

ՆՅՈՒԹԱԿԱՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ԵՐԿՈՒ ՀԻՄՆԱԲԱՐԵՐԸ

Ա. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ

Հայկ. ՄՄՌ ԳԱ Օրգանական քիմիայի
ինստիտուտի դիրեկտոր

«Կոմունիզմը, դա սովետական իշխանությունն է պլյուս երկրի էլեկտրիֆիկացիան, պլյուս ժողովրդական տնտեսության բիմիացումը»— սա լենինյան հանրահայտ լուրջնագիր է՝ լրացված ՍՄԿՊ Կենտրոնական կոմիտեի Դեկտեմբերյան ալենումի կողմից:

Ինչու է պարտիան էլեկտրիֆիկացիային և բիմիացմանը այդքան վճռական տեղ հատկացնում կոմունիզմի նյութատեխնիկական բազան ստեղծելու գործում: «Գաղտնիքն» այն է, որ մարդը իր նյութական գործունեության բացառապես բոլոր ասպարեզներում, ամենից առաջ կարիք ունի երկու բանի՝ էներգիայի և նյութի: Առանց այս երկուսի ոչինչ հնարավոր չէ ստեղծել: Սա ինքնին հասկանալի է: Անառարկելի է նաև, որ առայժմ էներգիայի ամենահարմար ձևը էլեկտրականն է: Այդ պատճառով էլ բնության տված էներգիայի զանազան աղբյուրներից՝ ջրից, նավթից, քարածից, փայտից, տորֆից ստացված մեխանիկական և ջերմային էներգիան մարդը վերածում է էլեկտրականի: Էլեկտրականի է վերածվում նաև ատոմային, ինչպես նաև արեգակնային էներգիան:

Էլեկտրականության դերը շատ դիպուկ է բնորոշել Ն. Ս. Խրուչչովը: «...էլեկտրականությունը էներգիա է, որը երկարացնում է մարդու ծեռքը, մեծացնում նրա մկանունըների ուժը, դա մարդու դեկավարությամբ գործող մի ուժ է, որը երկրի վրա շարժման մեջ է դնում ամեն ինչ թե՝ ուղղակի, թե՝ փոխարերական իմաստով»:

Այսուամենայինվ, էլեկտրականությունը լոկ ուժ է, էներգիա և առանձին վերցրած չի կարող նույնիսկ լուսավորել բնակարանը. ավելին, գոյություն ունենալ չի կարող: Անհրաժեշտ է նաև երկրորդ հիմնաքարը՝ նյութը: Նյութը նույնպես մեզ տալիս է բնությունը, բայց մեծ մասամբ այնպիսի վիճակում, որ պիտանի չէ անմիջական օգտագործման համար: Այսպես, ժամանակակից տեխնիկայի հիմքերից մեկը մետաղներն են, որոնք, ինչպես հայտնի է, բնության մեջ պատրաստի վիճակում չեն հանդիպում: Նրանք հանդես են գալիս զանազան միացությունների ձևով, հանքաքարերի մեջ: Այդ հանքաքարերից երկաթ, պղինձ, ալյումին և այլ մետաղներ ստանում են միայն բիմիական բարդ վերափոխումների միջոցով: Զկամի մետաղ քացի բնածին ուկուց, որը հնարավոր լինի ստանալ առանց բիմիակի վճռական միջամտության:

Մարդկությունն իր պատմության խոշորագույն թոփշքներից մեկը՝ քարե դարից երկաթե դարին անցնելը, կատարեց քիմիայի օգնությամբ: Այդ ժամանակից ի վեր քիմիան դարձավ մարդկային հասարակության զարգացման կարևոր գործուններից մեկը, որի նշանակությունը գնալով ածեց և մեր ժամանակներում դարձավ այնքան վճռական, որբան էլեկտրականությունը:

Քիմյան դարձել է բազմապիսի նյութերի ստեղծման աղբյուր: Այդ նյութերի և էլեկտրականության համատեղ օգտագործմամբ է, որ ստեղծվում է գրեթե այն ամենը, ինչ բնորոշ է ժամանակակից տեխնիկայի համար:

Վերցնենք, օրինակ, սովորական մարդատար ավտոմեքենան: Այն 100 կամ գրեթե 100 տոկոսով պատրաստված է այնպիսի նյութերից (մետաղ, ռետին, սյլաստմասսա, ապակի և այլն), որոնք բնության մեջ չկան և ստացվում են միայն քիմիական ուղիներով: Իսկ էլեկտրական լամպը, ինքնաթիռը, տիեզերանավը, լավագույն գուցաքան ու վերնաշապիկը և բազմաթիվ այլ իրեր ու շինվածքներ ամբողջապես կազմված են քիմիայի օգնությամբ ստացված նյութերից:

Եվ, եթե հանկարծ որևէ «չար ոգի» այսօր երկրի երեսից վերացնի բոլոր այն նյութերը, որոնք ստացվում են քիմիայի օգնությամբ, ապա մարդկությունը կվերադառնա քարե դարին՝ կմտնի քարանձավները, ու նրա ամբողջ տեխնիկան կարտահայտվի փայտե մահակով ու դրա ծայրին կապված սրածայր քարով:

Այսօր մեզ համար այնքան սովորական են դարձել քիմիայի ստեղծած նյութերը, որ երբեմն մոռանում ենք դրանց քիմիական ծագումը: Այսպես, մենք հաճախ ասում ենք. «քիմիական պոլիմերները փոխարինում են մետաղներին»,՝ միանգամայն անտեսնելով, որ մետաղները նույնպես քիմիայի արդյունքն են: Զի որ մետաղութիւնաբերությունն ամբողջապես քիմիական է: Ալավերդու պղնձաքիմիական կոմբինատը, Քանաքեռի այլումինի գործարանը, չուգաւուն, պղողատ և այլ մետաղներ արտադրող ամեն մի ծեռնարկություն խկական քիմիական գործարաններ են, ճիշտ այնպես, ինչպես սինթետիկ կառուզուկի, մանրաթելի, պլաստմասսայի և այլ ծեռնարկություններ: Քիմիան դադարում է վճռական դեր խաղալուց ալնտեղ, ուր մետաղը դառնում է պատրաստի իր, մանրաթելը վերածվում է գործվածի և հագուստի, իսկ պլաստմասսան դառնում սանր, խողովակ, մերենայի մաս և այլն: Սա արդեն քիմիական նյութերի վերամշակման ասպարեզն է:

Անհնար է այստեղ թվել քիմիայի բոլոր հրաշալիքները: Համառոտակի ես կանգ կառնեմ այն հարցի վրա, թե ի՞նչ է տալիս կամ ի՞նչ կարող է տալ քիմիան մարդուն՝ մննդամթերքի ասպարեզում:

Քիմիայի այս բնագավառը անհամեմատ երիտասարդ է, բայց և այստեղ հաջողություններն ակնբախ են: Արդեն սինթեզված են համեմատաբար պարզ սննդանյութեր՝ շաքարի որոշ տեսակներ, սպիտակուցի պարզ նմուշներ՝ անառնակերին ավելացնելու համար, որոնք ներկայում արտադրվում են արդյունաբերական մասշտաբներով, և այլն: Սակայն, դեռևս չի հաջողվել սինթեզել մարդու համար ընդունելի որևէ սննդանյութ: Իսկ անուղղակիրեն մարդու սննդանյութերի առատություն ստեղծելու քիմիական հնարավորությունները հսկայական են ու անսպառ: Թվենք դրանցից ամենազլավորները.

1. Քիմիան, սինթեզելով պարարտանյութեր, ապահովում է գյուղատնտեսական նույնագույն բերքի բազմապատճիկ աճը: Պարարտանյութերը գնալով դառնում են ավելի բազմապան, ավելի գործուն ու էլեկտրավոր և նրանց առայժմ դեռ չօգտագործվող հնարավորությունները չափականց մեծ են:

Այստեղ պիտի հիշատակել հիդրօպոնիկան, բուսերի անհող աճեցման եղանակը. երբ բուսը ջրի մեջ լուծված քիմիական նյութերի ու բուսերի միջոցով ստանում է այն ամենը, ինչ անհրաժեշտ է նրա աճի ու պտղատվության համար:

2. Քիմիական զանազան միջոցները, թունանյութերը պահպանում են բուսերին



հիվանդություններից, պարագիտներից և այլ վնասատուներից: Բուշերի պաշտպանման միջոցները նույնպես շարունակ կատարելագործվում ու ավելի գործուն են դառնում: Օրինակ՝ սովորական ինսեկտիցիների (միջատասպան) հետ մեկտեղ սկսում են կիրառություն ստանալ ատրակտանդները՝ նյութեր, որոնք շնորհիվ յուրահատուկ հոտի դեպի իրենց են գրավում արու միշատներին, կուտակում մեկ տեղ ու ոչնչացնում: Կարիք չկա ատրակտանդներին ցրել ամբողջ դաշտով մեկ, բավական է լցնել առանձին՝ բուշերից ու կենդանիներից մեկուսացված վայրերում: Հեռանկարային են նաև այնպիսի թիմիական նյութերը, որոնք չսպանելով՝ միայն ործատում են արուներին և այդպիսով դադարեցնում նոր սերունդների գոյացումը:

3. Թիմիականորեն սինթեզված անասնակերը մեծ չափով նպաստում է անաստունների կարնատվության բարձրացմանն ու մասկալմանը:

4. Գյուղատնտեսական մթերքների զգալի մասը մինչև այժմ էլ ծախսվում է տեխնիկական կարիքների համար: Այսպես, հացահատիկից կամ կարտոֆիլից պատրաստվող սպիրտը մեծ քանակներով ծախսվում է որոշ տեսակի սինթետիկ կառուցուկ ստանալու, տեխնիկական լուծիչներ պատրաստելու և այլ նպատակներով: Մեծ քանակությամբ բուսական լուղեր օգտագործվում են ներկեր, օճառ և այլ նյութեր արտադրելու համար: Մեծ քանակությամբ կաթ է ծախսվում փայտամշակման և այլ կարիքների համար սոսինձ՝ կատեին պատրաստելու վրա և այլն: Թիմիան ի վիճակի է (և դա անում է արդեն խոշոր չափերով) փակել սննդանյութերի այս ծերի ծախսման բոլոր ուղիները, տեխնիկական պահանջները բավարելով ավելի որակյալ ու մատչելի սինթետիկ նյութերով:

Այսպիսով, թիմիան մի հզոր միջոց է գյուղատնտեսական մթերքների առատություն ստեղծելու գործում, այդ հզորությունը չի սահմանափակվում ներկայում ունեցած միջոցներով, այն շարունակ աճում է:

Ավելացնենք, որ թիմիան ստեղծելով իր նյութերը, բոլորովին չի հակադրվում բնության կողմից տրվածին, այլ միայն լրացնում է նրան՝ մեծ չափով օգտվելով ամենապոր բնության բարիքներից և հնարավորություններից:

Այս բոլորից հետո թող այն տպավորությունը չստացվի, թե թիմիական գիտությանը ինչ-որ գերադասելի տեղ է տրվում գիտության ամբողջ կոմպլեքսի մեջ: Նման միտքը արմատապես սխալ ու անընդունելի է, գիտություններից լուրաբանչուրն ունի իր ուրուս կողմը, բայց նրանք բոլորը բազմաթիվ կողմերով ու արմատներով շաղկապված են իրար հետ, պայմանափորված են միմյանցով: Անհնար է պատկերացնել թիմիական գիտության գոյությունը առանց ֆիզիկայի, մաթեմատիկայի ու մյուս գիտությունների և, ընդհակառակը:

Զերազնահատելով որևէ այլ գիտություն և արդյունաբերության որևէ ճյուղ, մեր պարտիան ենելով պատմական ժամանակակից իրադրությունից իմաստուն կերպով առաջ է քաշում թիմիայի շեշտակի վերելքի հարցը: Դա նշանակում է նաև, որ մեր ամբողջ հասարակայնության հետ մեկտեղ գիտության մյուս ճյուղերը նույնպես իրենց ուշադրությունը պետք է սկսեն թիմիայի վրա ու օգնեն նրա արագ առաջխաղացմանը, քանի որ թիմիական արդյունաբերության նոր վերելքը ինընին խթան կհանդիսանա երկրի ամբողջ տնտեսության զարգացմանն ու բարձրագաճմանը: