

ԽՄԲԱԳՐԻ ԿՈՂՄԻՑ

Ներկայումս երկրի մանկավարժական ինստիտուտների առջև ծագած կարևորագույն խնդիրը ապագա ուսուցիչների պատրաստման որակի բարձրացումն է: Այդ խնդրի իրականացումը առաջին հերթին նշանակում է մանկավարժական աշխատանքում այն ամենի իրական օգտագործումը, ինչ վերջին տարիներին կուտակել է մանկավարժական գիտությունն ընդհանրապես և հոգեբանությունը՝ մասնավորապես:

Սույն ուսումնական ձեռնարկում, ինչպես և ընդհանուր հոգեբանության նոր ծրագրում, փորձ է արվում արտացոլել այն գիտական տվյալները, որոնք համապատասխանում են հոգեբանական գիտության ժամանակակից մակարդակին: Այդ կապակցությամբ էական վերամշակման է ենթարկվել մանկավարժական ինստիտուտում ուսումնասիրվող ընդհանուր հոգեբանության դասընթացի բոլոր ավանդական դոկտրինների բովանդակությունը, ընդ որում դասագրքի մեջ մտցվող նյութի ընտրության համար կարևոր չափանիշ է հանդիսացել նրա կոնկրետ-գիտական արժեքավորությունը և ապագա ուսուցիչների հոգեբանական կրթության համար նշանակալից լինելը:

Հեղինակների կողմից ընտրել է ուսումնական ձեռնարկի այնպիսի կառուցվածք, որը չի կրկնում հոգեբանության դասընթացի ստեղծման ավանդական սխեման, երբ տրվում էր էմպիրիկական հոգեբանության վստեղեմի դասագրքերի փոխնակը, այլ ելնում է ժամանակակից հոգեբանության իրական կառուցվածքից և նրանում կատարվող գիտական հետազոտություններին մոտենալու ձգտումից: Դրան համապատասխան ձեռնարկում առաջին գծի վրա են մղվում անձի և գործողնեությունն արտբերմները, որոնք ժամանակակից հոգեբանական գիտության մեջ կենտրոնական տեղ են զբաղում:

Սույն ուսումնական ձեռնարկում բացակայում է կենտրոնական նյարդային համակարգության կառուցվածքի և ուղեղի ֆիզիոլոգիայի հարցերի քննարկմանը նվիրված գլուխը: Դրա պատճառն այն է, որ մանկավարժական ինստիտուտների նոր ուսումնական պլանը ուսուց-

ման առաջին տարում նախատեսում է ֆիզիոլոգիայի ներածական դասընթաց: Կենտրոնական նյարդային համակարգության կազմաբանության և բարձրագույն նյարդային գործունեության ֆիզիոլոգիայի հարցերը այս զբոսում շարադրվում են հոգեկան պրոցեսների ֆիզիոլոգիական հիմնավորման կոնկրետ խնդիրների քննարկման կապակցությամբ:

Ներկա ուսումնական ձեռնարկը կոլեկտիվ աշխատանքի արդյունք է: Գլուխների հեղինակներն են.

1-ին գլխինը՝ ՍՍՀՄ ՄԳԱ իսկական անդամ, հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ա. Վ. Պետրովսկին և հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Մ. Գ. Յարոշևսկին:

2-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների թեկնածու Վ. Ս. Մուխինան.

3, 4, 13 և 18 գլուխներինը՝ ՍՍՀՄ ՄԳԱ իսկական անդամ, հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ա. Վ. Պետրովսկին.

5-րդ գլխինը՝ ՌՍՖՍՀ գիտության վաստակավոր գործիչ, բժշկական և հոգեբանական գիտությունները դոկտոր, պրոֆեսոր Կ. Կ. Պլատոնովը.

6-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր **Լ. Բ. Իտեևանը.**

7-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ն. Ֆ. Դոբրինինը.

8-րդ գլխինը՝ բանասիրական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ա. Ա. Լեոնտելը.

9-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների թեկնածու Տ. Պ. Զինչենկոն.

10-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Վ. Պ. Զինչենկոն և հոգեբանական գիտությունների թեկնածու Տ. Պ. Զինչենկոն.

11-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր **Պ. Ի. Զինչենկոն,** հոգեբանական գիտությունների թեկնածու Գ. Կ. Սեբեդան.

12-րդ գլխինը՝ փիլիսոփայական գիտությունների թեկնածու Ա. Վ. Բրուշլինսկին.

14-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների թեկնածու Գ. Ա. Ֆորտունատովը.

15-րդ գլխինը՝ հոգեբանական գիտությունների դոկտոր Պ. Մ. Յակոբսոնը.

16 և 17 գլուխներինը՝ հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Վ. Ս. Մեռլինը:

Գրքի հեղինակները և խմբագիրը լավ հասկանալով, որ նրանց չի հաջողվել հաղթահարել իր կառուցվածքով և բովանդակությամբ զգալի չափով նոր հոգեբանության ուսումնական ձեռնարկի ստեղծման հետ կապված բոլոր դժվարությունները, մեծապես շնորհակալ կլինեն քննադատական դիտողությունների և ցանկությունների համար, որոնք կարելի է հաշվի առնել սույն դասընթացի վրա կատարվելիք հետագա աշխատանքի ընթացքում: Կարծիքները և ցանկությունները խնդրում ենք ուղարկել հետևյալ հասցեով. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41, изд-во «Просвещение».

Ա. Վ. Պետրովսկի

ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1-ին գլուխ

ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆ

§ 1. Հասկացողություն հոգեբանության մասին

Ֆուրաքանչյուր կոնկրետ դիտություն այլ դիտություններից տարբերվում է իր առարկայի առանձնահատկություններով: Այսպես, օրինակ, երկրաբանությունը գեոդեզիայից տարբերվում է նրանով, որ, որպես ուսումնասիրության առարկա ունենալով Նրկիրը, առաջինը ուսումնասիրում է Նրկրի կազմությունը, կառուցվածքը և պատմությունը, իսկ երկրորդը՝ նրա շափսերը և ձևը: Հոգեբանության կողմից ուսումնասիրվող երևույթների սպեցիֆիկ առանձնահատկությունների պարզաբանումը զգալիորեն ավելի մեծ դժվարություն է ներկայացնում և դրանց ըմբռնումը մեծապես կախված է հոգեբանական գիտության իմանալիությունը ձգտող մարդկանց աշխարհայացքից:

Դժվարությունը առաջին հերթին այն է, որ հոգեբանության կողմից ուսումնասիրվող երևույթների սպեցիֆիկ առանձնահատկությունները վաղուց ի վեր առանձնացվել են մարդկային մտքի կողմից և սահմանազատվել են կյանքի այլ դրսևորումներից որպես հատուկ երևույթներ: Իսկապես, միանգամայն ակնհայտ է, որ գրամեքենայի իմ ընկալումը իրենից-գրամեքենայից՝ իմ առջև, սեղանի վրա դրված իրական առարկայից կատարելապես տարբեր և հատուկ մի բան է: Դահուկներով սահելու իմ ցանկությունը իրական գահուկային արշավի հետ համեմատած բոլորովին այլ բան է: Իմ վերհոշը Ամանորը դիմավորելու մասին այդ օրվա նախօրյակին իրականում տեղի ունեցածից ինչ-որ տարբեր բան է և այլն: Այդպես աստիճանաբար պատկերացումներ առաջացան երևույթների հատուկ կարգերի մասին, որոնք սկսեցին հոգեկան անվանվել (հոգեկան «ֆունկցիաներ», «հատկանիշներ», «պրոցեսներ», «վիճակներ» և այլն): Դրանց հատուկ

բնույթը տեսնում էին մարդու ներքնաշխարհին պատկանելու մեջ, որը տարբերվում է նրանից, ինչ շրջապատում է մարդուն: Այդ երևույթները վերագրեցին հոգեկան կյանքի բնագավառին (ինքը «հոգեկան» — психоическое, — տերմինը առաջացել է հունարեն «պսյուխե» — հոգի բառից), որը հակադրվում էր իրական (առարկայորեն զննական), փաստերին և իրադարձություններին: Այդ երևույթները խմբավորվում էին հետևյալ անունների տակ. «ըմբռնում», «հիշողություն», «մտածողություն», «կամք», «զգացմունքներ» և այլն, որոնք միասին կազմում էին այն, ինչ կոչվում է հոգի, հոգեկան, մարդուն քննաշխարհ, նրա հոգեկան կյանք և այլն:

Եվ չնայած առօրյա շփման ժամանակ ուրիշներին դիտող մարդիկ անմիջականորեն գործ էին ունենում վարքի տարբեր փաստերի (գործողությունների, արարքների, աշխատանքային գործառնությունների և այլնի) հետ, սակայն գործնական փոխներգործության պահանջները ստիպեցին նրանց տարբերել արտաքին վարքի ետևում թաքնված հոգեկան պրոցեսները: Արարքի ետևում միշտ ենթադրվում էին մտադրություններ, դրդապատճառներ, որոնցով դեկավարվում էր մարդը, իսկ այս կամ այն իրադարձության նկատմամբ հակազդման ետևում ենթադրվում էին բնավորության առանձնահատկություններ: Այդ պատճառով էլ հոգեկան սլոոցեսների, հատկանիշների, վիճակների գիտական վերլուծության առարկա դառնալու նախօրյակներին մարդկանց մոտ ստեղծվեցին միմյանց մասին ունեցած հոգեբանական առօրյա գիտելիքներ: Դրանք, փոխանցվելով սերնդեսերունդ, ամրապնդվեցին լեզվում, ժողովրդական ստեղծագործության հուշարձաններում: Դրանք կենտրոնացան, օրինակ՝ առաժնեքում և ասացվածքներում. «Ավելի լավ է մեկ անգամ տեսնել, քան տասն անգամ լսել» (տեսողական ընկալման և մտապահման առավելությունը լսողականի նկատմամբ), «սովորությունը երկրորդ բնավորություն է» (ամրապնդված սովորությունների դերը, որոնք կարող են մրցել վարքի բնածին ձևերի հետ) և այլն:

Հոգեկանի մասին մարդուն որոշակի գիտելիք է տալիս նաև նրա անձնական կենսափորձը: Օրինակ՝ որևիցե տեքստի կրկնակի անգամ կարդալը նպաստում է հիշողության մեջ նրա ավելի լավ պահպանմանը, մարդը յուրացնում է իր անձնական փորձից, և թե նույնիսկ նրան անհայտ է «կրկնությունը գիտության մայրն է» ասացվածքը:

Հոգեբանական առօրյա տեղեկությունները, որ ստացվում են հասարակական և անձնական փորձից, կազմում են մի շարքի տակա՛ն հոգեբանական գիտելիքները: Դրանք կարող են բավական ընդարձակ լինել, կարող են որոշ շփով նպաստել շրջապատող մարդկանց վարքում կողմնորոշվելուն, որոշ սահմաններում կարող են

լինել ճիշտ և իրականությունը համապատասխանող: Բայց, ամբողջությամբ վերցրած, այդ գիտելիքները զուրկ են սիստեմայնությունից՝ խորությունից, անասացույց են և, այդ ամենի պատճառով, չեն կարող ամուր հիմք դառնալ մարդկանց հետ տարվող լուրջ աշխատանքի համար (մանկավարժական, բուժական, կազմակերպչական և այլն), որը պահանջում է գիտական, այսինքն՝ մարդու հոգեկանի մասին օբյեկտիվ և հավաստի գիտելիքներ, որոնք թույլ տալին կանխատեսել նրա վարմունքը այս կամ այն սպասվող հանգամանքներում:

Որն է հոգեբանությունից գիտական ուսումնասիրությունից առարկան: Այդ առաջին հերթին հոգեկան կյանքի կոնկրետ փաստերն են, որոնք բնութագրվում են որակական և քանակական տեսակետներից: Այսպես, օրինակ, ուսումնասիրելով մարդու կողմից նրան շրջապատող առարկաները ըմբռնելու պրոցեսը, հոգեբանությունը հայտնագործել է էականորեն կարևոր մի փաստ. առարկայի պատկերը հարաբերական հաստատունություն է պահպանում նաև ըմբռնման փոփոխվող պայմանների դեպքում: Օրինակի համար. այն էջը, որի վրա տպված են այս տողերը, կըմբռնվի որպես սպիտակ և՛ արևի պայծառ լույսի տակ, և՛ կիսախավարում, և՛ էլեկտրական լուսավորության ժամանակ, թեև թղթի կողմից անդրադարձվող ճառագայթների ֆիզիկական բնութագրերը լուսավորվածության ուղղակի տարբեր պայմանների դեպքում մեծ չափով կտարբերվեն միևյանից: Տվյալ դեպքում մենք մեր առջև ունենք հոգեբանական-պատկերային որակական բնութագրություն: Հոգեբանական փաստ է: քանակական բնութագրի օրինակ կարող է ծառայել տվյալ մարդու վրա ազդող զրգռիչ նկատմամբ նրա հակազդման ժամանակի մեծությունը (եթե փորձարկվողին առաջարկում են ի պատասխան էլեկտրական լամպի վառվելուն հնարավորին շատ արագ սեղմել կոճակը, ապա մեկի մոտ հակազդման արագությունը կարող է լինել 200 միլիվայրկյան, իսկ մյուսի մոտ՝ 150, այսինքն՝ զգալիորեն ավելի մեծ): Հակազդման արագության անհատական տարբերությունները, որոնք դիտվում են գիտափորձերի ժամանակ, գիտական հետազոտությունների միջոցով ստացվող հոգեբանական փաստեր են և թույլ են տալիս քանակական տեսակետից բնութագրել փորձարկվողների մեծ առանձնահատկություններ:

Սակայն գիտական հոգեբանությունը չի կարող սահմանափակվել հոգեբանական փաստի նկարագրությամբ, որքան էլ այն հետաքրքիր լինի: Գիտական իմացությունն անհրաժեշտաբար պահանջում է անցում կասարել երևույթների նկարագրությունից դեպի նրանց բացատրությունը: Վերջինը ենթադրում է այն օրենքների բացահայտում, որոնց ենթարկվում են այդ երևույթները: Այդ պատճառով հոգեբանության

մեջ հոգեբանական փաստերի հետ մեկտեղ ուսումնասիրության առարկա են դառնում նաև հոգեբանական օրենքները: Այսպես, հոգեբանական որոշ փաստերի երևան գալը անհրաժեշտաբար դիտվում է ամեն անգամ, երբ դրա համար կան համապատասխան պայմաններ, այսինքն օրինաչափորեն: Օրինաչափ բնութիւնն, օրինակ, ըմբռնման հաստատունութեան վերաբերյալ վերը բերված փաստը, ընդ որում հաստատուն է ոչ միայն գույնի, այլև առարկայի մեծութեան և ձևի ըմբռնումը: Հատուկ հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ ըմբռնման հաստատունությունը մարդուն ի սկզբանե, ի ծնե չի տրված: Այն ձևավորվում է աստիճանաբար, խիստ օրենքների համաձայն: Եթե ըմբռնման հաստատունությունը չլինէր, ապա մարդը չէր կարողանա կողմնորոշվել արտաքին միջավայրում. շրջապատող առարկաների նկատմամբ նրա դիրքի ամենափոքր փոփոխության դեպքում տեղի կունենար տեսանելի աշխարհի յետևից արմատական փոփոխություն, առարկաները կըմբռնվեին աղճատված ձևով:

Օրինաչափ կապերի հմացութունը ինքնըստինքյան դեռևս չի բացահայտում այն կոնկրետ մեխանիզմները, որոնց միջոցով օրինաչափությունը կարող է ի հայտ գալ: Հոգեբանական փաստերի և օրինաչափությունների հետ մեկտեղ հոգեբանության խնդիրներից է նաև հոգեկան գործունեության մեխանիզմների հայտնագործումը: Օրինակ՝ առարկայից հեռանալու դեպքում նրա ըմբռնման հարաբերական հաստատունությունը ապահովող մեխանիզմներից մեկը այն փոխներգործությունն է, որը տեղի ունի ցանցաթաղանթի վրա ազդեցության հետևանքով առաջացած պրոցեսների և այն զրգուցան միջև, որն առաջանում է աչքի առանցքները իրար մոտեցնող և հեռացնող մկանների լարման հետևանքով. թեև առարկան աչքից հեռացնելիս ցանցաթաղանթի ղգայուն բջիջների վրա նրա պրոյեկցիան համապատասխանաբար փոքրանում է, սակայն աչքի մկանների լարվածության փոփոխությունը աչքի առանցքները հեռացնելիս տեղեկություն է տալիս այն մասին, որ առարկան ոչ թե փոքրացավ, այլ հեռացավ: Քանի որ մեխանիզմները ենթադրում են որոշակի անատոմիա-ֆիզիոլոգիական կոնկրետ սարքերի աշխատանք, ոչ ոք իրազեկում են այս կամ այն հոգեկան պրոցեսը, ապա այդ մեխանիզմների բնույթը և գործողությունը հոգեբանությունը պարզում է այլ գիտությունների (ֆիզիոլոգիայի, բիոֆիզիկայի, բիոքիմիայի, կիսեռենտրիկաֆի և այլնի) հետ միասին: Այսպիսով, հոգեբանությունը որպես գիտություն ուսումնասիրում է հոգեկանի փաստերը, օրինաչափությունները և մեխանիզմները:

Ակնհայտ է, սակայն, որ բերված սահմանումը նույնպես էական բացատրությունների կարիքն ունի, ինչպես և հոգեբանության առար-

կայի ավանդական այլ սահմանումները, համաձայն որոնց այն գիտությունն է հոգեկան պրոցեսների, հատկանիշների, վիճակների և այլնի մասին: Լուկ այն փաստը մատնացույց անելը, որ հոգեկան երևույթները «հատուկ երևույթներ» են, որ նրանք կազմում են «ներքնաշխարհը» և այլն, չեն կարող բացահայտել հոգեկանի էությունը, նրա յուրահատուկ բնույթը: Մինչև այդ հարցին պատասխանելը անհրաժեշտ է գրեն համառոտակիորեն նկարագրել, թե դարերի ընթացքում ինչպես են փոփոխվել հոգեկան երևույթների էության և բնույթի մասին մարդկանց պատկերացումները:

Հոգեբանական ուսմունքների պատմությունից

Հնագույն ժամանակներից հասարակական կյանքի պահանջները ստիպել են մարդուն իր արարքներում նկատել և հաշվի առնել շրջապատող մարդկանց հոգեկան կերտվածքի առանձնահատկությունները: Սկզբնական շրջանում այդ առանձնահատկությունները ընկալվում էին հոգու՝ որպես հատուկ երկրակի մարմնի գործողությամբ: Արտադրության և մշակույթի զարգացման հետ միասին այն պատկերացումը, որ իբր շրջապատող իրերում գտնվում են գերբնական հոգիներ (այդպիսի պատկերացումը կոչվում է անիմիզմ (լատիներեն anima — հոգի բառից), նահանջ է իրենից ներկայացնում այն ուսմունքի առջև, որի համաձայն հոգին բնության մի մասնիկն է և ենթարկվում է նրա անխախտ օրենքներին: Հին Հունաստանում այդ ուսմունքը դարգացրեցին մատերիալիստ մտածողները, առաջին հերթին Հերակլիտը (6-րդ դ. մ. թ. ա.) և Դեմոկրիտը (5-րդ դ. մ. թ. ա.): Նրանք ենթադրում էին, որ հոգին իր էությունը կրակի «կայծ» է (Հերակլիտ) կամ «կրակի ատոմ» (Դեմոկրիտ), որ այն գոյություն ունի և փոփոխվում է այն միևնույն բնական պատճառների հետևանքով, որոնք հատուկ են տիեզերքին ամբողջությամբ վերցրած: Դրանով իսկ հոգեկան կյանքը մտղայում էր բնական պրոցեսների ընդհանուր օրենքաչափ ընթացքի մեջ: Հոգեկանի մատերիալիստական ըմբռնումը ամրապնդեցին կենդանի մարմինների կառուցվածքի և ֆունկցիոնալ իմացությունների գործում ձևավորված առաջին հանգույցում: Մ. թ. ա. 6-րդ դարում անտիկ Հունաստանի բժիշկ Ալկմեոնը, ելնելով իր անատոմիական և բժշկական փորձից, հայտնագործում է, որ հոգեկանի օրգանը ուղեղն է: Այդ հայտնագործությունը բուրրի կողմից չի ընդունվում և գեոկա Ալկմեոնից հետո դարձրել շարունակ որոշ գիտնականներ (այդ թվում նաև Արիստոտելը) այն կարծիքին էին, որ իբր հոգեկանի գլխավոր օրգանը սիրտն է: Թժշկության հայր» Հիպոկրատը (5-րդ դ. մ. թ. ա.) առաջ քաշեց խառնվածքների մասին իր տեսությունը, որը կարևոր դեր խաղաց մարդկանց միջև անհատական տարբերությունների գիտական բացատրման գործում: Այդ տարբերությունները դուրս էին բերվում շուրջ տարբերի («հյուսվածք») իատնությունից, որոնք, ինչպես այն ժամանակ ենթադրում էին, կազմում են մարդկային մարմինը: Այդ խառնուրդում տարբերից մեկի գերակշռությունը ստեղծում է համապատասխան խառնվածք:

Այսպիսով, հոգեկան գործունեության գիտական ըմբռնման ճանապարհին առաջին խոշոր նվաճումները անխզելիորեն կապված են ֆիզիկական աշխարհի օրենքներին նրա ենթակա լինելու պնդման հետ, օրգանիզմի անատոմիա-ֆիզիոլոգիական կառուցվածքից

նրա դրսևորումների կախվածությունն հայտնագործման հետ: Բայց և այնպես այն տվյալներով, որ ունեին այն ժամանակվա մատերիալիզմի ներկայացուցիչները, հնարավոր չէր բացատրել թե որտեղից է գալիս մարդուն հատուկ վերացական տրամաբանական մտածողությունը, ինչպես են ձևավորվում անձի բարոյական որակները, ինչով է պայմանավորված իր գործողություններում ընտրություն կատարելու և մարմինը կամքին ենթարկելու մարդու ընդունակությունը և այլն: Այդ իսկպես մարդկային վարքի հատկանիշները ասումների շարժումներից, «հյուսիս» խառնումից կամ աղեղի տեսանելի կառուցվածքից դուրս բերելը անհնարին եղավ: Հենց այդ էլ նախադրյալներ ստեղծեց հոգեկանի վերաբերյալ իդեալիստական հայացքների զարգացման համար, որոնք առաջ քաշվեցին ստրկատիրական հասարակության հետադիմական ուժերի շահերը ներկայացնող փիլիսոփաների վողմից: Դրանցից աչքի է ընկնում Պլատոնը (5-րդ դ. մ. թ. ա.), որը հոգին հոշակում էր որպես աննյութական և անմահ (իր բարձրագույն մասում): Պլատոնը մտքեց հոգու մասերի մասին հասկացությունը, որպես այդպիսիք առանձնացնելով. ա) բանականությունը, բ) արիությունը, գ) մարմնական կրթերը և դրանք տեղավորեց մարմնի տարբեր մասերում (գլխում, կրծքի տակ, իրորում): Հոգու մասերը մարդկանց մոտ անհավասարաչափ են բաշխված, և դրանցից մեկի գերակշռությունը մյուսների նկատմամբ կանխորոշում է այս կամ այն սոցիալական խմբին անհատի պատկանելիությունը: Այսպես, հասարակ աշխատավորները աչքի են ընկնում հոգու ստորին մասի՝ մարմնական կրթերի գերիշխանությամբ: Նրանց մշտնջենական բախտը՝ արիստոկրատ փիլիսոփաներին ծառայելն է, արիստոկրատներ, որոնց մոտ դերիշխում է հոգու բնական մասը: Այստեղ ցայտունորեն հանդես է գալիս Պլատոնի հայացքների դասակարգային աստիճան: Մեծ ազդեցություն ունեցավ նրա ուսմունքը «հաղափարների» (իդեաների) որպես հավերժական և անփոփոխ էությունների մասին, որոնք կազմում են բնությունից այն կողմ ընկած անտեսանելի, բայց բարձրագույն աշխարհը: Հոգու բանական մասը, մինչև անցավոր մարմնի մեջ բնակվելը, մասնակից է այդ իդեալների աշխարհին: Ընկնելով մարմնի մեջ, այն սկսում է վերհիշել մինչև ծնունդը իր տեսածը: Որքան ավելի պայծառ են վերհուշները, այնքան ավելի ճշմարիտ է նրա առջև հայտնվող գիտելիքը:

Պլատոնը հոգեբանության մեջ համարվում է դուալիզմի հիմնադիրը, այսինքն այն ուսմունքի, որը նյութականը և հոգեկանը, մարմինը և հոգին մեկնաբանում է որպես երկու անկախ և հակամարտ էություններ: Պլատոնի դուալիզմը նշանակալից չափով և հաջողությամբ հաղթահարեց նրա աշակերտ Արիստոտելը (4-րդ մ. թ. ա.), որը հոգեբանական միտքը վերակառուցեց բնագիտական հիմքի, կենսաբանության և բժշկության հիմքի վրա: Արիստոտելի «Հոգու մասին» աշխատությունը վկայում է, որ հոգեբանությունը այն ժամանակ արդեն առանձնացել էր որպես գիտելիքների յուրահատուկ բնագավառ: Նրա հաջողությունները պայմանավորված էին ինչպես կենդանիների, այնպես էլ մարդկանց կոնկրետ կենսական դրսևորումների դիտումներով, նկարագրությամբ և վերլուծությամբ: Արիստոտելը պաշտպանում է հոգեկան գործունեության ուսումնասիրման փորձառական օբյեկտիվ մեթոդը:

Ալեքսանդր Մակեդոնացու աշակերտների դարաշրջանում բնախուշի հայացքի առջև սկսվեց բացվել կենդանական աշխարհի մինչև այդ շտեմբված բազմազանությունը՝ բնական տարբեր պայմանների հետ նրա ունեցած հարաբերության հետ միասին: Հենց այդ էլ նախադրյալներ ստեղծեց հոգու մասին սրիստոտելյան տեսության համար, որը առաջ էր քաշում կենդանի բնությանը համապատասխան հոգեկանի զարգացման գաղափարը: Մինչև Արիստոտելը թե մատերիալիստները (որոնք գտնում էին, որ հոգին նյութի տարատեսակն է) և թե իդեալիստները (որոնք անմարմին էություն էին համարում այն) կարծում էին, որ հոգին և մարմինը կարող են գոյություն ունենալ միմյանցից անջատ:

Արխատտեւը մարդկային մտքի պատմութեան մեջ առաջին անգամ առաջ քաշեց հոգու՝ ե կենդանի մարմնի անբաժանելիութեան գաղափարը: «Ասել, որ հոգին զայրանում է, հա- վասարագոր է նրան, եթե որեիցե մեկը ասեր, որ հոգին զբաղվում է գործվածք հյուսե- լով կամ տուն կառուցելով»,— գրում է Արխատտեւը: Հոգին չի կարող մասերի բաժան- վել, բայց այն դրսևորվում է որպես գործունեության տարբեր ընդունակություններ. սնոց, զգացող, շարժվող, բանական: Առաջին ընդունակությունը հատուկ է բույսերին, երկրորդը և երրորդը՝ կենդանիներին, չորրորդը՝ մարդուն: Բուսական, կենդանական և բանական հոգու մասին ուսմունքը մտցնում էր զարգացման սկզբունքը. բարձրագույն ընդունակությունները ծագում են ստորիններից և նրանց հիման վրա: Մարդու մեջ ներ- կայացված են կյանքի և հոգեկանի զարգացման նախորդող մակարդակները: Առաջնա- յին իմացական ընդունակությունը զգայությունն է: Այն ընդունում է զգայականորեն ընկալվող առարկաների ձևերը՝ առանց նրանց նյութի, ընման այն բանին, ինչպես մոմը ընդունում է կնիքի դրոշմվածքը՝ առանց երկաթի և ոսկու: Զգայությունները իրենց հետքը թողնում են մտապատկերների ձևով: Մինչև Արխատտեւը, փիլիսոփաները գիտեին միայն զգայությունների և մտածողության մասին: Նա հայտնագործեց, որ գոյություն ունի մտապատկերների՝ որպես այն առարկաների պատկերների բնագավառ, որոնք ներ- գործել են զգայարանների վրա: Նա հայտնագործեց նաև, որ մտապատկերները միա- հյուսվում են միմյանց փոքր ճանապարհներով՝ ըստ նմանության, ըստ առնթրելության և ըստ հակադրության: Դրանով իսկ ցույց տրվեցին հոգեկան երևույթների զուգոր- դումները (կապերի, ասոցիացիաների) հիմնական տեսակները: Նշելով նրանից, որ բնությունից ստացած հնարավորությունները օրգանիզմը իրականացնում է միայն սե- փական ակտիվության միջոցով, Արխատտեւը առաջ քաշեց պրակտիկ գործունեության մեջ բնավորության ձևավորման տեսությունը: Մարդը արդարամիտ և չափավոր է դառ- նում արդար և չափավոր գործողություններ հաճախակի կրկնելու միջոցով:

Հերակլիտի, Դեմոկրիտի, Պլատոնի, Արխատտեւի ուսմունքները եւման կես և հիմք ծառայեցին հաջորդ դարաշրջանում հոգեբանության գաղափարների զարգացման համար: Աստիճանաբար հոգու մասին հասկացությունը սկսեց կիրառվել կյանքի ոչ բոլոր դրսևո- րումների նկատմամբ (ներառյալ բուսական, մաքուր կենսաբանական պրոցեսները), այլ միայն այն մակարդակի նկատմամբ, որը մենք այժմ հոգեկան ենք անվանում: Բուն հոգեկանի կատեգորիայի ներսում ծնվում է գիտակցության մասին հասկացությունը: Մարդը ոչ միայն ընդունակ է ունենալու ըմբռնումներ և մտքեր, այլև ի վիճակի է զգալ, որ դրանք պատկանում են իրեն, ոչ միայն կատարելու կամածին շարժումներ, այլև գիտենալու, որ դրանք ինքն է կատարում:

Հոգու մասին երբեմնի միասնական հասկացության ինչ որ մի շափով ինքնուրույն մասերի բաժանումը կատարվում էին օրգանիզմի կառուցվածքի և ֆունկցիաների փորձ- նական ուսումնասիրության գործում առաջընթացի, ինչպես նաև հասարակական պահանջ- մունքների ազդեցության տակ: Մ. թ. ա. 3-րդ դարում արեքսանդրիացի բժիշկներ Հերո- ֆիլեսը և էրագիստրատեսը հայտնագործեցին նյարդերը, տարբերելով դրանք յուսավածք- ներից և հոգակապերից: Նրանք սխտեմատիկորեն հետազոտեցին հոգեկան ֆունկցիանե- րի (զգայությունների և շարժումների) կախվածությունը ուղեղի զրգուռումներից և նրա վրա գիտնականների կատարած հերձույթներից: Պարզվեց, որ ոչ թե մարմինը ամբողջա- պես, այլ նրա որոշակի օրգաններն (նյարդերը, ուղեղը) են անխզելիորեն կապված հո- գեկանի հետ: Հոգին որպես կյանքի բոլոր արտահայտությունները կազմակերպող սկիզբ և հոգին որպես զգայություններ և շարժումներ առաջացնող (նյարդերից անբաժանելի) սկիզբ, առանձնացվեցին մեկը մյուսից:

Մ. թ. ա. 2-րդ դարում հռոմեացի բժիշկ Գալենը, ընդհանրացնելով ֆիզիոլոգիայի և

լժժկության նվաճումները, հարստացրեց հոգեկանի ֆիզիոլոգիական հիմքի մասին պատկերացումները և մոտեցավ գիտակցութեան հասկացության գիտական րանաձևմանը: Նա սահմանազատեց միմյանցից այն շարժումները, որոնցում գիտակցության արթուն ժամանակ մասնակցում են ուշադրությունը, հիշողությունը, մտածողությունը և այն բոլորից, ինչ որ մարդը կատարում է, օրինակ, քնած վիճակում: Եվ առաջինները, և երկրորդները կարգավորվում են հոգու կողմից, բայց առաջին դեպքում մասնակցում են լրացուցիչ գործոններ: Գիտակցության մասին ծնվող հասկացությունը օգտագործվեց իդեալիստական փիլիսոփայության կողմից: Վերջինս այն դարաշրջանում, երբ ստրուկների հեղափոխությունը և քաղաքացիական պատերազմները ցնցում էին Հռոմեական կայսրությունը, փարթամորեն ծաղկեց կրոնի և միստիկայի հետ դաշնակցված: Սկզբում Պլոտինը (3-րդ դար մ. թ.), իսկ այնուհետև Ավգուստինը (4—5 դ. դ. մ. թ.) գիտակցության մասին հասկացությանը խիստ իդեալիստական երանգավորում են հաղորդում: Մարդկային ուղիքը սրտիկից սրտիկ դուրս խորհրդավոր ուժերի ներդրման հետևանքն են: Նրանք ի վիճակի են իրենց հայացքը շրջելու և լրիվ ճշտությամբ տեսնելու, ըմբռնելու, թե մարդկային հոգին ինչպիսի գործունեություն է ծավալում և ինչպիսիք են սեփական դործունեության անտեսանելի արդյունքները: Հոգու այդ գիտելիքների մասին հեջ այն ներքին փորձն է, որը սկզբունքորեն տարբերվում է այն փորձից, որի առաջացման աղբյուրը արտաքին զգայարաններն են: Հետագայում այդ տեսակետը ստացավ ինտրոսպեկտիվիզմ (լատիներեն introspektaro, «դեպի ներս նայել» բառից) անվանումը:

Տիրապետող կրոնական գաղափարախոսությունը բացասական վերաբերմունք ձևավորեց իրական աշխարհի նկատմամբ, այն մարդուց պահանջում էր մենակ մնալ ինքն իր հետ՝ ամենաբարձրակիճ ձգտելու համար: Դրանով իսկ հոգեբանական գիտելիքների դարգացումը, այդպես արյունաքամ արված և իրական փորձից կտրված լինելու պատճառով կանգ առավ: Այն կարողացավ վերսկսվել միայն նոր սոցիալ-պատմական պայմաններում: Այդ պայմանները ձևավորվեցին արտագրողական ուժերի վերելքի և հասարակական նոր հարաբերությունների ծագմանը զուգընթաց: Արդեն ֆեոդալիզմի ընդերքում ծագում են առաջավոր հոգեբանական ուսմունքներ: Ավատական դարաշրջանի կապանքներից ազատագրված անհատի ինքնագիտակցությունը հաստատվում էր հոգու մասին եկեղեցական-աստվածաբանական հայացքների հետ կատաղի պայքարի պրոցեսում: Այդ հայացքների նկատմամբ ցուցաբերած վերաբերմունքով էր որոշվում փիլիսոփայական ուսմունքներից յուրաքանչյուրի բնույթը: Այդ դարաշրջանում, երբ որևէ մի քաղաքի համալսարանի ուսանողները ցանկանում էին առաջին իսկ դասախոսության ժամանակ որակավորել պրոֆեսորին, գոչում էին. «Պատմեցեք հոգու մասին»:

Ինկվիզիցայի խարույկները շկարողացան ոչնչացնել սոցիալական նոր ուժերի կողմից շարժման մեջ դրված աղատագրով ու միտքը: Պայթեցին բուրժուական հեղափոխությունները՝ սկզբում Նիդեռլանդներում, այնուհետև Անգլիայում: Հասարակական պահանջմունքները հեղաշրջում առաջացրին հենց մտածողության եղանակի մեջ, որի համար դեկավորող սկզբունք է դառնում փորձնական ուսումնասիրությունը և բնության, ներառյալ նաև մարդու կենսագործունեության մեխանիստական բացատրությունը:

17-րդ դարը նոր դարաշրջան է բացում կենսաբանական և հոգեբանական գիտությունների զարգացման գործում:

Արմատական հեղաշրջում է կատարվում ինչպես մարմնի, այնպես էլ հոգու վերաբերյալ հայացքներում: Մարմինը ներկայացվում էր որպես մեքենա, որը կառուցված է տեխնիկական սարքերի հիմքում ընկած տեխնոլոգիական սկզբունքների համաձայն և, հետևարար, ինչպես և այդ սարքերը, հոգու կողմից կարգավորվելու կարիք չունի: Այդ գաղափարի հետ սերտորեն կապված էր Դեկարտի կողմից վարքի ռեֆլեկտորային բնույթ

կրելու փաստի հայտնագործումը: Փրանսիացի մեծ մտածողը Լեթադրից, որ այնպես ինչպես սրտամկանի աշխատանքն է ղեկավարվում արյան շրջանառության ներքին մեխանիկայով, մնացած բոլոր մկանների աշխատանքն էլ վարքի բոլոր մակարդակներում նման է ժամացույցի մեխանիզմի սլաքի տեղաշարժմանը:

Այդպես ծնվեց ռեֆլեքսի, որպես արտաքին ազդեցությանը, օրգանիզմի օրինաչափ պատասխանի հասկացությունը: Դեկտրոտր ապացուցում էր, որ մկանը ընդունալ է պատասխանելու արտաքին ցնցումներին առանց հոգու միջամտության, ներվային համակարգության բուն կառուցվածքի շնորհիվ: Ձէ որ մենք հոգուն շնք վեղադրում ժամացույցի մեխանիզմի կամ մալերեուլից անդրադարձող լույսի ճառագայթի շարժում: Կենդանիները նույնպես յուրօրինակ մեխանիզմներ են, իսկ ներվերում կատարվող պրոցեսները ուղեղից անդրադառնում են դեպի մկանները լույսի ճառագայթների անդրադարձման նմանությամբ (լատինական «ռեֆլեքս» տերմինը նշանակում է անդրադարձում):

Ինչպե՞ս հեղաշրջում կատարելով, այդ տեսակետը ուղեցույց դարձավ ներվա-մկանային գործունեության իմացություն համաց: Իդ Ընե-վալիս մեքենայի գործողություններից Դեկտրոտր փորձեց մակածել բրդան հնարավոր է շատ հոգեկան երևույթներ, որոնք մինչ այդ հոգուն ներհատուկ էին համարվում: Նա բացատրեց, թե ինչպես կարող են առաջանալ զգայություններ, զուգորդություններ, կրքեր: Ուսկայն նա չկարողացավ իր ռեֆլեկտորային սխեման անմնացորդ ձևով տարածել ողջ հոգեկան գործունեության վրա: Ռեֆլեքսի հետ հավասար իրավունքներով նրա ուսմունքում հանդես էր գալիս հոգին՝ որպես մարմնից անկախ ինչ-որ մի բան, որպես հատուկ էություն:

Դեկտրոտի դուալիզմը մերժեցին 17-րդ դարի ուրիշ մեծ մտածողներ (մի քանիսը մատուցաբանական, մյուսները՝ իդեալիստական դիրքերից): Մատերիալիստ Զորսը ամբողջապես արտաքին հոգին, միակ տեսություն հայտարարելով մեխանիկական շարժումը, որի օրենքները դրանով իսկ հանդիսանում են նաև հոգեբանության օրենքները: Հոգեբանությունը պատմության մեջ առաջին անգամ դադարեց հոգու մասին ուսմունք լինելուց, դառնալով ուսմունք հոգեկան երևույթների մասին, որոնք առաջանում են ինչպես մարմնային պրոցեսներին ուղեկցող սոսկական ստվերներ: Աշխարհի ամբողջականությունը ձեռք բերվեց հոգեկանը ինչ-որ թվացող մի բանի վերածելու գնով: Այդ տեսակետը ստացավ էպիֆենոմենալիզմ (էպիֆենոմեն-անգործունեություն կցորդ) անվանումը: Ձի կարելի մտախալ, որ իր ժամանակի համար այդ հայացքը անպայմանորեն առաջադիմական էր, քանի որ խախտում էր ինչ-որ հատուկ հոգեկան ուժերի կամ էությունների նկատմամբ այն ժամանակ տիրապետող հավատը:

Սպինոզան, ինչպես և Զորսը, աշխարհի միասնության գաղափարի կրթոտ պաշտպան էր, բայց ի տարբերություն իր անգլիացի շինակցի, գիտակցությունը պակաս իրական չէր համարում, քան տարածական նյութը: «Գաղափարների կարգը և կապը նույնն է, ինչ և իրերի կարգը և կապը» — հռչակում էր նրա գլխավոր աշխատության՝ «էթիկայի» թեորեմներից մեկը: Եվ մարմինները, և՛ նրանց գաղափարները ներգրված են բնության միևնույն երկաթյա կաթի մեջ: Այստեղ Սպինոզան Զորսի նման (և Դեկտրոտի նման՝ ռեֆլեքսի տեսության մեջ) հանդես էր գալիս որպես գիտական հոգեբանության հիմնական սկզբունքներից մեկի՝ դետերմինիզմի սկզբունքի մոնետիկ, համաձայն որի բոլոր երևույթները առաջանում են նյութական պատճառների և օրենքների գործողության շնորհիվ: Պաշվում էր, որ մարդկային զգացմունքները, մտքերը, արարքները գլխավորապես օրենքները լրենց խստությամբ և ճշգրտությամբ նման են երկրաչա-

1 Б. Спиноза. Избранные произведения, т. I, М., Госполитиздат, 1957, стр. 407.

փության օրենքներին, Եվ պատահական չէ, որ Սպինոզայի «էթիկան» գրված է երկրաշարժական հետադուրսության ձևով, որտեղ մեկ դրույթը անխուսափելիորեն հետևում է մյուսին: Հոգեբանական միտքը այդ ժամանակներում բեղմնավորվեց մեխանիկայի, օպտիկայի, երկրաշարժության նվաճումներով: Մտքեմատիկայի սղոգեցությունը, մասնավորապես դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հաշվումների հայտնագործությունը, արտահայտվեց 17-րդ դարի գերմանացի խոշորագույն մտածող Լայբնիցի ուսմունքում, որը գիտության պատմության մեջ առաջին անգամ առաջ քաշեց անգիտակցական հոգեկանի մասին հասկացությունը: Հոգեկան կյանքը պատկերվում էր ինտեգրալի, այլ ոչ թե թվաբանական դիֆերենցիալի տեսքով:

Դուրս գալով ստապատկերների անընդհատ աստիճանավորման գաղափարից, Լայբնիցը սահմանադատում էր պերեցեպցիան չգիտակցված ընկալումը) և արբեցեպցիան (գիտակցված ընկալումը, որը ներառում է ուշադրությունը և հիշողությունը): Լինելով իդեալիստ, Լայբնիցը տիեզերքը համարում էր հոգիների՝ «մոնադների» («մոնադ»-անբաժանելի) բազմությունից կազմված: Այնուամենայնիվ նա շատ նոր բան մտցրեց հոգեբանության մեջ և ամենից առաջ հոգեկանի ակտիվ բնույթի և անընդհատ զարգացման գաղափարը, գիտակցականի և անգիտակցականի բարդ փոխհարաբերությունների մասին գաղափարը:

17-րդ դարում տիրապետում էր ռացիոնալիզմը (լատիներեն «ռացիո»-բանականություն-բառից), որի համաձայն միայն բանականությունն է ճշմարիտ իմացություն տալիս: Առաջավոր երկրներում կատարվող տնտեսական խոր փոփոխությունները, արդյունաբերական հեղաշրջումը, գիտական գիտելիքները գործնականում կիրառելու ձգտումը հանդեպրին այն բանին, որ 18-րդ դարում առաջին պլան մղվեցին էմպիրիզմը և սենսուալիզմը՝ ուսմունքներ ժամանակի բանականության նկատմամբ փորձի և զգայական իմացության առավելության մասին, այն մասին, որ մտքում չեն կարող լինել բնածին գաղափարներ և սկզբունքներ: Այդ ուսմունքի եռանդուն պաշտպաններից մեկն էր ասոլոգիայի փիլիսոփա և մասնավորապես Զոն Լոկկը, որին ընդունված է համարել էմպիրիկական (փորձնական) հոգեբանության նախահայր: Բոլոր գիտելիքների փորձնական ծագման մասին դրույթը հոգեբանության համար կարևոր նշանակություն ուներ, քանի որ այն պահանջում էր հոգեկան կյանքի փաստերի, տարրական երևույթներից բարդ հոգեկան երևույթներին անցնելու ուղիների մանրակրկիտ ուսումնասիրություն:

Փորձը, ըստ Լոկկի, ունի երկու աղբյուր. արտաքին զգայարանների գործունեությունը (արտաքին փորձ) և մտքի ներքին գործունեությունը, որն ընկալում է իր կատարած սեփական աշխատանքը (ներքին փորձ): Մարդը լույս աշխարհ է գալիս, շունենալով ոչ մի գաղափար: Նորածին հոգին «մաքուր տախտակ» է («թափուր ռազա»), որի վրա փորձը արտաբերում է իր գրքերը: Փորձը ձևավորվում է պարզ և բարդ գաղափարներից: Այդ գաղափարները ծագում են կամ զգայություններից, կամ ներքին ընկալումներից (ռեֆլեքսիայից): Ներքին ընկալումների դեպքում գիտակցությունը պարփակված է միայն ինքն իր մեջ և ուղղված է ոչ թե իրական առարկաների, այլ սեփական խորհրդածությունների արդյունքների վրա: Լոկկի մտքածած «ռեֆլեքսիա» հասկացությունը (չպետք է շփոթել «ռեֆլեքս» հասկացության հետ) ատեղծվել էր այն ենթադրության հիման վրա, որ մարդը հոգեկան երևույթները (ի տարբերություն ֆիզիկականի) իմանում է ներհանցողություն, ինտրոսպեկցիայի միջոցով: Դրանով իսկ Լոկկը կրկին մտցնում էր դուալիզմը: Փիտակցությունը և արտաքին աշխարհը հակադրվում էին այն բանի հիման վրա, որ իմացվում են սկզբունքորեն տարբեր եղանակներով:

Արտաքին և ներքին փորձի մասին Լոկկի դրույթների երկակի բնույթը պայմանավորեց այն, որ այդ ուսմունքը խթան հանդիսացավ ինչպես մատերիալիստական, այնպես էլ իդեալիստական ուսմունքների զարգացման համար: Մատերիալիստները (Անդրեյաում

ԳՐԱԴԱՐԱՆԱՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ ԿԱՐԳԵՐԱԾ ԵՐԱՆՈՒՄԻ ԴՆԵՑՈՒՄԸ

Ձեռքով ևս վրածե՝ բռնառաջադուրս վր և զգե՞ցիտոտոտս զվճզգրոհիկա՞ծը զ վրտոտոտչոյր միտը
-տն վըլստսովի ևս «չվաղգիչսկ եզնահիցն զտոյոտոտի վ մըտըմտչ զվոտը վճզզսնը
-սեծոտն զվոտըտիք վճզզտոյոտոտի նովտոմը «ոցիո» լլ ղտոյոտոտի նախտ զվճսնն
զվճտստ ոցիոս «մնախտ ղտիոնսքմոն զտիճիտսվն ղտվք ղվճ բախտըտն մճզտսով
-տվճտստ վնտվոտսվ իսզվքստ «ոճգիճս» նոտ ղտաճըճվ ևճ ոճգիճս ղտըգոյ
-ղվճաճսնն իճ բաճիցն ոտ «մոճտղսզ ևճզոցնստ ղվոնստն տոտն տն ղո բախտստ
-տի բաճըտ ղն ղվք վճզտի սսիք նոտ հոյ «իսնճիք վտոցք տի վստ մտաոտոտստ
-միտը մտոտղսճիք ղո ղոցըտնըմնտոտ նախտոտ նոնն մտի ղտիոսկնիո վոցն
-սսի ղտմոտստստ ևս ղվճ ղտաճնտոտ ծղոտ մնվնի վճզզտոյոտոտ ղտիոտ
-ղտսվ վոնստ ն-ը բախտն իճ ղտոտ ղոյ մնղաբոտ ղվոտ վճզիճըտն վննտ ոցիոս

**Հոգեկամի
ռեֆլեկտորային
քննություն**

Զ Ն. Մ. Սեչենովը «Գլխուղեղի ռեֆլեքսները»
(1863), աշխատության մեջ հանգեց այն եզ-
րակացության, որ «Գլխուղեղական և անգլ-
խուղեղական բոլոր գործողությունները ծագ-

ման եղանակի տեսակետից ըստ էության ռեֆլեքսներ են»¹։ Այդպիսով
գլխուղեղական գործողությունը (հոգեկան երևույթը) ոչ թե անմար-
մին էության՝ հոգու հատկությունն է, այլ պրոցես է, որը, Սեչենովի
բառերով ասած, «ծագման եղանակի տեսակետից (ըստ ստրուկտուրա-
յի, ըստ իր կատարման տիպի) նման է ռեֆլեքսին»։ Հոգեկան երե-
վույթը չի հանգեցվում նրան, ինչ տրված է մարդուն, երբ նա դի-
տում է իր զգայությունները, զաղափարները, ղդացմունքները։ Այն,
ինչպես և ռեֆլեքսը, իր կազմում ներառում է արտաքին գրգռիչ ազ-
դեցությունը և նրան տրվող շարժողական պատասխանը։ Նախկին տե-
սություններում հոգեբանության առարկան էր համարվում այն, ինչ
մեր գլխուղեղական մեջ հանդես է գալիս պատկերների, մտապատ-
կերների, մտքերի ձևով։ Ըստ Սեչենովի դրանք ամբողջական հոգեկան
պրոցեսների, միջավայրի հետ օրգանիզմի փոխներգործության այդ
հատուկ ձևերի («կենսական հանդիպումների») առանձին պահերն են
միայն։ Այն կարծիքը, որ իբր թե հոգեկան երևույթները սկսվում և
ավարտվում են գլխուղեղական մեջ, Սեչենովը մեծ ազդեցություն
էր համարում։ Ն. Մ. Սեչենովը ցույց տվեց, որ ռեֆլեքսի
ուղեղային օղակը նրա բնական սկզբից (զգայարանների վրա ազդե-
ցություններից) և վերջից (պատասխան շարժումից) առանձնացնելը
սխալ է։ Մեկելով ամբողջական ռեֆլեկտորային ակտում, լինելով նրա
արդյունքը, հոգեկան երևույթը միաժամանակ հանդես է գալիս որպես
կատարողական արդյունքին (գործողությանը, շարժմանը) նախորդող
գործոն։

Ինչու՞մ է կայանում հոգեկան պրոցեսների դերը։ Այդ ազդա-
նշանի կամ կառավարչի ֆունկցիան է, որը գործողությունը
համապատասխանեցնում է փոփոխվող պայմաններին և դրանով իսկ
օղտակար, հարմարվողական արդյունք է ապահովում։ Հասկանալի
է, որ հոգեկանը պատասխան գործողության կար-
գավորիչ է հանդիսանում ոչ թե ինքնուրույնա-
բար, այլ որպես ուղեղի համապատասխան բաժին-
ների հատկություն, ֆունկցիա, ուր հոգում և որ-
տեղ պահպանվում ու մշակվում է արտաքին աշ-
խարհի մասին ինֆորմացիան։ Ռեֆլեկտորային գործողու-
թյան մեջ, այսպիսով, մտնում են մարդու գիտելիքները, շրջապատի

¹ И. М. Сеченов. Избранные философские и психологические произведения.
М., Госполитиздат, 1947, стр. 176.

մասին նրա պատկերացումները, այսինքն մարդու անհատական փորձի ողջ հարստությունը: Հոգեկան երևույթները պատասխաններ են արտաքին (շրջապատող միջավայրի) և ներքին (օրգանիզմի, որպես ֆիզիոլոգիական համակարգության) ազդեցություններին: Հոգեկան երևույթները դործունեության մշտական կարգավորիչներ են, որոնք առաջանում են ի պատասխան այն գրգռիչների, որոնք գործում են այժմ (զգայունություններ, ընկալումներ) կամ եղել են երբեմն, այսինքն նախկին փորձում (հիշողություն), ընդհանրացում են այդ ազդեցությունները և կանխատեսում են այն արդյունքները, որոնց նրանք հանգեցնելու են (մտածողություն, երևակայություն), ուժեղացնում կամ թուլացնում, ընդհանրապես որոշ ազդեցությունների դեպքում ակտիվացնում են գործունեությունը և արգելակում են այն ուրիշների ազդեցության տակ (զգացմունքներ, համբ), մարդկանց վարքում է հայտ են բերում տարբերություններ (խառնվածք, բնավորություն և այլն):

Ի. Մ. Սեչենովը առաջ քաշեց հոգեկանի ռեֆլեկտորալին բնույթի և գործունեության հոգեկան կարգավորման դաշափարը: Այդ կարևորագույն տեսական դրույթները գիտափորձերով հաստատվեցին և կոնկրետացվեցին Ի. Պ. Պավլովի կողմից, որը հայտնագործեց ուղեղի միջոցով արտաքին միջավայրի հետ կենդանիների, նաև մարդու փոխներգործության կարգավորման օրինաչափությունները: Այդ օրինաչափությունների մասին Ի. Պ. Պավլովի հայացքների ամբողջությունը սովորաբար անվանում են ուսմունք երկու ազդարարային համակարգերի մասին:

Առարկայի պատկերը (տեսողական, լսողական, հոտառական և այլն) կենդանու համար որևիցե անպայման դրդալիչ ազդանշան է հանդիսանում, որը հանգեցնում է վարքի փոփոխմանը պայմանական ռեֆլեքսի ձևով: Ինչպես հայտնի է, պայմանական ռեֆլեքսը առաջ է գալիս, երբ որևիցե պայմանական դրդալի (օրինակ՝ առկայծող էլեկտրական լամպը) զուգակցվում է անպայման դրդալի, օրինակի համար՝ կերի մատուցման գործողության հետ, որի հետևանքով էլստաբիլում երկու կենտրոնների (տեսողական և սննդի) միջև առաջանում է ժամանակավոր նյարդային կապ, և կենդանու երկու գործունեություններ՝ տեսողականը և սննդատուությունը, միավորվում են: Լամպի առկայծումը կենդանու համար դառնում է սնման ազդարար և թքարտադրություն է առաջացնում: Իրենց վարքում կենդանիները ղե-

վաճարվում են այն ազդարարներով, որոնց Ի. Պ. Պավլովն անվանեց առաջին ազդարարային համակարգության ազդանշաններ («առաջին ազդանշաններ»)։ Կենդանիների ողջ հոգեկան գործունեությունը իրագործվում է առաջին ազդարարային համակարգության մակարդակում։

Մարդու մոտ առաջին ազդարարային համակարգության ազդանշանները (կոնկրետ պատկերները, մտապատկերները) նույնպես կարևոր դեր են խաղում՝ կարգավորելով և ուղղություն տալով նրա վարքին։ Այսպես, լուսանշանորդի (светодор) կարմիր լույսը մեքենայի վարորդի համար հանդիսանում է ազդանշանային գրգռիչ, որն առաջացնում է մի շարք շարժողական ակտեր, որոնց շնորհիվ նա արգելակում և կանգնեցնում է մեքենան։ Կարևոր է ընդգծել, որ ոչ թե իրենք ազդանշանային գրգռիչներն (օրինակի համար լուսանշանորդի կարմիր, դեղին և կանաչ լույսերը) են մեխանիկորեն ղեկավարում մարդու վարքը, այլ ուղեղում եղած նրանց պատկեր-ազդանշանները։ Այդ պատկեր-ազդանշանները ազդարարում են առարկաների մասին և դրանով իսկ կարգավորում են մարդու վարքը։

Մարդու մոտ, ի տարբերություն կենդանիների, առաջին ազդարարային համակարգության հետ միասին կա նաև երկրորդ ազդարարային համակարգություն, որը բացառապես նրա սեփականությունն է և առավելությունը։ Երկրորդ ազդարարային համակարգության ազդանշանները արտասանված, լսված, կարդացված բառերն են («երկրորդ ազդանշաններ»)։ Բառի օգնությամբ կարող են ազդարարվել, փոխարինվել առաջին ազդարարային համակարգության ազդանշանները, պատկեր-ազդանշանները։ Բառը դրանց ազդարարում, փոխարինում, ընդհանրացնում է և կարող է առաջ բերել այն բոլոր գործողությունները, որոնք առաջանում են վերջինների ազդեցության տակ։ Այսպիսով, բառը «ազդարարների ազդարարն է»։ Անհրաժեշտ է տարբերել ազդարարային գրգռիչները (խոսքի հնչյունները, դրավոր հաղորդման տեքստը) և ազդանշանները, որոնք ուղեղում այդ բառային գրգռիչների պատկերումներն են բառի նշանակության ձևով, որը, հասկացվելով մարդու կողմից, ղեկավարում է նրա վարքը, կողմնորոշում է շրջապատում, իսկ չհասկացված, իմաստազուրկ մնալով, կարող է մարդու վրա ազդել միայն որպես առաջին ազդանշանային համակարգության ազդանշան և նրան միանգամայն անտարբեր թողնել։)

**Հոգեբանության
առարկայի
սահմանումը**

Այն ամենը, ինչ ասվեց վերևում, հնարավորություն է տալիս հոգեկանը դիտել որպես օբյեկտիվ աշխարհի սուբյեկտիվ պատկեր, որպես ուղեղում իրականության

արտացոլում: Հոգեկանի էություն մասին այդպիսի պատկերացումը համապատասխանում է Վ. Ի. Լենինի զարգացրած արտացոլման տեսությունը: Վ. Ի. Լենինի խոսքերով ասած. «Հոգեկանը, գիտակցությունը և այլն, մատերիայի (այսինքն ֆիզիկականի) բարձրագույն արդյունքն է, ֆունկցիան մատերիայի այն առանձնապես բարդ կտորի, որ կոչվում է մարդու ուղեղ»¹: «Մեր զգայությունները, մեր գիտակցությունը արտաքին աշխարհի պատկերն են միայն...»²,— գրել է Վ. Ի. Լենինը: Լենինյան արտացոլման տեսությունը գիտական հոգեբանության իմացաբանական³ հիմքն է: Այն տալիս է հոգեկանի էության՝ որպես ուղեղի հատկություն հանդիսացող արտացոլման պրոցեսի փիլիսոփայական ճիշտ ըմբռնում: Այն հակադրվում է հոգեկան երևույթների վերաբերյալ ինչպես իդեալիստական, այնպես էլ մեխանիստական հայացքներին: Իդեալիզմը հոգեկանը անջատում է մատերիայից և դարձնում է շրջապատող իրականությունից անկախ փակ ներքնաշխարհ: Մեխանիցիզմը չի տեսնում հոգեկանի և նյութի տարբերությունները՝ հոգեկանը նույնացնելով ներվային պրոցեսների հետ: Իմացաբանությունը հոգեկանի ուսումնասիրությանը մոտենում է նպատակ ունենալով սուբյեկտի և օբյեկտի փոխհարաբերությունները (աշխարհի մասին մարդու գիտելիքների ճշմարիտ լինելու պրոբլեմը, արտացոլման ադեկվատության պրոբլեմը և այլն): Հոգեբանությունը ունի հոգեկանի ուսումնասիրության իր կոնկրետ դիտական խնդիրները, ուսումնասիրության իր կոնկրետ առարկան:

Հոգեբանությունը ուսումնասիրում է, թե ինչպես են արտաքին ազդեցությունները վեր ածվում սուբյեկտի ներքին հոգեվիճակների, որոնցում ներկայացված են ազդող օբյեկտները: Հոգեբանությունը ուսումնասիրում է այն մեխանիզմները, որոնց շնորհիվ իրագործվում է արտացոլվողը արտացոլման վերածվելու պրոցեսը, որն ապահովում է շրջապատող աշխարհում պատասխան գործունեության ղեկավարումը, ծրագրավորումը և կարգավորումը:

Հոգեկանը բնութագրվում է ակտիվություն, որի անհրաժեշտ կողմերն են մղումները, լավագույն լուծման ակտիվ որոնումը, հնարավոր վարքի տարբերակների ընտրությունը: Հոգեկան արտացոլումը հայելային, պասսիվ չէ, այն կապված է որոնումների, ընտրության, գործողության շատ տարբերակների կշռադատության հետ, այն հանդիսանում է անձի գործունեության անհրաժեշտ կողմը:

¹ Վ. Ի. Լենին. Երկեր, հ. 14, էջ 300:

² Նույն տեղը, էջ 77:

³ Իմացաբանությունը (գնոսեոլոգիան) իմացության աղբյուրների, ձևերի և մեթոդների, ճշմարտության ձեռքբերման ուղիների մասին ուսմունքն է:

Վարքի ակտիվ կարգավերջումը ենթադրում է հետադարձ կապի ապարատի գործողություն: Հետադարձ կապի հասկացությունը լայնորեն կիրառվում է ժամանակակից հոգեբանության մեջ, ֆիզիոլոգիայում և կիբեռնետիկայում: Այն նշանակում է, որ ամեն մի պատասխան գործողություն ուղեղի կողմից գնահատվում է լուծվող խնդրի տեսակետից: Հետևաբար ենթադրվում է միասնական շրջանային համակարգի գոյությունը, որտեղ կենտրոնից հրահանգվող պատասխան գործողության ոչ մի մասը չի կարող ավարտվել առանց հակառակ ուղղությամբ (ծայրամասից դեպի կենտրոնը) գործողության արդյունքների մասին ինֆորմացիայի անհապաղ ուղարկման (հետադարձ կապ):

Հետադարձ կապի ապարատի օգնությամբ իրականացվում է գործողության արդյունքի համեմատումը այն պատկերի հետ, որի ծագումը կանխում է այդ արդյունքը, նախորդում է նրան որպես իրականության յուրահատուկ մոդել¹:

Հոգեկանի անկախությունը թույլ է տալիս առեղծեղ գործողությունների հետևողական ծրագիր և սկզբում գործողություններ կատարել: Ներքին պլանում (օրինակի համար, դիտարկել վարքի հնարավոր տարբերակները) և հետո միայն դործել:

Կենսաբանական էվոլյուցիայի ընթացքում ծագելով որպես վարքի ղեկավարման հատուկ ապարատ, հոգեկանը մարդու առաջացման հետ միասին որակապես այլ է դառնում: Հասարակական կյանքի օրենքների ազդեցության տակ օրգանիզմները ձևավորվում են անձնավորությունների, որոնցից յուրաքանչյուրն իր մեջ կրում է իրեն ձևավորած պատմական իրավիճակի կնիքը: Մարդու վարքն էլ համապատասխանաբար ձեռք է բերում անձնային բնույթ:

Ողջ ամպածը թույլ է տալիս որոշ չափով կոնկրետացնել հոգեբանության առարկայի վերը տրված սահմանումը. հոգեբանությունը գիտություն է հոգեկանի, որպես իրականության՝ ուղեղում առաջացող պատկերի, փաստերի, օրինաչափությունների և մեխանիզմների մասին, որի հիման վրա և որի օգնությամբ իրականացվում է մարդու մոտ անձնային բնույթ կրող գործունեության ղեկավարումը):

§ 2. Ուղեղը և հոգեկանը

Հոգեկանը ուղեղի հատկությունն է: «Զգայությունը, միտքը, գիտակցությունը բարձրագույն պրոբուկտն են հատուկ կերպով կազմա-

¹ Հոգեբանական գրականության մեջ այդ մոդելները տարրեր անուններ են ստանում, որոնցից օգտագործվում է «իրականության դինամիկ մոդել» անվանումը, որով բնագրծվում է, որ կանխող արտացոլման պրոցեսը ապահովում է միմյանց դինամիկորեն հեղափոխող մի շարք մոդելներով:

կերպված մատերիայի»¹։ Օրգանիզմի հոգեկան գործունեությունը իրագործվում է հատուկ մարմնական սարքերի միջոցով։ Դրանցից մի քանիսը ընկալում են ազդեցությունները, մյուսները դրանք ազդանշանների են ձևափոխում, կադմում են վարքի պլանը և վերահսկում են այն, երրորդները վարքին եռանդ և արագություն են հաղորդում, չորրորդները գործի են դնում մկանները և այլն։ Այդ ամբողջ խիստ բարդ աշխատանքը ասլահավում է միջավայրում ակտիվ կողմնորոշումը և կենսական խնդիրների լուծումը։

Օրգանական աշխարհի երկարատև էվոլյուցիայի ընթացքում, ամենոբայից մինչև մարդը, վարքի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները անընդհատ բարդացել և տարբերակվել են, դրա շնորհիվ դառնալով ավելի ու ավելի ճկուն և օգտակարիվ։

**Նյարդային
համակարգության
կառուցվածքը և
հոգեկանը**

Միաբջիջ օրգանիզմը, ինչպիսին է, օրինակ ամեբան, ոչ սննդի ընդունման, ոչ նրա որոնման և ոչ էլ նրա մարսման համար ոչ մի մասնագիտացված օրգան չունի։ Միևնույն բջիջը և զբաղվում օրգան է, և շարժողական, և մարսողական։ Հասկանալի է, որ ամեբայի կենսական հնարավորությունները՝ սնունդ գտնելու և ոչնչացվելուց խուսափելու նրա ընդունակությունը, ծայրահեղորեն սահմանափակ են։ Իսկ բարձրագույն օրգանների մասնագիտացումը թույլ է տալիս տարբերել սնունդը, մեծ արագությամբ և ճշտությամբ հսկազդել վտանգին։ Մասնագիտացումը արտահայտվում է այնպիսի բջիջների ի հայտ գալով, որոնց միակ ֆունկցիան ազդանշանների ընկալումն է դառնում։ Այդ բջիջները կադմում են այսպես կոչված ռեցեպտորներ (լատիներեն ռեցեպտոր նշանակում է «ընդունիչ», այսինքն սարք, որն ընդունում է արտաքին միջավայրի ազդեցությունը)։ Այլ բջիջներ իրենց վրա են վերցնում մկանային աշխատանքի կամ տարբեր դեղձերի արտաթորման իրագործումը։ Դրանք էֆեկտորներ են։ Բայց մասնագիտացումը անջատում է օրգանները և ֆունկցիաները, մինչդեռ կյանքը նրանց միջև անբաժանելի կապ է պահանջում, շրջապատող առարկաներից և հենց օրգանիզմից եկող ազդանշանների հոսքի հետ համաձայնեցված գործունեություններ։ Այդ ձևով է բերվում պլանավոր «կառավարակետի»՝ կենտրոնական նյարդային համակարգում։

Բուրբո ողնաշարավորների մոտ նյարդային համակարգության կառուցվածքի ընդհանուր պլանը միևնույնն է։ Նրա հիմնական տարրերն են հանդիսանում նյարդային քջիջները կամ նյւրոնները,

¹ Վ. Ի. Լենին. Երկեր, հ. 14, էջ 58։

որոնց ֆունկցիան գրգիռի հաղորդումն է: Նեյրոնը կազմված է բջջի մարմնից, դենդրիտներից՝ այդ մարմնի ճյուղավորվող թելիկներից, որոնք ընդունում են գրգիռը, և աքսոնից՝ թելիկից, որը գրգիռը հաղորդում է ուրիշ նեյրոնների: Մյուս նեյրոնների՝ դենդրիտների կամ բջջի մարմնի հետ աքսոնի միացման տեղը կոչվում է սինապս: Այդ կետում նեյրոնների միջև յուրահաղորդում է ֆունկցիոնալ կապ: Նյարդային համակարգությունում նոր կապերի ստեղծման մեխանիզմը բացատրելիս սինապսին վճռական նշանակություն է վերագրվում: Ենթադրվում է, որ այդ կապերի ստեղծման ժամանակ սինապսներում կատարվող փոփոխությունների (քիմիական կամ կառուցվածքային) շնորհիվ ապահովվում է գրգռման իմպուլսների հաղորդումը որոշակի ուղղությամբ: Սինապսը յուրօրինակ պատենշ է, որ պետք է հաղթահարի գրգիռը: Մի քանի պատենշներ հեշտ հաղթահարելի են, մյուսները՝ ավելի դժվար, իսկ երբեմն էլ առաջանում է ուղիներից մեկի ընտրության իրադրություն:

Նեյրոնների մի մասը գրգիռը հաղորդում է ռեցեպտորներից կենտրոնական նյարդային համակարգությանը, մյուս մասը՝ նրանից դեպի էֆեկտորները, բայց ճնշող մեծամասնությունը կապեր է ստեղծում հենց կենտրոնական նյարդային համակարգության տարբեր կետերի միջև, որը կազմված է երկու հիմնական բաժիններից՝ գլխուղեղից և ուղեղեղից:

Գլխուղեղի վերին մասն են կազմում մեծ կիսագնդերը, որոնք պատկերված են նեյրոնների վեցշերտանոց շանգվածով (մոտ 10 միլիարդ նեյրոններ), որը կոչվում է կեղև: Կեղևը հոդեկան գործունեության կարևորագույն, (բայց ոչ միակ) օրգանն է: Կիսագնդերից ներքև, ծոծրակային մասում, գտնվում է ուղեղիկը, որի ֆունկցիաները դեռևս բավարար չափով պարզված չեն: Հայտնի է, որ այն էական դեր է խաղում մկանային շարժումների համաձայնեցման դրծում: Մեծ կիսագնդերին է հարում ուղեղի բունը, որի վերին մասը՝ տալամուսը, «միջանկյալ կայան» է ծառայում բոլոր այն ներվային ուղիների համար, որոնք ողնուղեղից գալիս են դեպի մեծ կիսագնդերը: Նրա ստորին մասը՝ հիպոտալամուսը, ունի կենտրոններ, որոնք կարգավորում են ջրի փոխանակությունը, սննդի կարիքը և օրգանիզմի այլ ֆունկցիաներ:

Կենտրոնական նյարդային համակարգության բոլոր նշված մասերը չափազանց բարդ կառուցվածք ունեն, որի ուսումնասիրությամբ և նկարագրությամբ զբաղված են անատոմիան և հյուսվածաբանությունը (հիստոլոգիան):

Ժամանակակից գիտական ոլորտներումների համաձայն ողնու-

ղեղը և ուղեղի բունը հիմնականում իրագործում են ռեֆլեկտորային գործունեության այն ձևերը, որոնք բնածին են (անպայման ռեֆլեքսներ), մինչդեռ մեծ կիսագնդերի կեղևը կյանքի ընթացքում ձեռք բերված և հոգեկանի կողմից կարգավորվող վարքի ձևերի օրգանն է:

Յուրաքանչյուր զգայուն մակերևույթ (մաշկը, աչքի ցանցաթաղանթը և այլն) և շարժողական յուրաքանչյուր օրգան ուղեղում ունեն իրենց սեփական ներկայացուցչությունը: Մասնագիտացումը, որը հատուկ է ոչ միայն ռեցեպտորներին և էֆեկտորներին, այլև այն ուղեղային բջիջներին, որոնցում կատարվում է ծայրամասերում տեղի ունեցող պրոցեսների պրոլեկտումը, ժամանակակից վիրաբուժական տեխնիկայի և ուղեղի կեղևի՝ նուրբ էլեկտրոդներով գրգռելու մեթոդի շնորհիվ մանրամասնորեն ուսումնասիրված է:

Այդ կարգի բազմաթիվ փորձեր են կատարված կենդանիների վրա: Ինչ վերաբերվում է մարդուն, ապա նրա վրա վիրաբուժական միջամտության հետ կապված ոչ մի փորձ, իհարկե, չի կատարվում: Միայն մի քանի վիրահատությունների ժամանակ նեյրոխիրուրգները հնարավորություն ունեցան ուղեղը հետազոտել էլեկտրոդների օգնությամբ: Քանի որ ուղեղում ջալի ռեցեպտորներ չկան, ապա հիվանդն այդ դեպքում տհաճ զգայություններ չի ունենում: Միաժամանակ, գտնվելով գիտակցական վիճակում, նա կարող է հաղորդել բժշկին, թե ինչ է զգում գրգռելիս: Այդ մեթոդի օգնությամբ պարզվեց, որ որոշ բաժինների գրգռումն առաջացնում է մկանային կծկումներ, մյուսներինը՝ տեսողական, լսողական, մաշկային զգայություններ: Պարզվեց, որ զգայող և շարժողական ներվերի «վերջին կայանները, տեղադրված են որոշակի կարգով, ընդ որում օրգանիզմի ոչ բոլոր մասերն են ուղեղում նույն կերպ ներկայացված:

Մարդու գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի ղեկավար մասը զբաղեցնում են ձեռքի դաստակի, առանձնապես բուլբ մատի գործունեության հետ կապված բջիջները, որը միայն մարդու մոտ է հակադրված մնացած բոլոր մատներին, ինչպես նաև խոսքի օրգանների մկանների շղթաների և լեզվի ֆունկցիաների հետ կապված բջիջները: Այսպիսով, մարդու գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևում ամենից ավելի լայնորեն ներկայացված են շարժողական այն օրգանները, որոնք շփման և աշխատանքի պրոցեսում կատարում են հիմնական ֆունկցիաները:

Գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի աշխատանքի ընդհանուր օրենքները հայտնագործեց Ի. Պ. Պավլովը: Պավլովի դասական փորձերում շների մոտ պայմանական ռեֆլեքսներ էին առաջացվում ամենատարբեր ազդանշանների նկատմամբ, որոնք սկսում էին ճիշտ այնպիսի ֆիզիոլոգիական հակազդում առաջացնել (օրինակ՝ թքարտադրություն),

որն սկզբում հնարավոր էր առաջ բերել միայն օգտակար գրգռիչի (օրինակ՝ կերի) ուղղակի ազդեցությամբ: Սխալ կլիներ, սակայն, Ի. Պ. Պավլովի ուսմունքը սահմանափակել այդ սխեմայով: Իրական, այլ ոչ թե աշխատանոցային իրադրության մեջ կենդանին՝ չի սպասում, թե երբ իր բերանի մեջ սնունդ կմտնի, այլ նետվում է այն փնտրելու, կատարում է գործողություններ, ստուգում է նրանց արդյունավետությունը, ակտիվորեն կողմնորոշվում է միջավայրում:

Ինչպես մեր երկրում, այնպես էլ արտասահմանում կատարվող ժամանակակից հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ բարձրագույն նյարդային գործունեության ընդհանուր օրինաչափությունները դրսևորվում են կենդանիների ակտիվ վարքում: Այսպես, օրինակ, եթե աղավաղված տեղավորենք փորձարարական արևդի մեջ, որտեղ կա կոճակ, որը կտցահարկով նա կարող է բացել հատիկներով լի կերամանը, ապա որոշ ժամանակ անց թռչունը կատարում է առաջադրանքը: Նրա համար կոճակը դառնում է պայմանական գրգռիչ և այդ ազդանշանի նկատմամբ կտցի հակազդումները կատարվում են ճիշտ նույնպիսի ստիպողական անհրաժեշտությամբ, ինչպես Ի. Պ. Պավլովի փորձերում քաղցած շան մոտ, թքագեղձերի հակազդումները զանգի կամ լույսի նկատմամբ:

Հոգեկան գործունեության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների հարցը վերջին տարիներին նոր լուսաբանում է ստացել շնորհիվ ուղեղի բնի ֆունկցիաների ուսումնասիրման անմիջականորեն զանգի կափարիչի տակ մտքած միկրոէլեկտրոդների միջոցով: Պարզվել է մասնավորապես, որ ուղեղի բնի որոշ բաժիններ էներգիայի աղբյուր են ծառայում ուղեղի ավելի վերև տեղավորված բաժինների համար:

Ուղեղի բնի էլեկտրական գրգռման հետ միասին կիրառվում են նաև այն հոսանքների գրանցման մեթոդները, որոնք նրանում առաջանում են ինքնաբերաբար, առանց փորձարկողի միջամտության: Այդ փորձերը ցույց տվեցին, որ ուղեղի ակտիվությունը միասեռ է: Գրանցված կենսահոսանքների բնույթից ելնելով կարելի է դատել մարդու հոգեվիճակի փոփոխությունների մասին: Ուղեղում առաջացող ալիքները իրենցից ներկայացնում են տարբեր հաճախականության էլեկտրամագնիսական ալիքներ: Դրանցից ամենաբանալները դիտվում են այն ժամանակ, երբ մարդն, օրինակ, գտնվում է հանգիստ վիճակում, նստած է փակ աչքերով, լարված չէ և ուշադրությունը թուլացած է: Բայց հենց որ այդ վիճակում գտնվող մարդուն որևիցե հանձնարարություն է տրվում (օրինակ՝ լուծել թվաբանական խնդիր), ապա նրա կենսահոսանքների կորը անմիջապես փոփոխվում է և նրանում հայտնվում են անհամեմատ ավելի մեծ հաճախականության ալիքներ:

Ուղեղում էլեկտրական հոսանքների առաջացման փաստի հայտնագործումը, որոնք ուժեղացուցիչների միջոցով կարելի է գրանցել էլեկտրոէնցեֆալոգրամմայի ձևով, կարևոր նշանակություն ունեցավ ինչպես ֆիզիոլոգների և բժիշկների, այնպես էլ հոգեբանների համար: Էլեկտրոէնցեֆալոգրամմաները թույլ են տալիս հետևել, թե ինչպես է փոխվում ուղեղի ակտիվությունը, այդ փոփոխությունները համադրել մարդու հոգեկան պրոցեսների հետ: Ծվ ընայած գրանցված կենսահոսանքները վկայում են միայն ուղեղի ընդհանուր կենսաֆիզիկական և կենսաքիմիական ակտիվության, այլ ոչ թե նրա աշխատանքի բովանդակության մասին, այնուամենայնիվ այդ հետազոտությունները շատ կարևոր են: Կասկածից դուրս է, որ առաջիկայում ևս դրանք գիտությանը շատ նոր և հետաքրքիր տեղեկություններ կտան ուղեղի և հոգեկանի մասին: Պատահական չէ ուրեմն, որ ուղեղի կենսահոսանքները մանրակրկիտ ուսումնասիրության են ենթարկվում գործունեության տարբեր, մասնավորապես այնպիսի բարդ պայմաններում գտնվող մարդկանց մոտ, ինչպիսին է տիեզերական թռիչքը: Տիեզերազնացի ուղեղի կենսահոսանքների զբաղեցումները ծառայում են որպես նրա կենտրոնական նյարդային համակարգությունում առաջացող փոփոխությունների ցուցանիշներ: Կենսահոսանքների բնույթով կարելի է դատել մարդու քնած կամ արթուն լինելու, նրա դիտակցության ակտիվության մակարդակի մասին:

Մարդու հոգեկան պրոցեսների ուղեղային մեխանիզմները ընդհանուր շատ բան ունեն կենդանիների հոգեկան մեխանիզմների հետ: Բոլոր կաթնասունների մոտ նյարդային համակարգության կառուցվածքի և աշխատանքի ընդհանուր բնույթը նույնն է: Այդ պատճառով կենդանիների ուղեղի ուսումնասիրությունը չափազանց կարևոր է ոչ միայն ֆիզիոլոգիայի, այլև հոգեբանության համար: Մյուս կողմից չի կարելի մոռանալ այն մասին, որ մարդու և կենդանիների հոգեկան գործունեության միջև տարբերությունները կրում են ոչ միայն քանակական (որը բավականաչափ ակնհայտ է), այլև որակական բնույթ: Այդ տարբերություններն առաջացել են բնականորեն աշխատանքի՝ նյութական այդ հզոր գործոնի ազդեցության տակ, որը ձևափոխել է մարդկային օրգանիզմի բոլոր ստրուկտուրաներն ու ֆունկցիաները: Փոխվել է նաև հոգեկանի օրգանը՝ ուղեղը: Կենդանիների ուղեղից նրա ունեցած որակական տարբերությունները ցայտունորեն ի հայտ են գալիս բարձրագույն իմացական պրոցեսների և առաջին հերթին, մտածողության մեխանիզմներն ուսումնասիրելիս: Այդ պրոցեսները զգալիությունների և ընկալումների պրոցեսների նման չեն տեղորոշվում ուղեղի որոշակի

մասերում: Եթե մարդու մոտ վնասված է կեղևի ծոծրակային մասը, ապա նրա կողմից տեսողական զգայությունների կորուստն անխուսափելի է: Բարձրագույն իմացական պրոցեսների հետ կապված ուղեղային բաժինների վնասումը այլ բնույթ է կրում: Այդ դեպքում վնասված մասի ֆունկցիան կարող է իր վրա վերցնել որևէ այլ բաժին: Ներվային հյուսվածքին, որի աշխատանքը ընկած է մտավոր և խոսքային ակտերի հիմքում, հատուկ է մեծ ճկունությունը և փոխարինելիությունը:

Մարդու հոգեկան կյանքում հատուկ դեր է սլատկանում ճակատային բաժիններին, որոնք զբաղեցնում են գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևի 30 տոկոսը: Ճակատային բաժինների վնասումը (հիվանդության, վիրավորվելու և այլ պատճառներով) ազդում է վարքի ոչ թե տարրական, այլ բարձրագույն ձևերի վրա: Ճակատային բաժինների վնասվածք ունեցող հիվանդները, տեսողության, խոսքի, գրելու հմտության պահպանման հետ միասին, թվաբանական խնդիր լուծելիս չեն փորձում վերլուծել նրա պայմանները, լուծման պլանը կազմելիս նրանց մոտ բացակայում է վերջնական հարցը: Ստացված պատասխանը նրանք չեն համեմատում ելման տվյալների հետ, չեն նկատում իրենց սխալները և այլն: Կլինիկական բազմաթիվ փաստերը ցույց են տալիս, որ ուղեղի ճակատային բաժինների վնասումը մտավոր ընդունակությունների թուլացման հետ միասին հասցնում է մի շարք խախտումների նրա անձնային ոլորտում, բնավորության մեջ: Այն հիվանդները, որոնք մինչև հիվանդանալը աչքի էին ընկնում նրբազգացությամբ և հավասարակշռվածությամբ, դառնում են անզուսպ, բռնկվող, կոպիտ:

Գլխուղեղը մի օրգան է կամ, ավելի ճիշտ, օրգանների մի բարդ համակարգություն է, որոնց գործունեությամբ է պայմանավորված բարձրակարգ կենդանիների և մարդու հոգեկանը: Բայց այդ հոգեկանի բովանդակությունը իրեն՝ ուղեղի կողմից չի ստեղծվում: Նրա աղբյուրը արտաքին աշխարհն է, որի հետ փոխներգործում է կենդանի էակը: Մարդկային ուղեղի համար արտաքին աշխարհը ոչ թե կենսաբանական միջավայրն է (ինչպես կենդանու ուղեղի համար), այլ մարդկանց կողմից իրենց հասարակական պատմության ընթացքում ստեղծած երկվայթների և առարկաների աշխարհը:

Պատմականորեն կազմավորված մշակույթի խորքերում են ընկած յուրաքանչյուր առանձին մարդու հոգեկան զարգացման արմատները՝ սկսած նրա կյանքի առաջին քայլերից:

**Հոգեկանը և Գեր-
վայից-Ֆիզիոլոգիա-
կանը ուղեղի
աշխատանքում**

Հոգեկան և ներվային-ֆիզիոլոգիական պրոցեսների փոխհարաբերությունների հար-
ցը շատ բարդ է: Դրա դիտարկման ընթաց-
քում կարող են պարզվել հոգեկանի, որպես

առանձնահատուկ էություն որոշ կարևոր բնութագրերը՝ ի տարբերու-
թյուն ներվայինի և ֆիզիոլոգիականի: Եթե այդպիսի սպեցիֆիկա գո-
յություն չունենար, ապա հոգեբանությունը գիտելիքների ինքնուրույն
բնագավառ լինելու իրավունքներ չէր ունենա: Այն ստիպված կլինեին
նույնացնել նյարդային համակարգության ֆիզիոլոգիայի հետ:

Հոգեկանի առանձնահատուկ լինելը պարզաբանելու դժվարություն-
ները կապված են այն բանի հետ, որ թեև հոգեկան հատկանիշները
ենթադրում են ներվային-ֆիզիոլոգիական գործունեություն և հանդի-
սանում են նրա արդյունքը, սակայն այդ ներվային-ֆիզիոլոգիական
պրոցեսները ըստ էության չեն ներկայացված հոգեկան երևույթի մեջ
կամ ինչ որ ձևով «քողարկված են» նրանում: Հոգեկան պրոցեսները
իրենց մեջ բովանդակում են արտաքին օբյեկտների բնութագ-
րերը (ձևը, մեծությունը, առարկաների փոխերգործությունը), և ոչ
թե ներքին, ֆիզիոլոգիական պրոցեսներինը, որոնց օգնությամբ
հոգեկանի այդ առանձնահատուկ գիծը, այսինքն մարմնային համա-
կարգի վիճակներում արտաքին աշխարհի արտացոլվածությունը, ներկա-
յացվածությունը առաջանում և ի հայտ է գալիս: Հոգեկանի առանձ-
նահատուկ բնույթի ուսումնասիրությունը էականորեն դժվարանում էր
ներանով, որ նրա բովանդակության մեջ և ստրուկտուրայում ներդրու-
ղիոլոգիական պրոցեսները ներկայացված էին և անորսալի էին մնում:
Հոգեկան երևույթները թվում էին իրենց սուբստրատից զուրկ, «ան-
մարմին», ոչ նյութական, որը և ակտիվորեն օգտագործվում էր իդեա-
լիստների կողմից՝ հատուկ անմարմին հոգու մասին տարբեր ուս-
մունքներ ստեղծելու համար: Ահա թե ինչու հոգեկան երևույթների
նկատմամբ խիստ մատերիալիստական մոտեցումը պահպանելու
ձգտումը երբեմն հանգեցնում էր այլ լուրջ սխալի. հոգեկանի նույ-
նացմանը ֆիզիոլոգիականի հետ և հոգեբանությունը ֆիզիոլոգիայով
փոխարինելու ջանքերի: Այդ ջանքերի սխալ լինելու մասին է վկա-
յում հոգեկանի ռեֆլեկտորային տեսությունը, որը
պնդում է հոգեկանի իրական ակտիվ և կարգավորող դերը ռեֆլեկտո-
րային ակտում: Վերջին տարիներին հոգեբանների, ֆիզիոլոգների և
կիբեռնետիկների կատարած հետազոտությունները հնարավորություն
են տալիս, ելնելով ազդանշանի՝ կիբեռնետիկայում ընդունված մեկնա-
բանությունից, ավելի խորը հասկանալ հոգեկանի առանձնահատու-
թյունը ներվային պրոցեսներից, պրոցեսներ, որոնց ֆունկցիան է հան-
դիսանում ինքը հոգեկանը:

**Հոգեկանը և
ինֆորմացիան¹**

Գիտության զարգացման ընթացքում անհրաժեշտություն առաջացավ պարզորոշ ցուցանիշների միջոցով տարբերել ազդարարային գործունեության այն ձևերը, որոնք արդեն հայտնագործված և արտացոլված էին ռեֆլեկտորային տեսության մեջ: Ինչով է զգայությունը որպես «առաջին ազդարար» տարբերվում ներվային իմպուլսից կամ ազդանշանից:

Այդ հարցին պատասխանելու համար անհրաժեշտ էր բացահայտել յուրաքանչյուր ազդանշանի բնույթը առհասարակ: Միայն այդ հիմքի վրա կարող էր բացատրվել նրա տարբեր ձևերի որոնելի առանձնահատկությունը (սպեցիֆիկան): Այդպիսին է գիտական իմացության զարգացման ընդհանուր ուղին. երևույթների սպեցիֆիկան իր ողջ էությունմբ գիտականորեն բացատրելի է դառնում միայն այն ժամանակ, երբ երևույթը հաջողվում է ներկայացնել որպես ընդհանուր օրինաչափությունների դրսևորման կոնկրետ ձև:

Այսպես, մոլորակների շարժման Կեպլերի գտած և նկարագրած առանձնահատկությունները իրենց սպառիչ բացատրությունը ստացան միայն նյուտոնի մեխանիկայի ընդհանուր օրենքների հիման վրա: Կոնկրետ սոցիալ-տնտեսական կացությունների սպեցիֆիկան գիտականորեն կարելի է հասկանալ միայն այն ժամանակ, երբ մենք այն դուրս ենք բերում հասարակական-պատմական զարգացման ընդհանուր օրենքներից:

Ազդարարային գործունեության ընդհանուր սկզբունքների մասին գիտելիքները հայանաբերվել են վերջերս, գիտության տարբեր ուղղությունների և բնագավառների համադրման հետևանքով: Այդ համադրության արդյունքը եղավ ազդարարների ընդհանուր տեսության ստեղծումը: Այդ տեսության համաձայն յուրաքանչյուր ազդանշանն ինֆորմացիայի հաղորդման ստրուկտուրային միավոր և ձև է: Ինֆորմացիան միշտ արտահայտում է նրա աղբյուրի և նրա կրողի միջև գոյություն ունեցող որոշակի հարաբերություն: Ինֆորմացիայի աղբյուր է ծառայում որևէ օբյեկտ, որն ազդում է այդ ինֆորմացիան կրող համակարգի վրա: Այդպիսի աղբյուր կարող է լինել, օրինակ, հաղորդավարի դեմքը հեռուստատեսության ստուդիայում: Իսկ ինֆորմացիայի կրող հանդիսանում է հեռուստատեսային կապի ուղին իր վերջնական օղակով, որը հեռուստացույցի ընդունող խողովակի էկրանն է, հաղորդավարի դեմքը որպես ինֆորմացիայի աղբյուր ունեցող կետերի ամբողջություն կամ բազմություն: Դրան համապատասխան ինֆորմացիա կրող հեռուստա-

¹ Այս բաժինը գրված է պրոֆ. Լ. Մ. Վեկկերի մասնակցությամբ:

տեսալին ուղիում մենք գործ ունենք էլեկտրական լարվածության փոփոխվող վիճակների ամբողջության կամ բազմության հետ: Ճիշտ նույն կերպ արտասանվող խոսքը իրենից ներկայացնում է ձայնային ճնշումների փոփոխվող վիճակների ամբողջություն կամ բազմություն: Այդ բազմությունն էլ հենց ինֆորմացիայի կրողն է: Լսողական սարքում, որպես ինֆորմացիայի կրող օրգանում, մենք զործ ունենք ներվային իմպուլսների ամբողջության կամ բազմության հետ, որոնք ձևափոխվում են լսողական ընկալման: Այսպիսով, ինֆորմացիան ոչ այլ ինչ է, եթե ոչ վիճակների երկու բազմությունների փոխադարձ կարգավորվածություն, որոնցից մեկը ներկայացված է աղբյուրում, իսկ մյուսը՝ կրողում: Ազդարարների ընդհանուր տեսությունը ներառում է ինչպես այդ փոխադարձ կարգավորվածության չափի, այնպես էլ նրա ձևերի մասին որոշակի սլատկերացումները: Չափը տալիս է ինֆորմացիայի քանակական, իսկ ձևը՝ կառուցվածքային բնութագիրը: Ինչ վերաբերում է չափին, ապա այն արտահայտվում է հատուկ մաթեմատիկական բանաձևերում և չափման միավորներում, որոնց վրա մենք կանգ ենք առնի: Կառուցվածքային բնութագրի (կամ, որ նույնն է ազդանշանների կարգավորվածության ձևի) վրա, հոգեբանության համար ունեցած նրա բացառիկ մեծ նշանակության պատճառով, այստեղ անհրաժեշտ է կանգ առնել:

Երկու բազմությունների փոխադարձ կարգավորվածության ընդհանուր ձևը իզոմորֆիզմն է: Յուրաքանչյուր բազմություն կազմված է տարրերից (դրանք կարող են լինել նաև համակարգության վիճակներ, ինչպես ինֆորմացիայի հաղորդման վերը բերված օրինակներում): Այդ բազմության տարրերը միմյանց հետ որոշակի հարաբերությունների մեջ են գտնվում: Երկու բազմություններ իզոմորֆ են, եթե նրանցից մեկի տարրերի որոշակի ամբողջության համապատասխանում է մյուս բազմության որոշակի տարր և բազմություններից մեկում տարրերի ամբողջությունների միջև եղած ամեն մի հարաբերության մյուս բազմության մեջ համապատասխանում է տարրերի ամբողջությունների միջև եղած որոշակի հարաբերություն: Այսպիսով, իզոմորֆիզմը իրենից ներկայացնում է երկու բազմությունների տարրերի և հարաբերությունների միարժեք համապատասխանություն: Այսպես, ձայնային ճնշման վիճակների բազմության և մագնիսական ժապավենի վրա մագնիսացման վիճակների բազմության միջև գոյություն ունի իզոմորֆիզմ: Առաջին բազմությունը (գրանցվող ձայնը) ինֆորմացիայի աղբյուրն է: Երկրորդ բազմությունը (ձայնի մագնիսական գրանցումը) այդ աղբյուրի ազդանշանն է: Ինֆորմացիայի նույն աղբյուրի հետ իզոմորֆիզմի հարաբերության մեջ է գտնվում նաև ձայնը ընկալող մարդու լսողա-

կան սարքում նյարդային իմպուլսների բազմությունը: Նյարդային իմպուլսների այդ բազմությունը նույնպես նշված աղբյուրի (ներվային աղդանշան) է ծառայում: Ազդանշանը իրենից ներկայացնում է իր կրողի վիճակների բազմություն, որը իզոմորֆ է աղբյուրի վիճակների բազմությանը:

Միևնույն աղբյուր-օբյեկտներից ելնող ազդանշանները կարող են հաղորդվել տարբեր նյութական միջոցների օգնությամբ (ձայնի մագնիսային գրանցում, ձայնապնակի ձայնային օդակների ձևով գրանցում, գրանցում նյարդային իմպուլսների ձևով): Ազդանշանի հարաբերություններն իր աղբյուրի նկատմամբ, վերջինի վերարտադրության լրիվության տեսակետից, կարող են տարբեր լինել: Հեռատառցուցում էլեկտրոնային ճառագայթի փոփոխվող վիճակների ժամանակային հաջորդականությունը ինքնըստինքյան չի կրկնօրինակում աղբյուրի առանձնահատկությունները (նրա ձևը, չափերը և այլն): Այդ հատկությունների վերարտադրությունն ստանալու համար ազդանշանը պետք է վերածել նրա այլ ձևի՝ էկրանի վրա օպտիկական պատկերի: Այն դեպքերում, երբ ազդանշանը հանդես է գալիս իր ամենաշնորհալուր ձևով, որը չի կրկնօրինակում աղբյուրի առանձնահատկությունները, այն հանդիսանում է համապատասխան օբյեկտի ազդանշան-ժառկա գիրը: Այսպես, ձայնի մագնիսական գրանցումը իր աղբյուրի ծածկագիրն է:

Ինֆորմացիան միայն տեղեկություններ չի տալիս իր աղբյուրի մասին: Բարդ համակարգությունների (ինչպես տեխնիկական, այնպես էլ կենդանի) վարքում այն կատարում է կենսականորեն կարևոր դեր: Համակարգության նորմալ աշխատանքը պահանջում է միջավայրի պայմաններին նրա գործողությունների հարմարում: Այդպիսի հարմարումը նշանակում է գործողությունների համապատասխանեցում այն օբյեկտներին, որոնց նկատմամբ նրանք ուղղված են: Դրան հասնելու համար համակարգությունը պետք է տեղեկացված լինի ինչպես օբյեկտների հակադրությունների, այնպես էլ հենց գործողությունների կատարման բնույթի մասին: Այսպես, օրինակ, տիեզերանավի ավտոմատ կառավարումը անընդհատ տեղեկություն է պահանջում թռիչքի պայմանների մասին նաև այն դեպքերում, երբ ուղեծրից շեղում է կատարվում: Ղեկավարող համակարգը ստանում է աղդանշաններ, որոնք թույլ են տալիս վերականգնել նախանշված ընթացքը:

Նման ձևով, երբ մենք շարժողական ակտեր ենք կատարում, դրանց ղեկավարող նյարդային համակարգությունը պետք է ինֆորմացիա ստանա ոչ միայն արտաքին օբյեկտներից (ուղիղ կապ), այլ նաև այն մասին, թե ինչպես է իրագործվում ինքը շարժումը (հետադարձ կապ) և որքանով է այն համապատասխանում լուծվող խնդրին: Ղեկավարման

պրոցեսը կատարվում է ուղիղ և հակադարձ կապերի ազդանշանների հիման վրա:

Այսպիսով, ինֆորմացիան իրականացնում է երկու փոխկապակցված ֆունկցիաներ. մի կողմից այն միջավայրի հատկությունների մասին իրադեկ է պահում համակարգությանը, մյուս կողմից՝ փոփոխվող պայմաններին համապատասխան կազմակերպում է համակարգության գործողությունները: Ինֆորմացիայի առաջին ֆունկցիան՝ իրադեկություն, տեղյակ պահելու ֆունկցիան է, երկրորդը՝ ղեկավարող ֆունկցիան: Ինչպես ցույց տրվեց, ղեկավարումը հնարավոր է միայն իրադեկության հիման վրա և որքան ավելի լրիվ է այն, այնքան ավելի արդյունավոր է ղեկավարումը: Մինչդեռ ազդանշանի ընդհանուր ձևը, այն է՝ ազդանշան-ծածկագիրը, օբյեկտների, նրանց որակական առանձնահատկությունների և տարածական-ժամանակային կառուցվածքի լրիվ վերարտադրություն չեն ապահովում: Հիշենք, օրինակ, որ էլեկտրոնային ճառագայթի միջոցով հաղորդվող ազդանշանները (մինչև նրանց պատկերի վերածվելը) չեն պարունակում իրենց մեջ իրենց աղբյուրի ձևի, չափսերի և այլ բնութագրերի ուղղակի վերարտադրությունը: Որպեսզի ազդանշան-ծածկագիրը հնարավոր լինի օգտագործել ղեկավարման նպատակներով, նրանցում պարունակվող տեղեկությունների կիսատությունը ինչ որ ձևով պետք է փոխհատուցվի: Այն կարող է փոխհատուցվել, օրինակ, նրանով, որ համակարգության կողմից կատարվող գործողությունների ծրագիրը ամրակալվում է նրա աշխատանքային օրգանների կառուցվածքում: Այդպիսին է իրերի վիճակը ժամանակակից տեխնիկական համակարգությունների մեծամասնությունում, որոնք անհրաժեշտաբար մասնագիտացված բնույթ ունեն:

Ինչպե՞ս կարելի է օգտագործել ինֆորմացիայի մասին ուսմունքը, որն ընդգրկում է ազդանշանների բոլոր ձևերը և ղեկավարման բոլոր տեսակները, պատասխանելու համար «առաջին աղգարարների» և ներվային ազդանշանների միջև եղած տարբերությունների մասին վերը բերված հարցին: Ժամանակակից հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ ներվային գրգիռը որպես ազդանշան իրենից ծածկագրի տիպիկ տարատեսակ է ներկայացնում: Այդ պատճառով էլ այն բավարար է կենսական այսպիսի պրոցեսների կարգավորման համար, որոնց իրագործման ծրագիրը հաստատված է օրգանիզմում, նրա ներքին օրգանների կառուցվածքում: Այսպես, նորմալ պայմաններում արյան ճնշման, նյութափոխանակության և այլնի կարգավորումը տեղի է ունենում. միայն ներվային զրգուման ազդանշանների հիման վրա, առանց հոգեկանի մասնակցության, բայց վարքի, այսինքն շրջապատող միջավայրի հետ կենդանի էակների բարդ փոխհարգործության բնագավառում, նրա կոնկրետ ծրա-