավ պատմական մատերիալիզմի առաջ» Լենին, Երկեր, հ. 18, 1950, Հայկհրատ, էջ 13.

«Հայրեր»ի և «Զավակներ»ի սահմանում կանգնած Տուրգենևը իր վերջում պատկերեց ռեալիստ Բազարովին — «Զավակների» սիմվոլիկ ներկայացուցչին:

Այդպիսին էր ընդհանուր մթնոլորտը, այս միջավայրում սովորում, աշխատում և ապրում էր նշանավոր հայ հեղափոխական Միքայել Նալբանդյանը: Ուսանելու ժամանակ, նա «Современник»-ի առաջավոր ջոկատի ազդեցության տակ էր:

Նալբանդյանը որպես հայկական առաջավոր ժուռնալի՝ «Հյուսիսափայլ»-ի աշխատակից հանդես է եկել հայ կոնսերվատիվ հեղափոխականության դեմ և մի շարք աշխատություններում լուսաբանել հայ իրականության կարևորագույն պրոբլեմները: Պետք է հաշվի առնել, որ Մ. Նալբանդյանի դերությունը, քարացած և չափազանց հետադեմ, հայ իրականության մեջ շատ ծանր էր:

Նա հանախ միայնակ էր մարտնչում, որին միշտ չէ որ պաշտպանում էին ժուռնալի շուրջը խմբված նրա գինակիցները:

Այդ ժուռնալի խմբագիր Ստ. Նազարյանցը պաշտպանում էր ազատամիտների տեսակետները և իր վրա ընդունում խավարամիտների հարվածները: Շատ ավելի վատ էր ռևոլյուցիոն դեմոկրատ Նալբանդյանի դերությունը, որը ի տարբերություն Նազարյանցի, հասարակական հարցերի գնահատմանը մոտենում էր ավելի արմատական դիրքերից և երբեք չէր ծածկում, որ ռևոլյուցիոն լուսավորիչների ներկայացուցիչն է: Նրա աշխատություններում հանախ հանդիպում են Բոկլի, Ռուսոյի, Ֆուրիեի, Օուենի, ժամանակակից բազմաթիվ նշանավոր գիտնականների՝ Լիբիխի, Արագոյի, Սենտ-Իլերի, Նյուտոնի և ուրիշների անունները: Նալբանդյանի հոդվածներից մեկը նվիրված է Հեգելին: Հայ Մխիթարյաններին նվիրված իր մեծ աշխատության մեջ նա խստորեն քննադատում է միջնադարյան սխոլաստիկներին և կրոնական խավարամոլներին: Իր բոլոր աշխատություններում նա հանդես է գալիս որպես գիտության համոզված պրոպագանդիստ և շատ հանախ խարազանում է հայ ազգայնականների կրոնական կոնցեպցիաները: Երբ վաղեմի ժամանակներում—ցարիզմի տիրապետության օրոք նորատիրական հեղաստանում դժվար պայմաններ էին ստեղծվել ռազնոչինց դեմոկրատների համար, ապա Նալբանդյանի դերությունը աննամեմատ ավելի դժվարին էր: Բացի ցարական գրաքննիչներից, նրա աշխատություններին անբնդհատ հետևում էին բազմաթիվ ոշնամիներ, որոնց մեջ աչքի էին բնկնում խոշոր ռուսական նորատատ Աբամելիք Լազարևը և հայտնի Պելյանովի հետ սերտ հարաբերության մեջ գտնվող պանսլավիստական հեղափոխականները:

Կղերական-կրոնական գաղափարներով հագեցված հայկական իրականության մեջ չափազանց կարևոր էր Նալբանդյանի՝ բնական գիտությունների ժողովրդականացման ուղղությամբ կատարած գործը: Բնագիտության մեր հայկական պատմագրության մեջ Նալբանդյանն իր արժանավոր տեղը պետք է գրավի:

Երբ Գյոթեն հրնվում էր մարդու կենդանական ծագումն ապացուցող,

մարդու գանգի վրա, իր կողմից հայտնաբերված, միջնոտային ոսկորները դիտելիս. մեծ ոգևորությամբ էր խոսում իր դիտած ինֆուզորիաների և բուսա-կենդանական բնույթ ունեցող կանաչ էվգլենաների մասին և իր նատնապարհորդություններին ժամանակ միշտ միկրոսկոպ էր վերցնում իր հետ, ուսումնասիրություններ կատարելու համար. ապա նույնանման ոգևորություն է ապրում Նալբանդյանը բնագիտության բազմագան նյութերը ուսումնասիրելիս:

Հայ մեծ հրապարակախոս Նալբանդյանը, իհարկե բնագետ չէր, նա չէր մշակել բիոլոգիական մասնագիտական նեղ պրոբլեմներ, բայց վարսունական թվականների լուսավորիչների (Գերցենի, Պիսարևի և ուրիշների) նման նա էլ մեծ նշանակություն էր տալիս բնագիտական, բիոլոգիական պրոբլեմների տեսական, փիլիսոփայական լուսաբանմանը. նա ափսոսում է. որ «ոչ գիտություններ, օրինակ, ֆիմիան, էմպիրիզմով տարված, «մինչև այժմ էմպիրիկ է, շատ բաների նկատմամբ չի կարող հաշիվ տալ: Բազմաթիվ «ինչու» և «ինչի հիման վրա» հարցերին մենք կամ պատասխան չունենք կամ այդ պատասխանն այնքան անիմաստ է, որ ամոթ է հիմա խոսել»[3]: Միևնույն ժամանակ նա հավատում է և պատկերացնում է. թե ինչպիսի խոշոր նվաճումներ կունենա գիտությունն ապագայում. դրա համար պետք է կատարելագործվեն դիտողության, ուսումնասիրության հնարավորությունները:

«Ավելոս, որ մանրադիտակը,— ասում է Նալբանդյանը.— հարկավոր չափով դեռ չի կատարելագործված: Եթե ֆիմիան և մանրադիտակը մի քանի հայլ ևս տարի գնային, այն ժամանակ հենց միայն հիացմունքից. հենց միայն բանականության հաղթանակից կարելի է մեռնել»[4]:

Բնագիտությամբ լուրջ զբաղվելու Նալբանդյանի հետաքրքրությունը բխում էր հայկական միջավայրում ունեցած ընդհանուր գործունեությունից, նրա ընդհանուր հասարակական-քաղաքական աշխարհայացքից: Չպետք է մոռանալ, որ նրա օրոք հայ իրականության մեջ հայ մտավորականությունը. բնագիտական պրոբլեմների կողմով էր անցնում. և հայ հասարակությանն ավելի շատ հրամցնում էին աստվածաբանական, կրոնական աշխատությունները. քան թե բնագիտական: Վարսունական թվականներին բնագիտությունը հայ գիտնականների կողմից հետին պլանի վրա էր դրված. նրանց հնչող մեծամասնությունը քարոզում էր միջնադարյան զրահներով պատած և կրոնական տեսակետից լուսաբանված կեղծ գիտություն և սխոլաստիկա: Եթե ինտելիգենցիայի առաջին ներկայացուցիչները կանգ էին առնում բնագիտության վրա, ապա և այդ աշխատանքը նրանք կատարում էին կրոնական-իդեալիստական կոնցեպցիաների լույսի տակ:

---

[3] Մ. Նալբանդյան, Երկերի լիակատար ժողովածու, հ. 4, 2002 թվ. հրատարակչություն. Երևան, 1949, էջ 214, համակ 1863:

[4] Նույն տեղում, էջ 214:

Այդպիսին էին մասնավորապես Վիեննայի և Վենետիկյան Մխիթարյանների աշխատությունները, որոնք կրոնական զաղափարներով էին հագեցված: Նալբանդյանը վերովերոնշյալով է ընդգծում Մխիթարյանների աշխատանքի կեղծ գիտական բնույթը: Նա ասում է. «Հերիք է, սրբենք մեր վրայից այն ամոթը, թե լուսավորությունը մեր ազգի մեջ պիտու է փրած պապական արեղաների ձեռքով մտանք. նոցա լույսը խավարից շատ վատ է, վասն որ դող յուրյանց պանին, հայոց ազգի մեջ կան այժմ մարդիկ, որ կարող էին հազար անգամ լավ գրել. լուսավոր, նշմարիտ և մաքուր, քան թե մի վենետիկցի արեղա»[5]:

Նալբանդյանի մոտեցումը դեպի բնագիտությունը և առհասարակ դեպի գիտությունը ունի իր ուրույն հատկանշական կողմը որով տարբերվում է մի շարք հեռատեսական գործիչներից: Այսպես օրինակ, Պիսարևն առավելապես աշխարհայացքային տեսակետից էր մոտենում, մասնայականացնում բնական գիտությունների մատերիալիստական աշխարհայացքը հիմնավորող պրոբլեմները, այսպիսով սահմանափակվում էր միայն հարցի փիլիսոփայական կողմերով:

Գյորքեն նույնպես մասնագիտական հարցերի մեջ խորանալով (համեմատական անատոմիա, բուսաբանություն) հանդերձ էլի նրա ուսումնքի գլխավոր առանցքը կազմում է զուտ աշխարհայացքային (բնափիլիսոփայական) կողմը այն է՝ օրգանական աշխարհի էվոլյուցիոն տեսությունը:

Ինչ վերաբերում է Նալբանդյանին, ապա պիտի շեշտել, որ նրան լուրջ զբաղեցնում էին և տեսական և մանավանդ գործնական պրոբլեմները. աչքի է ընկնում Նալբանդյանի ուրույն մատեցումը գիտության նշանակության, բնագիտության խնդիրներին: Նալբանդյանը կյանքի հետ, կապված մարդ էր: Նալբանդյանի հիմնական նշանաբանն էր—գիտության տեսական և գործնական գործադրական պրոբլեմներն ի սպաս դնել լայն մասսաների:

Նալբանդյանի բնագիտական-զրական գործունեությունը, բնագիտական հայացքները ցայտուն կերպով արտահայտված են «Հյուսիսափայլ»-ի մի շարք համարներում: Պետք է արձանագրել, որ Նալբանդյանի անմիջական մասնակցությամբ հրատարակվող «Հյուսիսափայլ»-ը պատվավոր տեղ էր տալիս բնագիտությանը. այդ է ասում նրա ծրագրային հայտարարությունը, որը հաղորդում է ընթերցողներին, որ ժուռնալի էջերում պիտի տեղ գտնեն՝ «Բնագիտության հատեր, այսինքն բնության օրենքների և գոցա գործադրության վերա մարդուս օգտի համար, հատեր զանազան ֆիզիկական հայտնագործությունների»: Ապա թվարկում էին գիտություններ՝ աստղաբաշխություն, քիմիա, հանքաբանություն, ֆիզիոլոգիա և այլն, այլև «Բնախոսություն տունկերի, գիտության արժանի բույսերի, նոցա տնկարկության և օգտի վերա»:

Այդ լոկ ծրագիր չէր, իրոք «Հյուսիսափայլ»-ը հիշ տեղ չէր տվել բնագիտական հոդվածներին:

---

[5] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, 1949, էջ 45:

Նալբանդյանի բնագիտական հայացքները դրսևորվում են մի շարք աշխատություններում, ինչպես՝ «Հիշատակարան» (նոմս էմանուել սառագրությամբ), «Մեռելանաբուղով», ատոպաբաշխության և երկրի պատմության վերաբերյալ հոդվածներում: Սակայն միայն «Հյուսիսափայլ»-ը բավական չէր Նալբանդյանի բնագիտական հայացքները և գործունեությունը դրսևորելու համար:

Այդ տեսակետից բավականին արժեքավոր տեղեկություններ են ստացվել Նալբանդյանի հետաքրքրական համակներից, մանավանդ բանտից գրած համակներից: Ինչպես նշվեց, աղեղն որոշ կարծիք Նալբանդյանի բնագիտական գործունեության մասին ստեղծվել էր «Հյուսիսափայլ»-ում նրա տպագրած հոդվածներից: Ուսումնասիրված նյութերը և համակները բերին այն հաստատ համոզմանը, որ Նալբանդյանը ոչ թե հարևանցի կերպով էր մոտեցել բնագիտությանը, այլ նա լուրջ զբաղվել էր բազմաթիվ բնագիտական մասնագիտական հարցերով՝ տեսական և գործնական խնդիրներով, կարդալով գիտնականների այդ ուղղությամբ գրած աշխատությունները և, որ կարևորն է, բնագիտությանը մոտեցել էր մարդկային հասարակության կենսական պահանջներից ելնելով: Այդ համոզմունքն առավել ևս հաստատվում է, երբ ծանոթանում ենք բնաիր և արժեքավոր աշխատություններից կազմված Նալբանդյանի հարուստ գիտական զրադարանին: Ցավոսաբար հետաքրքրական է, նաև ուսերեն լեզվով ձեռագիր, որը ամենայն հավանականությամբ իր ուսումնասիրած, մշակած «Հանքաբանության» ձեռնարկի կոնսպեկտն է, որ նա գրել է այն ժամանակ, երբ դեռ ուսանող էր:

Հայտնի է, որ Նալբանդյանը 1835 թ. Մոսկվայի համալսարանի բժշկական ֆակուլտետի ազատ ունկնդիր ուսանող էր: Նա սովորելով բժշկությունը, մտադիր էր օգտակար լինել իր ժողովրդին: Նպատակ դրած մի համակում ասում է. «Բժիշկ դառնալով կարող եմ և իմ ծնողաց և իմ ազգականաց ամենն կերպ օգնական լինել»[6]:

Մ. Նալբանդյանի լուրջ բնագիտական պարապմունքներից երևում էին իր ունեցած բուսաբանական ձեռնարկներում արած մի քանի բացատրական լրացուցիչ մատիտագրություններից, օրինակ՝ Pflanzenreich Abildungen Reichenbuch Naturgeschichte բուսաբանական ատլասում լատիներեն անունների կողքին գրած է բույսերի ռուսերեն անունները, Ришар-ի[7] բուսաբանության ձեռնարկում լատիներեն տերմինոլոգիայի (ծաղիկների վերաբերյալ) ռուսերեն տերմինների մատիտագրությունները, տեղ-տեղ նույնիսկ գրված են բույսերի լատիներեն անունները, կան նաև որոշ բացատրական մատիտանկար-սխեմաներ:

Բնական, ամենք կարող են ուշադիր վերաբերմունքը դեպի բնագիտությունը Նալբանդյանի ունեցած հետաքրքրությունը բացատրել նրանով, որ

---

[6] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, 1949, Երևան, էջ 33:

[7] Ришар, Основы ботаники и физиологии растений, ч. I, 1835. էջ 37, 42, 43, 58, 63—67, 137, 142, 146, 147:

նա բժշկություն սովորելով բնականաբար պետք է հետաքրքրվեր նաև բնական գիտություններով: Խոսք չկա, որ բժշկական գիտելիքների ուսումնասիրությունը մոտեցրել է նրան բնական գիտություններին. բայց արդյոք միայն դրանով պետք է բացատրել Նալբանդյանի հետաքրքրությունը: Ոչ, անշուշտ: Նրա հարուստ գրադարանի բժշկական գիտելիքներին նվիրված գրքերի ավելի նվազ քանակությունը մեզ բերում է այն համոզմանը, որ Նալբանդյանի մոտեցումը դեպի բնագիտությունն ավելի ընդարձակ, ավելի խորն էր և պատահական զուգադիպություն չէր բժշկականության հետ: Նալբանդյանը առանձնահատուկ նշանակություն էր տալիս նշգրիտ, դրական գիտություններին: Բնական գիտությունը նրա համար ոչ միայն մատերիալիստական աշխարհայացքը հիմնավորող միջոց էր և ուժեղ զենք իդեալիստական մեկնաբանությունների դեմ. այլ նաև գիտություն էր, որ սեռ կապ ունի հասարակական կյանքի, մարդկային պրակտիկ անհատական գործունեության հետ: Շատ բնորոշ են նրա հետևյալ խոսքերը. «Մարդկությունն արդեն շատ է տատապել ամեն տեսակ իդեալական սխեմաների համար, որոնց վրա նա այժմ ծիծաղում է, բայց մի քանիսը դեռ պատվի են արժանանում: Չնայած դրանք ոչ այլ ինչ են, եթե ոչ նախկինների ձևափոխությունները՝ այժմ արդեն ծաղրված, այնուամենայնիվ աշխարի կապը դեռ պիտի է: Ժամանակն է արդեն մի քիչ հրաժարվել մետաֆիզիկայից՝ հոգուտ դրական գիտությունների, բնկուզ հոգուտ ֆիզիկայի»[8]:

Սակայն միևնույն ժամանակ Նալբանդյանի մոտեցումը բժշկականությանը ենթ պրոֆեսիոնալ մոտեցում չէր. նա միայն դրանով բավարարվել չէր կարող: «Պետք է, վերջապես,— գրում է նա,— գիտությամբ պարապել, թե չէ ինչ արժեք ունի միակողմանի սոսկ բժշկությունը—ինչպես իր արհեստով զբաղվող մի ուրիշ արհեստավոր. այսպես վարվելը և ամոր է, և հանցանք»[9]:

---

[8] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, 178 (նամակ 1863 թ. մարտի 2):

[9] Նույն տեղում, էջ 215:

1. Մ. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԻ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԸ

Նալբանդյանի լուրջ վերաբերմունքը դեպի բնագիտությունը, նրա գիտական հետաքրքրությունը երևում է նաև նրա անվանի գիտնականների աշխատություններով հարուստ անձնական գրադարանից։ Նալբանդյանի նամակներում, մի շարք աշխատություններում արտահայտված այս կամ այն գաղափարները, պրակտիկ և գիտական պրոբլեմների նկատմամբ ցուցաբերած հետաքրքրականությունը, հարցի լուրջ ուսումնասիրության արդյունք է։

Այդ ուշագրավ գրադարանում տեսնում ենք մի շարք այնպիսի գրքեր, որոնք դրդել են Նալբանդյանին առաջադրել այս կամ այն գիտական պրոբլեմը, գրել, մեր հայկական միջավայրում, նրա գործնական կիրառման մասին, մի միջավայր, որ Նալբանդյանի օրոք չափազանց հեռու էր բնագիտության ոչ միայն գործնական, այլ նաև տեսական հարցերից։

Նրա գրքերն ընդգրկում են անկենդան և կենդանի բնությունը։ Որպես բժշկություն սովորողի նա անշուշտ պետք է ունենար զուտ բժշկական ձեռնարկներ, գրքեր։ Այդպիսի գրքեր են, օրինակ, Хан, Библиотека медицинских наук, Ф. А, Руководство к частной патологии, женские болезни, **Нелатон**, Хирургическая патология *և այլն։ Ուներ և գերմաներեն անատոմիական ատլաս՝* **Воск**, Hands Atlas der anatomie des Menschen։ *Այդ գրքերի մեծ մասը 1857 թ. հրատարակություններ են։ Որ նա բավական լուրջ ուսումնա-*

սիրում էր բժշկականությունը, այդ երևում է նրանից, որ որոշ գրքերում կան մատիտով ընդգծումներ, թերթերի ծալած անկյուններ։ Անատոմիայի ռուսերեն ձեռնարկում (Учебник зоотомии, Մոսկվայի Համալսարանի հրատարակություն) վերջում եղած ապյուսակի բաց տեղերը լրացված են ոսկորների տերմիններով (օրինակ, ձեռքի ապա և ոտքի ոսկորների մասին)։ Նման լրացումներ արդեն տեքստում արված, ինչպես նշեցինք, կան գերմաներեն բուսաբանական տպագրում. բույսերի անունների լատիներեն տերմինոլոգիային շատ տեղերում ավելացրել է ռուսերեն անունները, քիչ տեղերում՝ հարցականներով. ըստ երևույթին անունն իր համար դեռ հստակված չի եղել։

Նալբանդյանը հետաքրքրվել է և ժողովրդական բժշկականությամբ, հետևել է և հայկական ապրյուրներին։ Ուներ հետևյալ գրքերը. Քալանթարյան՝ Բժշկական, 1739 թ., Նախիջևան, ապա հին հայկական բժիշկ Մխիթար Հերացու՝ «Ջերմանց մխիթարությունը» 1832 թ.,—որը միայն ջերմին (малярия, лихорадка) չի վերաբերում։ Մխիթար Հերացին այն ժողովրդական բժիշկներից էր որ խոշոր չափով գործադրում էր բուսական աշխարհի բուժիչ նշանակություն ունեցող բույսերը։ Նալբանդյանն էլ առանձնահատուկ ուշադրությամբ ուսումնասիրում էր բուսաբանությունը։ Այդ տեսակետից շատ բան է ասում նրա ունեցած գիրքը՝ Ришар А., Основания ботаники и физиологии растений (Москва, 1835, Համալսարանի հրատարակություն)։ Այդ գրքում (մոտ 40 էջում) կան մատիտագրություններ, նույնիսկ լրացուցիչ բացատրական գծագրումներ (ծաղկի մասերի, բուսական մասերի)։ Ծաղկի բաժնում, հատկապես սեռական օրգանների մասում Նալբանդյանն իր կողմից լրացնում է՝ «брак растений соответствует браку животных, тычинка соответствует яичнику». այստեղ նա շեշտում է օրգանական աշխարհի միասնությունը, բուսական և կենդանական սեռական օրգանների որոշ նմանությունը (էջ 306, թյուրիմացաբար Նալբանդյանը ծաղկի արական սեռը՝ тычинка-իգականի՝ пестик-ի տեղ է նշել. Ռ. Գ.)։ Նույն ձեռագրի 374 էջում էլ գծանկարնե-

բով լրացնում է, թե ծաղկի մասերը տերևի ձևափոխություններն են. այլ կերպ ասած՝ առանձնակի ուշադրություն է դարձնում ծաղկի մասերի՝ վարսանդի, առնչքի—տերևներից էվոլյուցիոն ճանապարհով առաջ գալու վրա (առաջին անգամ Գյոթեի կողմից առաջադրած դաղափարը)։ Նալբանդյանի մեծ ուշադրությունը դեպի բուսաբանությունը չի կարելի բացատրել նրանով, թե այդ դիսցիպլինը բժշկական ֆակուլտետի ուսումնական պլանում նախատեսված առարկա էր։ Նալբանդյանի ձգտումները նշված ուղղությամբ ավելի ընդարձակ էին, քան կարող էր ունենալ ամեն մի բժիշկ-ուսանող։ Ըստ երևույթին նա նույնչափ խստապահանջ էր իր ապագա բժշկական գործունեության նկատմամբ, որչափ այդ ընդգծվում էր վերոհիշյալ դասագրքի հեղինակի կողմից, այն է. «Կարող է արդյոք բժիշկն առանց ամոթի իր հիվանդների բուժման համար հանձնարարել բույսեր, որոնք նրան հավիշ ծանոթ լինեն, որոնց նա չի տեսել թարմ վիճակում և որոնց նա չի կարող ճանաչել»[10]։

...«Նա նման է վիրաբույժի, որը չգիտե այն օրգանը, որ պիտի կարի»[11]։

Ավելին կարելի էր ասել, հետո կտեսնենք, որ նա մտադրություն ուներ գրել նաև բուսաբանության մասին։ Ришар-ի գիրքը և թե Мазнус-ի՝ Начальные основы физиологии и зоологии (1860, СПБ) հնարավորություն տվեցին նրան ծանոթանալու կենդանի մարմնի՝ բույսի, կենդանու ֆիզիոլոգիական պրոցեսներին։ Երկրորդ գիրքը լույս է տեսել ավելի ուշ. բացի այդ, երկու գրքերն էլ իրենց բովանդակությամբ շատ ընդարձակ էին դասագրքի բնույթ չունեին, հետևաբար արժեքավոր էին բուսական և կենդանական կենսական պրոցեսների ավելի խոր ուսումնասիրության համար։ Նալբանդյանի գրադարանում կա և բուսաբանության հատուկ ձեռնարկ միջնակարգ դպրոցների համար։ Այդ գիրքն է՝ Шиховский, Краткая ботаника (1853, СПБ)։ Գիրքը հագեցված է առա-

[10] Ришар, Основания ботаники и физиологии растений, М., 1835, գլուխ VII։

[11] Նույն տեղում։

վերապես սիստեմատիկային վերաբերող նյութով (ըստ Լինեյան սիստեմի), առանց ֆիզիոլոգիական բաժնի։ Այդ բնորոշ էր տվյալ ժամանակաշրջանի միջնակարգ դպրոցների համար։ Այդ ժամանակվա ուժեղացած պայքարը հանուն «ռեալական» կրթության՝ ըստ երևույթին չէր վրիպել Նալբանդյանի ուշադրությունից։ Նա ծանոթանում է միջնակարգ դպրոցների բնագիտության դասագրքերին և, ինչպես դիտենք՝ «Հյուսիսափայլ»-ի էջերում խոսելով բացվելիք հայկական միջնակարգ դպրոցի մասին, նշում է հանրակրթական անհրաժեշտ առարկաները, որոնց թվում նաև բնագիտությունը։

Նալբանդյանը ծանոթանում է ֆիզիկայի վերաբերյալ գրքերին. նա իր գրադարանում ուներ և՛ բարձրագույն դպրոցների ձեռնարկներ, և՛ հանրամատչելի գրքեր. օրինակ՝ Писаревский. Общепонятная физика, ч. 1, 2, 3, 1851, 1856, 1858, Ленц, Курс физики, Писаревский, Начальные основы физики: Սակայն ֆիզիկայի մասին կան և այնպիսի գրքեր, որոնք բժիշկ-ուսանողների պահանջների սահմաններից դուրս են և ձեռք են բերված հետագայում, ապա և լուրջ ուսումնասիրած։ Այդպես են, օրինակ, Мюллер, Учебник химической физики, 1860., Ленц, Теория теплоты из физики Дагста, 1861., Кригер, Школа физики, 1861., Циммерман, Об электричестве и магнетизме 1861., Циммерман, Общая физика, 1861.

Ինչպես տեսնում ենք տարեթվերից, բոլորն էլ (բացի մեկից) վերաբերում են Նալբանդյանի ետուսանողական շրջանին։ Պարզ է, որ Նալբանդյանի բնագիտության ուսումնասիրության թափն ավելի ընդարձակ է։ Մանավանդ նա լուրջ մտածում էր այն մասին, թե ինչպես են օգտագործում, կիրառում կյանքում ֆիզիկական այս կամ այն երևույթը, այլ կերպ ասած՝ նրան լուրջ զբաղեցնում էր ֆիզիկայի պրակտիկ գործադրման խնդիրը։ Ասացույց դրան նշենք հետևյալ գրքերը. Циммерман, Теплота и главнейшие применения в технике, 1861., անհեղինակ՝ Описание оптических увеличительных приборов, *1861 թ.։ Այս գրքերն էլ ուսումնասիրված են, հավանական է, բանտում եղած ժամանակ։ (1861 թ՝ նա արտասահմանում էր, իսկ 1862 թ. ձերբակալվեց)։*

Վերոհիշյալ գրքերից Նալբանդյանն ուզում էր իմանալ, թե մարդկությունն ինչ չափով է կիրառում, կամ կարող է կիրառել ֆիզիկան կյանքում։ Տեղին կլիներ դուցե հիշեցնել «Երկրագործության» մեջ բերված մարգարեական տողերը՝ ջրի ուժի օգտագործման, հսկայական տնտեսական նշանակության մասին։ Նալբանդյանի հատուկ ուշադրությանն էր արժանացել նշանավոր ֆիզիկոս Արագոն. նա հետաքրքրվել էր նաև աստղաբաշխությամբ։ Այս ուղղությամբ մեծ ուշադրությամբ նա ուսումնասիրել էր իր մոտ եղած գիրքը Араго, Биография знаменитых астрономов, физиков и геометров, *1859։ Այս գրքի բովանդակության այս կամ այն բաժինը հարկ եղած դեպքում ավելի հեշտ գտնելու և նորից կարդալու նպատակով, ըստ երևույթին, գրքի վերջին էջում (էջ 640), մատիտով գրել է գրքում հիշված գիտնականների ազգանունների ցանկը՝ համապատասխան էջերի նշումներով։ այս ցանկն արդեն ցույց է տալիս, թե Նալբանդյանը մեծ հետաքրքրությամբ ուսումնասիրել էր նշանավոր գիտնականների կյանքը իսկ մի քանիսի մասին խոսել էր իր աշխատություններում։ Նրա նպատակն էր անշուշտ «Հյուսիսափայլ»-ի ընթերցողներին ծանոթացնել նշանավոր գիտնականների կյանքին*[12]։ Նույն ֆիզիկայի բնագավառից ավելի լուրջ և ընդհանուր բնույթ ունեցող հարցեր էլ գրավել են նրան. այդ մասին վկայում է նրա՝ Мюллер, Учебник к осмической физики, *(1860) գիրքը։ Այս գիրքը կապ ունի Նալբանդյանի կողմից լուրջ ուսումնասիրված աստղաբաշխության հետ։ Այլ կերպ չէր էլ կարող լինել. մատերիալիստական աշխարհայացողության համար խիստ կարևոր էին աստղաբաշխական գիտելիքները։ Զարմանալի չէ նաև, որ Նալբանդյանի մոտ տեսնում ենք նշանավոր գիտնական Լապլասի գիրքը, որը Կանտի հետ միասին հանդիսանում է այսպես կոչված Կանտ-Լապլասյան տիեզերագիտական թեորիայի հեղինակը։ Այդ տեսությունը բացատրում է տիեզերքի, արեգակնային սիստեմի (ապա և մեր երկրի) ծագումը, որը խոշոր նշանակություն ունեցավ նաև այդ բնագավառում գոյություն ունեցող իդեա-*

[12] «Հյուսիսափայլ»-ում կան մեծ գյուտարարների կենսագրականներ։

Հայ. ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ՖՈՒՆԴԱՄԵՆՏԱԼ ԳՐԱԳԻՐԱՆ
ԱՌՈՒՄԻՆՈՎ
Ա 40763

լիստական մեկնաբանությունների ջախջախման գործում։ Այդ գիրքն է՝ Лаплас, Изложение системы мира, 1861։

Աստղաբաշխական մանրամասն գիտելիքներ էր ստանում Նալբանդյանը նաև իր հետևյալ գրքերից, այն է՝ Араго, Общепонятная астрономия, 1861, Медлер, Краткая астрономия, 1862։

Տիեզերքի կառուցվածքը չէր միայն, որ գրավել էր Նալբանդյանի հետաքրքրող միտքը։ Մեր երկիրը, որպես արեգակնային սիստեմի մի մարմին, առավել մոտ է մեզ, հետևաբար պետք է ուսումնասիրել նրա էվոլյուցիոն, պատմական անցյալը, ներկան, քիմիական, երկրաբանական-հանքաբանական կառուցվածքը. այդ կարևոր էր ոչ միայն զուտ գիտական (աշխարհայացքային տեսակետից) երկրի նյութական բնական պրոցեսների լուսաբանության, այլև մի շարք պրակտիկ հարցերի լուծման համար։ Բանտում եղած ժամանակ նա զբաղվել է և այդ հարցով. ապացույց նրա հետևյալ գրքերը՝ Бурмейстер, Геологические этюды, ч. 1, 2, 1863, Квенштедт, Начальные основы минералогии. 1861, Фон-Кобель, Таблицы для определения минералов. 1863 *(զուտ գործնական ձեռնարկ միներալները ճանաչելու համար)*, Леймер, Курс общей минералогии, 1861 г., Кот, Практическая геогнозия *(այսինքն՝ գործնական պատմական երկրաբանություն), 1862 թ.։*

Նալբանդյանը կոգմնակից չէր «Գիտությունը-գիտության համար» նշանաբանին։ Գիտությանը նշանակություն էր տալիս այն չափով, որչափ նա ծառայում էր մարդկությանը։ Նալբանդյանը բնագիտությունն ուսումնասիրում էր որպես մի կարևոր միջոց մարդկային կյանքը բարվոքելու համար։ Նալբանդյանը որևէ հարմար առիթ բաց չէր թողնում գիտությունից օգտվելու համար։ Նա որոնում էր բնության այն բարիքները, որոնք ակտուալ նշանակություն կունենան մարդկային անտեսության բարձրացման համար։ Այդ պարզ երևում է Նալբանդյանի զուտ գործնական-գործադրական բնույթի գրքերից, օրինակ՝ Шмидт, Овцеводство и шерстоведение, 1863, Чернотяев, О шерсти овец в хозяйстве и фабричном отношении, 1863, *նշանավոր* Пабст-*ի* Руководство сель-

ского хозяйства, часть 1. 1862, Советов, Публичные лекции о сельском хозяйстве: *Մեղվաբուծական հարցերով զբաղվելը երևում է հետևյալ գրքերից՝* Новлянский. О развитии и содержании пчел по методе Прокоповича: *Այս հարցի ավելի լուրջ ուսումնասիրությունը նրանից պահանջում էր ծանոթանալ միջատների, հատկապես մեղվի բիոլոգիային. այդ պահանջը բավարարելու համար նա ուսումնասիրել է հետևյալ գրքերը. օրինակ՝* Ушаков, Естественная история насекомых, ч. 1, *1861, կենդանիների և հատկապես բնազդներով հարուստ մեղվի մասին՝* Флуранс, Об инстинктах и уме животных, *1859:*

Նալբանդյանն առանձնապես մեծ ուշադրություն է դարձրել քիմիայի վրա, այնքան լուրջ ուսումնասիրել, որ, ինչպես հետո կտեսնենք, իր գիտելիքներն օգտագործել էր մի սուր քննադատականի, նաև «Սոս և Վարդիթեր»-ի մասին գրած էրիտիկայի ծանոթությունների մեջ: Նրա զրադարանում մենք տեսնում ենք Berzelius-*ի* Traité de Chemie, *1846 մինչև 1856 թթ. ժամանակաշրջանում լույս տեսած յոթ հատոր:*

Ուներ նա նշանավոր Либих-*ի.* Письма о химии, т. 1. 1861, Мор, Руководство к химическому анализу, Егоров, Начальные основы химии[13].

Զուտ կիրառական, գործադրական քիմիայի գծով առանձնակի ուշադրությամբ ուսումնասիրել է Ильенков-*ի՝* Курс химической технологии, *որին Նալբանդյանը բաժանորդագրվել էր, ապա եղբորը գրած նամակում նախապատրաստում էր՝ գրքի երկրորդ հատորը ստանալիս, կազմել տալու ժամանակ հետևել, որ ապյուսակները չշփոթեն (ինչպես այդ արել էին առաջին հատորում):*

Այս գրքի վրա արժե մի փոքր կանգ առնել ցույց տալու Ե. Շահազիզի «Դիվան Նալբանդյանի» գրքում նկատված թերությունները: Նալբանդյանը իր 1863 թ. ապրիլի 19-ի նա-

[13] *Կարդացել է և նշանավոր ռուս քիմիկոս Մենդելեևի «օրգանական քիմիան» այդ մասին Նալբանդյանի «Բերդի հիշատակարան»-ում կան հետևյալ տողերը՝ «Հոկտեմբերի 12-ին նամակ ստացա եղբորից, այսօրվա թվականով, որով ուղարկեց մեկ ֆ. թանաք և օրգանական քիմիա Մենդելեևի»:*

մակում խնդրում է իրեն ուղարկել Իննենկովի «Գործնական քիմիայի» երկրորդ հատորը։ Նամակը ստացողը դարձյալ կրկնում է այդ նույն աղդանունը մի աղդանուն, որը մեզ տարակուսանքի մեջ դցեց,— Ո՞վ պիտի լիներ այդ անհայտ քիմիկոսը, որով առանձնապես հետաքրքրվել էր Նալբանդյանը։ Հարցը լուծվեց, երբ նրա գրադարանում գտանք՝ «Ильенков-ի «Курс химической технологии» դիրքը։

«Դիվան»-ում տպագրված հայերեն նամակի ռուսական բնագրի ստուգումը ճշտեց և հավանական դարձրեց մեր ենթադրած իսկական աղդանունը, այն է՝ Ильенков։ Ահա այս քիմիկոսն էր, որով Նալբանդյանը չէր կարող չհետաքրքրվել։ Այդ Իլյենկովը հռչակավոր քիմիկոս Լիբիխի տաղանդավոր աշակերտն էր. նա մի Լիբիխ էր ռուսական միջավայրում, բայց միաժամանակ հասարակական ջիղ ունեցող ռուսական հեղափոխական-դեմոկրատներին մոտ մարդ։ Իլյենկովին քիմիկոս Լիբիխը անվանում էր իր նամակներում «Հարգելի բարեկամ, Թանկագին Իլյենկով», որի դերը գործադրական քիմիայի բնագավառում շատ մեծ էր։ Իր աշխատանքի բնույթով, գիտությանն իր ցուցաբերած մոտեցումով, Իլյենկովը հարազատ էր Նալբանդյանին։ Կ. Տիմիրյազեվը Իլյենկովի մասին գրած իր հոդվածում[14] նշում է, որ նա «Հաստատուն հիմք դրեց քիմիական տեխնոլոգիայի ուսումնասիրությանը Ռուսաստանում»։ Այդ այն Իլյենկովն էր, որ Նալբանդյանը իրեն հատուկ ոգևորությամբ մասսայականացնում էր բնագիտության նորագույն նվաճումները՝ «Современник» առաջադեմ ժուռնալի էջերում, այն բաղաքացի գիտնականը, որ հետաքրքրվել է փիլիսոփայությամբ, քաղաքատնտեսությամբ, և որի մոտ, ինչպես ասում է Տիմիրյազևը՝ «առաջին անդամ ես տեսա նոր լույս տեսած Մարքսի «Կապիտալ»-ի առաջին հատորը, որը նա մանրամասնորեն ուսումնասիրում էր։

Այս գիտնականի աշխատանքով հետաքրքրվելը, հիմնական աշխատությանը բաժանորդագրվելը և այդ աշխատության առաջին հատորը լուրջ ուսումնասիրելը չափազանց բնո-

[14] К. Тимирязев, Сочинения, т. V, стр. 240, изд. Сельхозгиз, 1938.

ոչ է Նալբանդյանի նման բնագիտության էնցիկլոպեդիայի համար։

Նալբանդյանի մատենագիտությունը չէր բավարարվում վերոհիշյալով. նա ծրագրեր ուներ՝ ճանաչել բնությունը, երկիրը, նրա արտադրական բնական ուժերը։ Այդ մասին նրա գրադարանում տեսնում ենք հետևյալ գրքերը՝ Новосильцев, Природа и ее силы, 1862 г., Бирнбаум, Царство облаков, Брюгер, Ключ к науке, 1862։

Երկրի բնական պայմանների, բնական հարստությունների, արտադրական ուժերի ուսումնասիրությունը պահանջում է աշխարհագրական գիտելիքներ. հարկավոր է երկիրը ճանաչել. այդ ուղղությամբ Նալբանդյանն ուներ՝ Разумов, Опытное землеописание, Павловский, Пространственная география Российской империи, ч. 1։ *Ապա և Հայաստանին վերաբերող Քաջունի, Աշխարհագրություն հին և նոր Հայաստանյայց, զպրոցանց տղայոց համար, 1857, Վենետիկ, Ինճիճյան. Աշխարհագրություն չորսից մասանց աշխարհի, 1806, 1, Վենետիկ։*

Մենք պիտի կանգ առնենք Նալբանդյանի սկզբունքային, աշխարհայացքային բնույթ կրող գիտական հարցերի վրա, որի համար նրա գրադարանում կան օժանդակ գրքեր. գրանցից են վերը արդեն նշած գրքերը տիեզերագիտության վերաբերյալ, իսկ բիոլոգիական հայացքներին ծանոթանալու համար մենք կանգ կառնենք հետևյալ գրքերի վրա՝ Катрфаж, Превращение в мире животных, *1859. այս գրքի էջերից մեկում կա Նալբանդյանի չափազանց ուշագրավ մատիտագիր դիտողությունը մի իդեալիստ բնագետ հեղինակի մասին։*

Խիստ կարևոր դեր են կատարել Նալբանդյանի բիոլոգիական հայացքների կազմավորման գործում՝ 1954 թվականին Նալբանդյանի գրադարանում հայտնաբերած 1852 թվականին հրատարակած՝ Մոսկվայի համալսարանի պրոֆեսոր, առաջադեմ բնագետ Կարլ Ռուլեի երեք հրապարակային դասախոսությունները, հետևյալ վերնագրով «Жизнь животных по отношению ко внешним условиям». (Три публичные лек-

ции, читанные ординарным профессором К. Рулье в 1851 году. Москва. В университетской типографии, 1852)[15]:

Ծանոթանալով Նալբանդյանի գրադարանի բնագիտական գրքերին, պիտի նշենք, որ այդ գրքերն օգնել են Նալբանդյանի գիտական մտահորիզոնի լայնացմանը։ Նալբանդյանի համարյա բոլոր գրքերն էլ խնամքով կազմած են, ունեն մեծ մասամբ լատիներեն M. N. սկզբնատառերը, իսկ երբեմն էլ ռուսերեն, իսկ ավելի քիչ դեպքերում նաև առանց սկզբնատառերի։ Կասկած չկա, որ բոլոր գրքերն էլ նրա կողմից ուսումնասիրված էին ուշադիր կերպով. այդ երևում է Նալբանդյանի նամակներից, նրա այս կամ այն տպագիր աշխատությունից և գրքերի լուսանցքներում մատիտով գրած դիտողություններից։

Մենք կարողացանք ծանոթանալ 66 գրքերին[16]. ի դեպ պիտի ասել, որ գոնե մեր դիտած գրքերում մատիտագրությունները, ընդգծումները շատ քիչ էին, բայց խիստ կարևոր։

Սակայն պիտի ասել, որ Նալբանդյանի գիտական հայացքները լուսաբանող այնքան հարուստ տվյալներ կան, որ լուսանցքներում արած նրա դիտողությունները բացի մեկից առանձին նշանակություն չունեն։ Միևնույն ժամանակ կարևոր ենք գտնում շեշտել, որ Նալբանդյանի առհասարակ որևէ տեղ հանդիպող լուսանցքային դիտողությունները և առհասարակ գիտական բնույթ ունեցող նյութերը պետք է հանձնարարվեն ուսումնասիրության համապատասխան գիտական բնագավառի ձեռնհաս մարդկանց, որպեսզի չատացվի այն պատկերը, երբ ոչ բնագետ մեկնաբանողը Նալբանդյանի կողմից նկարագրված միջատը դարձնում է որդ, կամ հանքարա-

---

[15] «Публичные лекции ординарных профессоров: Гейма, Рулье, Соловьева, Грановского и Шевырева, читаны в 1851 г. в императорском Московском Университете». М., 1852.

[16] *Հետագայում Նալբանդյանի անձնական գրադարանի մասին լույս տեսավ Գ. Սիմոնյանի ակնարկը «Մ. Նալբանդյանի անձնական գրադարանը», Հայկ. ՍՍՀ, Տեղեկագիր հասարակական գիտությունների № 11, 1954։*

ությունը քիմիայի տեղ է ընդունում և կամ էլ աղավաղում է այս կամ այն բնագետի անունը[17]:

Մի հանգամանք ևս չի կարելի չարձանագրել. այդ այն է, որ գիտության նկատմամբ Նալբանդյանի ունեցած հետաքրքրությունը շատ մեծ է եղել: Կասկածից դուրս է, որ նա բացի իր անձնական գրադարանի գրքերից կարդացել և ուսումնասիրել է բազմաթիվ ուրիշ գիտական գրքեր, առանձնապես տեսական բնույթ կրող գրքեր: Այդ մասին կա հիշատակություն նրա նամակների մեջ: Երկերի մեջ ևս հաճախ հիշվում են տարբեր գիտնականների անուններ և բնագիտության վերաբերող գրքեր. կան նաև ակնարկներ որոշ սկզբունքային նշանակություն ունեցող գիտական գաղափարների մասին:

---

[17] Օրինակ, բիմիկոս Իլյենկովին ե. Շահազիզը դարձրել է Ինենկով, ավելի ուշ՝ Ա. Հովհաննիսյանը՝ Իլյուկով (տես «Մ. Նալբանդյանը և նրա ժամանակը», հ. 2, էջ 525, 1955, Պետհրատ):

2. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԸ ԵՎ ԲՆԱՊԱՏՄԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Նալբանդյանի բնագիտական հայացքները բնութագրելու համար, ինչպես տեսանք, խոշոր նշանակություն ունի նրա դրագրանը։ Սակայն դրագրանի նկարագրությունը լոկ ընդհանուր պատկեր է տալիս, թե նա ինչպիսի բնագիտական պրոբլեմներով է զբաղվել։ Նալբանդյանի բնագիտական հայացքների ավելի լուրջ ուսումնասիրության համար անհրաժեշտ է քննել նրա նամակները (մանավանդ բանտից գրածները), մի շարք աշխատությունները, որոնք լույս են տեսել «Հյուսիսափայլ»-ում (ինչպես օրինակ, «Աշխարհի կազմածը և նորա հրաշքները»), նրա գրական հոդվածները («Հիշատակարան»-ը), վիպական գործը («Մեռելահարցուկ»), քննադատական ակնարկը «Սոս և Վարդիթեր»-ի մասին, Հայանի «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ»-ը ապա և մեզ հասած և տակավին չլուսաբանված ռուսերեն ձեռագիրը («Հանքաբանություն»)։

Հիշյալ նյութերը ակնհայտ կերպով ցույց են տալիս, որ Նալբանդյանը շատ լուրջ զբաղվել է բնական գիտությունների ուսումնասիրությամբ իր կյանքի բոլոր շրջաններում (սկսած ուսանողական տարիներից)։ Ինչպես նշվել է այս աշխատության սկզբում Նալբանդյանի ժամանակ ռուսական հասարակության՝ հատկապես ռևոլյուցիոն-դեմոկրատ շրջաններում մեծ ուշադրություն էր նվիրվում բնագիտությանը։

Առաջին անգամ բնագիտության հետ Նալբանդյանը ծանոթանում է ուսանողության օրերին, երբ նա պատրաստվում էր

բժիշկ դառնալ։ 1855 թ. փետրվարի 10-ին իր եղբորը գրած նամակի մեջ նա ասում է՝ «... Ես բանի ու գործի տեր մարդ եմ, առավոտ մինչև 2 ժամը լինում եմ Համալսարանում ամեն օր, հետո նստում եմ տանս իմ գործերովս պարապած...»։ Իրեն բամբասողների մասին Նալբանդյանը ավելացնում է հետևյալ տողերը՝ «... այդ ասողների գլխուն վերան այնքան մաղ չկա, ինչքան ես սովորելու, գրելու և կարդալու բաներ ունիմ. բժշկությունը բերբերություն չէ, որ մեկ ամանով սյուլուկը շալկե ու երթա, հազարավոր բաներ կան...»[1]։

Նալբանդյանը դուտ բժշկության հետ զուգահեռ ուսումնասիրել էր բնագիտության բազմաթիվ ճյուղեր, ինչպես՝ աստղագիտություն, ֆիզիկա, քիմիա, երկրաբանություն, հանքաբանություն, բուսաբանություն, կենդանաբանություն, բույսերի և կենդանիների ֆիզիոլոգիա, այլ կերպ ասած՝ կենդանի մարմնի բիոլոգիական պրոցեսները։ Նրա գիտական հարցասիրության ծավալն անհամեմատ ավելի ընդարձակ է, քան կարող էր ունենալ բժշկական կրթություն ստացած անձնավորությունը։

Պատմությունից արդեն հայտնի է այն փաստը (այժմ շարունակվում է այդ փաստն ուսումնասիրելու գործը), որ Նալբանդյանը սերտ կերպով կապված էր ռուսական ռևոլյուցիոն-դեմոկրատական հոսանքների հետ։ Հայտնի են բարեկամությունը, մտերմական հարաբերությունները Գերցենի և Օգարևի հետ։ Չերնիշևսկու երկերը նույնպես խոշոր ազդեցություն են թողել Նալբանդյանի վրա։ Մի նշանակալից հանգամանք ևս անհրաժեշտ է նշել։ Ինչպես ասվեց, Նալբանդյանի գրադարանում գտնվում է նաև խոշոր հասարակական գործիչ, վաթսունական թվականների ռուս գիտնական Իլյենկովի գիրքը։ Թե որքան խոշոր նշանակություն է տրվում բնագիտությանն այդ մրրկալից դարաշրջանում, այդ լավ հայտնի է։ Ռուս առաջին դարվինիստ Տիմիրյազևը պատմում է, որ իր վրա մեծագույն ազդեցություն են թողել Պիսարևը, Չերնիշևսկին, Դոբրոլյու-

---

[1] Մ. Նալբանդյան, երկեր, 1949, հ. 4, էջ 33։

Բերբեր—նշանակում է սափրիչ (թուրքերեն)

Սյուլյուկ—նշանակում է տղրուկ

բովը։ Գիտության մասսայականացման գործով տարված էին ոչ միայն գիտնականները։ Երբ 1859 թ. լույս է տեսնում Դարվինի «Տեսակների ծագումը» պատմական ուսումնասիրությունը, առաջադեմ ռուս բնագետներն այդ գրվածքին արձագանքում են համալսարանական ամբիոններից։

Ռուսական հասարակության գիտական շրջաններում արծարծվող գաղափարները չէին կարող վրիպել հայ հրապարակախոսի գաղափարական տեսադաշտից։ Մատերիալիստական աշխարհայացքի մշակման համար այնքան կարևոր բնական գիտությունների մասսայականացման գործը շատ ակտուալ մի խնդիր էր այդ պատմաշրջանի պրոգրեսիվ գործիչների համար։ Էլ ավելի խոշոր նշանակություն էին տալիս այդ գործին առաջադեմ բնագետները, որոնց մեջ աչքի է ընկնում Հենց Նալբանդյանին հետաքրքրող վերոհիշյալ Իլյենկովը[2]։ Մեզ հայտնի է, որ Նալբանդյանը հետևել է այդ գիտական նոր շրջանների նոուն գործունեությանը։ Բազմապան և բազմաթիվ գիտական խնդիրներ երկար գիշերների, ընկերական ժողովների և զրույցների նյութեր են եղել։ Այդ հին օրերը վերհիշում է Նալբանդյանն իր եղբորը գրած մի նամակում (1863 թ. փետրվարի 20) «Եթե ես տեսնեի Անունիային (բժիշկ Սուլթանշահն է, Նալբանդյանի մտերիմ ընկերը. Ռ. Գ.), ապա, համանաբար, նրան հարցերով կկնդակոծէի, նախ և առաջ, ինարկե կասեի. Свет Любим Карпович! Հիշում ես անցյալը, երբ ջերմ ընկերական շրջանում գիշերներ էինք լուսացնում. ո՞ւր են այժմ մեր անատոմա-պաթոլոգիական և ֆիզիկո-բժշկական հավաքույթները, գրքերը, տետրակները, զրույցները և որպես այդ բոլորի անհրաժեշտ ատրիբուտներ՝ շշերն ու բաժակները»[3]։

Սերտ ընկերական այդ ժամանցների օրերին, ո՛վ գիտե, քանի -քանի պրոբլեմների մասին էին զրուցում, վիճաբանում

---

[2] Նախկին Պետրովսկի (այժմ Տիմիրյազևի անվան) Գյուղատնտեսական ինստիտուտի պրոֆեսոր Իլյենկովին է նկատի առել միևնույն ինստիտուտի ուսանող և ընթացավարը՝ ապանավոր ռուս գրող Վլադիմիր Կորոլենկոն իր «Պրոխորն ու ատուզնոյը» վիպակի մեջ։

[3] Նալբանդյան. Երկեր, հ. 4, 1949, էջ 166։

Նալբանդյանը և նրա մտերիմ շրջանի այլ անդամները։ Իսկ այդ շրջանն իհարկե, մեծագույն ուշադրությամբ էր արձագանքում ժամանակի առաջավոր գիտության հրատապ պրոբլեմներին։

«... Ես գրքերը,— նկատում է Նալբանդյանը,— ոչ թե սոսկ կարդում եմ, այլ ուսումնասիրում՝ վերլուծական և քննադատական տեսակետից» (նամակ 1863 թ. փետրվարի 24)[1]։ Առանձնապես խոշոր նշանակություն էր տալիս Նալբանդյանը բնական գիտություններին։ Նամակներից մեկի մեջ նա հեգնանքով է խոսում հնագիտության բնագավառում մերթ ընդ մերթ նշմարվող որոշ ծայրահեղությունների մասին և ապա ընդգծում ճշգրիտ գիտությունների առավելությունը։ Նա կանգ է առնում մի հնաբրբրբական օրինակի վրա։ Ժանգոտած մի մկրատի հիման վրա հնագետները,— ասում է Նալբանդյանը,— «... ձեզ կպատմեն այդ մկրատը գործածող կնոջ ամբողջ արդուզարդի, նրա զլխասարքի մասին...»։ Զբավականանալով դրանով, հնագետը՝ «... կորոշեն հնագույն ժամանակներում այդ մկրատը գործածող կնոջ մազերի գույնը-խարտյաշ էր թե թխահեր։ Ինչ վերաբերում է մեզ, մենք ճշգրիտ գիտության հետևողներ ենք և մեր ամբողջ ուժը կենտրոնացնում ենք միայն ուսումնասիրելու այն, ինչ գիտությանը հաստատապես հայտնի է, այլ ոչ թե ենթադրարար կամ տարապայմանորեն»[5]։

Նալբանդյանի հարցասիրությունը, միշտ որոնող գիտական միտքը, անսպառ ուշադրությունը դեպի գիտության հրատապ պրոբլեմները, չափազանց ուժեղ էին։ Բանտում նա ուսումնասիրում է բոլոր այն գրքերը, որ բերում էր նրան իր եղբայրը։ Նա հետևում էր գրքերի բնորոշությանը և 1863 թ. փետրվարի 14-ի նամակում հիշեցնում է իր եղբորը՝ «ընտրել ամենայն ուշադրությամբ, որպեսզի նրանք կարողանան քիչ թե շատ գրավեցնել ինձ ու միաժամանակ համապատասխանեն հարցասիրության պահանջներին»[6]։ Իհարկե, գրքերն

[1] Նալբանդյան. Երկեր, հ. 4, 1949 թ., էջ 171։

[5] Նույն տեղում, էջ 164։

[6] Նույն տեղում, էջ 144։

ընարողը Նալբանդյանի եղբայրը չէր։ Ավելի հավանական է, որ ընտրում էր սովորական գիտական շրջանների հետ կապված, գիտության ընթացիկ, ակտուալ հարցերին իրազեկ և կատարելապես տեղյակ անձնավորություն։ Գրքերի տարեթվերը ցույց են տալիս, որ դրանք նոր հրատարակություններ են։ Նալբանդյանն ինքն էլ, անշուշտ անում էր իր առաջարկները այս կամ այն գիրքը գնելու առթիվ։ Նա ինքն էլ միանգամայն իրազեկ էր գիտական բոլոր հիմնական նորություններին՝ ձերբակալությունից առաջ։ Հայտնի է, որ նա առանձին պայրությամբ է վերաբերվում գիտության սկզբունքները, գիտական փաստերը այս կամ այն կերպ ազավաղող համբակներին։ Այդ կապակցությամբ կարելի է կանգ առնել մի հետաքրքրական երևույթի առթիվ ստեղծված տարակարծությունների և ապա Նալբանդյանի վերաբերմունքի վրա։

Նալբանդյանի գրադարանը վերլուծելիս, մենք տեսանք, որ նա հետևել է նաև քիմիական, հանքաբանության և անօրգանական բնության այլ գիտությունների պրոբլեմներին, վերջապես ուսանողության տարիներին ուսումնական պլանի համապատասխան մշակել ու քննություններ է հանձնել քիմիայից։ Բնականաբար այդ բնագավառների հարցերին տեղյակ էր։ Նալբանդյանը ծանոթ էր նաև մեր երկրի բնության ուշագրավ օրյեկտներին, հայտնի էր նրան ի միջի այլոց և այն, որ Բաքվի շրջականներում գտնվող նավթաբեր Սուրախանիի հայտնի կրակներն (բոցերը) առաջանում են հողի ճեղքերից դուրս ելնող այրվող գազերից։ Նալբանդյանի գործունեության ժամանակաշրջանում Սուրախանին հավատացյալների սրբատան ուխտատեղին էր։ Այդպիսի բոցավառումներ կան նաև Բաքվի շրջակա այլ վայրերում, այնտեղ ուր կան այսպես կոչված ցեխի հրաբուխներ (грязевые вулканы), որոնք շատ բնորոշ են նավթային վայրերի համար։

«Հյուսիսափայլ»-ում տպագրված իր «Հիշատակարան»-ում Նալբանդյանը խոսում է «Առաջնորդի ճանապարհորդություն» գրքի երկրորդ հատորի մասին, որ լույս էր տեսել Թիֆլիսում, 1858 թվականին։ Նա գրում է. «Հեղինակի անփորձությունը բնագիտության մեջ շատ պարզ երևում է, մինչ խո-

սելով հրաբուխների մասին (տե՛ս էջ 407) համարում է, թե մի ծծմբային օդ է վառվողը, կարծելով, թե ամենայն օդ, որ վառվում է, հարկավ պիտի ծծումբ ունենա յուր մեջ. ինքը՝ հեղինակը վկայում է, թե հրաբուխների մոտակա տեղերում կան նավթի հանքեր. եթե փոքր ի շատ ծանոթ լինեին նոր հանքաբանության և քիմիային, այն ժամանակ դուցե առանց փորձի, անալոգիայով միայն կարող էր իմանալ, որ այդ վառվող օդը է ածխային բաղադրություն»: Ապա Նալբանդյանը նշում է, որ այդ՝ «նավթի շողիք են, իսկ նավթը պատկանում է ածխային մարմիններին»: Այնուհետև շեշտելով հեղինակի սխալը, Նալբանդյանը բավական մանրամասն, համաձայն իր ժամանակի գիտական տվյալների, բացատրում է գազի դուրս գալը և այրվելը: «Ոչ ամենայն բան,— ասում է Նալբանդյանը հեղինակին,— ծծումբ է, որ վառվում է» և ապա նկատում՝ «Արդեսոք գիտե արդո հեղինակը (ինչ տեղից պիտի իմանա), թե ծծումբը վառվելու ժամանակ խլելով օդից երկու չափ թթվածին, բաղկանում է ծծմբաթթու (SO_2, сернистая кислота)[7], որ սաստիկ վնասակար լինելով շնչառության, կարող է խեղդամահ սպանել և քուրմները և ուխտավորք»: Միևնույն քննադատականում Նալբանդյանը բավական մանրակրկիտ կերպով վերլուծում է հիշված հեղինակի թյուր հասկացողությունները օդի բաղադրության (ազոտի և թթվածնի 21 : 79 հարաբերությունը նշելով) և շնչառության, առհասարակ կենդանության համար ունեցած նշանակության մասին: Լսենք Նալբանդյանին. «Արդեսոք գիտե՞ արդո հեղինակը, որ թե 100 չափ օդի մեջ ավելի լինի թթվածինը, քան թե 21, նույնպես վնասակար է առողջության, չափազանց միանալով ածխածին արյունի հետ, որպես և պակաս լինելով և թողնելով չայրված ածխածին արյան մեջ, դորանից պիտի առաջանար արյան թանձրություն, շնչառության ստիպանք և կարճություն[8]: Նալբանդյանը խոսում է և այն ազդեցության մասին, որ ունեն

---

[7] «Հյուսիսափայլ», 1859, № 8, էջ 655—656։

[8] Ըստ երևույթին Նալբանդյանը նկատի ունի ծծմբական գազը՝ որը ջրի հետ արդեն տալիս է թթու։

ոգի որակի վրա՝ «անտառները, բուսականը, լիճերը, ճահիճ-ները»։

Մի խոսքով՝ այդտեղ դաս է տրվում ապագա հեղինակին՝ ֆիզիոլոգիական երևույթների մասին։ Նալբանդյանը նկա-տում է, որ ֆիզիոլոգիա չիմացողը, շնչառության համար օդի նշանակությունը չիմացողը իհարկե չի կարող դատել օդի վնասակարության կամ օգտակարության մասին։

Մի ուրիշ տեղ («Սոս և Վարդիթեր» կրիտիկա) հրաշքների հարցի կապակցությամբ նա մանրամասն բացատրում է և հայ բնագետների ուշադրությունն է հրավիրում՝ Արտաքսում հանդիպող ծծումբի վրա. նա մեկնաբանում է օշականցիների և վաղարշապատցիների մեջ տարածված կարծիքը՝ «բարձրից սառը ջրի պես ծուլ-ծուլ կախ ընկած» ծծումբի մասին. նշում է, թե ինչպես հրացանի գնդակով խփում, կտրում, վերից ցած էին գլորում ու հավաքում ծծումբը. ցավում է, որ 1860 թ. էջմիածնում եղած ժամանակ ինքը չի կարողացել գնալ և սե-փական աչքերով տեսնել այս «ծուլ-ծուլ կախ ընկնող ծծում-բի էությունը»։ Միևնույն այդ հոդվածի մեջ Նալբանդյանը ցույցարերում է իր գիտելիքները քիմիայի մասին։ Նա նկարա-գրում է Արտաքսում հանդիպող և այնտեղ գոյացած ծծումբի առաջացման ուղիները։ Ճիշտ բացատրություն է տալիս ծծումբի «ծուլ-ծուլ» վիճակի բուն պատճառների մասին։ «Ծծումբը,— իրավացի ասում է Նալբանդյանը,— պետք է լի-ներ գազային, ապա հեղուկանար, այնուհետև կարծրանար»։ Նալբանդյանը խոսում է գիտական ավյալներով. «Ծծումբը հալվում է 80° Ռ., 101 Ց., պետք է որ առաջ հալվի, որ «ծուլ-ծուլ կախ ընկնի». իսկ որպեսզի «որպես շոգի բարձրանա տա-բի խորքից շոգիանալու համար կարոտ է՝ 320 Ռ»։

Նալբանդյանը տալիս է իր բավական ճիշտ բացատրու-թյունը, հրաբխային վայրերի համար բնորոշ մտքոր ծծումբի առաջացման պատճառները, ապա իր կողմից ցանկություն հայտնում. «Երանի թե մեկ օր բնագետ-եղբայրակիցներից մեկը ուրախացներ մեզ մի ուսումնական շրջանկատ քննու-թյամբ Արտաքսի որպիսության, թե վուլկանության, թե եր-կրաշարժության, և թե հանքաբանության վերաբերությամբ»։

Նրա կողմից Արագածի շրջապատի լուրջ ուսումնասիրության հարց է դրվում։ Ուսումնասիրությունը պետք է լինի բազմակողմանի, անհրաժեշտ կլինի «գործ դնել և ջերմաչափ և ծանրաչափ և մագնիսական սլաք և մանրացույց...» Ուսումնասիրել ոչ միայն անօրգանական աշխարհը, այլ մեծ ուշադրություն դարձնել նաև Արագածի շրջապատի բիոլոգիական օբյեկտների կենդանի աշխարհի վրա. հարկավոր է «բույսերին, սունկերին, նորա վրա ապրող կենդանիներին ուսումնասիրել»։ Ահա այդ դեպքում, նրա կարծիքով, կկարողանանք պարծենալ վերոհիշյալ հայ բնագետով՝ «Եվրոպայի առջև, թե մենք ապերախտ չենք. տեսավասիկ տալիս ենք տոկոսիքը քանբարի, որ դու մեզ տվիր, թերևս կորած համարելով Ասիս անկյուններում»[9]։

Ահա այսպիսի հոդվածներում ցույց արվում է, թե ինչպես Նալբանդյանը բնական գիտությունների իր լուրջ ուսումնասիրության արդյունքները օգտագործում է գործնականորեն։

Նույնիսկ վիպական աշխատության, «Մեսրոպ Հարցուկ»-ի մեջ մի քանի էջերում[10] բավական ընդարձակ խոսում է բնագիտության, քիմիայի պատմության մի հետաքրքիր շրջանի մասին, այն է՝ միջնադարյան ալքիմիայի, ալքիմիկոսների մասին։ Վիպագրության տիպերից մեկը՝ Պ. Մարկոսը կարդում է իր ձեռագիրը։ Եվ այդտեղ Նալբանդյանը տալիս է ալքիմիկոսների և ալքիմիայի բավական մանրամասն պատմությունը, մի բան, որ մենք մինչև օրս չունենք հայկական և ոչ մի ապագիր հրատարակության մեջ։ Սկսում է արաբներից, ինչպես՝ 18 դարի Դերեր Զերերից, խոսում Ռոջեր Բեկոնի, Ալբերտուս Մեծի, Թեոֆրաստի, Պարացելսուսի, անգլիացի Պրայսի, այնպիսի ալքիմիկոսների, յուրահատուկ գիտնականների մասին, որոնք տեղ են գրավել գիտության պատմության մեջ։ Խոսում է ալքիմիկոսների ակտուալ պրոբլեմների մասին, այն է՝ արհեստական եղանակով անագնիվ մետաղներից բիմիական փոխարկման միջոցով ոսկի ստանալու մասին (այսպես կոչված՝ «փիլիսոփայական քարի» գաղափարը).

---

[9] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա, 1940, էջ 58։

[10] «Հյուսիսափայլ», 1859, № 7։

խոսում է ալքիմիկոսների «անմահության էլեքսիրներից», «փիլիսոփայական քարի» որոնումների մասին։

Բավական սուղար այդ հատվածը ցույց է տալիս, թե որքան լուրջ կերպով է Նալբանդյանն ուսումնասիրել Լիբիխի «Նամակներ քիմիայի մասին» հայտնի գիրքը։ Լիբիխն իր այդ գրքի երրորդ գլխում (երրորդ նամակ) խոսում է հենց ալքիմիայի և ալքիմիկոսների նշանակության մասին։ Նալբանդյանը շատ անգամ է հիշատակում Լիբիխի անունը «Սոս և Վարդիթեր» վերնագրով հոդվածի մեջ ևս. այդտեղ նույնիսկ կան մեջբերումներ Լիբիխից։

Շատ խոշոր նշանակություն տալով բնագիտությանը՝ Նալբանդյանը միաժամանակ ընդգծում է մի քանի անգամ գիտության մասսայականացման կարևորությունը։ Գիտության ժողովրդականացման համար շատ անհրաժեշտ է, որ բնագիտությունը ոչ միայն բարձրագույն դպրոցներում, այլ նաև դպրոցական սովորական օղակներում դասավանդվի և ուսումնասիրվի։ Եվ ահա մենք տեսնում ենք, որ հենց այդ հանգամանքի վրա էլ կանգ է առնում հրապարակախոսը։ «Հյուսիսափայլ»-ի էջերում նա խոսելով օրինակելի միջնակարգ դպրոցի կազմակերպման մասին՝ չափազանց կարևոր և անհրաժեշտ է համարում առանձնապես դրական գիտությունների, բնագիտության ուսուցումը։ Դրական գիտությունների ժողովրդականացման գործը դանվում էր շատ վատ կացության մեջ։ Բնական գիտությունները կարծես համարվում էին չոր ու վերացական առարկաներ։ Չէր շեշտվում բնագիտության սերտ կապը կյանքի պահանջների և գործնական իրականության հետ։ «Առաջ,— գրում է Նալբանդյանը (նամակ 1863 թ. մայիսի 1),— ինչպես բոլոր գիտությունները, բնագիտությունն էլ շոր ֆորմուլա էր՝ առանց կենսագործման, և դրա հետևանքով, նրանով քիչ էին զբաղվում, իսկ անտիկ աշխարհում նա սուր գիտություն էր համարվում, որովհետև փիլիսոփաները գիտնականի համար մատերիայով զբաղվելը համարում էին սուր և անվայելուչ բան, քանի որ բոլորն իրենց շրջապատույթը կատարում էին վերացական աշխարհում»[11]։

[11] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1940, հ. 4, էջ 213։

Իր այդ նամակի մեջ Նալբանդյանը նշում է մի կողմից բնագիտության մատերիալիստական էությունը (նյութի ուսումնասիրության կարևորությունը), իսկ մյուս կողմից էլ այն, որ բնագիտությունը երբեք չպիտի կտրված լինի կյանքից։ Նա բողոքում է հայ հետամնաց իրականության մեջ իշխող սխոլաստիկների դեմ։ Անդադար նա կոչ է անում ամենավճռական կերպով հրաժարվել միջնադարյան կղերական անպետք և հակաժողովրդական ուղիներից։ «Հայը,— գրում է Նալբանդյանը (նամակ 1856 թ. մարտի 21),— եթե դիր չի առնում ձեռը, բոլոր պատճառը այն չէ, որ չի կամենում կարդալ, բան հասկանալ, այլ մանավանդ այն է, որ կարդացածը չի հասկանում, ու թե մինչև այժմ հայերի համար գրվել են միմիայն մի սխոլաստիկական կրոնական շնչին վեճերու վերա, որոնք ժողովրդի համար եղած թե չեղած միևնույն է»[12]։

Այդպիսով Նալբանդյանի հիմնական նշանաբանը պարզ է։ Կոչ անելով կատարելապես վերջ տալ սխոլաստիկային և սխոլաստիկ վեճերին՝ նա առաջարկում է գիտությունը մատչելի դարձնել ժողովրդական ամենալայն խավերի համար։ «Գիտությունը մասսաներին»,— ահա հրապարակախոսի հիմնական նշանաբանը, որ այս կամ այն ձևով հիմնավորում է և նամակների, և հոդվածների մեջ։ Ինքը՝ հրապարակախոսն էլ, հետևելով վաթսունական թվականների ռուս առաջադեմ և առաջավոր մտածողներին, լծվում է նոր աշխատանքին ամենաբուռն էնտուզիազմով։ Նալբանդյանին, բնական գիտություններից, առանձնապես գրավում են կենսաբանության տեսական և գործնական պրոբլեմները, այնպիսի հարցեր, որոնք խոշոր նշանակություն ունեին մատերիալիստական աշխարհայեցողության հիմնավորման համար։ Զուտ գործնական պրոբլեմների նշանակությունը շեշտելով, Նալբանդյանը միաժամանակ չի մոռանում ավելի ընդհանուր հարցերը, առհասարակ ամբողջ բնության ուսումնասիրության խնդիրները։

Նա ձեռնարկել էր գրել «Առաջաբան» գիտական ժողովածուի համար։

---

[12] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1940, հ. 4, էջ 39։

Այդ մասին Մ. Նալբանդյանը գրում է 1863 թ. ապրիլի 14-ի նամակում. «Ես նյութեր եմ պատրաստում ֆիզիկո-ֆիզիոլոգիական, պատմա-աշխարհագրական մի մեծ աշխատության համար, մի բան, որ դեռևս բոլորովին չի եղել։ Դրանով ես պարապական եմ Բոբլին։ Ես նրանից սովորեցի։ Բայց այդ նյութերն ինձ մոտ դեռևս բաժան-բաժան են, որովհետև գրում եմ յուրաքանչյուր թեզի մասին առանձին։ Այստեղ այդ նյութերն ընթանալացնել չեմ կարող և հնարավոր էլ չէ՝ նախքան աշխատանքս ավարտելը և նախքան իմ ազատվելը»[13]։

Այս նամակից պարզ երևում է, որ Նալբանդյանը բազմաթիվ բնագիտական հոդվածներ է գրել, նրանից անպայման պետք է մնացած լինեն մի շարք ձեռագրեր բնապատմության և աշխարհագրության հարցերի մասին[13a]։ Հաջողվեց միայն ուսումնասիրել ոուսերեն գրած միակ ձեռագիրը մի տեսարի ծավալով (24 էջ). գրած է մանր, մաքուր, խնամքով, առանց բրեչ ուղղումների, ըստ երևույթին մաքրագիրն է։ Ձեռագիրը վերաբերում է հանքաբանության՝ բյուրեղագիտության։ Ձեռագիրն էլ այդպես վերնագրված է՝ «Մինեռալոգիա»։ Այդ կոնսպեկտիվ շարադրանք է բյուրեղագիտության և հանքաբանության հիմունքների։ Խոսվում է այդտեղ բյուրեղների հատկության, մեռատաղանքների, մետաղների՝ ոսկու, արծաթի, պլատինի, երկաթի, պղնձի մասին։ Ձեռագրից երևում է, որ դա կարծես դասախոսությունների կոնսպեկտավորում է, այսպես օրինակ 11-րդ էջում գրված է՝ «լեկցիա երրորդ», 18-րդ էջում՝ «լեկցիա չորրորդ»։ Գրված է կոնսպեկտիվ ձևով, բայց շատ մաքուր, պարզ լեզվով, կապակցված, մատչելի, առանց կոնսպեկտներին հատուկ համառոտագրությունների,

---

13 Մ. Նալբանդյան. Երկեր, հ. 4, էջ 204։

13a Այդ ճշտվում է և հետևյալ փաստով. 1864 թ. փետրվարի 6-ին Նալբանդյանը Պետրոպավլովյան բերդի կամենդանտ Սորոկինին ուղղած գիտումի մեջ խնդրում է «Թույլ տալ թարգմանել և գրել գրական և գիտական հոդվածներ «Հյուսիսափայլ»-ի համար»։ Թույլտվություն է տրանում։ Թե որտեղ անհետացան Նալբանդյանի խոստացած գիտական հոդվածները — պարզելու հարց է։ (Գիտումի ռուսական բնագիրը գտնվում է Գրական Թանգարանում)։

և թերևս գրված է մի քիչ ընդարձակ, քան կոնսպեկտը։ Բացի այդ, ձեռագրում կա նշում, որ մասնավոր հարցերի մասին խոսք կլինի հետագա մասում։ Կարծում ենք, ձեռագիրը պլանավորված, որոշ ծրագրով նախատեսված բովանդակություն ունեցող շարադրանք էր։ Մեր քննարկած ձեռագիրն անշուշտ ծրագրվելիք կամ արդեն գրածի առաջին պրակն էր, քանի որ ընդգրկում է մինեռալոգիայի փոքր մասը։ Գրված է ռուսերեն լեզվով, թանաքը հիշեցնում է բանտային նամակների թանաքը։ Ձեռագիրը որոշ չափով, կոնսպեկտիվ բնույթ է կրում։ Փույթ չէ, որ ձեռագրում երկու տեղ վերնագրված է «Լեկցիա»։ Հանրամատչելի դրույցների և առհասարակ գիտական ձեռնարկների առանձին գլուխներն այդպես վերնագրելը սովորական էր հին ժամանակներում։ Ձեռագրի ընդգրկած հարցերի ծավալն ավելի խոր է, քան թե կարող էր լինել բժիշկ-ուսանողից պահանջվող գիտելիքների ծավալը մինեռալոգիայից, առավել ևս բյուրեղագիտությունից, վերջապես անսովոր բան է կոնսպեկտի մեջ այն հիշատակումը, թե «մասնավոր հարցերի մասին կխոսենք հետագայում»։ Ենթադրենք մի բոպե, որ ուսանողության շրջանի արտադրանք էր այդ, բայց միևնույն ժամանակ ձեռագրի բովանդակությունից երևում է, որ լուծի կամ համապատասխան բուհական ծրագրի սովորական կոնսպեկտավորում չէ։ Թերևս այդ էլ կա, բայց մի քանի բան էլ ավելի։ Ձեռագիրն անշուշտ ավելի ընդարձակ նպատակներ է ունեցել։ Որոշ էջերից երևում է, որ Մ. Նալբանդյանը ուսումնասիրել է իր դրադարանում եղած՝ Квенитедт, Начальные основы минералогии գիրքը, որ լույս է տեսել Պետերբուրգում, 1861. (հետևաբար ոչ իր ուսանողության օրերին)։ Այդ գրքի որոշ ազդեցությունը նկատելի է։ Նալբանդյանի երկու այլ գրքերը մինեռալոգիայի վերաբերյալ՝ Леймер, Курс общей минералогии (СПБ., 1861). Фон-Кобель, Таблицы для определения минералов (СПБ., 1863), ինչպես երևում է տարեթվերից, դարձյալ հետ ուսանողական շրջանին են վերաբերում։ Ինչպես վերը նշեցինք, ձեռագրի որոշ նյութերի դասավորությունը, հաջորդականությունը, մոտ է Квенитедт-ի վերոհիշյալ գրքին։

«Դիվան Նալբանդյանի» խմբագրի մեկնաբանություններում նշված է, թե Նալբանդյանը քիմիայի վերաբերյալ ձեռագիր ունի։ Մենք այդպիսի ձեռագիր Նալբանդյանի արխիվում չտեսանք։ Կարծում ենք, որ նկատի էր առնված մեր այժմյան ընդարձակ «Հանքաբանություն» ձեռագիրը, որի մեջ հանդիպում են և քիմիական ֆորմուլաներ. թերևս հենց այս հանգամանքն առիթ է տվել մեկնաբանին կարծելու, թե ձեռագիրը քիմիային է վերաբերում։ Նույն «Դիվան»-ում Ս. Շահազիզը նշում է, որ Նալբանդյանը հետաքրքրվել է քիմիայով, նա մինչև իսկ ձեռնարկած է եղել գրելու հայերեն մի փոքրիկ ուսումնասիրություն՝ «Քիմիայի համառոտումն» խորագրով, որ սակայն կիսատ է մնացել»։

Միգուցե մեր աչքից վրիպել է, սակայն Նալբանդյանի մեր ուսումնասիրած նամակներում նշում չտեսանք այն մասին, թե նա քիմիայի կոնսպեկտ է կազմել։

Որ Նալբանդյանը քիմիայով բավական լուրջ զբաղվել է, մանավանդ նրան գրավել են գործադրական քիմիայի պրոբլեմները, այդ երևում է նրանից, որ նա առանձնահատուկ ուշադրություն է ցուցաբերել Ильенков-ի Курс химической технологии գրքին, այդ մենք նշեցինք բերելով քիմիային վերաբերող նրա քննադատականը՝ Թիֆլիսի անդրադառնա առաջնորդի ճանապարհորդության առթիվ։ Այդ են ասում նաև որոշ բնական երևույթների քիմիական բացատրությունները «Սոս և Վարդիթեր» կրիտիկայում։ Վերջապես դրան ցայտուն ապացույց է նաև նրա քիմիական գրադարանը։

Նալբանդյանի հետախուզող փիլիսոփայական միտքն ամեն մի դիսցիպլինի, ինչպես նաև քիմիայի մեջ որոնում էր ավելի ընդարձակ, ավելի ընդհանուր խնդիրներ։ Նրա մտքի թռիչքն առաջ է սլանում, չի բավարարվում եղածով, տեսնում է եղածի թերությունը, պատկերացնում գալիք նվաճումների հեռանկարները։

Նալբանդյանի միտքը զբաղված է այն հեռանկարով, թե ո՛վ գիտե ինչ հետաքրքիր բաներ կբացվեն, ինչ նոր գիտական հարցեր կծագեն, երբ միկրոսկոպն առավել կատարելագործվի։ Ափսոսում է, որ քիմիան շատ բաների մեջ դեռ կաղում է։

Նալբանդյանի հարցասիրությունը շատ խորն է եղել։ Նա քիմիայի փիլիսոփայական կողմն է շոշափում, և նրա վերլուծող մտածողությունը արդեն պատկերացնում է, թե ինչ խոշոր երևույթներ պիտի բացվեն ապագայում։

Մ. Նալբանդյանը գրում է. «Ափսոսալ միայն կարելի է, որ քիմիան և մանրադիտակը կանգ են առել արդեն այն սահմանագծի վրա, այն շեմքում, որտեղ արդեն իսպառ վերջանում է զանազան սուտ իմաստականությունների սահմանը և սկսում է նոր ճշմարիտ ճանապարհ։ Բայց հենց այստեղ էլ նրանք գրժբախտաբար կանգ են առել»[14]։

Նալբանդյանը լավ պատկերացնում է գիտության հեղափոխական դերը, նրա անարգել զարգացումը դեպի նորանոր բարձունքները։ Նա հիշատ է ասում, թե «20-րդ և հաջորդ դարերի մանուկը հավանորեն պիտի ժպտա Բերցելիուսի, Լավուազիյեի, Լիբիխի և Ֆրեդենիուսի նախվության վրա, ինչպես որ դու ժպտում ես փիլիսոփաներից մեծագույնի՝ Արիստոտելի վրա, նրա՝ ուղեղը սպունգի հետ համեմատելու համար, ինչպես և ուրիշ շատերի վրա»[15]։

Գիտության զարգացման համար, հայրենի երկրի բնության, անտեսության ճանաչման համար Նալբանդյանն անհրաժեշտ դատավ Հայաստանի քարտեզի հրատարակության ձեռնարկումը։ Այս առթիվ «Լումա» ժուռնալում[16] գրել է Մինաս Բերբերյանը։

Երկիրը ճանաչելը, բնությունն ուսումնասիրելը կարևորագույն խնդիր է, մանավանդ մեր հայկական իրականության համար։ Իսկ «թե ո՞ւր է հասած այժմ բնական գիտությունը,— ասում է Նալբանդյանը,— և ի՞նչ անհասկանալի քիմիական գաղտնիքներ քակում է նա, ի՞նչ համարձակ քայլափոխներ է անում, այդ մասին հարցուրավոր են ապացույցները»[17]։

---

[14] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, էջ 214։

[15] Նույն տեղում։

[16] «Լումա», Թիֆլիս, 1902, № 2. տե՛ս սույն աշխատության՝ «Նալբանդյանը և աշխարհագրությունը» գլուխը։

[17] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա, էջ 65։

«Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկայում նա լուրջ հարց է դրնում գիտական գրականության, ձևնարկների հրատարակման մասին։ Նա փորձում է մի շարք բնական երևույթներ գիտականորեն մեկնաբանելու։

Նալբանդյանը սուր և ակտիվ պայքար էր մղում կրոնականների դեմ, հարմարագույն առիթ էր որոնում «հրաշագործությունների» գերբնական քողը փարատելու, տալով այս կամ այն «հրաշքի» ծագման բնական պատճառները։ Քիմիայի և ֆիզիկայի վերաբերյալ դիտելիքներն օգնում էին նրան այդ գործում։ Բավական է կարդալ Նալբանդյանի ընդարձակ գիտական մեկնաբանությունները «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկայի մեջ, ակներև կդառնա համոզված մատերիալիստի պայքարը ամեն տեսակի իդեալիստական, կրոնական մեկնաբանությունների դեմ։ Այդ տեսակետից հետաքրքիր են Նալբանդյանի գիտական մեկնաբանություններն այսպես կոչված՝ «Լուսավորիչի քամու» մասին (իրիկնադեմին Արարատյան դաշտում լեռներից փչող քամին)։ «Ես ինքս,— ասում է Նալբանդյանը,— էջմիածնի մեջ սեպտեմբերի սկզբում սառկած ձուկի պես բերանս բաց մնացած անհամբեր սպասում էի, թե երբ պիտի արևը թեքվի, որ իմ ալեոր Մասիսի կենարար շունչը ինձ հասնի ու մի քիչ զովացնի»[18]։ Բնագետի նման մանրամասն նա բացատրում է քամու ծագման բոլոր բնական նախադրյալները, բնական պատճառները, այսպիսով ժխտում կրոնավորների մեկնաբանությունները։

Խոսում է և էջմիածնի նախաձեռնությամբ ստեղծված ագիտացիոն պատկերների մասին, «վոր հայոց ազգի մեջ շատ տեղ կա», և հատկապես այն մեկի մասին, ուր «Արարատի գլխին նկարված է լինում օդի մեջ կախված մի կանթեղ»[19]։

Այս նկարի վրա ցուցադրված «Հրաշքը» առիթ տվեց Նալբանդյանին բավական երկար խոսելու, թե ինչից կարող է

---

[18] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա, էջ 75։ Այդ մասին ավելի մանրամասն խոսում ենք «Նալբանդյանը և աշխարհագրությունը» գլխում։

[19] Նույն տեղում։

ժողովրդի մեջ առաջ գալ «Կախված կանթեղի» ավանդությունը։ Նա չի ժխտում, որ ամեն մի ավանդություն իր հիմքում ունի այս կամ այն բնական երևույթը, որ տգետ մասսային պատկերանում է որպես «հրաշք». իսկ կրոնականներին էլ հենց այդ էր հարկավոր. սրանք օգտագործում են «հրաշքը» կրոնական նպատակներով, համապատասխան մեկնաբանություն տալով։ Նալբանդյանը Արագածի վրա (վաղեմի անցյալում հրաբուխ լինելու փաստից ելնելով) երբեմն երևան եկած կրակի տարբեր բնական պատճառներն է լուսաբանում։ Մի կողմից հրաբուխային, մյուս կողմից էլեկտրական երևույթները, որ արտահայտվում էին կայծակի տարբեր տեսակի առաջ գալով (նա նշում է ս. Էլիի կրակները),— ահա «Կանթեղի» հավանական աղբյուրները։ Նալբանդյանը կարծես տրամադիր է այդ երևույթը ավելի էլեկտրականության հետ կապելու։ Որպեսզի ընթերցողին ավելի տեղյակ դարձնի էլեկտրական երևույթներին, Նալբանդյանը սկսում է բացատրել էլեկտրականության էությունը, նրա առաջ գալը, ապա մանրամասն կանգ է առնում կայծակների վրա։

Այս օրինակի վրա էլ տեսնում ենք, ինչպես Նալբանդյանը հիմնատակ է անում կրոնավորների ստեղծած «Կախված կանթեղի հրաշքը»։

Երկիրը ճանաչելը, բնությունն ուսումնասիրելը, բնական երևույթների բուն էությունը հասկանալը կարևորագույն խնդիր է, նաև մեր հայկական իրականության համար։

«Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկայում Մ. Նալբանդյանը լուրջ հարց է դնում գիտական գրականության, ձեռնարկների հրատարակման մասին։ Մենք վերն արդեն նշեցինք, որ հրաշքների բացատրության կապակցությամբ նա աշխատում էր բացատրել էլեկտրականության երևույթը, նրա տարբեր տեսակի արտահայտությունները, ինչպես, օրինակ կայծակի մասին։ Նա լավ պատկերացնում էր, թե որչափ կարևոր է բնագիտության բոլոր ճյուղերի լուրջ ուսումնասիրությունը, իսկ անկեղծան աշխարհի երևույթները լավ հասկանալու համար—քիմիան, և, մանավանդ, ֆիզիկան։ Այդ առթիվ Նալբանդյանը գրում է՝ «Բնական գիտության բոլոր ճյուղերը

կապված են ֆիզիկայի հետ, այնպես որ դժվար է ձեռք գարկել բնագիտության մյուս ճյուղերը մշակելու»[20]։

Բավական չէ, որ օտար լեզուներով գրքեր կարդանք, անհրաժեշտ է թարգմանել այնպիսի աշխատություններ, որոնք գիտական լինելով հանդերձ, միաժամանակ գրված են այնքան պարզ, մատչելի, որ կբավարարեն լայն մասսայական ընթերցողին։ Նույնիսկ նրա կողմից նշվում է որպես օրինակ— Ցիմմերմանի ֆիզիկան։ Սակայն թարգմանության գործին Նալբանդյանը շատ լուրջ մոտենալով իրավացիորեն նշում է, որ ամենից առաջ թարգմանիչն ինքը պետք է լավ ծանոթ լինի նյութին, այնքան, որ կարողանա անհրաժեշտ փոփոխություններն անել. իսկ թե ինչու են կարևոր այդ փոփոխությունները, Նալբանդյանն ասում է, որ «Գիտությունը երբեք չի կանգնում մի կետի վրա, այլ միշտ առաջ է գնում. ամեն օր լինում են նորանոր հայտնագործություններ և նորանոր պարզաբանություններ գիտության մութը և շատ անգամ անհասկանալի տեղերի»[21]։

Նալբանդյանի գիտելիքները ֆիզիկայի բնագավառում այն աստիճանի լուրջ էին, որ նա նույնիսկ հիշյալ գրքի ռուսերեն թարգմանչի մասին որոշ դիտողություններ է անում։ Նա նշում է, որ թեև լավ մշակել է այդ թարգմանությունը, բայց «էլի մի քանի տեղ կան, որ պետք ունեին ավելի պարզաբանության և ծանոթաբանության»[22]։

Նալբանդյանը գտնում է, որ հեղինակը (Ցիմմերման) բավարար չափով չի լուսաբանել «մեխանիկության կամ ինքնակիզության»... հակագիտական լինելը, որովհետև «նոցա ընդդեմ կային բաներ, որ ուսումնական գերմանացին դանց է առել մեջ բերել և մի քանի բանի էլ զուր հանդես տվել»[23]։

Նման անակնկալ դեպքերը կանխելու համար,— նկատում է Մ. Նալբանդյանը,— թարգմանությունը պետք է հանձնարարվի անպայման մասնագետի։ Ապա Նալբանդյանը կոն-

---

[20] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա, էջ 65։

[21] Նույն տեղում, էջ 66։

[22] Նույն տեղում, էջ 67։

[23] Նույն տեղում։

կրեա նշում է, թե հայերից ո՛ւմ կարելի է հանձնարարել նման գործ։ Նա գրում է, որ ֆիզիկայի գծով մեծ չափով ազդին օգնած կլիներ «խատիսյանց Թիֆլիսի մաղնիսյան դիտանոցի արդո կառավարիչը»[24]։

Չի մոռանում Նալբանդյանը և միջնակարգ դպրոցների կարիքը, որի համար նա շատ հարմար ու ուշադրության արժանի է գտնում երկու ֆրանսիացիների «Հոյակապ ֆիզիկաները»։

---

[24] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա, էջ 67։

3. ՄՈՏԵՑՈՒՄԸ ԲԻՈԼՈԳԻԱՅԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՊՐՈԲԼԵՄՆԵՐԻՆ

Նախորդ գլխում մենք տեսանք, թե որքան մեծ է Նալբանդյանի հետաքրքրությունը բնական գիտությունների՝ քիմիայի, ֆիզիկայի, հանքաբանության նկատմամբ, այդ են վկայում էր գրադարանի գիտական աշխատությունները։ Նալբանդյանն առանձնապես մեծ ուշադրություն է դարձրել կենսաբանական գիտություններին։ Դա զարմանալի չէ. լինելով ջերմ հետևող մատերիալիստական աշխարհայացքին, նա չէր կարող անտեսել կենսաբանության այն պրոբլեմները, որոնք ամրապնդում, հիմնավորում էին մատերիալիստական մոտեցումը կենսական երևույթներին, օրգանական աշխարհի օրինաչափություններին։ Նալբանդյանը հաճախ տարբեր բնույթի ակնարկներում և գիտական հարցերին նվիրված ընդարձակ նամակներում, «Հիշատակարան»-ում, նույնիսկ ոչ բնագիտական՝ «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ» գրքում՝ առանձին ֆրագմենտներում դրսևորել էր իր հակամիգալիստական մոտեցումը բնական երևույթների մեկնաբանություններում, բացահայտել իր մատերիալիստական կենսաբանական հայացքները։ Նալբանդյանին հետաքրքրել են այնպիսի պրոբլեմներ, ինչպես՝ կյանքի էությունը, կյանքի (օրգանական աշխարհի) էվոլյուցիան, մարդու ծագումը, ժառանգականությունը, օրգանիզմների օդընտելացումը և պայքարը ռասայական կեղծ գիտության դեմ։

Զուտ բնագիտական տեսական բնույթի ընդարձակ ակնարկ է «Հյուսիսափայլ»-ում զետեղված՝ «Աշխարհի կազմածը և նորա հրաշքները»[1]. հետաքրքրական և հարուստ բովանդակությամբ յուրահատուկ ծրագրով կազմված, գիտական մի հոդված է երկրագնդի կազմվածքի, նրա վրա առաջացած կյանքի զարգացման մասին։

Բնության միասնությունը, օրգանական և անօրգանական աշխարհների կապը շեշտելու նպատակով Նալբանդյանը նախ սրոշ գաղափար է տալիս երկրագնդի շրջապատի, տիեզերային մարմինների մասին, ապա կանգ է առնում երկրային երևույթների վրա։ Նալբանդյանը աշխատում է մատչելի ձևով նկարագրել նախ տիեզերքի կազմության պատմությունը, երկրի դինամիկան, ապա երկրի վրա կատարվող օրգանական և անօրգանական երևույթների փոփոխականությունը։ Առաջին նվազ գուցե և այնպիսի տպավորություն է ստեղծվում, թե հոդվածի մեջ արծարծված տարբեր խնդիրները կտրված են միմյանցից։ Սակայն երբ կարդում ենք ավելի մեծ ուշադրությամբ, ավելի ակնհայտ է դառնում հոդվածի միաձույլ կառուցվածքը և հոդվածի բոլոր մասերը միացնող ընդհանուր կապն ու գաղափարը։ Այդ աշխատությունը շատ բովանդակալից մի ակնարկ է։ Խոսվում է այնտեղ նախ երկնային մարմինների՝ աստղերի, մոլորակների, համաստեղությունների, հատկապես արեգակի մասին։ Ընդգծվում է նաև արևի դինամիկ փոփոխական դրությունը։ «Վառուն հրեղեն գունդ, բայց հետս իմացան, որ այս կրակի լույսը և ջերմությունը պիտու է նվազեր»։ Գրում է Նալբանդյանը նաև արեգակի խավարման մասին (չանտրով առաջին հերթին հարված հասցնել կրոնական նախապաշարմունքներին), ապա լուսնի մասին։ Վերջինի մասին անում է հետևյալ դիտողությունը՝ «... չկա ջրի հետք, մեր նման ատմոսֆերա, բայց այս մասին բաժան-բաժան է մեծամեծ աստղաբաշխների կարծիքը»։ Ապա կանգ առնելով լուսնի խավարման վրա՝ նա խոսում է նաև գիսաստղերի, «վիժական աստղերի» անկման մասին։ Հետաքրքրական են

[1] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1948, հ. 2, էջ 170—178։

Նալբանդյանի խոհերը տիեզերքի մասին, երբ նա կանգ է առնում երկրի կազմության պրոցեսի վրա։ Նա օրգանական աշխարհը մեկ ընդ միշտ, մեկ անգամից ստեղծված, մշտապես կայուն և անփոփոխ չի համարում։ Նրա համար երկիրն անընդհատ փոփոխման և զարգացման ենթակա մի մարմին է։

Եթե մենք հաշվի առնենք այն, որ Նալբանդյանի օրերին հայ իրականության մեջ իշխում էին իդեալիստական-կրոնական հասկացողություններ՝ բնության բոլոր երևույթների նկատմամբ, մեզ համար ավելի պարզ կդառնա նրա գիտական մոտեցման և գիտական լուսաբանության խոշոր հասարակական արժեքը։ Ինքը՝ Նալբանդյանը հիշեցնում է այն մասին, որ գիտությունն էլ անդադար զարգանում է և բարձրանում դեպի նոր բարձունքները։ «...Առավել հին ժամանակներից,— ասում է նա,— մինչև առավել նոր ժամանակները երկրի կերպարանագործությունը հետզհետե առաջ է գնացել, օրըստօրե անընդհատ գոյանալով նորանոր առավել կատարյալ բուսական և կենդանական մարմիններ, թեպետ առաջինները չեն անհետացած իսկույն...»[2]։

Ապա Նալբանդյանը կանգ է առնում օրգանական աշխարհի աստիճանական փոփոխության վրա, այլ կերպ ասած՝ էվոլյուցիայի վրա, այդպիսով մատերիալիստական մեկնաբանությունը հակադրում է իդեալիստականին՝ արարչագործությանը։

Խոսելով երկրի մակերևսի փոփոխությունների և օրգանիզմների առաջացման, հերթափոխման մասին, նա մի քիչ մեղանչում է գիտության դեմ, երբ կանգ է առնում անողնաշարավոր կենդանիների հաջորդականության վրա։ Օրգանական աշխարհի աստիճանական զարգացումը ցույց տալու, բուսական և կենդանական աշխարհների միասնականությունը նշելու համար, Նալբանդյանն էլ կրկնել էր այդ ժամանակ որոշ գիտական շրջաններում ընդունված հնադարյան փիլիսոփա-կենդանաբան Արիստոտելից ժառանգված սխալ մոտեցումը։ Հարկավոր է ասել, որ վերոհիշյալ խնդրի մասին (ան-

---

[2] «Հյուսիսափայլ», 1958, № 3, էջ 205։

ցումն բուլսերից կենդանիներին) նախկին ժամանակներում կենսաբաններն էլ զերծ չէին նման թյուր հայացքներից։ Նալբանդյանն էլ կրկնում էր չարաբաստիկ զոոֆիտների մասին կարծիքը,— կրկնում էր Արիստոտելի խոսքերը «կենդանաբույսերի» մասին (ըստ Նալբանդյանի արտահայտության՝ բուսակենդանիներ). մի ժամանակ միանգամայն սխալ կերպով այսպես էին անվանում իսկական կենդանիներին-կորալյան պոլիպներին[3]։

Հաջորդական փոփոխության մասին Նալբանդյանն ասում է հետևյալը՝ «Սակայն բուսակենդանիք, որ շնչառական թագավորության վերջին դասակարգում են։ Ավելի հետո առաջացան օդ շնչող ամֆիբիայքը, գարմանալի կերպարանքով կազմած շնչավորք, ըստ մեծի մասին հսկայաձև մեծությամբ... Ապա հառաջացան թռչունք և կաթնակեր անասունք օրըստօրէ ավելի բազմանալով և տարածվելով հետո»։ Ամֆիբիաներ ասելով Նալբանդյանը սխալմամբ հասկանում էր նաև սողուններին (հետևելով լիննեյան դասակարգմանը)։

Ինչպես տեսնում ենք, ոչ բնագետ—Նալբանդյանը օրգանական աշխարհի զարգացման ընթացքի վերաբերյալ, թեև որոշ թերություններով, արտահայտվել է հակառակ այն իդեալիստական-կրոնական մեկնաբանության, որ դեռևս տիրապետում էր գիտական շրջաններում։ 1859 թ. Դարվինի նշանավոր «Տեսակների ծագում» գրքի լույս տեսնելու օրից այն տապալվեց և տեղի տվեց մատերիալիստական մեկնաբանության։

Հետևելով այդ ժամանակաշրջանի առաջադեմ բնագետներին՝ Նալբանդյանն էլ պաշտպանում էր օրգանական աշխարհի անկայունության, փոփոխականության, էվոլյուցիայի գաղափարը և չէր վախենում «Հյուսիսափայլ»-ի էջերից մասսայականացնել այդ գաղափարը։ «Հառաջ քան թե մարդս,— կարդում ենք Նալբանդյանի նույն հոդվածում,— բնակում էր

---

[3] Կորալյան պոլիպները (կա՝ մենավոր և գաղութային) արտաքուստ նման են բուսական ճյուղավորվող տունկին, բայց կազմությամբ, ապա և սեռական բազմացմամբ (ձվերով)—իսկական կենդանիներ են և կենդանական կլասիֆիկացիայում՝ կազմում են աղեխոռչավորների տիպը։

երկրի վերա, կար մի ժամանակ, երբ այլ տեսակ արարածներ ունեին յուրյանց բնակարանը այս երկրի վրա»[4]։ Այս պարբերությունը կարելի է հասկանալ այն մտքով, թե մարդուց առաջ երկրի վրա եղել են այլ տեսակի օրգանիզմներ, կենդանիներ, որոնք այլ միջավայրում, այլ կենսական պայմաններում («բնակարան» ըստ Նալբանդյանի) էին ապրում։ Եվ այդ ասելուց հետո, որպեսզի առավել համոզեցուցիչ լինի, թե կյանքը միշտ չի եղել այնպես, ինչպես կա, այլ անցյալում իսկապես այլ կենդանական ձևեր են եղել, որպես դրան ապացույց Նալբանդյանը սկսում է նկարագրել կաթնասունների մի շարք անհետացած բրածո ձևեր։

Լսենք նրան. «Փարիզում գտան բալենայի (այսինքն կետանման կենդանու Ռ. Գ.) գլխի ոսկր, որի առամները և կազմվածքն այնպես անսովոր մեծ էին, որ այս բալենային անուն տվին հսկայական բալենա»[5]։

«...Գտան փիղեր, ռնգեղջյուրների և նիլոսյան ձիերի (այսինքն՝ գետաձի կամ բեգեմոտ. Ռ. Գ.) տեսակներ»[6]։

Գրում է բրածո մամոնտի մասին. «Դոցա առավել ճոխ շտեմարանն է Սիբիրիայի աշխարհը, ուր գտանվում է մամոնտի խեթկող առամների ահագին բազմություն»[7]։ Այս մանրամասն նկարագրում է 1804 թ. Ադամսի էքսպեդիցիան, երբ գտան «այն մամմութը, որ սառցային սարերի մեջ բավական անարատ մորթով ու մսով պատած պահպանվել էր»[8]։ Իսկապես մամոնտի ոսկրային մնացորդներ շատ էին գտնված, հարվածյուտ էր և մամոնտի դիակի հայտնաբերումը։ Հետագայում նույն Սիբիրի կողմերում գտան այնպես լավ պահպանված դիակ (նույնիսկ մաշկի վրա տեղ-տեղ շեկ մազերն էլ պահպանված), որ հաջողվեց խրատիկակ պատրաստել և լայն հասարակության ցուցադրման համար դնել Լենինգրադի կենդանաբանական թանգարանում։

---

[4] «Հյուսիսափայլ», 1858, № 3, էջ 205, Նալբանդյան, Երկեր, 1948, հ. 2. էջ 170—178։

[5] Նույն տեղում։

[6] Նույն տեղում։

[7] Նույն տեղում։

[8] Նույն տեղում, էջ 207։

խոսում է Նալբանդյանը և ավելի վաղ տեսակի նախնական փղերի մասին, ինչպես, օրինակ, մաստոդոնտի մասին, որ «մի փոքր նմանություն ունի և սա փիղի հետ»[9]։

Դրանից հետո Նալբանդյանը տալիս է ծույլ կոչված մի հսկա բրածո կենդանու մեգատերիումի՝ (կաթնասուն՝ թերատամնավորների կարգից) նկարագիրը (սրա փոքրիկ, սակավաթիվ հետնորդներն ապրում են Հարավային Ամերիկայում)։ Ապա խոսում է և միլոդոնի, դինոտերիումի մասին. հիշատակում է նաև մի քանի ուշագրավ տապիրանման ձևերի մասին, ինչպես՝ պալեոթերիումի, անապլոթերիումի՝ «Տապիրանման կենդանիք, որոնց ոսկորները և ատամները մեծ քանակությամբ հանդիպում են Փարիզի մերձակայքում և Գերմանիայում»[10]։ Դրանց արդի հետնորդները—իսկական տապիրները, ապրում են միայն Հարավային Ամերիկայում և Հնդկաչինում (Հարավային Ասիա)։

Թռչունները էլ, ըստ Նալբանդյանի, անցյալում ուրիշ ձևերով են ներկայացված եղել, հետևաբար դրանք էլ ենթակա են էվոլյուցիայի։ Վերոհիշյալ հոդվածում կարդում ենք բրածո դինորնիսի մասին (նախնական հսկա թռչուն), «հսկայական կրիայի մասին, հավանաբար, ավելի ճիշտ՝ գլիպտոդոնտի մասին է խոսքը, որը թեև իրոք հսկա կրիայի նման է, բայց ամենևին սողուն չէ, ապա ուրեմն կրիա չէ, այլ կաթնասուն է, թերատամների կարգից, այսպես կոչված՝ զրահակիրներից, որի բրածոն իսկապես գտնված է Հարավային Ամերիկայում։ Խոսում է և ծովաբնակ հսկայական օձի մասին, հավանական է մոզոզավրի մասին։ Մի խոսքով՝ մի շարք բրածո հետաքրքիր, սերտաված հսկա ձևերի օրինակների վրա, վերցրած կաթնասուններից և սողուններից, Նալբանդյանը ցույց է տալիս, թե օրգանիզմները միշտ այնպես չեն եղել, ինչպես որ կան, այլ կյանքը, կենդանական աշխարհը ժամանակի ընթացքում ենթարկվել է փոփոխությունների, էվոլյուցիայի։ Նշելով յուրաքանչյուր հայտնաբերման վայրը,

---

9 «Հյուսիսափայլ», 1858, № 3, էջ 211։

10 Նույն տեղում, էջ 208։

Նա ընթերցողի առաջ պարզում է այն փաստը, որ այս կամ այն վայրում առաջ ապրել են այնպիսի ձևեր, որոնք այժմ բոլորովին գոյություն չունեն, կամ թե պահպանվել են միայն ձևափոխված, որոշ դեպքերում ավելի մանրացած հեռնորդները։

Միաժամանակ Նալբանդյանը բնության անօրգանական աշխարհի որոշ երևույթների մասին է խոսում, ըստ երևույթին, ցանկանալով ցույց տալ անօրգանական աշխարհի որոշ փոփոխությունները, փոփոխություններ, որոնք չէին կարող չանդրադառնալ օրգանական աշխարհի փոփոխությունների վրա։

Հոդվածի վերջում Նալբանդյանը խոսում է հրաբուխների, երկրաշարժի, ստորերկրյա տատանումների մասին քննադատում է ոչ գիտական մեկնաբանությունները։

Հոդվածի, մանավանդ աստղաբաշխական բաժնում Նալբանդյանը ցուցաբերում է բավական գիտելիքներ շոշափած հարցերի մասին։ Մանրամասն լինելով նրա գրադարանում եղած համապատասխան գրքերին, համոզվում ես, որ Նալբանդյանը այդ գրքերը լուրջ կերպով ուսումնասիրել է։

Քննարկած բնագիտական բովանդակալից հոդվածից մի ուշագրավ եզրակացության ենք գալիս, թե Նալբանդյանն, ըստ երևույթին, այլ աղբյուրներից տեղյակ էր արդեն իր հաղթանակին հասնող էվոլյուցիոն ուսմունքի որոշ պրոբլեմներին։ Էվոլյուցիայի սկզբունքը հիմք ունենալով է Նալբանդյանը մոտեցել բնության, մանավանդ օրգանական աշխարհի զարգացման պրոբլեմին։ Բայց թե ինչ գիտական աղբյուրներից է ծանոթացել այդ հարցին, այդ դեռևս ուսումնասիրության ենթակա հարց է։ Թեև իր գրադարանում Նալբանդյանը մինչդարվինյան շրջանի կենսական էվոլյուցիոնիստների մասին որևէ ընդարձակ գիրք չի գրել, սակայն այդ դեռ չի նշանակում, թե նա չի ունեցել համապատասխան գիրք (թե նրա գրադարանը մեզ լավ չի հասել—այդ բանում կասկածել չի կարելի) կամ թե չի կարդացել։ Իր մտերիմ բարեկամ Սուլթանշահի միջոցով անշուշտ այդ ուղղությամբ գրքեր էլ ստա-

ցած կլիներ։ Նա մինչդարվինյան նշանավոր էվոլյուցիոնիստներից մեկին լավ ծանոթ էր և բավականին բարձր էր գնահատում նրան, այդ ապացուցում է նրա նամակներից մեկը։ Նրա մասին Նալբանդյանը հիշատակում է նաև ակլիմատիզացիայի (օդընտելացման) պրոբլեմի կապակցությամբ 1863 թ. մայիսի 1-ին գրած նամակում[11]։ Այդ նամակում նա չերմ տողեր է գրել ռուս առաջադեմ բնագետ Կարլ Ռուլեի մասին, որի բիոլոգիական հայացքները խոշոր ազդեցություն են գործել Նալբանդյանի բիոլոգիական-մատերիալիստական աշխարհայացքի կազմավորման վրա[12]։

Այդ բոլորից երևում է, որ Նալբանդյանը դեռ 1858 թվականին բավական գիտելիքներ, տեղեկություններ ուներ ոչ միայն փաստական տվյալների վերաբերյալ, այլ և բնագիտության սկզբունքային մատերիալիստական աշխարհայացքի համար խոշոր նշանակություն ունեցող հարցերի մասին։

Նալբանդյանի (բնագիտական) մտածողության՝ մատերիալիստական, նույնիսկ որոշ չափով դիալեկտիկական-մատերիալիստական բնույթը նկատվում է առանձին կենսաբանական երևույթների մեկնաբանություններում։ Այդ ուղղությամբ ուշագրավ մտքերի հանդիպում ենք, մասնավանդ, «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ» աշխատության մեջ։

Շատ ուշագրավ և բնորոշ է Նալբանդյանի մոտեցումը կյանքի էության խնդրին։ Կյանքի ամենաէական և հիմնական պրոցեսը նյութափոխանակությունն է, որը հանդիսանում է կենդանի նյութի ամենայուրահատուկ որակական տարբերությունը անկենդան նյութի, անկենդան աշխարհի պրոցեսներից։ Այս առթիվ Նալբանդյանի վերոհիշյալ գրքում կարդում ենք. «Անցան այն ժամանակները, երբ մշուշով պատած մարդկային երևակայությունը, ոչնչից տիեզերք էր ստեղծում։ «Ex nihilo nihil fit»-վերջին մանուկը կրկնում է այսօր մեզ հետ»[13]։

---

[11] Մ. Նալբանդյան, Երկերի ժողովածու, հ. 4, էջ 214։

[12] Այդ մասին տես հաջորդ գլուխը։

[13] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 2, 1906, էջ 347։

Նույն տեղում, «Առանց մարմնի չկա շոշափելի կենդանություն, իսկ մարմինը նյութ է, և մարմնի ու մարդու կյանքը նյութերի անդադար փոխանակություն է»[14]։

Ապա տալիս է կյանքի բնորոշումը. «Ի՞նչ է կյանքը։ Կյանքը է անդադար շարժողություն, նյութերի անդադար փոխանակություն և անձնապահություն։ Արտաքին ուժերը ներգործում են էակի վերա (սովորական ոճով խոսելով) ավերողապես, էակ անդադար շարժում է, ընդունում է նյութեր, դուրս է տալիս նյութեր և քանի որ կարող է շարժել և այս գործողությունը կատարել, նա ունի յուր ներսում ուժ և զորություն, որ դեմ է դնում արտաքին ավերիչ ուժերի ազդեցության և քանի որ կարողանում է նոցա դեմ դնել, պահպանում է յուր անձը— ապրում է»[15]։

Ըստ երևույթին Նալբանդյանը նկատի է առնում, և շատ ճիշտ, այն հիմնական ուրույն կենսական պրոցեսը, երբ կենդանի նյութի մեջ տեղի ունեն քայքայման և վերականգնման՝ դիալեկտիկական միասնությամբ արտահայտված՝ երկու հակադիր պրոցեսներ։ Վերականգնման պրոցեսը կատարվում է ի հաշիվ արտաքին միջավայրից ստացած նյութերի։ Այդ երկու հակադիր պրոցեսների միասնությունն է որ ընկած է կյանքի հիմքում։ Բավական է, որ վերականգնման պրոցեսը մուլանա, խախտվեն կենսական պրոցեսները և որի հետևանքով վրա կհասնի մահը։

Նալբանդյանը գրում է. «Բայց երբ էակի ներքին և արտաքին ավերիչ ուժերի մեջ ընկնում է հավասարակշիռը, երբ էակը չի կարող իր ուժով դեմ դնել արտաքին ազդեցությանց, նա չի կարող պահպանել յուր անձը և այն բոլորին մեռնում է...»[16]։

Վերջապես մի ուշադրավ միտք ևս. «Բնությունը կորուստ չունի»։ Այս նախադասությունից երևում է նրա ծանոթությունը Լավուազիեի աշխատության սկզբունքային կողմին։

---

[14] Նույն տեղում։

[15] Նույն տեղում, էջ 364։

[16] Նույն տեղում։

Վերը բերած բոլոր հատվածները նշում են մի կարևոր հանգամանք։ Նալբանդյանը տեղյակ էր և անպայման լուրջ ուսումնասիրել է բնագիտության փիլիսոփայությունը և օրգանական աշխարհի երևույթների վերլուծմանը մոտեցել է ոչ միայն մատերիալիստական փիլիսոփայության տեսանկյունից, այլ նրա մոտ նկատվում են նաև փորձեր՝ վերլուծելու կենսաբանական պրոցեսները, կյանքի էությունը դիալեկտիկական մատերիալիզմի տեսանկյունից։

Մենք չենք նկատում Նալբանդյանի մոտ այդ ժամանակաշրջանի համար բնորոշ՝ մեխանիստական, վուլգար մատերիալիստական մոտեցումը կենսական պրոցեսներին Ֆուխս, Մոլեշոտ և այլն, մանավանդ որ Նալբանդյանը բավական լուրջ պատրաստություն ուներ քիմիայի, ֆիզիկայի բնագավառում։

Նալբանդյանը գրել է Հեգելի փիլիսոփայության մասին[17], հետևաբար նրան ծանոթ է եղել հեգելյան դիալեկտիկան։ Չհետևելով ժամանակակից վուլգար մատերիալիստ բնագետներին, նա կենսաբանական պրոցեսների նկատմամբ, ինչպես վերը տեսանք, ցուցաբերել է ավելի առաջադեմ՝ դիալեկտիկական մոտեցման որոշ էլեմենտներ. այդ երևում է կյանքի էության մասին ունեցած նրա հասկացողությունից, երբ նա կյանքի յուրահատուկ, ամենաէական պրոցեսը համարում է նյութերի փոխանակությունը։

Նույն ժամանակաշրջանում, ինչպես հայտնի է, այդ հարցերով ավելի խորը զբաղվել է Ֆրիդրիխ Էնգելսը։ Մարքսը, առավել ևս Էնգելսը, իրենց աշխատություններում այս ու այնտեղ բիչ չեն կանգ առել կենսաբանության սկզբունքային հարցերի վրա, դրանք վերլուծելով դիալեկտիկական մատերիալիզմի տեսանկյունից։

Բերենք մի հատված Էնգելսի՝ «Բնության դիալեկտիկա»-ից, կյանքի էության մասին, որի վրա, կանգ առավ և Նալբանդյանը։ «Կյանքը,— ասում է Էնգելսը,— սպիտակուցային մարմինների գոյության ձևն է, որի էական կողմն է հանդի-

[17] «Լուսաբեր», 1903, № 1։

անում նյութերի անընդհատ փոխանակությունը, որը տեղի է ունենում կենդանի մարմինների և շրջապատող բնության մեջ։ Եվ կյանքը դադարում է այն բոպեին, երբ դադարում է այդ նյութերի փոխանակությունը՝ առաջ բերելով սպիտակուցի քայքայում»[18]։

Վերը բերած Նալբանդյանի հատվածում մենք չենք նկատում մի շատ կարևոր և էական բան, այն է՝ սպիտակուցային նյութերի առանձնահատուկ նշանակությունը, ինչպես այդ տեսնում ենք Էնգելսի ավելի ընդարձակ, ավելի լրիվ մեկնաբանության մեջ։ Բայց այնքանն էլ, որ կա Նալբանդյանի մոտ, չափազանց ուշագրավ է։

Նալբանդյանին, ըստ երևույթին, չի բավարարել վուլգար մատերիալիստների մոտեցումը կենսաբանական երևույթներին։ Անշուշտ, հեգելյան փիլիսոփայության, ֆոյերբախյան մատերիալիզմի ծանոթությունը մի կողմից, իսկ մյուս կողմից՝ մի գուցե (անում ենք մի թերևս անհավանական, դեռ փաստերով չհիմնավորված ենթադրություն) և որոշ ծանոթություն Էնգելսի որոշ աշխատություններին Լոնդոն եղած ժամանակամիջոցում օգնեցին Նալբանդյանին կենսաբանական պրոցեսների ըմբռնմանը մոտենալու դիալեկտիկական մատերիալիզմի դիրքերից[19]։

Նալբանդյանի հասկացողությունը կենսաբանական պրոցեսների էության մասին չէր համընկնում ժամանակակից տիրապետող իդեալիստական մեկնաբանություններին, ընդհակառակը նա մոտ էր առաջադեմ մատերիալիստ ռուս բնագետների մտածելակերպին։ Իսկ կղերական, կրոնական-իդեալիստական դաղափարներով տոգորված հայկական միջավայրում ուժեղ, ցնցող զարկի պես էր հնչում բնական գիտությունների

---

[18] Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1929, էջ 34.

[19] Այդ մոտեցումն իհարկե, թերի չէր։ Հայ կյանքի արատավոր հատամնացության շնորհիվ Նալբանդյանը ևս Չերնիշևսկու նման հեգելյան դիալեկտիկան և ֆոյերբախյան ուսմունքը յուրացնել չէր կարող։ Նա չէր ըմբռնել լիովին դիալեկտիկական մատերիալիզմը և չէր էլ կարող ըմբռնել իր հայրենի իրականության ծանր և հեղձուցիչ մթնոլորտում։

Այստեղ կարելի է հիշել Լենինի գնահատականը Գերցենի մասին, որ որոշ չափով կիրառելի է և Նալբանդյանի նկատմամբ։

էնտուզիաստ Նալբանդյանի մատերիալիստական աշխարհայացքը։

Ճիշտ է, չի կարելի ծածկել, որ Նալբանդյանի որոշ աշխատությունների մեջ կարելի է տեսնել որոշ յուրահատուկ իդեալիստական արտահայտություններ, աստծու անունը հիշատակելու անբնական լրացումներ, բայց կարծում ենք, որ այդ բոլորը չի կարելի անկեղծ համարել, այն չէր բխում նրա մատերիալիստական մտածողություններից։ Չպետք է մոռանալ մասյալ անցյալի հայկական միջավայրը, ուր իշխում էին կղերական այն տարրերը, որոնք հետևում էին Նալբանդյանի ամեն մի խոսքին ու քայլին գրական ասպարեզում։ Բնականաբար «Հյուսիսափայլ»-ի էջերը թե ցարական գրաքննիչների, թե անպաշտոն հայկական գրաքննիչների լուրջ ստուգմանն էին ենթարկվում, մանավանդ Նալբանդյանի հոդվածները։ Այս հանգամանքին էլ պիտի վերագրել Նալբանդյանի՝ որոշ դեպքերում անտեղի գործածած «աստված» և աստծուն փառաբանող խոսքերը[20]։

Նման արտահայտությունների մենք հանդիպում ենք նաև նշանավոր բնագետներ Լամարկի և Դարվինի աշխատություններում[20ա]։

Ապա ուրեմն Նալբանդյանի որոշ արտահայտություններն էլ այդ ուղղությամբ անբնական, ակամա կցորդներ են, որոնք

---

[20] Ոմանց կարծիքով Նալբանդյանի պայքարը կրոնականների և կղերականության դեմ գիտական, հակակրոնական բնույթ չունի. իբրև թե Նալբանդյանը, խարազանելով եկեղեցականների բարքերը, միևնույն ժամանակ պայքարում էր կրոնի «մաքրության» համար։ Ելնելով Նալբանդյանի բնագիտական հայացքներից, մենք չենք կարող համաձայնվել այդ գրույթին։ Հանուն նշգրիտ գիտության, բնության երևույթների մատերիալիստական մեկնաբանության մղվող պայքարը երբեք չի կարելի հաշտեցնել որևէ կրոնականության հետ։

[20ա] Դարվինն իր հիմնական աշխատության («Տեսակների ծագում») մեջ մի տեղ գրել էր, որ վերությունն կա այն բանում, թե առաջին օրգանիզմները ստեղծվել են։ Սակայն նույն Դարվինը «ստեղծվել» բառի առթիվ մի մասնավոր նամակում (երկրաբան Լայելին) գրում է, թե շատ է զղջում, որ գործածել է այդ խոսքը, որով նա ինքը ուզել էր միայն ասել, թե օրգանիզմներն առաջացել են իրեն անհայտ հանգամանքներով։ Խոսքը վերաբերվում էր առաջին կյանքի ծագման հարցին։

ոչ մի ստվեր չեն կարող նետել նրա ընդհանուր աշխարհայացքի բուն էության վրա։

Այդ տեսակետից չափազանց հետաքրքրական է մի փոքր դիտողություն, որ մատիտով գրել է Նալբանդյանը Катрфаж-ի «Превращение в мире животных» գրքում։ Ակնարկած հեղինակը թեև խոսում է այն մասին, որ բնության մեջ կատարվում են կենդանիների փոխարկման պրոցեսներ, խոսում է բազմացման մասին, որոշ համեմատություններ անում բույսերի և կենդանիների մեջ, նշում նույնիսկ ընդհանուր գծեր տարբեր օրգանիզմների և մարդու բազմացման պրոցեսներում, հատկապես ընդգծելով ձվի կառուցվածքի նմանությունը, այլ կերպ ասած՝ կանգնած է էվոլյուցիոն տեսակետի վրա, բայց միևնույն ժամանակ հարցին մոտենում է իդեալիստական դիրքերից։ Նա այն կարծիքին է, որ կա ինչ որ աննյութ՝ «կենսագործության» ուժ։ Բերենք նրա գրքից մի քանի հատվածներ, որ քիչ հետո հասկանալի լինի Նալբանդյանի կարծ. բայց չափազանց ուշագրավ լուսանցքային նկատողությունն իդեալիստ հեղինակին։ Կատրֆաժը գրում է. «Արդեոք ամբողջ օրգանիզմն է գտնվում այսպես կոչված՝ կենսագործության (tourbillon vital) ազդեցության ներքո, թե որոշ մասերը դրանից դուրս են մնում։ Վերջին հիպոթեզը, որոշ ֆիզիոլոգների կողմից առաջադրած, ծայրահեղության էր հասցրած, կենդանի արարածին նմանեցրին արդյունաբերական աշխատանքներում գործածվող մեքենաներին. մարդկային մարմինն էլ նրանց թվում էր շոգեմեքենայի նման մի բան...»[21]։

Այնուհետև խոսելով մի շարք օրգանիզմների կենսական պրոցեսների (օրգանների առաջացում, ոչնչացում), մասին՝ ավելացնում է. «Կարո՞ղ ենք արդեոք այստեղ, ինչպես և նման այլ դեպքերում հասկանալ գործողությունը, եթե չենթադրենք, որ ներգործում է «կենսագործությունը» (tourbillon vital)[1]. (բոլոր ընդգծումները մերն են Ռ. Գ.)։

Ծանոթության մեջ ասում է, թե քիմիկոսները, ֆիզիկոսները մեկադրում են բնագետներին վերոհիշյալ խոսքի գործածության համար, խոսք, որով իբր թե Կատրֆաժի նման

[21] Катрфаж, Превращение в мире животных, 1859, СПб, стр. 190.

բնագետները ցանկանում էին արտահայտել կենդանի օրգանիզմը բնորոշող կենսական պրոցեսները։ Նա ասում է, որ աստղաբաշխները առաջադրում են ձգման ուժը, քիմիկոսները՝ ու ֆիզիկոսները՝ ծանրությունը, լույսը, ջերմությունը, էլեկտրականությունը, մագնիսիզմը, էնդոսմոզը, կատալիզը և այլն, և այլն. «և այս բոլորն անկենդան մարմինների համար»[22]։

Լոպա ավելացնում է իդեալիստի համար բնորոշ հետևյալ տողերը։ «Եթե նրանք իրենց թույլ են տալիս ընդունելու այդքան շատ ուժեր, ապա տարօրինակ չէ՞ լսել նրանցից նախատինք մյուսներին, որոնք թույլ են տալիս մեկ ուժ միայն օրգանական բնության այնքան առանձնահատուկ, այնքան բազմազան գործողությունների համար»[23]։

Ահա այս վերջին հատվածի տակ Նալբանդյանը մատիտով գրում է. «Нет, не странная, и упрек этот вами заслуженный! Примеч. Налбандянца.»[24]։ (Այսինքն՝ «Ոչ, տարօրինակ չէ, և այդ նախատինքին դուք արժանի էք. ծանոթութ. Նալբանդյանցի)։

Ինչպես ասացինք Կատրֆաժը իդեալիստական հովեր ունեցող բնագետ էր։ Այդ ժամանակաշրջանում ուժեղ պայքար կար բնական պրոցեսների իդեալիստական և մատերիալիստական մեկնաբանությունների միջև։ Այդ շրջանում բնագիտության բնագավառում մեխանիստ մատերիալիստների պայքարն իդեալիստական հոսանքների դեմ (վիտալիզմ և այլն) ունեցավ իր դրական նշանակությունը։ Եթե Կատրֆաժի նման բնագետները խոսում էին կենսական պրոցեսների յուրահատկության մասին, հատուկ ուժերի ենթակա լինելու մասին, սակայն ամենին այդ չպիտի հասկանալ այն մտքով, ինչպես հարցը դնում է դիալեկտիկական մատերիալիզմը (որի քննադատությանը ենթարկվեց և մեխանիստ մատերիալիստների մոտեցումը), այլ բացարձակ իդեալիստական մտքով։ Կատրֆաժը և նրա նմանները կենսական պրոցեսների էությունը

---

[22] Катрфаж, Превращение в мире животных, էջ 190.

[23] Նույն տեղում։

[24] Նույն տեղում։

տեսնում են աննյութ, անբնական ուժի մեջ, որին տարբեր անուններ էին տալիս՝ «կենսուժ», «կենսագործ ուժ» (ըստ Կատրֆաժի) և այլն։

Ահա հենց այդ անբնական, աննյութ ուժի դեմ է, որ շատ տեղին առարկում է Նալբանդյանը և միանգամայն բնական է համարում այն, որ Կատրֆաժի նման իդեալիստներին նախատում ու քննադատում են «կենսագործության» անբնական ուժի առաջացման համար։

Եթե Նալբանդյանն այստեղ քննադատում է իդեալիստ հեղինակին ապա ուրեմն այդ բխում է նրա մատերիալիստական աշխարհայացքից, հետևաբար մենք լիովին իրավունք ունենք անտեսելու կամ լուրջ չհամարելու նրա այս կամ այն անտեղի արտահայտությունները աստծու մասին։ Այդ նրա կողմից ակամա տուրք էր ժամանակին, մանավանդ մեր հայկական կղերական շրջապատին։ Այս հարցում մենք կմոտենանք Նալբանդյանին նույն կերպ, ինչպես Դարվինին, ընդգծելով, իհարկե, միայն մի կարևոր տարբերություն, այն, որ Նալբանդյանն ակտիվ կերպով է պայքարել կղերականության, հոգևորականության դեմ։ Նալբանդյանն ամեն մի հարմար դեպքում օգտագործում էր կրոնի, եկեղեցու արարքները քարկոծելու, հակագիտական էությունը դրսևորելու։

Այդ տեսակետից չափազանց հետաքրքիր նյութ կա «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկայում. այստեղ տալով քրիստոնեական եկեղեցու անցյալի ինկվիզիցիայի ժամանակաշրջանի մռայլ պատկերը, անդրնում է կրոնի համար նպաստավոր հանդիսացող, նրա կողմից օգտագործվող հրաշքների քննադատությանը և դիտականորեն վերլուծում է հրաշքների բուն ապրյուրը (այդ մասին արդեն տրիթ ունեցանք որոշ չափով արտահայտվելու)։

Ճիշտ է, նույն «Կրիտիկա»-ում մի տեղ ծանոթության մեջ, տուրք տալով ժամանակին, մեջ է բերում արդեն վերը նշած իդեալիստ Կատրֆաժի գրքից այն հատվածը, որտեղ հեղինակը սխալ է համարում երբ ասում են, որ «փորձնական» կամ բնական դիտությունք վնասակար են կրոնին։ Այս աննեղելի

սխալ է, քանի որ առաջյալը քարոզում է «աստծու աներևույթը նոր արարածներով են իմացվում»[25]։

Կատրֆաժի այս տողերին Նալբանդյանն իր կողմից ավելացնում է «Ինչի ուրեմն վախենում են այդ արարածը քննելուց։ Բնական դիտությունը առաջ է գնում մինչև բաների ըսկիզբը»։

Այնուհետև էլի բերում է Կատրֆաժի հետևյալ խոսքերը. «Եթե մենք ուզենք ավելի հեռու երթալ, այն ժամանակ մի հատ միայն կտեսնենք պատճառ պատճառի, արարիչ աստվածը»[26]։

Փակագծերի մեջ Նալբանդյանի կողմից նշված է՝ «Կատրֆաժ. Կերպարանափոխություն կենդանիների աշխարհում. տես այդ պատվական աշխատության վերջին տողերը»[27]։

Եթե Նալբանդյանի վերոհիշյալ իսկապես հակասական արտահայտությունները բխեին իր իսկական հայացքներից, ապա նա երբեք Կատրֆաժին չէր նախատի այն բանի համար, որ այդ իդեալիստ բնագետն առաջադրեց «Կենսագործության» ինչ որ աննյութ ուժ (այլ կերպ ասած՝ զերբնական ուժ, այսինքն՝ աստված)։

Իհարկե, ինչպես Դարվինի որոշ արտահայտությունները (կրոնի նկատմամբ)[28] համարում ենք թերություն, նրա բուն աշխարհայացքից չբխող, նույնը պիտի ասենք և Նալբանդյանի նկատմամբ, արձանագրելով նրա մի շարք անտեղի արտահայտությունները որպես թերություն և մի որոշ տուրք հայկական կղերական միջավայրին։

Մենք բնագետներս այնքան ուժեղ տվյալներ ունենք, որ մեզ համար կասկածից դուրս է Դարվինի մտածողության հակակրոնական էությունը[29]։

Նալբանդյանի բնագիտական, կենսաբանական հայացքներն էլ այնքան պարզ են մեզ համար, որ ոչ մի կերպ չեն

---

[25] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա։

[26] Նույն տեղում։

[27] Նույն տեղում։

[28] Տես՝ Ի. Դարբինյան, Դարվինը և կրոնը, 1960։

[29] Նույն տեղում։

կարող անկեղծ կրոնականության նշույլ տեսնել նրանց մեջ։ Աստծու գոյությունն ընդունող գիտնականը բացարձակ աստվածապաշտության մեջ չմեղադրվելու համար տարբեր արտահայտությունների ծածկի տակ է առնում իր կրոնականությունը, խոսում է «պատճառների պատճառի», «բանների սկզբի» «կենսաուժի», «կենսագործ ուժի» (ըստ Կատրֆաժի) մասին։ Բայց այդ, միևնույն բովանդակությունն ունեցող «ուժերի» բացատրությունը, բնականաբար բացասում է նաև աստծու գաղափարը։ Եվ հենց այդ էլ մենք տեսանք Նալբանդյանի մոտ։ Մեզ համար չափազանց ուշագրավ և արժեքավոր ապացույց է Նալբանդյանի՝ վերը նշած բնորոշ երկտողը—Կատրֆաժին ուղղված նախատինքը, սրա կողմից գերբնական «կենսագործության ուժ» առաջադրելու առթիվ։

Նալբանդյանի մատերիալիստական էվոլյուցիոն աշխարհայացքի համար շատ բնորոշ է մի հետաքրքիր փաստ ևս։

Օրգանական աշխարհի միասնականությունը, կյանքի էվոլյուցիոն զարգացման ընթացքն ամբողջականորեն դրսևորելու համար սկզբունքային մեծ նշանակություն ունի շատ կարևոր մի հարց, այն է՝ մարդու և կենդանիների, մասնավորապես կապիկների ազգակցական կապի հաստատումը։ Իրար շատ մոտ կենդանիների ազգակցության ցուցանիշներից մեկն է համարվում խաչաձևումը և սերունդ տալը։

«Մեռելահարցուկ» գրական աշխատության մեջ[30] Նալբանդյանը բավական երկար նկարագրում է բոլոր բնագետներին ծանոթ՝ ատավիզմի մի հետաքրքիր օրյեկտ՝ պարուհի Յուլիա Պատարանայի ծագման հարցը։ Յուլիա Պատարանան մի պարուհի էր, որ աչքի էր ընկնում իր անսովոր խիտ մազոտությամբ, որի շնորհիվ արտաքուստ նրան նմանեցնում էին կապկի։ Քաղաքից քաղաք, երկրից երկիր էր շրջում Յուլիա Պատարանան և ցուցադրվում որպես «հրաշք»։ Նալբանդյանն էլ անձամբ տեսել էր այդ կնոջը, որի մասին գրում է. «Այս աղջիկը, որին շատերի հետ և մենք ականատես եղանք, ավելի նմանություն ունի կապկի, քան թե մարդու»։ Այնուհետև Նալբանդյանը նշում է, որ այդ աղջկա ծագման

[30] «Հյուսիսափայլ», 1859, № 8, էջ 591։

շուրջը կան բազմաթեսակ խոսակցություններ, որոնց վրա նա կանգ չի առնում, բացի մեկից, «որ մեծ մասով ընդունելի է եղած և որ երևում է ավելի ստույգ»։ Ապա մանրամասն նկարագրում է այն տեսակետը, ըստ որի Յուլիա Պաստրանան ծնվել է 1830 թվին կապիկների կողմից փախցրած և նրանց մոտ բավական ժամանակ ապրած մի հնդիկ կնոջից։ Ըստ երևույթին կարծիք կար, որին համամիտ էր և Նալբանդյանը, որ Յուլիա Պաստրանան մարդու և կապկի խաչաձևման արդյունք է։

Մեր դարում այդ ուղղությամբ փորձեր են կատարվում, նույնիսկ գիտական ժուռնալներից մեկում կար մի կարճ հաղորդում մարդուց՝ կապկի հղիանալու մասին (իսկ թե արդյունքն ինչ եղավ,— այդ մասին գիտական մամուլը լռում է)։ Համենայն դեպս անհավանական չի համարվում նման երևույթը։

Եթե Նալբանդյանը չունենար մատերիալիստական աշխարհայացք, չլիներ էվոլյուցիոնիստ, ապա ուրեմն համամիտ կլիներ կրոնական-իդեալիստական տեսակետին և չէր աշխատի «հրաշքի» միստիկական քողը վերացնելու։ Եթե այդպես չլիներ, նա առիթից օգտվելով, գրական մի աշխատության մեջ երբեք մանրամասն չէր խոսի մարդու և կապկի խաչաձևումից թեկուզ ենթադրաբար առաջացած Յուլիա Պաստրանայի մասին։ Նա չէր տա մի այնպիսի ընդարձակ նկարագիր, որպիսին մենք չենք հանդիպել և ոչ մի ապագիր, նույնիսկ գիտական հայկական աղբյուրի մեջ։

Ելնելով մարդու և կապիկների մոտ ազգակցությունից, նա շատ բնական է համարում, որ այդ երկուսից հնարավոր է սերունդ ստանալ։

Պարզ է, որ նման ենթադրության համար էլ եկեղեցու, կրոնի սպասավորները գոհ չէին Նալբանդյանից։ Նալբանդյանը աշխատեց այս «Հրաշքն» էլ գիտականորեն մեկնաբանել։

Բերված օրինակներից պարզ է, որ Նալբանդյանը գիտությունը հակադրում է կրոնին, գիտության միջոցով միայն

հնարավոր է պայքարել կրոնավորների ստեղծած հրաշքների դեմ։

Նալբանդյանը գրում է. «Բնությունը մի գիրք է, որ պիտի է կարդալ և ուղիղ հասկանալ. սխալ ըմբռնողությունքը մեծ վնասներ են տալիս»[31]։

Այնուհետև «հրաշքների» առթիվ. «Որքան մոլորությունք, որ կան աշխարհի երեսին, բոլորը սկզբնաբար ծագել են կամ բնությունը թյուր հասկանալուց, կամ իսպառ չհասկանալուց։ Եվ այդ մոլորությունքը ոչինչ ուրիշ բանով չեն փարատվիլ, մերժվիլ, եթե ոչ բնությունն ուղիղ հասկանալով»[32]։

Նալբանդյանի կարծիքով «Ամեն բանական մարդ պիտի աշխատե ոչ միայն ինքն ուսանել բնության օրենքները, այլ և ուրիշին օգնել, եթե ինքն ավելի փորձառած էր, քան թե այդ ուրիշը»[33]։

Հենց այն հանգամանքը, որ Նալբանդյանն այնքան բարձր էր գնահատում բնական գիտությունները, և ոչ թե միայն գնահատում էր, այլև ինքը մասնակցում էր նրա առաջադեմ գաղափարների տարածմանը, այս կամ այն պրոբլեմը նկարագրելով, լուսաբանելով մատերիալիստական դիրքերից—այդ արդեն բնորոշ գիծ է նրա հակակրոնալիստական մտածողության համար։

---

[31] «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա, էջ 54, 55։

[32] Նույն տեղում, էջ 54։

[33] Նույն տեղում, էջ 55։

4. ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԵՐ

Նալբանդյանի մատերիալիստական աշխարհայացքից է բխում այն հիմնական հշմարտությունը, որ գիտությունը լոկ գիտության համար գոյություն ունենալ չի կարող։ Գիտությունը պետք է սերտ կապված լինի գործնական կյանքի հետ, պետք է ծառայի մարդկանց՝ նրանց մատերիալիստական աշխարհայացքը հիմնավորելու համար։ Միա՛յն գիտության նվաճումները կարող են մարդու ձեռքը տալ այն կարևոր զենքը, որով կբարձրացվի մարդկային կուլտուրան, բարեկեցությունը։

Կանգ առնենք այժմ Նալբանդյանի գործունեության այդ կողմի վրա։

Նալբանդյանին ուրախացնում է ամեն մի ձեռնարկում, որ գալիս է ժողովրդականացնելու բնագիտությունը։ Իր նամակներից մեկում նա գոհունակություն և ուրախություն է հայտնում այն առթիվ, որ Մոսկվայում բացվեց կենդանաբանական այգի, որի «Հիմքում դրված է գործնական նպատակ, որը զարմանալիորեն գիտությունը մոտեցնում է հասարակությանը և ընդհակառակը»[1]։

Նալբանդյանը չէր նայում բնության վրա որպես մի օբյեկտի, որն իշխում է մարդու վրա, որից մարդն ստանում է արդեն պատրաստ պրոդուկտներ։ Բնությունը միայն նրա հա-

---

1 Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, էջ 213։ Կենդանաբանական այգու մասին տես այս աշխատության նախավերջին գլխում։

մար չէ, որ լոկ դիտենք, ուսումնասիրենք նյութական երևույթները, ծանոթանանք նրա բարիքներին, այլ առավելագույն չափով բնագիտությունը պիտի ծառայեցնենք մարդկային կյանքի պահանջներին։ «Ըստ էության, բանն այն է,— գրում է Նալբանդյանը,— որ գիտությունը նպաստի մարդու կենցաղը՝ իր տունն ու բունը բարելավելուն...»[2]։

Սակայն մարդը չպիտի պասսիվ դերում լինի. նա պիտի իրեն ենթարկի բնությունը, իշխի նրա վրա։ Նույն նամակում կարդում ենք. «Մարդն իր կենցաղը չի կարող բարելավել, քանի դեռ բնությունն իրեն չի ենթարկել, այսինքն՝ քանի դեռ հասու չի լինի նրա զաղանիքներին։ Իսկ բնապատմությունը այդ հարցին տալիս է ուղղակի և գրական պատասխան, նշանակում է՝ բնության ուսումնասիրությունը սոցիալական տեսակետից մեծ նշանակություն ունի»[3]։

Այժմ մենք եկանք Նալբանդյանի գիտական դեմքի այն կողմին, որը մեզ համար չափազանց կարևոր և ուշագրավ է, այլ նաև ակտուալ։ Դա Նալբանդյանի ճիշտ մոտեցումն է տեսության և պրակտիկայի, գիտության և մարդկային կյանքի միասնության սերտ կապի հարցին։ Նալբանդյանի գիտական միտքն այս ուղղությամբ ոչ միայն իր ժամանակվա համար, այլ և այժմ էլ ակտուալ է հնչում։

Տեսության և պրակտիկայի միասնության հասկացողությունը անմիջապես բխում է Նալբանդյանի ընդհանուր հասարակական-քաղաքական հայացքներից։ Նալբանդյանի գիտական միտքն ուղղված էր ժողովրդի կյանքի, անտեսության բարելավման նպատակներին։ Բնության արժեքավոր բուսական, կենդանական ձևերի բուծումը, այլի վայրի օգտակար կենդանիների ընտելացումը մեր պայմաններին, ահա այն գործնական պրոբլեմները, որոնցով շարունակ հետաքրքրվում էր Նալբանդյանը և մտահոգված էր նրանց շուտափույթ իրագործման խնդրով։ Ակլիմատիզացիան կամ ինչպես Նալբանդյանն էր ասում, օրգանիզմների օգտնելացման պրոբլեմը գրավել է Նալբանդյանի ուշադրությունը։ Այս հարցում, ըստ

[2] Նույն տեղում։

[3] Նույն տեղում։

երևույթին, նրան օգնել էր նաև ֆրանսիացի բնագետ-էվոլյուցիոնիստ Ժոֆրուա Սենտ-Իլերը, որի այդ ուղղությամբ արտահայտած մտքերին, անպայման, Նալբանդյանը ծանոթ էր։ Եղբորը գրած նամակում (1863 թ. մայիսի 1) նա նշում է, որ առաջին անգամ Սենտ-Իլերն էր դրել կենդանիների և բույսերի օգնտելացման հարցը, այլ կերպ ասած՝ առաջադրել էր գործնական կենդանաբուծության և բուսաբանության պրոբլեմը, որ և իրագործվեց Ֆրանսիայում։

Սենտ-Իլերն այն նշանավոր բնագետն էր, որ 1830 թվին դուրս էր եկել բանավեճի հանուն էվոլյուցիայի պաշտպանի հակաէվոլյուցիոն տեսակետներ պաշտպանող Ժորժ Կյուվեի դեմ։ Էվոլյուցիոն պրոցեսում օրգանիզմների փոփոխության գործում խոշոր դեր է վերագրում արտաքին միջավայրի գործոնների անմիջական ներգործությանը։ Այս հարցում նրա մեկնաբանություններն ավելի մոտ էին Դարվինի տեսակետին։

Նալբանդյանը գրում է, որ ակլիմատիզացիայի պրոբլեմի իրագործման համար «Եվրոպան շատ բան պարտական է նրան»։ Նալբանդյանը շատ է ափսոսում, նոր վախճանված, Սենտ-Իլերի կորուստը։ Վերոհիշյալ նամակում Նալբանդյանը նույնպես հիշատակում է նույն ուղղությամբ ակլիմատիզացիայի գործնական պրոբլեմով զբաղվող ռուս բնագետ Կարլ Ռուլիեին, որի առաջադեմ կենսաբանական հայացքների ջերմ հետևող էր Նալբանդյանը։

Ելնելով ակլիմատիզացիայի սկզբունքներից Նալբանդյանը շատ էր մտածում, թե ինչպիսի կենդանիների և բույսերի ձևեր պետք է առաջադրել բուծման համար, որ բարձրացվի ժողովրդի անտեսությունը։

Հնդկաստան եղած ժամանակ Նալբանդյանը Բենգալիայում անձամբ տեսել էր սորգո կոչված բույսը, որից շաքար էին պատրաստում։ Նա առաջարկում է եղբորը (նամակ՝ 1862 թ. դեկտեմբ. 30) ձեռք բերել «Աղատ անտեսագիտական ընկերության»-ից և կամ «Մոսկվայում բնախույզների ընկերությունից մի քանի մսխալ Sorghum saccaratum-ի սերմեր։ Սորգոյի շատ տեսակներ կան», նա առաջարկում է գնել տար-

բեր տեղերից, ընդամենը 4—6 մսխալ։ Բանն այն է, որ, ինչպես գրում է Նալբանդյանը՝ «Երկու տեղերից վերցնելը նրանով է լավ, որ այդ սերմերը հողի և կլիմայի համեմատ՝ ֆիզիկապես ենթարկվում են փոփոխության և ավելի կամ պակաս շեղվում նորմայից, որը թերևս (իմ անձնական ենթադրությունն է) կապված է որևէ քիմիական փոփոխության հետ հենց ապագա օրգանիզմի կազմի մեջ»[4]։

Շատ ուշագրավ տողեր են։ Տարբեր վարիացիաների օգտագործման հարց է մեջ բերում, ավելի լավ ձևեր ստանալու խնդիր է դնում, տվյալ պայմաններին համարմված։ Ժառանգական որևէ հատկանիշին նա, ըստ երևույթին, չի նայում որպես մի կայուն, բնածին հատկանիշի, որ ոչ մի փոփոխության ենթակա չէ։ Միջավայրի ներգործության տարբեր միջոցներ գործադրելով, կարծում է Նալբանդյանը, կարելի է մշակել այնպիսի տեսակ, որ հեռանա սկզբնական բնական տեսակից, այլ կերպ ասած՝ ընտելանա նոր պայմաններին։ Մենք գիտենք արդեն, որ արդի բուսաբուծությունն այդ ուղղությամբ հսկայական նվաճումներ ունի հանրօգուտ, մանավանդ արդյունավետ կուլտուրաների տարածման սահմանների ընդլայնման գործում, մեր Հայրենիքում. բոլորովին նոր պայմաններում մշակվում են այդ պայմաններին ընտելացրած նոր փոփոխված ձևեր։

Նալբանդյանը Հնդկաստանից գնել էր Չինաստանից բերված սորգոի սերմեր, սակայն Ճանապարհին կորցրել էր՝ իր կորցրած պայուսակի մեջ պահած լինելով։ Ահա այդ է պատճառը, որ նա հրահանգում է եղբորը գտնել այդ սերմերից կամ թե նորից բերել տալ Չինաստանից կամ Հնդկաստանից։ Ինքը Նալբանդյանը հաստատ չգիտե, արդյոք կարող է սորգոն ընտելանալ Նախիջևանում, թեև տրամադիր է կարծելու՝ հնարավոր բան է, «որ նա կարող է հաստատանալ հյութ արձակելու չափով, այդ ստույգ է, որովհետև այնտեղ (Նախիջևանում) հաստատանում են խաղողը և եղիպտացորենը, բայց այնուամենայնիվ հարկավոր է փորձել տեղում, de facto»[5]։

[4] Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, էջ 131։

[5] Նույն տեղում, էջ 132։

Ապա Նալբանդյանը մանրամասն ցուցումներ է տալիս բուծման պայմանների մասին։ Նա ասում է. «Պետք է միջոցներ ձեռք առնել, որպեսզի սերմերը չսառչեն, այսինքն՝ լավ փաթաթած դնել համպրուկի մեջ, այլ ոչ թե պահել բացօթյա։ Հակառակ դեպքում կփչանան»[6]։

Առաջարկում է ցանել Դոնի ափին, նույնիսկ տեղը նշելով, այն է՝ «Կարպ Մակարովիչի այգում». նշում է և ժամանակը, այսպես՝ «սերմերը պիտի լինեն նախիջևանում մարտի սկզբին։ Պետք է այդ սերմերը ցանել երկու շաբաթ առաջ այն օրից, որից հետո հավանականության տեսությամբ սառնամանիքներ չպետք է լինեն»[7]։

Նալբանդյանը ոչ միայն նշում է, թե երբ ցանել, այլ բավական ընդարձակ ձևով (գծագրելով) նկարագրում է—ինչպես ցանել, ինչպես հողը մշակել, ըստ երևույթին, ելնելով Հնդկաստանի փորձից կամ հատուկ գրքերից ուսումնասիրված տվյալների հիման վրա։ Նրա նամակում նույնիսկ գծագրված է ցանքսի դաշտի սխեման քառակուսի վանդակի ձևով, զուգահեռական գծերով «միմյանցից 12 վերշոկ հեռավորության վրա», ապա 64 վանդակավոր քառակուսու գծվածքը նշում՝ «ահա այս ձևով». այնուհետև առաջարկում է գծերի հատման կետում ցանել մեկական սերմ։ Սերմերը ծածկում են հողով։ Մոռացա ասել, որ հողը պետք է հերկել ըստ կարելույն խոր «և դաշտային ցանքսերի համար աշունքից»[8]։

Նալբանդյանը հանձնարարում է նամակը ցույց տալ Սուլթան-շահին, որից և սպասում էր իր պատվերների իրագործումը։

Այդ սորգո կոչված բույսը (կծմախոտը) (Antropagon Sorghum) ապդակից է իսկական շաքարեղեգին—Saccaratum oficnarum։

Բայց Նալբանդյանն ըստ երևույթին, նկատի ուներ առա-

---

[6] Նույն տեղում։ «Բերդի հիշատակարան»-ում կա հետևյալ նշումը՝ 1863 թ. հոկտեմբերի 9. «Այսօր թերեց ինձ շերամադարմանության և սորգոյի մասին գրված գիրքը»։

[7] Նույն տեղում։

[8] Նալբանդյան. Երկեր, հ. 4, էջ 132։

ջիներ, այն է՝ սորգոն, որից նույնպես հնարավոր է շաքարային նյութեր ստանալ։ Այդ բույսի ակլիմատիզացիայի ուղղությամբ մեր դարի սկզբներում էլ Հյուսիսային Կովկասում լուրջ աշխատանքներ էին տարվում։ Ուրեմն Նալբանդյանի առաջարկը հիշյալ բույսի բուծման մասին իր արդյունքները տվել էր։

Բույսեր և կենդանիներ օգնտեսացնելու այդ ժամանակվա ընկերության գլխավոր խնդիրներից էր, ըստ երևույթին, նաև սորգոյի բուծման հարցը։ Նալբանդյանն էլ Հնդկաստանում եղած ժամանակ լուրջ հետաքրքրվել էր այդ հարցով և նույնիսկ ծանոթացել սորգոյի կուլտուրայի ձևերին։

Միայն այս բույսի հարցը չէր, որ զբաղել էր Նալբանդյանի սրտոնդ միտքը։ Մի ուրիշ նամակում (1863 թ. մայիս 1) նա հիշեցնում է այն բույսի մասին, որ գիտության մեջ ըստ ժամանակակից տերմինոլոգիայի հայտնի էր Dorema armeniaca անունով (ավելի ճիշտ, սա բույսի անունը չէր, այլ բույսից ստացած նյութի)։ Նա գրում է իր նամակում այդ բույսի առթիվ. «Այն խեժը, որ գիտության մեջ հայտնի է «Dorema armeniaca» անունով, կարելի է արդեսք գործածել իբրև անուշահոտություն։ Անանիային խնդրում եմ այդ մասին հարցնել խնդրի մասնագետ՝ Գովարտովսկուց. Dorema armeniaca-ն այն խեժն է, որ մեզանում հայտնի է «սուրբ Կարապետի մաստակ» անունով»։

Հայաստանի գեղաբույսերի ուսումնասիրությամբ զբաղվող Սերեբրյանի առելով, խոսքը վերաբերվում է գանգուռ կոչված բույսին (gundelia tourneforti), Ժողովրդական տերմինոլոգիայով՝ ս. Կարապետի մաստակին։

Շատ հետաքրքրական է, որ Նալբանդյանի ուշադրությունը գրավեց նաև մի այնպիսի բույս, որի պտուղը կամ, ավելի ճիշտ, պտղափթիթը խոշոր նշանակություն ունի տեքստիլ արդյունաբերության մեջ։ Այդ բույսն է այսպես կոչված Dipsacus fullons, ворсовальная կամ ворсильная, ասում են նաև՝ суковальная шишка[10]։

---

[9] Նալբանդյան. Երկեր, հ. 4, էջ 216։

[10] Նույն տեղում։

Լսենք այժմ Նալբանդյանին, ապա կտեսնենք, թե ինչ արժեք ունեցող բույս է, որ չվրիպեց Նալբանդյանի աչքից։

Վերը բերած նամակի վերջում որպես Post scriptum գրում է. «Նորից Հ. Գ. ի՞նչ բույս է խավ ավող կոնը (Порсовальная шишка)—№ ebercarden № 436, որ Այգեգործությունն սիրող ռուսական ընկերության կենտրոնական դեպոյի ցանկի մեջ գետեղված է տնտեսական սերմերի կարգում. ինչ բանի է գործածվում և ինչպես է մշակվում։ Պատասխանն սպասում եմ Անանիայից»։

Նալբանդյանը լուրջ հետևում էր Բուսասիրաց ընկերության աշխատանքներին, հետևում էր նրանց գործնական՝ հատկապես ակլիմատիզացիայի գծով տարվող աշխատանքներին։

Վերոհիշյալ բույսը, իսկապես արժանի էր ուշադրության։ Dipsacus fullons-ը պատկանում է Dipsaccae ընտանիքին, երկամյա բույս է։ Առաջին տարին տալիս է մերձարմատային տերևներ, կարճ տերևակոթերով, երկրորդ տարում՝ բարձր ճյուղավոր ծաղիկակիր ցողուն։ Ծաղկափթիթը վերածվում է ձվաձև, գլխիկանման պտղափթիթի, որ հասունացման միջոցին ամբողջովին դառնում է խիստ փշավոր։ Հասունացած այդ խիստ փշավոր գլխիկը հատուկ ձևով, մշակելուց հետո, օգտագործվում է տեքստիլ արդյունաբերության մեջ, մահուդի բամման կամ խավատավության համար, եթե կարելի է այսպես ասել, կամ ռուսերեն ասած՝ для ворсования сукна։ Փշավոր կոնի կեռանման ճկուն փշիկները մահուդի երեսին բարձրացնում են թելիկները, ապա թելիկները հավասարապես կտրում, խուզում են և խավ առաջացնում։

Մի ժամանակ Dipsacus-ի այդ տեսակը մենք ստանում էինք արտասահմանից, իսկ այժմ չենք ներմուծում, քանի որ նրա ցանքսերը Հարավային Ղազախստանում և Ղրիմում հասնում են մինչև 1000 հ.։

Նալբանդյանի մտահոգությունը տնտեսության բարձրացման ուղղությամբ չի սահմանափակվում բուսական աշխարհով։ Նա կենդանական աշխարհում էլ որոնում էր կարևոր օբյեկտներ, կարդում, ուսումնասիրում համապատասխան մաս-

նագիտական գրքեր և գործնականորեն կիրառելու, փորձեր դնելու առաջարկներ անում։

Բավական մանրամասն Նալբանդյանը կանգ է առնում այսպես կոչված որդան կարմիրի (кошениль) վրա։ Այդ մի ուշագրավ միջատ է, որին ժողովուրդը սխալմամբ «որդ» է անվանում (ինչպես և առհասարակ միջատների թրթուրներին)։ Նույն սխալն անում է Նալբանդյանի նամակների մեկնաբանը (տես «Դիվան Նալբանդյանի»)։ մի անգամ սխալվում է և Նալբանդյանը, բայց այնուհետև ճիշտ նշում է որպես միջատ։ Նալբանդյանի նամակի հայերեն թարգմանության մեջ նշված է ընտանիքի անունը՝ «Coccinella», բայց ավելի ճշտված այժմվա տերմինոլոգիայով որդան կարմիրը Coccidae ընտանիքին պատկանող կարմրաթևավոր փոքրիկ միջատ է, ռուսերեն кошениль, червец կամ Coccus casii։

Իր նամակում այդ առթիվ Նալբանդյանը գրում է, որ եղբայրը Անանիայի (Սուլթանշահ) ուշադրությունը դարձնի այդ միջատի վրա։ Նշում է, որ նրանք ապրում են կակտուս բույսի վրա և հայտնում է այն համոզումը, որ որդան կարմիր կա նաև Հայաստանում, Երասխի հովտում։ Նալբանդյանն այս փաստն իմացել էր հայկական աղբյուրներից։ Նա գիտեր, որ առաջին անգամ որդան կարմիրը գտավ ծաղկարար Սամսոն եպիսկոպոսը որը ներկ էր պատրաստում նրանից։ Ռուս կառավարությունից այդ գործով զբաղվելու համար նա հատուկ թոշակ էր ստանում. նա մեռավ 1850 թվականին և, ինչպես Նալբանդյանն էլ տեղեկացնում է, «նրա հետ դերեղման իջավ (ներկ) պատրաստելու եղանակը»[11]։

Նալբանդյանն այն կարծիքին էր, որ «ԵՐԵ այս վերին առաքելական թանկարժեք որդերի պատմությունն ու կյանքը լավ ուսումնասիրենք, նաև նրանց աճեցնելու եղանակը, ապա կարելի է Արարատյան դաշտի հայ շինականների բարբառով մի փոքրիկ բրոշյուր հրատարակել և սովորեցնել նրանց, թե ինչպես պետք է աճեցնել և ժողովել որդան կարմիրը—իսկ դա կարևոր բան է այնքան աղքատ շինականների համար»[12]։

---

[11] Նալբանդյան, Երկեր հ. 4, էջ 215։

[12] Նույն տեղում։

Ապա Նալբանդյանն առաջարկում է տեղեկություններ հավաքել. նույն նամակում գրում է. «Էջմիածնում սակավին կան մի քանի մարդիկ, որոնցից կարելի է իմանալ, թե ինչ տեսակ բույսերի վրա է դաել հանգույցյալը (այդ միջատները)[13]։

Նալբանդյանի կարծիքով պետք է որոնել միջատներին և կարելի է գտնել. «Զէ որ՝ — ասում է նա,— եթե նրանք ապրել են այնտեղ մինչև հիշյալ եպիսկոպոսը, ապա անպայման, այժմ էլ ապրում են»[14]։ Այս բանում Նալբանդյանը համոզված է։

Արժե՞ր արդյոք այդ միջատի վրա այդքան ուշադրություն դարձնել։ Անպայման։ Այդ՝ Coccus casti-кошеиль-ը, հայերեն՝ որդան կարմիր կոչված միջատն ապրում է սովորաբար կակտուս բույսի վրա, սնվում է բույսի հյութով։ Նրա էգերն անթև են. ահա, ըստ երևույթին, հենց այս հանգամանքը, էգերի անթևությունն, առիթ է տվել շատերին՝ միջատին որդ անվանելու։ Հավաքում են անթև էգերին, չորացնում և նրանցից պատրաստում չափազանց արժեքավոր կարմին կարմիր ներկը։ Կարմինի լուծույթներից էլ պատրաստում են կարմինային լակեր։ Մեր հայկական ձեռագրերի մանրանկարչության մեջ հենց այդ միջատից ստացված ներկն էր գործածվում։

Հայաստանում վայրի բնության մեջ կակտուս չկա, բայց արդեն պարզվել է, որ որդան կարմիրը կարող է լինել և այլ բույսերի վրա. այլ կերպ չէր էլ կարող լինել, քանի որ միջատը Հայաստանում կար, որոնումները հաստատեցին, որ այժմ էլ կա, և այդ միջատն արդեն ՀՍՍՀ գիտությունների Ակադեմիայի Կենդանաբանության ինստիտուտի ուսումնասիրության օբյեկտ է դարձել։

Նալբանդյանը նորանոր գործնական կենսարժեք խնդիրներ է հարուցում։ Դեռ մեկի հարցը չլուծված, մի շարք ուրիշ խնդիրներ էին նրան զբաղեցնում, և նա անմիջապես, դրքից ուսումնասիրվածի հիման վրա, մտածված եզրակացություններով առաջարկներ է անում ազատ մարդկանց զբաղվելու ընդդիտության այս կամ այն կարևոր ակտուալ խնդրով։

[13] Նույն տեղում։

[14] Նույն տեղում։

Վերոհիշյալ նամակի առաջին «Հ. Գ.»-ում (Post scriptum) գրում է. «Կա արդեոք ռուսերեն լեզվով շերամաբուծության պիտանի ու կարգին ձեռնարկ։ Սպասում եմ Անանիայից այս հարցի պատասխանին»[15]։ Նալբանդյանն այդ հարցին էլ ծանոթանում է։ «Բերդի հիշատակարան»-ում եղած նշումներից երևում է, որ 1863 թվի օգոստոսի 28-ին և սեպտեմբերի 23-ին նրա գրքերը «շերամագարմանության» զիրք բերեց։

Նալբանդյանին հետաքրքրել մի այլ միջատ ևս, որի գործնական նշանակությունը մեծ է։ Էլի նույն նամակում (1863 թ. մայիս 1), որ արժեքավոր հոդվածի է նման և հագեցված է բազմաթիվ գործնական դիտողություններով, գրում է. «Հարցնել օդընտելացողներից՝ կարելի՞ է արդեոք և ի՞նչ եղանակով օդընտելացնել Փոքր Ասիայի դիտորաբեր պիծակ (орехотворка) միջատը. նրա լավագույնը գտնվում է Զմյուռնիայի մոտ և լավագույն դիտորը (чернильный орешек) Զմյուռնիայից է։ Սպասում եմ պատասխանի»[16]։

Այդ դիտորաբեր պիծակը փոքր միջատ է. նա ձու է ածում կաղնու տերևների վրա, ձվից զարգացած թրթուրի արտադրած հյութից տերևը բորբոքվում է, սկսում է որոշ տեղ անոնորմալ աճել կանաչ գնդիկների ձևով՝ իր մեջն առնելով թրթուրին։ Գոյանում են այսպես կոչված գալլեր. գնդաձև կանաչ մսալի ուռուցքներ։ Երբ ներսում միջատը լրիվ զարգանում, թևավորվում է, ապա նա ծակում է գալլը և միջից դուրս գալիս։ Այդ գալլերն օգտագործվում են տեխնիկայի և բժշկության մեջ նրանցից պատրաստում են շատ կարևոր դաբաղանյութեր։

Դարձյալ վերը հիշած նամակում առաջարկում է զբաղվել հավերի ազնվացման գործով։ Այդ առթիվ գրում է. «Ցավում եմ, որ նա գլխի չի ընկել Նախիջևան ուղարկելու Կոխինչինյան հավի մի քանի ձու—կրպամանային նրանք այնտեղ, ապա կարելի կլիներ տարածել և ուրիշ տեղեր»[17]։

---

[15] Նալբանդյան. Երկեր, հ. 4, էջ 216։

[16] Նույն տեղում։

[17] Նույն տեղում, էջ 215։

Իր «Հիշատակարան»-ում[18] նա արձանագրում է, որ անուշադրության է մատնված «մեղվադարմանությունը և շերամադարմանությունը», մինչդեռ, նրա ասելով, Նախիջևանի շրջակայքում կան «գեղեցիկ և պաղաբեր դաշտեր», որոնք կպահեին «միլիոնավոր փեթակներ». նշում է, որ կան «պաբոպ և ամայի թողած դաշտեր», որոնք հարմար էին թութի անկարանների համար։ Նալբանդյանը չի կարող հաշտվել մարդկանց այդ անտարբերության հետ, բնությունն այնքան հնարավորություններ է տալիս մարդուն, բայց,— ասում է Նալբանդյանը,— «ոչ ոք սիրտ չունի մոտենալ բնության և փորելով նրա արգանդը հանել և ստանալ նորա անսպասելի գանձարանից ոսկին և արծաթը»։

Նալբանդյանի գործնական մտքի թափն ավելի մեծ և լուրջ պրոբլեմներ է առաջադրում. մտածում է այնպիսի հարցերի մասին, որոնք իր ժամանակ մշակման և որոնումների ստադիայումն էին, և որ հետագայում լուրջ գործ դարձան։

Նալբանդյանը զբաղվել է գործնական խոշոր նշանակություն ունեցող մի խնդրով ևս։ Դա—1860-ական թվականներին ռուս դիտնական Վրասկու առաջարկած մեթոդն էր ձկնաբուծության ասպարեզում, արհեստական բեղմնավորման, այսպես կոչված շոր մեթոդի կիրառումը, որն ավելի էֆեկտիվ լինելով. շատ անգամ նպաստում է ձկան պաշարի ավելացմանը։

Նալբանդյանը շատ է հետաքրքրվում այն հարցով, թե ինչպես կարելի է արհեստականորեն ձկներ բազմացնել, այլ կերպ ասած՝ արհեստական ձկնաբուծության հարց է առաջադրում, մի գործ, որ հետագայում և, մանավանդ, մեր դարում մեծ ծավալ է ստացել։ Նալբանդյանն, իր ասելով, այդ հարցին տեսականորեն ծանոթ էր, բայց դրանով նա բավարարված չէր, ուզում էր, որ հարցը գործնականորեն ուսումնասիրվեր, և այդ գործը հանձնարարում է Անանիա Սուլթանշահին։

Ահա թե ինչ է գրում նա եղբորը. «խնդրում եմ Անանիային գրես, որպեսզի հիմնավորապես և մասնագիտորեն ուսումնասիրի արհեստականորեն ձկներ բազմացնելու խնդիրը. սա մի

[18] «Հյուսիսափայլ», 1858, № 8, էջ 158։

մեծ բան չէ, տեսականորեն ֆիզիոլոգիայից մենք ամենը գիտենք, բայց իմ խոսքը գործնական ուսումնասիրության մասին է, որպեսզի նա ի վիճակի լինի ձեռքով կատարել, կամ ստիպել ձկանը կատարելու այն գործողությունները, որ նա կատարում է մեզնից հեռու և դաղտնի։ Հավանորեն նույն կերպ կարելի է նաև ստերլյադ[19] բազմացնել, հետևապես, նաև ամեն տեսակ ձուկ. սա շատ կարևոր է տնտեսական տեսակետից»[20]։

Ահա կարևոր այն բոլոր պրոբլեմները, որոնք դեռ նոր էին, առաջադրված էին գիտության կողմից և մեծ տնտեսական նշանակություն ունեին։

Բուսական և կենդանական տեսակների օդընտելացման պրոբլեմը Նալբանդյանին շատ լուրջ է զբաղեցնում. դրան նա մեծ կարևորություն է տալիս, հետևում է համապատասխան գրականության։ Վերը նշված նամակում էլի կանդ է առնում դրա վրա։ «Մի անգամ էլ կրկնում եմ,— գրում է նա,— որ կենդանիներ և բույսեր օդընտելացնելը մարդկային կյանքի բարվոքման մի նոր աղբյուր է. առաջ միայն երկու աղբյուր կար՝ հող և աշխատանք, իսկ այժմ օդընտելացումից կարելի է օգտվել իբրև մի երրորդ աղբյուրից՝ առաջին երկուսի—հողի և աշխատանքի միջոցով»[21]։

---

[19] Ընտիր ձուկ մորեպդի ձկների փոքր տեսակներից։ Կոնկային ձուկ, բնորոշ է Վոլգա գետի համար։ Այժմ արհեստական բեղմնավորման շոր մեթոդն ըստ Վրասկու լայն չափերով կիրառվում է մեր Միության ձկնաբուծարաններում։

[20] Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, էջ 215։

[21] Նույն տեղում։

5. ՄՈՏԵՑՈՒՄԸ ԷՎՈԼՅՈՒՑԻՈՆ ԹԵՈՐԻԱՅԻՆ ԵՎ ԴԱՐՎԻՆԻՆ

Նախորդ էջերում խոսելով Մ. Նալբանդյանի տեսական կենսաբանական հայացքների մասին, դրսևորեցինք նրա ձգտումը էվոլյուցիոն տեսանկյունով մոտենալու օրգանական զարգացմանը։ Նշեցինք, որ այդ էվոլյուցիոն հերթափոխումը աշխարհին, օրգանիզմների էվոլյուցիոն հերթափոխմանը, նա սերտ կապում էր միջավայրի փոփոխությունների հետ։ Սեղ հետաքրքրել է նաև երկու հարց, որոնց լուսաբանությունը շատ կարևոր է Նալբանդյանի առաջադեմ կենսաբանական հայացքների համար։

Առաջին՝ Նալբանդյանը և էվոլյուցիոն թեորիան, հատկապես նրա մոտեցումը Դարվինի ուսմունքին։ Մյուսը՝ Նալբանդյանը և ռասայական թեորիան է, որը սերտ կապված է էվոլյուցիոն ուսմունքի հետ։

Արդյո՞ք գիտեր Նալբանդյանը Դարվինի մասին, կա որևէ թեկուզ թեթև կողմնակի ակնարկ այդ առթիվ։ Նալբանդյանը, որ այնքան տեղյակ էր ժամանակակից խոշորագույն գիտնականներին, մասնավորապես բնագետներին, ոչ միայն տեղյակ, այլև ուսումնասիրել էր շատ շատերի աշխատությունները, կարող էր արդյոք անուշադիր թողնել ոչ միայն կենսաբանության, այլև առհասարակ գիտության բնագավառում նոր դարաշրջան բացող Չարլզ Դարվինին։ Կարծում ենք ոչ՝ Նալբանդյանը մինչև ձերբակալությունը, ինչպես հայտնի է, շփվել է առաջադեմ գործիչների հետ, հատկապես սերտ կապեր ուներ ռևոլյուցիոն-դեմոկրատ գործիչների՝ ինչպես նաև

ռուս առաջադեմ գիտնականների և բնագետների հետ։ Իսկ այդ շրջանները բավական լավ ծանոթ էին Չարլզ Դարվինին[1]։ Ռուս նշանավոր քննադատ Պիսարևը, որ ճիշտ նույն ժամանակաշրջանի գործիչ էր և նույնպես 2½ տարի նստել էր նույն Պետրոպավլովյան բերդում և ազատ արձակվել ճիշտ նույն թվականին, ինչպես և Նալբանդյանը, ոչ միայն ծանոթ էր Դարվինի ուսմունքին, այլև մեծ ակնարկ է գրել Դարվինի՝ էվոլյուցիոն թեորիայի մասին։ Պիսարևը համոզված, ոգևորված էվոլյուցիոնիստ էր, Դարվինի ուսմունքի ջերմ երկրպագու։ Այդ ժամանակաշրջանում (60-ական թվականներին) պրոֆ. Տիմիրյազևի վկայությամբ որոշ առաջադեմ բնագետ պրոֆեսորներ ոչ միայն գիտեին Դարվինի մասին, այլև տարբեր միջոցներով, հարմար առիթից օգտվելով, ակնարկում էին նոր ուսմունքի մասին։ Պրոֆ. Կուտորգան, 1861 թ. Պետերբուրգի Համալսարանում առաջին կուրսի բնագետ ուսանողներին, լեկցիայից շեղվելով, ծանոթացնում է Դարվինի գրքի բովանդակությանը[1]։

Ինչպես գիտենք, Դարվինի «Տեսակների ծագումը» լույս տեսավ 1859 թվականի նոյեմբերի 24-ին, մի քանի ամիս անց, 1860 թվականի հունվարին՝ երկրորդ հրատարակությունը։ Այդ ժամանակաշրջանում նկատվում է ռուս հասարակության լայն շրջանների առանձնակի հետաքրքրականությունը բնական գիտությունների նկատմամբ։ Դարվինի աշ-

[1] Ալեքսանդր Երիցյանի տվյալների համաձայն, Մոսկվայում, (1858—1863 թթ.), Պետերբուրգում (1863—1864 թթ.) կար հայ ուսանողների «ժողով» կոչված ընկերություն, որը զբաղվում էր նաև բնագիտական զանազան հարցերի ուսումնասիրությամբ, ետ չմնաց «բոլսրովին գիտությունից և ուրիշներից ոչ պակաս ծանոթ լինելով Բոկլի, Դարվինի, Բյուխների, Մոլեշոտի և այլոց, ինչպես նաև ռուս Պիսարևի և հետևողների գրվածքների հետ...» («Նյութեր հայոց պատմության համար», Թիֆլիս, 1890, էջ 58)։

[1] Այդ էպիզոդը Տիմիրյազևը, որ այդ ժամանակ նույն համալսարանի առաջին կուրսի բնագետ ուսանող էր, նկարագրում է իր «Факторы органической эволюции» հոդվածում (Сочинения, т. 5, էջ 107—108, Москва, Сельхозгиз)։ Նրա ասելով, պրոֆ. Կուտորգան լեկցիայից առաջ գրատախտակին գրում է Դարվինի նշանավոր գրքի լրիվ անվանումը և ասում. «Գիրքը նոր է, բայց լավն է», ապա տալիս է «Տեսակների ծագումը» աշխատության բովանդակությունը։

խաղությունն առաջին ռուսերեն թարգմանությունը (Ռաշինսկու) լույս է տեսել 1864 թվականին։ Դարվինի մասին մամուլում պարբերաբար լույս են տեսնում հոդվածներ, գրում են Պիսարևը և ուրիշները, նույնիսկ Պետերբուրգի համալսարանի ապատ ունկընդիր ուսանող բնագետ Կլիմենտի Տիմիրյազևը 1864 թ. հոդված է գրում «Отечественные записки» ժուռնալում, իսկ 1865 թ. լույս է ընծայում իր նշանավոր, հանրամատչելի՝ «Чарлз Дарвин и его учение» գրքի առաջին մասը։

Ճիշտ է, այդ շրջանում Նալբանդյանը բանտում էր, բայց մենք արդեն գիտենք, թե ինչքան շատ ընտրովի գրքեր էին բերում նրա համար, ակտուալ, նոր լույս տեսած ժամանակակից նշանավոր գիտնականների գրքերից, նրան անպայման տեղեկություններ էին հաղորդում նաև գիտության բնագավառում աշքի ընկնող նորությունների մասին։ Կարող էր պատահել, որ Նալբանդյանն իմանալով և ուսումնասիրելով Լապլասին, Բերցելիուսին, Լիբիխին, Իլյենկովին, Մենդելեևին, Էվոլյուցիոնիստ Սենտ-Իլերին և այլ շատ ու շատ ակնավոր գիտնականներին, անուշադիր թողներ մի գիտնականի, որի ուսմունքը հսկայական հեղաշրջում առաջ բերեց ոչ միայն բնագիտության բնագավառում, այլև առհասարակ գիտության այլ ճյուղերում։ Կարո՞ղ էր նա չիմանալ, չհարցնել Դարվինի մասին, չխնդրել նրա գիրքը կամ նրա մասին հրապարակված ակնարկը։ Դարվինի մասին անպայման տեղյակ կլիներ բժիշկ Սալթանշահի գիտական շրջապատը։ Սալթանշահը բազմաթիվ ծանոթություններ ուներ ոչ միայն բնագի-

[2] Արժե նաև նշել, որ Նալբանդյանի ձերբակալությունից առաջ Դարվինի ուսմունքի մասին ռուսական մամուլում 1861 թ. լույս տեսան ակնարկներ Պետերբուրգում հրատարակվող «Библиотека для чтения» ժուռնալում այս վերնագրով՝ «Դարվինը և տեսակների առաջացման նրա թեորիան»։ Ենթադրվում է, որ այդ անստորագիր հոդվածների հեղինակը Տիմիրյազևի նշած պրոֆ. Կուտորգան էր։ 1863 թ. Մոսկվայում հրատարակվող «Русский вестник» ժուռնալում լույս տեսավ բուսաբան Ռաշինսկու հոդվածը՝ «Ծաղիկներ և բույսեր»։ Թեև հոդվածը գրված էր Դարվինի՝ օրքիդների փոշոտման նվիրված աշխատության առթիվ (լույս տեսած 1862 թ.) բայց վերջում խոսում է ընդհանրապես Դարվինի ուսմունքի մասին։

տության հետ առնչություն ունեցող բժիշկների, այլև ռուս առաջադեմ բնագետների հետ։ Ինչ վերաբերում է արտասահմանյան գիտական գրականությանը, այդպիսի գրականություն Սուլթանշահի շրջապատն անկասկած կունենար, նա լայն չափերով օգտվում էր, մանավանդ գերմաներեն, ֆրանսերեն գիտական գրականությունից։ Դարվինի աշխատությունն առաջին անգամ, գերմաներեն, լույս տեսավ 1860 թվականին (թարգմանիչն էր կենդանաբան-պալեոնտոլոգ Բրոնները), ֆրանսերեն 1862 թվականին, Փարիզում։ 1863 թվին լույս տեսավ Ռոլլեի աշխատությունը Դարվինի մասին։ Մինչև ռուսերեն թարգմանության լույս տեսնելը վերոհիշյալ գրքերը Ռուսաստանում լայն չափերով տարածված էին գիտական շրջաններում, նրանց մասին գրախոսականներ էին գրվում ժուռնալներում։

Վերջապես Դարվինի մասին Նալբանդյանն ավելի մոտ աղբյուրներից կարող էր տեղեկանալ։ Նա մի քանի անգամ եղել է Լոնդոնում Գերցենի մոտ և հենց այն ժամանակ, երբ այնտեղ առաջադեմ գործիչների շրջաններում օրվա հարցերից էր Դարվինի ուսմունքը։ Հենց այդ ժամանակ շարունակվում էր տեղի ունենալ աղմկալից բանավեճեր Դարվինի ուսմունքի շուրջը, և Դարվինի ամենաեռանդուն պաշտպան բնագետ Հյոքսլին սրամիտ և ջախջախիչ նյութ էր ունեցել հրապարակային բանավեճում եպիսկոպոս Վիլբերֆորսի դեմ։

Այստեղ կարևոր է կանգ առնել մի քիչ Գերցենի վրա։ Գերցենն էլ ուներ բնագիտական կրթություն, նա սովորել էր Մոսկվայի համալսարանի ֆիզիկո-մաթեմատիկական ֆակուլտետում։ Նրա երկրորդական եղբայրը նշանավոր բիմիկոս Ալեքսեյ Յակովլևը, որը մատերիալիստ էր, անշուշտ որոշ ազդեցություն ունեցած կլինի Գերցենի վրա։ Գերցենն էլ գրել է բնագիտական ակնարկներ, օրինակ՝ «О неделимом в растительном мире», *որտեղ խոսում է Դարվինի, Գյոթեի մասին*[3], *մի ուրիշ ակնարկ՝* «Фогт, Дарвин, Молешот, Бокль»[4]։

[3] **А. И. Герцен,** Полное собр. сочин,. 1919, т. I, стр. 56.

[4] *Նույն տեղում, հ. 19, էջ 56։*

Դարվինի աշխատության մասին Գերցենը գրում է իր բնագետ որդուն (հետագայում հայտնի ֆիզիոլոգ, Ժենևի Համալսարանի պրոֆեսոր) 1860 թվականի ապրիլի 20-ի նամակում. «Հայտնի՞ է արդեոք ձեզ մոտ «Darwin-ի On species» գիրքը։ Ես քեզ կարող եմ ուղարկել[5]։

Նույն բանի մասին դարձյալ որդուն գրում է 1860 թվականի մայիսի 1-ի նամակում. «Ես քեզ ուղարկեցի Darwin-ի «On species» գիրքը»[6]։

Գերցենի որդին բնագետ ուսանող էր, որը ծանոթացել էր Նալբանդյանի հետ։ Նալբանդյանին ուղեկցել է և նրա հետ գրոսնել Լոնդոնի կենդանաբանական այգում, և նրա հետ մի բանի անգամ տեսակցություն է ունեցել։ Այդ մասին մենք իմանում ենք Նալբանդյանի՝ Սենատին տված ցուցմունքներից. «Ամենից առաջ,— ասում էր Նալբանդյանը,— ծանոթացա երիտասարդ Գերցենի հետ՝ պատահմամբ, կենդանաբանական այգում...»։

«...Երիտասարդ Գերցենի հետ շրջեցինք այգում և անցնելով այն բաժինը, որտեղ գտնվում էր ռնգեղջյուրը, ասացի, որ մեկ հատ ռնգեղջյուր եմ գնել և ուղարկել Ռուսաստան, և որ իմ մոտ կա նրա լուսանկարը...»։

Այնուհետև նշում է, որ Գերցենի տղան եկավ իր մոտ ռնգեղջյուրի նկարը տեսնելու համար։

«...Հանդիպեցի նրան պանդոկում...»։

Գերցենի տղան հրավիրեց Նալբանդյանին իր մոտ։

«...Մի անգամ ես եղա նրա մոտ...»։

Ասոսք չկա, որ տեսակցությունը, թե Երիտասարդ Գերցենի, թե Գերցենի ընտանիքի հետ ավելի հաճախ էր և ավելի տևական։ Դրան ապացույց Նալբանդյանի ծոցատետրի նշումները, որոնցից երևում է, որ Նալբանդյանը Լոնդոնում եղել է մի

---

[5] Նույն տեղում, հ. 10։

[6] Նույն տեղում։ Երբ ցարական գրաքննիչները մայրաքաղաքի գրախանութներում մի շարք գրքերի հետ միասին գրավեցին նաև Դարվինի գիրքը, Գերցենը 1863 թվականին, մի ակնարկի մեջ սրամիտ կերպով նշում է, որ ցարական կառավարության տեսակետով Ֆոխտը, Դարվինը, Մոլեշոտը, Բոկլը համարվում են հեղափոխական ընդհատակյա կազմակերպության մասնակիցներ։ (А. И. Герцен, Полн. собр. сочин., т. XIX, стр. 56)։

քանի անգամ, այսպես՝ 1861 թվականի հունվարի 13—17-փետրվարի 5-ից մինչև մարտի 9-ը. ապա նաև 1862 թ. փետրվարի 3-ից մինչև ապրիլի 15-ը։

Կարո՞ղ է պատահել, որ այդքան ժամանակ Լոնդոնում անցկացնելով, Նալբանդյանը չլսեր Դարվինի մասին։ Ինչպես տեսանք Գերցենն էլ լավ ծանոթ էր Դարվինի աշխատության. ապա ուրեմն Գերցենի ընտանեկան շրջանում անպայման խոսք կբացվեր նաև Դարվինի մասին։

Եթե ոչ այլ աղբյուրից, գոնե այդտեղից անպայման իմացած կլիներ Դարվինի մասին։

Թե Նալբանդյանը տեղյակ էր առհասարակ էվոլյուցիոն գաղափարին, այդ մենք արդեն նշեցինք նրա բնագիտական ակնարկի («Աշխարհի կազմածը և նորա հրաշքները») և ակլիմատիզացիայի մասին խոսելիս։

Ինչպես տեսանք, Նալբանդյանը բարձր էր գնահատում իր ժամանակակից ֆրանսիացի բնագետ էվոլյուցիոնիստ Սենտ-Իլերին, որն առաջին անգամ լուրջ հարց առաջադրեց օրգանիզմների ակլիմատիզացիայի մասին։ Եթե Նալբանդյանը լավ ծանոթ էր այդ հարցի վերաբերյալ Սենտ-Իլերի աշխատություններին, անշուշտ չէր կարող չիմանալ, կամ կարդացած չլիներ նաև Սենտ-Իլերի էվոլյուցիոն գաղափարների մասին, քանի որ ակլիմատիզացիայի խնդիրը սերտ կապված է այդ գաղափարների հետ։ Կարծում ենք, որ Նալբանդյանը, քանի որ իր գրադարանում չունի համապատասխան գիրք, գեթ ուրիշից վերցրած գրքերից կարդացած կլիներ Սենտ-Իլերի էվոլյուցիոն հայացքների մասին[7]։ 1863 թվի մայիսի 1-ի նամակում Սենտ-Իլերի անունը հիշատակելը և, մանավանդ, միաժամանակ նրա զուգահեռը ռուս առաջադեմ բնագետ-էվոլյուցիոնիստ, Մոսկվայի համալսարանի պրոֆեսոր, Կարլ Ռուլիեի մասին. ուզեցույց ծառայեցին մեզ համար ավելի ճշգրիտ պարզաբանելու Նալբանդյանի էվոլյուցիոն հայացքների ակունքները։

---

[7] *Նալբանդյանը, ինչպես նշել ենք,* «Вестник естественных наук» *ժուռնալի մշտական ընթերցողն էր. այդ ժուռնալի 1857 թ. № 7-ում զետեղված Լ. Կ. Ռուլիեի ակնարկը* «Изидор Жофруа Сент-Илер»։

Վերոհիշյալի կապակցությամբ այժմ կանգ առնենք այն հարցի վրա՝ թե ինչ ուշագրավ փաստեր կան, որոնք կարող են հաստատել այն իրողությունը, որ Նալբանդյանը գիտեր Դարվինի առաջ բերած գիտական հեղաշրջման մասին։ Կոզմնակի փաստերը վկայում են այդ մասին, բայց Դարվինի անվան ուղղակի նշում չենք հանդիպել Նալբանդյանի աշխատություններում։ Սակայն չափազանց հետաքրքրական է մի ուշագրավ ընդարձակ ֆրագմենտը Նալբանդյանի այնպիսի աշխատություններում, որ կապ չունեն Դարվինի ուսմունքի հետ։ Այդ ուղղությունն մենք մի անգամ դիմեցինք և մեջբերում արինք՝ պարզելու Նալբանդյանի մոտեցումը կենսաբանական մի սկզբունքային հարցի՝ կյանքի էության մասին։ Այժմ էլ դիմում ենք Նալբանդյանի նույն «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ» աշխատության։ Այդ գրքում կա մի կարևոր հատված, որ թերևս պետք է լուսաբանվի, քանի որ պարզ ընդգծված չէ, թե ում մասին է խոսում Նալբանդյանը, նրանում կան որոշ հակասական բաղադրիչներ։ Բերենք այդ հատվածը։

«Կեմբրիջի համալսարանի երկրագործության վարդապետների գրվածքը, մի պարզ բնագիտական և երկրագիտական տեսություն, ահ ու սարսափ բերեց հասարակության վերա։ Հասարակությունը տեսավ, որ այդ գրվածքը նիմն ի վեր տապալում է այնպիսի հասկացողություն, այնպիսի սկզբունք, որ վաղուց արդեն սրբազանել է ինքը, հասարակությունը, որ դարձել է նորա հոգին, նորա պաշտական գաղափարը. տեսավ այս և խաչակիր արշավանք քարոզեց այն իմաստուն ուսուցիչների ընդդեմ։ Բնական հնարքները, հերքողությունը, վեճը և ի վերջո, անբարոյական պարսավանքը, թույլ երևացան նորա աչքում. նորա վշտացած հասկացողությունը թեկուզում էր նորան վրեժ, նորա միակ ցանկությունը էր, որ ուսուցիչ կորուսանեն յուրյանց ամբիոնը»։ (Բոլոր ընդգծումները մերն է։ Ռ. Գ.)[8]։

Վերոհիշյալ տողերը շատ հետաքրքրական են և վերաբերում են անշուշտ բավական խոշոր գիտնականների, ակնար-

[8] Մ. Նալբանդյան. Երկեր, հ. 3, 1940։

կում է ինչ որ «երկրագիտության վարդապետների գրվածքի»։ «Պարզ բնագիտական և երկրագիտական տեսության մասին,— ուրեմն խոսքը կարծես մի քանիսի մասին է և մի այնպիսի տեսության, որ հիմն ի վեր հեղաշրջեց վաղուց «սրբազանաց» հին գաղափարը. այդ ի՞նչ տեսություն էր և ո՞ւմ տեսություններն էին, որոնց այնքան մեծ նշանակություն տվեց Նալբանդյանը. այդ բնագիտական ո՞ր տեսությունն էր, որի համար «ուսուցիչ» ենթարկվեցին «անբարոյական պարապմանքի»,— ահա հարցեր, որ ծագում են Նալբանդյանի վերոհիշյալ բավական խճճված, սքողված հատվածից, ուր չկա և ոչ մի հիշատակում, թե վերջապես խոսքն ում է վերաբերում։ Նալբանդյանն ակնարկում է Կեմբրիջի համալսարանի մասին, իսկ այդտեղ նրա տված բնութագրի համեմատ այն գիտնականները, որոնց տեսությունն իրոք «հիմն ի վեր տապալել էր» հին գաղափարները, պետք է որ լիներին Նյուտոնը և առավել մեծ չափով՝ «Բարոյական պարապմանքի» ենթարկված Չարլզ Դարվինը։ Առաջինին, «համաշխարհային ձգման» բանի համար, որոշ վերապահումներով թերևս կարելի լինի անվանել երկրագետ, բայց երկրորդը՝ Չարլզ Դարվինը—բնագետն ավելի մեծ աղմուկ առաջ բերեց իր «Տեսակների ծագումը» աշխատությամբ և իրոք, որ հիմն ի վեր տապալեց վաղուց «Սրբազանաց» գաղափարները և սրա դեմ, ինչպես Նալբանդյանն է ասում՝ «Իմաստուն ուսուցիչների ընդդեմ» հնագույան մարդիկ «խաչակիր արշավանք» բարոզեցին։ Սակայն Նալբանդյանի կողմից տված բնութագրին, բացի Դարվինի նման գիտնականից, առավել քան Նյուտոնը, համընկնում է իսկապես երկրագետ Լայելը, որը վերջնականապես տապալեց Կյուվիեի «Կատաստրոֆների թեորիան» և դեռ Դարվինից առաջ հաստատեց էվոլյուցիոն գաղափարը երկրաբանական պրոցեսների նկատմամբ, ժխտելով այն բուսական և կենդանական աշխարհում։

Այս ենթադրություններին հակասում են հետևյալ փաստերը, Լայելը եղել է Օքսֆորդի համալսարանի պրոֆեսոր և Կեմբրիջի հետ կապ չի ունեցել, իսկ Դարվինն էլ Կեմբրիջի համալսարանում ամբիոն չի ունեցել, այդտեղ եղել է միայն

ուսանող ժամանակ, երբ պատրաստվում էր քահանա դառնալու, և մի անգամ էլ իր ուսմունքի շնորհիվ հռչակվելուց հետո եկել էր Կեմբրիջ դոկտորության աստիճան ստանալու Հանդիսավոր նիստին մասնակցելու համար։

«Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ»-ից բերած վերոհիշյալ ցիտատին ամենից շատ համապատասխանում է Չարլզ Դարվինը, որն իսկապես հիմնովին տապալեց հին գաղափարները, իդեալիստական մեկնաբանություններն օրգանական աշխարհի զարգացման օրինաչափությունների էության մասին, և Չարլզ Լայելը որ դեռ Դարվինից առաջ նույնն արեց անօրգանական աշխարհի, մեր երկրի զարգացման վերաբերյալ հին հասկացողությունների նկատմամբ։

Իհարկե, կարող էր Նալբանդյանը լավ չհիշել, թե Դարվինն իր կալվածքում (Դաուն ավանում) նստած՝ իսկի էլ պրոֆեսորություն չի արել, նմանապես կարող էր չիմանալ և այն, որ Լայելը Օքսֆորդի համալսարանում էր աշխատում։

Առավել զարմանալի է վերոհիշյալ քաղվածքը, քանի որ «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ»-ը հրատարակվել է արտասահմանում (Փարիզում, 1862 թվին) հեղինակի Սիմեոն Մանիկյան կեղծ անունով. չնայած դրան, կարծես էլի մի հանգամանք ստիպել էր Նալբանդյանին չհիշել խոշոր գիտնականի անունը. չի նշում և ոչ մի գիտնականի անուն, մինչդեռ եթե Լայելի կամ Նյուտոնի անունը տար (եթե, իհարկե նկատի էր առել դրանցից մեկին), կարծում ենք մի առանձին ուշադրություն չէր գրավի. այլ բան է եթե Դարվինի անունը տար, մի գիտնականի, որի ուսմունքը ցարական կառավարության օրոք վնասակար, աթեիստական ուսմունք էր համարվում, առավել ևս ատելի՝ հայ կղերականության կողմից, ապա թերևս այդ դեպքում կրոնի սպասավորների, կղերականության առաջ ավելի շուտ բացվեր «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ»-ի հեղինակի ինկոգնիտոն։ Հայտնի է, որ Նալբանդյանն իր ակտիվ պայքարով կատաղի ատելություն է առաջ բերել կրոնավորների մեջ։ Այլապես, ուղղակի զարմանալի է, թե ինչու Նալբանդյանը, որ ուրիշ դեպքերում չէր քաշվում այս կամ այն խոշոր գիտնականի

անունը տալուց, նույնիսկ նկարագրել է մի նշանավոր գիտնականի՝ Գալիլեյի, կրոնավորների կողմից հալածվելու մասին[9], իսկ «Երկրագործության» մեջ վերը բերած հատվածում ակնարկով է միայն խոսում մարդկային հասկացողությունները «հիմնովին տակն ու վրա անող» գիտնականի մասին։ Զմոռանանք որ հենց նրա ժամանակ Դարվինի անունը կրոնավորների համար ամենից տգեղին էր։ Դարվինի ուսմունքի շուրջն իսկապես սոսկալի փոթորիկ էր առաջ եկել. ցարական Ռուսաստանումն էլ, չնայած առանձին առաջադեմ գիտնականների երույթներին, աթեիստ Դարվինի ուսմունքի դեմ, թե պետության, թե կրոնավորների-եկեղեցու կողմից կատաղի արշավ էր սկսված։ Իսկ հայկական հետադեմ միջավայրում առավել ևս տգեղի էր անուանված Դարվինի անունը։

Մեզ համար, այնուամենայնիվ, կարևոր է հետևյալ հանգամանքը։ Նալբանդյանը, քողարկելով նշանավոր գիտնականների կամ գիտնականի անունները, անուղղակի ճանապարհով ընթերցողի ուշադրությունն է դրավում «մի պարզ ընդգիտական և երկրագիտական տեսության» վրա, որ «աճ ու զարգացի բերեց նաստարակության վերա»։ Որոշ հանգամանքներից զրկված, բայց երևույթին Նալբանդյանը, նույնիսկ տրամաբանում հրատարակած աշխատության մեջ խուսափեց որևէ անուն տալու։ Այդ ժամանակաշրջանի գիտնականներից հենց Դարվինն էր, որ ամենից շատ արժանացավ կատաղի հայհոյանքների, «անբարոյական պարսավանքի»։

«Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ»— գրքից բերած խիստ բնորոշ և հետաքրքրական հատվածն էլ մի անգամ ևս շեշտում է, որ Նալբանդյանը համամիտ է այն առաջադեմ բնագետներին և երկրագետներին, որոնք «հիմն ի վեր» տապալեցին հին հետամնաց գաղափարները. իսկ որոնք են այդ հին գաղափարները. դրանք են՝ անօրդան և օրգան աշխարհի զարգացման իդեալիստական տեսությունները, մետաֆիզիկական հայացքները, հայացքներ որ լիովին համընկնում են կրոնական մեկնաբանություններին։

---

[9] Տես՝ «Սոս և Վարդիթեր»-ի կրիտիկա։

Նալբանդյանը «Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ» աշխատության մեջ անհրաժեշտ է գտել գեթ քողարկված ձևով շեշտել առաջին հերթին Չարլզ Դարվինի նշանակությունը, մի բնագետի, որի մասին հնարավորություն չուներ այլ նյութերում և բացարձակ ձևով, անունը տալով, արտահայտվելու։ Դիտավորյալ կերպով խուսափել է անունը տալուց, քանի որ այդ ժամանակ նույնիսկ որոշ ռուս գիտնականներ, պայմաններից դրդված, օրգանական աշխարհի էվոլյուցիայի մասին խոսելիս, զրելիս երբեմն քողարկված էին արտահայտվում (օրինակ Ռուլեն և ուրիշներ), խաղում էին որոշ մտքեր, որպեսզի գրաքննիչները չկարողանան կռահել հարցի բուն էությունը։ Ցարական կառավարության սպասարկուներն էին ոչ միայն Մ. Նալբանդյանի գրաքննիչները, այլ նաև հայկական կղերականությունը և ռեակցիոն շրջանները։

6. ԺԱՌԱՆԳԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԱՍԻԶՄ

Վերլուծելով Նալբանդյանի բնագիտական կենսաբանական հայացքները, անհրաժեշտ ենք համարում կանգ առնել նաև մի այլ չափազանց կարևոր և ակտուալ հարցի վրա, մի այնպիսի կենսաբանական պրոբլեմի վրա, որի ճիշտ լուսաբանումը կապված է կենսաբանական հարցերի դիալեկտիկական մատերիալիստական լուսաբանման հետ։

Այդ պրոբլեմն է «ռասայական թեորիան»։

Մենք մեր «Բիոլոգիան և ռասայական թեորիան»[1] անտիպ աշխատության մեջ որոշ չափով տեղ ենք հատկացրել նաև Նալբանդյանին։ Որպեսզի, մեր աշխատության մեջ, ավելի լրիվ պատկերանա Նալբանդյանի գիտական դեմքը, հարկավոր է ցույց տալ Նալբանդյանի դիրքը հետադիմ կեղծ ռասայական թեորիայի նկատմամբ։ Դրա հետ կապված է նաև կենսաբանական մի ուրիշ պրոբլեմ՝ ժառանգականությունը, որի մասին նույնպես արտահայտվել է Նալբանդյանը։

Առհասարակ ակտուալ և խիստ կարևոր գործ է, մանավանդ մեզ՝ կենսաբաններիս համար, ամեն կերպ պայքարել ռասայական թեորիայի դրույթների դեմ։ Առաջին հերթին կենսաբանների պարտականությունն է պայքարի դուրս գալ

---

[1] Թեկնածուական դիսերտացիա. 1943, Երևանի Պետական համալսարանի արխիվ։

այն թեորիայի դեմ, որը մտնելով կենսաբանության բնագավառը, նրա իսկ տվյալներով ձգտում է հիմնավորել բուրժուական հասարակարգի իդեալոգիան հանդիսացող ռասիզմը։ Ըստ այդ կեղծ գիտական տեսության մարդկությունը չի ճանաչվում որպես մի միասնական ընտանիք, կենսաբանական մի տեսակ, իսկ մարդկային տարբեր ռասաները՝ ի բնե անհամարժեք են համարվում։ Այդ թեորիայի տեսակետից, իբրև թե ժառանգականության տվյալների համաձայն, կան բնության լավ օժտված, լիարժեք և, վատ, թերարժեք, ընդունակ և անընդունակ, կուլտուրա յուրացնող կամ չյուրացնող, կամ հեշտ ու դժվար յուրացնող, բարձրակարգ և ստորակարգ մարդկային ցեղեր։ Մի խոսքով, ռասիստները կենսաբանական օրինաչափություններով են մոտենում մի այնպիսի բնագավառի, ինչպիսին է մարդկային սոցիալական միջավայրը, որի զարգացման օրինաչափությունների լուսաբանումը բոլորովին էլ կենսաբանի գործ չէ. մի միջավայր, որի օրինաչափություններն ուրույն արտահայտություն ունեն, սոցիալական են։ Գոբինոյի, Լապուժի, Լոմբրոզոյի դրույթները հիմք են ծառայել ռասայական թեորիայի տարբեր ուղղությունների։ Ժառանգականության տեսությունների սխալ ու ռեակցիոն դրույթների վրա է հենվում ռասիզմը։

Ռասայական թեորիայի համաձայն սոցիալական օրինաչափությունները չեն կարող որոշող գործոններ հանդիսանալ մարդկանց լավ կամ վատ լինելուն։ Լոմբրոզոյի տեսության համաձայն կան ժառանգականորեն բնածին հանցագործներ, վատորակ ու լավ մարդիկ։ Բարոյական կամ անբարոյական, լիարժեք կամ թերարժեք են դառնում մարդիկ ոչ թե սոցիալական պայմանների, այլ իրենց բնածին ժառանգելի հատկությունների շնորհիվ։

Կարո՞ղ էր որևէ առաջադեմ կենսաբան կամ առաջադեմ կենսաբանական հայացքներ ունեցող, կենսաբանական ընդհանուր սկզբունքային պրոբլեմներ ուսումնասիրող ոչ բիոլոգը անտեսել վերոհիշյալ հարցերը, կապված ռասիզմի դեմ ուղղված պայքարի հետ։ Ոչ իհարկե։ Շատ բնական է, որ այդ

կարևոր հարցերը մեծ չափով պրոպեցրել են նաև Նալբանդյանին[2]։

Իր «Հիշատակարան»-ում («Հյուսիսափայլ», 1858, №3, էջ 6) նա կանգ է առնում ժառանգականության պրոբլեմի վրա։ Խոսելով հայանի արանսֆորմիստ Սենա-Իլերի մասին, պարզում է իր հայեցակետը միջավայրի խոշոր նշանակության և կարևորության մասին։ Նալբանդյանի կարծիքը շատ որոշակի է։

Մարդու լավ կամ վատ լինելը,— ասում է նա,— կենսաբանական կայուն և անփոփոխ երևույթ չէ։ Որոշող և վճռական դեր են կատարում միջավայրը, սոցիալական պայմանները։

Լսենք հենց իրեն՝ Նալբանդյանին։

«...Մի մարդու առաքինի կամ վատթար լինելու շարժառիթը գտնվում է նույն մարդու թե նորա շրջական ընկերության մեջ, մի մարդ, որ այժմ առաքինի էր, կարող էր դա պատթար մարդ լինել դառնվելով առաքինի շրջակայքում. այս իրարդածություններով պարապված է միտքս այս բոպեիս, մինչ գրում եմ Հիշատակարանի այս տողերը մայիսի 30-ին...»[3]։

Ապա քիչ հետո նույն տեղում՝ «Մարդը ծնանելով չունի յուր մեջ առաքինության կամ վատթարության սկիզբն կամ

---

[2] Մեծ ուշադրության է ենթարկ այդ պրոբլեմին Չերնիշևսկին իր գրական գործերի մեջ։ Նշանակալից է նրա հոդվածը, ուղղված Դարվինի ուսմունքի ուղղագրողների դեմ։ Կարելի է ենթադրել, որ այդ հոդվածը գրելիս Չերնիշևսկու նպատակն է եղել խարազանել սոցիալ դարվինիստներին, իշխող դասակարգի այն ներկայացուցիչներին, որոնք փորձում էին դարվինյան ուսմունքի միջոցով հիմնավորել սեփականատիրական կարգերի կայունությունը։ Չերնիշևսկին քննադատում է այն գիտուններին, որոնք դարվինյան տեսության միջոցով աշխատում են մեկնաբանել մարդկային հասարակության սոցիալական հարաբերությունները և օգնության են հասնում մալթուսյան զարգացարախոսությանը։ Հոդվածի բաղարական բնույթը ակնհայտ կերպով աչքի է զարնում։ Իր սրգան գրված մի նամակում Չերնիշևսկին հանձնարարում է անպատճառ կարդալ Դարվինի աշխատությունը։

[3] Կոմս Էմանուել, «Հիշատակարան» («Հյուսիսափայլ», 1858 թ., № 6, էջ 196)։

տարբեր և հողեւ այդ ունակության հետևանքն են նորա լավ կամ վատ շրջակայքի ազդեցությունից»։

Իր այս միտքը Նալբանդյանը փորձում է հիմնավորել օրգանական աշխարհից բերած օրինակներով։ Նա նշում է, որ եթե Հայաստանի բույսը տնկենք Ռուսաստանի հողային պայմաններում, այդ բույսը պիտի փոխի իր բնական որոշ հատկությունները, իր որակը։ Դրա համար էլ, նրա ասելով՝ «Հարկավոր է քննել այն պայմանները, որոնց ազդեցության տակ պիտու է կերպարանագործվեր այդ բույսը. ինչ պայմաններ են գոքա, հողը, օդը, ջուրը»[1]։

Եթե կասկածից դուրս է, որ հողը, օդն ու ջուրը տարբեր պայմաններում կարող են զանազանվել, ապա «բնականաբար,— ասում է նույն տեղում Նալբանդյանը,— կարելի է կարծել, որ փոփոխություն կլինի»։ Բերված տողերից շատ որոշակի երևում է, որ Նալբանդյանը, մեր ժամանակի բուրժուական գենետիկների առաջադրած՝ գենների կայունության գրությունն համամիտ չէ. նա չի ճանաչում բնածին, կայուն և միջավայրից չազդվող ժառանգական հատկանիշ։ Նալբանդյանի տեսակետն է՝ միջավայրը խոշոր դեր է կատարում այսպես կոչված ժառանգական հատկանիշների փոփոխության պրոցեսում։

Նալբանդյանը նշում է մի քանի ուշագրավ օրինակներ. «փշատար,— ասում է նա,— որ Հայաստանում տալիս է քաղցրահամ պտուղ, տնկվելով Հարավային Ռուսիայում կորուստանում է յուր պտղատու որակությունը, թեև բացում է հոտավետ ծաղիկներ. նույն այդ ծառը, ընկնելով մեծ Ռուսիայի մեջ, կորուստանում է ծաղիկ բանալու որակությունը»։

Մի ուրիշ օրինակ էլ նա բերում է կենդանական աշխարհից. «Վան քաղաքից էջմիածին տարված երկայն բրդով մեծամեծ կատուներ, մի քանի պորտ անցնելով, կորուսին յուրյանց բրդի այդ հատկությունը և կամաց-կամաց ընկան տեղական կատուների կարգը, թեթև զանազանությամբ...»։

«...Այսպես և Սիբիրիայից Ռուսիա բերված կատուքը կորցնում են յուրյանց բրդի հատկությունը...»։

---

[1] «Հյուսիսափայլ», 1858, № 6, էջ 496։

Այսպիսով, Նալբանդյանի բերած բնորոշ օրինակները նշում են, որ միջավայրի ներգործությամբ ժամանակի ընթացքում ավյալ վայրի համար նոր և այդ միջավայրից դուրս պայմաններից փոխադրված օրգանիզմները սերնդե սերունդ կրում են փոփոխություններ, կորցնելով բնածին որոշ հատկանիշներ։

Օրգանիզմների հատկությունները, նրանց փոփոխությունները չեն բխում ինչ որ ներքին կենդանի մարմնի մեջ նախագրված գործոններից, այլ օրգանիզմի կյանքը սերտ կապված է իր միջավայրի հետ, որի հետ նա կազմում է միասնություն։ Միջավայրի, արտաքին պայմանների փոփոխմամբ, փոխվում է և ինքը օրգանիզմը։ Չկան ի ծնե բնությունից նախորոշված լավ կամ վատ մարդիկ, չկան բնությունից նախորոշված լավ կամ վատ ազգեր, հասարակական կյանքի, կուլտուրայի հետամնացության պատճառները չի կարելի բացատրել լավ կամ վատ ժառանգականությամբ։

Նալբանդյանի մեկնաբանություններում մենք տեսնում ենք արտաքին պայմանների, միջավայրի առանձնակի դերի ընդգծումը օրգանիզմների փոփոխման հարցում,— մի դրույթ է դա, որ հակասում է դենների կայունության գաղափարին։ Սակայն պետք է նշենք, որ Նալբանդյանի մոտ մենք չենք տեսնում մի կարևոր լրացում նրա ճիշտ դրույթներին, այդ այն է, որ մարդու ներգործությամբ կենդանական կամ բուսական տեսակները հայրենի պայմաններին չհամապատասխանող նոր միջավայրում այնպես են վերափոխվում, որ ընդունակ են արդյունավետ լինելու. նոր պայմաններում բույսը ոչ միայն վերափոխվում է, այլև բերք է տալիս։ Հայտնի է, որ այդ ուղղությամբ խոշոր գործ են կատարել Միչուրինը և միչուրինականները, Ամերիկացի Բերբանկը և այլ գիտնականներ։

Կենդանիների և բույսերի ժառանգական հատկանիշների փոփոխման վերաբերյալ վերոհիշյալ դրույթները պաշտպանելով, Նալբանդյանը, բնականաբար, նույն տեսանկյունով է մոտենում նաև մարդկային ցեղերի, ազգությունների կենսաբանական արժեքավորմանը։

Ռասայական թեորիայի համաձայն ազգություններն ի բնե բիոլոգիապես համարժեք չեն։ Զուտ անատոմիական ցուցանիշների վրա հենվելով ռասիստներն առաջադրում են «ստորակարգ» և «բարձրակարգ» մարդկային ցեղերի-ազգությունների ստորաբաժանումը։ Մի շարք կուլտուրապես հետամնաց ցեղեր անվանում են «վայրենի», իսկ վայրենի ասելով բուրժուական գիտնական ռասիստները սովորաբար հասկանում են՝ «բնածին անկուլտուրականներին», «ժառանգական անընդունակություն» երբևէ կուլտուրական ցեղ դառնալու։ Այսպես են խորհում (այդ անհրաժեշտ է ընդգծել) բոլոր կապիտալիստական պետությունների նացիոնալիստները, որոնց մեջ առաջնությունը պատկանում է անգլիական և ամերիկյան ռասիստներին։ Դաղտնիք չէ, որ ռասայական թեորիայի առաջին տեսաբաններից մեկն է եղել Չեմբերլենը։ Դաղտնիք չէ և այն, որ «արիական թեորիայի» միջոցով անգլիական իմպերիալիզմի դամփռները հիմնավորել են և գաղութային ժողովուրդների շահագործումը, և ազգային ճնշումները։ Երկրագնդի բոլոր իմպերիալիստական երկրների ռասիստները, հենվելով հենց ռասայական թեորիայի վրա, հիմնավորում են իմպերիալիզմի բռնակալական քաղաքականությունը, գաղութային պատերազմներն այսպես կոչված «վայրենի ցեղերի դեգրադացիայի» իբր թե բնական անխուսափելիությունը և «բնաանհրաժեշտ» նահանջը—«բիոլոգիապես լիարժեք» և «բարձրակարգ» ազգությունների առաջ։

Նալբանդյանի ժամանակ ռասիստների վերոհիշյալ դրույթները, կարելի է ասել, իշխող դեր էին կատարում։ Մի շարք հայանի բուրժուական գիտուններ «ազգային փոքրամասնությունների» կուլտուրան վերելքի դեմ հարուցվող խոչընդոտները, ազգատելությունը և մասնավորապես հրեատելությունը սովորաբար հիմնավորում էին «գիտականորեն» ելնելով ռեակցիոն բուրժուական կենսաբանության դրույթներից։

Նալբանդյանը, հետևելով ժամանակակից առաջադեմ բնագետների մատերիալիստական դրույթներին, նույնպես

անուշադիր չթողեց ռասայական թեորիայի ռեակցիոն կենսաբանական գրությունները։

Այդ հարցում Նալբանդյանի դիրքը հստակ էր, կտրուկ ուներ շեշտված քաղաքական բնույթ ուղղված էր նացիոնալիզմի բոլոր «տեսաբանների» դեմ։ Իր ժամանակաշրջանի առաջադեմ հակառասիստների նման նա էլ դրսևորում է դիտության, առանձնապես կենսաբանության ֆալսիֆիկացիայի ուղղությամբ ձևնարկվող աշխատանքի հետադիմական բնույթը։ Նա էլ վերլուծում և բացահայտում է ռասայական թեորիայի կողմնակիցների սոցիալական էությունը։

«Կարող են,— ասում է Նալբանդյանը,— դարձյալ դիմադրել, որ եթե մեր հայացքով, մարդ ու հայ կա աշխարհի երեսին, եթե մենք մի կաթ հոգի վերա քարոզում ենք հավասար իրավունք, ուրեմն ազգության խնդիրը և ուշադրության արժանի բան չէ. մարդը, ապրել է հայի անունով, թե մի այլ անունով, դարձյալ միևնույն մարդն է ... և այլն...»։ Եթե կա այս կամ այն ազգությունը, այս կամ այն անունով, այդ չի նշանակում, թե հենց սկզբից էլ նրանք բիոլոգիապես տարբեր են եղել։ Եթե նեռնցը (էսկիմոս) կամ բուշմենը յուրաքանչյուրն էլ առանձին անուններ ունեն, այդ ամենին չի նշանակում, թե մարդկության առաջացման օրից նեռնցը, բուշմենը կամ մի այլ ցեղ առանձին են գոյացել։ «Երկրաբարձությունը որպես ուղիղ ճանապարհ»-ի մեջ Նալբանդյանը գրում է՝ «... Եթե հավասար իրավունքն այսօր խոստովանվի բոլոր երկրագնդի վերա, եթե ներկա եղած պետական համակարգությունն այսօր ոչնչանան, վաղը ոչ միայն չէ մնում ազգության խնդիրը, այլ հարկավոր ևս չէ....»[5]։

Նալբանդյանը չի կարող հաշտվել այն մտքի հետ, թե այս կամ այն ազգությունը կարող է, ժառանգական տեսակետից, լիարժեք կամ թերարժեք լինել։ Նրա համար բոլոր ազգություններն էլ մի ընդհանուր մարդկային ընտանիքի անդամներ են, մի տեսակ են կազմում։ «Երանի և հազար երանի կլիներ,— գրում է նա մի նամակում,— եթե ամեն մարդ ունենար այնքան մաքուր սեր, ինչ որ կա իմ սրտիս մեջ ոչ թե

[5] Նալբանդյան. Երկեր, 1906, հ. 2, էջ 360. Երկեր, 1940, հ. 3։

միայն ծնողաց և եղբարց ու ազգականաց վերա, այլ և օտարներու, որոնք բարի սիրտ ունեին...»[6]

Այդպիսով Նալբանդյանը կտրականապես հակառակ է ռասիստների հայացքներին, պատճառաբանություններին և «բիոլոգիական» փաստարկումներին։

Համաձայն չէ նա նաև աշխարհագրագետների միակողմանի այն դրույթին, թե ազգությունների «կուլտուրական» և «բիոլոգիական» տարբերություններն անհրաժեշտ է որոնել աշխարհագրական, կլիմայական պայմանների մեջ։ «Աշխարհագրական անվանակոչությունք չեն պատճառ,— ասում է նա,— որ Եվրոպան Եվրոպա է դարձել, իսկ Ասիան Ասիա ու ետ մնացել...»[7]։ Չժխտելով կլիմաների դերն ու ազդեցությունը, Նալբանդյանն այնուամենայնիվ ընդգծում է՝ «Բայց Եվրոպայի և Փոքր Ասիո եղանակները դրեթե մեծ տարբերություն չունեն, և ասիականը, եթե ավելի հարմար, ավելի ձեռնտու և ավելի ախորժելի չէ, գոնե բնավ պակաս չէ Եվրոպայից»[8]։ Պարզ է, որ կլիման, աշխարհագրական միջավայրը չի կարող խոչընդոտ հանդիսանալ կամ, ավելի ճիշտ չի կարող ազգության վերելքին կամ անկմանը նպաստող որոշող գործոն համարվել։ Ասիան ևս ոչ պակաս չափով նպաստավոր է եղել կուլտուրայի մշակույթի համար, չնայած իր ուրույն աշխարհագրական պայմաններին։ Կասկածից դուրս է, որ Նալբանդյանին շատ լավ էր հայտնի նաև այն, որ թե Ասիայի և թե Եվրոպայի «վայրենության» ստադիայում աշխարհագրական պայմաններն եղել են միանման. հայտնի էր և այն, որ Եվրոպայի «վայրենության» ստադիայում թե՛ Ասիայում և թե՛ ուրիշ երկրներում եղել են բարձր կուլտուրա կերտող ազգություններ։

Առանձին հեգնանքով է վերաբերվում Նալբանդյանն այն պատճառաբանությանը, թե դանդաղ «վայրենի» ազգություններ պետք է քաղաքակիրթ պետությունների տիրապետության ներքո լինեն, սարկական պայմաններում ապրեն,

[6] Նալբանդյան. Երկեր, 1940, հ. 4, էջ 32։

[7] Նույն տեղում, հ. 3, էջ 89։

[8] Նույն տեղում։

շահագործվեն, ու «դատարակվեն» բռնակալական «մեթոդներով», որպեսզի կարողանան քաղաքակիրթ դառնալ։ Գաղութային քաղաքականությունը և նվաճողական պատերազմները իմպերիալիստները սովորաբար համարում են «մարդասիրական» ձեռնարկումներ։ Այդ բռնակալ պետությունները,— ասում է Նալբանդյանը,— «մի սուր փայտ ունեին յուրյանց ձեռքում» այն մասին, «թե հզոր կառավարությունքը տիրում են զանազան աշխարհների, զանազան ազգերի, միմիայն վայելնությունը քաղաքակրթելու համար։ Անձնական շահ չէ, ոչ, քավ լիցի, մարդկության սերն է, որ ստիպում է նորանց սարկացնել զանազան ազգեր, որովհետև այդ ազգերը ետ են մնում և չեն քաղաքակրթվում...»[9]։

Ժառանգական հատկանիշները, ինչպես նաև անատոմիական առանձնահատկությունները չեն կարող որոշող գործոն հանդիսանալ։ Մարդկությունը կենդանական աշխարհից տարբերվում է։ Մարդկությունը դանվում և ապրում է ուրույն սոցիալական պայմաններում։ Կապիտալիստական բռնակալ պետությունների քաղաքականությունը կուլտուրապես հետամնաց ազգությունների նկատմամբ, կապիտալիստական պետությունների գիշատիչ գործելակերպը, գաղութային ժողովուրդների համար ստեղծված ծանրագույն տնտեսական-սոցիալական պայմանները,— ահա այն հիմնական պատճառները, որոնք չեն թույլատրում շահագործվող ժողովուրդներին դառնալ «լիարժեք» ազգություններ։ Այսպես կոչված «հետամնաց» ժողովուրդներն ապրում են աննպաստ պայմաններում։ Այդ առթիվ Նալբանդյանը գրում է.

«Անդլիան, ամիսը երեք շոգենավ ոսկեղեն բռնությամբ ներս է տանում Չինաստան, թունավորում է մարդկությունը և այդ թույնի փոխարեն ամիսը երեք շոգենավ արծաթ է ստանում,— այս անբարոյականություն է»։

Նալբանդյանը շեշտում է, որ միանման վերաբերմունք ցուցաբերում է նաև «քաղաքակրթություն» տարածող Ավրստրիան, որը յուր «ութ միլիոն ձկնարյուն ավստրիացիներով բռնացել է Լոմբարդիո վերա և չէ կամենում Վենետիկը ձեռ-

[9] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1940, հ. 3, էջ 89։

քից թողալ..., մոռնել է Հունգարիան, խեղդել է Գալիցիան, Դալմատիան, Բոհեմիան և այլ գավառներ ու ազգեր...

Եվրոպական տերությունքը անդադար օգնություն են տալիս թյուրքիային, որ նա դիմանա և չկործանվի.

Որպեսզի թյուրքիո սարկացած հայ, սլավոն և հույն ժողովուրդը քաղաքակրթիչ հոգաբարձվից չդրկվի»[10]:

«Սոքա ամենքը, իբրև բոնի վարժապետ, քաղաքակրթություն են տարածում, և ոչ ոք չի հարցնում աշակերտի կյանքը, կամի՞ արդեոք ուսանել թե ոչ: Սակայն չէ պիտո աչքից հեռացնել նոցա քաղաքակրթության տարբերությունը մեր հասկացած քաղաքակրթությունից»[11]:

Նալբանդյանի վերոհիշյալ տողերը շատ ուշագրավ են, և այժմ էլ մեծ հրապարակախոսի խոհերը ակտուալ են երևում, առանձնապես մեր օրերին, երբ իմպերիալիզմին սպասավորող տարբեր դույնի և երանգների ռասիստները աշխատում են սև ռեակցիա կազմակերպել ողջ մարդկության ազատագրման համար պայքարող Սովետական Միության դեմ: Ներկայումս ոչ մի լուրջ և իրեն քիչ թե շատ հարգող գիտնական չի կարող պաշտպանել ոչ այդ ցնդաբանական տեսությունները «արատոնյալ» և «անարժեք» ազգությունների մասին և ոչ էլ բնազանցական-մետաֆիզիկական այն ուսմունքները, որոնց դեմ անցյալի մռայլագույն պայմաններում պայքար է մղել Նալբանդյանը: Բայց կապիտալիստական երկրներում այժմ էլ կան գիտուններ, որոնց համար իրական գիտությունը անընդունելի է, քանի որ այդ գիտությունն ինքը գիտական տվյալներով ապացուցում և հաստատում է վերջնականապես փտած, խարխուլ, և մահացող կապիտալիստական աշխարհի անկման անխուսափելիությունը: Ավելի շատ էին այդպիսի «գիտունները» հեռու անցյալում-վաթսունական թվականներին: Այդ հեռու անցյալում անգամ Դարվինի անունը համարվում էր անհանդուրժելի: Բնագիտության առաջավոր ներկայացուցիչները համարվում էին կրոնի, հին մետաֆիզիկական հայեցության, իշ-

---

10 Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1940, հ. 3, էջ 89:

11 Նույն տեղում:

խոշոր դասակարգերի և իշխող ռեակցիոն մտայնության ասուպաշտ թշնամիներ։

Արտասահմանյան ռասիստները-բուրժուական գիտնականները իրենց կեղծ բիոլոգիական թեորիաներով դուրս եկան պաշտպանելու կապիտալիստական աշխարհի նեխած հիմքերը, տարբեր «նոր» թեորիաներով ապարդյուն ճգնում են կյանք ներշնչել խարխլած և մեռնող կապիտալիզմին։

Ահա թե ինչու, երբ մենք այսօր ուսումնասիրում ենք հեռու օրերի պատմությունը և քննում ենք բնագիտության անցած մեծ ուղին, և հետևում ենք ռասայական «թեորիան» բնաղդատող բիոլոգների գիտական դրույթներին, ակամայից հիշում ենք բնագիտական հարուստ ու բովանդակալից մտահորիզոն ունեցող Նալբանդյանի անունը։ Նրա կատարած մեծ աշխատանքի խոշոր արժեքն ավելի ևս աչքի է ընկնում, եթե հիշենք այն, որ այդ աշխատանքը ձևնարկել է մթին ու հետամնաց հայ իրականության մեջ այն օրերին, երբ ավելի առաջավոր ռուս մտավորականների շրջաններում էլ միայն առանձին խոշոր անհատներն էին, դրազվում բնագիտության ժողովրդականացման պրոբլեմներով։

Նալբանդյանի բնագիտական, բիոլոգիական հայացքները կազմավորվել են առաջադեմ բնագետների, մանավանդ նախադարվինյան էվոլյուցիոնիստ, իրեն ժամանակակից նշանավոր բիոլոգ Կարլ Ռուլեի ազդեցությամբ։

Տեսնենք այժմ ով էր Կարլ Ռուլեն և ինչումն է արտահայտվել նրա ազդեցությունը Նալբանդյանի բիոլոգիական հայացքների վրա։

7. ԿԱՐԼ ՌՈՒԼԵՆ ԵՎ ՄԻՔԱՅԵԼ ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԸ

Նախորդ գլուխներում մենք մանրամասն բնութագրեցինք Միքայել Նալբանդյանի բնագիտական հայացքները: Նրա ռենձնական գրադարանում պահված ժամանակակից նշանավոր բնագետների աշխատությունները ապացույց են Նալբանդյանի առանձնակի հետաքրքրասիրության բնագիտական սկզբունքային տեսական և գործնական հարցերին: Նրա նամակներն էլ այդ ուղղությամբ շատ բան են ասում: Ուսումնասիրության ընթացքում, հատուկ ուշադրություն դարձրինք նրա շատ ուշագրավ, 1863 թ. մայիսի 1-ի, նամակի վրա, որը Հանապարհ հարթեց մեզ համար այն հարցի ուղղությամբ, որ բիոլոգ Կարլ Ռուլեն Նալբանդյանի առաջադեմ բիոլոգիական հայացքների սկզբնաղբյուրն է հանդիսացել: Խոսելով Նալբանդյանի բիոլոգիական, հատկապես էվոլյուցիոն ուսմունքի վերաբերյալ հայացքների մասին, մենք միայն ակնարկեցինք, թե ինչ հարգանքով նա արտահայտվեց ժամանակակից ռուս նշանավոր էվոլյուցիոնիստ Կարլ Ռուլեի մասին (նրա վաղաժամ մահվան կապակցությամբ) իր նամակներից մեկում: Ուշագրավ նամակ է այդ, քանի որ նրանից երևում է Մ. Նալբանդյանի մոտեցումը բնական գիտությունների, ապա այն, որ Նալբանդյանը ծանոթ է եղել ժամանակակից նշանավոր գիտնական Ժոֆրուա Սենտ-Իլերին, Մոսկվայի գիտական և ուսանողական լայն հասարակական շրջաններում մեծ համբավ վայելած ռուս կենդանաբան Ռուլեին:

Ահա այդ նամակը.

«Առաջ, ինչպես բոլոր գիտությունները, բնապատմու-

թյունն էլ շոր ֆորմուլ էր՝ առանց կենսագործման, և դրա հետևանքով, նրանով քիչ էին զբաղվում, իսկ անտիկ աշխարհում նա ստոր գիտություն էր համարվում, որովհետև փիլիսոփաները մատերիայով զբաղվելը գիտնականի համար համարում էին ստոր և անվայելուչ բան, քանի որ բոլորն իրենց շրջապատույթը կատարում էին վերացական աշխարհում։ Գործնական կենդանաբանության դաղափարը՝ այսինքն՝ կենդանիների և բույսերի օգնտելացումն առաջին անգամ կիրառեց Փարիզում նոր վախճանված նշանավոր Սենտ-Իլեր Ժոֆրուան։ Եվրոպան դրանով նրան շատ է պարտական։ Եվ ամեն անգամ, երբ որևէ բան եմ լսում վերոհիշյալ օգնտելացման մասին խոսում եմ, որովհետև նա, որ անհապաղ ընթանալով Ս. Ի. Ժոֆրուայի ուղիով— Կ. Ռուլեն —օգնտելացման առաջին հիմքը դրեց, գրեթե առանց որևէ օգնության, ազքատիկ միջոցներով հրատարակելով «Вестник естественных наук» և զբաղվելով կենդանիների, ապա նաև բույսերի օգնտելացմամբ (նա հրավիրված էր Այգեգործություն սիրող ընկերության կողմից)—նա այլևս չկա։ Որքան կհրճվեր նա՝ տեսնելով իր անխոնջ ջանքերի այդպիսի հսկայական հաջողությունը։ Ինձ թվում է, որ նա գիշեր ու ցերեկ կենդանաբանական այգում կանցկացներ»[1]։

Ինչպես տեսնում ենք, շատ տեսակետից հետաքրքիր նամակ է, որը ցույց է տալիս Նալբանդյանի մոտեցումը կենդանաբանության և բուսաբանության խնդիրներին, որ ակտուալ խնդիր է նաև մեր ժամանակ. դա բիոլոգիայի սերտ կապն է կյանքի հետ, մարդկային կարիքները բավարարելու, մարդկային կյանքի պահանջներից բխող պրոբլեմները լուծելու գործում։ Նալբանդյանը, ինչպես տեսնում ենք, չի ճանաչում «բնապատմությունն» որպես «շոր ֆորմուլ» առանց կենսագործման։

Բնորոշ է Նալբանդյանի մեծ հարգանքը Կարլ Ռուլեի նկատմամբ և խոր ցավակցությունը նրա մահվան (1858 թ.) առթիվ։

Այժմ, երբ նոր նյութերը պարզում են, թե որքան խոշոր,

[1] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, էջ 214 (նամակ 1863 թ., մայիսի 1)։

նշանավոր գիտնական էր Նալբանդյանի ժամանակաշրջանի ռուս կենդանաբան, գեոլոգ, պալեոնտոլոգ, միևնույն ժամանակ մինչդարվինյան շրջանի համոզված էվոլյուցիոնիստ Կարլ Ռուլեն, մեզ համար հասկանալի է դառնում, թե ինչ աղբյուրներից են սնվել, ծաղկել, ձևակերպվել Նալբանդյանի առաջադեմ բիոլոգիական հայացքները, կապված էվոլյուցիոնիզմի, կենդանիներին և բույսերին պրակտիկ կյանքում օգտագործելու (բուծմամբ, ակլիմատիզացիայով) հարցերի հետ։

Նալբանդյանի մի շարք նամակներից և աշխատություններից, ապա և նրա անձնական գրադարանի բնագիտական բաժնի գրքերից, ինչպես սկզբում նշեցինք, երևում է, որ նա ուսումնասիրել է բազմաթիվ ականավոր ռուս գործիչներին և գիտնականներին, օրինակ՝ Մենդելեևին, Իլյենկովին, Ա. Գերցենին (որին անձամբ տեսել է Լոնդոնում), Չերնիշևսկուն (թեև առայժմ փաստացի տվյալներ չկան, բայց կասկածից դուրս է, որ տեղյակ էր սրա մասին)[2] ապա և բնագետ Ռուլեին։

Կարլ Ռուլեն թեև ուներ բժշկական կրթություն (ավարտել է բժշկա-խիրուրգիական ակադեմիայի Մոսկվայի բաժանմունքը 1831 թվականին), բժիշկ էր, բայց շնորհիվ նշանավոր գիտնական-կենդանաբան և պալեոնտոլոգ Ֆիշերի, որն իր ուսուցիչն էր, բոլորովին թեքվեց կենսաբանության բնագավառը։ Նրա աշակերտների (հետագայում նշանավոր ռուս կենդանաբաններ Ն. Ա. Սևերցով, Ս. Ա. Ուսով, Բոգդանով) և ուրիշ ժամանակակից մարդկանց հուշերից երևում է, որ Ռուլեն մեծ հարգանք էր վայելում ուսանողության, գիտնականների և հասարակության լայն շրջաններում։

Ահա ինչ է գրում նրա մասին իր ուսանողներից մեկը.

«Նրա անունն արտասանվում է նույնպիսի հարգանքով, ինչպես Գրանովսկու և Կուդրյավցևի անունները, և հազիվ թե ամբողջ համալսարանում գտնվեր մի ուսանող, որ չճանաչեր այդ սիրելի անունը։ Նրա ունկնդիրները գնահատում էին նրա լեկցիաները, քանի որ նրա յուրաքանչյուր լեկցիան՝ գեղարվեստական ստեղծագործություն էր ինչպես արտաքին ձևա-

[2] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, էջ 214 (նամակ 1863 թ., մայիսի 1)։

վորմամբ, այնպես էլ մտքով։ Նրա ամեն մի լեկցիան մեկ շատ էր ուրախացնում, քանի որ նրա յուրաքանչյուր լեկցիայից որևէ բան էինք ձեռք բերում, յուրաքանչյուր լեկցիայից որևէ նորություն էինք սովորում. ահա թե ինչու ոչ ոք չէր բացակայում նրա լեկցիաներին, ահա թե ինչու, երբ կարդում էր հանդուցյալ պրոֆեսորը լսարանը լցվում էր բոլոր ֆակուլտետների ուսանողներով, այնպես որ տեղ չէր լինում։ Ամեն մեկն ուզում էր լսել նրա խոսքը, որն ուներ արտասովոր պարզություն և գեղեցկություն։ Բազմաթիվ երևույթներ կենդանիների կյանքից նա լուսաբանում էր որոշակի, խելացի օրենքներով և նրանց նոր, հաճախ իր մշակած տեսանկյունով էր մոտենում»[3]։

Ռուլեն 19-րդ դ. 40—60-ական թվականների առաջնակարգ ռուս գիտնականներից էր, կենդանաբան, գեոլոգ և պալեոնտոլոգ։

Մնվել է նա 1814 թվի ապրիլի 8-ին Նիժնի-Նովգորոդում (այժմ Գորկի քաղաքում), 1837 թվականից սկսած մինչև կյանքի վերջը կապված էր Մոսկվայի համալսարանի հետ։

Ռուլեի համար բնագիտությունը, Նալբանդյանի արտահայտությամբ՝ «չոր ֆորմուլ չէր՝ առանց կենսագործման»։ Իսկապես, Ռուլեն նոր բովանդակություն տվեց կենդանաբանությանը։ Երբ արտասահմանյան գործուղման ժամանակ ուսումնասիրում էր կենդանաբանության դրվածքը, համոզվեց, որ անտեսվում է կենդանի օրգանիզմը, նրա կյանքը, կապը միջավայրի պայմանների հետ։ Կյուվիեի հետքերով գնալով, գիտությունը վերածվել էր փաստերի կուտակման, թեև սիստեմավորվում էին ուսումնասիրվող օբյեկտները, բայց չէին վերլուծվում, փաստերը չէին բացատրվում, դիտվում էին շրջապատից, բնությունից կտրված։ Ռուլեն վերադարձավ անրավական։ Այդ առթիվ նա ասել է. «Իմ ապագա գործունեության համար ամենից կարևորը եղավ այն, որ ես ինձ հետ բերեցի չբավարարված ցանկություն՝ տեսնել կենդանաբանությունը որպես գիտություն»։

Ռուլեն վերափոխեց կենդանաբանության բուն խնդիրնե-

[3] В. С. Петров, К. Ф. Рулье, Москва, 1949, стр. 54.

ը, նոր դրույթներ մշակեց, նոր տեսանկյունով սկսեց մոտենալ կենդանաբանության հարցերին. կենդանուն դիտում էր ոչ թե որպես մի որևէ սիստեմատիկական միավորի, օրյեկտի, ինչպես ընդունված էր ժամանակակից կենդանաբանության և բուսաբանության մեջ, այլ միջավայրի հետ սերտ կապված, միջավայրի պայմանների հետ միասնություն կազմող մի օղակի։

Բնականաբար, նա այդ դրույթից էլ ելնելով կենդանական, առհասարակ օրգանական աշխարհին մոտենում էր էվոլյուցիոն տեսանկյունով։ Քանի որ միջավայրի պայմանները նման չեն ամեն տեղ, և միևնույն տեղում անգամ այդ պայմանները ենթակա են փոփոխման, ապա ուրեմն չէին կարող դրանից չազդվել և կենդանիները, որոնք նույնպես չեն կարող լինել կայուն, անփոփոխ։ Հետևաբար, միջավայրի փոփոխմամբ, փոխվում են և կենդանիները, նոր հատկանիշներ, նոր հատկություններ ձեռք բերում, ապա այդ փոփոխություններն անցնում են ժառանգաբար, ապագա սերունդներում ամրապրնդվում, մի խոսքով կատարվում է նոր ձևերի առաջացում և էվոլյուցիա։ Դեռ Դարվինի հիմնական աշխատությունից առաջ, Ռուլեն իր լեկցիաներում, իր ապագիր հրատարակություններում, իր հրապարակային ելույթներում անց էր կացնում այդ տեսակետը։ Այդ դրույթները թելադրեցին նրան կենդանաբանության պրոբլեմները ծառայեցնել մարդկային կյանքի պահանջներին։ Եթե վայրի բնության մեջ միջավայրի պայմանների ազդեցության շնորհիվ են առաջ եկել օրգանիզմների փոփոխությունները, բազմատեսակ հարմարանքները, ապա մարդն էլ, օգտագործելով վայրի օգտակար կենդանական և բուսական օրյեկտները, նույնպես, համապատասխան պայմաններ ստեղծելով, կարող է նրանց ոչ միայն ընտելացնել, այլև փոփոխել համաձայն իր կարիքների։ Եղած բնատանի ձևերն էլ նույն կերպ կարող են վերափոխվել մարդու ակտիվ ներգործությամբ։

Ինչպես Նալբանդյանն էլ նշում է իր նամակում, իսկապես Ռուլեն՝ «օգնտելացման առաջին հիմքը դրեց, գրեթե առանց որևէ օգնության», Նալբանդյանը դիտեր, թե ինչ սուղ միջոց-

ներով է գլուխ բերել Ռուլեն «Вестник естественных наук» («Բանբեր բնական գիտությանց») մասսայական կարևոր ժուռնալի հրատարակության գործը։ Գիտեր և այն, որ Ռուլեն զբաղվել է ոչ միայն կենդանիների օգընտելացման պրոբլեմով, այլև բույսերի օգընտելացմամբ, դրա համար նրան հրավիրել էր Այգեգործությունը սիրող ընկերությունը։

Նալբանդյանին հայտնի է, որ Ռուլեն թեև ճանաչված էր որպես կենդանաբան, գեոլոգ-պալեոնտոլոգ էր, այնուամենայնիվ հրավիրվում էր նաև բուսաբույծների կողմից՝ օժանդակելու և բույսերի ակլիմատիզացիայի ինդիրներում։

Ինչպես արդեն նշել ենք, Նալբանդյանը եղել է Մոսկվայում 1853—1859 թվականներին։ Սկզբում եղել է ուսանող (ադատ ունկնդիր) Մոսկվայի համալսարանի բժշկական ֆակուլտետում, ապա Նալբանդյանը համաձայն ֆակուլտետի ուսումնական պլանի լսել էր և քննություն հանձնել մի շարք զուտ բիոլոգիական (կենդանաբանական, բուսաբանական) առարկաներից։ Անշուշտ լսել էր այդ ժամանակվա աչքի ընկնող բնագետներին, իհարկե, նաև առաջադեմ, համոզված էվոլյուցիոնիստ կենդանաբան Ռուլեին։ Այդ անվեհեր դիտնականի, մատերիալիստական տեսանկյունով հագեցած դասախոսությունները խանդավառությամբ, մեծ լարվածությամբ լսում էին ոչ միայն բնագիտական այլև ուրիշ ֆակուլտետների ուսանողներ։ Ինչպե՞ս կարող էր Նալբանդյանը անտեսել իր կողմից այնքան հարգված պրոֆեսոր Ռուլեի հետաքրքիր լեկցիաները։ Համաձայն բժշկական ֆակուլտետի ծրագրի, նա պետք է լսեր Ռուլեի կենդանաբանության դասընթացը, ապա ուրեմն չէր կարող չհետաքրքրվել նաև նրա տպագիր աշխատություններով, նրա հասարակական գործունեությամբ։

Նալբանդյանի նամակներից երևում է, որ նա հետևում էր Ռուլեի հիմնած «Вестник естественных наук» հանդեսին[4]։

Այդ հանդեսն իր մատչելի, գիտական բովանդակությամբ լայն ընթերցող մասսաների ուշադրությունն էր գրավել։ Այդ-

[4] Սկսել է լույս տեսնել 1854 թվականից։ Բնախույզների Մոսկվայի ընկերության անունից, առաջին խմբագիրն էր Ռուլեն։ Հանդեսին աշխատակցել են իր ժամանակի առաջադեմ բնագետները։

տեղ տպագրվում էին Ռուլեի բազմաթիվ ակնարկները կենդանիների մասին նոր՝ էկոլոգիական տեսանկյունով։ Այդ հանդեսում ընթերցողը կարդում էր նաև գործնական բնույթ կրող նյութեր, հատկապես կենդանիների և բույսերի բուծման, ակլիմատիզացիային նվիրված պրոբլեմների մասին։ Ինչպես Նալբանդյանն էլ նշում է, Արևմտյան Եվրոպայում ակլիմատիզացիայի հարցով զբաղվում էր Սենտ-Իլերը, որի էվոլյուցիոն հայացքներում, ինչպես և նշանավոր գիտնական Լամարկի էվոլյուցիոն ուսմունքում առաջնակարգ տեղ էր բռնում միջավայրի ներգործող դերը օրգանիզմների էվոլյուցիայի պրոցեսում։ Ռուլեն, սակայն, այդ հարցը դնում էր ավելի որոշակի և հիմնավորում էր ինքնուրույն մեկնաբանությամբ։

Ռուլեն կենդանաբանությանը նոր բովանդակություն տվեց։ Նրա շնորհիվ հիմք դրվեց այն գիտության, որ հետագայում կոչվեց «Կենդանիների էկոլոգիա», որի մշակման, զարգացման մեջ առաջնակարգ դեր են գրավում ռուս գիտնականները, կենդանաբանների այն սերունդը, որն ընթացավ Ռուլեի ուղիով։

Ռուլեին զբաղեցնող երեք գիտություններն էլ (կենդանաբանություն, գեոլոգիա, պալեոնտոլոգիա) սերտ կապված էին էվոլյուցիայի պրոբլեմների հետ։ Մինչև Դարվինը այդ գիտությունների բնագավառում տիրապետում էր հակաէվոլյուցիոն տեսակետը։ Միայն Լայելի «Գեոլոգիայի հիմունքները» (1830 թ.) գրքի լույս տեսնելուց հետո, մինչ այդ տիրապետող՝ Կյուվիեի կատաստրոֆների թեորիային հակառակ՝ ընդունվեց էվոլյուցիոն սկզբունքը գեոլոգիայում։ Սակավաթիվ գիտնականներ էվոլյուցիոն տեսանկյունով էին մոտենում բնագիտության պրոբլեմներին. այդպիսին էր նաև Ռուլեն։ Մոսկվայի համալսարանի մի հանդիսավոր ժողովում, 1845 թվականին Ռուլեն արտասանած իր ճառում ասել է.

«Մինչև մարդը եղած կենդանիների պատմությունն ուսումնասիրելու համար մենք դիմում ենք միևնույն միջոցներին, ինչպիսիք օգտագործում է պատմաբանը ուսումնասիրելու համար մարդկային ցեղի վիճակը մինչև ճշգրիտ պատմության հիմնադրումը։ Նա սերնդի անցած վիճակը տեսնում է՝ հնից մնա-

ցած դրամներով, մեդալներով և առհասարակ արվեստի և գիտության գործերով, կենդանաբանությունն էլ, որ հետևում է մինչ մարդը եղած օրգանական մարմինների պատմությանը, ուսումնասիրում է այն բնական հուշարձաններով, որոնք պահպանվել են երկրի կեղևի խորքերում. եթե մի դեպքում դրամներն ու մեդալներն են, ապա մյուս դեպքում սկզբնական կենդանիների և բույսերի մնացորդներն են: Այդ ճշմարտությունն այնքան ակնառու է, որ ավելորդ կլիներ կանգ առնել նրա վրա, եթե դժբախտաբար մարդկանց մեծամասնությունը, գիտության մեջ անգետ, հաճախ չցուցաբերեր մեծ չափով բացահայտ անհավատություն նրա ուսմունքին, մինչ մարդը եղած կենդանիների և բույսերի մասին: Շատերը հոժար չեն հավատալու այն բանին, ինչ որ ասում է գիտությունը, հիմնվելով ըստ հնարավորին ճշգրիտ դիտողությունների վրա. մեր մոլորակի խոր վաղեմության մասին: Բայց թվում է, մեծարգո պարոններ, ակներև է, որ նա ով հավատում է հնագիտության, հին պատմության, ով համաձայնվում է եզրակացություններ անել մասնավոր, հաճախ ոչ լրիվ պատմական հուշարձանների ցուցումներից, նա չպետք է նաև բացասի բնական հուշարձանների, բնության հուշարձանների նշանակությունը և նրանցով մոլորակի վաղ անցած վիճակի վերարտադրության հնարավորությունը»[5]:

Ընդհանուր գծերով Ռուլեի հայացքներին ծանոթանալուց հետո, երբ մենք դիմում ենք Նալբանդյանի բիոլոգիական հայացքներին, առանձնապես օրգանիզմների էվոլյուցիայի, օրգանիզմների պրակտիկ օգտագործման հարցերին, ապա մեզ համար ակներև է դառնում Կարլ Ռուլեի ազդեցությունը Նալբանդյանի մտածողության, աշխարհայեցողության վրա:

Արդեն նշել ենք, որ անվիճելի փաստ է ռուս ռևոլյուցիոն-դեմոկրատական շարժման ականավոր գործիչների (Չերնի-

---

[5] «О животных Московской губернии», Речь произнесенная на торжественном собрании Император. Москов. Университ. экстраординарным профессором Зоологии и первым секретарем Импер. Моск. О-ва испытателей природы Карлом Рулье 16 июня 1845 г., Москва, 1945 г.

շևակու, Գերցենի և ուրիշների) ազդեցությունը Նալբանդյանի վրա, ապա ոչ պակաս չափով Նալբանդյանը հետաքրքրվել է ժամանակակից առաջավոր ռուս գիտնականների գործունեությամբ և աշխատություններով, ինչպես Մենդելեևի, Իլյենկովի և մանավանդ առանձնապես շեշտեցինք Նալբանդյանի ջերմ վերաբերմունքը Կարլ Ռուլեին, որին բարձր էին գնահատում ռուս ռևոլյուցիոն-դեմոկրատ գիտնականները: Մ. Նալբանդյանն էլ ոչ միայն լսել ու կարդացել էր նրա լեկցիաները, կենդանաբանական ակնարկները, այլև մեծ ուշադրությամբ հետևել, Ռուլեի հասարակական գործունեությանը:

Ռուլեի ազդեցությունը Նալբանդյանի վրա երկու ուղղությամբ է. մեկը՝ տեսական, մյուսը՝ բնագիտության գործնական պրոբլեմների կիրառման հարցում:

Նալբանդյանը հետաքրքրվել է էվոլյուցիոն բնույթի գիտությամբ-պալեոնտոլոգիայով, որին մոտեցել է Ռուլեի տեսանկյունով, այսինքն, բրածոները Նալբանդյանի համար էլ այն բնական հուշարձաններն են, որոնք ապացուցում են օրգանական աշխարհի պատմական զարգացումը, էվոլյուցիան: Բրածոները Նալբանդյանը համարում էր իրական մնացորդներ, որոնք պատկերում են մեր առաջ այն փաստը, որ օրգանիզմները միանգամից չեն ստեղծվել այնպես, ինչպես կան, այլ անցյալում եղել են այլ ձևեր, սկզբում ավելի պարզները, և ապա հաջորդաբար առաջացել են ավելի բարդ ձևեր: Նալբանդյանի մտադրությունն էր՝ ցույց տալ, որ բնության մեջ կատարվել է օրգանիզմների փոփոխություն, հերթափոխում, էվոլյուցիա, սկսած պարզ ձևերից դեպի բարդը, և այդ պատմական զարգացման բարձրագույն օղակը հանդիսանում է մարդը:

Նալբանդյանի մոտեցումը պալեոնտոլոգիական բնորոշ փաստերին, մի շարք բրածո ձևերի նկարագրությունը բավական մանրամասն տրված է նրա՝ «Աշխարհի կազմածը և նորա հրաշքները» աշխատության մեջ մի առանձին հատվածում՝ «Երկիրը յուր հրաշքներով ու տեսարաններով» վերնագրով[6]:

Ինչպես ասում է Վ. Պետրովը, «Ռուլեի պալեոնտոլոգիա-

---

[6] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1948, հ. 2, էջ 170—178:

կան աշխատություններն ուղղակի հետևանք են հանդիսացել կենդանիների էկոլոգիայի՝ այսինքն, նրանց կենսաձևի և միջավայրի հետ ունեցած փոխհարաբերությունների ուսումնասիրության»[7]։

Վերջապես այդ աշխատանքների էական, սկզբունքային կողմը՝ հետևողական էվոլյուցիոնիզմի տեսանկյունն էր։ Այդ նշում է Վ. Պետրովն էլ. «Բրածո կենդանին,— գրում է նա,— պալեոնտոլոգ Ռուլեին հետաքրքրում է որպես օրգանական աշխարհի զարգացման ընդհանուր առաջընթացից մի էտապ, որպես մի ձև, որ առաջացել է նախորդից և սկիզբ է տվել հաջորդին»[8]։

Ահա հենց այդ մոտեցումն էլ դրավում է Նալբանդյանին. մանավանդ որ նա ո՞չ կենդանաբան էր, ո՞չ էլ պալեոնտոլոգ։ Սակայն կենսաբանությունը, ինչպես օրինակ՝ կենդանաբանությունը, բրածո կենդանիներն ուսումնասիրող պալեոնտոլոգիան մեծ նշանակություն ունեին Նալբանդյանի բիոլոգիական հայացքների մատերիալիստական էվոլյուցիոն աշխարհայացքի հիմնավորման համար։

Հենց այս նպատակով էլ Ռուլեի ազդեցության տակ Նալբանդյանն էլ իր հայ ընթերցողի ուշադրությունը հրավիրում է բրածո կենդանիների վրա համոզվելու, որ իրոք կյանքը միշտ կայուն, անփոփոխ վիճակում չէր, որ օրգանիզմները պատմական զարգացման պրոցեսում փոփոխություններ են կրել։

Նալբանդյանն ընտրել է այնպիսի կենդանիների բրածոներ, որոնք ավելի ցայտուն էին ընթերցողի համար, ավելի մատչելի և նրանց վրա ավելի բացահայտ էր փոփոխությունը։

Վերը նշված ակնարկում Նալբանդյանը խոսում է մեգաթերիումի, միլոդոնի, դինոթերիումի մասին, տալով բավական մանրամասն տեղեկություններ—ե՞րբ, որտե՞ղ և ո՞ւմ կողմից և ի՞նչ պայմաններում են հայտնաբերված բրածոները։ Հիշատակում է և այլ կենդանիների, ինչպես օրինակ պալեոթերիումին, անապլեթերիումին, թռչուններից-դինորնիսին, սողուններից-իխտիոզավրին, պլեզիոզավրին, «հսկայաձև

[7] В. С. Петров, К. Ф. Рулье, М., 1949, էջ 44.

[8] Նույն տեղում։

կրիաներին», «գորտատեսակ շնչավորներին, ձկներին, ողնահոդավոր անասուններին և ժլժմակներին, ծովաբնակ օձերին»։

Բավական մանրամասն կանգ է առնում մամոնտի վրա, որն իր տեսքով նման է սովորական հանրածանոթ փղերին, բայց նրա բնորոշ տարբերիչ գծերն արդեն վկայում են, որ նրա հետնորդները փոփոխություն կրելով հարմարվել են հարավային միջավայրի (Ասիայի, Աֆրիկայի) պայմաններին։ Նալբանդյանը դիտավորությամբ ընտրել է հանրածանոթ օրինակը, որի վրա ցայտուն երևում է սառցադաշտային ժամանակաշրջանի կենդանու փոփոխությունը, էվոլյուցիան։

Մամոնտի հետնորդ փղերը բոլորին լավ հայտնի են, ապա ուրեմն մամոնտի օրինակի վրա առավել պարզ կերևա, թե փղերը ոչ թե ստեղծվել են իրենց արդի բնակավայրում, այլ նրանց բրդոտ նախորդները, որոնք ունեին որոշ տարբերություններ, եղել են նաև Ռուսաստանում։ Մ. Նալբանդյանը մանրամասն տեղեկություններ է տալիս մամոնտի մասին։ Նա պատմում է 1806 թվականի Ադամսի հայտնաբերած մամոնտի մասին, որը բերվեց Պետերբուրգ։ Նալբանդյանը նկարագրում է հայտնաբերման հետ կապված ամբողջ պատմությունը, ապա նշում. «Մերունիքը պատմեցին այնուհետև, թե նոքա յուրյանց հայրերի ու պապերի բերանից լսած են, թե վաղ ժամանակներում մի այդպիսի այլանդակ գազան (խոսքը տունդուսների առածների մասին է.— Ռ. Դ.) լույս է ընկել կղզու վրա»[9]։

1804 թվին մամոնտը հայտնաբերել էր՝ «տունդուլյան գլխավորը Հովսեփ Շումախովը» նա՝ «ձեռք բերեց այն մամոնտը, որ սառցային տարերի մեջ բավական անարատ, մորթով ու մսով պատած պահպանվել էր. նա դուրս հանեց առամները և վաճառեց նորանց։ Երկու տարի անցած սորա վերա, եկավ այս կողմերը հիշյալ Ադամս բնագիտը, և նրա բոլոր ջանադրությունն այն էր, որ այս գազանի բոլոր մնացորդքը դուրս հանե սառույցի միջից դեպի ցամաքը»։

---

[9] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1948, հ. 2, էջ 173։

Ադամսին հաջողվում է նաև ձեռք բերել ատամները, ապա՝ «վերադարձած լինելով Պետերբուրգ կարող էր այդ կմախքը յուր կատարյալ սարք ու կարգով հանդիման կացուցանել» (էջ 173)։

Ասելով, որ մամոնտը «մի փոքր նմանություն ունի և սա փիղի..., Նալբանդյանը այդ ծանոթ օրինակի վրա նշում է մամոնտի և փղի ազգակցությունը, այն փաստը, որ բնության մեջ տեղի է ունեցել փոփոխականություն։ Բերում է օրինակ անցյալում գոյություն ունեցող, մի շարք այլ կենդանիների մասին, որոնք ունեն այժմ փոփոխված հետնորդներ, ուրիշ միջավայրում ապրող։ Ռնգեղջյուրի մասին (որի մի տեսակը ապրում է հարավային Ասիայում, մյուսը՝ Աֆրիկայում) ասում է «Մի հսկայամարմին ռնգեղջյուր, որի վրա դեռևս անարատ մնացած էին մաղերը, կաշին և միսը, գտած են սառած ավազի մեջ Վիլուի գետի մոտ Հյուսիսային Սիբիրիայում» (էջ 175)։

Մենք նախորդ գլուխներում բերել ենք մի շարք այլ օրինակներ համառոտ նկարագրությամբ։ Կարլ Ռուլեին հետևելով, Նալբանդյանն էլ հատուկ ուշադրություն է դարձնում օրգանական աշխարհի էվոլյուցիան հիմնավորող պալեոնտոլոգիական փաստերի վրա, բերելով բնորոշ կենդանական բրածոների օրինակներ։

Մեգաթերիումի մասին ասում է. «Մի հսկա դանդաղկոտ կենդանի, կամ բառացի մտքով «մեծ դաղան», որ նշանավոր է յուր գլխի, ոտների, և ճանկերի օտարատեսիլ անհեթեթ կերպարանքով»։ Ապա բավական մանրամասն դադափար է տալիս մարմնի չափի, բուսական սննդի, ահավոր ճանկերի մասին, որի մնացորդները գտնված են Հարավային Ամերիկայում, որտեղ հիմա էլ ապրում է նրա անհամեմատ շատ և շատ անգամ փոքր հետնորդը, թերատամների կարգին պատկանող կաթնասուն, այսպես կոչված ծույլը։

Ուշագրավ է Նալբանդյանի ընտրությունը։ Նրա բերած օրինակների վրա՝ բրածո տեսակի և այժմ գոյություն ունեցող տեսակի համեմատությունից ընթերցողն արդեն համոզվում է, որ օրգանիզմներն իսկապես ժամանակի ընթացքում

նոր պայմաններում էվոլյուցիայի են ենթարկվել։ Այդ բանում բազմաթիվ բնորոշ օրինակներով համոզում էր իր լեկցիաներում Կարլ Ռուլեն։ Այդպես է վարվում և Նալբանդյանը։

Մենք արդեն նշել ենք Նալբանդյանի բերած այլ կաթնասունների օրինակներ, ինչպես միլոդոն, դինոթերիում, պալեոթերիում, անապլոթերիում (տես 3-րդ գլուխը)։

Ինչպես և Ռուլեն, Նալբանդյանը միայն կաթնասուններով չի բավարարվում։ Նա նշում է բնորոշ տեսակների փոփոխականության փաստը ցայտուն կերպով դրսևորող օրինակներ ողնաշարավորների և այլ դասերից։ Օրինակ, ասում է՝ «Բայց ոչ թե միայն կաթնակեր անասունների կարգից ծանոթացել են մեզ օտարատեսիլ կենդանական ձևեր շատ, այլև գտած են հսկայաթռչունների ոսկրներ, որ զոր օրինակ դինորնիս թռչունները, տալիս են մեզ իմաստասիրելու, որ ունեին նոքա մոտ 16 ոտնաչափ բարձրություն»[10]։

Ապա գալիս են սողունները, բացի հսկայական թռչունների մնացորդներից հայտնաբերվել են՝ «իխտիոզավրոսի (ձկնանալեզի) և պլեզիոզավրոսի (խլեղանմանի) ոսկրները, որ միասին կարգադրած են, պատկերացնում են մեր առջև մյուս ահավոր հսկաներ, սողուններ և երկակենցաղ շնչավորների կարգից» (էջ 177)։

Նշում է և թռչող սողունին. «պտերոդակտիլոսը, որ մի թևավոր սողուն է, երկարավիզ, երկայնագլուխ և կարճամարմին. որ ուժեղ թևերի զորությամբ շարժվում էր և հանգստյան միջոցին, հավանական է, թե սկյուռի պես նստած էր յուր հետևակողմյան թաթերի վերա և գլուխը հետ ծռած, որ մարմնի ծանրությամբ չը կորուսաներ իր հավասարակշռությունը» (էջ 177)։

Հասկանալով պալեոնտոլոգիայի՝ էվոլյուցիոն ուսմունքին նպաստող նշանակությունը, կարդալով այդ գիտության փաստերի մասին մանավանդ Կարլ Ռուլեի աշխատություններում, Նալբանդյանը չէր կարող քողարկել և անտեսել այն գիտական փաստերը, որոնք խփում էին ռեակցիոն հակաէվոլյուցիոնիզմի հոգևոր և աշխարհական կողմնակիցներին։

---

[10] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, 1948, հ. 2, էջ 177։

Բերելով բրածո կենդանիների վերոհիշյալ ուշագրավ օրինակները Նալբանդյանը, ըստ երևույթին, մի հիմնական միտք է հետապնդում-բրածոների վրա ապացուցել հայ ընթերցողին և նրա համար ակնառու դարձնել օրգանական աշխարհի էվոլյուցիայի, օրգանիզմների անկայունության, փոփոխականության փաստերը:

Այն եզրակացությունները, որ անում էր Ռուլեն, բրածոները որպես բնական վավերագրեր ճանաչելու մասին (դեռ 1845 թվականին Մոսկվայի համալսարանի հանդիսավոր ժողովում արտասանած իր ճառում), համընկնում են Նալբանդյանի մտածողության հետ: Նալբանդյանն էլ Ռուլեի նման ընդհանրացումներ է անում: Նալբանդյանը, ինչպես արդեն նշել ենք, գիտեր էվոլյուցիոնիստ Սենտ Իլերի մասին, սակայն բնագետներից ոչ ոք այնքան ուժեղ չէր ազդել Նալբանդյանի բիոլոգիական պրոգրեսիվ, մատերիալիստական հայացքների վրա, ինչքան Կարլ Ռուլեն, որը վայելում էր հեղափոխական դեմոկրատների մեծ հարգանքը: Նալբանդյանը ոչ միայն կարդացել է Կարլ Ռուլեի աշխատությունները, այլև լսել էր նրա բանավոր ելույթները:

Նալբանդյանը իր էվոլյուցիոն հայացքները հիմնավորելու համար չի սահմանափակվում միայն վերը բերած խոշոր կենդանիների բրածոներով: Նա էլ Ռուլեի նման էվոլյուցիայի ընթացքը վերագրում է ամբողջ օրգանական աշխարհին, նույնպես ընդարձակում է էվոլյուցիայի պատկերացումը, ավելի ևս է գնում դեպի ստորակարգ կենդանիները:

Նույն ակնարկում նա ասում է, որ երկրի կեղևի խոր շերտերն ուսումնասիրելով, հայտնաբերելով բազմատեսակ բրածոներ, կարելի է իմանալ ինչպիսի փոփոխություններ է կրել երկիրը, ինչպիսի հնագույն պարզ, ստորակարգ օրգանիզմներին հաջորդել են «նորանոր առավել կատարյալ բուսական և կենդանական տեսակներ»: Նույնը կատարվել է և ծովային միջավայրում, որտեղ հանդիպում են տարբեր «օտարատեսիլ խեցեմորթիներ», ապա քիչ չափով «բուսակենդանիք»: Մենք արդեն նշեցինք վերջին տերմինի անհաջողությունը: Ականավոր ժամանակակից կենդանաբանների համար

արդեն անընդունելի էր ոչ միայն Արիստոտելի առաջադրած «Բուսակենդանիք» անվանակոչումը, այլև «խեցեմորթներ» կոչված դասակարգման արիստոտելյան միավորը, որի տակ ընդգրկվում էին և՛ խեցգետնակերպները, և՛ խեցավոր փափկամարմինները։ Նալբանդյանն այս թերությունը, ըստ երևույթին, յուրացրել է ուրիշ աղբյուրից։ Ռուլեի օրինակով Նալբանդյանն էլ անց է կացնում այն միտքը, որ մարդուց առաջ եղել են բոլորովին այլ տեսակի օրգանիզմներ։ Ինչպես Ռուլեն պալեոնտոլոգիայի տվյալները քննարկում, օգտագործում էր էվոլյուցիայի փաստը հիմնավորելու համար, Նալբանդյանն էլ միայն և միայն նույն մոտեցումն էր ցուցաբերել մի շարք բնորոշ բրածո կենդանիների նկատմամբ։ Նրա նպատակը ոչ թե անցյալի դարմանահրաշ կենդանիների լոկ արտաքին նկարագիրը տալն էր, այլ Ռուլեի նշած պալեոնտոլոգիական վավերագրերով ցույց տալ ընթերցողին կենդանական աշխարհի հետևողական էվոլյուցիան։

1940 թվականից սկսած ուսումնասիրելով Ռուլեի աշխատությունները, ապա նորից վերանայելով Նալբանդյանի բիոլոգիական հարցերին վերաբերվող նյութերը և համեմատելով Ռուլեի բիոլոգիական հայացքները Նալբանդյանի հայացքների հետ մենք վերջնականապես եկանք այն եզրակացությյան, որ Նալբանդյանի առաջադեմ բիոլոգիական աշխարհայեցողությունը կազմավորվել է Կարլ Ռուլեի ազդեցությամբ։ Այդ հարցի վերջնական համոզմանը սկզբում խանգարում էր այն հանգամանքը, որ Նալբանդյանի գրադարանում ոչ մի հետք չկար առաջադեմ բիոլոգների, առավել ևս Կարլ Ռուլեի աշխատությունից։ Այնուամենայնիվ մեր ընդունված դրույթն ի վերջո հաստատվեց նրանով, որ 1954 թվականին Նալբանդյանի գրադարանային գրքերի մեջ գտնվեց Ռուլեի հրապարակային տպագիր լեկցիաները։ Այդ լեկցիաները կարդացվել են Մոսկվայի համալսարանում 1851 թվականին, առանձին գրքույկով հրատարակվել են 1852 թվականին։ (Դասախոսությունները նվիրված են երկրի առաջացմանը, օրգանական աշխարհի աստիճանական զարգացմանը, պարզ ձևերից մինչև բարդ ձևերը, դրանց ընդհանուր

վերնագիրն է՝ «Կենդանիների կյանքը արտաքին պայմանների հարաբերությամբ», «Жизнь животных по отношению ко внешним условиям». Три публичные лекции, читанные ординарным профессором К. Рулье в 1851 году. Москва. В университетской типографии, 1852): Մ. Նալբանդյանը ձեռք է բերել այդ գրքույկը[11]։

Դրանք ուշագրավ և արժեքավոր դասախոսություններ են, բնութագրում են Ռուլեի առաջադեմ էվոլյուցիոն հայացքները։ Բազմաթիվ ցայտուն կոնկրետ օրինակներով Կ. Ռուլեն ոչ միայն մատերիալիստորեն հիմնավորում է օրգանական աշխարհի, երկրի փոփոխությունները, էվոլյուցիան այլև անց է կացնում այն հիմնական միտքը, որ այդ բնական պրոցեսում դեր է կատարել ոչ թե արարչագործությունը, այլ միջավայրի պայմանների փոփոխությունները, մի խոսքով շեշտվում է օրգանական աշխարհի հետևողական փոփոխականությունը, և արտաքին միջավայրի ներգործությունն այդ պրոցեսում։

Կ. Ռուլեն ցարական կառավարության գործակալների կողմից հետապնդվող գիտնականներից մեկն էր, ահա թե ինչու վերոհիշյալ դասախոսություններում, երբեմն տուրբ տալով ռեակցիոն գրաքննիչներին քողարկում էր իր միտքը, նույնիսկ արարչի անունը տալիս, բայց գիտական փաստերն այնքան վարպետորեն է մեկնաբանում ու շարադրում, որ առաջադեմ մասսայական ունկնդիրը և ընթերցողն իսկույն ըմբռնում է Կ. Ռուլեի մատերիալիստական մեկնաբանությունները։ Այդ նկատել են և ցարական գործակալները. այդ դասախոսությունների առաջին հրատարակության 150 օրինակը արագ վաճառվելուց հետո կառավարությունը արգելում է վաճառքը։ Հետագա հրատարակության մեջ, ինչպես պարզվել է, արարչագործության վերաբերյալ անիմաստ ու անտեղի հավելումները կեղծիք են, Կ. Ռուլեի կողմից չեն արված։

[11] Այժմ գտնվում է ՀՍՍՀ ԳԱ Գրականության թանգարանում (Նալբանդյանի արխիվում)։ Գրքույկը, կազմված է ութիշ գիտնականների դասախոսությունների հետ մի գրքույկում։ Գրքույկը 1954 թ. հայտնաբերեց գրականագետ Արտ. Կարինյանը։

Այդ դասախոսությունները առանց հավելումների լրիվ բերված են Կ. Ռուլեի հատընտիր բիոլոգիական աշխատություններում[12]: Այդտեղ ծանոթագրություններում (էջ 638) բերված են քաղվածքներ լուսավորության մինիստրի 1852 թ. փետրվարի 23-ի շրջաբերականից՝ ուղղված Մոսկվայի ուսումնական օկրուգի հոգաբարձուին: Նա գրում է. «Այստեղ (այսինքն՝ Կ. Ռուլեի վերոհիշյալ դասախոսություններում—Ռ. Գ.) ոչ մի տեղ չի երևում բույսի անմիջական ստեղծագործությունն աստծու կողմից... Նրանք առաջանում են անկատար տեսքով և չափազանց դանդաղորեն, այնպես որ պահանջվում էին ամբողջ հազարամյակներ»: Նույնն արտահայտված է կենդանական աշխարհի նկատմամբ: «Մի քանի հազարամյակներ ընդգրկող, երկրի վրա կենդանիների աստիճանական հայտնության ամբողջ այդ թեորիան նույնպես ենթակա չէ ամենակարող աստծո ներգործության, ինչպես վերը շարադրած բույսերի թեորիան ամենևին համաձայն չէ սուրբ գրքին»:

Մ. Նալբանդյանն էլ իր բնագիտական ակնարկում («Աշխարհի կազմածը և նրա հրաշքները») Կ. Ռուլեի օրինակով ընդգրկում է անօրգանական և օրգանական աշխարհների էվոլյուցիոն ընթացքը, նշելով օրգանական աշխարհի աստիճանական ու տեսական զարգացումը, հենվում է, որպես բնական ապացույցներ, նույնպես բրածո կենդանիների վրա, որոնց մեծ մասը բերված են Կ. Ռուլեի վերոհիշյալ դասախոսություններում, օրինակ՝ օձամողեսը (Ռուլեի մոտ՝ змеесящерица, плезиозавр)[13], ձկնամողեսը (Ռուլեի մոտ՝ рыбо-ящерица, ихтиозавр)[14], անոպլոթերին, պալեոթերին[15] մամուր (мамонт)[16], մաստոդոնտ[17] (мастодонт) և մի շարք ուրիշներ: Կ. Ռուլեն նույնիսկ «Вестник естественных наук» ժուռնալում դնահատել է հատուկ ակնարկ իխտիոզավրի մասին)

---

[12] К. Ф. Рулье, Избран. биологич. произвед., Изд. АН СССР, Москва, 1954.

[13] Նույն տեղում, էջ 184։

[14] Նույն տեղում։

[15] Նույն տեղում, էջ 191։

[16] Նույն տեղում, էջ 201։

[17] Նույն տեղում, էջ 204։

բերված է նույնիսկ կմախքի առջևի կեսի դրոշմվածքի նկարը)[18]։ Մ. Նալբանդյանը այդ ժուռնալի մշտական ընթերցողներից էր։

1954 թվականին գրականության թանգարանի արխիվում հայտնաբերած վերոհիշյալ լեկցիաների գրքույկը վերջնականապես հաստատեց մեր՝ 1940 թվականին «Նալբանդյանը և ռնագիտությունը» աշխատության մեջ արած այն ենթադրությունը, որ Կ. Ռուլեն ազդեցություն է թողել Նալբանդյանի վրա։

Նալբանդյանի ակնարկի ամբողջ կառուցվածքը, արծարծած հարցերի հետևողականությունը, բերված կոնկրետ փաստերը, համընկնում են Կ. Ռուլեի վերոհիշյալ երեք դասախոսությունների հետ։

Կ. Ռուլեն նախքան օրգանական աշխարհի էվոլյուցիային անցնելը, անհրաժեշտ է համարել ընթերցողին գաղափար տալ անկենդան աշխարհի մասին, որի կազմավորումից հետո են զարգացել օրգանիզմները։ Ռուլեն համառոտ ծանոթացնում է արեգակնային սիստեմին (մոլորակներ, որոնց թվում և երկիրն իր արբանյակ՝ լուսինով), խոսում է այդ սիստեմի առաջացման մասին (Կանտի, Լապլասի տեսության մասին)[19], երկրագնդի գոյացման մասին (ցամաքի, ջրի կազմավորումը, երկրաբանական փոփոխվող պայմանների մասին), ապա խոսում է նույն պայմանների մասին, որոնք հնարավոր դարձրին բույսերի, ապա կենդանիների առաջացումը, սկսած պարզ ձևերից հետևողականորեն մինչև բարդ ձևերը։ Կարլ Ռուլեն առանձնապես ուշադրություն է դարձրել անցած ժամանակաշրջանի օրգանիզմների վրա, որոնք աստիճանական զարգացման ամենացայտուն վավերագրերն են։ Կ. Ռուլեի ասելով՝ «Երկիրն ինքն է գրել իր պատմությունը աստիճանաբար կազմավորող շերտերի վրա, ինչպես հսկայական գրքի թերթերում[20]։

[18] «Рыбо-Ящерица», էջ 63—75, (К. Рулье, Избран. биол. произв.).
[19] К. Рулье, Избран. биологич. произвед.., էջ 154.
[20] Նույն տեղում, էջ 158։

Նալբանդյանի ուշագրավ բնագիտական ակնարկը նույն պլանով է կազմված, նույն նպատակներով հագեցված, նույն կոնկրետ բնական վավերագրերով, ինչպես և Կ. Ռուլեի լեկցիաները։ Ոչ միայն Մ. Նալբանդյանը, այլ ժամանակակից առաջադեմ բնագետ և ոչ բնագետ մի շարք գործիչներ նույնպես ազդվել են Կ. Ռուլեի էվոլյուցիոն մատերիալիստական հայացքներից։

Հետաքրքրական է, որ Մ. Նալբանդյանը, որը նույնպես հալածվել է ռեակցիոն շրջանների և կրոնավորների կողմից, Ռուլեի օրինակով, նույնպես խավարամիտ հետապնդողներին չեզոքացնելու համար, երբեմն իր ակնարկում բոլորովին անտեղի մեջ է բերում արարչին։

Կ. Ռուլեի ազդեցությունը Մ. Նալբանդյանի վրա երևում է նաև մի այլ կարևոր բիոլոգիական գործնական պրոբլեմի բնագավառում, ինչպես՝ կենդանիների և բույսերի հարմարեցնելն է մարդկային կարիքներին, նրանց ավելի լավ օգտագործելը, նրանց վրա ազդելով վերափոխել և ավելի արդյունավետ դարձնելը։ Այդ հարցի կապակցությամբ մենք նախորդ գլուխներից մեկում արտահայտվեցինք, նշելով Մ. Նալբանդյանի առաջարկներն այս կամ այն բույսի կամ կենդանու օգտագործման, բարելավման ուղղությամբ և հայկական միջավայրում տարածելու գործում։

Այժմ կաշխատենք ցույց տալ, որ վերոհիշյալ պրոբլեմին խոշոր նշանակություն տալը հետևանք է այն բանի, որ Մ. Նալբանդյանը լուրջ հետևել էր այդ ուղղությամբ ակտիվ աշխատանք կատարող իր ժամանակակից բնագետ Կարլ Ռուլեին։ Նրա ջերմ վերաբերմունքը դեպի այդ գիտնականը և այն, որ նա տեղյակ էր նրա կյանքին ու գործունեությանը դրսևորված է ինչպես նշեցինք, Մ. Նալբանդյանի 1863 թվականի մայիսի 1-ի նամակում։

Վերոհիշյալ պրոբլեմի ամենաէական և հիմնական բիոլոգիական դրույթն է միջավայրի առաջնակարգ, ակտիվ, ներգործող դերի ճանաչումը, նաև այն, որ միջավայրն ազ-

դում է կենդանու և բույսի վրա այնպես, որ առաջ է բերում նաև ժառանգական փոփոխություններ։

Կ. Ռուլեն բացահայտ կերպով խոսում է օրգանիզմների անկայունության, փոփոխության մասին. այդ առթիվ նա ասում է. «Բնության ընդհանուր օրենքի համաձայն, ըստ որի չկա ոչինչ հանկարծ սկզբից արված... նաև կենդանիները ոչ թե հանկարծ առաջացած, այլ առաջացել են դանդաղորեն և աստիճանաբար»[21]։ Այդ էական և հիմնական միտքը Ռուլեն անց էր կացնում իր դասախոսություններում, թե ուսանողների համար, թե մասսայական, հրապարակային, և թե իր աշխատություններով ոչ միայն պալեոնտոլոգիայում և երկրաբանության, այլև մանավանդ կենդանաբանության մեջ։ Այդ դրությից ելնելով էլ նա զեկավարվում է բիոլոգիայի կիրառական խնդիրներում-բույսերի և կենդանիների ակլիմատիզացիայի բնագավառում։ Ռուլեն Ռուսաստանում կենդանիների ակլիմատիզացիայի ընկերության հիմնադիրն էր։ Ռուլեն օրգանիզմների փոփոխականությունը, էվոլյուցիան կապում է արտաքին միջավայրի պայմանների ներգործող դերի հետ։ Օրգանիզմը դիտում է կապված միջավայրի հետ։

Ռուլեի հայացքներն օրգանիզմների և միջավայրի փոխհարաբերությունների մասին ակտուալ են և մեր ժամանակ. նա ասում է, որ կենդանու մեկուսացած, ինքնուրույն գոյությունը առանց կապի արտաքին պայմանների հետ հանդիսանում է «անկարելի պարադոքս»։ Արտաքին միջավայրից է օրգանիզմը ստանում է այն ամենը, ինչ որ պահպանում է նրա կյանքը։ Իսկ քանի որ արտաքին պայմանները կայուն չեն, փոփոխական են, բնականաբար այդ փոփոխությունները չեն կարող չանդրադառնալ նրա վրա։

Այս առթիվ Վ. Պետրովը հետևյալն է գրում Ռուլեի մասին. «Կենդանիների կենսաձևը, նրանց փոխհարաբերությունները միջավայրի և ուրիշ օրգանիզմների հետ, արտաքին պայմանների ազդեցությունը կենդանիների կազմության և վարքի վրա, ահա Ռուլեի հետաքրքրության սֆերան։ Այդ տեղից էլ, բնականաբար, բխում է նրա խոր հետաքրքրակա-

[21] В. С. Петров,- К. Ф. Рулье, էջ 31.

նությունը արտաքին պայմանների ազդեցությամբ առաջ եկած կենդանիների, փոփոխությունների նկատմամբ և փոփոխության ու ժառանգականության նկատմամբ»[22]։

Ռուլեի ասելով կենդանուն պետք է ուսումնասիրել իր բնական միջավայրում, դրա հետ կապելով նրա կազմությունն ու սովորությունները։ Առաջին հերթին կարևոր է ուսումնասիրել շրջապատի, հայրենիքի կենդանիներին, նրանց ամենասովորական ձևերը, որոնք կարևոր են մարդու համար։

Ռուլեի համար՝ «բոլորովին պարզ դարձավ, որ կենդանաբանությունը միայն այն ժամանակ կարող է իսկական գիտություն դառնալ, երբ նա կուսումնասիրի իր օբյեկտը՝ կենդանուն ոչ թե ժամանակից և տարածությունից դուրս, այլ կապակցված այն պայմանների հետ, որոնք նրան շրջապատում են։ Այդ միջավայրի պայմաններից կենդանին ստանում է այն ամենը ինչ որ անհրաժեշտ է իր գոյության համար։ Միջավայրը, միաժամանակ, ստեղծում, ձևակերպում է իրեն՝ կենդանուն։ Մեր ժամանակ այդ գրությունն այնքան պարզ է, որ օրենք է դարձել, իսկ Ռուլեի ժամանակ այդպիսի տեսակետը դեռ արտասովոր էր»[23]։

«Կենդանին,—գրում է Ռուլեն,—Կենդանիների պարբերական երևույթների մասին. 1847 թ. տպագրած ակնարկում,— ֆիզիկական այն պայմաններից, որոնց շրջապատում նա ծնվել է, տեղափոխվելով մի այլ տեղ, այլ պայմաններում, վերափոխվում է այնքան ուժեղ, որքան կտրուկ է փոփոխությունը. դրա համար էլ բոլոր կենդանիները, որոնց տեղափոխում են վայրի վիճակից մարդու ընտանի միջավայրը, արդեն շատ բանում նման չեն վայրի կենդանիներին, որոնցից առաջացել են, իրենց ազգակիցներին կամ նախահայրերին...»։

«...Այդպիսի վերափոխման մեջ չկա ոչ մի անհասկանալի բան և միայն ակներև է մարդու ամենակարող ազդեցությունը կենդանիների վրա»[24]։

---

[22] В. С. Петров, К. Ф. Рулье. էջ 14.

[23] Նույն տեղում, էջ 29։

[24] Նույն տեղում։

Իր «Կենդանաբանության ընդհանուր դասընթաց»-ում Ռուլեն քննարկում է կենդանիների վերափոխման եղանակները կապակցված կենդանու և միջավայրի փոխազդեցության հետ, ապա և հատուկ բաժնում խոսում է առանձնապես կենդանիների օդընտելացման (ակլիմատիզացիայի) մասին։

Իհարկե, չէր կարող Ռուլեն չշոշափել նաև փոփոխականության և ժառանգականության հարաբերության հարցը։ Նրա համար այդ հարցը որոշակի է, այն իմաստով, որ նա ընդունում է միջավայրի ներգործությամբ առաջ եկած սատացական հատկանիշների ժառանգականությունը։ Իր մի աշխատության մեջ նա այն միտքն է հայտնում, որ «օրգանիզմը որքան երկար է ենթարկվում միատիպ ներգործության, այնքան բացահայտ է դառնում այդ ներգործությամբ առաջ բերած փոփոխությունը և առավել վստահելի և լրիվ է նա փոխանցվում ժառանգաբար հետնորդին»[25]։

Մեր բերած մի քանի հատվածները պարզ պատկերացնում են Ռուլեի առաջադեմ էվոլյուցիոն հայացքները։ Էվոլյուցիայի կարևոր հարցերը՝ միջավայրի դերը, ժառանգականության պրոբլեմը Ռուլեի մեկնաբանությամբ ակտուալ են և այսօր։ Նրա հայացքները հակասում են բուրժուական գիտնականների իդեալիստական դրույթներին-արտաքին պայմաններից անկախ ինչ-որ նախորոշված դրդիչների մասին։ Այդ դրույթներից են բխում մի շարք կեղծ գիտություններ, ինչպես օրինակ սոցիալ-դարվինիզմը, մի հոսանք, որ մարդկային հասարակության սոցիալական օրինաչափությունները նույնացնելով բիոլոգիականին, «գիտականորեն» սկսեց հիմնավորել կապիտալիստական հասարակարգի հակասությունները-ապրատությունը, գործազրկությունը, պատերազմները, գաղութային քաղաքականությունը, ռասիզմի բազմատեսակ կեղծ թեորիաները։

Շատ բնական է, որ Ռուլեն իր դրույթներից ելնելով, այսինքն բնագիտության և հատկապես կենդանաբանության՝ մարդկային սոցիալական կյանքի հետ սերտ կապ ունենալու անհրաժեշտությունից՝ մեծ նշանակություն տվեց կենդանինե-

---

[25] В. С. Петров, К. Ф. Рулье, էջ 42։

րի և բույսերի լայն օգտագործման, մարդկային կարիքների համապատասխան, վերափոխման խնդիրներին։ Այստեղից էլ բխեց նրա ակտիվ մասնակցությունը «Ակլիմատիզացիայի ընկերության» հիմնադրման գործին, «Այգեգործների ընկերության» անդամակցությանը, «Вестник естественных наук» հանդեսի հիմնադրմանը, մի խոսքով կիրառական բնագիտության, գործադրական կենդանաբանության զարկ տալը, տեսությունն ու պրակտիկան սերտ շաղկապելը։

Ռուլեի գործունեության այս կողմին էլ լավ տեղյակ է Մ. Նալբանդյանը և իր նամակում (1863 թ. մայիս 1) առանձնապես շեշտում է։ Նալբանդյանը ոչ միայն լավ ծանոթ էր Ռուլեի այդ գործունեությանը, այլև ինքն էլ խիստ զբաղվել էր ինչպես տեսական բիոլոգիայի, այնպես էլ կիրառական բիոլոգիայի բնագավառում Ռուլեի ունեցած հայացքներից։

Դրանով էլ պետք է բացատրել Մ. Նալբանդյանի դիտողությունները միջավայրի դերի մասին, դրանով պետք է բացատրել նաև այն, թե որքան մեծ նշանակություն տվեց օրգանիզմների ակլիմատիզացիայի և արդյունավետ օգտագործմանը։ Նալբանդյանի այս ուղղությամբ արած դիտողություններում տեսնում ենք նույն շահագրգռվածությունը՝ բնության բարիքները կապելու մարդու կարիքների հետ, նրա շահերին ծառայեցնելու բուսական և կենդանական կենսարժեք, արդյունավետ ձևերը։

Մենք նախորդ էջերում բերել էինք Նալբանդյանի կարծիքը, որ Հայաստանից տեղափոխած բույսը Ռուսաստանի հողային պայմաններում կփոխի իր որոշ հատկությունները. պետք է, նրա ասելով, նախ ուսումնասիրել այն պայմանները՝ հողը, օդը, ջուրը, որոնք ազդում են բույսի վրա և փոխում նրան։ Եթե հողը, օդն ու ջուրը տարբեր են, նոր միջավայրում, ապա «Կարելի է կարծել, որ փոփոխություն կլինի»։ Այսպես էր արտահայտվել Ռուլեն, այսպես էր կարծում Մ. Նալբանդյանը։

Հիշենք Մ. Նալբանդյանի բերած օրինակները, փշատի ծառը, որը Հայաստանում ծաղկում և պտուղ է տալիս, Հարավային Ռուսաստանում թեև ծաղկում է, բայց պտուղ չի տա-

լիս։ Նման երևույթ, միջավայրի փոփոխման հետևանքով Մ. Նալբանդյանն ընդգծում է նաև Վան քաղաքի կատուների վերաբերյալ, որոնք մի քանի սերունդ անց էջմիածնի պայմաններում կորցրին իրենց բնորոշ փարթամ, երկարամազ մաշկային ծածկույթը և մոտեցան, նմանվեցին տեղական սովորական կատուներին։ Նույնը, ինչպես նշել ենք, Մ. Նալբանդյանը արձանագրել է Սիբիրի կատուների նկատմամբ։

Ռուլեի նման Նալբանդյանը խոշոր նշանակություն էր տալիս միջավայրի անմիջական ներգործությանը՝ օրգանիզմի «ժառանգական», կայուն համարված հատկանիշների փոփոխության ուղղությամբ։

Ճիշտ է Նալբանդյանը կոնկրետ չի ասում մարդու ակտիվ ներգործության մասին, բայց այդ միտքը դրսևորում է հենց այն բազմաթիվ առաջարկներից, որ նա իր նամակներում անում էր, հանձնարարելով որոշ մարդկանց զբաղվել ոչ միայն օտար վայրերից բերված օգտակար ձևերի, այլ հենց հայրենական ֆլորային և ֆաունային պատկանող օրգանիզմների բուծմամբ, ակլիմատիզացիայով։ Այս հարցում նա շատ բան է սովորել Ռուլեից, նրա խմբագրությամբ լույս տեսնող «Բնական գիտության բաները» հանդեսից, Մոսկվայի օդընտելացման ընկերության և բնախույզների ընկերության աշխատանքին հետևելուց։ Ծանոթ լինելով Ռուլեի հայացքներին, նրա հասարակական-գիտական գործունեությանը, միաժամանակ ավելի խորանալու համար իրեն հետաքրքրող այս կամ այն կիրառական բնույթ կրող պրոբլեմների մեջ, Նալբանդյանը կարդում է մասնագիտական գրականություն։ Բանասարկությունը նրան հնարավորություն չի տալիս համապատասխան պրակտիկ մարդկանց կամ մասնագետ գիտնականների հետ շփվել և լուծել հայկական իրականությունից բխող այն ձեռնարկումները, որոնք ծավալ էին ստացել շնորհիվ Ռուլեի տեսական և պրակտիկ գործունեության։ Մ. Նալբանդյանն այս կամ այն կարևոր գործով զբաղվելն առաջարկում էր իր բարեկամներին։

Մ. Նալբանդյանը գիտեր, որ օդընտելացման պրոբլեմով Ֆրանսիայում զբաղվել էր հայտնի բնագետ Սենտ Իլերը, իսկ

Ռուսաստանում Ռուլեն։ Գիտեր և այն, թե ինչ դժվարին պայմաններում էր տանում իր հանրօգուտ գործը Ռուլեն. այդ վկայում է 1863 թ. մայիսի 1-ի նամակը։ Նալբանդյանը գրում է, որ Ռուլեն «օդընթացման առաջին հիմքը դրեց», գիտեր Նալբանդյանը նաև նրա դժվարությունների և խոչընդոտների մասին։ Գիտեր և այն, թե ինչ «աղքատիկ միջոցներով» սկսեց հրատարակել «Բնական գիտության բանները»։ Մ. Նալբանդյանը հետևում էր Ռուլեի հարթած ճանապարհին, «կենդանիներ և ապա բույսեր ընտելացնելու» աշխատանքին։ Դրա համար էլ վերոհիշյալ նամակում ցավակցություն է հայտնում Ռուլեի մահվան առթիվ և ասում, եթե Ռուլեն՝ «յուր անխոնջ ջանքերի մեծ հառաջադիմությունը տեսներ», ապա թվում է նրան, թե Ռուլեն՝ «գիշեր ու ցերեկ կենդանաբանական այգում կանցկացներ»։ Այդ նամակում Մ. Նալբանդյանն ակնարկում է նաև Ռուլեի մի այլ գործնական նախաձեռնությունը՝ կենդանաբանական այգու հիմնադրումը, որը սերտ կապ ունի կենդանիների ակլիմատիզացիայի հետ։ Ռուլեն այնքան մեծ նշանակություն էր տալիս կենդանիների ակլիմատիզացիայի աշխատանքներին, որ անհրաժեշտ համարեց առաջադրել նաև Մոսկվայում կենդանաբանական այգու կազմակերպման խնդիրը, որտեղ ըստ երևույթին, հնարավորություն կունենար, Նալբանդյանի արտահայտությամբ, «գիշեր ու ցերեկ» անցկացնելով այգում զբաղվել ակլիմատիզացիայի փորձերով[26]։ Կիրառական կենդանաբանության խնդիրներն ընթացան Ռուլեի գծած ուղիով։

Ռուլեի կողմից առաջադրած հարցը կենդանաբանական այգու մասին լուրջ հետաքրքրել էր նաև Նալբանդյանին, որը, բարձր գնահատելով այդ գործը, որոշում է իր կողմից մի բանով օժանդակել կենդանաբանական այգուն։

---

[26] Որպեսզի ավելի հաստատվի մեր ասածը Նալբանդյանի տված Ռուլեի գնահատականի մասին, բերենք հետևյալ հատվածը Վ. Ս. Պետրովի գրքից։ «Ռուլեն առաջին գործնական քայլերն արավ Ռուսաստանում ակլիմատիզացիայի և ընտանի կենդանիների բարելավման գործի գիտական կազմակերպման համար—հիմնադիրն ու առաջին դիրեկտորն էր կենդանիների ակլիմատիզացիայի կոմիտեի» (В. Петров, К. Рульe էջ 40—41)։

Հայտնի է, որ արդի բուսաբուծությունը, շնորհիվ Միչուրինյան բիոլոգիայի դրույթների լայն կիրառման, խոշոր, հանրօգուտ նվաճումներ է կատարել տնտեսապես արդյունավետ կուլտուրաների ստեղծման, տարածման, աշխարհագրական սահմանների ընդլայնման գործում։ Մարդն ակտիվ ներգործությամբ, ինչպես կարծում էր և Նալբանդյանը, տարբեր պայմաններում վերափոխում է իր ցանկացած ուղղությամբ այս կամ այն արժեքավոր ձևերը։

Նալբանդյանը 1863 թ. մայիսի 1 նամակում մի շարք առաջարկներ է անում Dorema armeniaca խեժի, խալ տվող կոնի (ворсовальная шишка,—Webecarden) կարմին արժեքավոր ներկ տվող որդան կարմրի (Coccus casti), սորգոյի, գիտորաբեր պիծակի (орехотворка) մասին։ Բոլոր այդ բնական օրյեկտներն ունեն կենսական նշանակություն մարդու տնտեսության մեջ։ Նալբանդյանն առաջարկում է կապվել համապատասխան հիմնարկների հետ, ինչպես, օրինակ, բնախույզների ընկերության, կենդանիների ակլիմատիզացիայի ընկերության, որոնց հիմնադրման նախաձեռնությունը պատկանում է Ռուլեին։ Նալբանդյանը նույն լրջությամբ էր մոտենում խնդրին, և Կարլ Ռուլեն, նույնիսկ առաջարկում էր պոպուլյար գրքույկներ գրել որոշ կենսարժեք կիրառական բիոլոգիայի պրոբլեմների մասին։ Այս բանում Ռուլեի և այլ բիոլոգների ակնարկները «Вестник естественных наук» հանդեսում օրինակ էին ծառայում Նալբանդյանի համար, որոնք անշուշտ ժամանակին դրավել են նրա ուշադրությունը։ Սակայն Նալբանդյանը չբավարարվելով դրանով ինքը մանրամասն ուսումնասիրել է կիրառական կենդանաբանության այս կամ այն պրոբլեմն ընդարձակ մասնագիտական ձեռնարկներով։

Հայտնի է, որ՝ «1856 թվականին Ռուլեն համախմբեց իր շուրջը ոչ մեծ խումբ էնտուզիաստների։ Նա հանձնարարեց Ա. Պ. Բոգդանովին նախապատրաստել զեկուցում «Կենդանիների ակլիմատիզացիայի մասին», օգնեց նրան այդ բանում, և 1856 թվականի նոյեմբերի 27-ին Գյուղատնտեսության ընկերությունը Բոգդանովի զեկուցումից հետո, որոշում կայաց-

րեց կենդանիների ակլիմատիզացիայի Կոմիտե ստեղծելու մասին։ Ռուլեին հանձնարարվեց կազմել կանոնադրության նախագիծը»[27]։

Վերոհիշյալ ընկերության պրոբլեմների կապակցությամբ լույս են տեսնում Կարլ Ռուլեի մի շարք այնպիսի նյութեր, որոնք գրավում են Մ. Նալբանդյանի ուշադրությունը։ Մ. Նալբանդյանը կարդացել է նաև Ռուլեի հաշվետու զեկուցումներն ակլիմատիզացիայի ընկերության, թե բացման առթիվ և թե ընթացիկ աշխատանքների մասին։ Դրա վերաբերյալ նյութեր տպագրվել են «Вестник естественных наук» ժուռնալում (1857 թ.), «Գյուղատնտեսության ժուռնալ»-ում (1857), Կենդանիների ակլիմատիզացիայի կոմիտեի տեղեկագրում (1859, դրանից էլ առաջ)։ Ռուլեի այդ ուղղությամբ աշխատանքները մեծ թափ էին ստացել Մ. Նալբանդյանի Մոսկվայում եղած ժամանակաշրջանում։

Մ. Նալբանդյանի գործնական առաջարկների թվումն էին, ինչպես արդեն ասել ենք, մեղվաբուծությունը (ըստ Նալբանդյանի՝ «մեղվադարմանություն»), շերամապահությունը («շերամադարմանություն»), կոխինխինի հավերի բուծման, ձկների արհեստական բեղմնավորման պրոբլեմները։ Այդ հարցերին հատուկ ուշադրություն է դարձել Կ. Ռուլեն, գործնական մասնակցություն ունեցել, նյութեր տպագրել նաև «Вестник естественных наук» ժուռնալում, որին ուշադիր հետևում էր Մ. Նալբանդյանը։

Ռուլեն 1857 թվին գրքույկ է հրատարակում մեղուների մասին, կանգ առնելով Զիբոլդի կողմից հայտնաբերված մեղուների արհեստական պարթենոգենեզի երևույթի վրա[28]։

Ռուլեն գրում է թռչնաբուծության մասին։ Ակլիմատիզացիայի կոմիտեի ջանքերով զարկ տրվեց ցեղային թռչնա-

---

[27] В. С. Петров, К. Ф. Рулье, էջ 63.

[28] Գրքի վերնագիրն է. «Три открытия в естественной истории пчелы» М., 1847 (Տես՝ К. Рулье, Избр. биолог. произвед. 1954, էջ 359—411). Մեղվաբուծության մասին գրել է «Павильонный улей» («Вестник естз. наук», 1857, № 24).

բուծությանը (լեգհորն, դորկինգ, կոխինխին և այլ ցեղերի բուծմանը)։ Ռուլեն հոդված է գրում հատկապես կոխինխինի հավերի մասին, նույնիսկ կազմակերպեց թռչնաբուծական ցուցահանդես։ Առաջին անգամ կոխինխինի հավերի մասին գրում է համառոտ ակնարկ 1857 թվին[29]. նույն հարցի մասին ավելի մանրամասն գրում է երկրորդ ակնարկում, որ զետեղվեց Ռուլեի մահվանից հետո 1859 թվականին «Ակլիմատիզացիայի կոմիտեի» հանդեսում[29]։ Հետաքրքրականն այն է, որ Ռուլեն անձամբ զբաղվել է հավերի լավագույն ցեղերի բուծման, հայրենի, տեղական ցեղերի լավացման աշխատանքներով։ Ուշագրավ է հատկապես կոխինխինի ցեղի հավերի ուսումնասիրության, բուծման մեթոդիկայի աշխատանքը, որի համար նա պարգևատրվեց Փարիզի Ակլիմատիզացիայի ընկերության մեդալով։

Կարո՞ղ էր Մ. Նալբանդյանն անուշադրության մատնել Ռուլեի այդ գործը։ Ո՛չ, իհարկե. նա տեղյակ էր այդ աշխատանքներին և, ինչպես նշել ենք արդեն, 1863 թվին բանտից գրում է, որ իր հայրենակիցներն ուշադրություն դարձնեն կոխինխինի հավերի բուծմանը։

Ռուլեի վերաբերյալ վերոհիշյալ փաստերը մենք հիշատակեցինք նրա համար, որպեսզի նորից ցույց տանք և շեշտենք, որ հենց այդ նույն պրոբլեմները խիստ հետաքրքրել էին Միքայել Նալբանդյանին, թե՛ իր ուսանող ժամանակ, Ռուլեի կենդանության օրոք, թե՛ վերջինիս մահվանից հետո տարված Ռուլեի բիոլոգիական դաղափարներով նպատակ ուներ օգնել հայ ժողովրդին բնության բարիքների օգտագործման գործում։ Ահա թե ինչու նա չի դադարում դրա մասին մտածել Պետրոպավլովյան բանտում և մի շարք նամակներում առաջարկներ է անում ուսումնասիրելու և գործնական քայլեր անելու այս կամ այն պրոբլեմի վերաբերյալ։

Կանգ առնենք նաև մի արժեքավոր պրոբլեմի վրա, որի առաջացման գործում խոշոր դեր կատարեց նաև Ռուլեն։

---

[29] «Кохинхинские куры» («Вест. ест. наук», 1857, № 5).

[29] «Кохинхинские куры». («Записки Комитета акклиматизации»; М., кн. I, 1859).

Դա ձկների արհեստական բեղմնավորման պրոբլեմն էր, որը գրավեց նաև Նալբանդյանի ուշադրությունը։

1863 թվականի մայիսի 1-ի նամակում մի շարք գործնական առաջարկների թվում, ինչպես արդեն նշել ենք, Մ. Նալբանդյանը խնդրում է իր բարեկամ Սուլթանշահին հատուկ ուշադրություն դարձնել և ուսումնասիրել «արհեստականորեն ձկներ բազմացնելու խնդիրը»։ Այս հարցում Մ. Նալբանդյանը լիովին հետևել է Կ. Ռուլեի ջանքերին՝ հիմնավորելու նշանավոր ձկնաբույծ, ձկնաբուծական գործարանատեր Վ. Պ. Վրասկու առաջադրած՝ ձկների արհեստական բեղմնավորման նոր, այսպես կոչված «ռուսական շոր մեթոդը»։ Այդ տոթիվ 1857 թ. «Գյուղատնտեսության ժուռնալ»-ում առաջին անգամ հրապարակվեց Ռուլեի (ընկերակցությամբ կենդանաբաններ՝ Յա. Ա. Բորզենկովի և Ս. Ա. Ուսովի) հաղորդման քաղվածքը հատուկ հանձնաժողովի զեկուցագրից։ Վերոհիշյալ կենդանաբանները Ռուլեի ղեկավարությամբ որը հանձնաժողովի պաշտոնական նախագահն էր, 1857 թ. Վ. Պ. Վրասկու ձկնաբուծական գործարանում մանրամասնորեն քննեցին Վրասկու առաջադրած մեթոդը, գտնելով այն ավելի արդյունավետ, քան մինչ այդ տարածված և ընդունված «բաց մեթոդը»[30]։ Ըստ նոր «ռուսական շոր մեթոդի» ձկնկիթը առանց ջրի առկայության ողողվում էր արուի սերմնահյութով, որից հետո արդեն բեղմնավորված ձկնկիթը տեղափոխվում էր ջրի մեջ։ Վրասկու առաջադրած «շոր մեթոդով» ձկնկիթի ավելի խոշոր տոկոսն էր բեղմնավորվում և ավելի մեծ թվով ձկներ էին զարգանում։ Մինչև այժմ էլ ձկնաբուծության գործում գործադրվում է Վրասկու «ռուսական շոր մեթոդը»։ Իզուր չէր Նալբանդյանը հանձնարարում բարեկամներին զբաղվելու այդ գործով. նրա կարծիքով այդ մեթոդով կարելի է բազմացնել ոչ միայն «սաերլյադ», այլև «ամեն տեսակ ձուկ»։

---

30 Տես՝ «Об искусственном оплодотворении рыб и рыбоводстве». Извлечение из донесения членов комиссии для освидетельствования рыбного завода В. П. Врасского (Рулье К., Избран. биологич. произвед., 1954, М., стр. 412—424).

Բերած օրինակները բավական են ցույց տալու համար, որ Նալբանդյանն աղդվելով Ռուլեի տեսական բիոլոգիական հայացքներից, միաժամանակ աղդվել է և նրա հիմնական այն դրույթից, թե բնագիտության պրոբլեմները պետք է ծառայեցնել մարդկային կյանքի բարելավման խնդիրներին, ավելի արդյունավետ օգտագործել եղած բարիքները, չբավարարվել նրանով, ինչ որ տալիս է բնությունը, այլ եղածը վերափոխել ըստ մարդու կարիքների։ Դա այն կարևոր և կենսարժեք դրույթն է, որ մեր երկրում լայն կիրառում և ծավալ է ստացել շնորհիվ Միչուրինյան բիոլոգիայի հաղթանակի։

8. ՄՈՍԿՎԱՅԻ ԱԿԼԻՄԱՏԻԶԱՑԻԱՅԻ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌՆԴԵՂՋՅՈՒՐԻ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնագիտական գործադրական պրոբլեմների շարքին է պատկանում նաև մի կարևոր հարց, որով Մ. Նալբանդյանը շատ է հետաքրքրվել ոչ միայն տեսականորեն, այլև ինքը դիմել է գործնական քայլերի և, շատ հավանական է, նրա մասնակցությունն այդ գործին ավելի մեծ ծավալ կստանար, եթե փակված չլիներ Պետրոպավլովյան բերդում։

Այդ կարևոր գործը կապված էր Մոսկվայում նոր կազմակերպվող կենդանաբանական այգու հետ։ Տակավին Կարլ Ռուլեի նախաձեռնությամբ սկսվեցին նրա նախապատրաստական կազմակերպչական աշխատանքները։ Կենդանաբանական այգին պետք է լիներ այն կենտրոնական գիտական աշխատանոցը, ուր տարվելու էին կենդանիների օգտնտեսացման աշխատանքները։ Կենդանաբանական այգին պետք է ունենար խոշոր գիտական և գործնական նշանակություն, դա մի այնպիսի կարևոր ձեռնարկում էր, որը լայն մասսաներին կմոտեցներ գիտությանը։

Մ. Նալբանդյանի 1863 թ. մայիսի 1-ի նամակից երևում է, որ նա տեղյակ է Ռուլեի ջանքերին, ելույթներին կենդանաբանական այգու կազմակերպման անհրաժեշտությունը մասսայականացնելու ուղղությամբ։ Նա կարդացած կլիներ Ռուլեի հոդվածներն այդ հարցի մասին, որոնք տպագրված էին պարբերական մամուլում 1854, 1855 թվականներին[1]։

---

[1] *Այդ հոդվածաշարքն է.* „Зверинец в Москве" („Вестник естественных наук" *ժուռնալում, 1854, № 51, 1855, № 7, 8, 11, 18*)։

Կարլ Ռուլեի վաղաժամ մահը (1858 թ.) չընդհատեց ըսկըսված գործը, նրա աշակերտները, կենդանաբաններ Ս. Ուսովը, Ա. Բոգդանովը և ուրիշներ, շարունակեցին աշխատանքները և կենդանաբանական այգու բացումն իրագործեցին 1864 թվականին։ Կենդանաբանական այգու առաջին դիրեկտորը դարձավ Ս. Ուսովը։

Դեռ կենդանաբանական այգու բացումից առաջ մի շարք տարիներ մամուլում, առանձնապես Կ. Ռուլեի խմբագրությամբ հրատարակվող «Вестник естественных наук», ապա և ակլիմատիզացիայի կոմիտեի «Акклиматизация» ժուռնալներում լույս տեսան ակնարկներ կենդանաբանական այգիների նպատակների գիտական և գործնական նշանակության մասին։ Հատուկ հոդվածներ գրվեցին հատկապես Մոսկվայում կենդանաբանական այգի ունենալու կարևորության մասին։ Միաժամանակ նշվում էր գիտությունը սիրող լայն հասարակայնության օժանդակության անհրաժեշտությունը։ Կոչ էր արվում այն համակրողներին, որոնք կարող էին նվիրաբերել հանրօգուտ գործին ոչ միայն հայրենական ֆաունայից, այլև օտարերկրյա հազվագյուտ արժեքավոր կենդանիներից։

Մ. Նալբանդյանն ուներ բնագիտական որոշ կրթություն և կազմավորված առաջադեմ բիոլոգիական հայացքներ։ Նա մեկն էր նրանցից, որոնք համակրանքով էին տոգորված գործնական մեծ նշանակություն ունեցող Ռուլեի այդ նախաձեռնության նկատմամբ։ Կ. Ռուլեի տակուն գործունեությունը կենսարժեք կենդանիների օգտնելացման, կենդանաբանական այգու կազմակերպման գործում շատ լավ ծանոթ էին Նալբանդյանին դեռ բանտարկությունից առաջ, երբ ըսկըսեց իրագործվել կազմակերպվող այգուն օգնելու նախնական քայլերը։ Պետրոպավլովյան բանտում եղած ժամանակ էլ չէր դադարում մտածել մասամբ իրագործած իր օգնության գործի մասին։ Այդ պարզ երևում է Պետրոպավլովյան բանտից գրած նրա մի նամակի հետևյալ տողերից. «Շատ ուրախ էմ կենդանաբանական այգու բացման համար, մանավանդ որ նրա հիմքում դրված է գործնական նպատակ, որ դարմա-

նալիորեն գիտությունը մոտեցնում է հասարակությանը և ընդհակառակն։ Գործնական կենդանաբանությունը և գործնական բուսաբանությունն առաջիկայում մեծ ապագա ունեն։ Գյուղատնտեսությունը և քաղաքատնտեսությունն առանց նրանց մեռյալ են, կամ թե առանց կողմնացույցի նավարկություն»[2]։

Կենդանաբանական այգու բացման լուրը ստանալով, Մ. Նալբանդյանը ակամայից չէր կարող չհիշել Կ. Ռուլեին, քանի որ գիտեր, որ Ռուլեն դրեց օգտնելացման գործի հիմքը, որի նախագծված ձեռնարկումներից մեկն էլ ակլիմատիզացիայի աշխատանքների համար գործնական, գիտական բազա՝ կենդանաբանական այգի կազմակերպելն էր։ Եվ Նալբանդյանը ճիշտ է նկատել, որ ակլիմատիզացիայի փորձերով տարված, տեսնելով իր անխոնջ ջանքերի հսկայական հաջողությունները Ռուլեն «Գիշեր ու ցերեկ կենդանաբանական այգում կանգկացներ»։

Մ. Նալբանդյանը, ինչպես ասացինք, իր ազատ կյանքի օրերին, մանավանդ Մոսկվայի համալսարանի բժշկական ֆակուլտետում ուսանելու ընթացքում, հետևում էր բնագիտության տեսական և գործնական նվաճումներին, առաջադեմ ռուս բնագետների տեսական և պրակտիկ գործունեությանը, մանավանդ կենդանաբուծության բնագավառում։ Անշուշտ, նա անձնական կապեր էլ ուներ առաջադեմ բնագետ գործիչների հետ։ Դրանով պետք է բացատրել այն, որ Մ. Նալբանդյանն էլ ցանկացավ որևէ կերպ աջակցել այն կարևոր ձեռնարկումին, որ խոշոր դեր պետք է խաղար բնագիտությունը մասսայականացնելու, տեսական և գործնական պրոբլեմները, իրագործելու և հատկապես օրգանիզմների օգտնելացման և բուծման գործում։ Ելնելով իր արդեն կազմավորված հայացքներից, Մ. Նալբանդյանը ցանկացավ իր լուման մուցընել հանրօգուտ՝ կենդանաբանական այգու կազմակերպման գործում։ Նրա ուղևորությունը Հնդկաստան հնարավորություններ էր տալիս իրագործելու իր այդ ցանկությունը. այնտեղից բերված հազվագյուտ կենդանին մեծ նվիրաբերություն

[2] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. IV, (նամակ 1863 թ. մայիսի 1-ին)։

կլիներ Մոսկվայի կենդանաբանական նոր հիմնվող այգու համար։ Այդ նվերը չէր լինի պատահական մի օժանդակություն, այլ կլիներ միայն առաջին քայլը, որին կհաջորդեր հետագա սիստեմատիկ օգնությունը։ Այդպես էր Մ. Նալբանդյանի ցանկությունն ու մտադրությունը։

Թերևս Մ. Նալբանդյանը Հնդկաստան գնալուց առաջ նկատի է ունեցել ռուս բնագետների խորհուրդները և ցանկությունները Հնդկաստանից բերվելիք կենդանիների ընտրության հարցում։ Կարևոր չէ, Մոսկվայում՝ թե Հնդկաստանում լուծվեց այդ հարցը, էականն այն է, որ Մոսկվայի կենդանաբանական այգուն Մ. Նալբանդյանի օգնությունը պատահական էպիզոդ չէր նրա կյանքում, այլ բխում էր բիոլոգիական գիտությունը հանրօգուտ դարձնելու նրա սկզբունքից։

Մ. Նալբանդյանը Հնդկաստանում գնում է Բանկարժեք և հազվագյուտ մի կենդանի՝ հնդկական միաեղջյուրավոր արնդեղջյուր[3] և Կալկաթայից ուղարկում է Մոսկվա։ Այդ մասին իմացվում է Մ. Նալբանդյանի նամակներից, «Բերդի հիշատակարանից», ապա և «Սենատական ցուցմունքներից»։ 1863 թ., երբ Մ. Նալբանդյանը գտնվում էր Պետրոպավլովյան բանտում, ռնգեղջյուրը նավով բերվել էր Ռուսաստան և ապահով հանձնվել Մոսկվայի կենդանաբանական այգու կազմակերպական հանձնաժողովին։ Բայց մինչ այդ, Հնդկաստանից վերադառնալիս, Մ. Նալբանդյանը դեռ ճանապարհին հետևում էր ռնգեղջյուրի ուղևորության ընթացքին։ Վերադարձին Լոնդոնի կենդանաբանական այգում զբոսնելիս, Մ. Նալբանդյանը իր գնած ռնգեղջյուրի մասին պատմում է Ա. Գերցենի բնագետ-ուսանող որդուն։ Այդ մասին «Սենատական ցուցմունքներում» կան հետևյալ տողերը. «Ուղևորվելուց Կ. Պոլիս (1861 թ. նոյեմբերին, երբ վերադարձավ Հնդկաստանից,—Ռ. Գ.) սոսկ իմ անձնական գործով, այն է՝ ռնգեղջյուրը Ռուսաստան ուղարկելու համար...»։ Ապա նույն տեղ, քիչ հետո. «Ամենից առաջ ծանոթացա երիտասարդ Գերցենի հետ՝ (Լոնդոնում,—Ռ. Գ.) պատահմամբ, կենդա-

[3] Ավելի փոքր տեսակ՝ երկեղջյուրավոր ռնգեղջյուրները ապրում են միջին Աֆրիկայում։

նարանական այգում...» նույն տեղում նա շարունակում է. «...Երիտասարդ Գերցենի հետ շրջեցինք այգում և անցնելով այն բաժինը, որտեղ գտնվում էր ռնգեղջյուրը, ասացի, որ մի հատ ռնգեղջյուր եմ գնել և ուղարկել Ռուսաստան և որ իմ մոտ կա նրա լուսանկարը։ Նա ինձ խնդրեց ցույց տալ այն, և ես նրան տվի հաջորդ կամ երրորդ օրը, երբ ինձ մոտ եկավ նկարը տեսնելու»[4]։

Այս ցուցմունքից պարզ է, որ իսկապես ռնգեղջյուրը գնել էր և ուղարկել նավով, և ինքն էլ ուղևորվում է Պոլիս ռնգեղջյուրին Մոսկվա ուղարկելու հետագա ընթացքն ապահովելու համար։ Դեռ Կալկաթայում, ինչպես պարզվում է Մ. Նալբանդյանը նկարահանել է տալիս չորս տարեկան ռնգեղջյուրին, հենց այդ լուսանկարն էլ ցույց է տալիս Գերցենի որդուն[5]։

Ինչպես հայտնի է, վերադառնալով Ռուսաստան, դեռ Մոսկվա չհասած Մ. Նալբանդյանը 1862 թ. հուլիսին ձերբակալվում է և ուղարկվում Պետրոպավլովյան բանտը։ Նրան չհաջողվեց անձամբ ուղեկցել կամ ավելի, ճիշտ, ընդունել ռնգեղջյուրը Մոսկվայում և հանձնել կենդանաբանական այգու վարչությանը։ Բանտում գտնված ժամանակ էլ նա չի դադարում հետաքրքրվել ռնգեղջյուրի տեղափոխման հարցով։ Իր նամակներից մեկում եղբորը գրում է.

«...Մի մոռանար հաղորդել ինձ ձեր հետապնդումների արդյունքները՝ ռնգեղջյուրի համար, այդ ինձ չափազանց հետաքրքրում է» (նամակ 1863 թ. փետրվարի 17)[6]։ ...Ստացա նույնպես ռնգեղջյուրի հարցին վերաբերող հայտնի նամակների պատճենները։ Բայց ինչ նպատակով են այդ պատճեններն ինձ ուղարկված։ Քո նամակում դու համառորեն լռում ես այդ մասին, ուստի ես ոչ մի կերպ հանձն չեմ առնում բացատրել։ Այդ նշանակո՞ւմ է, արդյոք, որ այդ պատճենների հիման վրա դիմում է արված կամ թե՝ ով որ դիմումը պետք է գրեր՝

[4] Մ. Նալբանդյան, *Ընտիր երկեր, Մոսկվա, էջ 106—107։*

[5] *Այդ լուսանկարն այժմ գտնվում է ՀՍՍՀ ԳԱ Երևանի գրական թանգարանում։*

[6] Մ. Նալբանդյան, *Երկեր, հ. IV, էջ 150։*

հրաժարվել է և ես պիտի գրեմ՝ ըստ այդ պատենների, և կամ՝ որպեսզի ես վերանայեմ ռնգեղջյուրի պատմության վերաբերող գրությունը: Այդ բոլոր հարցերին ես մի պատասխան ունեմ—այն, որ տարակուսած եմ և բոլորովին ոչինչ չեմ հասկանում: *Նամակում գրում եք, որ «ռնգեղջյուրի վիճակի մասին կհաղորդեք ինձ տեսակցության ժամանակ, կգրեք մոտ օրերս» (նամակ 1863 թ. փետրվարի 20., ընդգծումն իմն է—Ռ. Գ.)*[7]:

Ինչ որ անհասկանալի բան է կատարվում ռնգեղջյուրի շուրջը: 1863 թ. ապրիլի 12-ին գրած նամակում դարձյալ հիշեցնում է եղբորը. «Երևի ռնգեղջյուրի վերաբերյալ գրությունները արդեն ընթացքի մեջ են, այս մասին կասես տեսակցության ժամանակ»[8]:

Մ. Նալբանդյանը «Բերդի հիշատակարան»-ում արձանագրում է նաև ռնգեղջյուրի գործի ընթացքը. «1863 թ. մայիսի 22-ին նամակ ստացա 21-ից գրած, որով ուղարկեցին ռընգեղջյուրի մասին դուրս եկած թղթի պատճեն...»

Հաջորդ ամսի 2-ին նշում է. «Նամակ ստացա եղբորից 1-ից գրված, որով հայտնում են ռնգեղջյուրի վերք ստանալը և ճար են խնդրում»[9]:

Վերջին նամակից արդեն հաստատվում է, որ ռնգեղջյուրը տեղ հասավ, ինչ որ վերք ստացավ, ապա եղբոր միջոցով խորհուրդ էին հարցնում Մ. Նալբանդյանից բուժման մասին, ենթադրելով, թե նա Կալկաթայում եղած ժամանակ արդեն տեղեկացած կլիներ ռնգեղջյուրի հիվանդությունների և դրանց բուժելու միջոցների մասին:

Վերոհիշյալ բոլոր մեջբերումները լիովին հաստատում են Մ. Նալբանդյանի կողմից Կալկաթայից ռնգեղջյուր բերելու և Մոսկվայի կենդանաբանական այգուն նվիրելու փաստը: Բայց ո՞ւմ միջոցներով էր ձեռք բերվել ռնգեղջյուրը: Արդյո՞ք Մ. Նալբանդյանին հարգող որևէ ունևոր հնդկահայի, թե Նոր-Նախիջևանի քաղաքագլուխ Հայրապետյանի միջոցով: Թեև

---

[7] Մ. Նալբանդյան. *Երկեր հ. IV էջ 164:*

[8] *Նույն տեղում:*

[9] *Նույն տեղում, էջ 286:*

վերջինիս վերաբերյալ կան որոշ վկայություններ, բայց և այնպես անհավանական չէ և առաջին ենթադրությունը։ Համենայն դեպս կարևորն այդ չէ, այլ այն, որ նվիրաբերության նախաձեռնողը, ռնդեղջյուր դնողը և Կալկաթայից ուղևորողը Մ. Նալբանդյանն էր, իսկ եթե նրա մեծ ջանքերը ոչ մի տեղ արձանագրված չեն, այդ անշուշտ պետք է վերագրել Մ. Նալբանդյանի ձերբակալությանը։ Մ. Նալբանդյանի 1863 թ. փետրվարի 20-ի գրած նամակից պարզ երևում է, որ շատ հավանական է, Մ. Նալբանդյանը հանձնարարել էր մեկին դրել իր կողմից դիմում Ակլիմատիզացիայի կոմիտեին, ձևն էլ ասած կլիներ, ռնդեղջյուրի համառոտ բնութագիրն էլ տված կլիներ, բայց ինչ-որ մեկն ասել էր, որ Մ. Նալբանդյանը վերանայի «ռնդեղջյուրի պատմության վերաբերող գրությունը»։ Ինչ-որ անհասկանալի բան էր կատարվել, ըստ երևույթին, կապված նրա բանտարկյալ լինելու հետ։ Դրանից հետո հասկանալի են դառնում այն վավերագրերը, որտեղ նվիրաբերողը նշված է ո՛չ թե Մ. Նալբանդյանը, և Ակլիմատիզացիայի կոմիտեի կողմից շնորհակալություն է հայտնվում ո՛չ թե Մ. Նալբանդյանին, այլ Նոր-Նախիջևանի քաղաքագլուխ Հայրապետյանին։

Կանգ առնենք այդ փաստերի վրա, նախ պարզելու համար ստացել է արդյոք Մոսկվայի կենդանաբանական այդին ռընդեղջյուր և ե՞րբ, ո՞ւմ կողմից նվիրված, ինչ արձանագրություններ կան այդ մասին։

1936 թվականին մեր կողմից հարցում արվեց Մոսկվայի կենդանաբանական այգու դիրեկցիային։ Ստացվեց պաշտոնական պատասխան այն մասին, որ կենդանիների ընդունումը կատարվել է 1858—1860 թվականներին, իսկ այգու բացման մոմենտին կենդանիների կոլեկցիայում իսկապես եղել է ռնդեղջյուր։ Թե ո՞ւմ կողմից էր նվիրված, այդ մասին այգու դիրեկցիան տվյալներ չուներ։ Անհրաժեշտ համարեցինք ստուգելու օդընտելացման ընկերության «Акклиматизация» պաշտոնական օրգանի համապատասխան տարիները։ Այդ հանդեսում պարբերաբար հաղորդվում էր ձեռք բերված, նվեր ստացված կենդանիների մասին, իհարկե, նշվում էին նաև

նվիրաբերողները։ Ցուցակներից մեկում («Акклиматизация», 1864 թ., XI—24) իսկապես նշված էր ընդեղջյուրը։ Մի այլ համարում կար նաև արձանագրություն ընդեղջյուրի առթիվ. այդտեղ ասված է. «Կոմիտեի իսկական անդամ Ս. Պետերբուրգի 1-ին կարգի վաճառական, Ե. Մ. Սկվորցովը առաջարկեց կառուցել իր հաշվին Մոսկվայի կենդանաբանական այգում շենք այն ընդեղջյուրի համար, որը նվիրված էր օգոստոսափայլ հովանավորողին (ըստ Երևույթին, Կոմիտեի պատվավոր անդամ, ցարական իշխաններից մեկը,— Ռ. Գ.) կենդանաբանական այգու համար պարոն Հայրապետովի կողմից»։ Նույն համարում հայտնվում է՝ «շնորհակալություն օգընտելացման կոմիտեից պարոն Հայրապետովին, Մոսկվայի կենդանաբանական այգու օգտին արած նվիրաբերությունների համար»։ Օգընտելացման կոմիտեի որոշմամբ Հ. Հայրապետյանն ընտրվում է ընկերության իսկական անդամ։ Վերոհիշյալ ժուռնալի վերջում բերված է կոմիտեի անդամների ցուցակը, այդտեղ նշված է նաև՝ «Հայրապետով, Նախիջևանում»։

Մ. Նալբանդյանի ձերբակալված լինելուն պետք է վերագրել, որ որևէ տեղ մի թեթև ակնարկ անդամ չկա Մ. Նալբանդյանի ջանքերի մասին, ըստ Երևույթին խուսափել են նաև որևէ շնորհակալական գրություն գրել նրան։ Շատ հավանական է սկզբում նվիրաբերության դիմումը ուղղված էր Մ. Նալբանդյանին, որը ավել էր նաև փոքրիկ գրավոր բնութագիր ընդեղջյուրի մասին, բայց ինչպես երևում է, հանձնման գրության ձևը (Մ. Նալբանդյանի գրած և ստորագրած) փոխել են, առանց հիշատակելու Մ. Նալբանդյանի անունը։ Ո՞վ է պատճառը, Մ. Նալբանդյանի մտերիմնե՞րը, բարեկամնե՞րը, թե՞ օգընտելացման կոմիտեի որոշ ռեակցիոն անձնավորությունները չեն ցանկացել նրա անունը որևէ գրության մեջ հիշատակելու,— դժվար է ասել։

Ըստ Երևույթին այս հանգամանքն զգացել էր և Մ. Նալբանդյանը։ Շնորհակալական պաշտոնական գրությունն անշուշտ նրա համար մեծ բարոյական նշանակություն կունենար, թերևս այդ նրան ավելի քաջալերեր և նա շարունակեր, իր օտարերկրյա բարեկամներին նամակներ գրելով, օժան-

դակել հանրօգուտ գործին։ Հետաքրքրական է այդ կապակցությամբ Մ. Նալբանդյանի հետևյալ նամակը հասցեագրված իր եղբորը. «Դու ինձանից տեղեկություններ էիր խնդրում ենդեղջյուրի մասին, ես մի քանի բան այդ մասին գրել եմ այս թերթի կեսի վրա, որն ընդ սմին ուղարկում եմ։ Ես շատ կկամենայի ծառայել Մոսկվայի նորահաստատ կենդանաբանական այգու բարգավաճման գործին, մատակարարելով այլ և այլ հազվագյուտ կենդանիներ Ասիայից և Աֆրիկայից, որտեղ ամենուրեք ես ունեմ գործակալներ, սակայն ես այդ չեմ կարող անել, քանի որ տառապում եմ այստեղ, ու բացի այդ, քանի որ օդքեռելացման ընկերությունը չի ընձեռնել ինձ բարոյական միջոցներ։ Դու լավ գիտես, որ ինձ իսկապես ոչինչ հարկավոր չէ,— ո՛չ նյութական, ո՛չ էլ բարոյական վարձատրություն, բայց ես ինձ համար հոգս չեմ քաշում, այլ ուրիշների։ Դու հասկանում ես, թե ինչի մասին է այստեղ խոսքը։ Սրանից հետո էլ ինչո՞վ ես կարող եմ շահագրգռել նրանց հանուն գիտության, երբ նրանք հաղորդակից չեն գիտությանը։ Էլ ինչով ես կարող եմ նրանց խնդրել և հրավիրել զոհաբերելու համարյա 10 հազար ռուբլու արծաթ։ Հանար բան չէ սա։

Իսկ եթե ընկերությունը համաձայնի օժանդակել ինձ, ոչ այն ժամանակ այլ բան է. և ես խոսք եմ տալիս, որ իմ ազատվելուց մեկ տարի հետո մի գեղեցիկ առավոտ ընկերության այգում կերևա գետաձին։ Այնուհետև կարելի է բերել տալ մանր կենդանիների կոլեկցիաներ, որոնց տեղ հասցնելը մեծ ծախսերի հետ չի կապված։ Ես առանց այն էլ կամենում էի Բենգալիայից բերել մի զույգ ընտիր կայսերական կուչված վագր, բայց զգուշացա, ցանկանալով իմանալ, թե ինչպիսի գնահատության կարժանանա ենդեղջյուրը, իսկ վագրերի բանը հեշտ է, միայն մի պայմանով, որ ընկերությունը երաշխավորեն նվիրատուների նկատմամբ՝ դրանով օժանդակեր իմ գործին, հակառակ դեպքում ավելի ոչինչ չպիտի կարողանամ անել, և տա աստված, որ ամեն մեկն այնքան աներ, որքան ես արել եմ այդ շատ օգտակար

ընկերության համար, որին համակրում եմ և ի սրտե ցանկանում ամենայն հաջողություն:

Երբ դու գնաս Մոսկվա, խնդրում եմ այդ մասին հանդամանորեն խոսես ում հետ հարկն է և համոզես նրանց, ես այդ գործում ինձ համար ոչինչ չեմ որոնում և ոչնչով չեմ ծանրաբեռնի ընկերությանը:

Այնինչ ընկերությունը համարձակ կարող է հույս դնել ինձ վրա, եթե ունի որևէ կարիք և եթե այդ կարիքը բավարարելու համար հարկավոր լինի հարաբերություն ունենալ Չինաստանի, Հնդկաստանի, Ավստրալիայի և Աֆրիկայի հետ: *Ամենուրեք ես ունեմ ծանոթ հայրենակիցներ, որոնք հաճույքով կկատարեն իմ հանձնարարությունները, եթե ես կամենամ խնդրել նրանցից մի որևէ բան:*

Ես այլևս չեմ երկարացնում, թողնելով այդ գաղափարի հետագա զարգացումն իմ սիրելի բարեկամ Անանիային: Հույսով եմ, որ այդ մասին նա լուրջ հարաբերությունների մեջ կմտնի ընկերության և իր միտքայի արդյունքի մասին ինձ անտեղյակ չի թողնիլ» (նամակ 1863 թ. հուլիսի 18. բոլոր ընդգծումները մերն են,— Ռ. Գ.)[10]:

Շատ ուշագրավ նամակ է, որ բնութագրում է Մ. Նալբանդյանին որպես «օգընտելացման ընկերության» աշխատանքների ջերմ կողմնակից: Ինչպես տեսնում ենք, ռնգեղջյուրի նվիրաբերումը պատահական մի երևույթ չէր, այլ իր օժանդակության մեծ ծրագրի մի էջը: Մ. Նալբանդյանը նույնիսկ ծանր վիճակում պատրաստ էր ակտիվորեն օգնելու ընկերությանը իր օտարերկրյա «ծանոթ հայրենակիցների», ամենուրեք ունեցած «գործակալների» միջոցով: Նա նշում է միաժամանակ, որ՝ «օգընտելացման ընկերությունը չի ընձեռել ինձ բարոյական միջոցներ»: Այս նամակը կարծես որոշ լույս է սփռում այն բանի վրա, թե ինչու Մ. Նալբանդյանին խնդրել էին (անշուշտ մտերիմները) փոխել ռնգեղջյուրի վերաբերյալ օգընտելացման ընկերությանն ուղղված իր դիմումի բնույթը, որտեղ շեշտված կլիներ նվիրաբերության շարժառիթը, ապա և իր սատարությունը: Ինչպես վերը պարզ-

---

[10] Մ. Նալբանդյան, *Երկեր*, հ. IV, էջ 230—231:

վեց «Акклиматизация» ժուռնալից նվերը ներկայացվեց Նոր-Նախիջևանի քաղաքապետարանի կողմից ինչ որ իշխանին (օղընտելացման ընկերության հովանավորողներից մեկին)։ Գրության տարօրինակ ձևակերպումը, ըստ երևույթին, կատարվեց հակառակ Մ. Նալբանդյանի առաջին գրության։ Հենց այդ է պատճառը, որ ո՛չ օղընտելացման ընկերության պաշտոնական օրգանում, ո՛չ կենդանաբանական այգու արխիվում, ո՛չ էլ այդ այգու առաջին դիրեկտոր, ռուս կենդանաբան Ս. Ուսովի հետազոտական տպագիր ակնարկում Մ. Նալբանդյանի բերած ոնգեղջյուրի մասին, բոլորովին չի հիշատակված Մ. Նալբանդյանի անունը։ Ըստ երևույթին այդ առաջադեմ բնագետը տեղյակ չէր Մ. Նալբանդյանի արած գործի մասին։

Այդ բոլորից հետո մեր առաջ դրվեց մի որոշ կարևոր հարց։ Արդեն կասկածից դուրս էր, վերջնականապես հաստատվեց, որ կենդանաբանական այգու ամենառաջին նվիրաբերած ոնգեղջյուրը—Մ. Նալբանդյանի Կալկաթայից բերած ոնգեղջյուրն էր։

Հայտնի է, որ ոնգեղջյուրները երկար են ապրում (կա ենթադրություն, որ նույնիսկ մինչև 100 տարի)։ Մ. Նալբանդյանի բերածը չորս տարեկան էր (այդ իմացանք Ս. Ուսովի ակնարկից)։ Հայտնի էր նաև, որ կենդանաբանական այգին սերտ կապ ուներ Մոսկվայի համալսարանի բնագիտական ֆակուլտետի հետ. այդու դեկավար մի շարք գիտնականներ միաժամանակ աշխատում էին համալսարանում։ Այդ սերտ կապն արտահայտվում էր նաև նրանով, որ ամեն անգամ, երբ մահանում էր այս կամ այն հազվագյուտ կենդանին, կենդանաբանական այգին պատրաստում էր նրա կմախքն ու խրտվիլակը, ապա նվիրաբերում Մոսկվայի համալսարանի կենդանաբանական թանգարանին։

Այժմյան Մոսկվայի կենդանաբանական այգու դիրեկցիային արված հարցումը պարզեց, որ Մ. Նալբանդյանի բերած ոնգեղջյուրը հետնորդներ չի ունեցել, իսկ թե ո՞ւր հանձնվեց, կամ ի՞նչ արվեց ոնգեղջյուրի դիակը, երբ նա մահացավ, այդու արխիվում այդ մասին տվյալներ չկային։

Միևնույն ժամանակ հարցում արվեց Մոսկվայի համալսարանի կենդանաբանական թանգարանի դիրեկցիային թանգարանում եղած հնդկական ոնգեղջյուրի խրտվիլակի մասին, որտեղի՞ց և ե՞րբ էր ձեռք բերված։

Թանգարանի դիտական քարտուղար Ը. Վյաժլինսկուց ստացած գրության մեջ (1952 թ. II—4-ի) նշված է, որ թանգարանում եղած երկու ոնգեղջյուրներից հնդկականը (միաեղջյուր, մյուսը՝ երկեղջյուրը-աֆրիկական էր) իսկապես ստացված էր Մոսկվայի կենդանաբանական այգուց, ինչպես խրտվիլակը (ինվենտ № 1495), այնպես և կմախքը՝ (ինվենտ № 1496), դրանք դրանցված են թանգարանի գույքի մատյանում, իսկ ե՞րբ է ստացված,— այդ մասին տվյալներ չկային։ Գրության մեջ միաժամանակ նշված է, որ համաձայն մատյանում եղած արձանագրության հնդկական ոնգեղջյուրը երկար ժամանակ ապրել է կենդանաբանական այգում «Մոնյկա» անվան տակ։

Գնալով այդ ոնգեղջյուրի պատմության հետքերով, վերջապես հաջողվեց հարցը լուծել։ Այդ բանում օգնեց բնագետ Ս. Ա. Ուսովի տպագիր ակնարկը։ Նա երկար տարիներ, հենց ոնգեղջյուրի ստանալու օրվանից, ուսումնասիրել է այդ ոնգեղջյուրի կյանքն ու սովորությունները և կարողացել է մի շարք նոր դիտողություններ անել ոնգեղջյուրի բնավորության կենցաղի վերաբերյալ։

Ծանոթանալով վերոհիշյալ ակնարկին, մեզ հաջողվեց վերջնականապես հաստատել, որ կենդանաբանական թանգարանի «Մոնյկա» ոնգեղջյուրը Մ. Նալբանդյանի բերած ոնգեղջյուրն է։

Անհրաժեշտ ենք համարում մի քիչ կանգ առնել Ս. Ուսովի չափազանց հետաքրքրական ակնարկի վրա, որի վերնագիրն է՝ «Носорог московского зоологического сада» (Մոսկվայի կենդանաբանական այգու ոնգեղջյուրը)։ Առաջին անգամ ակնարկը տպագրված էր «Природа» ժուռնալում (1873 թ.), երկրորդ անգամ լույս է տեսել Ս. Ուսովի աշխատությունների ժողովածուի առաջին հատորում (Сочинения, т. 1, Москва, 1888, էջ 195—210)։

Ահա ռնգեղջյուրի առաջին օրերը Մոսկվայում, 1863 թվականի ամռանը. «Հուլիսին,— գրում է Ս. Ա. Ուսովը,— ինձ ասում են, որ ռնգեղջյուր են նվեր բերել մեծ իշխան ավագ Նիկոլայ Նիկոլայևիչից։ Ես ժամանեցի Օստանինկոյից, որտեղ ապրում էի, և Կասատկինի բակում[11] երկրորդ անգամ կյանքումս տեսա ռնգեղջյուր։ Դա էգ էր, որին Կալկաթայում ձեռք է բերել Նախիջևանի քաղաքապետը Հայրապետովը (ընդգծումը մերն է,— Ռ. Գ.) և ներկայացրել նրան մեծ իշխանին, իսկ վերջինս էլ նվիրաբերել է օգընտելացման ընկերության։ Ռնգեղջյուրին բերել են հատուկ կառուցված սայլում, որ մեծ արկղի տեսք ուներ չորս անիվների վրա և շատ ու շատ խոշոր, նման այն դրոշների անիվների, որոնց վրա պանդեր են տեղափոխում։ Արկղը իջեցրին անիվների վրայից, բաց արին առջևի դռնակը, պոկեցին կերատուփը և ոչ մեծ կամրջակի վրայով ռնգեղջյուրը բավական հանգիստ դուրս եկավ, ակնհայտ էր, որ նա հոգնած էր և տակավին Հանապարհից շշմած։ Ռնգեղջյուրի վզին հագցված էր վզնոց օղակով, որին ամրացրած էր բավական երկար, հաստ շղթա։ Կեր տվեցին, ռնգեղջյուրն իսկույն սկսեց հարդը որոճալ, իսկ հետո պառկեց։ Դեռևին խրեցին հաստ ձող, որին ամրացրինք շղթայի ծայրը։ Ընդհանրապես ռնգեղջյուրը ոչ մի ահավոր բան չէր ներկայացնում՝ հսկայական խոզ—այդպես էր ընդհանուր տպավորությունը» (էջ 200—201)։

«...Բերված ռնգեղջյուրն ուներ 9 ֆուտ, 2 դյույմ երկարություն, 4 ֆուտ բարձրություն և շրջագծով $9^1/_2$ ֆուտ, ռնգի վրայի եղջյուրը մեծ չէր և առջևից ու ծայրից մաշված, այսինքն ուներ նույն ձևը, որպիսին պատկերացված է նկարի վրա (որևէ կենդանաբանական մոնոգրաֆիայից արտատպված

[11] Ինչպես նշված է ակնարկում, մինչև կենդանաբանական այգու վերջնական նախապատրաստումը (համապատասխան շենքերի կառուցում) ստացված կենդանիները (որոնք ընդունված էին 1858 թվականից) ժամանակավորապես պահվում էին հատուկ վարձված՝ իշխան Կասատկինի՝ Գրուզինսկի հրապարակում գտնվող կիսավեր շենքի բակում։ Ակնարկում ասված է, որ հեղինակն առաջին անգամ մանկության օրերին (1838 թ.) ռնգեղջյուր տեսել էր շրջիկ մանավոր գազանապահի մոտ։

սովորական հնդկական ոգեղջյուրի նկար, և ոչ թե նվիրաբերած ոգեղջյուրի լուսանկար.—Ռ. Գ.)։ Ոչ մի տեղեկություն այդ ոգեղջյուրի բռնելու, գնելու և Մոսկվա բերելու մասին չէր հասցրած, միայն ասացին, որ նրա անունը Սեմիրամիդա էր»։

Վերհիշենք այստեղ, որ Մ. Նալբանդյանի նամակի համաձայն նրանից խնդրել էին տալ ոգեղջյուրի նկարագիրը։ Նալբանդյանը գրել է այդ մասին հենց եղբորն ուղարկած նամակում, բայց անհասկանալի պատճառով այդ գրությունը տեղ չի հասել, և հավանաբար փոխարինվել է այլ գրությամբ. այդտեղ, ինչպես նշեցինք, հիշատակվել է ոչ թե, Նալբանդյանի, այլ Հայրապետյանի անունը։

Նույն ակնարկում Ս. Ուսովը շարունակում է բնութագրել ոգեղջյուրը. «Կենդանաբանական այգու առաջին ծառայողը, զորացրված ենթասպա Կոնոն Իվանովը, ...ոգեղջյուրին իր պահավարության տակն առավ, Սեմիրամիդայի փոխարեն վերանվանեց նրան Միրեմիսա, ասենք այդ անունն էլ երկար չմնաց, Իվանովն այդ փոխեց Մոնյկայի, և ոգեղջյուրը Մոնյա, Մոնյկա, երբեմն Մոնիչկա անունով ապրում է մինչև օրս էլ (այսինքն 1873 թ., երբ լույս տեսավ ակնարկն առաջին անգամ, ուրեմն անցավ 10 տարի,—Ռ. Գ.)։ Պետք է նշել, որ բերված ոգեղջյուրը չգիտեր իր՝ Սեմիրամիդա սկզբնական անունը, իսկ Մոնյկային շատ շուտ վարժվեց, հավանական է, առաջին անունը երկար էր։ Հենց առաջին անգամից Մոնյկան խիստ ընտելացած դուրս եկավ, նա հանդիստ թույլ էր տալիս իրեն լվանալ, խոզի ճարպով օծել, ձեռքից հաց էր ուտում» (էջ 202)։

Այնուհետև Ս. Ս. Ուսովը գրում է իր դիտողությունները ոգեղջյուրի զգայարանների զարգացման աստիճանի, հոգեկան տարբեր արտահայտությունների մասին։

Բերենք մի հետաքրքիր հատված ևս այն մասին, թե ինչպես ոգեղջյուրն իր ժամանակավոր բնակավայրից տեղափոխվեց կենդանաբանական այգու մշտական, ընդարձակ, ավելի հարմար բնակարանը՝ խոտավետ բակով, արոտավայրով։ Այդ մասին Ս. Ուսովը գրում է նույն ակնարկում.

«Ինչպես սկսել ոնգեղջյուրի տեղափոխությունը Գրուզինսկի հրապարակով մինչև 200 սաժենից քիչ ավելի տարածության վրա։ Մոտեցինք, մոտեցինք և ելք գտանք։

Կանչեցինք ժանդարմներ շքերթը ամբոխից, ապա և կանգնած կառքերից (ձիերը երկյուղից կարող էին առաջ սլանալ) պաշտպանելու համար, հավաքեցինք հյուսների և ուրիշ բանվորների մոտ 25 հոգուց մի խումբ, շղթայի ծայրին ծանրության համար դերան կապեցինք և ճանապարհ ընկանք։ Իվանովը գնում էր մարակը ձեռքին և տանում ոնգեղջյուրին, ես առջևից հացը ձեռքիս (ինքը Ս. Ուսովը,—Ռ. Գ.)։ Բանվորները շղթայի մոտ էին և կողքերում։ Հազիվ դարպասից դուրս եկանք, ինչպես ոնգեղջյուրը կանգ առավ, ականջները հպեց, հրվեց առաջ, պատռեց շղթան դերանի մոտ և գլուխն իջեցրած սլացավ հրապարակի միջով, մենք բոլորս էլ՝ նրա ետևից» (էջ 203)։

Ապա նկարագրում է, ինչպես 10 կգ սև հաց ուտեցնելով մի կերպ հաջողվեց նրան տեղ հասցնել։ Նույն ակնարկում նշում է նաև ոնգեղջյուրի մի քանի անգամ հիվանդանալը։ Ինչպես նշել էինք, «Բերդի հիշատակարանում» ևս կա Մ. Նալբանդյանի մի գրանցումը՝ ոնգեղջյուրի ինչ որ հիվանդության առթիվ նրանից «ճար» բուժելու խորհուրդ հարցնելու մասին։ Կենդանաբանական այգում Մոնչկան «զգալիորեն աճեց և կերացավ, արդեն երկրորդ տարում վզնոցը նեղ էր, հարկավոր էր փոխել, (նույն տեղ, էջ 209)։

Ահա այն ամենը, ինչ որ հայտնի դարձավ Մ. Նալբանդյանի՝ Կալկաթայից բերած և Մոսկվայի կենդանաբանական այգում 24 տարի ապրած հնդկական ոնգեղջյուրի մասին։

Կան ոչ այնքան հավաստի տվյալներ այդ ոնգեղջյուրի կենդանաբանական այգում ավելի երկար, 40—45 տարի ապրելու մասին (տես՝ «Լույս», Նախիջևան, 1913, № 17, էջ 19)։ Ավելի հավանական է առաջին ցուցումը, քանի որ այդ նշված է Մոնչկա ոնգեղջյուրին ուսումնասիրող և նրա մասին հետազոտական ակնարկ գրող կենդանաբան Ս. Ա. Ուսովի կողմից։ Վերջնականապես այդ կճշտվի, երբ պարզվի—երբ է Մոսկվայի համալսարանի կենդանաբանական թանգարանը

ստացել ենգեղջյուրի խրտվիլակը և կմախքը։ Մոսկվայի համալսարանում նրա արխիվում առայժմ այդ մասին վավերագիր չի գտնված։

Համենայն դեպս, հատատապես լուծվեց հարցը։ Մոսկվայի կենդանաբանական այգուն նվիրաբերած առաջին ենգեղջյուրը Մ. Նալբանդյանի բերածն էր։ Այդ ենգեղջյուրի խրտվիլակը և կմախքը այժմ էլ գտնվում են Մոսկվայի համալսարանի կենդանաբանական թանգարանում։

Ց. Մ. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԸ ԵՎ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աշխարհագրության նկատմամբ ցուցաբերած հետաքրքրությամբ մեր անցյալի նշանավոր հայ գործիչների մեջ առանձնակի տեղ է գրավում Միքայել Նալբանդյանը։ Խոսվել է Նալբանդյանի մասին որպես ռևոլյուցիոն-դեմոկրատ գրականագետի, հրապարակախոսի, բանաստեղծի և դեռ էլի բան կա ասելու այդ ուղղությամբ։ Սակայն նրա բնութագիրը լրիվ չի լինի, եթե մենք սահմանափակվենք միայն հիշյալ բնագավառներով։

Մեր հայկական իրականության մեջ հասարակական գործիչներից դեռ ոչ ոք այնքան մոտ չէր բնական գիտություններին, որքան Միքայել Նալբանդյանը։ Այդ առթիվ մենք արդեն խոսեցինք, և Նալբանդյանին այդ տեսակետից բնութագրելով, հարկանցի նշեցինք, թե որոշ աշխատություններում Նալբանդյանը շոշափել է նաև աշխարհագրական հարցեր։

Այժմ այդ հարցի վրա կանգ կառնենք ավելի մանրամասն. կաշխատենք ցույց տալ, որ աշխարհագրությունն էլ Նալբանդյանին լուրջ զբաղեցնող գիտություններից էր։

Նալբանդյանը թեև որոշ ժամանակ եղել է Մոսկվայի համալսարանի բժշկական ֆակուլտետի ուսանող, բայց միևնույն ժամանակ նա ուսումնասիրել է, անկախ համալսարանական առարկաներից, նաև աշխարհագրությունը—այն է՝ տիեզերագիտություն, ֆիզիկական աշխարհագրություն, գեոլոգիա, պալեոնտոլոգիա։ Բժշկական ֆակուլտետի ուսանողի

անցնելիք բնագիտական առարկաների սահմաններից դուրս մի բնագավառ էր աշխարհագրությունը, որի հարցերը Նալբանդյանին հետաքրքրել են թե՛ տեսականորեն (աշխարհայացքային տեսակետից), թե՛ գործնականորեն (մարդկային կյանքին ծառայեցնելու տեսակետից)։

Աշխարհագրության պրոբլեմներին, անկենդան աշխարհի երևույթների, օբյեկտների ուսումնասիրությանը նա խիստ կարևոր նշանակություն էր տալիս, քանի որ նրանք խոշոր դեր են կատարում և պիտի կատարեն մարդկության սոցիալական միջավայրում, մարդկային կյանքի պայմանների բարվոքման գործում։

Նալբանդյանի գրադարանում եղած և աշխարհագրության վերաբերյալ նրա կարդացած գրքերից, նրա աշխատություններից, մի շարք նամակներում հանդիպած գիտնականների անուններից երևում է, որ նա ուսումնասիրել է բնության ֆիզիկական երևույթները, առանձնակի ուշադրություն է դարձրել անկենդան աշխարհի այն բնագավառների վրա, որոնք մեծ տնտեսական նշանակություն ունեին մարդկության համար։ Նա ուսումնասիրել է մինեռալոգիա, գեոլոգիա, ծանոթացել է նաև մինեռալոգիայի որոշիչներին, որպեսզի, ըստ երևույթին, անձամբ կարողանար ճանաչել այս կամ այն արժեքավոր մինեռալը։ Նրա ուսումնասիրած գրքերից էին, օրինակ՝ Бурмеистр, Геологические этюды, Леймер, Курс общей минералогии, Новосильцев, Природа и ее силы, և այլ մի շարք արժեքավոր գրքեր, որոնք ցույց են տալիս նրա հետաքրքրությունը գեոլոգիայի հարցերով, իսկ ավելի նեղ, զուտ աշխարհագրական բնույթի էին՝ Описание частей света вообще, հատկապես Հայաստանի վերաբերյալ Մ. Քաջունի. Աշխարհագրություն հին և նոր Հայաստանյաց, Ինճիճյան Պ.. Հնախոսություն աշխարհագրական Հայաստանյաց, աշխարհի անունները կրող գրքերը։

Նալբանդյանը հետևում էր աշխարհագրության գծով նոր լույս տեսած գրականությանը։ Այսպես, եղբորը գրած նամակներից մեկում կարդում ենք. «Այդ ինչ Դանիելի աշխարհագրություն է։ Հարցրեք Անանիային և եթե ճիշտ որ այդ

գիրքը ուշադրության արժանի բան է, բեր ինձ մեկ օրինակ։ Գլազունովի խանութում, Սադովայա փողոցում երևի կգտնվի»[1]։

Աշխարհագրության պրոբլեմներով զբաղվելը հասարակ հետաքրքրություն չէր, այլ մի պահանջ, որ բխում էր Նալբանդյանի ընդհանուր աշխարհայացքից և գործունեությունից։

Նալբանդյանը մտահոգված էր շատ կարևոր հարցով՝ ժողովրդին օգնել ճանաչելու իր երկրի անցյալն ու ներկան, ճանաչելու նրա բնական ուժերի խոշոր դերը մարդկության կյանքի լավացման, բարվոքման գործում։

Բնագիտական-աշխարհագրական գիտելիքների արժեքը շատ բարձր գնահատելով, Նալբանդյանը ծրագրել էր կազմակերպել մի այնպիսի գրական-գիտական գործ, որ լայն չափերով մասսայականացնի նաև աշխարհագրական գիտելիքները։ Հենց այդ նպատակի համար նա հոդվածներ էր ընտրում թե՛ թարգմանության համար, թե՛ թեմաներ ընտրում ինքնուրույն ակնարկներ գրելու համար և այդ ուղղությամբ նա արդեն որոշ նյութեր հավաքել էր ու շարունակում էր հավաքել, ըստ երևույթին, հանրագիտարանի բնույթի մի աշխատություն հրատարակելու համար։ Ինքն էլ արդեն մի շարք հոդվածներ էր պատրաստել։ Այդ առթիվ նա գրում է եղբորը, որ «Բնագիտական-աշխարհագրական աշխատության համար» պատրաստում է «Հառաջաբան»։ Այդ աշխատությունը, Նալբանդյանի ասելով, պիտի լինի այնպիսին, «որպիսին մինչև այժմ չի եղել, բայց նյութերը դեռ չեմ դասավորել, որովհետև ես ամեն մի թեզի մասին գրում եմ առանձին»[2]։

Դժբախտաբար բանտի պայմաններում նա նյութերը կարգի բերել և ամփոփել չէր կարող։ Թե ինչ աշխարհագրական նյութեր է նա գրել Պետրոպավլովյան բանտում, հայտնի չէ, բայց մինչև ձերբակալության շրջանը Մ. Նալբանդյանը այս կամ այն նյութերում արտահայտվել էր աշխարհագրական պրոբլեմների մասին։

---

[1] Մ. Նալբանդյան, Երկեր, հ. 4, (նամակ 1863, II—17)։

[2] «Դիվան Մ. Նալբանդյանի», 1932, էջ 284։

Մ. Նալբանդյանի՝ «Աշխարհի կազմածը և նորա հրաշքները» ակնարկի մեծ մասը ընդգրկում է ընդհանուր աշխարհագրական հարցեր. հեղինակը տեղեկություններ է տալիս տիեզերագիտությունից (արեգակնային սիստեմի՝ արևի, լուսնի, մոլորակների, աստղերի ու գիսաստղերի մասին), խոսում է երկրագնդի առաջացման, էվոլյուցիայի, երկրի կեղևի ապրած երկրաբանական փոփոխությունների մասին, երկրի էնդոգեն ուժերի գործունեության՝ հրաբուխների և երկրաշարժերի մասին և այլն։

Երկրագունդը դիտվում է ոչ որպես մեկընդմիշտ կայուն, առաջացման օրից անփոփոխ, այլ որպես մշտապես փոփոխվող մարմին։ Այս հարցում նա կանգնած էր ժամանակակից աշխարհագրական առաջավոր մտքի տեսակետի վրա։

Պետք է նշել նաև, որ «Հյուսիսափայլ»-ի էջերն առհասարակ քիչ չափով չէին զբաղված աշխարհագրական հարցերով։ Կարծում ենք, որ այս բանում թերևս խմբագրությանը իր ցուցումներով օգնել էր նաև Նալբանդյանը։ Աշխարհագրական-տիեզերագիտական ակնարկներ ունեն «Հյուսիսափայլ»-ի էջերում նաև Ս. Նազարյանը (սակայն սրա մտքերը պահպանողական բնույթ ունեն) և ուրիշները։

«Հյուսիսափայլ»-ի խմբագրության մոտ կանգնած մարդկանցից ամենից շատ բնագիտական-աշխարհագրական հարցերին տեղյակ էր Նալբանդյանը. դրան ապացույց նրա բնագիտական կրթությունը, էրուդիցիան, նրա հարուստ գիտական զրադարանը։

Վերջապես, Նալբանդյանի ճանապարհորդությունը դեպի Հնդկաստան աշխարհագրական տեսակետից մեծ չափով պետք է նպաստեր նրան։

Ի վերջո Նալբանդյանի նպատակն էր—ծանոթանալով երկրի բնագիտական, աշխարհագրական պայմաններին, որոնել բնության այն օբյեկտները, ծանոթանալ բնության այն ուժերին, որոնք կիրառվելով գործնականում, մեծ օգուտ կբերեն մարդկությանը։ Հետաքրքրել էր Նալբանդյանին իր հայրենի երկիրը—Հայաստանը։

Մեծ նշանակություն տալով անկենդան աշխարհի երևույթ-

ների ուսումնասիրությանը, նա սակայն այն կարծիքին չէր, որ մարդը հլու-հպատակ է բնության ուժերին, նրանց ենթակա, նրանց հանդեպ անօգնական, պասսիվ դերում։

Աշխարհը, երկիրը, նրա օրենքներն ուսումնասիրվում են այն նպատակով, որ պարզվեն բնության գաղտնիքները, որպեսզի մարդը կարողանա իշխել բնության վրա, նրա ուժերը, դանձերը ծառայեցնել մարդկության նպատակներին։

Նալբանդյանը բուրժուական աշխարհագրագետների պես չի ընկնում այն սխալանքի մեջ, թե մարդկության կուլտուրայի, սոցիալական կյանքի զարգացումը կախում ունի աշխարհագրական պայմաններից։ Այս կամ այն աշխարհագրական երկրամասի կուլտուրայի բարձր կամ ցածր լինելը նա չի բացատրում զուտ աշխարհագրական պայմաններով։ Նալբանդյանին հայտնի է, որ մի շարք երկրներում, ուր կան դեռևս ցածր կուլտուրայով ազգություններ, վաղեմի ժամանակներում հենց այդ նույն աշխարհագրական պայմաններում շատ ավելի բարձր կուլտուրա է եղել զարգացած։ Չժխտելով աշխարհագրական պայմանների նշանակությունը, նրանց, սակայն, որոշող դեր չի վերագրում։ Մարդկային կուլտուրայի զարգացման մեջ նա նկատի է առնում սոցիալական միջավայրի առաջնակարգ նշանակությունը։

Մի քանի խոսք արժե ասել այն մասին, թե որքան մեծ նշանակություն էր տալիս Նալբանդյանը երկրի ուսումնասիրության գործում աշխարհագրական քարտեզին։ Ինքը Նալբանդյանը չափազանց լուրջ մտահոգված էր Հայաստանի քարտեզի հրատարակության գործով։ Այդ հարցով զբաղվում է Նալբանդյանը, երբ վերադառնում է արտասահմանից (1862 թ.)։ Սակայն գործն անհաջողության է մատնվում։

Այդ գործին նա ցանկանում էր մասնակից անել և ուրիշներին, զգալով, որ ինքը մենակ հաղիվ կարողանա գլուխ բերել այդ լուրջ գործը։ Նա կապվում է իր մի շարք բարեկամների հետ, որոնց օգնությամբ մտադիր էր հրատարակության համար անհրաժեշտ գումարը բաժանորդագրության միջոցով ստանալ։ Լուրջ գործ էր քարտեզի հրատարակությունը և մեծ ծախսեր էր պահանջում։ Այդ առթիվ նա դիմում է իր ամե-

նամաներիմ բարեկամ բժիշկ Սուլթանշահին։ Ահա ինչ է գրում Նալբանդյանը նրան.

«Պարոն Ս. Պ. Սուլթանշահ

Վստահ լինելով Ձեր ազգասիրության վրա Ձեր հարգելի անունը հայտարարության մեջ (որ շնորհ ունեմ Ձեզ ուղարկելու) աշխատավոր հրատարակեցի Հայաստանի քարտի տպագրության, որին ձեռք գարկի, հուսալով միմիայն Ձեր գործակալության և ազգի համակրության վերա»։

Ապա նշում է, թե ինչ ճանապարհով կարող է Սուլթանշահը աջակցել։

«Ուղարկում եմ Ձեզ մի տպյալ 3 տոմսակի տետրակ, սկըսած 931 համարից մինչև 960 համարը և խնդրում եմ չխնայել Ձեր աշխատությունը այս ազգօգուտ գործի մասին, որ իմ անձնականը այնքան է, որքան ամեն մի հայ մարդ ունի այս բանում անձնական օգուտ»[3]։

Այս նամակից պարզ երևում է, որ Նալբանդյանը արդեն գործնական քայլերի է անցել։ Դիմել էր մի այնպիսի եղանակի, որ մինչև Հոկտեմբերյան հեղափոխության շրջանում սովորական բան էր մեր հայ գրողների, գործիչների համար։ Իրենք, հեղինակները, հաճախ նյութական օժանդակություն չունենալով, անձամբ էին կտրոններով բաժանորդագրություն ընդունում, որ այդ ձևով հավաքված գումարով կարողանան որևէ աշխատություն հրատարակել։

Այդպես էր ստիպված անել և Նալբանդյանը։ Տարբեր մարդկանց կտրոնների տետրակներ էր ուղարկում, հաշիվ պահում, որ բաժանորդներից ստացած գումարով Հայաստանի քարտեզը հրատարակեր։

Եթե ձերբակալությունը չլիներ, անշուշտ, Նալբանդյանը կհաղթանակեր բոլոր դժվարությունները և, ի վերջո, գլուխ կբերեր և Հայաստանի աշխարհագրական քարտեզի հրատարակության գործը։

Այդ հարցի առթիվ Ա. Ինճիկյանի կազմած, «Նալբանդյանի կյանքի և գործունեության տարեգրությունը» գրքում նշված է 1861 թվականի ապրիլի 10 (22)-ի դիմաց, որ Նալ-

[3] «Լումա», 1902, № 2, Թիֆլիս (Մինաս Բերբերյանի հոդվածը)։

բանդյանը Փարիզում պատվիրում է Փոքր Ասիայի քարտեզն, որի մասին հիշատակում է նա Սուլթանշահին գրած նամակում։

Հայտնի է, որ հայտարարությունը քարտեզի մասին տպագրվում է 1862 թվականից։ Ուրեմն, պետք է ենթադրել, որ Փարիզում քարտեզը պատվիրած լինել չէր կարող, քանի որ մի տարի հետո միայն սկսվեց բաժանորդագրությունը։ Ինչպես պարզվեց, իսկապես հրատարակությունը չիրագործվեց։ Այդ երևում է նրա մի նամակից, ուղղված «Մեղու Հայաստանի»-ի խմբագրին։ Այդ նամակով (տպագրվեց 1865 թվականի № 25-ում, էջ 196—197) Նալբանդյանը խնդրում է հայտարարել քարտեզի լույս չտեսնելու մասին։ Հայտարարության մեջ ասված է, որ քարտեզի տպագրության գործը՝ «խափանեցավ զանազան, ինձանից չկախված պատճառներով»։

Ապա նույն տեղ շարունակում է. «Այժմ որովհետև ընթացքը այնպիսի արդյունք բերին, որ ինձ անհնար պիտի լինի այլևս իրագործել իմ գաղափարը, որ էր կազմել հայրենիքի բարը, ուստի և հրատարակում եմ այս ներկա հայտարարությամբ, ամենքներին լսելու համար, որ թե արդո հասարակությունից ով և իցե ստորագրված և արծաթ վճարելով տոմսակ առած է... պահանջել յուր արծաթը, ում որ տվել են»։

Քանի որ բոլոր անդորրագրերը նախօրոք ստորագրված էին Մ. Նալբանդյանի կողմից, նա հայտնում է. «ինչ որ ինձ է վերաբերում, ես ոչ ոքից մի կոպեկ չեմ ստացել. բնավ իսկ տեղեկություն ես չունեմ, արդյոք եղած են ստորագրություն և վճառք»[4]։

Ամփոփելով Նալբանդյանի՝ աշխարհագրական բնագավառում արտահայտած հայացքները, կատարած գործը, պիտի նշենք, որ ինչպես և Նալբանդյանի գործունեության այլ բնագավառներում, նույնպես և աշխարհագրական տեսակետից դեռ անելիքներ կան նրա գրական ժառանգության ուսումնասիրության ուղղությամբ։ Կարծում ենք, որ աշխարհագրության գծով էլի պետք է որ եղած լինեին ձեռագիր նյութեր.

[4] Մ. Նալբանդյան, *Երկեր*, հ. IV, էջ 254։

այդ երևում է նրա նամակից, ուր խոսում է «բնապատմական-աշխարհագրական» աշխատության մասին, որի համար Պետրոպավլովյան բանտում հոդվածներ էր գրել։ Դժբախտաբար գիտական նյութերի տեսակետից Նալբանդյանի արխիվը թերի է, շատ բան պետք եղած լիներ։ Նոր արխիվային նյութերը թերևս շատ օգնեն բնագիտության, աշխարհագրության վերաբերյալ Նալբանդյանի հայացքների ավելի մանրամասն բնութագրմանը։

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	էջ
Ներածություն	5
Մ. Նալբանդյանի բնագիտական դրագրանը	13
Նալբանդյանը և բնապատմական գիտությունները . . .	24
Մոտեցումը բիոլոգիայի տեսական պրոբլեմներին . . .	42
Կիրառական կենսաբանության հարցեր	61
Մոտեցումը էվոլյուցիոն թեորիային և դարվինին	73
Ժառանգականություն և ռասիզմ	81
Կարլ Ռուլեն և Միքայել Նալբանդյանը	95
Մոսկվայի ակլիմատիզացիայի ընկերությունը և անդեղյուրի պատմությունը	125
Մ. Նալբանդյանը և աշխարհագրությունը	141

ՀԱՅԿ ԱՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՄԱՆԴԵՍԱՆ ԳՐԱԳԻՐԱՆ

ՌՈՒԲԵՆ ԲԱԼԱՍԱՆԻ ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ
РУБЕН БАЛАСАНОВИЧ ГАБРИЕЛЯН

Մ. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԸ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Տպագրվում է Հայկական ՍՍՀ գիտությունների
ակադեմիայի բնագիտության և տեխնիկայի
պատմության խորհրդի որոշմամբ

Պատ. խմբագիր՝ Ա. Գյուլբենկյան
Հրատ. խմբագիր՝ Ա. Ա. Հովակիմյան
Տեխ. խմբագիր՝ Է. Ս. Ավետյան
Սրբագրիչ՝ Լ. Ս. Սարաֆյան

ՎՖ 06944 Ա2Ա 1025 Հրատ. 2672 Պատվեր 489 Տիրաժ 1000

Հանձնված է արտադրության 10/VIII 1966 թ.
Ստորագրված է տպագրության 20/XII 1966 թ.
Տպագրական 9,5 մամ. + 1 ներդիր, պայմ. մամ. 7,79,
հրատ. 6,35 մամ., թուղթ 84×108 1/32. - Գին 58 կ.

Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիայի հրատարակչության
Էջմիածնի տպարան։

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.
220040763

II
A 40763