ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ
ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
Բիոլոգիական գիտ. XV, № 8, 1962 Биологические науки

ԱԿԱԴԵՄԻԿՈՍ Լ. Ա. ՕՐԲԵԼԻ

(Ծննդյան 80-ամյակի առթիվ)

Ս. թ. հուլիսի 7-ին լրացավ սովետական ականավոր ֆիզիոլոգ, ակադեմիկոս Լևոն Աբրամի Օրբելու ծննդյան 80 տարին։ Այդ պատկառելի գիտնականի գիտական սխրագործությունը, ամենից առաջ, ոչ միայն այն փայլուն հետազոտություններն ու խոշոր տեսական կառուցումներն են, որ նա տվեց ֆիզիոլոգիական գիտությանը, այլև գիտնականի այն տաղանդը, որը հանգեցնում է գիտության կազմակերպմանը, բազմաթիվ հետազոտողների ջանքերի միավորմանը և գիտական մեծ կոլեկտիվի ուղղմանը՝ լուծելու ժամանակակից գիտության ամենահիմնական խնդիրները։

Մյուս կողմից՝ Լ. Ա. Օրբելու գիտական ստեղծագործության ուղին, բնութագրվելով տարբեր պրոբլեմների բացառիկ լայն ընդգրկմամբ, միևնույն ժամանակ աչքի է ընկնում գիտական մտածողության զարմանալի նպատակասլացությամբ և ամբողջականությամբ, որը հանգեցրեց այնպիսի հայտնագործությունների, որոնք իր ժամանակ մեկ համար նվաճեցին նրա անվան հաճախարհային փառքը, իսկ այժմ տալիս են նրա գիտական ավանդների հարատև ծիլերը։

Լ. Ա. Օրբելին ծնվել է 1882 թվականին, Սարկաձորում։ Թիֆլիսում միջնակարգ կրթություն ստանալուց հետո, 1899 թվականին նա մեկնում է Պետերբուրգ, ուր որպես ունկնդիր ընդունվում է Ռազմա-բժշկական ակադեմիան, իսկ երեք տարուց հետո սկսում է աշխատել Ի. Պ. Պավլովի լաբորատորիայում, 20 տարի շարունակ մնալով նրա ամենամերձավոր աշխատակիցը և իր գիտական բախտը ընդմիշտ կապելով այդ հանճարեղ ֆիզիոլոգի հետ։ 1913 թվականից սկսած՝ Լ. Ա. Օրբելին ինքն է գլխավորում մի շարք լաբորատորիաներ, իսկ հետագայում՝ նաև առաջատար հիմնարկներ մեր երկրում, որպիսի հանգամանքը հանգեցնում է ֆիզիոլոգիական բազմանպաստ դպրոցի ստեղծմանը։

Ամենախոշոր հարցը, որին իր ուժերը նվիրեց Լ. Ա. Օրբելին, հանդիսացավ սիմպատիկ նյարդային համակարգի ֆունկցիայի հետազոտությունը։

Հենվելով՝ մի կողմից՝ սրտոֆիկ ներվավորման մասին իր ուսուցիչ, ակադեմիկոս Ի. Պ. Պավլովի աշխատությունների վրա, իսկ մյուս կողմից՝ մկանային հյուսվածքի էվոլյուցիոն զարգացման առանձնահատկությունների վրա, Լ. Ա. Օրբելին ապացուցում է օրգանիզմի սոմատիկ ֆունկցիաների վրա սիմպատիկ նյարդային համակարգի ներգործության ընդհանրականությունն ու առանձնահատկությունը։ Լ. Ա. Օրբելին ցույց տվեց, որ սիմպատիկ նյարդը, կարգավորելով թնջուկ պրոցեսների ընթացքը հյուսվածքներում (սրտոֆիկ ազդեցություն), պայմաններ է ստեղծում նրանց յուրահատուկ ֆունկցիաների լավագույն իրականացման համար։ Դրանով իսկ այս կամ այն օրգանի աշխատանքը կախված կլինի նրանից, թե սիմպատիկ նյարդի կողմից որչափով է այն նախապատրաստված և հարմարեցված (ադապտացիայի ենթարկված) օրգանիզմի գոյության ամենատարբեր պայմաններում։

Առաջին փայլուն արդյունքները դրդում են գիտնականին ուսումնասիրելու սիմպատիկ ներվավորման ազդեցության նոր ոլորտներ, և այդպիսիք հանդիսանում են մկանների բոլոր տեսակները, ծայրամասային նյարդերը, գանգլիաներ և, վերջապես, որ առանձնապես կարևոր է, կենտրոնական նյարդային համակարգության տարբեր հատվածները՝ ողնուղեղից մինչև մեծ կիսագնդերի կեղև։ Այսպես, քայլ առ քայլ կուտակվում են բազմաթիվ տվյալներ, որոնց գիտական իմաստավորումը հանգեցնում է նոր տեսության՝ սիմպատիկ նյարդային համակարգի ադապտացիոն-տրոֆիկ ազդեցության տեսության ստեղծմանը։ Այսպես, Ի. Պ. Պավլովի խոսքերով, կատարվում է այն փաստի գրումը, որը «լուծում է գրեթե հարյուրամյա առեղծվածը, այսպես կոչված, տրոֆիկ ներվավորման վերաբերյալ, որը պետք է ընդգրկի կենդանական օրգանիզմի ինչպես ֆիզիոլոգիական, այնպես էլ պաթոլոգիական հրկայական թվով երևույթներ»[1]։

Ի. Պ. Պավլովի այդ խոսքերը մարգարեական դուրս եկան, քանի որ ռեֆլեքսայար ֆորմացիայի ֆունկցիայի վերաբերյալ ժամանակակից ուսմունքը, բան էության, հանդիսանում է հետագա զարգացումն այն գաղափարների, որոնք ադապտացիոն-տրոֆիկ ներգործությունների նկատմամբ զարգացվեցին Լ. Ա. Օրբելու և նրա դպրոցի աշխատություններում։

Տեսության կառուցումը գիտնականի միտքը դրդում է նյարդային համակարգության մի այլ կարևոր գոյացության՝ փոքր ուղեղի ուսումնասիրության ուղղությամբ։ Կատարված հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ համանման դեր խաղում է նաև այդ նյարդային օրգանը։ Շնորհիվ վերջինիս, Լ. Ա. Օրբելին ստեղծում է նոր տեսություն փոքր ուղեղի ֆունկցիաների մասին և, օրիգինալ տվյալներ ստանալով այդ ուղղությամբ, դրանք վարպետորեն սինթեզում է սիմպատիկ ազդեցությունների ուսումնասիրության ժամանակ բացահայտված փաստերի հետ։ Այսպես է ծագում Լ. Ա. Օրբելու պատկերացումը՝ փոքր ուղեղի՝ որպես օրգանիզմի բոլոր հիմնական ռեֆլեկտոր ազդեցությունների կարգավորիչի ու կայունացնողի մասին։

Լ. Ա. Օրբելու կողմից շատ բան է արված անալիզատորների ֆիզիոլոգիայի հարցերի մշակման գործում։ Նա, իր աշխատակիցների հետ միասին, կարևոր հետազոտություններ է կատարում ցավային զգայնության, տեսողության ու լսողության ֆիզիոլոգիայի, օրգանիզմի ամբողջական գործունեության փոխհարաբերության առանձնահատկությունների ուսումնասիրության ուղղությամբ, տալիս է հաջորդական պատկերների մեթոդի տեսական հիմնավորումը և այլն և այլն։

Կատարված հետազոտությունների հաջողությունը մեծ չափով որոշվում է գիտնականի լայն բիոլոգիական մոտեցմամբ։ Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների նկատմամբ այդ համակենտրոնական հայացքը պայմանավորում է նաև մյուս բացառիկ կարևոր ուղղությունը հայրենական գիտության մեջ՝ էվոլյուցիոն ֆիզիոլոգիան, որը, իբրև ինքնուրույն դիսցիպլին, առաջ է բաշխել ակադեմիկոս Լ. Ա. Օրբելու դպրոցի կողմից։

Զարգացման տեսությունը Օրբելու ձեռքում դառնում է ֆիզիոլոգիական երևույթների հետազոտության հիմնական մեթոդներից մեկը, իսկ գարվինիզմի սկզբունքները իրենց ավելի խորը լուսաբանումն են ստանում շնորհիվ ֆի-

[1] Ի. Պ. Պավլովի Ձեռագրային նյութերը, ՍՍՍՄ ԳԱ հրատ., էջ 102—103, 1949 թ.

ֆիզիոլոգիական գիտության առանձնահատկության։ Դրա շնորհիվ դրսևորվում են օրգանիզմում ֆունկցիոնալ հարաբերությունների ծագման ու ձևավորման սկզբունքային կողմերը։ Ֆիզիոլոգիայում կազմավորվում են պատկերացումներ ֆունկցիաների էվոլյուցիայի և ֆունկցիոնալ էվոլյուցիայի մասին։

Երբ 1936 թվականին վախճանվում է Ի. Պ. Պավլովը, Լ. Ա. Օրբելու ուսերին է ծանրանում նրա գիտական ժառանգության հետագա մշակման պատվավոր ու պատասխանատու խնդիրը։ Գլխավորելով պավլովյան խոշորագույն կոլեկտիվներին՝ ՍՍՌՄ Գիտությունների ակադեմիայի ֆիզիոլոգիական ինստիտուտը և Բիոլոգիական կայանը Կոլտուշում (հետագայում՝ Բարձրագույն նյարդային գործունեության էվոլյուցիոն ֆիզիոլոգիայի և պաթոլոգիայի ինստիտուտ) Լ. Ա. Օրբելին ապահովում է հայրենական ֆիզիոլոգիայի հետագա բազմակողմանի զարգացումը և ամրապնդում է այդ ինստիտուտների՝ որպես ֆիզիոլոգիական մտքի համաշխարհային կենտրոնների համբավը։

Իր ամբողջ գիտական գործունեության ընթացքում Լ. Ա. Օրբելին զբաղվում էր կենդանիների և մարդու բարձրագույն նյարդային գործունեության հետազոտությամբ։ Մեծ կիսագնդերի կեղևի աշխատանքի ընդհանուր օրինաչափությունների ուսումնասիրության հարցերում, նա առանձնակի ուշադրություն է դարձնում ուղեղի ֆունկցիոնալ վիճակի հետազոտությանը, այն ապդեցությունները, որ բարձրագույն նյարդային գործունեության վրա գործում են վեգետատիվ նյարդային համակարգը և էնդոկրին գործոնները։

Նրա աշակերտները հետաքրքրական աշխատանքներ են կատարում պայմանական ռեֆլեքսների էվոլյուցիայի ուղղությամբ, մանրամասն վերլուծման են ենթարկում կենդանիների բնազդային գործունեությունը, որոշում են այս կամ այն զգայարանի առաջատար դերը, կախված կենդանական օրգանիզմի բնակվելու պայմաններից, լայնորեն աշխատանքներ են ծավալում բարձրագույն նյարդային գործունեության էքսպերիմենտալ գենետիկայի ուղղությամբ։ Վերջին տարիների ընթացքում նրանք ինտենսիվ կերպով ուսումնասիրում են երեխայի բարձրագույն նյարդային գործունեության զարգացումը նորմայում և պաթոլոգիայում։

Սակայն Լ. Ա. Օրբելու գիտական գործունեությունը չի սահմանափակվում տեսական հարցերի լաբորատոր մշակմամբ։ Նա քիչ բան չի արել առողջապահության, մանկավարժության, ֆիզիկական կուլտուրայի և այլի կենսական պահանջմունքների համար ֆիզիոլոգիան գործնականորեն կիրառելու բնագավառում։ Այնպիսի հարցեր, ինչպիսին են՝ ցավի ֆիզիոլոգիական ու պաթոֆիզիոլոգիական մեխանիզմները, ինչո՞վ է արտահայտվում էլեկտրական տրավմայի և մթնոլորտային ճնշման ու տրպացումների տեղաշարժերի կործանիչ ազդեցությունը, ինչպիսի՞ է շոկի, կատալեպսիայի (այրուցավ), հիպերտոնիայի և երիկամային տառապանքների պաթոգենեզը, ինչպե՞ս է ներգործում իոնիզացնող ճառագայթումը և, վերջապես, վեգետատիվ նյարդային համակարգի ամենաբարդագույն ֆունկցիաների խանգարման ինտիմ բնույթը—այսպիսին է կլինիկական հարցերի բնավ էլ ոչ լրիվ թվարկը, որոնք բևեռել են Լ. Ա. Օրբելու ստեղծագործական ուշադրությունը։

Դժվար է գերագնահատել այն ավանդը, որ Լ. Ա. Օրբելին մտցրել է ֆիզիոլոգիայի բնագավառում։ Էլ ավելի դժվար է թեկուզ ընդհանուր գծերով հանրագումարի բերել այն ամենը, ինչ արել է Լ. Ա. Օրբելին հայրենական գիտության զարգացման համար։ Այդ ականավոր գիտնականի ստեղծագործությունը

նշանավորից սովետական ֆիզիոլոգիայի մի ամբողջ դարաշրջան։ Նրա բազմակողմանի գիտա-հասարակական գործունեությունը, որը զարմանք է հարուցում պրոբլեմների ընդարձակությամբ, խոր հետք է թողել ֆիզիոլոգիական դիսցիպլինի բնագավառում, և դալիք սերունդները, որոնք իրենց կնվիրեն այդ գիտությանը, հպարտությամբ ու շնորհակալությամբ կհիշեն աշխարհի՝ վերջին տասնամյակների ամենախոշոր ֆիզիոլոգներից մեկի՝ Լևոն Արգարի Օրբելու անունը։