

Վ. Ի. ԼԵՆԻՆԸ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիայի պրեզիդենտ
ընկ. Վ. Հ. ՀԱՄԲԱՐՁՈՒՄ ՅԱՆԻ զեկուցումից

Ընկերներ:

Ամբողջ առաջադեմ մարդկությունը պատրաստվում է նշելու Վ. Ի. Լենինի ծննդյան 100-ամյակը: Ժողովուրդների հիշողության մեջ Լենինը եղել է և կմնա որպես հեղափոխության մեծ առաջնորդ, կոմունիստական կուսակցության հիմնադիր և կազմակերպիչ, սովետական պետության մեծ նարտարապետ և շինարար, սոցիալիստական և կոմունիստական շինարարության հանճարեղ ոգեշնչող:

Այնքան մեծ է Լենինի դերը պատմության մեջ և այնքան բազմակողմանի, որ գրվել են և գրվելու են հազարավոր ուսումնասիրություններ նրա գործունեության մասին:

Եվ ուսումնասիրելով Լենինի կյանքը, մենք զարմանում ենք այն անսահման բազմակողմանիության վրա, որը հատկանշական է նրա գործունեության համար: Բայց ավելի շատ մեզ զարմացնում է այն, որ այդ բազմակողմանիության կողքին մենք տեսնում ենք Լենինի մեջ մի այնպիսի նպատակաւացություն, գործունեության այնպիսի կենտրոնացված ուղղվածություն, որոնք հազիվ թե կարելի լինի գտնել որևէ այլ պատմական և քաղաքական գործչի կենսագրության մեջ:

Իր բազմակողմանի, բազմաձև և բազում ոլորտներում ծավալած գործունեությունը նա կարողացավ ենթարկել մի որոշակի, բայց հոյակապ նպատակի: Այն է՝ ազատագրել մարդկությունը կապիտալիզմի լծից, շահագործող դասակարգի իշխանությունից և սկսել նոր սոցիալիստական հասարակարգի, նոր կոմունիստական հասարակության կառուցումը:

Լինելով սուր և խորաթափանց մտքի տեր և ունենալով լայն ու բազմակողմանի էրուդիցիա, Լենինը ոչ միայն ծանոթ էր իր ժամանակվա գիտության բոլոր կարևոր նվաճումներին, ոչ միայն ընդունակ էր օգտագործել այդ նվաճումները իր առօրյա աշխատանքում, այլև ինքը հարստացրեց գիտությունը՝ իր կողմից ստեղծված նոր գիտական գանձերով, վերլուծելով պատմական նոր փուլի երևույթները և լուսավորելով մարդկային հասարակության հետագա զարգացման ուղիները:

Բայց, ի տարբերություն կարիներտալին գիտնականների, իր ամբողջ գիտական ստեղծագործությունը նա ծառայեցնում էր նույն հոյակապ նպատակներին, որոնց ուղղված էր նրա ամբողջ հասարակական, քաղաքական և պետական գործունեությունը: Ջարմանայի կերպով նրա մեջ գիտնականը կատարելապես ներդաշնակությամբ նույնվում է պրակտիկ գործչի հետ:

Նույն նշանակությունը ունեցան և նրա փիլիսոփայական աշխատությունները, այդ թվում, այն աշխատանքները, որոնք նվիրված էին բնագիտության փիլիսոփայության հարցերին: Ռեալիզմի խավար տարիներին նա ուշադրություն դարձրեց բուրժուական-փիլիսոփայական և գիտական մտքի մի վտանգավոր, և ոչ միայն վտանգավոր, այլև ուղղակի խավարամոլ ուղղության վրա: Այդ ուղղությունը ձգտում էր բնական գիտությունների նոր և մեծ հայտնագործությունները, որոնք ուղղակի հակասում էին:

մեխանիկական (մեխանիկական և ոչ դիալեկտիկ) մատերիալիզմի -գաղափարներին և պատկերացումներին, դիտել որպես մատերիալիզմի (աշխնքն, ոչ միայն մեխանիկական մատերիալիզմի, այլ ընդհանրապես մատերիալիզմի) վերջնական պարտություն, նրա վճռական ժխտում: Անհրաժեշտ էր տալ բնագիտության նոր նվաճումների, մասնավորապես՝ այն հայտնագործությունների և տեսությունների, որոնք պատճառ հանդիսացան այս դարի առաջին քառորդում տեղի ունեցած ֆիզիկայի ճգնաժամի համար, փիլիսոփայական ճիշտ մեկնաբանություն: Արդյոք այդ հայտնագործությունները և այդ ճգնաժամը, իրոք, կապված են եղել «նյութի անհետացման» հետ, և կասկածի տակ են դնում նյութական աշխարհի գոյությունը, ինչպես այդ մասին աղմկում էին իդեալիստ փիլիսոփաները, որոնց խոսքերը երբեմն կրկնում էին նաև փիլիսոփայության մեջ ոչ շատ տեղյակ բնագետներ, թե ընդհակառակը նրանք հանդիսանում են ավելի բարձր աստիճանի հասած իսկական, գիտական մատերիալիզմի, դիալեկտիկական մատերիալիզմի ճշտության նոր և համոզիչ վկայություն: Այդ հարցին նվիրեց Լենինը «Մատերիալիզմ և էմպիրիոկրիտիցիզմ» իր հանճարեղ գիրքը, որտեղ ապացուցեց, որ մեխանիկական մատերիալիզմի տապալումը պայմանավորող նոր փաստերը և տեսությունները միևնույն ժամանակ փայլուն վկայություններ են իդեալիզմի դեմ և լրիվ համապատասխանում են դիալեկտիկական մատերիալիզմի խոր գաղափարներին: Իր գրքում Լենինը ջախջախիչ հարված հասցրեց իդեալիստական փիլիսոփայությանը, միևնույն ժամանակ ապացուցելով, որ մահիզմը, էմպիրիոկրիտիցիզմը իդեալիզմի լուրջ տարատեսակներ են, որոնք կոչված են եղել միայն ավելի դյուրին դարձնելու ամենառեակցիոն իդեալիզմի արշավը բնափիլիսոփայության բնագավառում և քողարկելու իրականում տեղի ունեցած իդեալիզմի սնանկացումը: Եվ չնայած որ գիրքը բանավիճական առումով ունեցավ հսկայական նշանակություն, մեծապես նպաստելով գիտական մատերիալիստական աշխարհայացքի հաստատմանն ու տարածմանը, այնուամենայնիվ, ոչ ավելի պակաս է Լենինի գրքի այն նշանակությունը, որը կապված է բնագիտության փիլիսոփայական հարցերի այնտեղ արված վերլուծության հետ, գրքի, այսպես ասած, պոզիտիվ գիտական նշանակությունը:

Միայն Լենինի նման մեծագույն մտածողը մի գրքում, որը կարծես թե ուներ գլխավորապես բանավիճական նպատակ, կարող էր պաշտպանել մատերիալիզմն ընդդեմ իդեալիզմի, սուր քննադատել իդեալիզմը, զուգընթացաբար խորապես վերլուծել և ճիշտ լուսաբանել բնագիտական նոր հարցերի փիլիսոփայական կողմը, զարգացնել և հասցնել մեծ կատարելության մատերիալիստական, մարքսիստական իմացաբանությունը և տալ ամեն մի բնագետի համար, լինի նա ֆիզիկոս, կենսաբան կամ տիեզերագետ, փիլիսոփայական ճիշտ և արդյունավետ ելակետեր և մոտեցման ձևեր, որոնք հեշտացնում են բնագիտական բարձր խնդիրների լուծումը:

Բնագիտության, մասնավորապես ֆիզիկայի, աստղագիտության և կենսաբանության զարգացումը վերջին 80 տարում ոչ միայն ապացուցեց այդ ելակետերի, լենինյան փիլիսոփայական և իմացաբանական հիմնական դրույթների՝ արդյունավետությունը և ճշմարտությունը, այլև մեզ տվեց նոր փաստեր և օրինակներ, որոնք վկայում են այդ դրույթների անսահման խորիմաստության մասին:

Հասկանալի է, որ մի զեկուցման մեջ անհնարին է վերլուծության ենթարկել Լենինի թեկուզ միայն մեկ գրքում՝ «Մատերիալիզմ և էմպիրիոկրիտիցիզմում», առաջ քաշած գաղափարները և դրույթները, որոնք առնչվում են բնագիտության նորագույն նվաճումների հետ: Վերջնեք որպես օրինակ նրա մտքերը երեք կոնկրետ խնդիրների վերաբերյալ: 1. Նյութի և բնության, անգամ «տարրական» մասնիկների անուպատելիության, նրանց հատկությունների անսահման խորության մասին,

2. Լենինի «անդրադարձման» իմացաբանական ուսմունքը և 3. Լենինյան ուսմունքը զարգացման երկու հնարավոր ըմբռնումների մասին:

Սկսենք առաջին խնդրից, որը վերաբերում է նյութի և բնության անսպառելիությանը և նրանց հատկությունների անսահման խորությամբ: Այս խնդիրը որպես Լենինյան փիլիսոփայական մտքի մի կարևոր նմուշ, բազմիցս շոշափվել է սովետական և արտասահմանյան ինչպես մասնագիտական, այնպես էլ հանրամատչելի գրականության մեջ: Սակայն մենք ստիպված ենք կանգ առնելու այս խնդրի վրա մեկ անգամ ևս, քանի որ այն լուսաբանվում է հաճախ միակողմանիորեն: Բերենք այդ կապակցությամբ Լենինից երկու ցիտատ: Քննադատելով իդեալիստական «մատերիան չքանում է» բանաձևը, նա ասում է.

«Մատերիան չքանում է» — սա նշանակում է չքանում է այն սահմանը, մինչև որը մատերիան մենք գիտենք մինչև այժմ, մեր գիտելիությունն ավելի խորն է գնում, չքանում են մատերիալի այնպիսի հատկություններ, որոնք առաջ թվում էին բացարձակ, անփոփոխ, նախասկզբնական (անթափանցելիություն, իներցիա, զանգված և այլն), և որոնք այժմ երևան են գալիս որպես հարաբերական հատկություններ, որ հատուկ են մատերիալի միայն մի քանի կացությունների (Լենին, Երկեր, հատ. 14, էջ 346, Երևան, 1950):

Այստեղ Լենինը շեշտում է, որ նյութի մեջ հայտնի հատկությունները և օրինաչափությունները տարածվում են նյութի վիճակների միայն մի մասի վրա: Իսկ նյութի վիճակների իրական բազմությունը և բազմազանությունը անսահման է: Գիտության զարգացման ամեն մի փուլում մեզ հայտնի է և մատչելի այդ բազմազանության միայն մի մասը:

Զարգացնելով նույն միտքը, Լենինը շարունակում է՝ «Իրերի էությունը» կամ «սուբստանցը» նույնպես հարաբերական են. նրանք օբյեկտների մարդկային իմացության խորացումն են միայն արտահայտում, և եթե երեկ այդ խորացումը չէր գնում առումից այն կողմը, այսօր — էլեկտրոնից և եթերից այն կողմը, ապա դիալեկտիկական մատերիալիզմը պնդում է, որ ժամանակավոր, հարաբերական, մոտավոր բնությունեն մարդկային պրոգրեսիվ գիտության կողմից բնությունն իմանալու այդ բոլոր նշանաձողերը: Էլեկտրոնը նույնպես անսպառելի է, ինչպես և առումը, բնությունն անվերջ է, բայց նա անվերջորեն գոյություն ունի, և ահա մարդու գիտակցությունից և զգայությունից դուրս նրա գոյության՝ հենց այս միակ կատեգորիկ, միակ անպայման ճանաչումն է, որ տարբերում է դիալեկտիկական մատերիալիզմը ռելատիվիստական ազնուստիցիզմից և իդեալիզմից (Լենին, Երկեր, հատ. 14, էջ 349, Երևան, 1950):

Վ. Ի. Լենինն այստեղ մեկ անգամ ևս շեշտում է, որ բնությունն անվերջ է իր մեջ: Նույնը վերաբերում է նյութի տարրական մասնիկներին, որոնք նույնպես անսպառելի են: Եվ դրա բազմաթիվ ապացույցներ մենք տեսնում ենք բնագիտության զարգացման, գլխավորապես՝ ֆիզիկայի զարգացման մեջ: Եվ, իրոք, Լենինից հետո միայն պարզվեց, որ տարրական մասնիկները բաժանվում են, տրոհվում են: մասերի, օրինակ, նեյտրոնը բաժանվում է, ըստ որում, ինքնաբերաբար է բաժանվում պրոտոնի, էլեկտրոնի և նեյտրինոյի: Դա մի երևույթ է, որ ցույց է տալիս, թե հին գաղափարներն արդեն ուժի մեջ չեն: Ի՞նչ է նշանակում կլասիկ մեխանիկայի, ֆիզիկայի տեսակետից այն, որ մասնիկը բաժանվում է: Դա նշանակում է, որ մասնիկի մեջ գոյություն ունեցող մասերն են իրարից բաժանվում: Սակայն նեյտրոնի մեջ մինչև նրա տրոհումը չկան ոչ պրոտոն, ոչ էլ էլեկտրոն, կամ նեյտրինո: Ուրեմն, կլասիկ ֆիզիկայի հասկացությունը մասնիկի բաժանման մասին խախտվում է: Նոր ֆիզի-

կայում մենք տեսնում ենք ինչպես մի մասնիկ բաժանվում է սասերի. որոնք մինչ այդ նրա մեջ չկային: Գուցե լավագույն օրինակն այս տեսակետից ատոմային կորիզների բնույթն է: Հայտնի է, որ բնույթն տրոհման ժամանակ որոշ կորիզներ արձակելով էլեկտրոն, փոխում են իրենց բնույթը: Բայց էլեկտրոնը բացակայում է կորիզի մեջ մինչև նրա տրոհումը: Փոփոխությունների այդ ձևը լրիվ փոխում է պատկերացումները տարրական մասնիկների կառուցվածքի մասին: Ստացվում է, որ ամեն մի տարրական մասնիկ կարող է բաժանվել ալ տարրական մասնիկների: Այստեղ փաստորեն բաժանման շղթան անվերջ է դառնում: Այս հարցերով զբաղվում է մի նոր գիտություն, որը կոչվում է տարրական մասնիկների ֆիզիկա: Դա հսկայական մի բնագավառ է, որ վերաբերում է տարրական մասնիկների փոխադարձ կապերի, թե ինչպես մեկը մյուսի հետ նրանք կարող են փոխազդել, ինչպես մեկը բաժանվում է և սկիզբ է տալիս մյուսներին, և առհասարակ, ինչպես են ընթանում փոխազդեցության երևույթները: Իրոք, որ չքացել է այն սահմանը, որը գոյություն ուներ տարրական մասնիկներին վերաբերող գաղափարների հարցում: Դա հենց այն է, ինչ նախատեսում էր Լենինը: Բայց չէ որ նրա ժամանակ ֆիզիկայի բնագավառում մասնիկի գաղափարի առկայիս փոփոխման մասին խոսք էլ չէր կարող լինել:

Բայց այստեղ կա հարցի մեկ ուրիշ կողմ ևս: Երբ հարց է դրվում նյութի անվերջության մասին, դա ոչ միայն նշանակում է, որ չկա մասնիկների բաժանման որևէ սահման, քանի որ ամեն մի սահմանի հետևից էլի կան ուրիշ բաժանման ձևեր և չի կարելի ասել, որ էլեկտրոնը դա վերջն է, վերջին քարն է նյութի կառուցվածքի տեսակետից, ալև նշանակում է, այն որ մի քանի տարրական մասնիկներից «սինթեզված» միջոցով, նրանց միացման միջոցով, կարելի է ստանալ նյութի անվերջ բազմազանությունը: Եթե չվերցնենք աստիճանը և հատուկ գրգռված վիճակում գոյություն ունեցող երկնային մարմինները, ալև նկատի ունենանք միայն երկրագունդը, ապա նրա ամբողջ նյութը բաղկացած է երեք տեսակի մասնիկներից: Դրանք են՝ էլեկտրոններ, պրոտոններ և նեյտրոններ: Միայն երեք մասնիկներից ստեղծվում են նյութի հսկայական քանակության տեսակները, այսինքն՝ նյութն ունի սինթեզի անսահման ունակություն: Որպես մասնիկներից սինթեզված բարդ սիստեմ կարող է դիտվել և կարծր մարմինը: Դա չափազանց բարդ ու հետաքրքիր սիստեմ է բաղկացած ատոմներից. եթե կանգ առնենք կարծր մարմինների որոշ տեսակների վրա, մենք կհանդիպենք ուղղակի հրաշալի հատկությունների, որոնք հիմք ծառայեցին այսօրվա ամբողջ նոր տեխնիկայի, էլեկտրոնիկայի համար: Ասենք այնպիսի սիստեմներ, ինչպիսիք են կիսահաղորդիչները: Մարդը արհեստականորեն այսօր ստեղծում է տարբեր տեսակի նոր կիսահաղորդիչներ, կատարում է այդ սինթեզը, իսկ մյուս կողմից բնությունն ինքը կատարում է ավելի բարդ սինթեզ, նույն մասնիկներից ստեղծելով կյանքի տարբեր ձևեր, այնքան ավելի նուրբ ձևով կառուցված համակարգեր, որ մենք առայժմ անգոր ենք նրանց պատրաստել լաբորատորիայում անկենդան նյութից և միայն ուսումնասիրում ենք այդ համակարգերը բնության մեջ: Դա ցույց է տալիս նյութերի և տարրական մասնիկների այն անսահման խորությունը և հատկությունների հարստությունը, որի մասին խոսում է իր աշխատությունում Վ. Ի. Լենինը:

Երկրորդ կարևոր խնդիրը, որին ևս ուզում են անդրադառնալ, դա Լենինի անդրադարձման իմացաբանական տեսությունն է: Համաձայն Լենինի, մեր գիտելիքներն արտաքին աշխարհի վերաբերյալ հանդիսանում են օբյեկտիվ աշխարհի անդրադարձում մեր գիտակցության մեջ, նրա արտապատկերում, որն, իհարկե, միայն մոտավոր է, որը կարող է հաճախ միակողմանի լինել, բայց միևնույն ժամանակ՝ «իմացությունը

ստանդորտության հավերժական, անվերջ մոտեցումն է օբյեկտին» (Լենին, հատ. 38, էջ 237, Երևան, 1962 թ.):

Լենինը գրում է. «Ժամանակակից մատերիալիզմի, այսինքն՝ մարքսիզմի տեսակետից պատմականորեն պայմանական են, օբյեկտիվ բացարձակ ճշմարտությանը մեր գիտելիքների մոտենալու սահմանները, բայց այդ ճշմարտության գոյությունն անպայման է, անպայման է այն, որ մենք մոտենում ենք նրան» (Լենին, հատ. 14, էջ 170, Երևան, 1950 թ.): Ուրեմն, այդ տեսակետից մենք կարող ենք ասել, որ մեր գիտելիքները չեն ներկայացնում վերջնական բացարձակ ճշմարտություն, բայց նրանք ճշմարտություն են, որովհետև մոտենում են այդ գոյություն ունեցող բացարձակ ճշմարտությանը: Իհարկե, այստեղ աշխարհի մոտավոր արտապատկերումը ստացվում է մարդկային հասարակության փորձի՝ դիտումներից, էքսպերիմենտներից և առհասարակ պրակտիկայից:

Հայտնի է, որ Լենինի ժամանակվա ֆիզիկական գլխավորապես հանդիսանում էր մակրոսկոպիկ ֆիզիկա: Հայտնի էին նաև առանձին քվանտային երևույթներ: Սակայն միկրոսկոպիկ աշխարհի, այսինքն՝ ատոմային աշխարհի հետևողական տեսություն դեռ չկար: Այն ստեղծվեց միայն 1925—27 թվականներին Հայզենբերգի, Ծրենդինգերի և Դիրակի կողմից՝ քվանտային մեխանիկայի անվան տակ: Դրա ստեղծումով ավարտվեց այս դարի առաջին կեսի ֆիզիկայի երկարատև ճգնաժամը: Բանն այն է, որ կլասիկ տեսական ֆիզիկան, հանդիսանալով հետևողական ինքնամիտի է տրամաբանապես անխոցելի մի տեսություն, բացատրում էր մակրոսկոպիկ տեսությունների մեծամասնությունը: Սակայն նա անգոր էր բացատրելու ոչ միայն ատոմային մասշտաբի բոլոր երևույթները, այլև այն մակրոսկոպիկ երևույթները, որոնց մեջ արտահայտվում է քվանտային երևույթների միացյալ հաճախ գոյությանն ազդեցությունը: Լավագույն և միևնույն ժամանակ տրիվիալ օրինակը այն է, որ մակրոսկոպիկ ֆիզիկան չէր կարող բացատրել գազային միզամածությունների ճառագայթման սպեկտրը, թեև այդ ճառագայթումը ոչ միայն մակրոսկոպիկ է ըստ իր մասշտաբի, այլ ունի տիեզերական չափեր: Ծառագայթման այդ սպեկտրը և ամբողջ ճառագայթումը հիանալիորեն բացատրվում են քվանտային ֆիզիկայի օրենքների հիման վրա:

Արդյո՞ք այստեղից կարելի է եզրակացնել, որ կլասիկ տեսական ֆիզիկայի օրենքները, այդ թվում՝ կլասիկ մեխանիկայի օրենքները, չեն համապատասխանում օբյեկտիվ իրականությանը: Իհարկե ո՛չ: Նրանք բավարար մոտավորությամբ արտապատկերում են օբյեկտիվ երևույթների մի հսկայական, անսահման մեծ բնագավառ: Սակայն կան երևույթներ, որոնք գտնվում են այդ բնագավառից դուրս, որտեղ կլասիկ, մակրոսկոպիկ ֆիզիկայի մոտավորությունը միանգամայն անբավարար է և այնտեղ արդեն պահանջվում է քվանտային տեսություն: Եվ եթե տվյալ տեսության համապատասխանությունն՝ օբյեկտիվ իրականությանը ընդունելու համար անհրաժեշտ են այդ տեսության հաջող կիրառություններ տեխնիկայում, պետք է համաձայնվել, որ երկու տեսություններն էլ այդ տեսակետից բռնել են քննություն: Կլասիկ ֆիզիկայի և մեխանիկայի վրա են հիմնված եղել 19-րդ դարի և 20-րդ դարի առաջին կեսի համարյա բոլոր տեխնիկական նվաճումները, սկսած մեքենաշինությունից մինչև ավիացիան, էլեկտրատեխնիկան և այլն: Սակայն կլասիկ ֆիզիկան չէր կարող տալ մեզ ոչ տրանզիստորներ և ոչ էլ կիսահաղորդչային այլ սարքեր, որովհետև որպես օբյեկտիվ իրականության արտապատկերում, նա բավարար մոտավորություն չէր այդ բանի համար: Ուստի անհրաժեշտ էր ավելի մոտեցնել մեր գիտելիքները բացարձակ ճշմարտությանը, ստեղծել քվանտային ֆիզիկա, որի կարևոր մասն է կազմում քվանտային էլեկտրոնիկան:

Հարց է ծագում, արդյո՞ք ժամանակակից տեսական ֆիզիկայի օրենքները և հավասարումները, կլասիկ և քվանտային մոտավորությունները ներառյալ, հանդիսանում են արդեն բացարձակապես ճշգրիտ և վերջին ճշմարտությունը, թե նա միայն հերթական մոտավորություն է, որն ունի քիչ թե շատ լայն, բայց ոչ անսահմանափակ կիրառության բնագավառ: Երկրորդ դեպքում պետք է լինեն և հայտնագործվեն երևույթներ, որոնց բացատրության և հասկանալու համար անհրաժեշտ կլինեն նոր, ավելի ճշգրիտ տեսություններ:

Պետք է խոստովանել, որ այսօր աշխարհում կան ֆիզիկոսներ, որոնք ճիշտ են համարում առաջին ենթադրությունը, թե այսօրվա տեսական ֆիզիկան բավարար է և կարող է բացատրել ամեն ինչ: Միայն պետք է մշակել այն, պետք է կիրառել ավելի բարդ խնդիրների լուծման համար: Նրանց տեսակետով ամեն ինչ սկզբունքորեն արդեն տրված է մեզ այժմյան քվանտային ֆիզիկայի օրենքների և հավասարումների մեջ: Սակայն արդիսի պատասխանը հակասում է այստեղ քննված լենինյան թեզին՝ բնության անսպառելիության մասին: Դժնք հարցը այսպես, մի՞թե բնությունն այնքան աղքատ է, որ սպառվում է ժամանակակից ֆիզիկայի օրենքներով և հավասարումներով: Ինչպես ասացինք, կան մարդիկ, որ գտնում են, թե իբր առաջին տեսակետը ճիշտ է, բայց մեզ թվում է, որ վերջին տասը տարվա հայտնագործությունները, գլխավորապես աստղագիտության բնագավառում, աստրոֆիզիկայի բնագավառում վկայում են, որ ճիշտ չէ այդ տեսակետը, որ ճիշտ է հակառակ տեսակետը, որ բնությունն անսահման խորն է ու այսօրվա ֆիզիկայի հզոր ապարատը դեռևս վերջին խոսքը չէ, որ նա նույնպես կիրառելի է միայն որոշ բնագավառում և այդ բնագավառից դուրս արդեն կիրառելի չէ: Որոնք են այդ փաստերը: Նրանք կապված են այն աշխատանքների հետ, որոնք գլխավորապես սկսվել են իր ժամանակ մեզ մոտ՝ Բյուրականի աստղադիտարանում և վերաբերում են հետևյալ հարցերին: Պարզվում է, որ աստղերի առաջացման երևույթների հետ կապված փաստերը մենք հաճախ չենք կարողանում բացատրել կլասիկ և քվանտային ֆիզիկայի օրինաչափություններով: Իհարկե, երբ մենք չենք կարողանում մի բան բացատրել, կարող է երկու դեպք լինել: Մեկը այն է, որ մենք ուղղակի գլխի չենք ընկնում, չենք կարողանում գրտնել մի բացատրություն, որը, սակայն, անկախ մեզանից գոյություն ունի բնության մեջ, հարկավոր է միայն գտնել նրան: Երկրորդն այն դեպքն է, երբ ժամանակակից ֆիզիկայի մեզ հայտնի օրինաչափությունների հիման վրա անհնարին է տալ այդ բացատրությունը: Նոր փաստերի հիման վրա ուժեղանում է այն տպավորությունը, ի.ռ. այստեղ սկզբունքային նոր տեսակի երևույթներ են և դրանց անբացատրելիությունը կապված է ֆիզիկական մեզ հայտնի օրենքների ոչ լրիվ բավարարության հետ:

Բայց հարցը հետազայում ավելի շատ սրվեց, երբ պարզվեց, որ գալակտիկաների կորիզներում կատարվում են երևույթներ, որոնք բոլորովին անսպասելի էին և հիմա էլ անբացատրելի են: Դա հսկայական էներգիաների քանակների ազատագրումն է գալակտիկաների կորիզներում: Այնտեղ կատարվում են հսկայական պայթյուններ և նյութի հսկայական քանակությունների դուրս շարտում, կորիզների տրոհում ու նման երևույթներ, որոնք այսօր դարձել են համընդհանուր հետազոտության առարկա:

Մի ժամանակ կարծում էին, որ գալակտիկաների կորիզներն աստղային սխտեմներ են, բաղկացած միայն աստղերից, իսկ այժմ պարզվում է, որ դա սխալ է: Աստղային սխտեմը չի կարող ունենալ այն հատկությունները, որոնք դիտվում են կորիզում: Ուրեմն, կորիզում կա ինչ-որ ուրիշ բան: Պարզվում է, որ ըստ երևույթին նրա մեջ կա հսկա զանգված ունեցող մի մարմին, որն ունի այնպիսի հատկություններ, որոնք այսօր թվում են բոլորովին անբացատրելի:

Փորձը ցույց է տալիս, որ գնալով սենք ավելի և ավելի զարմանալի, ինչպես
լենինն էր ասում, «չնաշխարհիկ» երևույթներ ենք հայտնաբերում բնության մեջ և
առաջին չի հաջողվել հասնել նրանց հասկացման խնդրում ոչ մի առաջադիմության,
քանի որ կնոսն ենք ժամանակակից ֆիզիկայի օրինաչափություններից: Մյուս կողմից
պարզ է, որ այս հարցերին չի կարելի սոսկեալ գտնիլ ձևով: Օրինակ, կենսաբանա-
կան շատ երևույթներ դեռ այսօր բացատրված չեն ժամանակակից ֆիզիկայի ու քի-
միայի հիման վրա, բայց մենք համոզված ենք, որ այս հարցում կարիք չկա դուրս
գալու ժամանակակից ֆիզիկայի օրինաչափություններից:

Բոլորովին այլ է դրությունն աստղագիտության մեջ: Մասնավորապես դա պարզ
դարձավ, երբ հատնաբերվեցին գալակտիկաների կորիզներն առանց գալակտիկանե-
րի, այսինքն մեկուսացված «մերկ» կորիզներ, կամ քվազարներ, որոնք ունեն գա-
րմանալի, «չնաշխարհիկ» հատկություններ և որոնք կլասիկ սահմանների և հասկացո-
ղությունների տեսակետից ոչ մի շրջանակների մեջ չեն մտնում: Ըստ երևույթին նման
գարմանալի երևույթների բացատրությունը պահանջում է նոր գաղափարներ, որոնք
առնվազն նույնքան պետք է տարբերվեն քվանտային ֆիզիկայի գաղափարներից,
որքան վերջիններս տարբերվում են մակրոսկոպիկ ֆիզիկայի օրինաչափություն-
ներից:

Երրորդ հարցը զարգացման վերաբերյալ լենինյան դրություններից մեկն է, որտեղ
նա խոսում է զարգացման հնարավոր երկու կոնցեպցիաների մասին:

Դրանք են. «զարգացումը որպես փոքրացում կամ մեծացում, որպես կրկնություն
և զարգացումը որպես հակասությունների միասնականություն» և հակասությունների
նետևանքով առաջացող փոփոխություններ: Երբ խոսում են տիեզերքում կատարվող
զարգացման երևույթների մասին, հաճախ կարծում են, որ այն կայանում է ցրված
նյութից խիստ մարմինների առաջացման և դրան հաջորդող խիստ մարմինների նյութի
նոսրացման մեջ: Մարդկանց մեջ կա միամիտ, նախ «զարգացման երևույթ-
ները պատկերացնել որպես շրջադարձ»: Նյութը այդ տեսակետից մի վիճակից անց-
նում է մի ուրիշ վիճակի, ապա վերադառնում է հետ: Դա բնական է, որովհետև մար-
դիկ մանկությունից տեսնում են բնության մեջ բազմաթիվ օրինակներ, որտեղ կա-
տարվում են այդպիսի պարբերական շրջադարձեր: Ամեն օր արևը ծագում է, մայր է
մտնում, կարծես ամեն ինչ պարբերաբար կրկնվում է: Դրան մենք այնքան ենք ըն-
տելացել, որ թվում է, թե զարգացման ընթացքը միշտ պետք է այդպիսին լինի: Ու մենք
միշտ բնագիտաբար ձգտում ենք այդ հասարակ ձևը տարածել բնության ավելի խորը
երևույթների բացատրման մեջ: Սակայն, կենսաբանության մեջ գոյություն ունի զար-
գացման պրոցեսի մի որոշակի ուղղություն և որպես կանոն՝ վերադարձ չկա: Այսինքն
գոյություն ունի միակողմանի զարգացում, որը գնում է որոշ ուղղությամբ: Նույնը մենք
տեսնում ենք հասարակական երևույթների մեջ: Բոլորովին ծիծաղելի կլինի ենթա-
դրել, որ հասարակական զարգացումը նախնադարյան վիճակից հասնելով ավելի
բարձր հասարակարգի, հետո ինչ-որ պատճառով պետք է վերադառնա հին վիճակին:
Այդպիսին է դրությունը նաև տիեզերական երևույթների մեջ: Այստեղ նույնպես զար-
գացումը միակողմանի է: Իր ժամանակին արդեն թերմոդինամիկայի երկրորդ օրենքը՝
էնտրոպիայի օրենքը, ցույց տվեց, թե տիեզերական շատ երևույթներում գոյություն
ունի զարգացման միակողմանիություն: Ընդհատ է, թերմոդինամիկայի երկրորդ օրենքը
բնութագրում է տիեզերքի զարգացման օրինաչափությունների միայն մի կողմը, բայց
նա միակողմանի զարգացման լավ օրինակ է: Ըստ Լենինի, սակայն, զարգացման ճիշտ
ըմբռնումն այն է, որ էական զարգացումը կապված է հակասությունների հետ, որ
տվյալ սխեմանում, տվյալ մարմնում, տվյալ զարգացող օրգանիզմի մեջ հավաքվում

են հակասություններ, որոնց պայքարն իրար հետ պատճառ է դառնում իրականության մեջ կատարվող հեղաշրջումների: Այդ գաղափարները օգնում են մեզ՝ բնագետներին, մասնավորապես տիեզերական մարմինների զարգացման պրոցեսների ուսումնասիրության գործում:

Տիեզերական մարմինների զարգացումը պահանջում է երկար ժամանակամիջոցներ: Հետևաբար, դժվարանում է նրա ուսումնասիրությունը: Ինչպե՞ս անել, որ հեշտացնել այդ: Եթե մենք հասկանում ենք, որ զարգացման էական մասը կայանում է նրանում, որ հակասությունների շնորհիվ գալիս է ժամանակ, երբ սկսում են կատարվել արագ և վճռական փոփոխություններ, այդ դեպքում մենք պետք է ուշադրություն դարձնենք երկնային մարմինների այն վիճակների վրա, որոնք գտնվում են նախաճգնաժամային կամ ճգնաժամյին հաջորդող վիճակների մեջ, այսինքն այնպիսի վիճակների մեջ, որոնք արագ են փոփոխվում: Իսկ այդպիսիներ արդեն ուսումնասիրվում են աստրոֆիզիկայի մեջ: Նման վիճակներում գտնվող մարմինները և համակարգերը կոչվում են ոչ ստացիոնար:

Կանգնելով փոփոխական ճիշտ դիրքերի վրա, մենք սկսում ենք հասկանալ, թե մոտենալով տիեզերական մարմինների և համակարգերի ուսումնասիրությանը, մենք պետք է առաջին հերթին ուշադրություն նվիրենք այն վիճակներին, որոնք կամ նախորդում են, կամ հաջորդում վճռական փոփոխություններին: Այդպիսի ոչ ստացիոնար օբյեկտների ուսումնասիրությանը մեզ մոտ այժմ նվիրվում է մեծ ուշադրություն: Այսպես կոչված ոչ ստացիոնար աստղերի, բռնկվող աստղերի ուսումնասիրությունը, անկանոն փոփոխություններին ենթակա աստղերի ուսումնասիրությունը, թույլ տվեց ձեռք բերել շատ հետաքրքիր արդյունքներ, որոնք մոտեցնում են մեզ աստղերի առաջացման և զարգացման շատ խոր խնդիրների լուծմանը: Հաջողություններ ձեռք բերվեցին նաև գալակտիկաներում անկայունության երևույթների բացատրման հարցում: Ոչ ստացիոնար գալակտիկաների ուսումնասիրությունը գտնվում է այսօր համայն արտագալակտիկ աստղագիտության ուշադրության կենտրոնում:

Մենք խոսեցինք Վ. Ի. Լենինի կողմից առաջ քաշված միայն մի քանի դրույթների մասին: Սակայն հասկանալի է, որ նրա աշխատությունները պարունակում են շատ ու շատ այլ գրեհարներ, բյուրավոր, գնահատելի շատ և հանճարեղ մտքեր. որոնք անչափ կարևոր են այսօրվա բնագիտության զարգացման համար: (Ծափահարություններ):