

71-21

Ա. Ա. ՆԱԼԶԱՋԱՆ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ

Գիրք I

ԵՐԵՎԱՆ «ԼՈՒՅՍ» 1991

ԳՄԴ 88 ց 78
Ն 214

Գրախոսել են Խ. Արուստյանի անվան
մանկավարժական ինստիտուտի ամբիոնը
և հոգեբանական գիտությունների թեկ-
նածուներ՝ Ե. Ա. Գրիգորյանն ու Մ. Հ.
Մկրտչյանը:

Նալչաշյան Ա.

Ն 214 Հնդհանուր հոգեբանության հիմունքներ. Գիրք 1. Եր., Լույս,
1991, 512 էջ

Հնդհանուր հոգեբանության ներկա դասընթացի առաջին գիրքը գրված է
մանկավարժական ինստիտուտների և համալսարանի գործող ծրագրերին համա-
պատասխան և ընդգրկում է ծրագրի առաջին 9 դրոշմները:

Դասագրքում հոգեբանության ժամանակակից նվաճումների հիման վրա շա-
րադրված են ընդհանուր հոգեբանության համապատասխան բաժինների բոլոր հիմ-
նական հարցերը: Նախատեսված է մանկավարժական ինստիտուտների և համալ-
սարանի ուսանողների, ասպիրանտների և դասախոսների համար:

Գիրքը կարելի է հանձնարարել նաև ընթերցող լայն շրջաններին: Հ

Налчаджян А. А.
ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ПСИХОЛОГИИ
(на армянском языке)
Ереван «Луйс» 1991

ISBN 5-545-00785-7

© Նալչաշյան Ա. Ա., 1991

Առաջին մաս

ՀԱՅ ԵՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ԳԼՈՒԽ 1. ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆ

1. ԻՆՉ է ՈՒՅՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄ ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մարդն ապրում է բնական և հասարակական միջավայրում: Ապրելու և հաջողությամբ գործելու համար նա պետք է իմանա շրջապատող աշխարհը և այլ մարդկանց: Մարդու ամենահին ու կայուն ձգտումներից մեկը այլ մարդկանց հասկանալու, նրանց մտադրությունները իմանալու ձգտումն է: Իմանալով ուրիշներին, մարդն իմանում է նաև իրեն և, հետևաբար, «Ծանաշիր ինքդ քեզ» հին կոչը ինչ-որ չափով մոտ ու հասկանալի է բոլորին: Ուրիշների և սեփական անձի իմացությունը անհրաժեշտ է բոլորին առօրյա, գործնական կյանքի խնդիրները լուծելու համար: Առօրյա կյանքում յուրաքանչյուրը հանդես է գալիս որպես գործնական մարդաբան և մարդու ու մարդկային հարաբերությունների վերաբերյալ ձեռք է բերում որոշակի գիտելիքներ և հայացքներ: Ինչպե՞ս է գործում մարդու օրգանիզմը: Որո՞նք են մարդու ակտիվության աղբյուրները: Ի՞նչ է մտածողությունը: Ինչպե՞ս են սկզբնավորվում ու զարգանում անհատի հարաբերությունները այլ մարդկանց հետ: Ինչո՞ւ են մարդիկ ըստ ընդունակությունների, խառնվածքի ու բնավորության գծերի այդքան տարբերվում միմյանցից: Ինչպե՞ս է կատարվում երեխայի հոգեկան զարգացումը և նա ինչպե՞ս է դառնում հասուն միտք ու բարոյականություն ունեցող անձնավորություն և այլն: Այս և նման բազմաթիվ այլ հարցեր անհիշելի ժամանակներից հետաքրքրել են մարդկանց: Այդ խնդիրների շուրջ խորհրդածող մարդիկ, հատկապես փիլիսոփաներն ու գրողները, վաղուց ի վեր դիտումներ են կատարել մարդկանց վարքի ու փոխհարաբերությունների, զարգացման առանձնահատկությունների վերաբերյալ, երբեմն հանգել են հետաքրքրական, նույնիսկ ճիշտ մասնավոր եզրակացությունների, կոահումների ու ընդ-

հանրացումների: Գիտելիքների այդ համակարգը, որը կարելի է «հոգեբանական առօրյա իմաստություն» անվանել, անշուշտ օգտակար է, բայց ունի նաև շատ լուրջ թերություններ, որոնք պայմանավորված են մարդու վարքի ու հոգեկան ապրումների բարդությամբ: Մարդու հոգեկան կյանքի ճշգրիտ նկարագիրն ու բացատրությունը կարելի է տալ միայն գիտական սիստեմատիկ ուսումնասիրությունների շնորհիվ: Այն գիտությունը, որը զբաղվում է այդ բարդ խնդրի լուծմամբ, կոչվում է հոգեբանություն:

Ա. Հոգեկանը որպես արտացոլում և ապրում: Ինչ է ուսումնասիրում հոգեբանությունը: Այս հարցին տրվող ամենահակիրճ պատասխանը հետևյալն է. հոգեբանությունը ուսումնասիրում է մարդու հոգեկանը կամ հոգեկան ակտիվությունը: Հետևաբար հոգեբանության առարկայի և խնդիրների մասին պատկերացում կազմելու համար պետք է պարզել, թե ինչ պետք է հասկանալ հոգեկան (փսիխիկա) ասելով:

Հոգեբանները գտնում են, որ մարդու (ինչպես նաև կենդանիների) հոգեկանը իրենից ներկայացնում է արտացոլում և ապրում: Դա նշանակում է, որ ապրելով բնական ու հասարակական միջավայրում, մարդը նրանից տեղեկություններ, ինֆորմացիա է ստանում, իսկ վերջինս մարդուն տրված է հոգեկան պատկերների ձևով: Այդ պատկերները իրենցից ներկայացնում են շրջապատող առարկաների և իրադրությունների արտացոլումներ: Շրջապատող աշխարհը մարդն առաջին հերթին արտացոլում է զգայարաններով, բայց դրանցով ընկալված ինֆորմացիան մշակման ու ձևավորման է ենթարկվում իմացական բարձրագույն գործընթացների՝ մտածողության և երևակայության օգնությամբ: Հետևաբար հոգեբանությունը պետք է ուսումնասիրի ոչ միայն հոգեկան արտացոլման արդյունքները, այլև այն գործընթացները, որոնց օգնությամբ այդ արդյունքները (մտապատկերներն ու մտքերը) ձևոք են բերվում:

Բայց մարդու հոգեկանը ունի ևս մեկ կարևոր առանձնահատկություն: Մարդը ոչ թե պարզապես արտացոլում է շրջապատող աշխարհը, այլև որոշակի վերաբերմունք է ցույց տալիս իր ընկալածի նկատմամբ՝ լինի դա մարդ, մարդկանց խումբ, բնության երևույթ, թե մարդու ձեռքով պատրաստված որևէ իր կամ մշակութային արժեք: Մարդու վերաբերմունքը նրա հոգեկանում դրսևորվում է ոչ միայն իմացական, այլև հուզական, զգացմունքային ձևերով: Հետևաբար հոգեբանությունը պետք է ուսումնասիրի նաև մարդու ապրումները՝ այն զգացմունքներն ու հույզերը, որ ունենում են մարդիկ արտաքին աշխարհի առարկաներն ու երևույթները, ինչպես նաև սեփական մարմինն ու հոգեկան առանձնահատկությունները արտացոլելիս:

Բայց մարդն ի վիճակի է արտացոլել ոչ միայն շրջապատող աշխարհը, այլև ինքն իրեն: Դա մարդու հոգեկան կյանքի բնորոշ յուրա-

հատկություններից մեկն է: Մարդու ինքնարտացոլումները հանգեցնում են նրա ինֆնագիտակցության ձևավորմանը՝ հոգեկան այնպիսի մի կազմավորման, որպիսին կենդանիները, ըստ ժամանակակից գիտության տվյալների, չեն կարող ունենալ: Արտացոլելով ինքն իրեն (իր ֆիզիկական ու հոգեկան գծերը), մարդը, ինչպես և արտաքին աշխարհը արտացոլելիս, զգացմունքներ է ձևավորվում և հույզեր է ունենում:

Այսպիսով, երբ հոգեկանը բնորոշում ենք որպես արտացոլում և ապրում, դրանով իսկ ընդգրկում ենք հոգեկան երևույթների այն հսկայական բազմազանությունը, որը կազմում է մարդու հոգեկան ակտիվության դրսևորումը: Այդ երևույթները (այսինքն՝ հոգեկանի դրսևորումները) լինում են մի քանի տեսակի. հոգեկան ֆունկցիաներ, հատկություններ, գործընթացներ, վիճակներ և վարքի ձևեր (գործողություններ): Վարքի ձևերը, որոնք մատչելի են արտաքին, օբյեկտիվ դիտման համար, հանդիսանում են ներքին կամ ներհոգեկան գործընթացների դրսևորումներ: Այս հանգամանքը մարդիկ հասկացել են շատ վաղուց և իզուր չէ, որ ուրիշների արարքները դիտելիս միշտ կոահումներ են կատարվում այն մասին, թե ինչ մտադրություններ, ցանկություններ, մղումներ և այլ ներքին շարժիչ ուժեր՝ դրդապատճառներ են ընկած դրանց հիմքում:

Այսպիսով, հոգեբանության ուսումնասիրության օբյեկտը մարդն է, իսկ առարկան՝ մարդու հոգեկան կյանքը, ակտիվության շոգոգաս ծագումը, դրանց օրինաչափություններն ու մեխանիզմները: Պետք է նշել, որ մարդուն ուսումնասիրում են մի շարք գիտություններ, որոնք միավորվում են «մարդաբանական գիտություններ» անվան տակ (ֆիզիոլոգիա, մարդու գենետիկա, սաղմնաբանություն, անատոմիա, անտրոպոլոգիա՝ մարդաբանություն նեղ իմաստով, սոցիոլոգիա, փիլիսոփայություն և այլն): Դրանց շարքում կարևորագույն տեղ է գրավում հոգեբանությունը:

Հոգեկանը բնորոշելով որպես արտացոլում և ապրում, չպետք է մոռանանք, որ արտացոլման ընդունակությունը հատուկ է նաև մատերիայի մյուս բոլոր ձևերին:

Մատերիայի մեկ բաժին, մյուսի վրա ներգործելով, նրանում որոշակի հետևանքներ, հետքեր է թողնում: Բայց անկենդան մատերիայի չդոմից կատարվող արտացոլումն ունի պասսիվ բնույթ, մինչդեռ կենդանի օրգանիզմների և մարդու կողմից արտաքին ազդեցությունների արտացոլումը ակտիվ հարմարվողական գործընթաց է: Ինչպես բազմիցս ընգծել է խորհրդային ականավոր հոգեբան և փիլիսոփա Ս. Լ. Ռուբինշտեյնը (1889—1960), օբյեկտիվ իրականության յուրաքանչյուր ազդեցություն միշտ բեկվում է այն հոգեվիճակի միջոցով, որ տվյալ պահին ունի կենդանի օրգանիզմը: Ահա թե ինչու միևնույն արտաքին գործոնը

տարբեր կերպ է արտացոլվում տարբեր մարդկանց կողմից, ինչպես նաև նույն մարդու կողմից՝ ժամանակի տարբեր պահերին նրա ունեցած հոգեվիճակների տարբերության հետևանքով: Առօրյա կյանքում դիտվող սովորական փաստ է, օրինակ, այն, որ միևնույն միտքը լսողներին տմանք հասկանում են, իսկ մյուսները՝ ոչ: Պատճառն այն է, որ տարբեր են նրանց ընկալումների ներհոգեկան պայմանները, մարդկանց գիտելիքները, մտածողության և անձնային գծերի զարգացման մակարդակները: Հոգեկան արտացոլման ներքին պայմանների այս տարբերությունները հանգեցնում են նրա սուբյեկտիվության՝ ոչ միայն սուբյեկտին տրված լինելու, այլև նրա անհատական որոշ անկրկնելիության, յուրօրինակության իմաստով:

Հոգեկան արտացոլման կարևորագույն առանձնահատկություններից մեկը, որը զարգացման բարձր աստիճանի է հասել մարդու մոտ, նրա կանխող, ներկայից առաջ ընկնող բնույթն է: Պատկերավոր ասած, ապագան, մինչև վրա հասնելը, «նետում է իր ստվերը»: Որքան ավելի մեծ կենսափորձ ու ճշգրիտ գիտելիքներ ունի մարդը, այնքան ավելի մեծ չափով է նա ընդունակ դառնում ընկալելու այդ «ստվերները», քանի որ բնության և հասարակության շատ երևույթներ կրկնվում են և, ուրեմն, անցյալի փորձի հիման վրա կարելի է որոշ ճշտությամբ մոդելավորել ապագայի իրադարձությունները:

Բ. Հոգեբանական «առօրյա իմաստության» որոգայթները:
Ամեն օր մարդիկ տարբեր հարցերի վերաբերյալ որոշումներ են կայացնում, որոնք հիմնված են այլ մարդկանց մասին նրանց պատկերացումների, ակնկալությունների և ենթադրությունների վրա: Որոշ վճիռներ կարևոր նշանակություն ունեն ողջ կյանքի համար, մյուսները վերաբերում են անցողիկ հարցերի: Կյանքին ու մահվոնը վերաբերող վճիռներ են ~~կայացվում~~ բժշկության, արդարադատության, քաղաքականության և այլ բնագավառներում: Մարդկանց մտադրությունների և հնարավոր գործողությունների մասին ենթադրություններ կատարելը ամենօրյա անհրաժեշտություն է, քանի որ մենք (հատկապես մանկության տարիներին և մինչև սոցիալ-հոգեբանական հասունությունը) մեծ չափով կախված ենք ուրիշներից: Մարդը չի կարող որևէ գործ ձեռնարկել, եթե վստահ չէ, որ շրջապատողները կգործեն որոշակի ձևով: Հետևաբար յուրաքանչյուր ոք հասարակության մեջ իր նպատակներին հաջողությամբ հասնելու համար մարդկանց էության ու վարքի՝ տարևրյալ որոշակի ենթադրությունների ու պատկերացումների կարիք է զգում, որպեսզի դրանց հիման վրա կարողանա կանխատեսել նրանց հնարավոր գործողությունները: Յուրաքանչյուր անձի հոգեկանում այդ ենթադրություններն ու պատկերացումները տարբեր չափով են գիտակցվում և

դրսևորվում խոսքի օգնությամբ, կազմակերպվում և դառնում ամբողջական համակարգ: Բայց ինչպիսին էլ լինի դրանց կազմակերպվածության մակարդակը, դրանք շատ կարևոր ֆունկցիաներ են կատարում. թույլ են տալիս որոշակի մեկնաբանություններ տալ մարդկանց վարքին ու հարաբերություններին, հանդես բերել վարքագծի հետևողականություն:

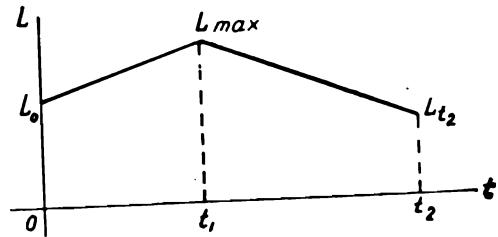
Հոգեբանական առօրյա պատկերացումները մարդիկ ձեռք են բերում տարբեր ճանապարհներով. ա) տվյալ սոցիալական միջավայրից, որտեղ տիրապետում են որոշակի հայացքներ, գաղափարախոսություն, արժեքներ ու վարքի նորմեր, սոցիալական դերերի կատարման «պատշաճ» եղանակներ: Նույնիսկ այն անձինք, ովքեր փորձում են ստեղծել իրենց ուրույն կենսափոխոփայությունն ու տարբեր հարցերի վերաբերյալ իրենց պատկերացումները և վիճարկում են ավանդական տեսակետները, դարձյալ յուրացնում են վերջինների զգալի մասը, դրանք համարում են «ինքնըստինքյան հասկանալի» և իրենց վարքում ղեկավարվում են դրանցով: բ) Մարդը հոգեբանական գիտելիքներ ու կենսափորձ է ձեռք բերում նաև իր անհատական կյանքի իրադարձությունները մտապահելու և իմաստավորելու ճանապարհով: Հայտնվելով կենսական նոր իրադրություններում, որոնցում վարքի նախկինում յուրացրած ձևերն ու մարդկանց մասին ունեցած պատկերացումներն իրենց չեն արդարացնում, անհատը սկսում է դրանցից դուրս գալու, դրանց հաղթահարման նոր ուղիներ որոնել, փորձարկման ենթարկել իր հայտնաբերած ուղիներն ու կյանքի առաջադրած խնդիրների լուծման եղանակները: Դրանք ըստ էության հոգեբանական բնական գիտափորձեր են, որոնք, լինելով անսպասելի ու չպլանավորված, այնուամենայնիվ թույլ են տալիս նոր պիտելիքներ ստանալ այլ մարդկանց վարքի, հոգեկանի, փոխհարաբերությունների և դրանց հետևանքների մասին: Այդպիսի պլոբլեմային իրադրություններում մարդիկ ստուգում են, թե իրենց նոր գործողությունները ինչ պատասխան գործողություններ են առաջ բերում իրենց հետ շփման մեջ մրտած, ամենից առաջ՝ նշանակալից անձանց վարքում: Կյանքում հաճախակի կարելի է դիտել, օրինակ, այսպիսի երևույթներ. աղջիկները նոր հագուստներ են փորձում, մշակում են իրենց վարվելաձևը և ուշադրությամբ հետևում են, թե շրջապատողներն ինչպես են ընկալում ու գնահատում այդ ամենը: Երեխայի զարգացման ընթացքում այդպիսի փորձարկումները բազմաթիվ են: Օրինակ, մայրը նրան կարգադրում է բալկի սահմաններից չհեռանալ և սպառնում է հակառակ դեպքում պատժել: Լիովին չգիտակցելով իր վարքագիծը, երեխան ստուգման է ենթարկում մոր սպառնալիքի իրական լինելը. նա դուրս է գալիս բալկից և սպասում

է դրա հետեանքներին: Նրան հաջողվում է, մասնավորապես, պարզել, որ կարևոր է, թե մայրն իր սպառնալիքը ինչ ձայներանգով է արտաբերել. որոշ դեպքերում այն իսկապես լուրջ է և պետք է ենթարկվել, բայց այլ դեպքերում միայն ձեական բնույթ է կրում: Այսպիսով նա պարզում է թույլատրելիի սահմանները:

Հոգեբանական առօրյա իմաստությունն իր արտացոլումն է գտնում բանահյուսության մեջ, ժողովրդական բազմաթիվ ասացվածքներում, ավանդույթներում, առակներում, թեմալոր խոսքերում, գեղարվեստական գրականության մեջ, անեկդոտներում և այլն: Հոգեբանական բովանդակություն արտահայտող ասացվածքներ են, օրինակ, հետևյալները. «Աչքից հեռու, սրտից հեռու», «Տղան հորն է քաշել», «Շտապողին տղա չի ծնվում» և այլն: Բայց դրանցից շատերը միակողմանի են ու հակասական, քանի որ հենվում են անհետևողական, դիպվածավոր դիտումների և յուրաքանչյուր դեպքի համար հորինված բացատրությունների վրա: Իզուր չէ, որ միևնույն էրևույթի վերաբերյալ մենք կարող ենք հանդիպել միանգամայն հակասական և սոցիալական տարբեր գնահատականներ պարունակող պնդումների: Օրինակ, մարդկային համեստության մասին ասում են. «Համեստությունը զարդարում է մարդուն»: Բայց դրա կողքին հաճախ կարելի է լսել նաև հետևյալը. «Համեստությունը դեպի անհայտություն տանող ուղիղ ճանապարհն է», իսկ անհայտությունը ընդունված չէ դրական երևույթ համարել: Այլ օրինակ. ժամանակի ընթացքում սիրո զգացմունքի փոփոխությունների մասին ևս կան հակասական պնդումներ: Օրինակ, շատ հայտնի է «Աչքից հեռու սրտից հեռու» արտահայտությունը, որը նշանակում է. սիրած էակից երկար ժամանակով բաժանվելը թուլացնում է նրա նկատմամբ մեր սիրո զգացումը: Բայց նույնքան տարածված ու ճշմարիտ է համարվում նաև այն տեսակետը, ըստ որի բաժանումը առաջ է բերում կարոտի զգացում և սերը ուժեղանում է: Ո՞ր տեսակետն է ճիշտ: Հասկանալի է, որ այս հակասությունը վերացնելու և ժամանակի ընթացքում ու բաժանման պայմաններում սիրո զգացման փոփոխությունների մասին ճիշտ պատկերացում կազմելու համար անհրաժեշտ է լուրջ հոգեբանական ուսումնասիրության ընթարկել այդ խնդիրը: Ըստ հոգեբանների մեկի (Հ. Այզենկ) տեսակետի, վերոհիշյալ պատկերացումներից յուրաքանչյուրը մասնավոր, միակողմանի ճշմարտություն է պարունակում, քանի որ իրականում բաժանման պահից սկսած սերը սկսում է ուժեղանալ, ժամանակի էլ պահին հասնում է իր ամենամեծ ուժին, որից հետո սկսում է թուլանալ: Այսպիսով, երկար ժամանակի ընթացքում զգացմունքի փոփոխությանը հետևելը թույլ է տալիս միավորել ողջախոհության մակարդակում ձեռք բերված երկու միակողմանի, ֆրագ-

մենտար տեսակետները և ըստեղծել ամբողջական ու, անկասկած, ավելի ճիշտ պատկերացում (տե՛ս նկ. 1):

Հասկանալի է, որ նման հակասական պատկերացումների որոգայթներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է գիտական ուսումնասիրություններ իրականացնել մարդկանց հավակնությունների մակարդակը,



Նկ. 1. Սիրո ուժի կախվածությունը բաժանումից հետո անցած ժամանակից (L —սիրո ուժը, t —ժամանակը):

գործունեության տարբեր ոլորտներում դրանց տեղորոշման պատճառները և այլն, և անհակասական ու ճշգրիտ պատկերացումներ ստեղծել հավակնությունների մակարդակի և բնավորության այնպիսի մի հետաքրքրական գծի առաջացման պատճառների ու նշանակության մասին, ինչպիսին համեստությունն է: Այսպիսի մոտեցում պետք է հանդես բերել նաև անցյալի մտածողների թեկավոր խոսքերի և ասացվածքների նկատմամբ: Առօրյա հոգեբանական «իմաստությունը» էմպիրիկ է և ունի այդ տիպի գիտելիքի բոլոր թերությունները. մասնատված է, նկարագրական, անապացուցելի (փաստերը նույն պայմաններում կրկին դիտելու անհնարինության հետևանքով) և այլն:

Յուրաքանչյուր մարդ իր կյանքի ընթացքում ոչ միայն որոշակի պատկերացումներ ու ենթադրություններ է ձեռք բերում այն մասին, թե ինչ է իրենից ներկայացնում մարդկային անձնավորությունը, այլև, միավորելով այդ պատկերացումներն ու վարկածները, իր կամքից անկախ ստեղծում է «անձի անբացահայտ (իմպլիցիտ) տեսություն»¹ Յուրաքանչյուր հասուն անձ ունի այդպիսի «տեսություն», որն իր ամբողջության մեջ չի գիտակցվում նրա կողմից: Դրա մեջ մտնում են, մի կողմից, անձի համար առանձնապես կարևոր, այսպես կոչված, էտալոնային խմբերում ընդունված ստերեոտիպ պատկերացումներ և, մյուս կողմից, անհատական, միայն տվյալ մարդուն հատուկ պատկերացումներ ու հասկացություններ: Ստերեոտիպեր են, օրինակ, տարբեր մասնագիտությունների (վարորդ, հաշվապահ, գիտնական և այլն) կամ տարբեր ազգությունների պատկանող մարդկանց մասին տարածված ու կայուն պատկերացումները, որոնք թեև հաճախ սխալ են, այնուամենայնիվ լուրջ ազդեցություն են գործում մարդկանց հարաբերությունների ու վարքի վրա: Այդ անհատական տեսությունների մեջ են մտնում պատկերացումներ այն մասին, թե ինչպիսին է մարդու «բնությունը» (օրինակ՝ ի բնե նա չար է, թե բարի, ժառանգականությունն է կարևոր

ընդունակությունների զարգացման համար, թե դաստիարակությունը և այլն), ինչ է հոգեբանությունը և այլն: Որոշ ենթադրությունների օգնությամբ անձը կապեր է հաստատում մարդու մասին իր պատկերացումների մեջ մտնող հասկացությունների միջև: Յուրաքանչյուր ոք հանդես է գալիս որպես գործնական, ողջախոհության մակարդակում գործող «տեսաբան-հոգեբան», որն ունի իր կենսափորձը, կյանքի ընթացքում կուտակած հոգեբանական փաստերի ամբողջությունը և դրանց վրա հենվելով էլ կառուցում է անձի մասին իր «տեսությունը»:

Առաջին տպավորությունը, որ մարդը ստանում է այլ անձնավորության հանդիպելիս, ձևավորվում է ենթագիտակցականի մակարդակում գործող անձի անբացահայտ տեսության ազդեցության տակ: Վերջինս ծառայում է որպես «ապերցեպցիոն զանգված» (տե՛ս «Ընկալում» գլուխը)՝ լրացնելով ու միավորելով զգայական ընկալման տվյալները: Մարդուն ընկալելիս նրա վերաբերյալ մասնատված ու ոչ լրիվ ինֆորմացիա ստանալով մենք, այնուամենայնիվ, նրա մասին ամբողջական պատկերացում ու կարծիք ենք կազմում: Սկզբունքորեն նույն երևույթը տեղի ունի նաև այն դեպքում, երբ բժիշկը քննում է հիվանդին, ինֆորմացիա է ստանում նրա հիվանդության փոքրաթիվ ախտանշանների մասին և ախտորոշում է կատարում. հիվանդության մասին իր հիշողության մեջ առկա «տեսությունը» նա կիրառում է տվյալ անձի նկատմամբ, իմաստավորում, նշանակություն է վերագրում նրա ախտանշաններին: Փաստորեն այդ ախտանշանները մտցվում են հիվանդության մասին նրա պատկերացումների համակարգի մեջ և իմաստ ու կարգավորվածություն են ստանում:

Անձի անհատական անբացահայտ կամ թաքուն տեսության կիրառությունը կարող է կատարվել տրամաբանական այսպիսի պարզ դատողությունների օգնությամբ. «Եթե A, ուրեմն B», որտեղ A-ն ախտանշանն է, իսկ B-ն՝ ավելի ընդհանուր դրույթը, որը մտնում է հիվանդության տեսության մեջ: Օրինակ, եթե A-ն պարանոցի ձախ կողմի ցավն է, ապա B-ն կարող է լինել եզրակացություն այն մասին, որ առկա է ավշային հանգուցների բորբոքում: Այս մասնավոր և միջին ընդհանրության դատողությունները կարող են մտնել դատողությունների ավելի բարդ համակարգի մեջ, որը և կազմում է վերջնական ախտորոշումը՝ խոզուկ:

Անձի անբացահայտ տեսությունը մեզ օգնում է անծանոթ մարդկանց մասին պատկերացում կազմել ելնելով նույնիսկ այնպիսի փուլատերից, ինչպիսիք են. բարեկիս մեր ձեռքը սեղմելու ուժն ու ոճը, այն հանգամանքից, եթե նա ուղիղ հայացքով նայեց մեր աչքերի մեջ, թե

կախեց գլուխը և այլն¹, Այսպիսի արագընթաց և փաստերով քիչ հիմնավորված եզրակացություններն, իհարկե, շատ հաճախ սխալ են և անհրաժեշտ է զգուշանալ ու խուսափել հապճեպ ընդհանրացումներից:

Այն հանգամանքը, որ իսկապես յուրաքանչյուր ոք ունի մարդկանց մասին որոշակի կապակցված պատկերացումների համակարգ (անձի անբացահայտ «տեսություն»), կարելի է ապացուցել պարզ ուսումնասիրություն կատարելով: Այդպիսի ուսումնասիրություն կատարել է, օրինակ, Ֆ. Զանֆորդը². որի առաջադրած հարցերը ուսանելի են մեր կողմից քննարկվող խնդիրը հասկանալու համար: Նա որոշ թվով անձանց խնդրել է պատասխանել, թե նրանք համաձայն են, արդյոք, հետևյալ հինգ դատողությունների հետ. ա) «Ինչպիսին էլ լինի մարդու բնույթը, միշտ կլինեն պատերազմներ ու կոնֆլիկտներ», բ) «Ամենակարևոր բանը, որ երեխան պետք է սովորի, իր ծնողներին ենթարկվելն է», գ) «Մի քանի ուժեղ առաջնորդներ երկիրն ավելի ուժեղ ու լավը կդարձնեն, քան բոլոր օրենքներն ու ճառերը», դ) «Շատ մարդիկ, ովքեր առաջընթաց չեն ունենում, բավականաչափ կամք չունեն իշխանության նկատմամբ», ե) «Կանայք չպետք է մուտք գործեն քաղաքականության բնագավառը»:

Պարզվում է, որ այն մարդիկ, ովքեր ճիշտ են համարում այդ դատողություններից մեկը, համաձայնվում են նաև մյուսների հետ և ընդհակառակը², Թե որոնք են այդ հետաքրքրական երևույթի պատճառները՝ այլ հարց է: Բայց այն ցույց է տալիս, որ մարդկանց մասին յուրաքանչյուր անձի պատկերացումները փոխկապակցված ու սխտեմավորված են, կազմում են ընդհանուր տեսակետներ ու կողմնորոշումներ: Այդ դրույթները ընդունող ու մերժող անձանց հասարակական ակտիվությունն էլ տարբեր է. ընդունողները ավելի հաճախ են կամավոր կերպով ծառայում հասարակությանը, քան ընդունողները: Այլ են մարդկանց այդ երկու խմբերի իդեալներն ու նրանց կողմից իդեալականացվող հերոսները:

Այսպիսով, յուրաքանչյուր անձի հոգեբանական պատկերացումները անհատական և ինքնատիպ գծեր ունեն, թեև նույն սոցիալական միջավայրում ձևավորվելը հանգեցնում է նաև պատկերացումների մեծ ընդհանրությունների: Օրինակ, բոլորն էլ գիտեն, որ հուղարկավորության ժամանակ ուրախ լինել չի կարելի: Բայց քանի որ այդ պահանջը տարբեր մարդկանց համար անձնային տարբեր իմաստ ունի, ապա

¹ Տե՛ս, օրինակ. Sampson E.— Social Psychology and Contemporary Society. N. Y., 1971, p. 4-5.

² Տե՛ս. Sanford F. S. and L. S. Wrightsman— Psychology: A scientific study of man. 3-d ed., N. Y., 1970, p. 35-36.

նշված հանգամանքներում բոլոր մարդկանց վարքագիծը բացարձակապես նույնը չէ: Կարևոր է նաև այն, որ ուրիշներին և սոցիալական իրադրությունների բնույթը հասկանալու ընդունակության տեսակետից մարդկանց միջև կան անհատական զգալի տարբերություններ:

Մարդկանց վարքի վրա նրանց ունեցած հոգեբանական պատկերացումների ազդեցության իրական լինելը կարելի է լուսաբանել նաև հետևյալ օրինակով. ուսումնասիրությունները պարզել են, որ եթե որևէ անձնավորություն համոզված է, որ մարդիկ իրեն չեն սիրում, որ նրանք արժանի չեն վստահության, ապա նա ուրիշներին խաբելու, նրանց ուժերն ու հնարավորությունները իր նպատակներին ծառայեցնելու հակում է հանդես բերում: Այդպիսի հակումը կամ սոցիալական դիրքորոշումը ստացել է «մաքիավելիստական դիրքորոշում» կամ պարզապես «մաքիավելիզմ» անունը¹: Բայց կան նաև այնպիսի անձինք, ովքեր հակադարձ դիրքորոշում են ձեռք բերում և համոզված են լինում, որ մարդիկ արժանի են վստահության: Հասկանալի է, որ այսպիսի դիրքորոշումը կհանգեցնի վարքի այլ ձևերի:

Գիտական հոգեբանության զարգացման և նրա նվաճումների պրոպագանդման խնդիրներից մեկն է այնպես փոխել մարդու մասին պատկերացումները, որպեսզի յուրաքանչյուրը ժամանակակից գիտության նվաճումների դիրքերից ընկալի ուրիշներին և մեկնաբանի նրանց վարքը: Սա, իհարկե, շատ բարձր և գործնականում գրեթե անհասանելի նպատակ է, որին, սակայն, պետք է ձգտել՝ մարդկանց հոգեբանական կուլտուրան խորացնելու համար: Այդ նպատակին հասնելու համար դպրոցական և բուհական ուսուցման ընթացքում պետք է հասնել այն բանին, որպեսզի հոգեկան երևույթներ վերլուծելիս օգտագործվեն գիտական հասկացություններ: Հոգեբանական գիտական հասկացությունների օգտագործումը ավելի ճշգրիտ ու հստակ է դարձնում մարդու մասին մեր գիտելիքները, քան այն դեպքում, երբ օգտագործվում են առօրյա «կեղծ հասկացություններ» (Լ. Ս. Վիգոտսկու բնորոշմամբ): Օրինակ, շատ ավելի օգտակար է մտածական խնդիրներ լուծելու ընդունակությունը բնորոշելիս օգտագործել «բանականության գործակից» (ԲԳ կամ IQ) տերմինը, քան թե անորոշ «բթամտություն» կամ «սրամըտություն» բառերը, «ռեգրեսիա» («հոգեբանական նահանջ») տերմինը՝ «երեխայություն» կամ «մանկամտություն» բառերի փոխարեն և այլն: Հոգեբանական յուրաքանչյուր տերմին քիչ թե շատ հստակորեն սահ-

1 Բուալյացի մտածող և հասարակական գործիչ Նիկոլո Մաքիավելլիի (1469—1527) անունով, որը գրում էր, որ հանուն մեծ նպատակի քաղաքական գործիչը կարող է դիմել խորամանկության, դավերի և նման այլ միջոցների:

մանված լինելով, դրանով իսկ սահմանազատվում է մյուս տերմիններից, որի պատճառով էլ դրանց օգտագործումը զգալիորեն նվազեցնում է հոգեկան երևույթների մասին կատարվող դատողությունների մեծամասնության այն անորոշությունը, որը առօրյա կյանքում սովորական երևույթ է: Բացի տերմիններից պետք է իմանալ նաև գիտական հոգեբանության ձեռք բերած փաստերը, մեթոդներն ու տեսությունները, քանի որ դրանց իմացությունն ազդում է մարդու որոշումների բնույթի վրա: Միևնույն փաստերի մասին առաջադրված տարբեր տեսությունների իմացությունը ավելի ճկուն է դարձնում մարդու մտածողությունը, ճիշտ ընտրություններ կատարելու և որոշումներ կայացնելու ավելի մեծ հնարավորություն է ընձեռում նրան:

Այսպիսով, ըստ խորհրդային հոգեբանության մեջ ընդունված տեսակետի, ընդհանուր հոգեբանությունը ուսումնասիրում է օբյեկտիվ աշխարհի արտացոլման և հուզական ապրման այն բարդ ձևերը, որոնք զարգացել են մարդկության պատմության ընթացքում, յուրաքանչյուր անձի կողմից ձեռք են բերվում նրա օնտոգենետիկական (անհատական) զարգացման պրոցեսում և իրագործվում են ուղեղի կողմից: Հոգեբանությունը կոչված է բացահայտելու մարդու զգայությունների, ընկալումների, ուշադրության, հիշողության, տրամաբանական մտածողության և երևակայության ընթացքի, պահանջմունքների ու դրդապատճառների և անձի ամբողջական համակարգի ձևափոխման օրինաչափությունները:

2. ՀՈԿԵԿԱՆԻ ՄԱՏԵՐԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ԵՎ ԻԴԵԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ԸՄԲՈՆՈՒՄՆԵՐԸ

Հոգեկան երևույթները՝ մտապատկերները, մտքերը, ապրումները և այլն նյութական չեն. դրանք հատուկ բնույթի, ոչ նյութական երևույթներ են: Ոչ ոք, օրինակ, չի կարող շոշափել կամ տեսնել այնպիսի երևույթներ, ինչպիսին են միտքը, հաճույքը, ընդունակությունը, տառապանքը և այլն. մենք տեսնում ենք դրանց դրսևորումները մարդկանց վարքում,՝ դիմախաղում և այլն, և միայն դրանք մեկնաբանելու ճանապարհով ինչ-որ չափով ըմբռնում ենք նաև ներհոգեկան երևույթները: Նյութական դրսևորումներից հոգեկան երևույթների ունեցած այդ ակնհայտ տարբերությունը դեռևս վաղ ժամանակներից հանգեցրել է հոգեկանի երկու տրամագծորեն տարբեր ըմբռնումների՝ մատերիալիստական և իդեալիստական պատկերացումների առաջացմանը: Հոգեկանի նկատմամբ այդ երկու ըմբռնումները ձևավորվել են դեռևս հին աշխարհում և դրանց ներկայացուցիչների միջև պայքարը բնորոշ է եղել հոգեբանության զարգացման բոլոր փուլերին:

Ըստ իդեալիստների հոգեկանը առաջնային աննյութական գոյի դրսևորում է: Բնության այդ ոչ նյութական նախահիմքը (սուբստանցը) իդեալիստական տարբեր ուղղություններում տարբեր անվանումներ է ստացել. «բացարձակ ոգի», «բացարձակ իդեա» (Հեգել), «աստված» (կրոնա-իդեալիստական ուղղություններում) և այլն: Իդեալիստներից ոմանք գտնում են, որ հոգեկան կյանքի ուսումնասիրությանը չի կարելի մոտենալ այնպես, ինչպես նյութական աշխարհի երևույթների ուսումնասիրությանը, որ իբր այստեղ պատճառական բացատրություններ որոնելը ճիշտ չէ, քանի որ հոգեկան երևույթները խստորեն առանձնանում են բնության մյուս բոլոր երևույթներից: Այսպես կոչված սուբյեկտիվ իդեալիստները համոզված են, որ հոգեկան կյանքը հատուկ սուբյեկտիվ աշխարհի դրսևորում է, գիտական պատճառական բացատրության համար մատչելի չէ և մարդու առջև կարող է բացահայտվել միայն ներհայեցողության միջոցով: Այդպիսի միակողմանի մոտեցումը երկար ժամանակի ընթացքում լրջորեն խոչընդոտել է գիտական հոգեբանության որոշ բնագավառների զարգացմանը:

Հոգեկան երևույթների գիտական ուսումնասիրությանը լիովին չի նպաստում նաև դուալիստական մոտեցումը, ըստ որի նյութականը և հոգեկանը երկու անկախ նախահիմքեր են: Ֆրանսիացի փիլիսոփա Ռենե Դեկարտն, օրինակ, կարծում էր, որ ֆիզիկական գործընթացները (դրանց թվին նա դասում էր նաև կենդանիների վարքը) ենթարկվում են մեխանիկայի օրենքներին, մինչդեռ հոգեկան երևույթները հոգու դրսևորումներ են և կարող են իմացվել միայն բանականության և ինտուիցիայի միջոցով: Հոգեկան բարձրագույն երևույթների նկատմամբ այդպիսի դուալիստական մոտեցումը բացահայտորեն կամ թաքուն կերպով պահպանվել է մինչև այժմ:

Ըստ մատերիալիստական տեսակետի նյութը, մատերիալ առաջնային է, իսկ հոգեկանը՝ երկրորդային. հոգեկանը նյութական պրոցեսների ֆունկցիան է: Այս տեսակետի ճիշտ լինելը փորձում են ապացուցել բազմաթիվ փաստերի օգնությամբ: Հայտնի է, օրինակ, որ հոգեկանը առաջ է գալիս միայն մատերիալի զարգացման որոշակի մակարդակում՝ երկրագնդի վրա օրգանական մատերիալի և կենդանի օրգանիզմների առաջ գալու հետ միասին: Հոգեկան երևույթները՝ զգայությունները, ընկալումները արտաքին, օբյեկտիվ աշխարհի սուբյեկտիվ պատկերներն են:

Հոգեկանը ըմբռնելով որպես արտացոլում և ապրում, մատերիալիստներն այն բոլորովին էլ պասսիվ չեն համարում: Ընդհակառակը, ժամանակակից մատերիալիստական հոգեբանության բնագավառում հետևողականորեն զարգացվում է այն տեսակետը, որ մարդու հոգեկա-

ներն բնորոշ են ներքին շարժիչ ուժերի (դրդապատճառների) առկայությունը, ռոմնոլական ակտիվությունը, շրջապատող բնական ու սոցիալական միջավայրի նկատմամբ ընտրական մոտեցումը և ներքին ակտիվության այլ դրսևորումներ, որոնք դիտվում են ոչ միայն հասուն տարիքում, այլև վաղ մանկության շրջանում: Ներհոգեկան պրոցեսների և ակտիվության մեխանիզմների առկայությունը մարդուն թույլ է տալիս ոչ միայն արտացոլել այն, ինչ անմիջականորեն տրված է առկա իրադրության մեջ և մատչելի է զգայարանների համար: Մարդն ի վիճակի է վերհիշել, իր գիտակցության մեջ վերաբարդել անցյալն ու կանխատեսել ապագան, կազմել իր գործողությունների նախնական պլան, կշռադատել գործելակերպի հնարավոր տարբերակները, դրանց հնարավոր հետևանքները, ընտրել դրանցից մեկը և անցնել այդ պլանի իրագործմանը: Այս ընդունակությունը մարդուն թույլ է տալիս հոգեկան կառավարման ու կարգավորման ենթարկել իր վարքը, դադարեցնել գործողությունների պլանի իրագործումը, եթե այն կորցնում է իր նպատակահարմարությունն ու հարմարվողական նշանակությունը:

Այս դիտողությունները էականորեն լրացնում են հոգեկանի այն սահմանումը, որը տրվեց նախորդ պարագրաֆում:

Ինչպես ասացինք, հոգեկանը բարձր զարգացած մատերիայի՝ ուղեղի ֆունկցիան է, նրա նյութական ակտիվության արդյունքը: Այս դրույթը դժվար չէ լուսաբանել մարդկանց և կենդանիների ուսումնասիրության շնորհիվ ստացված փաստերի օգնությամբ: Նյարդաբան բժիշկներին քաջ հայտնի է, որ ուղեղի տարբեր բաժինների ախտահարման դեպքում առաջ են գալիս հոգեկան ակտիվության փոփոխություններ, ընդ որում այդ հիվանդագին փոփոխությունները բավականին որոշակի են: Սրինակ, գլխուղեղի ճակատային մասերի վնասումը հանգեցնում է գործողությունների կանխատեսման ու պլանավորման ընդունակության թուլացման, քունքային մասի որոշակի կենտրոնների ախտահարումը հանգեցնում է խոսքի ընկալման խանգարումների և այլն: Ուղեղի տարբեր բաժիններ էլեկտրական թույլ հոսանքով գրգռելիս դիտվում են կենդանիների և մարդկանց հոգեվիճակի ու վարքի փոփոխություններ: Այդ ամենը առայժմ ցույց է տալիս, որ ուղեղի ակտիվությունից անկախ հոգեկան երևույթներ, հավանորեն, չեն կարող գոյություն ունենալ: Բնագիտական փաստերն, այսպիսով, հաստատում և հիմնավորում են հոգեկանի մատերիալիստական ըմբռնումը:

3. ՀՈԳԵԿԱՆԻ ՌԵՖԼԵԿՏՈՐԱՑԻՆ ՄԵԿԵԱՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հոգեբանության բնագավառում բնագիտական մոտեցման կոնկրետ դրսևորումներից մեկը հոգեկանի ռեֆլեկտորային մեկնաբանությունն է: Այդ մոտեցումը, որն առաջինը հստակորեն ձևակերպել է դեռևս Ռ. Դեկարտը (1596—1650), իր առավել հստակ արտահայտությունը գտավ ռուս ֆիզիոլոգ Ի. Մ. Սեչենովի (1829—1905) ուսումնասիրություններում: «Գլխուղեղի ռեֆլեքսները» աշխատության մեջ նա այն տեսակետը առաջ քաշեց, ըստ որի նույնիսկ հոգեկան ամենաբարդ գործընթացները ըստ իրենց ծագման ռեֆլեկտորային, արտացոլողական (հակազդման) բնույթ ունեն, այսինքն իրենցից ներկայացնում են արտաքին գրգռիչների տրվող պատասխաններ: Ընդ որում մարդկանց գլխուղեղում հայտնվող մտքերը ևս նա համարում էր ռեֆլեքսներ, բայց դրանք, ըստ Ի. Մ. Սեչենովի, այնպիսի յուրահատուկ ռեֆլեքսներ են, որոնց արտաքին շարժողական բաղադրիչները բացակայում են: Հոգեկան երևույթը ներառում է ոչ միայն զգայությունները, մտապատկերները, մտքերը, զգացմունքները և այլն, այլ արտաքին գրգռիչը և նրան տրվող շարժողական պատասխանը:

Այս մատերիալիստական մոտեցումը իր հետագա զարգացումն ստացավ ռուս ֆիզիոլոգ Ի. Պ. Պավլովի (1849—1936) ուսումնասիրություններում: Նա բազմաթիվ գիտափորձերի օգնությամբ, օգտագործելով պայմանական ռեֆլեքսների առաջացման մեթոդիկան, ուսումնասիրում էր կենդանիների և մարդու բարձրագույն նյարդային գործունեությունը: Ի. Պ. Պավլովը ստեղծեց պայմանական ռեֆլեքսների մասին ուսմունքը, որը նա համարում էր հոգեբանության ֆիզիոլոգիական հիմքը: Հոգեկանի նկատմամբ ռեֆլեկտորային մոտեցումը լրիվ կերպով համապատասխանում է արտացոլման փիլիսոփայական տեսությանը:

Լեռնաբեր կազմված է երեք հիմնական բաղադրիչներից. ա) զգայարաններում (ռեցեպտորներ, ընդունիչ նյարդային սարքեր) արտաքին գրգռիչների ազդեցության տակ առաջ եկող գրգռման պրոցեսներից, բ) կենտրոնական բաղադրիչից՝ ուղեղում կատարվող գրգռման ու արգելւակման նյարդային պրոցեսներից, որոնց շնորհիվ առաջ են գալիս այնպիսի հոգեկան երևույթներ, ինչպիսիք են զգայությունները, մտապատկերները, հույզերը և այլն, գ) վերջնական բաղադրիչից՝ մարդու կամ կենդանու շարժումներից, գործողություններից, ինչպես նաև արտադրաման ու ներգաղտման պրոցեսներից, որոնք կատարվում են հատուկ գեղձերում: Այդ բաղադրիչները փոխկապակցված են: Բուն հոգեկան երևույթները կազմում են ռեֆլեքսի միջին բաղադրիչը և տեղորոշված են գլխուղեղում: Շարժումները պետք է մեկնաբանել ոչ միայն որպես գրգռիչներին տրվող պատասխաններ, այլև որպես ներհոգեկան գործըն-

թացների դրսևորումներ: Ահա թե ինչու մարդու շարժումները հոգեբանական ինֆորմացիա են կրում և համապատասխան մեկնաբանություն պետք է ենթարկվեն՝ իրենց հետևում «թաքնված» հոգեկան երևույթների (մտապատկերների, մտքերի, զգացմունքների. երևակայության պրոցեսների և այլն) բացահայտման համար:

Հոգեկանի ռեֆլեկտորային մեկնաբանությունը թույլ է տալիս հասկանալ, որ հոգեկանը. ա) իրենից ներկայացնում է արտաքին աշխարհի արտացոլում, բ) առաջ է գալիս ուղեղում կատարվող ֆիզիոլոգիական պրոցեսների շնորհիվ, գ) հանդիսանում է մարդու շարժումների, վարքի, առարկայական գործունեության ներքին կառավորիչը: Հոգեբանական ուսումնասիրություններում ուշադրությունը հիմնականում կենտրոնացվում է, նախ, այն հանգամանքի վրա, որ հոգեկանը, լինելով արտաքին աշխարհի և մարդու սեփական մարմնի ու հոգեկան հատկությունների արտացոլում, ունի իր ուրույն բովանդակությունը. դա առաջին հերթին մարդուն շրջապատող ֆիզիկական ու սոցիալական աշխարհն է իր բարդ կապերով ու փոխհարաբերություններով: Հետևաբար, հոգեկանը չի կարելի հանգեցնել իր ֆիզիոլոգիական մեխանիզմներին: Երկրորդ, հոգեբանության հիմնական խնդիրներից մեկը հոգեկան գործընթացների կարգավորող ֆունկցիաների ուսումնասիրությունն է, որը ցույց է տալիս նրա ակտիվ բնույթը: Հոգեկանի ակտիվության դրսևորումներից մեկն այն է, որ հոգեկանն ունեցող բոլոր կենդանի օրգանիզմների վրա կատարվող ներգործությունները ընդունում են փոխներգործության բնույթ. օրգանիզմը, ընկալելով այս կամ այն գրգռիչ ազդեցությունը, համապատասխան շարժումների և ներքին փոփոխությունների օգնությամբ ընտրական պատասխաններ է տալիս դրանց և այդ կերպ հարմարվում ստեղծված օբյեկտիվ պայմաններին:

Կոյություն ունի ռեֆլեքսի երկու տեսակ. անպայման և պայմանական: Անպայման ռեֆլեքսները բնածին են և իրենցից ներկայացնում են օրգանիզմի անգիտակցական պատասխանները կենսական կարևորություն ունեցող գրգռիչներին: Միջավայրի պայմաններին օրգանիզմի հարմարման համար դրանք շատ կարևոր են, բայց բավարար լինել չեն կարող: Շնորհիվ սովորելու ընդունակության, որ ունի օրգանիզմը, անհատական կյանքի ընթացքում ձեռք են բերվում բազմաթիվ պայմանական ռեֆլեքսներ, որոնք և ապահովում են օրգանիզմի հարմարումը միջավայրի փոփոխվող պայմաններին: Պայմանական ռեֆլեքս առաջ է գալիս այն դեպքում, երբ որևէ պայմանական (կենսական նշանակություն չունեցող) գրգռիչ՝ օրինակ էլեկտրական լամպի լույսը կամ կամերտոնի ձայնը՝ զուգորդվում է անպայման գրգռիչների (օրինակ՝ սննդի) պատկերների հետ, որի հետևանքով ուղեղում տեսողական (կամ լսողական) և սննդառության կարգավորման կենտրոնների միջև ժամա-

նակավոր նյարդային կապեր են հաստատվում: Դրանից հետո լամպի վառվելը կամ կամերտոնի ձայնը դառնում են սննդի հայտնվելու ազդանշան:

Հոգեկանի ռեֆլեկտորային մեկնաբանությունը ճիշտ հասկանալու համար անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել Ի. Պ. Պավլովի պատկերացումները ազդարարային երկու համակարգերի մասին: Առաջին ազդարարային համակարգի ազդարարները կոնկրետ առարկաների պատկերներն են, որոնք, առաջ գալով հոգեկանում, մասնակցում են վարքի կարգավորման գործընթացներին: Կենդանիների ակտիվությունը ընթանում է առաջին ազդարարային, համակարգի մակարդակում: Մարդու կյանքում ևս դրանք շատ կարևոր են: Օրինակ, ուսանողները լսելով զանգի ձայնը, հասկանում են, որ սկսվեց ընդմիջումը: Վարորդը, տեսնելով ճանապարհային նշանը, հասկանում է, որ, ասենք 200 մետրի վրա երկաթուղի է անցնում և ըստ այնմ էլ փոփոխում է մեքենան վարելու ընթացքը: Զանգի ձայնը, ճանապարհային նշանը և այլն պատկեր-ազդանշաններ են, որոնք ազդարարում են որոշակի երևույթների մասին և այդ կերպ կարգավորում մարդկանց վարքը:

Երկրորդ ազդարարային համակարգը, որ ունեն միայն մարդիկ, բառերն են, ազդարարների ազդարարները՝ ընդ որում իրենց գոյություն բոլոր ձևերով (արտասանվող, լսվող, գրված): Բառերը կարող են փոխարինել առաջին ազդարարային համակարգի ազդանշաններին և առաջ բերել այն բոլոր գործողությունները, որոնք առաջանում էին դրանց ազդեցությամբ: Բառն ունի երկու կողմ. ա) արտաքին (ձայն, գրվածի տեսողական պատկեր) և բ) ներքին կողմ՝ նշանակություն, որը պետք է հասկացվի ուղեղի աշխատանքի շնորհիվ, որպեսզի բառն ամբողջությամբ որոշակի գործողություններ առաջ բերի: Օրինակ, օտար լեզվով արտասանված կամ գրված, բայց մարդու համար անհասկանալի բառը հարմարվողական գործողությունների հարուցիչ և կարգավորիչ լինել չի կարող:

Հոգեկանի ակտիվության դրսևորումներից մեկը, ինչպես արդեն գիտենք, ապագայի կանխող (այսինքն՝ ներկայից առաջ ընկնող) արտացոլումն է: Այդ մեխանիզմի շնորհիվ մարդը, մինչև գործողությունը սկսելը, իր հոգեկանում, զգալի չափով գիտակցորեն, ստեղծում է ապագա գործողության պլանը և նրա արդյունքի (գործողության նպատակի) պատկերը: Որպեսզի պլանի և արդյունքի պատկերների օգնությամբ մարդը կարողանա ակտիվորեն կարգավորել իր վարքը, անհրաժեշտ է առնվազն մեկ մեխանիզմ ևս՝ հետադարձ կապի մեխանիզմը: Այդ մեխանիզմի էությունն այն է, որ գործողության կազմի մեջ մտնող յուրաքանչյուր շարժում գնահատվում է գործողության ծրագրի և նրա արդ-

յունքի տեսակետից: Ուղեղի կողմից կարգավորվող¹ ամեն մի շարժման ընթացքի մասին զգայարանների և նյարդային ուղիների օգնությամբ ուղեղին տեղեկություն է տրվում, որը համեմատվում է գործողության ծրագրի և նպատակի պատկերների հետ: Եթե կատարման ընթացքում սխալներ են թույլ տրվում, ապա ուղեղը այդ սխալները ուղղող, կատարումը ճշգրտող ազդանշաններ է ուղարկում գործող օրգաններին և ապահովում կատարման ընթացքը ըստ նախապես որոշված պլանի: Հետագարձ կապի մեխանիզմի գոյությունը նկատի ունենալով ասում են, որ արտաքին գրգռիչներին ի պատասխան մարդու և կենդանիների կողմից իրագործվող գործողությունների կատարման ֆիզիոլոգիական մեխանիզմը ռեֆլեկտորային օղակն է²:

4. ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՍԿԶՐԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հոգեբանությունը որպես գիտական որոշակի մեթոդներով փաստեր ձեռք բերող գիտություն, սկսեց ձևավորվել շատ ուշ՝ միայն XIX դարի վերջին տասնամյակներին: Գիտական հոգեբանության զարգացմանը խանգարում էին զանազան նախապաշարմունքներ, նյութական կարիքը, այն պատկերացումը, որ իբրև հոգին առեղծվածային է և մատչելի չէ գիտական իմացության համար, որ մարդկային միտքը ինքն իրեն իմանալ չի կարող և այլն: Սակայն XIX դարի վերջին հոգեբանության առանձնացումը փիլիսոփայությունից և զարգացումը որպես փորձարարական ու տեսական անկախ գիտություն, դարձավ օրակարգի հարց, հանդես եկան մարդիկ, ովքեր ի վիճակի էին դնելու այդ գիտության հիմքերը: Հոգեբանության սկզբնավորմանը նպաստեց նաև հարակից բնական (կենսաբանություն, ֆիզիոլոգիա, բժշկություն) և մարդաբանական (սոցիոլոգիա, լեզվաբանություն և այլն) գիտությունների զարգացումը:

1860 թվականին Գ. Ֆեխները հրատարակեց իր «Փսիխոֆիզիկայի տարրերը» աշխատությունը, 1870 թ. Ֆ. Գալտոնը՝ «Ժառանգական հաճախ» վերնագրով գիրքը, իսկ 1879 թ. Վիլհելմ Վունդտը (1832—1920) լայացի դրավ հիմնեց հոգեբանական առաջին լաբորատորիան: Ահա թե ինչու 1860—1880 թվականներն ընդգրկող երկու տասնամյակները համարվում են ժամանակակից հոգեբանության սկզբնավորման շրջան:

1 Ուղեղ-գործող օրգան կապն անվանում են ուղիղ կապ: Հետագարձ կապը գործող օրգան-ուղեղ կապն է, որի շնորհիվ ուղեղը տեղեկություններ է ստանում գործողության ընթացքի մասին:

2 Հիշեցնենք, որ դեռևս Ռ. Դեկարտի ժամանակներից այդ մեխանիզմը պատկերացվում էր որպես ռեֆլեկտորային աղեղ, քանի որ հետագարձ կապի մասին պատկերացումը դեռ գոյություն չուներ:

Հենց այդ ժամանակահատվածում էլ առաջ քաշվեցին երկու հիմնական հարցեր, որոնք երկարատև վեճեր հարուցեցին. ա) ի՞նչ պետք է ուսումնասիրի հոգեբանությունը, այսինքն՝ որն է նրա ուսումնասիրության առարկան, բ) ինչպե՞ս, ի՞նչ մեթոդներով պետք է ուսումնասիրի այդ առարկան:

Այս հարցերից առաջինին պատասխանելու փորձ կատարեց հենց ինքը՝ Վ. Վուեդտը, որի տեսակետը մոտ 20—30 տարի տիրապետուն էր աշխարհի հոգեբանների շրջանում: Նա գտնում էր, որ հոգեբանության հիմնական խնդիրը գիտակցության բովանդակությունների վերլուծությունն է: Այդպիսի վերլուծություն պետք է կատարել հոգեկանի կառուցվածքը բացահայտելու համար. գիտակցության բովանդակությունները պետք է տրոհել ավելի ու ավելի մանր մասերի՝ մինչև հոգեկանի սկզբնական տարրերը, հիմնական «բջիջը» հայտնաբերելը: Այս խնդիրը լուծելու համար նա առաջարկում էր օգտագործել ներհայեցողության (ինտրոսպեկցիայի) մեթոդը. հատուկ կերպով մարզված անձինք պետք է մանրամասնորեն նկարագրեին իրենց գիտակցական ապրումները, որ նրանք ունենում էին լաբորատորիայի խիստ որոշակի պայմաններում: Օրինակ, որևէ նկար դիտելիս փորձարկվողը ոչ թե պետք է ասեր. «Ծա տեսնում եմ երիտասարդ կնոջ պատկեր», այլ մանրամասնորեն պետք է նկարագրեր գույների, պայծառության և իր մյուս զգայությունները: Նման գիտափորձերի հիման վրա Վ. Վուեդտը հանգեց այն եզրակացությանը, որ մարդու հոգեկանը կազմված է երեք հիմնական տարրերից կամ «բջիջներից». ա) զգայություններից, այսինքն այնպիսի հոգեբանական հակազդումներից, որոնք առաջ են բերվել արտաքին գրգռիչների կողմից, բ) մտապատկերներից, որոնք առաջ են գալիս, օրինակ, անցյալը վերհիշելիս, գ) զգացմունքներից, որոնք մեր զգայությունների, մտապատկերների ու գործողությունների ուղեկիցներն են:

Հոգեբանական այս ուղղությունը ստացավ ինտրոսպեկցիոնիզմ (ներհայեցական հոգեբանություն) կամ ստրուկտուրալիզմ անվանումը: Ստրուկտուրալիզմի ամենից հայտնի ներկայացուցիչը էդ. Թիտլեններն էր:

Հաջորդ ուղղությունը, որն առաջ եկավ հոգեբանության առարկայի և մեթոդների որոշակի ըմբռնման հիման վրա, ֆունկցիոնալիզմն էր: Այս ուղղության ներկայացուցիչները գտնում էին, որ հոգեբանների խնդիրն է ուսումնասիրել այն հոգեկան ֆունկցիաները (օպերացիաները, գործառնությունները), որոնց օգնությամբ մարդը հարմարվում է շրջապատին, ազդեցություն է դրոծում նրա վրա: Ֆունկցիոնալիստներից առավել հայտնի են Ու. Զեյմսն (1842—1910) ու Զ. Դյուրին (1859—1952), որոնք փաստորեն պահանջում էին ուսումնասիրել և՛ ներհոգեկան երև-

վույթները (գիտակցությունը), և՛ վարքը: Այդ (հիմնականում ամերիկյան) ուղղությունը ձևավորվեց որպես հոգեբանների Ձիկագոյի դպրոց:

XX դարի սկզբներին սկսեց ձևավորվել ժամանակակից հոգեբանության մյուս ազդեցիկ ուղղությունը՝ բիհեյվիորիզմը: 1913 թվականին Ջ. Ուոտսոնը (1878—1958) հրատարակեց «Հոգեբանությունը բիհեյվիորիստի տեսանկյունից» հոդվածը, որտեղ նա այն միտքը առաջ քաշեց, թե մարդու ներհոգեկան գործընթացներն ու ապրումները այնքան անհատական ու ինտիմ են, որ օբյեկտիվ գիտական ուսումնասիրության առարկա չեն կարող դառնալ: Այդ պատճառով էլ հոգեբանությունը պետք է ուսումնասիրի ոչ թե գիտակցությունը, այլ վարքը*, այսինքն այն, թե իրականում ինչ է ասում և անում մարդը, օրգանիզմը, արտաքին գրգռիչների ազդեցության տակ և պետք է բացահայտի ու նկարագրի վարքի օբյեկտիվությունները: Քանի որ այդ տարիներին հոգեկանը և գիտակցությունը շատերի կողմից դեռևս նույնացվում էին, ապա այն տեսակետը առաջ եկավ, ըստ որի բիհեյվիորիստները ընդհանրապես փորձում են ժխտել հոգեկանի գոյությունը: Բիհեյվիորիզմը սկսեցին անվանել «հոգեբանություն առանց հոգեկանի»: Ջ. Ուոտսոնի սխալն այն էր, որ նա ներհոգեկան երևույթներին նշանակություն չէր տալիս, գործնականում ժխտում էր դրանց գոյությունը, ժխտում էր ներհայեցողության հնարավորությունը: Ահա թե ինչու տասնամյակներ շարունակ լաբորատորիայի պայմաններում հիմնականում ուսումնասիրելով կենդանիների վարքը, բիհեյվիորիստները աչքաթող էին անում վարքի վրա այնպիսի ներքին գործոնների ազդեցությունը, ինչպիսիք են, օրինակ, ուշադրությունը, իմացական գործընթացները, ակնկալումները, հույզը, զգացմունքներն ու դրդապատճառները:

Ջ. Ուոտսոնը համոզված էր նաև, որ իր վարքի բոլոր ձևերը մարդը սովորում է: Նա հավատացած էր, որ յուրաքանչյուր երեխայից կարող է ձևավորվել ցանկացած անձնավորություն, եթե միայն վերահսկվի նրա զարգացման ընթացքը: «Տվե՛ք ինձ մեկ դուռժին առողջ մանկիկներ... և ես հավատացնում եմ, որ նրանցից յուրաքանչյուրից, մարդման միջոցով, կարող եմ ստանալ ինչպիսի մասնագետ որ ցանկանամ. բժիշկ, իրավաբան, դերասան, առևտրական և նույնիսկ մուրացիկ կամ գող՝ անկախ նրա տաղանդից, հակումներից, միտումներից, ընդունակություններից ու կոշումներից...»: Այս տեսակետի ազդեցության տակ չարկար ժամանակ աչքաթող արվեցին վարքի ժառանգական գործոնները,

* Այստեղից է ծագել բիհեյվիորիզմ (անգլ. Behavior — վարք) անունը: Վարք և արագձեռք բիհեյվիորիստական պատկերացումը հաճախ ներկայացնում են S—R սխեմայով (S—stimul, դրդիչ, գրգռիչ և R—reaction, հակազդում, շարժողական կամ հումորալ, արտադատման պատասխան ազդող արտաքին գրգռիչն):

որոնք միայն վերջերս են սկսել լրջորեն ուսումնասիրվել: Չնայած իր շատ լուրջ թերություններին, որոնք նաև պավլովյան ֆիզիոլոգիայի վրա հենվելու հետևանք էին, բիհեյվիորիզմը առաջ քաշեց նոր պրոբլեմներ, նոր ուղիներ բացեց հոգեբուժության զարգացման համար:

19-րդ դարի վերջին և 20-րդ դարի սկզբներին ձևավորվեց ժամանակակից հոգեբանության և հոգեբուժության մյուս ազդեցիկ ուղղությունը՝ ֆրոյդիզմը (փսիխոանալիզը, հոգեվերլուծությունը): Այս ուղղության հիմնադիր, ավստրիացի հոգեբույժ և հոգեբան Զիգմունդ Ֆրոյդըն ու նրա բազմաթիվ հետևորդներ մարդուն ուսումնասիրելիս հիմնական ուշադրությունը նվիրեցին անձի ակտիվության դրդապատճառների ուսումնասիրությանը: Ֆրոյդիստները հատկապես մանրամասնորեն են ուսումնասիրում չգիտակցված դրդապատճառները՝ հակումները, կրքերը, ներքին կոնֆլիկտներն ու բազմաթիվ այլ երևույթներ, որոնք չէին ուսումնասիրվում ներհայեցական հոգեբանության ներկայացուցիչների կողմից: Առանձնապես լուրջ արժեք է ներկայացնում Զ. Ֆրոյդի կողմից ենթագիտակցական երևույթների սիստեմատիկ ուսումնասիրությունը, որի շնորհիվ հոգեբանները սկսեցին ավելի խորը հասկանալ մարդու հոգեկան կյանքի բարդությունը և նրա ներքին շարժիչ ուժերի բնույթը: Զ. Ֆրոյդը գտնում էր, որ մարդու ակտիվության հիմնական շարժիչ ուժերը երկուսն են. սեռական կամ կյանքի բնազդը (էրոս) և մահվան բնազդը (թանատոս): Առաջինով պայմանավորված է մարդու ստեղծագործական ակտիվությունը, իսկ երկրորդով՝ նրա ագրեսիվությունը: Հասարակության և անհատի փոխհարաբերությունները Զ. Ֆրոյդը հիմնականում կոնֆլիկտային էր համարում և գտնում էր, որ հասարակությունը ճնշում է անհատի հիմնական բնազդների դրսևորումները, որի հետևանքով դրանք արտամղվում են գիտակցությունից և աստիճանաբար կազմում են հոգեկանի առանձին ոլորտ՝ անգիտակցականը:

Ողջ հոգեկանը նա բաժանում էր երեք հիմնական ոլորտի. «Այն» (Id), «Ես» (Ego) և «Գեր-ես» (Super-ego): «Այն-ը մարդու բնազդային հակումների ոլորտն է և հոգեկան եռանդի աղբյուրը: Այն ենթարկվում է այսպես կոչված «հաճույքի սկզբունքին»: «Գեր-ես»-ը հասարակության նորմերի, բարոյական սկզբունքների ամբողջությունն է, որ ներքնայնացրել է մարդը: «Գեր-ես»-ի առաջացման շնորհիվ անձի նկատմամբ հասարակության կողմից իրագործվող վերահսկողությունը ստանում է ներքին վերահսկողության բնույթ, որը հիմնականում ուղղված է «Այն»-ի մթին, բնազդային ուժերի դեմ: «Ես»-ը այդ երկու կազմավորումների արանքում միջանկյալ տեղ է գրավում: «Ես»-ը անձի գիտակցությունն է, նրա գիտակցական իմացական գործընթացների (ընկալման, մտածողության) մակարդակը, որը ենթարկվում է «իրատն»

առթյան սկզբունքին»։ Այդ գործընթացների օգնությամբ բավարարվում են «Այն»-ի որոշ պահանջներ, որոնք իրատեսական են։ Բայց քանի որ անձը շատ հաճախ խախտում է «Գեր-ես»-ի պահանջները, ապա «Ես»-ը ստիպված է կատարել ևս մեկ ֆունկցիա. այն ապահովում է անձի հոգեբանական պաշտպանությունը և նրան ազատում է նեղքին կոնֆլիկտներից* նույնիսկ իրականությունը աղճատելու գնով։

Հոգեվերլուծական տեսության մեջ շահագանց մեծ նշանակություն է վերագրվում մարդու սեռական կյանքին, այդ տեսությունը «պանսեքսուալիստական» է. անձի հոգեկան կյանքի գրեթե բոլոր դրսևորումները այն փորձում է ի վերջո հանգեցնել սեռականին։ Ներոզների առաջացումը ևս հիմնականում կապվում է սեռական կյանքի խանգարումների հետ։ Անհատական հոգեկան զարգացման փուլերը նույնպես Ձ. Ֆրոյդը բնորոշում էր սեռական ակտիվության ձևերի զարգացմամբ, ընդ որում նա սեռական ակտիվություն վերագրում էր նույնիսկ նորածին երեխաներին՝ մի պնդում, որը չեն ընդունում ժամանակակից շատ հոգեբաններ։ Ձ. Ֆրոյդը կարծում էր, որ բնավորության տարբեր տիպերի ձևավորումը պայմանավորված է այն հանգամանքով, թե հոգեսեռական զարգացման որ փուլի վրա է սեռաված մնում անձն իր սոցիալականացման ընթացքում։

Ֆրոյդիզմն, անշուշտ, մեծապես ընդլայնեց հոգեբանական հետազոտությունների ոլորտը, նպաստեց անձի հոգեբանության և հոգեբանության այլ բնագավառների զարգացմանը, խոր ազդեցություն գործեց արևմտյան գիտության և ողջ մշակույթի վրա։ Բայց այդ ուսմունքն ունի որոշ թերություններ, որոնք քննադատվում են նույնիսկ Ձ. Ֆրոյդի ժամանակակից հետևորդների՝ Ենոֆրոյդիստների կողմից։ Խիստ քննադատության է ենթարկվում Ձ. Ֆրոյդի տեսակետը մարդու ի բնե հակասոցիալական լինելու, հասարակության հետ հիմնականում կոնֆլիկտային հարաբերությունների մեջ գտնվելու մասին։ Չի ընդունվում ֆրոյդյան պանսեքսուալիզմը, այսինքն մարդու ակտիվության բոլոր ձևերը վերջին հաշվով սեռական բնազդի (չիբիդոյի) ձևափոխություններ համարելը։ Շատ հոգեբանների համար չի կարող ընդունելի լինել Ձ. Ֆրոյդի հոգետեսությունը հասարակության զարգացման հեռանկարների հարցում։ Ֆրոյդը պատերազմն ու սոցիալական կոնֆլիկտները անխուսափելի և հավերժական էր համարում, քանի որ մարդկային ագրեսիվությունն ու «հաճույքի սկզբունքին» հետևելու հակումը համարում

* Հոգեբանական պաշտպանական մեխանիզմներն իսկապես գոյություն ունեն և կարող են ուսումնասիրվել նաև հոգեվերլուծական տեսությունից անկախ (տե՛ս «Անձի հոգեբանական բնութագիրը» գլուխը)։

էր բնական ու մարդուն ներհատուկ: Կյանքը, ցավոք, հաճախ հաստատում է Զ. Ֆրոյդի տեսակետը:

Անհրաժեշտ է, սակայն, նշել, որ ֆրոյդիստական ուղղության ներկայացուցիչները բազմաթիվ մասնավոր հայտնագործություններ են կատարել անձի հոգեբանության և հոգեբուժության բնագավառներում: Պետք է նշել, որ Զ. Ֆրոյդի տեսությունը հիմք է ծառայել անձի ուսումնասիրության այնպիսի նոր մեթոդների ստեղծման համար, ինչպիսիք են պրոյեկտիվ մեթոդները (տե՛ս 2-րդ գլխում): Հոգեվերլուծական շատ դրույթներ ենթարկվել են գիտափորձնական ստուգման և դրանց որոշ մասը հաստատվել է:

Գեշտալտիզմ:— Այս ուղղության հիմնադիրներն են Մաքս Վերթ-հայմերը (1880—1944), Վոլֆգանգ Բյուլերը (1887—1967) և Կուրտ Կոֆ-կան (1886—1941): Գեշտալտիզմի հիմնական դրույթները առաջ են քաշվել ընկալման պրոցեսի ուսումնասիրության հիման վրա*, բայց հետո կիրառվել են մարդանման կապիկների բանական վարքի, մարդու ստեղծագործական մտածողության, անհատի օնտոգենետիկական զարգացման, անձի և սոցիալական կյանքի ուսումնասիրության բնագավառում:

Գեշտալտիստներին հաջողվեց հայտնագործել ընկալման, մտածողության և վարքի մոտիվացիայի մի շարք էական օրինաչափություններ: Մարդու և կենդանիների հոգեկանը նրանք պատկերացնում էին որպես ամբողջական ֆենոմենալ (երևութական, զուտ հոգեբանական) դաշտ, որի կառուցվածքային հիմնական բաղադրիչներն են պատկերը և ֆոնը: Յուրաքանչյուր առարկայի պատկեր առաջ է գալիս որպես ողջ դաշտի մի մասը և միայն այդ ամբողջության մեջ է ստանում իր ուրույն իմաստը: Հենց դա էլ ամբողջականության կամ գեշտալտի սկզբունքն է. մասն ամբողջից առանձին իմաստ չունի, առաջնայինը ամբողջական պատկերն է (իրադրության հոգեկան արտացոլումը), այլ ոչ թե առանձին առարկան: Գեշտալտիստները գտնում էին, որ զգայությունները իրական չեն, որ իրական է ամբողջական ընկալումը, իսկ զգայությունները մեր մտքի վերլուծական աշխատանքի արգասիքներն են: Պատկերը և ֆոնը կարող են փոխել իրենց «դերերը», այն, ինչ քիչ առաջ ֆոն էր, կարող է դառնալ պատկեր և ընդհակառակը: Դա նշանակում է, որ հոգեբանական դաշտը բավական ճկուն կառուցվածք ունի, բայց յուրաքանչյուր պահին ունի իր կենտրոնը, այն կենտրոնավորված է: Դաշտի կենտրոնը ավելի հստակորեն է ընկալվում, ավելի խոշոր է երևում, գերազանհատվում է: Վերակենտրոնավորումը դաշտի նոր կառուցվածքի

* Գերմ. Gestalt — ամբողջական պատկեր

անցնելու գործընթաց է՝ նոր կենտրոնով: Դա ընկալման, ինչպես նաև մտածողության հիմնական գործընթացն է: Նոր կենտրոնի առաջացման պահը ըստ Մ. Վերթսայմերի և այլ գեշտալտիստների, անձին տրված է որպես մտքի «փայլատակման» պահ, երբ նա տեսնում է առարկաների նոր հատկություններ: Գեշտալտիստները առաջ քաշեցին, այսպես կոչված, «պրեգնանցի սկզբունքը», ըստ որի ժամանակի յուրաքանչյուր պահին ֆենոմենալ հոգեբանական դաշտը ձգտում է ընդունել հնարավորին շահով պարզ, հստակ, հավասարակշռված ու կատարյալ կառուցվածք: Ցավոք, գեշտալտիստները, միակողմանիորեն պնդում էին, որ ոչ թե առարկաների ամբողջականությունն է առաջ բերում ընկալման պատկերների ամբողջականություն, այլ հոգեկան կառուցվածքներին ներհատուկ շարժումը: Գեշտալտիստների մյուս սխալն այն էր, որ ֆիզիկական աշխարհին հատուկ օրինաչափությունները փորձում էին մեխանիկորեն տարածել հոգեկան կյանքի, իսկ ընկալման օրինաչափությունները՝ մտածողության վրա: Ծիշտ չէր նաև հոգեբանական գեշտալտների և ֆիզիկական գեշտալտների (ուղեղում ընկալման պատկերների ֆիզիոլոգիական կրկնօրինակների) նույնանմանության, իզոմորֆիզմի գաղափարը:

Անձի ուսումնասիրության բնագավառում գեշտալտիստական գաղափարները կիրառեց 20-րդ դարի խոշորագույն հոգեբաններից մեկը՝ Կուրտ Լեինը (1890—1947): Այս բնագավառում գեշտալտիստական մոտեցման հիմնական դրսևորումներից մեկը անձի ամբողջական կառուցվածքի մասին պատկերացում ստեղծելու փորձն էր, որ ձեռնարկեց Ի. Լեինը: Անձի Լեինյան մոդելը միայն մասամբ էր ճիշտ արտացոլում անձի կառուցվածքն ու միջավայրի հետ նրա կապերը, սակայն հենց այդ փորձն էր, որ սկիզբ դրեց անձի կառուցվածքի ակտիվ և այժմ էլ ավելի ընդլայնված ուսումնասիրությանը:

Ներկայումս դիտվում է հոգեբանական տարբեր ուղղությունների ներկայացուցիչների կողմից ձեռք բերված արժեքավոր արդյունքների միավորման միտում, որը կարող է արգասավոր լինել միայն այն դեպքում, երբ իրագործվում է փիլիսոփայական առաջադիմական սկզբունքների հիման վրա:

Ժամանակակից հոգեբանությունն արդեն բավական զարգացած և բուռն կերպով զարգացող գիտություն է, որն ունի իր մեթոդները և հասկացությունների համակարգը, կարող է բավական ճշգրիտ լեզվով նկարագրել հոգեկան կյանքին վերաբերող շատ փաստեր ու օրինաչափություններ: Ի տարբերություն, այսպես կոչված, ճշգրիտ գիտությունների (ֆիզիկա, կենսաբանություն, քիմիա և այլն) հոգեբանությունն, անշուշտ, ունի իր յուրահատկությունները: Յուրահատուկ են նրա մեթոդ-

ները, դրանց կիրառման ընթացքը, ուսումնասիրման սուբյեկտի (հոգեբանի) և օբյեկտի (անձի կամ մարդկանց խմբի) փոխհարաբերությունները: Դա միանգամայն բնական է և բոլորովին էլ չի խանգարում, որ դիտումն ու գիտափորձը (էքսպերիմենտ) արդյունավետ կերպով կիրառվեն և հիմք ստեղծեն հոգեբանությանն ավելի ու ավելի գիտական բնույթ հաղորդելու համար:

Գիտական հոգեբանությանը ներկայացվող հիմնական պահանջը օբյեկտիվության պահանջն է. մինչդեռ առօրյա հոգեբանական պատկերացումներում մեծ տեղ են գրավում սուբյեկտիվ գնահատականները: Գիտության իդեալը օբյեկտիվ գիտելիքն է: Գիտականը պետք է անկողմնակալ, անշահախնդիր հայացքով նայի իր կողմից ուսումնասիրվող երևույթներին, մի կողմ թողնելով իր նախապաշարմունքներն ու անձնական դրդապատճառներից բխող զգացմունքները: Նա պետք է օգտագործի հատուկ գիտական լեզու, գիտական հասկացությունների համակարգ: Բնական երևույթների մասին գիտնականի պատկերացումները պետք է լինեն հստակ և երկիմաստությունից զուրկ, դրանք հնարավորին չափով պետք է հենվեն ճշգրիտ չափումների ու հաշվարկների վրա: Այս հարցում հոգեբանների խնդիրը առավել դժվարին է, քանի որ նրանք գործ ունեն մարդկանց և հենց սեփական անձի հետ: Հոգեբանները ավելի մեծ չափով, քան գիտության այլ բնագավառների ներկայացուցիչները, պետք է խուսափեն հապճեպ գնահատականներից և հաշթահարեն ցանկալին իրական համարելու շատ տարածված հակումը: Նույնիսկ ականավոր հոգեբաններին միշտ չէ, որ դա հաջողվում է. ահա թե ինչու հոգեբանական որոշ տեսություններ կրում են իրենց ստեղծող անձնավորությունների կնիքը: Հետազոտության օբյեկտիվությունն ապահովվում է դիտումներն ու գիտափորձերը կրկնելու, այլ գիտնականների ուսումնասիրությունները ևս հաշվի առնելու միջոցով: Գիտնականն չի շտապում ընդհանրացումներ կատարել փոքրաթիվ փաստերի հիման վրա, որ նա ստացել է փոքրաթիվ անձանց ուսումնասիրելու միջոցով: Հոգեբանական փաստերի օբյեկտիվությունը ապահովելու համար պետք է օգտվել գիտական հոգեբանության մեթոդներից:

Հաջորդ ինֆեռատուզման և սեմինարների ճամար

1. Ո՞րն է հոգեբանական ուսումնասիրությունների առարկան: Ի՞նչ յուրահատկություններ ունի հոգեբանությունը ճշգրիտ բնական գիտությունների հետ համեմատած:
2. Ի՞նչ թերություններ ունեն հոգեբանական նախազգիտական գիտելիքները կամ, այդ կերպ ասած, հոգեբանական «առօրյա խմաստությունը»:
3. Ինչու՞ են տարբերվում հոգեկանի մատերիալիստական և իդեալիստական ըմբռնումները:

4. Ո՞րն է հոգեկանի ուժեղացման ըմբռնման էությունը:
5. Որո՞նք են ժամանակակից հոգեբանության հիմնական ուղղությունները (գիտական դպրոցները):

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ընդհանուր հոգեբանություն: Երևան, «Լույս», 1974, գլ. 1:
2. *Общая психология*. Под ред. В. В. Богословского и др., 3-е изд-е, М., «Просвещение», 1981, гл. I.
3. Коломинский Я. Л. — Человек: психология. Книга для учащихся старших классов, М., «Просвещение», 1980.
4. Лурия А. Р. — Эволюционное введение в психологию. Изд-во МГУ, 1975, гл. I.
5. Фресс П., Пиаже Ж. — Экспериментальная психология. Вып. I и II. Изд-во «Прогресс», М., 1966.
6. Ярошевский М. Г. — Психология в XX столетии, М., «Политиздат», 1971.
7. Ярошевский М. Г. — История психологии, М., «Мысль», 1976, гл. 11, 12, 13.
8. Ярошевский М. Г., Анцыферова Л. И. — Развитие и современное состояние зарубежной психологии, М., «Педагогика», 1974.

ԿՈՒՆԵ 2. ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱԳԱՎԱՌՆԵՐԸ, ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱԳԵՐԸ ԵՎ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

1. ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱԳԱՎԱՌՆԵՐԸ

Ժամանակակից հոգեբանությունը գիտությունների ճյուղավորված մի համակարգ է, որի խնդիրն է ուսումնասիրել մարդու հոգեկանի տարբեր կողմերն ու դրսևորումները: Նրանում ձևավորվել են կամ ձևավորման փուլում են գտնվում 30-ից ավելի բաժիններ կամ բնագավառներ, որոնց զարգացման մակարդակները, բնականաբար, տարբեր են:

Խորշ դժվարությունների հետ է կապված հոգեբանական գիտությունների դասակարգման հարցը: Ներկայումս գեոևս չի առաջադրվել բոլորի համար ընդունելի և բավականաչափ հստակ չափանիշների վրա հենվող դասակարգում: Հոգեբանության ժամանակակից դասընթացներում նրա բնագավառները պարզապես թվարկվում են: Դասակարգման փորձ է կատարել Ա. Վ. Պետրովսկին¹, որը որպես հոգեբանության բնագավառների դասակարգման հիմքեր վերցնում է երեք գործոն. ա) կոնկրետ գործունեության հոգեբանական կողմը, բ) հոգեկանի զարգացման

1 Ընդհանուր հոգեբանություն: Ա. Վ. Պետրովսկու խմբագրությամբ: Ե., «Լույս», 1974, էջ 91:

սկզբունքը, գ) մարդու և հասարակության հարաբերությունը: Հասկանալի է, որ սրանք դասակարգման որոշ հիմք են ստեղծում, բայց բավական անորոշ են: Ա. Ռ. Լուրիան, թվարկելով հոգեբանության բաժինները, առանձնացնում է նրա կենսաբանական բնագավառների խումբը¹, որոնց նկարագրությունից էլ մենք կսկսենք հոգեբանության բաժինների բնութագրումը:

Ա. Հոգեբանության կենսաբանական բնագավառները: Այս բնագավառների խնդիրն է ուսումնասիրել հոգեկան գործունեության բնագիտական հիմքերը:

Համառոտակի նկարագրենք դրանցից մի քանիսը (հիմնականները)۔

Համեմատական կամ կենդանիների հոգեբանությունը ուսումնասիրում է կենդանիների վարքի առանձնահատկությունները կենսաբանական էվոլյուցիայի տարբեր աստիճաններում, կյանքի պայմաններին նրանց հարմարվելու մեխանիզմներն ու ձևերը, վարքի ժառանգական պայմանավորվածությունն ու իրադրական փոփոխականությունը: Կենդանիների հոգեկան ակտիվության ուսումնասիրությունը մեծ նշանակություն ունի մարդու հոգեկանի էվոլյուցիան (ֆիլոգենեզը) հասկանալու համար: Այդ նպատակով համեմատության մեջ են դրվում մարդու և բարձրագույն կենդանիների վարքն ու հոգեբանական առանձնահատկությունները: Կենդանիների հոգեբանությունը ներկայումս միավորվում է կենսաբանության և հոգեբանության նորագույն ուղղություններից մեկի՝ էտոլոգիայի հետ, որն ուսումնասիրում է կենդանիների վարքը կենսագործունեության բնական պայմաններում:

Հոգեբանության կենսաբանական բնագավառների խմբի մեջ մտնող կարևորագույն գիտություններից մեկը ֆիզիոլոգիական հոգեբանությունն է (անվանում են նաև փսիխոֆիզիոլոգիա): Այս գիտությունը ուսումնասիրում է հոգեկան գործընթացների ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները և այն օրենքները, որոնց ենթարկվում են այդ գործընթացները: Ֆիզիոլոգիական հոգեբանությունը սկսել է զարգանալ 19-րդ դարի երկրորդ կեսից: Այն ներկայացուցիչները փորձում են բացահայտել իմացական գործընթացների (զգայություններ, ընկալումներ, հիշողություն), շարժողական ակտիվության, հմտությունների ձևավորման և այլ հոգեկան գործընթացների ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: Հասկանալի է, որ հոգեբանության այս բնագավառը մեծ չափով հենվում է ժամանակակից ֆիզիոլոգիայի նվաճումների վրա:

Այդ խմբի մեջ մտնող երրորդ հոգեբանական գիտությունը նեյրոհոգեբանությունն է, որն ուսումնասիրում է հոգեկան գործընթացների,

¹ Лурия А. Р. Эволюционное введение в психологию. Изд-во МГУ, М., 1975, с. 13—16.

առաջացման ու կազմավորման գործում նյարդային համակարգի առանձին բաժինների դերը: Ընթացողում է (և զգալի շափով նաև ապացուցված է), որ գլխուղեղի կեղևը և ենթակեղևային բաժինները, կեղևի տարբեր գոնաները (ճակատային, քունքային, գագաթային, ծոծրակային) տարբեր դեր են խաղում հոգեկան գործընթացների առաջացման ու կառավարման գործում: Այս հարցերը պարզելու նպատակով նեյրոհոգեբանությունը բնագավառում աշխատող գիտնականները օգտագործում են զանազան մեթոդներ. ուղեղի տարբեր բաժինների կամ նույնիսկ առանձին նեյրոնների գրգռում, էքսթրակապիա (կենդանիների վրա ուսումնասիրություններ կատարելիս նրանց ուղեղի որոշ բաժինների հեռացում և դրա հետևանքների գրանցում), ուղեղի հիվանդությունների կամ նրա առանձին տեղամասերի ախտահարման դեպքում վարքի և հոգեվիճակների փոփոխությունների գրանցում և ուսումնասիրություն և այլն: Այս բնագավառի հիմնական խնդիրներից մեկը հոգեկան ֆունկցիաների ուղեղային լոկալիզացիայի (տեղորոշման) ուսումնասիրությունն է:

Հոգեբանության կենսաբանական բնագավառներին շատ մոտ է բժշկական հոգեբանությունը, որն ուսումնասիրում է հիվանդի վարքի հոգեբանական կողմերը, հոգեկան գործոնների դերը հիվանդությունների կանխման ու բուժման ընթացքում, ինչպես նաև բժիշկների և հիվանդների փոխհարաբերությունները: Այս խմբի մեջ երբեմն մտնում են նաև նեյրոհոգեբանությունը: Բժշկական հոգեբանության մասնավոր բաժինները հետևյալներն են. ա) հոգեդեղաբանությունը (փսիխոֆարմակոլոգիա), որն ուսումնասիրում է մարդու հոգեկան գործունեության վրա զանազան դեղամիջոցների ազդեցությունը, բ) հոգեբուժությունը, որն ուսումնասիրում է ու կիրառում այն հոգեբանական միջոցները, որոնց օգնությամբ կարելի է բուժել հոգեկան հիվանդությունները, գ) հոգեբանական ճիգիենան և պրոֆիլակտիկան, որոնց խնդիրն է միջոցառումներ մշակել և նպաստավոր պայմաններ ստեղծել մարդկանց հոգեկան առողջությունը ապահովելու համար, դ) ախտաբանական հոգեբանությունը, որն ուսումնասիրում է հոգեկան խանգարումների տեսակները, դրանց մեխանիզմներն ու առաջացման պայմանները:

Բժշկական հոգեբանությունը գիտության համեմատաբար վերջերս ծագած բաժիններից մեկն է, թեև ականավոր բժիշկները միշտ էլ հասկացել են այն նշանակությունը, որ հոգեբանությունն ունի բժշկության տեսության ու պրակտիկայի համար: Բժշկական հոգեբանության հարցերի ուսումնասիրությամբ զբաղվել են Ա. Բինեն, Զ. Ֆրոյդը, Ա. Ադլերը, Պ. Ժանեն, է. Կրեյմերը, Թ. Յասպերսը, Լ. Ա. Օրբելին և ուրիշներ: Այդ և այլ ականավոր գիտնականների ջանքերի շնորհիվ պարզվել է, որ հոգեկան և մարմնային, ֆիզիոլոգիական գործընթացների միջև գոյություն ունեն երկկողմանի կապեր ու փոխազդեցություններ: Հոգեկանի միջոցով

(օրինակ՝ դրական հույզեր առաջ բերելով) կարելի է ազդել մարմնի վիճակի վրա: Մարմնում կատարվող գործընթացներն, իրենց հերթին, ազդում են հոգեկանի վրա: Այս երկկողմանի կապերը կոչվում են հոգեմաբանային (փսիխոսոմատիկական) կապեր, իսկ բժշկության այն ուղղությունը, որն ուսումնասիրում ու օգտագործում է դրանց իմացությունը՝ փսիխոսոմատիկական բժշկություն:

Հոգեբանության կենսաբանական բնագավառների խմբի մեջ կարելի է մտցնել նաև հոգեբանական գեներտիկան (փսիխոգեներտիկա), որն ուսումնասիրում է մարդու և կենդանիների հոգեկան հատկությունների ժառանգման հարցերը:

Բ. Զարգացման հոգեբանություն: Եթե որպես հոգեբանության բաժինների սահմանադատման չափանիշ վերցնենք զարգացման սկզբունքը, ապա կարող ենք առանձնացնել հոգեբանական գիտությունների երկու խումբ. տարիքային հոգեբանությունը և հատուկ հոգեբանությունը:

Տարիքային հոգեբանությունը ուսումնասիրում է անհատի հոգեկան զարգացման ընթացքը (օնտոգենեզը) և ունի մի շարք ենթաբաժիններ. Մանկան (կամ գեներտիկական) հոգեբանություն, դեռահասի հոգեբանություն, պատանեկան հոգեբանություն, հասուն մարդու հոգեբանություն, ծերունական հոգեբանություն (հերոնտոփսիխոլոգիա): Տարիքային հոգեբանությունն ուսումնասիրում է տարիքային տարբեր փուլերում գտնվող մարդկանց հոգեբանական առանձնահատկությունները, մտածողության և մյուս հոգեկան ֆունկցիաների զարգացման նորմերը, գիտելիքների յուրացման հնարավորությունները, ուսուցման և հոգեկան զարգացման փոխհարաբերությունները, մեկ փուլից մյուսին անցնելու օրինաչափությունները, զարգացման ընթացքում առաջ եկող հակասություններն ու կոնֆլիկտները և դրանց հաղթահարման ուղիները, զարգացման սեռային տարբերությունները և այլն: Առանձնահատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում անհատի օնտոգենեզի սկիզբը, որն ուսումնասիրվում է մանկան կամ գեներտիկական հոգեբանության ներկայացուցիչների կողմից, քանի որ այս փուլում դրվում են անձի բնավորության և ընդունակությունների հիմքերը: Իր խնդիրները լուծելու համար մանկան հոգեբանությունը հենվում է սաղմնաբանության և հոգեբանական գեներտիկայի տվյալների վրա:

Քանի որ անհատի զարգացումն ու անձնավորություն դառնալը իրագործվում են սոցիալական միջավայրում, անհատի սոցիալականացման գործընթացում, ապա ներկայումս խնդիր է դրվում ստեղծել հոգեբանության այնպիսի նորագույն և հույժ անհրաժեշտ բնագավառներ, ինչպիսիք են տարիքային սոցիալական հոգեբանությունը և տարիքային հոգեբեզվաբանությունը (տարիքային փսիխոլինգվիստիկա):

Տարիքային հոգեբանության հսկայական տեսական ու գործնական

նշանակությունը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ այդ բնագավառում կատարվող հետազոտությունները ցույց են տալիս անձի բարձրագույն հոգեկան գործընթացների ու հատկությունների զարգացման, ձևավորման ընթացքը, նրանց բարդ կառուցվածքը և նպատակասլաց կառավարման ուղիները: Տարիքային հոգեբանության նվաճումները մեծ նշանակություն ունեն հոգեբանության ընդհանուր տեսության զարգացման և մանկավարժության համար: Այս բնագավառում գործել և գործում են այնպիսի ականավոր գիտնականներ, ինչպիսիք են Ժ. Պիաժեն, Լ. Ս. Վիգոտսկին, Էրիկսոնը, Լ. Կուլբերգը և ուրիշներ:

Հատուկ հոգեբանությունը ուսումնասիրում է անհատի հոգեկան զարգացման շեղումները և կոչվում է նաև անոմալ զարգացման հոգեբանություն: Այս բնագավառը ևս ունի մի շարք ենթաբաժիններ. ա) օլիտաբանական հոգեբանությունը (պաթոփսիխոլոգիա), որի խնդիրն է ուսումնասիրել հոգեկան հիվանդների հոգեկան գործընթացների յուրահատկությունները: Նման հետազոտությունները թույլ են տալիս բացահայտել հոգեկան հիվանդությունների պատճառներն ու ախտանշանները, ինչպես նաև նորմալ հոգեկան գործունեության այն մեխանիզմները, որոնց բնույթն ու նշանակությունը ավելի ակնառու են դառնում խանգարումների առկայության դեպքում: Քանի որ հոգեկան ֆունկցիաների խանգարումները, զարգացման նորմալ ընթացքից կատարվող շեղումները հաճախ պայմանավորված են ուղեղի ախտահարումներով, ապա ախտաբանական հոգեբանությունը սերտորեն կապված է. մի կողմից, հոգեբանության կենսաբանական բնագավառների խմբի և, մյուս կողմից, բժշկական հոգեբանության հետ, բ) Օլիգոֆրենների հոգեբանությունը ուսումնասիրում է հոգեկան զարգացման այն շեղումները, որոնք պայմանավորված են ուղեղի բնածին թերություններով, գ) խուլերի հոգեբանությունը (սուրդոփսիխոլոգիա) ուսումնասիրում է այն անհատների հոգեկան զարգացումը, որոնք ունեն լսողության լուրջ թերություններ կամ բնածին խլություն, դ) կուլբերի հոգեբանությունը (թիֆլոփսիխոլոգիա). ուսումնասիրում է թույլ տեսողություն ունեցող կամ բոլորովին կույր մարդկանց հոգեկան զարգացման յուրահատկությունները:

Գ. Ըստ մարդու գործունեության բնագավառների առանձնացվում են հոգեբանական մի շարք գիտություններ, որոնք ուսումնասիրում են գործունեության կոնկրետ տեսակների հոգեբանական օրինաչափությունները:

Աշխատանքային հոգեբանությունը ուսումնասիրում է մարդու աշխատանքային գործունեության տարբեր տեսակների հոգեբանական հիմունքները, նրա մասնագիտական առանձնահատկությունները, աշխատանքային հմտությունների ձևավորման օրինաչափությունները: Այս

բնագավառին են վերաբերում մարդկանց մասնագիտական կողմնորոշման և մասնագիտական ընտրության այժմեական հարցերը: Ներկայումս մեծ նշանակություն է տրվում աշխատանքի գիտական կազմակերպմանը և այս գործում զգալի անելիքներ ունեն աշխատանքային հոգեբանության բնագավառում գործող հոգեբանները, որոնք պետք է լուծեն աշխատանքի ռացիոնալիզացման և նրա արդյունավետության բարձրացման հետ կապված հոգեբանական խնդիրները: Աշխատանքային կոլեկտիվներն ուսումնասիրելիս մեծ նշանակություն են ստանում ներխմբային փոխհարաբերությունների մասին սոցիալական հոգեբանության տվյալները, որոնք ներկայումս լայնորեն կիրառվում են այդ բնագավառում: Աշխատանքային հոգեբանության զարգացման հետևանքով նրանից առանձնացել են մի շարք նոր բնագավառներ. ինժեներական հոգեբանությունը, էրգոնոմիկան, տիեզերական հոգեբանությունը և օդազնացության (ավիացիոն) հոգեբանությունը:

Ինժեներական հոգեբանության առանձնացումը պայմանավորված է արտադրության ավտոմատացման և հեռավորության վրա օբյեկտները կառավարելու ու վերահսկելու միջոցների զարգացմամբ, կոչված է լուծելու հետևյալ հիմնական խնդիրները. ա) ինֆորմացիայի մշակման ու կառավարման համար նախատեսված «մարդ-մեքենա» համակարգերի վերլուծությունը և դրանցում մարդու գործունեության օպտիմալ կազմակերպումը, բ) մարդու և ավտոմատացման տեխնիկական սարքերի միջև ֆունկցիաների բաշխումը, գ) ինֆորմացիայի ընդունման և որոշումների կայացման գործընթացների օպտիմալացումը, դ) օպերատորների մասնագիտական ընտրության ու մարզման հարցերը, ե) գործունեության տարբեր տեսակների իրականացման կոնկրետ պայմաններում օպերատորների աշխատանքի պայմանների բացահայտումը և, այդ տվյալների հիման վրա, արտադրական և կազմակերպչական համապարգեր ծրագրավորելիս մարդու հոգեֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների (այսպես կոչված «մարդկային գործոնների») ազդեցությունը հաշվի առնելը, զ) լավագույն ինֆորմացիոն մոդելների և կառավարման օրգանների ծրագրավորումը, է) օպերատորների ֆունկցիոնալ վիճակների (հոգնածության, հուպական վիճակների և գերլարվածության, սթրեսի) մակարդակները վերահսկելու եղանակների մշակումը և այլն: «Մարդ-մեքենա» համակարգերում մարդկանց գործունեությունը լավագույն ձևով կազմակերպելու և նրանց միջև ֆունկցիաների ճիշտ բաշխում կատարելու համար վերլուծության է ենթարկվում աշխատանքային կոլեկտիվի կառուցվածքը, որը համապատասխանության մեջ է դրվում կառավարման նպատակների և միջոցների հետ: Հատուկ ուսումնասիրության է ենթարկվում արտադրական փոքր խմբի անդամների հոգեբանական համատեղելիության պրոբլեմը, առանց որի օպ-

տիմալ լուծման կայուն և աշխատունակ կոլեկտիվ հնարավոր չէ ստեղծել:

Ինժեներական հոգեբանության խնդիրները լուծելիս լայնորեն օգտագործում են տեսական և փորձարարական հոգեբանության մի շարք բնագավառների (անձի և սոցիալական հոգեբանության, աշխատանքային հոգեբանության և այլն) նվաճումները, միաժամանակ ընդլայնելով դրանց պրոբլեմատիկան: Ինժեներական հոգեբանությունը սերտ փոխներգործության մեջ է գտնվում տեխնիկական գիտությունների և կիրառական մաթեմատիկայի որոշ բաժինների, ինչպես նաև էրգոնոմիկայի հետ:

Էրգոնոմիկան նորագույն կիրառական գիտություն է, որի նպատակն է աշխատանքի գործընթացներն ու պայմանները հարմարեցնել մարդու ֆիզիոլոգիական և հոգեբանական հնարավորություններին՝ կենսաբանական և հոգեբանական ուժերի նվազագույն ծախսումով առավել մեծ արդյունքների հասնելու համար: Ուսումնասիրելով մարդկային գործունեության կառուցվածքն ու պայմանները, էրգոնոմիստները ձգտում են զբաղեցնել աշխատանքի լավագույն, օպտիմալ այն ձևերը, որոնց իրագործման դեպքում պահպանվում է աշխատողի առողջությունը՝ հաճախ աշխատանքի արդյունավետության բարձրացման հետ միասին: «Էրգոնոմիկա» տերմինը առավելապես տարածված է Եվրոպայում: Նույն գիտական ուղղությունը ԱՄՆ-ում կոչվում է մարդկային ինժեներիա, իսկ երբեմն էլ օգտագործվում են այլ անվանումներ: Էրգոնոմիկան ծագել է տեխնիկայի, կենսաբանության, հոգեբանության և աշխատանքի կազմակերպման վերաբերյալ գիտության «կցման տեղում»: Ներկայումս էրգոնոմիստները ավելի ու ավելի լայնորեն են օգտագործում կիրառական և հոգեբանական ու հասկացությունները: Էրգոնոմիկան սերտորեն կապված է ինժեներական հոգեբանության հետ, որը նրան փաստորոշ սնող գիտություններից մեկն է: Ինժեներական հոգեբանությունը առավելապես զբաղվում է ինֆորմացիայի ընկալման ու մշակման հոգեբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրությամբ: Էրգոնոմիկան կոմպլեքսային ու ավելի ընդհանուր, լայն գիտություն է, որն օգտագործում է ոչ միայն ինժեներական հոգեբանության, այլև ֆիզիոլոգիայի, հիգիենայի և մարդաբանության տվյալները: Էրգոնոմիկայի խնդիրն է համակողմանիորեն, իր ամբողջության մեջ ուսումնասիրել մարդու աշխատանքային գործունեությունը, մինչդեռ վերոհիշյալ գիտությունները ուսումնասիրում են աշխատանքի ընթացքում առանձին (հոգեբանական, մարդաբանական, ֆիզիոլոգիական և այլ) գործոնների ազդեցությունը աշխատանքի արդյունավետության վրա:

Տիեզերական հոգեբանությունը ուսումնասիրում է մարդու գործու-

նեությունը տիեզերական թռիչքներին նախապատրաստվելու, բուն թռիչքի և վերադառնալուց հետո երկրի կյանքի պայմաններին վերահարմարվելու ընթացքում: Տիեզերական թռիչքներին նախապատրաստվելու և թռիչքի իրական ընթացքի ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ անկշռելիությունը, տարածական կողմնորոշման նոր ու անսովոր խնդիրների առաջացումը, ֆիզիկական և հոգեկան գերլարվածության վիճակները հատուկ պահանջներ են առաջադրում մարդուն և հատուկ պատրաստվածություն են պահանջում: Այս կապակցությամբ առաջ են գալիս նոր հոգեբանական պրոբլեմներ, որոնք կապված են տիեզերագնացների ընտրության և նախապատրաստման հետ: Ավիացիոն (կամ օդագնացության) հոգեբանությունը ուսումնասիրում է մարդու գործունեությունը ինքնաթիռներով կատարվող թռիչքներին նախապատրաստվելու և դրանց իրագործման ընթացքում:

Ռազմական հոգեբանությունը ուսումնասիրում է մարդու վարքն ու հոգեվիճակները մարտական, վտանգավոր իրադրություններում, որոնք արագ կողմնորոշում և վճիռների կայացում են պահանջում: Ռազմական հոգեբանության պրոբլեմների մի մեծ խումբ վերաբերում է ռազմական գործը սովորեցնելու և ռազմիկներին հայրենասիրական ոգով դաստիարակելու խնդիրներին: Կարևոր նշանակություն ունի պետերի և ենթակաների, ղեկավարման ոճերի, պրոպագանդայի և հակապրոպագանդայի հոգեբանական մեխանիզմների և օրինաչափությունների ուսումնասիրությունը: Այդպիսի ուսումնասիրություններ կատարելիս լայնորեն օգտագործվում են անձի և սոցիալական հոգեբանության նվաճումները: Բազմաթիվ հարցեր են առաջ գալիս նորագույն ռազմական տեխնիկայի յուրացման և նպատակահարմար օգտագործման կապակցությամբ: Այս հարցերը լուծելիս ռազմական հոգեբանները հենվում են ինժեներական հոգեբանության տվյալների վրա, ընդ որում ձևավորման ընթացքում է գտնվում ռազմական ինժեներական հոգեբանությունը:

Մանկավարժական հոգեբանությունը ուսումնասիրում է մարդկանց ուսուցման ու դաստիարակության հոգեբանական օրինաչափությունները: Այդ խնդիրն իրականացնելու համար մանկավարժական հոգեբանությունը հենվում է հոգեբանության մի շարք այլ բնագավառների, բայց առաջին հերթին՝ տարիքային հոգեբանության նվաճումների վրա: Դա անհրաժեշտ է աշակերտների տարիքային և անհատական առանձնահատկությունները հաշվի առնելու և նրանց հնարավորությունները ավելի ճիշտ ու լրիվ օգտագործելու համար: Խորհրդային հոգեբանության մեջ ընդունված է այն տեսակետը, որ անձը զարգանում ու ձևավորվում է ուսուցման ու դաստիարակության ընթացքում: Հետևաբար մանկավարժական հոգեբանները ոչ միայն պետք է կարողանան ճիշտ օգտագործել սովորողների տարիքային ու անհատական առանձնահատկո-

թյունները, այլև՝ իմանան և կարողանան կանխատեսել, թե ինչպիսի հոգեբանական հետևանքների կարող են հանգեցնել ուսուցողական և դաստիարակչական զանազան տեսակի ներգործությունները, ինչ չափով են դրանք նպաստում աշակերտների հիշողության, մտածողության և երևակայության տարբեր տեսակների զարգացմանը: Մանկավարժական հոգեբանության խնդիրն է մանրակրկիտ կերպով ուսումնասիրել, թե ինչպես են յուրացվում ու ձևավորվում ուսումնական գործունեության հնարներն ու հմտությունները, զարգացող անձի ստեղծագործական ընդունակությունները: Սոցիալական հոգեբանության նվաճումների լույսի ներքո ներկայումս շատ այժմեական է նաև դասարանների, որպես սոցիալական խմբերի, ներխմբային, ինչպես նաև ուսուցիչ-աշակերտ փոխհարաբերությունների, դասարանների հոգեբանական մթնոլորտի, ուսման նկատմամբ աշակերտների դիրքորոշման վրա խմբային արժեքների և փոխհարաբերությունների ազդեցության ձևերի ու մեխանիզմների ուսումնասիրությունը: Խիստ այժմեական են նաև տարիքային տարբեր խմբերի անձանց ուսուցման ու դաստիարակության յուրահատկությունների հարցերը: Օնտոգենետիկական զարգացման գերզգայուն փուլերի հայտնագործման հետ կապված հրատապ են նաև այդ ժամանակահատվածներում երեխաների հնարավորությունների լրիվ օգտագործման խնդիրները:

Մանկավարժական հոգեբանության բնագավառում կատարվող հետազոտությունները անմիջական կիրառական նշանակություն ունեն. թույլ են տալիս կատարելագործել ուսուցման ու դաստիարակության մեթոդները, գտնել աշակերտների ուսումնական գործունեությունը կառավարելու հոգեբանական լծակներ, տարիքային առանձնահատկությունները հաշվի առնելով ավելի ճիշտ որոշել ուսուցման ու դաստիարակության բովանդակությունը, դասագրքերին և ուսումնական ձեռնարկներին ներկայացվող պահանջները, աշակերտների սոցիալ-հոգեբանական հասունացմանը նպաստող լավագույն պայմանները: Մանկավարժական հոգեբանության բնագավառում առանձնացվում են մի շարք ենթաբաժիններ. ա) ուսուցման հոգեբանություն, որն ուսումնասիրում է դիդակտիկայի, մասնավոր մեթոդիկաների, ծրագրավորված ուսուցման և մանկավարժության նորագույն մի շարք մոտեցումների հոգեբանական հիմունքները, բ) դաստիարակության հոգեբանություն, որի խնդիրն է մշակել դաստիարակության մեթոդիկայի հոգեբանական հիմունքները, ուսումնական խմբերի սոցիալ-հոգեբանական առանձնահատկությունները, ուղղիչ-աշխատանքային մանկավարժության հոգեբանական հարցերը, գ) ուսուցչի անձի հոգեբանություն, զ) զարգացման թեոթյուններ ունեցող երեխաների հետ տարվող ուսումնադաստիարակչական աշխատանքի հոգեբանություն: Վերջին ժամանակներս նկատվում է նաև

մանկավարժական հոգեբանության այնպիսի բնագավառների զարգացման նկատելի աշխուժացում, ինչպիսիք են բուհական մանկավարժական հոգեբանությունը, պրոֆեսիոնալ-տեխնիկական ուսուցման մանկավարժական հոգեբանությունը և այլն:

Իրավաբանական հոգեբանությունը ուսումնասիրում է այն բազմաթիվ ու բարդ հարցերը, որոնք կապված են հանցագործությունների նախապատրաստման, իրագործման, հետաքննությունների, հարցաքննությունների և այս բնագավառում ծագող այլ խնդիրների հետ: Այլ կերպ ասած, իրավաբանական հոգեբանությունը ուսումնասիրում է իրավական նորմերի կիրառման հետ կապված հոգեբանական հարցերը: Ունի մի շարք ենթաբաժիններ. ա) հանցագործի անձի հոգեբանությունը ուսումնասիրում է հանցագործ անձի ձևավորման, նրանում հակասուցիալական դիրքորոշումների առաջացման, հանցագործությունների դրդապատճառների հարցերը, բ) դատական հոգեբանությունը ուսումնասիրում է քրեական պրոցեսների և նրանց մասնակիցների վարքի հոգեբանական կողմերը. ինչպե՞ս վարել վկաների և հանցագործների հարցաքննությունը, ինչպե՞ս բացահայտել դատական պրոցեսի մասնակիցների փոխհարաբերությունները, հանցագործի վարքը այդ պրոցեսում և այլն: Առանձին ուսումնասիրության են ենթարկվում նաև ուղղիշտ-աշխատանքային ճամբարներում հանցագործների վերադաստիարակության պրոցեսները, դաստիարակչական տարբեր մեթոդների կիրառման եղանակներն ու իրադրությունները, կրկնահանցագործության պրոբլեմը և այլն: Իրավաբանական հոգեբանության բնագավառում լայնորեն օգտագործվում են անձի և սոցիալական հոգեբանության նվաճումները:

Սպորտի հոգեբանությունը կյանքի է կոչվել ուսումնասիրելու մարզիկների անձն ու փոխհարաբերությունները, նրանց ուսուցման ու դաստիարակության պրոցեսները, մարզական կարողությունների ու հրմտությունների ձևավորման լավագույն ուղիները, մարզիկների վարքը մրցություններին նախապատրաստվելու և բուն մրցությունների ընթացքում: Հատուկ ուսումնասիրության են ենթարկվում մարզիկների այն բարոյա-կամային առանձնահատկությունները, որոնք անհրաժեշտ են մարզական նվաճումների հասնելու, մրցություններից առաջ հոգեբանական ու ֆիզիկական ուժերը կենտրոնացնելու և շարժման մեջ դնելու, առաջ եկող սթրեսային և ֆրուստրացիոն վիճակները հաղթահարելու համար:

Կիտական ստեղծագործության հոգեբանությունը ուսումնասիրում է գիտական պրոբլեմների լուծման ընթացքի հոգեբանական առանձնահատկություններն ու օրինաչափությունները, այդ պրոցեսում մտածողության, երևակայության, ինտուիցիայի և մյուս իմացական գործառնությունների մասնակցությունն ու դերը, գիտական հայտնագործության

մեխանիզմները և այլն: Այս խնդիրներն ուսումնասիրելիս գիտական ստեղծագործության հոգեբանությունը օգտագործում է հոգեբանության այլ բնագավառների, հատկապես անձի և նրա ընդունակությունների հոգեբանության նվաճումները: Ներկայումս զարգանում է նաև, այսպես կոչված, էվրիստիկան, որի խնդիրն է ուսումնասիրել ընդհանրապես մարդու ստեղծագործական պրոցեսները և գտնել դրանց կառավարման ուղիները: Գիտական ստեղծագործության հոգեբանությունը դառնում է այդ (ավելի լայն խնդիրներ լուծող) գիտության մի բաժինը: Ստեղծագործական գործունեության ընդհանուր օրինաչափությունների որոնման ճանապարհին առաջ են գալիս էվրիստիկայի և սոցիալական հոգեբանության կոմպլեքսային խնդիրներ, որոնք առաջին հերթին կապված են խնդիրների խմբային լուծման պրակտիկայի հետ: Վերջինս բավական լայն տարածում է գտել գիտատեխնիկական հեղափոխության արդի ժամանակաշրջանում:

Արվեստի կամ գեղարվեստական ստեղծագործության հոգեբանության խնդիրն է ուսումնասիրել գրականության մեջ և արվեստում ստեղծագործական, հոգեբանական գործընթացների օրինաչափություններն ու յուրահատկությունները, որոնց շնորհիվ գրականության և արվեստի գործերը ներգործում են ընթերցողների և դիտողների վրա, նպաստում են նրանց զարգացմանը: Այս բնագավառի բաժիններից է գեղարվեստական ընկալման հոգեբանությունը, որի խնդիրն է պարզել, թե ինչպես են տեղի ունենում գեղարվեստական երկերի ընկալումն ու ապրումակցման, հերոսների հետ ընկալողի հոգեբանական նույնացման պրոցեսները, որոնք և հանգեցնում են նրանցում որոշակի զգացմունքների առաջացման: Այս բնագավառի գործնական խնդիրներից պետք է հիշատակել նաև երիտասարդ սերնդի օժտված ներկայացուցիչների ընտրության և նրանց գեղարվեստական ընդունակությունների զարգացման հարցերը: Այդ բոլոր պրոբլեմները, ցավոք, առայժմ վատ են ուսումնասիրված:

Գ. Սոցիալական հոգեբանություն: Ժամանակակից հոգեբանության այս ընդարձակ և բուռն կերպով զարգացող բնագավառը ուսումնասիրում է մարդկանց ներխմբային և միջխմբային փոխհարաբերությունները, անձի սոցիալականացման տեսակները, մեխանիզմներն ու օրինաչափությունները: Նրանում կարելի է առանձնացնել ուսումնասիրությունների մի շարք ուղղություններ:

Փոխ խմբերի սոցիալական հոգեբանություն: Սոցիալական հոգեբանության այս ուղղության խնդիրն է տալ փոքր խմբերի տեսակների սպառնիչ նկարագրությունն ու բնութագիրը (որն իրագործելիս սոցիալական հոգեբանները լայնորեն օգտվում են սոցիոլոգիայի նվաճումներից), այդ խմբերի ստեղծման ու ձևավորման եղանակներն ու մեխանիզմները, խմբային նորմերի ու դիրքորոշումների առաջացման օրի-

նաչափությունները: Ուսումնասիրվում են ներխմաբային փոխհարաբերությունները, խմբերի անդամների համատեղելիության և անհամատեղելիության պայմանները, խմբային մթնոլորտը, խմբերի կառավարման հարցերը (հատկապես լիդերների տիպերն ու ղեկավարման ոճերը), խմբի հետ նրա անդամների հոգեբանական նույնացման, խմբում անձի հարմարման (մասնավորապես՝ կոնֆորմիզմի) և անհարմարվածության և բազմաթիվ այլ հարցեր: Նկատի առնելով սոցիալական փոքր խմբերի տարբեր տեսակների յուրահատուկ նշանակությունը և թվական կազմից նրանցում ծավալվող գործընթացների կախվածության հանգամանքը, սոցիալական հոգեբանները առանձին ու մանրակրկիտ հետազոտության են ենթարկում խմբերի առավել կարևոր տեսակները. առաջնային խմբերը (օրինակ՝ ընտանիքը), երկրակները (օրինակ՝ ամուսնական զույգերը մինչև առաջին երեխայի ծնունդը), կոլեկտիվները, կուրպորատիվ խմբերը և այլն: Փոքր խմբերի սոցիալ-հոգեբանական ուսումնասիրությունների արդյունքները կիրառություն են գտնում կառավարման, մանկավարժական աշխատանքի և կյանքի այլ ոլորտներում: Հատուկ ուսումնասիրության են ենթարկվում խմբերում անհատի սոցիալականացման և անձի ձևավորման օրինաչափությունները:

Մեծ խմբերի սոցիալական հոգեբանություն: Սոցիալական մեծ խմբեր են ձևավորվածությունների և կազմակերպությունների կոլեկտիվները, հասարակական կազմակերպությունները, կուսակցությունները, դասակարգերը, ժողովուրդները, ամբոխը և այլն: Դրանց ուսումնասիրությունը կարևոր է սոցիալական այնպիսի երևույթների հոգեբանական մեխանիզմների բացահայտման համար, ինչպիսիք են սոցիալական շարժումները և հասարակության նոր կառուցվածքների առաջացումը, հասարակական կարծիքը, հասարակական տրամադրությունները, լուրերի, պատկերացումների տարածումը, տարազի առաջացման և տարածման հետ կապված հարցերը, պրոպագանդայի և ագիտացիայի ներգործությունը և դրանց արդյունավետության հարցը, կապի զանգվածային միջոցների արդյունավետ օգտագործման խնդիրը և այլն: Մեծ խմբերի սոցիալական հոգեբանության կազմում պետք է առանձնացնել մի շարք մասնավոր բաժիններ: Դրանցից է, օրինակ, էթնիկական հոգեբանությունը, որի խնդիրն է պարզել այն առանձնահատկությունները, որ մարդկանց ու խմբերի հոգեկան պրոցեսներն ունեն տարբեր սոցիալ-մշակութային միջավայրերում և հասարակական տարբեր կացութային պայմաններում: Այստեղ առանձնահատուկ նշանակություն ունի ազգային հոգեբանությամբ ուսումնասիրությունը, որն անհրաժեշտ է ազգամիջյան հարաբերությունների ճիշտ կառուցման և ազգային քաղաքականությունը էլ ավելի մեծ հաջողությամբ իրագործելու համար: Խնդիրն է պարզել, թե գոյություն ունեցող սոցիալ-պատմական պայմանները ինչ-

պես են ազդում անձի և նրա հոգեկան գործունեության ձևավորման վրա: էթնիկական հոգեբանության բնագավառում լուրջ հետազոտություններ են կատարել Անգլիայի (Ֆրեզեր, Բ. Մալինովսկի), Ֆրանսիայի (Պ. Ժանե, Կ. Լևի-Սթրուս), Գերմանիայի (Քյուրնվալդ) և ԱՄՆ-ի (Մ. Միդ, Ա. Կարդիներ և այլն) մի շարք գիտնականներ, որոնք և դրել են ժամանակակից էթնիկական հոգեբանության հիմքերը: Այդ հետազոտությունները պետք է շարունակել:

Ե. Աճձի հոգեբանություն: Նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ անձի ձևավորման գործընթացը տեղի է ունենում սոցիալական փոքր և մեծ խմբերում և իրենից ներկայացնում է անհատի սոցիալականացման պրոցես, վերջին ժամանակներս այս բնագավառը ավելի հաճախ անվանում են աճձի սոցիալական հոգեբանություն: Այս բնագավառի հիմնական խնդիրներից կարելի է հիշատակել հետևյալները. ինչպե՞ս է անհատը սոցիալականացվում և դառնում անձնավորություն իր ամբողջական ու բարդ կառուցվածքով, որի մեջ մտնում են բազմաթիվ գծեր ու ենթահամակարգեր: Ինչպե՞ս են ձևավորվում անձի ինքնագիտակցությունը (ես-կոնցեպցիան) և նրա ենթահամակարգերը (իրական ես-ը, իդեալական ես-ը և այլն) և ինչպիսին է անձնային այդ կազմավորումների ազդեցությունը վարքի վրա: Անձի ձևավորման ընթացքի վրա ինչպե՞ս են ազդում նրա սոցիալական դիրքերն ու վերջիններիս համապատասխանող դերերի կատարումները: Ինչպես են ձևավորվում անձի ուկտիվության սոցիոգեն, այսինքն հասարակության ազդեցության տակ առաջ եկող դրդապատճառները և ընդհանրապես ինչ է իրենից ներկայացնում անձի մոտիվացիոն համակարգը (հիերարխիան): Ինչո՞ւ որոշ մարդիկ ունենում են բարձր հավակնություններ, իսկ մյուսների հավակնությունների մակարդակը խիստ ցածր է և այլն: Անձի սոցիալական հոգեբանության խնդիրն է նաև պարզել, թե յուրաքանչյուր հասարակության մեջ անձնային ինչպիսի տիպեր են ձևավորվում և ինչ գործոններով է պայմանավորված այդ տիպերի տարբերակումը: Այս բնագավառում ուսումնասիրությունների առանձին ուղղություն պետք է դառնա կանանց և տղամարդկանց հոգեբանական նմանությունների և տարբերությունների պրոբլեմը. խնդիրն է պարզել, թե սեռային հոգեբանական տարբերությունները ինչ չափով են պայմանավորված կենսաբանական գործոններով և ինչ չափով հետևանք են սեռային սոցիալականացման տարբերակվածության, որը դիտվում է ներկայումս հայտնի բոլոր սոցիալմշակութային միջավայրերում:

Անձի տիպերի և անհատական տարբերությունների ուսումնասիրությունը պետք է հենվի տարիքային, հատկապես գենետիկական հոգեբանության և հոգեբանական գենետիկայի տվյալների վրա: Պետք է նկատի ունենալ, որ մարդկանց միջև անհատական տարբերություններ

կան ըստ խառնվածքի, հուզական կյանքի առանձնահատկություններին, բնավորության, օժտվածության և իմացական գործունեության յուրահատկությունների, բայց այդ տարբերություններից յուրաքանչյուրը տարբեր չափով է պայմանավորված գենետիկական և սոցիալական (մասնավորապես՝ ընտանեկան և դպրոցական սոցիալականացման) տարբերություններով: Անձի հոգեբանության այն բաժինը, որն ուսումնասիրում է մարդկանց անհատական հոգեբանական տարբերությունները, ստացել է դիֆերենցիալ հոգեբանություն անունը և գործնական մեծ նշանակություն ունի հոգեբանության կիրառական բոլոր բնագավառների համար: Անձի հոգեբանության այն բաժինը, որը հատկապես ուսումնասիրում է բնավորության զարգացումն ու կառուցվածքը և մարդկանց բնավորության անհատական տիպերը, կոչվում է խառակտերոլոգիա (բնավորութաբանություն):

Անձի հոգեբանության խնդիրների բարդության մասին պատկերացում կազմելու համար արժե նաև հիշել, որ մինչև այժմ առաջադրվել են անձի տասից ավելի տեսություններ, որոնցից ոչ մեկն էլ համընդհանուր հավանության չի արժանացել մասնագետների շրջանում: Անձի ընդհանուր հոգեբանական տեսության որոնումները շարունակվում են:

2. Ընդհանուր հոգեբանություն: Նկարագրված բոլոր հոգեբանական գիտությունները կենտրոնանում են նրա հիմնական տեսական բնագավառի՝ ընդհանուր հոգեբանության շուրջ: Այդ անվան տակ միավորվում են մի շարք հիմնական պրոբլեմներ, որոնց ուսումնասիրությունը անհրաժեշտ է մյուս բնագավառների զարգացման և հոգեբանության ընդհանուր տեսության ստեղծման համար: Ընդհանուր հոգեբանության մեջ ամենից առաջ մտնում է հարցերի մի խումբ, որը վերաբերում է հոգեկանի զարգացման ընդհանուր օրինաչափություններին ֆիլոգենետիկ (կենդանական աշխարհի զարգացման ընթացքում), հասարակության զարգացման պատմության ընթացքում (սոցիոգենետիկ) և անձի անհատական զարգացման պրոցեսում (օնտոգենետիկ): Ընդհանուր հոգեբանությունը, այնուհետև, ուսումնասիրում է հոգեբանական հետազոտությունների մեթոդների ստեղծման տեսական հիմքերը և ուսումնասիրությունների մեթոդիկաները, տալիս է հոգեբանական հիմնական հասկացությունների բնութագիրը: Ընդհանուր հոգեբանությունը ուսումնասիրում է հիմնական հոգեկան երևույթները, որոնք ընդունված է բաժանել երեք մեծ խմբի. հոգեկան գործընթացներ, հոգեկան վիճակներ (հոգեվիճակներ) և հոգեկան հատկություններ:

Հոգեկան գործընթացները իրենց հերթին, լինում են երեք տեսակ. իմացական գործընթացներ (զգայություններ, ընկալումներ, հիշողություն, մոտածողություն, երևակայություն), որոնց սերտորեն կապված է

ուշադրությունը, որի ուսումնասիրությունը միշտ կատարվում է դրանց գործընթացների ուսումնասիրության հետ: Կամային գործընթացներ, որոնք կապված են դրդապատճառների միջև առաջ եկող կոնֆլիկտների, ընտրությունների և վճիռների կայացման, դրանց իրագործման և հանդիպող դժվարությունների հաղթահարման հետ: Կամային գործընթացների ուսումնասիրությունը ըստ էության մարդու գործունեության ուսումնասիրության մի կողմն է: Վերջապես, հուզական գործընթացները առաջ են գալիս շրջապատող աշխարհի և սեփական անձի արտացոլման և պահանջմունքների բավարարման հետ և իրենցից ներկայացնում են անձի հուզական վիճակների, ապրումների ծագումը, ընթացքն ու ավարտը, հուզական վիճակների դինամիկան, նրանց շարժումը, փոփոխությունների հաջորդականությունը ժամանակի ընթացքում:

Անձի հոգեվիճակները, որոնց ուսումնասիրությունը ընդհանուր հոգեբանության խնդիրներից մեկն է, հոգեկան գործընթացների հետևանքով անձի մեջ առաջ եկած հարաբերականորեն կայուն վիճակներն են, որոնցով բնութագրվում է նրա հոգեկան ակտիվությունը ժամանակի տվյալ հատվածում: Որոշակի հոգեվիճակներ կարող են առաջ գալ իմացական գործընթացների (կասկած, վստահություն սեփական մտքերի ճիշտ լինելու մեջ և այլն), հուզական գործընթացների (տրամադրություններ, աֆեկտիվ վիճակներ), ուշադրության դինամիկայի (ցրվածություն, կենտրոնացվածություն) և այլ գործոնների ազդեցության տակ:

Անձի հոգեկան հատկությունները նրա այն որակական ու քանակական առանձնահատկություններն են, որոնք նրանում առաջ են եկել օնտոգենետիկական զարգացման, հոգեկան գործընթացների ու վիճակների կրկնությունների և ամրապնդման հետևանքով: Դրանք կարող են լինել նրա իմացական ոլորտի, կամքի, բնավորության, խառնվածքի, ընդունակությունների առանձնահատկություններ, կայուն դրդապատճառներ և այլն:

Հոգեկան առանձին երևույթներ կոնկրետ վերլուծության ենթարկելիս պետք է նկատի ունենալ, որ նրանցից յուրաքանչյուրը, որպես դինամիկ երևույթ, կարող է լինել և՛ գործընթաց, և՛ հոգեվիճակ, և՛ հատկություն կամ անձի կայուն հատկությունների դրսևորում տվյալ իրադրության մեջ: Մյուս կողմից, անձն իրականացնում է ոչ թե առանձին հոգեկան երևույթներ, այլ ակտիվության կամ գործունեության բարդ ձևեր, որոնք ներառում են և՛ հոգեկան գործընթացներ, և՛ հոգեվիճակներ, և՛ պահանջում են հոգեկան հատկությունների դրսևորումներ:

Ընդհանուր հոգեբանության ուսումնասիրության առարկան բնութագրելիս տեսնում ենք նաև, որ այս բնագավառում քննարկվում են այնպիսի պրոբլեմներ, որոնք կամ արդեն առանձնացվել են որպես հա-

րաբերականորեն անկախ հոգեբանական գիտությունների (օրինակ՝ հիշողության հոգեբանության, մտածողության հոգեբանության, անձի հոգեբանության և այլն) ուսումնասիրության առարկաներ կամ այդպիսի առանձնացման ընթացքում են գտնվում: Այստեղ պարզորոշ կերպով դրսևորվում է հոգեբանության արդի զարգացման բնորոշ առանձնահատկություններից մեկը. ընդհանուր հոգեբանությունից աստիճանաբար առանձնացվում են հոգեբանական գիտությունների նորանոր բնագավառներ, տեղի է ունենում այդ գիտության ավելի ու ավելի խոր տարբերակում (դիֆերենցիացիա): Մյուս կողմից դիտվում է նաև հակադարձ ընթացքը՝ ճոգբաճության ինտեգրացիան, որն իրագործվում է ընդհանուր հոգեբանության սահմաններում և դրսևորվում է հոգեբանության ընդհանուր տեսության ստեղծման փորձերում: Այս տեսական կարևորագույն խնդիրը լուծելու համար ընդհանուր հոգեբանության բնագավառում աշխատող մասնագետները լայնորեն օգտագործում են այդ գիտության մյուս մեծածախք բնագավառներում ձեռք բերած փաստերն ու տեսական, միջին աստիճանի ընդհանրացումները:

Ներկա դասընթացը նվիրված է ընդհանուր հոգեբանության պրոբլեմների սիստեմատիկ շարադրմանը:

2. ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՑԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԸ

Հոգեբանությունը ժամանակակից գիտությունների համակարգում կենտրոնական տեղ է զբաղում: Բոլոր գիտությունները, տեխնիկան, մշակույթը մարդկային գործունեության, մարդու ակտիվության արդյունք են և, հետևաբար, իրենց ստեղծման ընթացքում ենթակա են հոգեբանական ուսումնասիրության: Այդ պատճառով էլ հոգեբանությունը ունի բազմաթիվ միջառարկայական կապեր, այսինքն կապված է գիտության, տեխնիկայի և մշակույթի տարբեր բնագավառների հետ: Հոգեբանության հետագա հաջող զարգացումը մեծ չափով պայմանավորված է այն հանգամանքով, թե ինչ չափով են բացահայտվում, գիտակցվում ու օգտագործվում այդ կապերը: Դրանցից մի քանիսի հետ ծանոթություն ունենալը միանգամայն անհրաժեշտ է ընդհանուր հոգեբանությունը ուսումնասիրողներին:

Մաթեմատիկայի հետ հոգեբանության կապը առաջին հերթին պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ մաթեմատիկան մեթոդներ, գաղազան հնարներ է տրամադրում հոգեբանական հետազոտությունների արդյունքները մշակման ենթարկելու համար: Մաթեմատիկական որոշ տեսություններ (տոպոլոգիա; գրաֆների տեսություն, խաղերի տեսություն և այլն) ներկայումս օգտագործվում են որպես մոդելներ՝ ընկալ-

ման, մտածողության, սոցիալական փոխհարաբերությունների կառուցվածքները նկարագրելու համար: Իր հերթին հոգեբանությունը օգտագործվում է մաթեմատիկայի ստեղծման ընթացքն ու նրա հիմունքները ավելի խորը հասկանալու, ինչպես նաև նրա դասավանդումը կատարելագործելու համար: Հատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում մաթեմատիկական ընդունակությունների բնույթի ուսումնասիրությունը, որը թույլ կտա դեռևս վաղ տարիքից հայտնաբերել և մասնագիտական ուղղվածություն տալ օժտված երեխաներին:

Ֆիզիկայի և բիմիայի հետ հոգեբանության կապերը էլ ավելի սերտ են: Հոգեբանության բնագավառում հաջող փորձեր են կատարվում օգտագործելու այնպիսի ֆիզիկական տեսությունների հասկացությունները, ինչպիսիք են դաշտի տեսությունը, թերմոդինամիկան, ինֆորմացիայի տեսությունը և հատկապես կիրքոնեոտիկան: Կիրքոնեոտիկական որոշ հասկացություններ (ուղիղ և հետադարձ կապ, կարգավորում, ինֆորմացիայի մշակում, կարճատև, օպերատիվ և տևական հիշողություն և այլն) ստացել են հոգեբանական իմաստ և դարձել են հոգեբանական հասկացությունների համակարգի անբաժանելի մասը: Այդ հասկացությունները օգտագործվում են սկսած ամենապարզ ռեֆլեկտորային գործողությունները նկարագրելուց մինչև մտավոր բարդ գործողությունների մակարդակը: Հոգեբանությունը, իր հերթին, օգնում է ֆիզիկոսներին հասկանալու, թե օնտոգենեզում ինչպես են ձևեր բերվում արագության, տևողության, մեծության, նյութի քանակի պահպանման և այլ ֆիզիկական հասկացություններ: Ֆիզիկոսները, քիմիկոսները և հոգեբանները պետք է համագործակցեն պարզելու համար, թե ուղեղանյութի մեջ ինչ գործընթացներ են կատարվում, երբ մարդը արտաքին կամ ներհոգեկան, մտավոր գործունեություն է կատարում: Այստեղ կարևոր հարցերից մեկը հիշողության կենսաքիմիական և ֆիզիկա-քիմիական հիմքերի հարցն է, որն այժմ ինտենսիվ ուսումնասիրության է ենթարկվում:

Կենսաբանական գիտությունների հետ հոգեբանության կապերը էլ ավելի սերտ են ու բազմազան: Այստեղ առաջին հերթին պետք է հիշատակել ֆիզիոլոգիական հոգեբանության մասին, որը սահմանային գիտություն է ֆիզիոլոգիայի և հոգեբանության միջև: Ֆիզիոլոգիան զբաղվում է կենդանի օրգանիզմի ֆունկցիաների ուսումնասիրությամբ, իսկ այդ ֆունկցիաները ընկած են հոգեկան գործունեության հիմքում: Այս կապակցությամբ պետք է նկատի առնել այն ամենը, ինչ մենք առաջին գլխում ասել ենք հոգեկանի ռեֆլեկտորային ըմբռնման մասին: Հոգեբանության համար առանձնահատուկ նշանակություն ունի բարձրագույն նյարդային գործունեության ֆիզիոլոգիան, որն ուսումնասիրում է նյարդային համակարգի, մասնավորապես՝ գլխուղեղի աշխատանքը:

իսկ հոգեկանը, ինչպես գիտենք, ուղեղի ֆունկցիան է, նույնպիսի բնական երևույթ, ինչպես ֆիզիոլոգիական գործընթացները:

Կենսաբանական գիտություններից հոգեբանության զարգացման վրա խոր ազդեցություն է գործել նաև Չ. Դարվինի կողմից ստեղծված էվոլյուցիոն տեսությունը: Չ. Դարվինը փաստորեն առաջինն էր, որ իբրև կարևորագույն գիտական պրոբլեմ, կենսաբանական զարգացման հետ միասին, առաջ քաշեց նաև հոգեբանական էվոլյուցիայի պրոբլեմը, կյանքի ծագման և կենդանական տեսակների առաջացման ընթացքում: Ավելին, դարվինիզմը ապացուցում է, որ հոգեբանական էվոլյուցիան և բարձրակարգ ողնաշարավոր կենդանիների ու մարդու մոտ հոգեկան երևույթների բարդ ու հարուստ աշխարհի առաջ գալը պատահական չէր, այլ պայմանավորված էր շրջապատող միջավայրի փոփոխվող պայմաններին հարմարվելու ավելի կատարյալ մեխանիզմների ստեղծման անհրաժեշտությամբ, քան ունեն ցածրակարգ կենդանիները: Հոգեկանի հարմարվողական ֆունկցիայի գաղափարը հոգեբանության բնագավառում դարվինիզմի խոշորագույն ներդրումներից մեկն է, որը դեռևս անհրաժեշտ չափով չի օգտագործվում ու զարգացվում հոգեբանների կողմից: Ներկայումս հոգեկան գործընթացների կենսաբանական հիմքերի իմացությունը էլ ավելի է խորանում գենետիկայի նվաճումների և հոգեբանական գենետիկայի (կամ վարքի գենետիկայի) սկզբնավորման շնորհիվ: Հոգեբանները աստիճանաբար ավելի ու ավելի խորն են հասկանում, որ մարդու իմացական և մյուս հոգեկան գործընթացները, որպես բարձրագույն հարմարվողական մեխանիզմներ, ոչ թե պարզապես փորձի արդյունք են, այլ կենսաբանական (հատկապես ժառանգական) գործոնների և միջավայրի փոխներգործության արդյունք:

Հոգեբանության համար կարևոր են նաև երկու այլ նորագույն կենսաբանական գիտությունների՝ էկոլոգիայի և էտոլոգիայի նվաճումները: Առաջինը ուսումնասիրում է կենդանի օրգանիզմի և միջավայրի (այդ թվում նաև կենդանական այլ տեսակների) փոխհարաբերությունները: Ներկայումս զարգանում է այդ գիտության նոր ճյուղ՝ էկոլոգիական հոգեբանությունը, որն ուսումնասիրում է միջավայրի գործոնների (աղմուկ, ջերմաստիճան, արդյունաբերական թափոնների ազդեցության տակ շրջակա միջավայրի աղտոտում և բուսական ու կենդանական աշխարհի փոփոխություն, բնակչության խտության մեծացում և այլն) ազդեցությունը մարդկանց հոգեկանի վրա: Ինչ վերաբերում է էտոլոգիային, ապա այն, ինչպես գիտենք, ուսումնասիրում է կենդանիների ժառանգական վարքն ու հոգեկան գործընթացները և հիմքեր է ստեղծում մարդու հոգեկանի ֆիլոգենեզը հասկանալու համար:

Ժամանակակից տեխնիկայի հետ հոգեբանության ունեցած և աստիճանաբար ավելի ու ավելի սերտացող կապերի վկայություն են աշ-

խատանքային հոգեբանությունը, ինժեներական, տիեզերական, ավիացիոն (օդագնացության) հոգեբանական բնագավառները: Տեխնիկայի բնագավառում մարդու գործունեությունը կատարելագործելու և ավելի արդյունավետ դարձնելու համար հարկավոր է ավելի ճիշտ օգտագործել նրա իմացական, հուզական ու կամային հնարավորությունները, իմանալ դրանց սահմանները, տեխնիկան ստեղծելիս և շահագործելիս հաշվի առնել, այսպես կոչված, «մարդկային գործոնը» և հնարավորին չափով մարդկայնացման ենթարկել նրա արտադրական գործունեությունը:

Հոգեբանության և մանկավարժության կապը ավանդական է: Մանկավարժները վաղուց արդեն հասկացել և ի դեմս Կ. Դ. Ուշինսկու այն տեսակետն են հայտնել, որ մարդուն համակողմանի դաստիարակության ենթարկելու հիմնական պայմանը նրան համակողմանիորեն ուսումնասիրելն է, որ մանկավարժության համար մյուս գիտությունների շարքում հոգեբանությունը առաջին տեղն է գրավում: Հոգեբանության խնդիրն է ուսումնասիրել անձի սոցիալականացման ընթացքն ու օրինաչափությունները, իմացական գործընթացների օրինաչափություններն ու մանկավարժությանը ցույց տալ ուսուցման ու դաստիարակության նոր միջոցների ու մեթոդների ստեղծման ուղիները: Անհրաժեշտ է գտնել անձի զարգացման այնպիսի ուղիներ, որոնք նրանում առաջ բերեն մշտապես նոր գիտելիքներ սովորելու, գիտատեխնիկական առաջընթացին ակտիվորեն հետևելու և մասնակցելու ընդունակություններ: Այս խնդիրը ևս մանկավարժությունը կարող է լուծել միայն հոգեբանության հետ համագործակցելու դեպքում: Նման կոմպլեքսային խնդիրները բազմաթիվ են և դրանց լուծման համար հոգեբանների և մանկավարժների համագործակցությունը պետք է դառնա ավելի սերտ ու ստեղծագործական:

Հոգեբանությունը բաղմազան կապեր ունի նաև հասարակական գիտությունների՝ փիլիսոփայության, սոցիոլոգիայի, իրավագիտության, տնտեսագիտության, լեզվաբանության և իմացության այլ բնագավառների հետ: Այդ կապերի իրական ու կարևոր լինելու ապացույցներն ընկր սահմանային գիտությունների (սոցիալական հոգեբանության, հոգեբանության և այլն) առաջացումն ու բուռն զարգացումն է, որ դիտվում է հատկապես վերջին տասնամյակների ընթացքում: Հոգեբանության հետագա հաջող զարգացման պայմաններից մեկը նրա միջառարկայական կապերի խորացումն է: Միաժամանակ պետք է չլքել ավելի խորացնել նաև կապերն ու համագործակցությունը հոգեբանության տարբեր բնագավառների միջև, այսինքն՝ հոգեբանության ներառարկայական կապերը:

3. ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Հոգեբանությունը, ինչպես նաև ցանկացած այլ գիտություն, կարող է հաջողությամբ զարգանալ միայն այն դեպքում, եթե ունի փաստերի ձեռք բերման ու ստուգման բավականաչափ հուսալի մեթոդներ: Հոգեբանության մեթոդների հարցը ունի մի յուրահատկություն, որը լրացուցիչ դժվարություններ է հարուցում դրանց ստեղծման գործում. անձն ու նրա ակտիվությունը կարելի է ընկալել, ուսումնասիրել երկու կողմից, երկու եղանակով. ա) այսպես ասած՝ «ներսից», երբ մարդն ընկալում է իր սեփական զգայությունները, մտքերն ու զգացմունքները, «սուբյեկտիվորեն», բ) «գրսից»՝ դիտելով իր և ուրիշների կյանքն ու գործողությունները, օբյեկտիվորեն: Ըստ այնմ էլ հոգեբանության բնագավառում առանձնացնում են սուբյեկտիվ մեթոդը՝ ներհայեցողությունը (ինտրոսպեկցիան) և մի շարք օբյեկտիվ մեթոդներ (դիտում, գիտափորձ, գործունեության արդյունքների ուսումնասիրության մեթոդը և այլն): Սակայն հոգեբանական յուրաքանչյուր կոնկրետ հետազոտության ընթացքում սուբյեկտիվ և օբյեկտիվ մեթոդները օգտագործվում են միասնաբար, փոխներթափանցված ձևով: Այս հանգամանքը թույլ է տալիս տեղեկություններ ստանալ ոչ միայն մարդու արտաքինապես դրսևորվող վարքի, այլև նրա ներհոգեկան պրոցեսների ու ապրումների մասին: Հոգեբանության ստորև նկարագրվող մեթոդները թույլ են տալիս ոչ միայն նկարագրել մարդու հոգեկան կյանքի դրսևորումները, այլև թափանցել նրա ներքին օրինաչափությունների մեջ, երևույթից անցնել էությունը՝ մի առանձնահատկություն, որը բնորոշ է գիտական ուսումնասիրությանը և միայն երբեմն է դիտվում առօրյա կյանքի ընթացքում հոգեբանական փորձ ձեռք բերելիս:

Դիտման տեսակները

Ա) Օբյեկտիվ դիտում: Այս մեթոդի էությունն այն է, որ մարդու վարքը, նրա ակտիվության դրսևորումները ընկալում ու գրանցում են նրա կենսագործունեության ամենատարբեր բնական պայմաններում (աշխատանքի, ուսուցման, սոցիալական շփման իրադրություններում): Որպեսզի օբյեկտիվ դիտումը լինի գիտական և արժեքավոր արդյունքներ տա, այն պետք է բավարարի մի շարք պայմանների. ա) դիտումը պետք է լինի նպատակասլաց, այսինքն հոգեբանը նախապես պետք է հստակորեն որոշի, թե ինչ է ցանկանում դիտել և ինչ նպատակով, հոգեբանական ինչ խնդիրներ է ուզում լուծել: Օրինակ, դիտման նպատակը կարող է լինել երեխայի կոնկրետ-գործնական մտածողության զարգացման օրինաչափությունների բացահայտումը: բ) Զեականակելով դիտ-

ման նպատակը, անհրաժեշտ է կազմել նրա իրագործման պլանը՝ նշելով այն ժամանակահատվածը, որի ընթացքում անհրաժեշտ է դիտումներ կատարել: Օրինակ, եթե նպատակը երեխայի կյանքի առաջին 5 տարիների ընթացքում նրա կոնկրետ-գործնական մտածողության զարգացման ընթացքը ուսումնասիրելն է, ապա պլանի մեջ պետք է մտցնել կետեր՝ ընտրականորեն միայն մտածողության դրսևորումները գրանցելու մասին: Դա ընտրական դիտում է: Երբեմն անհրաժեշտ է լինում որոշակի ժամանակահատվածում մարդու ակտիվությունը, նրա գործողություններն ու խոսքը գրանցել լրիվ կերպով. դա անընդհատ դիտման մեթոդն է, որը շատ դեպքերում դժվար իրագործելի է: Դիտում կատարելու ընթացքում պլանը կարելի է փոփոխել ու կատարելագործել՝ հատկապես ընդգծելով այն իրադրությունները, որոնցում մարդու վարքի գրանցումը առավել անհրաժեշտ է նախապես ձևակերպված գիտական խնդրի լուծման համար: Գ) Անհրաժեշտ է դիտել ու գրանցել ոչ միայն դիտման օբյեկտ հանդիսացող մարդու վարքը, այլև այն իրադրությունները, որոնցում նա գործում է: Բանն այն է, որ մարդու վարքը, նրա գործունեությունը պայմանավորված է, մի կողմից, ներհոգեկան գործոններով (դրդապատճառներ, մտքեր, հույզեր), մյուս կողմից՝ այն կենսական իրադրությամբ, որի մեջ նա հայտնվել է իր կյանքի տվյալ հատվածում: Այդ կողմերից մեկը աչքաթող անելու դեպքում մենք կարող ենք ստանալ կեղծ, անհասկանալի, գիտական արժեքից զուրկ արդյունքներ: Պետք է միշտ կարողանալ որոշել, թե անձի և իրադրության «հանդիպման» յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում վարքի պլանավորման տեսակետից այդ գործոններից որի ազդեցությունն է ավելի մեծ և, որ գլխավորն է, ինչպիսին է այդ ազդեցությունը: Որոշ դեպքերում առաջատար են դառնում ներքին գործոնները (օրինակ, քաղցած երեխան սնունդ է պահանջում՝ հաշվի չառնելով շրջապատողների վիճակը), այլ դեպքերում՝ օբյեկտիվ իրադրությունը: Բայց միշտ էլ մարդու վարքը ներքին և արտաքին հանգամանքների և ուժերի փոխներգործության արդյունք է: Դ) Հոգեբանական դիտումներ կատարելիս պետք է հասնել այն բանին, որպեսզի դիտվող մարդու վարքը մենա բնական, այսինքն փոփոխություններ չկրի դիտողի ազդեցության տակ: Այդ նպատակով հոգեբանը չպետք է միջամտի դիտվողի գործողություններին, պետք է թույլ տա, որպեսզի դրանք ընթանան իրենց բնական կարգով: Բայց շատ հաճախ ուսումնասիրվողը զգում է, որ դիտման օբյեկտ է դարձել, նրա վարքը դառնում է կաշկանդված, ձևական, բռնազբոսիկ: Նույնիսկ երեխաների վարքը անծանոթ մարդկանց ներկայությամբ փոխվում է, թեև նրանք դեռևս անտեղյակ են սոցիալական բազմաթիվ պայմանականություններին: Այս դժվարությունը հաղթահարելու նպատակով ներկայումս, որտեղ հնարավոր է, կիրառում են դիտման մեթոդի մեկ այլ

տարբերակ, որն անվանում են «ընդգրկված» կամ «մասնակցող» գիտում: Այս դեպքում հոգեբանը, ուսումնասիրվողներին հավասար, սկսում է մասնակցել նրանց գործունեությանը, ընդ որում վերջիններս անտեղյակ են այն բանին, որ նա դիտում է իրենց, նրան համարում են իրենց ուսումնական կամ աշխատանքային խմբի անդամը: Դա թույլ է տալիս մարդկանց վարքն ու փոխհարաբերությունները տեսնել խորքից, որոշ շափով՝ սեփական փորձի հիման վրա: Դա թույլ է տալիս նաև հաղթահարել հոգեբանի այն պասսիվությունը, որը բնորոշ է արտաքին դիտմանը, նա կարող է ոչ միայն սպասել ցանկալի իրադրությունների և գործողությունների առաջացմանը, այլև կարող է առաջ բերել դրանք իր սեփական գործողությունների շնորհիվ: Որքան ավելի տեական հն դիտումները, այնքան ավելի հուսալի ու արդյունավետ են դրանք: Դիտման հուսալիությունը բարձրացնելու նպատակով կարելի է օգտագործել գործողությունների գրանցման տեխնիկական միջոցներ (ուսանկարչական սարքեր, ձայնագրիչներ և այլն): Օրինակ, շատ հետաքրքրական տվյալներ են ստացվում մարդու վարքն ու դիմախաղը դանդաղեցված կինոկարահանման ենթարկելու շնորհիվ: Տեխնիկական սարքերը (օրինակ՝ հեռուստախցիկները) թույլ են տալիս աննկատելիորեն դիտել մարդկանց վարքը, ճշգրիտ տվյալներ ստանալ նրանց հոգեկան գործունեության մասին:

Պետք է նկատի ունենալ, որ դիտման մեթոդը միշտ այս կամ այն շափով (բացահայտորեն կամ քողարկված) օգտագործվում է հոգեբանության մնացած բոլոր մեթոդները կիրառելիս:

Օբյեկտիվ դիտման մեթոդը կիրառելու դեպքում սուբյեկտիվ (այսինքն անձի անհատական կենսափորձի, տրամադրության և հոգեկան հատկությունների ազդեցության տակ աղճատված) տվյալներ ստանալուց խուսափելու համար կարելի է օգտվել մի շարք անկախ դիտողների օգնությունից: Բանն այն է, որ երբեմն դիտողը կարող է գրանցել ոչ թե այն, ինչ իրականում կատարում է դիտման օբյեկտ հանդիսացող մարդը, այլ այն, ինչ իրեն ցանկալի է տեսնել: Թվացյալը ներկայացվում է որպես իրականություն: Նման խեղաթյուրումները կանխելու նպատակով, ինչպես արդեն ասել ենք, կարելի է կիրառել տեխնիկական միջոցներ, բայց հիմնականը լավ մշակված պլանի և ծրագրի առկայությունն է: Այդ պայմանների առկայության դեպքում կարելի է բավականին արժեքավոր տվյալներ ստանալ այն մասին, թե ինչ է կատարում ուսումնասիրվողը և ինչպես է կատարում այդ գործողությունները: Բայց դիտման մեթոդը մեզ տվյալներ չի տալիս այն մասին, թե ինչու է մարդը կատարում դիտվող գործողությունները: Այդ հարցին պատասխանելու համար անհրաժեշտ են այլ մեթոդներով կատարվող լրացուցիչ ուսումնասիրություններ, գրանցված փաստերի վերլուծություն և մեկնաբանություն:

Պետք է իմանալ նաև, որ այլ մարդկանց վարքը դիտելու հիման վրա նրանց հոգեվիճակների մասին կատարվող եզրակացությունները միշտ ինչ-որ չափով հենվում են դիտողի ներհայեցողության վրա, այլոց վիճակների մասին մարդը դատում է իր հոգեվիճակների մասին ունեցած գիտելիքներից ելնելով:

Բ) Օբյեկտիվ ինֆեռադիտում և ներհայեցողություն: Ամենից առաջ անհրաժեշտ է տարբերել ինքնադիտման երկու տեսակ՝ օբյեկտիվ ինքնադիտում և ներհայեցողություն (ինտրոսպեկցիա): Անձն ինքն իր մասին տեղեկություններ կարող է ստանալ երկու առանձին, թեև սերտորեն կապված ու փոխներթափանցող, բայց հստակորեն զանազանվող եղանակներով: Առաջինն այն է, որ նա կարող է օբյեկտիվորեն, «դրսից» դիտել իր սեփական գործողությունները, վարքը և համապատասխան գնահատական տալ դրանց: Դա տեղի է ունենում մոտավորապես այնպես, ինչպես մարդը դիտում և գնահատում է ուրիշների գործողությունները: Բայց գիտակցության առաջացման հետ մարդը ընդունակություն է ձեռք բերում նաև ուշադրություն դարձնելու, հետևելու իր ներհոգեկան վիճակներին, մտքերի և հույզերի ընթացքին, արտացոլելու և որոշ չափով խոսքի միջոցով արտահայտելու դրանք: Դա արդեն ներքին դիտման կամ ներհայեցողության պրոցեսն է, որի օգնությամբ կարելի է ստանալ այնպիսի տվյալներ, որոնք այլ մեթոդների (օրինակ՝ օբյեկտիվ դիտման) համար մատչելի չեն: Ներհայեցողությունը շատ բարդ հոգեկան գործընթաց է և նրա մեխանիզմների ու օրինաչափությունների ուսումնասիրությունը առանձին և շատ կարևոր խնդիր է:

Ըստ ժամանակակից պատկերացումների ներհայեցողությունը անձի «ես»-ի, նրա ինքնագիտակցության նորմալ երկատման արդյունք է: Երբ մարդը գտնվում է գիտակցական վիճակում, նրանում միաժամանակ առաջ են գալիս երկու «ես-պատկերներ», որոնցից մեկը գործող, ակտիվ ես-ն է, իսկ մյուսը՝ դիտող, արտացոլող ես-ը: Գործող ես-ը ակտիվ է. այն մտափում է, հուզվում, կառավարում է անձի զանազան գործողությունները և այլն: Մինչդեռ դիտող, ներհայեցողություն կատարող ես-ը հետևում է այդ ամենին, արտացոլում ու գնահատում է դրանք, վերահսկում է գործող ես-ի ակտիվությունը: Երբ գորղներն, օրինակ, նկարագրում են իրենց հերոսների ներքին երկխոսությունները, ապա դրանք ըստ էության անձի հիշյալ երկու ես-երի փոխներգործության նկարագրություններ են, բայց միայն այն չափով, ինչ չափով դրանք ներկայացված են գիտակցության մակարդակում:

Ներհայեցողության առաջին նշանները դիտվում են արդեն 2—3 տարեկանից սկսած, այդ ընդունակությունը անցնում է զարգացման երկար ճանապարհ, բայց նույնիսկ հոգեկան բարձր զարգացման հասած, «հասուն» մարդիկ ի վիճակի չեն լիովին ու ճշտորեն արտացոլե-

լու սեփական հոգեկան ապրումներն ու գործընթացները: Ո՞րն է դրա պատճառը:

Բանն այն է, որ մարդու հոգեկան կյանքի զգալի մասը ընթացում է ենթագիտակցորեն: Երբ մարդն ակտիվ է, որևէ գործունեություն է կատարում, նրա գիտակցական ուղադրությունն ուղղված է դեպի իր գործունեության առարկաներն ու արդյունքները, որոշ շահով նաև՝ դեպի օբյեկտիվ ինքնադիտման համար մատչելի գործողությունները (օրինակ՝ ձեռքերի շարժումները և դրանց շնորհիվ իրադրության մեջ առաջ բերված փոփոխությունները): Բայց այն, թե իր ընկալումը, մտածողությունը, երևակայությունը, այդ հոգեկան ֆունկցիաներ շարժման մեջ դնող դրդապատճառները ինչպես ապահովեցին գործողությունների կատարումն ու շրջապատում առաջ բերված փոփոխությունները՝ հիմնականում մնում է չգիտակցված: Այս հանգամանքը լրացուցիչ դժվարություններ է ստեղծում հոգեբանական տվյալների ստացման ճանապարհին: Ներհայեցողությամբ մարդն արտացոլում է իր ներհոգեկան աշխարհում դրսևորվող երևույթները, մինչդեռ դրանց հիմքերը, իմաստը կազմող բովանդակությունները կարող են երկար ժամանակ կամ առմիշտ մնալ չգիտակցված: Այդպիսին են, օրինակ, վաղ մանկության տարիների տպավորություններից շատերը. միայն փոքրաթիվ մարդիկ (այդ թվում որոշ տաղանդավոր գրողներ) են կարողանում կանխամտածված կերպով վերհիշել այդ տպավորությունները, որոնք, ինչպես պարզվում է, հսկայական նշանակություն ունեն անձի ձևավորման համար: Ենթագիտակցության բովանդակությունները ներհայեցողության համար մատչելի են դառնում միայն այն շահով, ինչ շահով որ վերարտադրվում են գիտակցության ոլորտում, այսինքն՝ գիտակցվում են: Մասամբ միայն բացառություն են կազմում երազները:

Չնայած իր մի շարք լուրջ թերություններին, որոնց մասին կիսոսենք քիչ հետո, ինքնադիտումը իր նկարագրված երկու ձևերով միանգամայն անհրաժեշտ է որպես արժեքավոր հոգեբանական փաստերի ստացման, մարդու ներաշխարհի անմիջական արտացոլման միջոց: Օրինակ, ուրիշ ի՞նչ եղանակով կարելի է հուսալի պատասխաններ ստանալ հետևյալ հարցերին. «Այսօր ի՞նչ երազներ ենք տեսել» կամ «Արդյոք Դուք վախենո՞ւմ եք ուրվականներից» և այլն, եթե ոչ միայն հարցման ենթարկվող անձի ինքնադիտման օգնությամբ դիմելու ճանապարհով: Ներկայումս լայնորեն կիրառվող հոգեբանական և հոգեբուժական հարցաթերթիկներից շատերը անօգուտ կլինեին, եթե մենք վստահ չլինեինք, որ կարելի է որոշ հավատ ընծայել հոգեպես առողջ և նույնիսկ հիվանդ մարդկանց ինքնադիտումներին: Մարդկային կյանքի շատ իրադրություններ օբյեկտիվ դիտման համար դժվարամատչելի են և նրանցում մարդկանց դրսևորած վարքի մասին մենք տեղեկություններ կարող ենք

ստանալ միայն այդ մարդկանցից: Այդպիսին է, օրինակ, այն դեպքը, երբ հոգեբանը ցանկանում է ուսումնասիրել ընտանեկան կյանքը, հատկապես ամուսինների փոխհարաբերությունները:

Բոլոր այն դեպքերում, երբ հոգեբանը ցանկանում է ուսումնասիրել առանձին անձին կամ միջանձնային հարաբերությունները, նա, հնարավորության դեպքում, բացի հարցաթերթիկներից, վերլուծության է ենթարկում նաև այնպիսի նյութեր, ինչպիսիք են ինքնակենսագրությունները, նամակները, ինքնավերլուծության արդյունքները և այլն: Հավանալի է, որ այդ փաստաթղթերում արտացոլված են մարդկանց ինքնադիտումների արդյունքները: Ինչպես այս դեպքում, այնպես էլ փորձարկվողից նրա ինքնադիտումների արդյունքները զրույցի կամ հարցաթերթիկների միջոցով ստանալիս պետք է նկատի ունենալ, որ դրանք ոչ թե վերջնական, անվիճելի ճշմարտություններ են, այլ այնպիսի տվյալներ, որոնք պետք է մեկնաբանության ենթարկվեն:

Ինքնադիտումն, իհարկե, ունի նաև լուրջ թերություններ, որոնք պետք է հաշվի առնվեն հոգեբանական հետազոտությունների ընթացքում: Այն անձը, որը ցանկանում է այդ մեթոդով հոգեբանական փաստեր ձեռք բերել, անմիջականորեն կարող է ուսումնասիրել միայն իր սեփական հոգեկան աշխարհը: Ուրիշներից ստացվող տվյալներն արդեն նրանց սեփական ինքնադիտումների արդյունքներն են: Ահա թե ինչու և՛ առօրյա կյանքում, և հոգեբանական հետազոտություններում սեփական ինքնադիտումների արդյունքների ընդհանրացումն ու այլ մարդկանց վերագրելը հղի է սխալվելու հավանականությանը: Այդպիսի ընդհանրացումները ստուգելու համար անհրաժեշտ է օգտվել նաև այլ մեթոդներից:

Ինքնադիտումը բավարար չափով հուսալի չէ նաև այն պատճառով, որ շատերի համար նույնիսկ գիտակցվող ապրումները խոսքով նկարագրելը բավական դժվար գործ է: Ընդհանրապես հոգեկան երևույթներին լեզվական արտահայտություն տալը կապված է լուրջ դժվարությունների հետ, պահանջում է հատուկ օժտվածություն և զարգացում: Սա է տաղանդավոր գրողների գործունեությանը տրվող բարձր գնահատականի պատճառներից մեկը: Բայց այսօր հիմնական դժվարություններից մեկն այն է, որ հոգեբանական տերմինների քանակությունը դեռևս բավարար չէ և շատ ապրումներ անհնար է օբյեկտիվացնել ու լիովին գիտակցել անհրաժեշտ բառերի պակասության պատճառով: Եթե դրան ավելացնենք նաև այն, որ շատերը չեն կարողանում լիովին օգտվել իրենց մայրենի լեզվից և գիտական տերմինների շտեմարանից, ապա ակնհայտ կդառնա, որ մարդկանց զգալի մասից քիչ թե շատ հարուստ ու ճշգրիտ հոգեբանական ներհայնցական տվյալներ ստանալը կապված է մեծ դժվարությունների հետ: Մարդկանց զգալի մասը չունի սեփական հոգեկան կյանքը նկարագրելու և վերլուծելու փորձ:

Ինքնադիտումը ավելի անհուսալի է դառնում այն դեպքում, երբ ուժեղանում է անձի սուբյեկտիվիզմը (իր սեփական գործողություններն ու ապրումները գնահատելիս)։ Սուբյեկտիվիզմի ուժեղացում դիտվում է մի շարք հանգամանքներում։ Մարդն ընդհանրապես ունի հոգեբանական ինքնապաշտպանություն կատարելու միտում և այդ նպատակին ծառայող պաշտպանական մեխանիզմներ։ Վերջիններս ակտիվանում են այն դեպքում, երբ անձն իրեն զրկված, վիրավորված, ընդհանուր առմամբ՝ ֆրուստրացված է զգում։ Պաշտպանական մի շարք մեխանիզմներ (ռացիոնալիզացիան, պրոյեկցիան և այլն) հիմնականում օգտագործվում են ինքնարդարացման և իր վիճակի ու անձնային գծերի մասին կեղծ (բայց իր համար ցանկալի) պատկերացում ստեղծելու համար։ Հասկանալի է, ուրեմն, որ որքան ուժեղ են անձի պաշտպանական մեխանիզմները, այնքան ավելի անհուսալի, սուբյեկտիվ ին նրա ինքնադիտման արդյունքները, թեև նրա հաղորդած, աղավաղված տվյալներն էլ յուրահատուկ հետաքրքրություն են ներկայացնում որպես նրա հոգեվիճակների դրսևորումներ։

Վաղուց ի վեր հայտնի է ներքին ինքնադիտման, ներհայեցողության մեկ այլ թերություն ևս. պարզվում է, որ ներքին ուշադրության ազդեցության տակ գիտակցության բովանդակությունները հաճախ աղճատվում են կամ հերթափոխվում «գիտակցության հոսքի» նոր բովանդակություններով։ Այս հանգամանքը նկատի ունեն խորհրդային ակադեմիկոս հոգեբան Ս. Լ. Ռուբինշտեյնը, որն ասում էր, որ երբ մարդն իր հոգեկանում նպատակադրված կերպով ապրումներ է որոնում՝ գտնում է միայն դատարկություն։ Այդ պատճառով էլ նա խորհուրդ էր տալիս ուսումնասիրվողներից պահանջել ոչ թե ուղղակի կենտրոնացում գիտակցության բովանդակությունների (մտապատկերների, հույզների, մտքերի), այլ սեփական գործողությունների վրա, որոնց նկարագրության հետ զուգահեռաբար նա մեզ կհաղորդի նաև ներհայեցական տրվյալներ։ Ս. Լ. Ռուբինշտեյնն, այսպիսով, պահանջում էր միացյալ կերպով օգտագործել ինքնադիտման երկու ձևերը՝ սուբյեկտիվ ինքնադիտումը (ներհայեցողությունը) և օբյեկտիվ ինքնադիտումը, որն իրագործվում է զգայարանների օգնությամբ։

Որոշ հոգեվիճակներում ներհայեցողությունն անհնարին է։ Այսպիսին է, օրինակ, աֆեկտի (կարճատև, ուժեղ և բուռն թափով ընթացող հուզականության) վիճակը, որի ժամանակ մարդիկ հաճախ իմպուլսիվ, չկառավարվող գործողություններ են կատարում։ Դա նշանակում է, որ ոչ բոլոր հոգեվիճակներն են մատչելի անմիջական ինքնադիտման համար։

Այն բոլոր դեպքերում, երբ անմիջական ներհայեցողությունը անհնարին է, բայց, այնուամենայնիվ, մենք ցանկանում ենք ոչ միայն օբ-

յեկտիվորեն ուսումնասիրել մարդու վարքը, այլև նրանից ինքնադիտման արդյունքներ ստանալ, պետք է թույլ տալ, որ նրա հոգեկան կյանքի մեզ հետաքրքրող հատվածը ընթանա անխափան կերպով: Որոշ ժամանակ անց միայն նրան կարելի է հարցնել իր այդ արդեն անցյալին պատկանող ապրումների մասին, որոնք միշտ ինչ-որ չափով պահպանվում են հիշողության մեջ և կարող են վերարտադրվել գիտակցության ոլորտում: Հոգեբանական տվյալների ստացման այս մեթոդը կարելի է անվանել հետահայաց ներհայեցողությամբ (ռետրոսպեկտիվ ինտրոսպեկցիա): Այս մեթոդը կիրառում են, օրինակ, ոչ կամաժին մտապահումը ուսումնասիրելու համար. մարդկանց հարցնում են, օրինակ, թե նրանք ինչ տեսան, լսեցին, մտածեցին և այլն՝ տնից դուրս գալու պահից մինչև աշխատանքի վայրը հասնելը: Այդպիսի տվյալների վերլուծությունը թույլ է տալիս հայտնաբերել հիշողության աշխատանքի հետաքրքրական օրինաչափություններ: Այս իմաստով (բայց նաև հոգեկան բազմաթիվ այլ երևույթներ ուսումնասիրելու համար) շատ օգտակար են տարբեր մարդկանց օրագրերը, որոնցում, բացի օբյեկտիվ իրադարձությունների նկարագրություններից, հանդիպում են նաև նուրբ ինքնավերլուծություններ և ներհայեցաբար ստացված տվյալների գրանցումներ:

Այսպիսով, ինքնադիտումը իրականում գոյություն ունի, շատ բարդ հոգեկան գործընթաց է, հատուկ է միայն մարդուն և զարգանում ու կատարելագործվում է անձի զարգացման հետ զուգընթաց, նպաստում է նրա ինքնիմացության և ինքնագիտակցության ձևավորմանը, իսկ որպես գիտական հոգեբանության մեթոդ շատ օգտակար է, թեև ունի լուրջ թերություններ: Բայց ինքնադիտումն, իհարկե, հոգեբանության միակ մեթոդը լինել չի կարող, ինչպես պնդում էին, այսպես կոչված, ներհայեցական հոգեբանության ներկայացուցիչները:

Գիտափորձ

Ներկայումս գիտական հոգեբանության բնագավառում ավելի ու ավելի լայն տարածում է օտանում գիտափորձը (էքսպերիմենտը), որը դառնում է հոգեբանական փաստերի ստացման հիմնական եղանակներից մեկը: Ի տարբերություն դիտման զանազան տեսակների, գիտափորձը նպատակ ունի ստեղծելու որոշակի պայմաններ՝ ուսումնասիրության ենթակա երևույթները ակտիվորեն առաջ բերելու և կրկին ու կրկին անգամ հետազոտելու համար: Եթե օբյեկտիվ դիտման սովորական մեթոդն օգտագործող գիտնականը հաճախ ստիպված է լինում երկար սպասել, մինչև որ իրեն հետաքրքրող երևույթը առաջ կգա, գիտափորձի օգտագործումը թույլ է տալիս առաջ բերել այդ երևույթը և փոփո-

խությունների ենթարկել վերահսկվող պայմաններում: Ընդունված է տարրերի հոգեբանական գիտափորձի երկու հիմնական տեսակ. լաբորատոր և բնական:

Ա. Լաբորատոր (կամ աշխատանոցային) գիտափորձը կատարվում է այդ նպատակով ստեղծված հատուկ աշխատանոցներում, ընդ որում ժամանակակից հոգեբանական գիտափորձերի ընթացքում շատ հաճախ օգտագործվում են զանազան սարքավորումներ: Փորձարկվողները գիտակցում են, որ իրենք ուսումնասիրվողներ են, թեև օբյեկտիվ տվյալներ ստանալու նպատակով գիտափորձի իրական նպատակները նրանց, սովորաբար, չեն հայտնում: Այս պայմանի դեպքում նրանք չեն կարողանում գիտակցորեն ազդել գիտափորձի արդյունքների վրա:

Գիտափորձ կատարելու համար նախապես անհրաժեշտ է ունենալ վարկած (հիպոթեզ), այսինքն մի խումբ ենթադրություններ այն մասին, որ մարդու վրա Ա գործոնով ազդելիս պետք է սպասել որոշակի Բ գործողությունների դրսևորման և եթե Ա-ն փոփոխենք, ապա փոփոխություններ կկրի նաև Բ-ն: Գիտափորձի նպատակն է ստուգել այդ վարկածի ճշտությունը, իսկ դրա համար Ա-ն և Բ-ն պետք է այնպես ձևակերպվեն, որպեսզի մատչելի լինեն չափման համար: Ա-ն անվանում են անկախ փոփոխական, իսկ Բ-ն՝ կախյալ փոփոխական: Մարդու վրա միաժամանակ կարող են ազդել մի շարք անկախ փոփոխականներ (Ա₁, Ա₂, Ա₃,... Ա_n), որոնց նա կարող է պատասխանել վարքի մի շարք ձևերով ու գործողություններով (Բ₁, Բ₂, Բ₃,..., Բ_n): Այս դրույթները լուսաբանելու համար բերենք հոգեբանական գիտափորձի երկու օրինակ.

ա) Վարկած. «Անձի ֆրուստրացիան (Ա) միշտ հանգեցնում է ագրեսիվ գործողությունների (Բ)»: Ֆրուստրացիան անձի մոտիվացված վարքի արգելակման, նրա ճանապարհին արգելապատնեշի հայտնվելու երևույթն է, իսկ ագրեսիան մարդկանց և առարկաների վրա նրանց վնաս պատճառելու նպատակ հետապնդող հարձակումն է:

Այս վարկածը ստուգելու համար կազմում են փորձարկվող մարդկանց երկու խումբ. փորձնական և վերահսկիչ: Ֆրուստրացվում են միայն առաջին խմբի անդամները: Որոշ տիրույթում փոփոխման ենթարկելով անկախ փոփոխականը՝ ֆրուստրացիայի ուժը (Ա), կարելի է դիտել, թե ինչպես է փոխվում փորձարկվողների վարքը (Բ): Օրինակ, փորձնական խմբի մեջ մտնող երեխաներից խլում են խաղալիքները և դրանով իսկ ֆրուստրացիայի ենթարկում նրանց խաղային գործունեությունը: Այդ ֆրուստրացիային ի պատասխան երեխաները սկսում են վիճել ու կռվել միմյանց հետ, այսինքն ագրեսիվ վարք են դրսևորում: Այսպիսով, գիտափորձի օգնությամբ առաջ քաշված վարկածը հաստատվեց: (Նման գիտափորձի իրականում կատարել են հայտնի հոգեբան Կ. Լևինը և նրա աշխատակիցները):

Նման գիտափորձեր կատարելիս պետք է նկատի ունենալ, որ մարդու վրա սովորաբար միաժամանակ մի շարք գործոններ (անկախ փոփոխականներ) են ազդում: Որպեսզի կարողանանք ստուգել միայն Ա փոփոխականի ազդեցության հետևանքները, գիտափորձի իրադրությունը այնպես պետք է կազմակերպենք, որպեսզի մնացած բոլոր փոփոխականները (օրինակ՝ օդի ջերմաստիճանը, լուսավորվածությունը, խաղի մյուս պայմանները և այլն) մնան հաստատուն: Այդ պահանջը գործնականում իրականացնելը շատ դժվար է:

բ) Վարկած. «Հոգեբանական ազդեցություն գործող (փսիխոդելիկ) հաբերի օգտագործումը հեշտացնում է բանաստեղծական ստեղծագործության ընթացքը»:

Այս վարկածում անկախ փոփոխականը (Ա) փորձարկվողի օրգանիզմում հաբի առկայությունն է կամ բացակայությունը և կարող է փոփոխվել հոգեբանի կողմից: Կախյալ փոփոխականը (Բ) փորձարկվողի պատասխանն է այդ ազդեցությանը՝ նրա բանաստեղծական ակտիվությունը որպես գեղարվեստական ընդունակության դրսևորում: Կան նաև արտաքին փոփոխականներ (Գ), որոնք կարող են ազդեցություն գործել փորձարկվողի վրա. դրանք չեզոքացվում կամ վերացվում են: Նման արտաքին փոփոխություններ են. փորձարկվողի առողջական վիճակը, բանաստեղծություններ գրելու նախկին փորձը, գիտափորձի իրական նպատակները գիտակցելու կամ չգիտակցելու հանգամանքը, փսիխոդելիկ հաբեր ընդունելու փաստին տեղյակ կամ անտեղյակ լինելը, տրվող հրահանգները, հոգեբանի աշխատանքի ոճը, փորձասենյակի պայմանները (ջերմաստիճանը, աղմուկի մակարդակը) և այլն:

Անկախ փոփոխականին պետք է տալ, այսպես կոչված, օպերացիոնալ սահմանում, այսինքն այնպիսին, որը թույլ տա չափել նրա մեծությունը: Տվյալ դեպքում այդ սահմանումը կարող է լինել այսպիսին. «Յուրաքանչյուր փորձարկվողի տրվում է 100 միկրոգրամ ԼՍԴ—25 պարունակող հաբ, իսկ վերահսկիչ խմբի անդամներից յուրաքանչյուրին՝ այնպիսի հաբ, որը ԼՍԴ—25 չի պարունակում»:

Կախյալ փոփոխականը կարելի է չափել հետևյալ կերպ. «Անհրաժեշտ է որոշել համեմատվող երկու փորձարկվողների բանաստեղծական ստեղծագործության մակարդակը: Դա կարող է լինել այն բառերի փառակությունը, որ փորձարկվողը գրում է մեկ ժամի ընթացքում: Այդ մակարդակի մյուս չափումը կարող է լինել գրածի ռեակը, որի գնահատման համար հինգ փորձագետ-«գատավորներ» կարդում են երկու փորձարկվողների գրածները և գնահատում են 0—100 բալլերի սահմաններում: Դատավորները չպետք է իմանան, թե որ (փորձնական թե վերահսկիչ) խմբին է պատկանում փորձարկվողներից յուրաքանչյուրը:

Գիտափորձը իրականացնելու նպատակով պետք է ընտրել փոր-

ձարկվողների և խմբեր կազմել, ձգտելով, որ մինչև գիտափորձը նրանց դրսևորած բանաստեղծական ընդունակությունների մակարդակը ըստ վերոհիշյալ երկու շափումների նույնը լինի: Այդ նպատակով կարելի է մինչև գիտափորձին անցնելը հոգեբանական թեստեր օգտագործել և նույնանման արդյունքներ տվողներից զույգեր կազմել: Յուրաքանչյուր զույգի մեջ մտցնում են մեկ փորձարկվողի և մեկ վերահսկիչ անհատի: Գիտափորձից հետո նրանցից յուրաքանչյուրին կրկին թեստային ստուգման են ենթարկում ըստ կախյալ փոփոխականի մակարդակի: Մինչև գիտափորձը պետք է նաև հավասարեցնել «արտաքին փոփոխականները» (օրինակ՝ փորձարկվողը և վերահսկիչ անհատը պետք է միանման առողջական վիճակ ունենան): Այս խնդիրը լուծելու համար կարելի է դիմել, այսպես կոչված, «Ռանդոմիզացիայի» մեթոդին, որի օգնությամբ ներկայումս հաճախ են ստեղծում փորձնական ու վերահսկիչ խմբեր. պատահականորեն ընտրում են մարդկանց մեծ խումբ (օրինակ՝ 200 հոգուց կազմված) և այն, դարձյալ պատահականորեն, բաժանում են երկու ենթախմբի: Այս դեպքում ըստ բոլոր փոփոխականների միջին արժեքների (ըստ միջին քաշի, հասակի, առողջական վիճակի, մտավոր զարգացման աստիճանի և այլն) դրանք շատ մոտ կլինեն իրար:

Այս ամենից հետո իրագործվում է գիտափորձի հիմնական մասը, տվյալները գրանցման են ենթարկվում և վերլուծվում են խմբերից յուրաքանչյուրի համար առանձին: Հստ ստացված արդյունքների պարզում են՝ հաստատվե՞ց արդյոք վարկածը, թե ոչ (նշենք, որ որոշ փսիխոդելիկ հարեր, նարկոտիկների նմանությամբ, մարդկանց մի մասի վրա իսկապես երևակայությունը գրգռող, ակտիվացնող ազդեցություն են գործում):

Բ. Բնական գիտափորձ: Հոգեբանական գիտափորձի մյուս հիմնական տեսակը, այսպես կոչված, բնական գիտափորձն է, որը հոգեբանության բնագավառում առաջիններից մեկը կիրառել է Ա. Ֆ. Լազուսկին 1910 թվականին: Այս տարբերակի ստեղծման նպատակն այն է, որպեսզի գիտափորձի պայմանները հնարավորին չափով նման լինեն փորձարկվողի առօրյա գործունեության (ուսուցման, խաղի, աշխատանքի) պայմաններին: Իրավացիորեն ենթադրվում է, որ այս պայմաններում կվերանան այն լարվածությունն ու կաշկանդվածությունը, որոնք առաջ են գալիս, երբ փորձարկվողը գիտե, որ արհեստական պայմաններում իրեն փորձարկման են ենթարկում: Ստորև կնկարագրենք մի գիտափորձ, որի պայմանները շատ նման են առօրյա կյանքի պայմաններին և, ուրեմն, այն կարելի է դիտել որպես բնական գիտափորձի օրինակ:

Հոգեբանն իր առջև խնդիր է դնում պարզել, թե ուրիշներին օգնելու պատրաստակամությունն ինչպես է կախված մարդու հոգեվիճակից:

Առաջ է քաշվում հետևյալ վարկածը. եթե մարդը գտնվում է հաճելի, բարեհոգի կամ երջանիկ հոգեվիճակում, ապա ուրիշներին օգնության հասնելու նրա պատրաստակամությունը մեծանում է:

Գիտափորձի ընթացքը հետևյալն է. առանձնացնում են փորձարկվողներին երկու խումբ: Առաջին խմբին հանձնարարում են լուծել որևէ խնդիր, որից հետո նրա անդամներին գովում են: Նրանք հայտնվում են հաճելի հոգեվիճակում: Մյուս խմբին դնում են շեղոք պայմանների մեջ (բացակայում են գովասանքը և հաճելի ապրումներ ունենալու այլ պատճառներ): Դրանից հետո երկու խմբերի անդամներին էլ կանգնեցնում են ուրիշներին օգնելու անհրաժեշտության առջև: Օրինակ, պահանջում են դրամական օգնություն ցույց տալ որևէ կազմակերպության, որը ինչ-որ օգտակար նպատակներ է հետապնդում:

Գիտափորձը հաստատում է առաջ քաշված վարկածը. հաջողության, բախտավորության հաճելի հոգեվիճակ ապրող անձինք ավելի պատրաստակամ են ուրիշներին օգնելու գործում: Այս հանգամանքը պարզ է նաև առօրյա դիտումներից, բայց գիտափորձը թույլ է տալիս ճշտել այն և հիմք է ստեղծում նոր ու ավելի խոր պրոբլեմներ առաջ քաշելու համար:

Նկարագրված գիտափորձը հետաքրքրական է նաև այն տեսակետից, որ նրանում կարելի է տեսնել մեկից ավելի անկախ փոփոխականների փոխանքագործությունը: Պարզվում է, օրինակ, որ օգնության հասնելու պատրաստակամությունը (y) կախված է ոչ միայն մարդու տրամադրությունից (x_1), այլև նրա տրամադրության տակ եղած դրամի քանակից (x_2): y -ի վրա x_1 -ի դրական ազդեցությունը դիտվում է նաև այն դեպքում, երբ x_2 -ի մակարդակը բարձր է (այսինքն երբ փորձարկվողները բավականաչափ լրացուցիչ դրամ ունեն բացի այն գումարից, որն անհրաժեշտ է իրենց կարիքների բավարարման համար): Իսկ երբ փորձարկվողները գտնվում են ֆինանսական սուղ վիճակում, ապա հաճելի տրամադրությունը շատ թույլ ազդեցություն է գործում օգնության հասնելու պատրաստակամության և նրանից բխող վարքի վրա:

Մարդու իրական վարքը, հույզերը, մտքերը, հոգեկան ակտիվությունն ընդհանրապես, պայմանավորված են մեծ թվով գործոններով (անկախ փոփոխականներով), բայց գիտափորձի ընթացքում անհրաժեշտ է փոփոխել դրանցից մեկը կամ երկուսը, իսկ մյուսները պահել հաստատուն՝ որպես գիտափորձի պայմաններ, այլապես ճշգրիտ տրվյալներ ստանալ հնարավոր չի լինի: Այս հանգամանքը նկատի ունենալով շատ զգույշ պետք է լինել մարդու վարքի պատճառների մասին ընդհանրացումներ կատարելիս:

Որպեսզի գիտափորձի տվյալները վստահության արժանի լինեն, դրանք պետք է հնարավոր լինի կրկին ու կրկին անգամ ստանալ փոր-

ձարկվողների նորանոր խմբերի հետ գործելիս: Ընթացողում է, որ հավաստի կարելի է համարել այն արդյունքները, որոնք տարբեր խմբերի հետ կատարված գիտափորձերի դեպքում տարբերվում են միայն իրենց մեծություն 1/20-ից ոչ ավելի չափով:

Հոգեբանական գիտափորձեր իրականացնելիս առաջ են գալիս մի շարք դժվարություններ. մասնավորապես, ի հայտ են գալիս այնպիսի միջանկյալ գործոններ, որոնք կարող են հանգեցնել կեղծ արդյունքների, եթե հետազոտողների կողմից չեզոքացման չենթարկվեն: Այդ գործոններից առաջինը, այսպես կոչված, «պլացեբո-էֆեկտն» է. վարքի վրա հաճախ ազդում է ոչ թե այն գործոնը (անկախ փոփոխականը), որի ազդեցությունը մենք ցանկանում ենք պարզել, այլ մեկ ուրիշ, հոգեբանի կողմից չվերահսկվող հանգամանք: Օրինակ, վարքի վրա որևէ դեղի ազդեցությունը ստուգելիս անպայման պետք է ունենալ վերահսկիչ խմբեր, քանի որ վարքի փոփոխությունները կարող են պայմանավորված լինել ոչ թե դեղի քիմիական ազդեցությամբ, այլ սրսկելու փաստով, ներշնչմամբ ու ինքնաներշնչմամբ: Արդյունքների վրա ազդում հենաև հոգեբանի ակնկալումները, երբ դրանք հայտնի են դառնում փորձարկվողներին: Նման պայմաններում տարբեր փորձարկվողներ դրսևորում են վարքի հետևյալ երեք ձևերից մեկը. ա) ոմանք ընդառաջ են գնում հոգեբանի ցանկություններին և այնպիսի վարք են դրսևորում, որ հոգեբանի ակնկալումներն իրականացվեն, այսինքն հաստատվի նրա առաջ քաշած վարկածը, բ) այլ փորձարկվողներ, ընդհակառակը, ամեն ինչ անում են, որպեսզի այդ վարկածը չիրականանա: Նրանք կեղծ վարքագիծ են դրսևորում, խախտում են գիտափորձի հրահանգի պայմանները և այլն, գ) վերջապես, փորձարկվողների երրորդ պայմանականորեն առանձնացվող խմբի հիմնական մտահոգությունը սեփական անձր բարենպաստ լույսի ներքո ներկայացնելն է՝ անկախ այն հանգումանքից՝ իրականանում են հոգեբանի ակնկալումները, թե ոչ: Այս բոլոր դեպքերի համար ընդհանուրն այն է, որ փորձարկվողների վարքը ավելի մեծ չափով պայմանավորված է սեփական նպատակներով կամ նույնիսկ չգիտակցվող գրգռապատճառներով, այլ ոչ թե հոգեբանի կողմից ներկայացված անկախ փոփոխականով:

Այս բացասական ազդեցությունները կարելի է թուլացնել մի շարք եղանակներով: Հոգեբանը կարող է խնդրել մեկ այլ մարդու, որպեսզի նա առանց իր վարկածն իմանալու, իրագործի գիտափորձը: Այս ուղին օգտակար է, քանի որ հոգեբանը կարող է չկանխամտածված ձևով վարկածը հայտնի դարձնել փորձարկվողներին: Մյուս միջոցն այն է, որ հրահանգները կարելի է ոչ թե կարդալ փորձարկվողների համար, այլ նրանց ներկայացնել գրավոր ձևով: Բացի դրանից, փորձարկվողներին կարելի է դիտել ոչ թե անմիջականորեն, այլ թաքուն կերպով (օգտա-

գործելով, օրինակ, հեռուստատեսային կայանը կամ տեխնիկական այլ միջոցներ): Հոգեբան-հետազոտողի ազդեցությունը հաջողությամբ չեզոքացնելը համարվում է ժամանակակից հոգեբանական գիտափորձին ներկայացվող հիմնական պահանջներից մեկը:

Այդ ազդեցությունը հաճախ վճռական է դառնում և պետք է հաշվի առնվի՝ կեղծ պատասխաններ չստանալու համար: Հոգեբան Ռ. Ռոզենտալը, որը երկար ժամանակ զբաղվել է այդ խնդրի ուսումնասիրությամբ, նկարագրում է «խելացի Հանսի» շատ ուսանելի դեպքը: Հանսը մի խելացի ձի էր, որը թվաբանական խնդիրներ էր լուծում: Հաշիվը կատարելուն պես նա ոտքի հարվածներով հայտնում էր արդյունքը: Երբ, օրինակ, Հանսին հարցնում էին, թե ինչի է հավասար 2×3 -ը, նա ոտքով վեց անգամ հարվածում էր գետնին: Մասնագետների մի խումբ մանրակրկիտ ուսումնասիրության շնորհիվ հանգեց այն եզրակացության, որ նման արդյունքը կարելի է բացատրել լուկ ձիու մաթեմատիկական ընդունակություններով: Սակայն մեկ այլ հոգեբան՝ Պֆանզատը գտավ այդ զարմանալի երևույթի գաղտնիքը. պարզվեց, որ այն անձինք, ովքեր ձիուն խնդիր էին առաջարկում, ինքնաբերաբար նրան հայտնում էին նաև պատասխանը: Եթե առաջարկում էին հաշվել, քն ինչի է հավասար 2×3 -ը, ապա նրանք, իմանալով, որ ձին պատասխանելու է ոտքով, ինքնաբերաբար նայում էին ներքև՝ ձիու ոտքին: Դու թեև թույլ, բայց ընկալման համար մատչելի ազդանշան էր դառնում կենդանու համար, և նա սկսում էր դուփել: Երբ նա խփում էր վեց անգամ, խնդիրն առաջարկողը թեթևակիորեն բարձրացնում էր գլուխը կամ հոնքը կամ որևէ այլ շարժման միջոցով ազդանշան էր տալիս կենդանուն: Վերջինս դադարեցնում էր դուփելը: Ձին թեև խելացի էր, բայց շուներ այն մաթեմատիկական ընդունակությունները, որ վերագրում էին նրան:

Նույն կերպ էլ հոգեբանը իր կողմից ակնկալվող պատասխանը կարող է ենթագիտակցորեն հուշել փորձարկվողներին: Ե՛վ հոգեբանները՝ գիտափորձերի ընթացքում, և՛ այլ անձինք կյանքի տարբեր հանգամանքներում, հաճախ (գիտակցորեն կամ ենթագիտակցորեն) այնպիսի պայմաններ են ստեղծում, որոնցում մեծանում է իրենց կանխատեսումների, «մարգարեությունների» իրականացման հավանականությունը: Այս երևույթը սոցիոլոգ Ռ. Մերտոնը անվանել է «ինքնիրականացնող մարգարեություն»: Նման երևույթ հաճախակի կարելի է դիտել մարդկային հարաբերություններում: Օրինակ, եթե որևէ անձնավորություն համոզված է, որ ինքը սոցիալական փոխհարաբերություններում անփորձ է, ապա առանց գիտակցված մտադրության կարող է հայտնվել այնպիսի իրադրություններում ու միջանձնային փոխհարաբերություններում, որոնք արդարացնում են նրա կանխատեսումները. նա չի կարողանում նորմալ հարաբերությունների մեջ մտնել այլ մարդկանց հետ: Նա կարող է,

օրինակ, անհարկի ագրեսիվություն հանդես բերել և դրանով իսկ մարդկանց վանել իրենից: Նրանք հեռանում են՝ արդարացնելով այդ անձի կանխատեսումը: Կամ, ընդհակառակը, սոցիալական հարաբերությունների մեջ մտնելիս նա կարող է հանդես բերել վեհերոտություն, կարող է ամաչել, շառագունել՝ ստիպելով, որ մյուսները հեռանան՝ ստեղծված անհարմար վիճակից իրեն ազատելու նպատակով: Այս դեպքում ևս նրա մարգարեությունն արդարանում է, բայց իր իսկ ձեռնարկած գործողությունների շնորհիվ:

Հոգեբանական գիտափորձեր կազմակերպելիս պետք է ամեն կերպ խուսափել «ինքնիրականացնող մարգարեություններից»:

Ներկայումս ընդունված է առանձնացնել բնական գիտափորձի մի տարբերակ, որն անվանում են հոգեբանա-մանկավարժական գիտափորձ: Այն կիրառվում է տարբեր տարիքի աշակերտների իմացական հնարավորությունների և անձի զարգացման յուրահատկությունների ուսումնասիրման համար և իրականացվում է ուսումնական գործունեության ընթացքում: Գիտափորձի այս տեսակի առավելություններից մեկն այն է, որ նրա իրականացման ընթացքում անձի մեջ ակտիվորեն ձևավորվում են ուսումնասիրության օբյեկտ հանդիսացող հոգեկան գործընթացներն ու հատկությունները: Այդ պատճառով էլ նման գիտափորձերն անվանում են նաև ձևավորող: Բայց ինչպես լաբորատոր, այնպես էլ բնական գիտափորձերը կարող են լինել նաև լոկ հավաստող, այսինքն ուսումնասիրության «պահին» մարդու մեջ առկա և նախորդ զարգացման արդյունք հանդիսացող հատկությունները բացահայտող: Իրականում գիտափորձերը շատ հաճախ կազմակերպվում են այնպես, որ լինեն միաժամանակ և՛ հավաստող, և՛ ձևավորող, զարգացնող: Այս դեպքում անձի առկա վիճակի և զարգացման հեռանկարների վերաբերյալ ստացվող տվյալները լինում են ավելի հարուստ:

Պետք է նկատի առնել, որ բոլոր հոգեկան երևույթները չէ, որ հնարավոր է ուսումնասիրել գիտափորձի օգնությամբ: Որոշ դեպքերում մարդկանց փորձարարական ուսումնասիրության չի կարելի ենթարկել բարոյական նկատառումներից ելնելով: Օրինակ, շատ հետաքրքիր կլիներ պարզել, թե վաղ տարիքի երեխաների հոգեկան զարգացման վրա ինչպիսի ազդեցություն են թողնում հոգեկան ցնցումները, ծնողական գուրգուրանքից զրկված լինելը և այլ անբարենպաստ հանգամանքներ: Բայց հոգեբանը իրավունք չունի առաջ բերելու նման հանգամանքներ և պետք է սահմանափակվի այն դեպքերի ուսումնասիրությամբ, որոնք, ցավոք, դեռևս հանդիպում են կյանքում: Որոշ դեպքերում էլ գիտափորձ կազմակերպելը պարզապես անհնարին է: Ահա թե ինչու հոգեբանության բնագավառում լայնորեն օգտվում են նաև մի շարք այլ մեթոդներից:

Հոգեբանական զրույց

Հոգեբանական հետազոտության ավանդական մեթոդներից մեկը զրույցն է, որը, սովորաբար մտնում է կոնկրետ ուսումնասիրության նպատակով ստեղծվող մեթոդիկաների (փոխադարձաբար կապված մեթոդների և տեխնիկական գործողությունների) մեջ: Հոգեբանական զրույցը մարդկանց առօրյա զրույցներից տարբերվում է հետազոտական նպատակի հստակ գիտակցմամբ և հետազոտության պլանի առկայությամբ: Զրույցի ընթացքում ուսումնասիրվողի հետ անմիջական շփման մեջ մտնելով հոգեբանը հնարավորություն ունի դիտելու և գրանցելու ոչ միայն նրա խոսքային պատասխանները, այլև դիմախաղը, ողջ վարքագիծը, ինչպես նաև այն օբյեկտիվ իրադրությունը, որտեղ ընթանում է զրույցը:

Զրույցի ընթացքում առաջադրվող հարցերը պետք է կրեն հստակորեն ու հասկանալի լեզվով ձևակերպված այնպիսի խնդիրների կամ առաջադրանքների բնույթ, որոնք բնական են և թույլ են տալիս բացահայտել ուսումնասիրվող երևույթների յուրահատկությունները: Քանի որ հարցերից յուրաքանչյուրին տրվող պատասխանը ստեղծում է հոգեբանական նոր իրավիճակ, ապա հաջորդ հարցը առաջադրելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել այդ փոփոխությունը:

Զրույցը պետք է նաև անհատականացված լինի: Դա նշանակում է, որ և պլանը կազմելիս, և զրույցի ընթացքում պետք է հաշվի առնել այն անձի անհատական առանձնահատկությունները, որին փորձում են ուսումնասիրել այդ մեթոդով: Այս և նախորդ պահանջները բավարարելու համար հոգեբանը պետք է ունենա լայն գիտելիքներ և վարպետություն: Միայն առաջին հայացքից է թվում, որ իբր զրույցի մեթոդը կիրառելը հեշտ գործ է:

Հոգեբանական զրույցը նպատակահարմար է կիրառել երկու հիմնական եղանակով: Այն, ամենից առաջ, ուսումնասիրվող երևույթների մասին նախնական տվյալներ ստանալու միջոց է: Զրույցին պետք է հետևի լրացուցիչ դիտումների, գիտափորձերի և այլ մեթոդներով կատարվող օբյեկտիվ ուսումնասիրությունը: Զրույցը շատ օգտակար է ուսումնասիրվող անձի այս կամ այն առանձնահատկության կամ դրանց խմբի զարգացման պատմության, մարդու անցյալի մասին տվյալներ ստանալու համար (հոգեբանական անամնեզ): Դրանց վերլուծությունը հաճախ թույլ է տալիս բացատրություններ գտնել նրա այժմյան վարքագծի և հոգեվիճակների որոշ կողմերի համար: Զրույցն, այսպիսով, ամենից հաճախ օգտագործում են որպես հոգեկան երևույթների ուսումնասիրության նախնական փուլ, որի ընթացքում տվյալներ են ստացվում վարկածի ձևավորման և փորձարարական ուսումնասիրության

կազմակերպման համար: Բայց զրույցը կարելի է օգտագործել նաև որպես դիտման և գիտափորձի տվյալների ստուգման միջոց:

Զրույցի պլանը կազմելիս նրա մեջ կարելի է մտցնել և՛ ուղղակի, և՛ անուղղակի հարցեր: Ուղղակի հարցերը օգտակար են այն դեպքում, երբ վերաբերում են զանազան առարկաների, որոնց մասին ցանկանում ենք իմանալ ուսումնասիրվողի կարծիքը: Բայց երբ նպատակ է դրվում պարզել նրա բնավորությունը, խառնվածքը, ինքնագնահատականը և ներհոգեկան այլ առանձնահատկություններ, ապա, հիշելով ներհայեցողության թերությունների մասին, ավելի լավ է առաջադրել անուղղակի հարցեր: Դրանք կարող են վերաբերել անձի բարոյական կամ դերային կոնֆլիկտներին, այլ մարդկանց հատկությունների և արարքների գնահատմանը և այլն: Այդ հարցերին պատասխանելիս ուսումնասիրվող անձը դրսևորում է իր զարգացման ու հասունության մակարդակը, բնավորության գծերը, սոցիալական դիրքորոշումները և այլ առանձնահատկություններ: Օրինակ, ներկայումս անձի բարոյական զարգացման մակարդակը որոշելու համար ոչ թե ուղղակի հարցեր են տալիս այն մասին, թե նա ինչպես է գնահատում այս կամ այն բարոյագիտական դրույթներն ու դիրքորոշումները, այլ առաջադրում են բարոյական խնդիր-երկընտրանքներ և պահանջում են, որպեսզի ուսումնասիրվողն իրեն պատկերացնի գործող անձի դերում և ասի, թե ինքը ինչպես կլուծեր նման խնդիրը, եթե այն ծագեր իր կյանքում: Այդպիսի ուսումնասիրությունները շատ հարուստ տվյալներ են տվել անձի բարոյական զարգացման մասին և հիմք են հանդիսացել հետաքրքրական տեսակետների առաջադրման համար:

Քանի որ զրույցի ժամանակ ուսումնասիրվողների հաղորդած տեղյակների զգալի մասը նրանց ինքնադիտումների արդյունքն է, ապա հստականալի է, որ դրանք պետք է վերլուծվեն ու մեկնաբանվեն՝ պաշտպանական մեխանիզմների և ինքնարտացոլումն աղճատող այլ գործոնների ազդեցությունը հաշվի առնելու և չեզոքացնելու համար:

Հոգեբանության և հոգեբուժության բնագավառներում լայնորեն օգտագործվում է զրույցի մեկ այլ տարբերակ ևս, որն ստացել է հոգեվերլուծական զրույց, կամ կարգավորվող երկխոսություն անունը: Այն օգտագործել Զ. Ֆրոյդը, իսկ ներկայումս կիրառում են նրա բազմաթիվ հետևորդները՝ անձի գիտակցության ոլորտից արտամղված մտքերը, հակումները, ապրումների բարդությունները նրա գիտակցության ոլորտը վերադարձնելու համար: Այդ նպատակով ուսումնասիրվողին առաջադրում են գրգռիչ բառ կամ պատկեր (դրանք սովորաբար վերցնում են նրա ինքնադիտման խոսքային դրսևորումներից, իսկ երբեմն էլ երազներից, եթե փորձարկվողը պատմում է իր երազները) և խնդրում են առանց քննադատության հայտնել այն ամենը, ինչ դրանց ազդեցու-

թյան տակ հայտնվում է գիտակցության ոլորտում: Ընթացիկում է, որ նման «ազատ» գույզորդությունների շղթաներն ի վերջո կհանգեցնեն այն հոգեկան բովանդակությունների վերարտադրությանը, որոնք հետաքրքրում են հոգեբանին:

Պետք է հիշատակել նաև ժամանակակից հայտնի հոգեբան Ժ. Պիաժեի կողմից լայնորեն օգտագործված «կլինիկական զրույցը», որը նա կիրառում էր երեխաների հոգեկան զարգացումն ու անձնային առանձնահատկությունները ուսումնասիրելու համար:

Զրույցի բոլոր տեսակներն էլ անհրաժեշտ է լայնորեն կիրառել մանկավարժական աշխատանքի ոլորտում: Ուսուցչի համար զրույցը, դիտման հետ միասին, աշակերտներին ուսումնասիրելու առավել մատչելի մեթոդն է և, չնայած իր պարզությանը, կարող է ընդարձակ և օգտակար տեղեկություններ տալ մանկավարժին և հիմք հանդիսանալ իր գործունեության կատարելագործման համար:

Հարցաթերթիկների մեթոդ

Հարցաթերթիկը (անկետա) իրենից ներկայացնում է գրավոր հարցերի խումբ, որը ներկայացվում է ուսումնասիրվող մարդկանց՝ որոշակի հոգեբանական խնդիրներ պարզաբանելու համար: Հարցաթերթիկներից օգտվելիս հոգեբանը ոչ թե օբյեկտիվորեն դիտում է մարդու վարքը, այլ հենվում է նրա անհատական փորձի վրա, որը զգալի չափով ինքնադիտման արդյունք է: Յուրաքանչյուր անձ բազմիցս իրեն դիտում է տարբեր իրադրություններում, ներհայեցողության է ենթարկում իր ապրումները և գիտելիքներ է ձեռք բերում իր վարքի ու անձնային առանձնահատկությունների մասին: Օրինակ, երբ դժվար է օբյեկտիվ դիտման շնորհիվ պարզել, թե ինչպես է մարդն իրեն պահում, երբ կատակում են նրա հետ, այդ մասին կարելի է ուղղակիորեն հարցնել նրան. «Դուք զայրանո՞ւմ եք, երբ Ձեզ փորձում են ծաղրել»: Եթե պատասխանն անկեղծ է, այն կարող է օգտակար տեղեկություն պարունակել տվյալ անձին բնութագրելու համար:

Հարցաթերթիկը հոգեբանական զրույցից տարբերվում է, մասնավորապես, նրանով, որ ներկայացվող հարցերին գրավոր պատասխաններ տալիս ուսումնասիրվողը հենվում է իր ինքնադիտման վրա, հոգեբանը նրա վարքը չի դիտում: Մինչդեռ զրույցելիս, երբ հարցերը բանավոր ձևով են ներկայացվում, օբյեկտիվ դիտումը ևս կարևոր նշանակություն է ստանում. հոգեբանը ոչ միայն լսում է ուսումնասիրվողի պատասխանները, այլև դիտում է նրա վարքը, դիմախաղը, իր նկատմամբ նրա վերաբերմունքը և լրացուցիչ, բավականին արժեքավոր տեղեկություններ է ստանում նրա մասին:

Հարցաթերթիկները հնարավորություն են տալիս շատ կարճ ժամանակահատվածում հարուստ ինֆորմացիա ստանալ մարդու վարքի այնպիսի ձևերի և ներհոգեկան գործընթացների մասին, որոնք ուղղակի դիտման համար մատչելի չեն և գիտափորձի պայմաններում առաջ բերվել չեն կարող: Հարցաթերթիկների օգնությամբ կարելի է պարզել ուսումնասիրվողների դիրքորոշումները, հետաքրքրությունները, կարծիքները ու համոզմունքները, բնորոշ հույզերը: Օրինակ, անձի մասնագիտական կողմնորոշումը բացահայտելու համար նրան կարելի է հարցնել. «Ի՞նչ եք ցանկանում դառնալ» կամ «Ձեր կարծիքով, ո՞ր մասնագիտություններն են առավել հեղինակավորները»:

Հարցաթերթիկի հարցերին տրվող պատասխանները չի կարելի դիտել որպես օբյեկտիվ հոգեբանական տվյալներ այն երևույթների մասին, որոնք հոգեբանը ցանկանում է ուսումնասիրել: Դրանք այնպիսի տվյալներ են, որոնք պետք է քննադատորեն վերլուծվեն ու մեկնարանվեն, քանի որ կարող են լինել կեղծ, սուբյեկտիվ ու աղճատված՝ նույնիսկ անկախ պատասխանողների կամքից: Շատերը հարցաթերթիկներին պատասխանում են այնպես, ինչպես, իրենց կարծիքով, ընդունելի, պատշաճ է համարվում և խոսափում են այնպիսի պատասխաններ տալուց, որոնք տվյալ հասարակական միջավայրում համարվում են ոչ պատշաճ ու դատապարտելի:

Հարցաթերթիկներ կազմելիս հարցերը պետք է ձևակերպել հստակորեն, որպեսզի բոլոր հարցվողները դրանք նույն կերպ ըմբռնեն: Տարբերում են հարցաթերթիկների երկու տեսակ. ա) փակ հարցաթերթիկներ, որոնցում, բացի հարցերից, յուրաքանչյուր հարցի համար տրված են նաև մի շարք հնարավոր պատասխաններ, որոնցից մեկը, կամ մի քանիսը ուսումնասիրվողը պետք է ընտրի: Նման հարցաթերթիկի օգնությամբ ստացված տվյալները մշակելը հեշտ է, բայց դրանք դուրս չեն գալիս նախապես որոշված սահմաններից, բ) բաց հարցաթերթիկներ. տրվում են միայն հարցերը, իսկ պատասխանները պետք է ձևակերպեն իրենք՝ հարցման ենթարկվողները: Այս տիպի հարցաթերթիկները թույլ են տալիս ստանալ ավելի բազմազան ու հարուստ տվյալներ, որոնց մշակումը, սակայն, շատ ավելի դժվար է:

Չնայած հարցաթերթիկների օգնությամբ ստացված տվյալները հոգեբանի համար շատ հետաքրքրական են, բայց դա դեռ չի նշանակում, որ դրանց հիման վրա կարող ենք անսխալ կերպով որոշել, թե ինչպիսին կլինի մարդու վարքը: Մասնավորապես, շատ հաճախ խոսքի միջոցով դրսևորած դիրքորոշման և իրական վարքի միջև դիտվում է անհամապատասխանություն: Այս երևույթը, որը մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում հատկապես սոցիալական հոգեբանության համար, ստացիլ է «Լապյերի պարադոքս» անվանումը: Դեռևս 30-ական թվականներին

Ռ. Լապյերը շինացիների ամուսնական մի զույգի ուղեկցությամբ ճանապարհորդեց ԱՄՆ-ում: Նրանք իջևանում էին հյուրանոցներում և քննապիկներում, ճաշում էին ռեստորաններում: Մի քանի անգամ Ռ. Լապյերը մենակ թողեց ամուսիններին: Ողջ ճանապարհորդության ընթացքում, որը մի քանի ամիս տևեց, միայն մեկ անգամ հրաժարվեցին ճանապարհորդներին հյուրընկալելուց: Վեց ամիս անց Ռ. Լապյերը այն նույն հաստատություններին, ուր իրենք այցելել էին, նամակներ ուղարկեց, որոնցում երկու տեսակի հարցաթերթիկ էր պարունակվում: Դրանցից մեկում մի քանի ազգությունների վերաբերյալ հոգեբանը հարցնում էր այդ հիմնարկների ղեկավարներին, թե արդյոք նրանք կհյուրընկալե՞ն նման մարդկանց: Այստեղ շինացիներին վերաբերող հարցը նույնանման հարցերից միայն մեկն էր: Երկրորդ հարցաթերթիկի մեջ միայն մեկ հարց կար, որը վերաբերում էր շինացիների ամուսնական զույգին հյուրընկալելու հնարավորությանը: Անկախ հարցաթերթիկի տիպից բոլոր պատասխանները բացասական էին, թեև նույն հիմնարկներում շինացիների ամուսնական զույգին իրականում հյուրընկալել էին: Միայն այդ պատասխաններն ունենալու դեպքում կարելի էր կարծել, որ այդ ռեստորաններում և հյուրանոցներում այլազգիներին կըտրականապես մերժում են հյուրընկալել, մինչդեռ կոնկրետ իրադրություններում ռասայական դիրքորոշումներ ունեցող անձանց վարքը միանգամայն այլ էր: Այս փաստը ցույց է տալիս, որ հարցաթերթիկների օգնությամբ ստացված տվյալները դեռևս բավարար հիմք չեն մարդկանց իրական վարքը կանխատեսելու համար: Նման դեպքերում լրացուցիչ ուսումնասիրություններ են պահանջվում:

Թեստերի մեթոդը

Ժամանակակից հոգեբանությունը, բացի հետազոտական, զուտ գիտական պրոբլեմներից, կոչված է նաև լուծելու կյանքի տարբեր բնագավառներում առաջ եկող բազմաթիվ գործնական խնդիրներ: Օրինակ, հաճախ անհրաժեշտ է լինում պարզել, թե այս կամ այն մասնագիտությամբ հաջողությամբ աշխատելու համար մարդիկ (հավանական թեկնածուները) ունեն արդյոք անհրաժեշտ գիտելիքներ, ընդունակություններ, խառնվածքի և բնավորության գծեր: Մասնավորապես, միշտ հետաքրքրական և օգտակար է իմանալ, թե մանկավարժի մասնագիտությունն ինչպիսիք ղեկավարներն արդյոք ունեն արդյունավետ մանկավարժական գործունեություն կատարելու համար անհրաժեշտ հատկություններ: Այդպիսի դեպքերում պետք է ունենալ մեթոդներ, որոնց օգնությամբ հնարավոր է կարճ ժամանակահատվածում պարզել անձի մեջ այս կամ այն բնորոշ հատկությունների, հմտությունների, անձնային գծերի առկայու-

թյունը, նրանց անհատական տարբերությունները, բանականության զարգացման մակարդակն ու նրա կառուցվածքը, դիրքորոշումները, վարքի բնորոշ ձևերը: Շատ կարևոր է նաև փորձարկվողների ապագա հաջողությունների մակարդակը կանխատեսելու հնարավորությունը:

Հենց այդպիսի մեթոդներ են հոգեբանական թեստերը¹: Դրանց օգնությամբ հոգեբանները փորձում են լուծել բազմաթիվ գործնական խնդիրներ:

Սրանից գրեթե 100 տարի առաջ անգլիացի գիտնական Ֆ. Գալտոնը այն միտքը առաջ քաշեց, որ հնարավոր է ճշտորեն չափել մարդու բնավորությունն ու մտավոր ընդունակությունները: Դրանից հետո անցած ժամանակաշրջանում ստեղծվել են 10000-ից ավելի թեստեր, որոնք օգտագործվում են ամենատարբեր հոգեկան գծեր ու հատկություններ չափելու համար: Երեխաների մտավոր զարգացման մակարդակը չափելու համար նախատեսված առաջին թեստը ստեղծել են ֆրանսիացի գիտնականներ Ա. Բինեն և Թ. Սիմոնը 1905 թվականին: Այդ նույն թվականին Ա. Բինեն այն միտքը հայտնեց, որ հնարավոր է չափել և քանակական ցուցանիշներով արտահայտել նորմալ և մտավոր հետամնաց երեխաների վարքի տարբերությունները: Նա խնդիր էր դնում՝ բացահայտել այն իրական տարբերությունները, որ կան իսկապես մտավոր հետամնացություն ունեցողների և նրանց միջև, ովքեր վատ են սովորում և անցանկալի վարք են հանդես բերում սխալ դաստիարակություն ստանալու հետևանքով: Թ. Սիմոնի հետ միասին նրա ստեղծած թեստը կոչվեց բանականության (ինտելեկտի) թեստ: Այդ թեստը ստեղծելու նպատակով նրանք նկարագրեցին մեծ թվով պրոբլեմային իրավիճակներ կամ «թեստային թեմաներ» և դրանք առաջադրեցին մեծաթիվ երեխաների: Ենթադրվում էր, որ յուրաքանչյուր 5-ամյա երեխա կարող է լուծել այնպիսի խնդիրներ, որոնք 4 տարեկանների համար մատչելի չեն: Չորս տարեկանները, իրենց հերթին, կարող են լուծել այնպիսի խնդիրներ, որոնք մատչելի չեն ավելի կրտսերների համար: Օրինակ, հինգ տարեկան երեխան կարող է հաշվել մետաղադրամների արժեքը, բայց չի կարող ցույց տալ իր աջ ձեռքը և ձախ ականջը: 12-ամյա երեխան իրեն տրված երեք բառերից կարողանում է նախադասություն կազմել, բայց չի կարողանում ասել, թե թագավորի և հանրապետության նախագահի միջև ինչպիսի երեք հիմնական տարբերություններ կան:

Ելնելով նման փաստերից Ա. Բինեն և Թ. Սիմոնը յուրաքանչյուր երեխայի առաջադրում էին մի շարք խնդիրներ, հետևում լուծման ընթացքին և արձանագրում էին այն, որից հետո անհատական լուծման

1 Անգլ. test — կարճատև փորձարկում, ստուգում:

արդյունքները համեմատում էին նույն տարիքի երեխաների միջին արդյունքի հետ: Եթե 5-ամյա երեխան կարողանում էր լուծել 7 տարեկանի մակարդակին համապատասխանող խնդիրներ, ապա Բինեն ասում էր, որ նրա մտավոր զարգացման տարիքը (ՄՏ) հավասար է 7-ի: Իսկ եթե 7-ամյա երեխան 7 և 6 տարեկանների համար նախատեսված խնդիրները չէր լուծում, բայց կարողանում էր լուծել հինգ տարեկանների համար նախատեսվածները, ապա նրա մտավոր զարգացման տարիքը համարվում է հավասար 5-ի: Այդպես նա որոշեց նաև մտավոր հետամնաց երեխաների մտավոր տարիքը և պարզեց, թե որ դասարաններում պետք է սովորեն նրանք:

Հետագայում բանականության թեստերի կատարելագործմամբ զբաղվեցին հիմնականում ամերիկյան, մասամբ նաև անգլիացի հոգեբանները: 1916 թ. Լ. Թերմենը հրատարակեց Ա. Բինեի թեստի վերանայված տարբերակը, որը հարմարեցված էր ամերիկյան պայմաններին: Բայց այս թեստը ևս ուներ լուրջ թերություն. այն միայն մեկ տեսակի էր, որի պատճառով հնարավոր չէր առաջին թեստային ստուգումից հետո որոշ ժամանակ անց ուսումնասիրել նույն երեխային և ստուգել առաջին թեստի տված արդյունքի հուսալիությունը: Նույն թեստը անփոփոխ ձևով երկրորդ անգամ տալը գրեթե անիմաստ է: 1937 թ. այդ թեստը կրկին անգամ կատարելագործվեց ու բարդացվեց, ստեղծվեցին նրա տարբերակները և հնարավոր դարձավ փորձեր կատարել նաև միծափասականների հետ՝ նրանց բարձրագույն իմացական ընդունակություններն ու կարողությունները ստուգելու համար: Թեստի ևս մեկ կատարելագործում իրականացվեց 1960 թվականին:

Թեստային ստուգման հիման վրա որոշում են փորձարկվողի «բանականության գործակիցը» (ԲԳ).

$$ԲԳ = \frac{ՄՏ}{ՖՏ} \times 100,$$

Այստեղ ՄՏ-ն մտավոր զարգացման տարիքն է, իսկ ՖՏ-ն՝ ֆիզիկական կամ փաստական տարիքը:

Եթե ՄՏ=6, իսկ ՖՏ=6, ապա ԲԳ=100: Այսպիսի արդյունքի դեպքում ասում են, որ երեխան ունի մտավոր զարգացման կամ բանականության (խելքի) միջին մակարդակ:

Եթե ՄՏ=9, իսկ ՖՏ-ն՝ 6-ի, ապա ԲԳ=160: Դա ցույց է տալիս, որ այդ 6 տարեկան երեխան ունի միջինից բավական բարձր զարգացած բանականություն: ԲԳ-ն ցույց է տալիս երեխայի մտավոր զարգացման աստիճանը՝ համեմատած նույն տարիքի երեխաների միջին մակարդակի հետ¹:

¹ Բանականության գործակցի չափման հարցի մասին տե՛ս նաև «Ընդունակություններ» գլխում:

Անհրաժեշտ է նշել, որ նման չափումները արժեքավոր են մինչև 20 տարեկաններին հետազոտելու դեպքում, քանի որ մտավոր տարիքը անձի իմացական զարգացման դրսևորում է և 20 տարեկանից հետո գրեթե չի փոխվում: Այդ պատճառով էլ 20-ից մեծերի մոտ ԲԳ-ն ցույց է տալիս այն շեղումը, որ տվյալ անձի մտավոր զարգացումն ունի նույն տարիքի բոլոր մարդկանց մտավոր միջին տարիքից:

Հոգեբանական թեստերի շարքում հետաքրքրություն է ներկայացնում Վեֆսլեի սանդղակը, որի մեջ մտնում են և խոսքային, և կատարման (գործողությունների) թեստեր: Առավելապես օգտագործվում է հոգեբուժական կլինիկայում՝ ախտորոշումներ կատարելու համար: 1949 թվականին Վեֆսլեի իր սանդղակը հարմարեցրեց երեխաներին ուսումնասիրելու համար, 1955-ին մեծահասակների բանականության զոն-ծակիցը չափելու համար հատուկ թեստ ստեղծեց:

Վեֆսլեի սանդղակը մի քանի տարբերություններ ունի Ստենֆորդ-Բինեի սանդղակից: Այստեղ առանձին ԲԳ կա կատարման, այսինքն ոչ խոսքային խնդիրների համար: Թեստերը կազմված են ենթաթեստերից: Սրա շնորհիվ հնարավոր է դառնում նույն մարդուն ստուգման ենթարկել ըստ խոսքային սանդղակի բոլոր մասերի (ինֆորմացիայի, հասկացման, թվային շարքի, նմանության, բառարանի) և կատարման սանդղակի բոլոր մասերի (նկարների դասակարգում, կիսատ նկարի ավարտում, թվերի և այլ սիմվոլների, օբյեկտների խմբավորում): Այս սանդղակները թույլ են տալիս ընտրականորեն ուսումնասիրել վարքի նույն ձևերը սկսած 5 տարեկանից մինչև հասուն տարիքը:

Նույն մարդը կարող է ըստ խոսքային թեստի բարձր ԲԳ հավաքել, իսկ ըստ կատարման թեստի՝ ցածր և ընդհակառակը: Ուրեմն, ըստ գործունեության այդ ձևերի (այսինքն՝ ըստ բառերի հետ գործողությունների կատարելու և ըստ պատկերներով մտածելու ընդունակության) բանականությունը նույնը չէ: Այդ նշանակում է, որ միշտ պետք է ճշտել, թե ըստ ինչպիսի թեստի է որոշվել տվյալ ԲԳ-ն: Կատարման թեստ է, օրինակ, հետևյալը. տրված են մի շարք առարկաներ, պահանջվում է դրանցից կազմել որևէ բարդ առարկա, օրինակ՝ մարդկային գլուխ:

Բանականության կառուցվածքի մեջ մտնում են մի շարք գործոններ (ֆակտորներ). կշռադատելու ընդունակությունը, թվերի հետ գործողություններ կատարելու ընդունակությունը, ընկալման արագությունը, հիշողությունը, խոսքային ընդունակությունները: Այդ և այլ գործոնների թվի վերաբերյալ տարբեր տեսակետներ գոյություն ունեն:

Երբ առանձին թեստեր են ստեղծվում այդ գործոնները կամ բանականության մասնավոր ձևերը բացահայտելու համար, ապա փորձարկվողը կարող է ըստ դրանցից մի քանիսի բարձր ԲԳ ստանալ, ըստ մյուսների՝ ցածր: Բայց այն անձինք, ովքեր ըստ Ստենֆորդ-Բինեի թեստի

ընդհանուր բարձր բանականություն են դրսևորում, ըստ հիշյալ գործոնների ևս մեծ մասամբ բարձր արդյունքներ են ցուցաբերում: Ում ընդհանուր բանականության գործակիցը ցածր է, նա ցածր արդյունքներ է տալիս նաև ըստ մասնավոր գործոնների: Միջին մակարդակի ընդհանուր բանականություն ունեցողների մոտ մեկ գործոնից մյուսին անցնելիս մասնավոր բանականության գործակիցների բավական զգալի տարբերություններ կարող են նկատվել և նման մարդկանց մեկ ընդհանուր ԲԳ-ով բնորոշելը խիստ անհուսալի է:

Ընդհանուր առմամբ ճիշտ կարելի է համարել այն դրույթը, ըստ որի եթե անձը մեծ ԲԳ է ստանում, ապա նա կյանքի գրեթե բոլոր իրադրություններում բանական վարք կդրսևորի և ընդհակառակը: Օրինակ, եթե ուսումնասիրությունը ճիշտ է կազմակերպված, ապա այն անհատը, որի ընդհանուր ԲԳ-ն հավասար է 55-ի, հազիվ թե կարողանա բարձրագույն կրթություն ստանալ:

Թեստի պիտանիությունը նրա օգնությամբ մարդու հենց այն հատկությունը չափելու հնարավորությունն է, որի համար նախատեսված է այդ թեստը: Այն պետք է զգայուն լինի տվյալ հատկության (օրինակ՝ բանականության) փոփոխությունների նկատմամբ և չեզոք՝ այլ փոփոխականների (օրինակ՝ միջավայրի ջերմաստիճանի) նկատմամբ:

Թեստի հուսալիությունը որոշվում է ըստ այն հանգամանքի, թե ինչ չափով է այն հնարավորություն տալիս համապատասխան հատկությունը չափել կրկին ու կրկին անգամ և ճշտորեն: Սակայն հոգեբանական փոփոխականները գրեթե անհնարին է չափել նույնպիսի ճշտությամբ, ինչպիսի ճշտությամբ որ չափում են ֆիզիկական փոփոխականները, որովհետև դրանք գտնվում են բազմաթիվ և դժվարությամբ վերահսկվող գործոնների ազդեցության տակ: Բայց հոգեբանական չափումներ կատարելիս պետք է ձգտել առավելագույն հնարավոր ճշտության: Եթե նույն անձնավորությունը թեստին առաջին անգամ պատասխանելիս ստացել է բարձր արդյունքներ, ապա կրկին անգամ նույն թեստի խնդիրները լուծելիս նա պետք է դարձյալ ցույց տա բարձր արդյունք, որպեսզի տվյալ թեստի օգնությամբ ստացվող արդյունքները մենք հուսալի համարենք: Կոռելյացիայի գործակիցը պետք է լինի մոտ $+0.30$ (կոռելյացիայի ամենամեծ գրական գործակիցն է $+1.00$, ամենափոքրը՝ -1.00): Եթե երկու թեստային հետազոտությունների միջև կապ չկա, ապա կոռելյացիայի գործակիցը կլինի 0 -ին մոտ: Բացասական կապի դեպքում ստացվում են կոռելյացիայի բացասական գործակիցներ՝ 0.00 -ից մինչև -1.00 -ի սահմաններում:

Բայց նույն թեստը կրկին անգամ ներկայացնելը հաճախ վտանգավոր է, քանի որ փորձարկվող անձը կարող է սովորել ճիշտ լուծել նրա մեջ մտնող խնդիրները, որի հետևանքով երկրորդ ստուգման տվյալները

կլինեն արհեստականորեն բարձրացված՝ շարտացույցով այն հատկության զարգացման աստիճանը, որը ստուգվում է: Այդ պատճառով էլ երկրորդ անգամ նույն անձի նույն հատկությունների զարգացման աստիճանը ստուգում են մեկ այլ թեստի օգնությամբ, որը ևս նախատեսված է նույն հատկությունների ստուգման համար: Կան սխալներից խուսափելու այլ ուղիներ ևս:

Եթե թեստն այնպիսին է, որ թույլ է տալիս մոգելավորել իրական կյանքի երևույթներն ու մարդկանց իրական գործունեության որոշ հատվածներ, ապա այն, անկասկած, արդյունավետ է:

Թեստի, որպես հոգեբանական հետազոտության մեթոդի, մյուս առավելությունն այն է, որ կարող է օգտագործվել միաժամանակ մի ժխտական և արտադրական գործունեության բնագավառներում լինում են դեպքեր, երբ անհրաժեշտ է կարճ ժամանակահատվածում տալ մարդկանց որոշակի խմբերի գնահատականը, երբ նրանք աշխատանքային, ուսումնական, մարզական և այլ տեսակի խմբերի կազմում համատեղ գործունեություն են կատարում: Այսպիսի դեպքերում թեստերի օգտագործումն, անկասկած, արդարացված է: Սակայն միշտ պետք է հաշվի առնել, որ ընտանիքի նյութական պայմաններն ու հասարակական դիրքը իրենց ազդեցությունն են թողնում երեխաների մտավոր զարգացման հնարավորությունների վրա, այդ պատճառով էլ նրանց միջև (օրինակ՝ ըստ մտավոր զարգացման աստիճանի) գոյություն ունեցող տարբերությունները միշտ չէ, որ պայմանավորված են ժառանգական տարբերություններով, ինչպես հակված են կարծելու բուրժուական երկրների որոշ թեստողոգներ:

Պրոյեկտիվ մեթոդներ

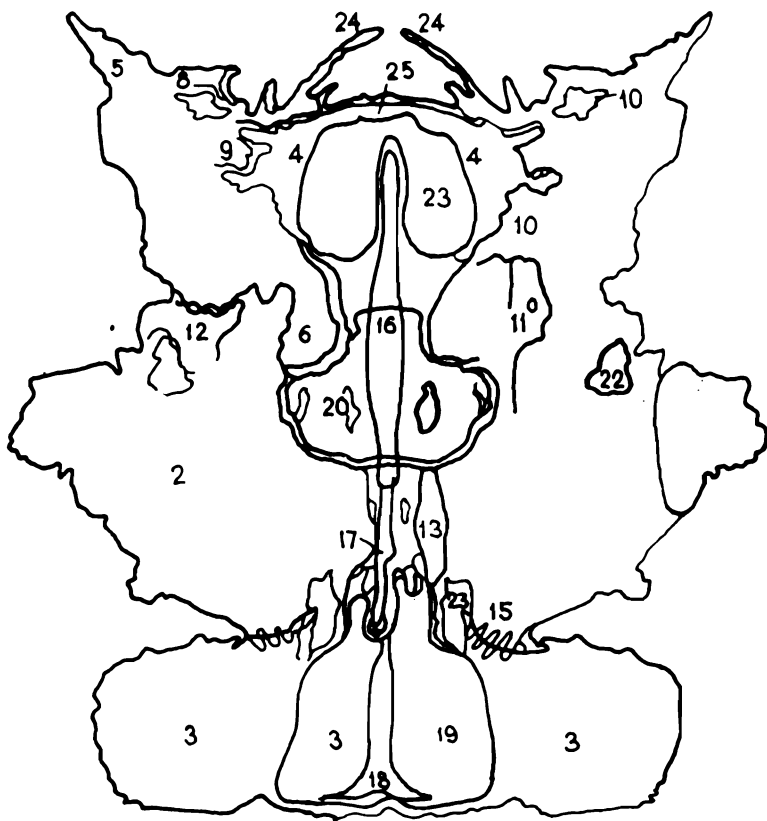
Անձի ուսումնասիրության համար օգտագործում են մեթոդների մի խումբ, որոնք կոչվում են պրոյեկտիվ մեթոդներ: Այդպես են կոչվում. որովհետև դրանց հիմքում ընկած է հոգեբանական պրոյեկցիայի երևույթը:

Յուրաքանչյուր անձ ունի որոշ թվով տհաճ գծեր, որոնց առկայությունը չէր ցանկանա գիտակցել: Գոյություն ունի յուրահատուկ մի հոգեբանական մեխանիզմ, որը ինչ-որ շահով կանխում է մարդու կողմից սեփական անցանկալի գծերի գիտակցումը: Դա հոգեբանական պրոյեկցիան է: Պրոյեկցիայի էությունն այն է, որ մարդն իր տհաճ գծերը, այն էլ՝ ավելի շահագնացված, վերագրում է ուրիշներին՝ միաժամանակ սեփական գիտակցությունից արտամղելով իր մեջ դրանց առկա լինելու մասին գիտելիքը: Պրոյեկցիայի մեխանիզմը սխառմատիկորեն

կիրառելու հակում հանդես են բերում այնպիսի անձինք, ովքեր կասկածամիտ են, ֆանատիկոս, չեն վստահում ուրիշներին: Այդպիսի պրոյեկցիան անվանում են պաշտպանական: Կան պրոյեկցիայի այլ տեսակներ ևս: Ատրիբուտիվ (վերագրական) պրոյեկցիան ուրիշներին սեփական դրդապատճառները, զգացմունքներն ու գործողությունները վերագրելու երևույթն է: Ատուիստիկ պրոյեկցիան անձի ընկալումների պայմանավորվածությունն է նրա պահանջմունքներով: Ռացիոնալ պրոյեկցիան մյուսներից տարբերվում է նրանով, որ «խելամիտ» (ռացիոնալ) հիմնավորում է ստանում այն օգտագործող անձի կողմից: Օրինակ, մի գիտափորձի ժամանակ ուսանողներին առաջարկեցին կարծիքներ հայտնել ուսումնական գործընթացի մասին: Պարզվեց, որ կարգուկանոնի բացակայությունից ամենից շատ բողոքում են գործալիքները, ամենից հաճախ բացակայողները, իսկ դասախոսների մասնագիտական անբավարար մակարդակից ամենից ավելի դժգոհ են վաղ սովորողները: Պրոյեկցիայի այս տեսակը շատ նման է ռացիոնալիզացիային (տե՛ս գլ. 12) և կարող է նրա տեսականից մեկը համարվել:

Պրոյեկտիվ մեթոդները կամ թեստերը կառուցվում են այնպես, որ ուսումնասիրվող անձինք, ենթագիտակցորեն օգտագործելով պրոյեկցիայի մեխանիզմը, դրսևորեն իրենց անձի այնպիսի գծեր, որոնք այլ մեթոդներով չեն կարող բացահայտվել: Հիմնական պրոյեկտիվ մեթոդներն են Ռորշախի թեստը և թեմատիկ ապերեցիպիայի թեստը (ԹԱԹ): Դրանց օգտագործման ընթացքում ուսումնասիրվողին ներկայացնում են երկիմաստ կամ անորոշ գրգռիչներ, որոնց նա կարող է պատասխանել այնպես, ինչպես ցանկանում է: Դա հանգեցնում է այն բանին, որ իր պատասխաններում անձը պրոյեկտում, դրսևորում է ինքն իրեն: Պրոյեկտիվ թեստը ելք է տալիս անձի երևակայությանը և այդ իմացական գործընթացում ու նրա արդյունքներում, ինչպես ենթադրվում է, նա բացահայտում է ինքն իրեն:

Ռորշախի թեստ: Այս թեստը 1921 թվականին առաջարկել է շվեյցարացի հոգեբան Հերման Ռորշախը (1884—1922): Այն կազմված է 10 քարտերից, որոնցից յուրաքանչյուրի վրա թանաքի շատ բարդ, բայց պատահական ձևով առաջ բերված բծեր կան (տես նկ. 2), որոնք, թուղթը ծալելուց հետո սիմետրիկ ձև են ստանում: Դրանցից մի քանիսը սև-սպիտակ են, մյուսների վրա կան գունավոր մասեր: Փորձարկվողին առաջարկում են առանձին-առանձին նայել այդ պատկերներին և նկարագրել այն, ինչ այնտեղ տեսնում է, այսինքն ինչի որ նմանեցնում է այդ բծերը: Այն բանից հետո, երբ փորձարկվողը վերջացնում է իր աշխատանքը բոլոր 10 քարտերի հետ, հոգեբանը կարող է վերադառնալ դրանցից յուրաքանչյուրի վերաբերյալ նրա տված պատասխաններին, ճշտել որոշ հանգամանքներ, խնդրել, որպեսզի ավելի ծավալուն դարձ-



Նկ. 2. Ռուրշախի թեմի պատկերներից մեկը

նի այս կամ այն մասի նկարագրությունը, նշել, թե թանաքաբծերի որ առանձնահատկություններն են ավելի խոր ազդեցություն գործել իր վրա:

Ստացված պատասխանները դասակարգում են երեք հիմնական կատեգորիաների. ա) ըստ տեղի, արդյոք պատասխանն ընդգրկում է ողջ պատկերը, թե միայն նրա մի մասը, բ) ըստ դետերմինանտների. պայմանավորված է պատասխանն արդյոք թանաքաբծի ձևով, գույնով, թե կառուցվածքով և լույսի ու ստվերի փոխհարաբերություններով, գ) ըստ բովանդակության. ինչպիսին է տված պատասխանի բովանդակությունը (նավի, չղջիկի, թե որևէ այլ առարկայի նման է պատկերը՝ ըստ փորձարկվողի): Պարզվում է, որ բացի որոշ ակնհայտորեն անտարբանական դեպքերից, անձի հատկություններն ու դինամիկան բացահայտելու խմաստով պատասխանի բովանդակությունը ամենակարևորը չէ:

Պատասխանների վերլուծության հիման վրա բացահայտվում են անձի այնպիսի հոգեկան գծեր, ինչպես. շփվողությունը, համագործակցելու պատրաստակամությունը, սլաշտպանական մեխանիզմներ օգտագործելու նկատմամբ հակվածությունը, իմացական ոճը, հետաքրքրությունները, անձի ընդհանուր ուղղվածությունը, տագնապախոտվության աստիճանը, ինտրովերսիան-էքստրավերսիան, մշակութային միջավայրի ազդեցությունները և այլն:

Երբեմն օգտագործում են նաև վերլուծության շորրորդ կատեգորիան՝ ձևի մակարդակը, այսինքն այն, թե որքանով պատասխանը համապատասխանում է թանաքաբծի իրական ձևին: Ըստ նմանության աստիճանի որոշում են, թե ինչ չափով է անձը ընդունում իրականությունն այնպես, ինչպես այն կա: Պատասխանի բարդությունը բնորոշում է անձի մտավոր ակտիվության մակարդակը:

Թեմատիկ ապերցեպցիայի թեստ (ԹԱԹ): Այս թեստը 30-ական թվականներին ստեղծել է Հարվարդի համալսարանի (ԱՄՆ) պրոֆեսոր Հենրի Մյուրրեյը: Այն կազմված է մի շարք նկարներից, որոնք թույլ են տալիս տարբեր մեկնաբանություններ տալ (տե՛ս նկ. 3), թեև այնքան անորոշ չեն, ինչպես Ռորշախի թանաքաբծերը: Նկարները առանձին-առանձին տրվում են փորձարկվողին, որից պահանջվում է նայել յուրաքանչյուր նկարին և, ազատություն տալով երևակայությանը, պատմվածք հորինել դրա մասին: Պատմվածքն անպայման պետք է ներառի հետևյալ բաժինները. ա) ինչպիսի իրադարձություններ են հանգեցրել պատկերված իրադրությունը, բ) ինչ է տեղի ունենում այդ իրադրության մեջ, ինչ են մտածում, զգում և անում գործող անձինք, գ) ինչ է կատարվելու հետո, ինչ հնարավոր հետևանքների են հանգեցնելու այդ մարդկանց մտքերը, զգացմունքներն ու գործողությունները:



նկ. 3.

2. Մյուրրեյն ինքը, ինչպես նաև շատ այլ հոգեբաններ, թեմատիկ ապերցեպցիայի թեստն օգտագործել են մարդկանց այնպիսի սոցիալական պահանջմունքներ ուսումնասիրելու համար, ինչպիսին է, օրինակ, նվաճումների հասնելու ձգտումը:

ԹԱԹ-ը հարմար է նաև մարդկանց սոցիալական դիրքորոշումներն ուսումնասիրելու, հատկապես նշանակալից անձանց նկատմամբ փորձարկվողների իրական վերաբերմունքը բացահայտելու համար:

Այս մեթոդը կոչվում է «ապերցեպցիայի» կամ «ապերցեպտիվ», քանի որ հենվում է ապերցեպցիայի երևույթի վրա (տես զլ. 7), այսինքն հաշվի է առնում, որ յուրաքանչյուր անձ, կախված իր նախկին փորձի յուրահատկություններից, առանձնահատուկ ձևով է ընկալում որևէ գրգռիչ կամ իրադրություն: Յուրաքանչյուր անձ թեստի մեջ մտնող ամեն մի երկիմաստ պատկեր մեկնաբանում է յուրովի, կախված իր նախասիրած թեմաներից, պահանջմունքներից, անհատական առանձնահատկություններից:

Թեմատիկ ապերցեպցիայի թեստն ունի 19 նկար և մեկ մաքուր սպիտակ քարտ: Փորձարկվողը, դրանցից յուրաքանչյուրին նայելով, հորինում է 20 պատմվածք: Եթե կան անձին անհանգստացնող խնդիրներ ու հոգսեր, ապա դրանք կարող են դրսևորվել մի շարք պատմվածքներում: Այդպիսի կրկնվող թեմաներն առանձնապես կարևոր են փորձարկվող անձին բնութագրելու, նրա անձնական կյանքի դժվարությունները հասկանալու համար:

Բերենք մի օրինակ, որը պարզ կերպով ցույց կտա, թե ԹԱԹ-ի օգտագործման դեպքում ինչպիսի հոգեբանական նյութ է ստանում հետազոտողը: Նկ. 4-ում պատկերված փեսարանը ընկալելուց հետո 21-ամյա երիտասարդը հորինեց հետևյալ պատմվածքը. «Այս կինը սենյակը նախապատրաստել է ինչ-որ մեկի ժամանելուց առաջ և բաց է արել սենյակի դուռը՝ մի վերջին ընդհանուր տպավորություն ստանալու համար: Հավանական է, որ նա սպասում է իր որդու վերադարձին: Նա ձգտում է ամեն ինչ դասավորել այնպես, ինչպես դասավորված է եղել նրա մեկնելուց առաջ: Այդ կինը, ինձ թվում է, շատ իշխանասեր բնավորություն ունի: Նա իր որդու կյանքը կարգավորում է այնպես, ինչպես ինքն է ցանկանում, և նրա վրա կրկին կհաստատի իր իշխանությունը, հենց որ նա վերադառնա: Դա պարզապես նրա կառավարման սկիզբն է: Որդին, անկասկած, զիջելու է նրա այդ ճնշմանը և ապրելու է մոր կողմից նախատեսված, խստորեն կարգավորված կյանքով: Նա իր կյանքի ուղին անցնելու է՝ նավարկելով այնպիսի ճանապարհներով. որոնք կանխորոշված են մոր կողմից: Մինչև իր կյանքի վերջը մայրը լրիվ կերպով տիրապետող դիրք է գրավելու որդու նկատմամբ:

Ինչպես տեսնում ենք, փորձարկվողի պատմվածքում շեշտը դրված է մոր և որդու փոխհարաբերությունների վրա, թեև նկարում որդու պատկերը նույնիսկ չկա: Լրացուցիչ ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ իսկապես, փորձարկվողն ունի իշխանասեր մայր և նրա



Նկ. 4. ԹԱԹ-ի մեկ այլ պատկեր:

պատմվածքը իր անձնական պրոբլեմի դրսևորումն է, պրոյեկցիան այդ նկարի վրա:

Կան մի շարք այլ մեթոդներ ևս, որոնք իրենց բնույթով պրոյեկտիվ են: Դրանցից են, օրինակ, կիսատ նախադասությունների և կիսատ պատմվածքների մեթոդները (դրանք պետք է լրացվեն փորձարկվողների կողմից), Ս. Ռոզենցվեյգի թեստը, որը նախատեսված է ֆրուստրացիան ուսումնասիրելու համար, փսիխոդրաման և այլն:

Կան մի շարք մեթոդներ, որոնցով անձին ուսումնասիրում են նրա ստեղծագործական պաշտպանության արդյունքները մեկնաբանելու միջոցով: Դրանցից են. մարդկային պատկեր նկարելու և այլ նման թեստեր, որոնք նույնպես ըստ էության պրոյեկտիվ մեթոդներ են:

Պրոյեկտիվ մեթոդների օգնությամբ ստացված տվյալների մեկնաբանությունը բավական դժվար գործ է: Նույնիսկ Ռորշախի թեստի և ԹԱԹ-ի հուսալիությունը բավականաչափ մեծ չէ, թեև դրանք տասնամյակներ շարունակ ուսումնասիրվել, օգտագործվել ու կատարելագործվել են: Դրանց միջոցով ստացված եզրակացությունների հիման վրա մարդկանց ապագա վարքը կանխատեսելը քիչ հուսալի է: Բանն այն է, որ միշտ չէ, որ այդ թեստերին պատասխանելիս փորձարկվողների դրսևովորած միտումներն ու դիրքորոշումները իրական կյանքում գործի են վերածվում: Եթե, օրինակ, ԹԱԹ-ի նկարների կապակցությամբ իր հո-

րինաժ պատմվածքներում անձը նկատելիորեն ագրեսիվ է, ապա իրական կյանքում նա կարող է խաղաղասեր լինել, քանի որ հակում ունի իր ագրեսիվությունը պարպելու երեակայության մեջ, այլ ոչ թե ուղղել իրական մարդկանց վրա: Բայց ԹԱԹ-ը թույլ է տալիս պատկերացում կազմել նաև անձի այն ներքին ուժերի մասին, որոնց օգնությամբ նա սանձում է իր ագրեսիվությունը: Տվյալների այդ երկու խմբերի համադրումը թույլ է տալիս ավելի ճիշտ կոահումներ կատարել մարդու հնարավոր վարքի մասին:

Պրոյեկտիվ մեթոդների հետագա կատարելագործումն ու օգտագործումը միանգամայն անհրաժեշտ է անձի հոգեբանության զարգացման համար: Իզուր չէ, որ վերջին տասնամյակներում մեր երկրում խիստ մեծացել է մասնագետների հետաքրքրությունը դրանց նկատմամբ:

Մարդկանց մասին հոգեբանական արժեքավոր տվյալների կարելի է ստանալ նաև նրանց գործունեության արդյունքները ուսումնասիրելու և մեկնաբանելու ճանապարհով՝ բացահայտելով այն հոգեկան գործընթացները, ընդունակություններն ու հմտությունները, որոնք մարմնավորված են դրանցում: Շատ արդյունավետ է, օրինակ, երեխաների նկարչական գործունեության արդյունքների ուսումնասիրությունը, որը թույլ է տալիս պատկերացում կազմել նրանց աշխարհընկալման, երեակայության, բանականության զարգացման մասին, իմանալ այն փոխհարաբերությունների բնույթը, որոնք հաստատվել են նրանց և շրջապատողների միջև:

Տարբեր իրադրություններում անձի գործունեությունը, նրա ակտիվությունը դիտելու վրա է հիմնված նաև, այսպես կոչված, անկախ բնութագրերի բնութագրման մեթոդը. տվյալ անձին ճանաչող մի շարք մարդիկ միմյանցից անկախ բնութագրում են նրան, իսկ հոգեբանը, համեմատելով այդ անկախ բնութագրերը, բացահայտում է այն հատկությունները, որոնք նշվում են այդ «անկախ դատավորների» մեծամասնության կողմից: Մեթոդների այս խմբին են պատկանում նաև ձեռագրերի մեկնաբանությունը (առաջ է եկել նույնիսկ ուսումնասիրությունների հատուկ բնագավառ՝ գրաֆոլոգիա), որոշ իմաստով նաև անձի արտահայտիչ շարժումների՝ էքսպրեսիայի մեկնաբանությունը և այլն:

Մարդուն խորապես ուսումնասիրելու համար շատ դեպքերում անհրաժեշտ է մանրամասնորեն վերականգնել նրա հոգեկան զարգացման ընթացքը, հոգեբանական անամնեզը: Դա հատկապես անհրաժեշտ է այն դեպքում, երբ ուսումնասիրությունն ունի կլինիկական բնույթ (այդ տերմինի ոչ պարտադիր բժշկական իմաստով), այսինքն երբ հոգեբանը ձգտում է ստանալ անձի հնարավորին չափով լրիվ հոգեբանական նկարագիրը՝ նրա վրա դաստիարակչական և այլ բնույթի հիմնավորված ազդեցություններ գործելու համար:

Առանձին հետաքրքրություն է ներկայացնում սօցիոմետրական մեթոդը, որը նախատեսված է ներխմբային փոխհարաբերությունները ուսումնասիրելու համար: Այլ կերպ ասած, այն սոցիալական հոգեբանության մեթոդներից մեկն է, որին մենք մանրամասնորեն կժանոթանանք 13-րդ գլխում:

Ֆիզիոլոգիական հոգեբանության և նեյրոհոգեբանության բնագավառներում կիրառվում են մի շարք հատուկ մեթոդներ: Ներդրված էլեկտրոդների մեթոդը օգտագործվում է ուղեղի տարբեր բաժիններ, նեյրոնների խմբեր կամ նույնիսկ առանձին նեյրոններ էլեկտրական իմպուլսներով գրգռելու և դրա վարքային ու ներհոգեկան հետևանքները դիտելու համար: Նման հետազոտությունները թույլ են տվել լուծել հոգեկան ֆունկցիաների ուղեղային տեղորոշման (լոկալիզացիայի) շատ հարցեր, որոնցից մի քանիսի մասին խոսք կլինի 4-րդ գլխում: Էֆսթիւրպացիայի (ուղեղանյութի բաժինների հեռացման) մեթոդը օգտագործվում է այն դեպքում, երբ ուղեղի որոշ բաժիններ ախտահարված են (օրինակ՝ ուռուցքի առկայության կամ էպիլեպտիկ գրգռման կենտրոնի առաջացման դեպքում) և պետք է հեռացվեն հիվանդի վիճակը թեթևացնելու նպատակով: Նման դեպքերում հնարավոր է լինում դիտել մարդու վարքի այն փոփոխությունները, որոնք այդ վիրաբուժական գործողության հետևանք են, և դարձյալ պարզել հոգեկան ֆունկցիաների ու պրոցեսների ուղեղային տեղորոշման որոշ հարցեր:

Պետք է նկատի ունենալ, որ հոգեբանական շատ հետազոտություններ կոմպլեքսային են և իրագործվում են մի շարք մեթոդների ղուգորդմամբ:

4. ԽՍՀՄ-ՈՒՄ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄՆ ՈՒ ՆՐԱ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍԿՋՐՈՒՆՔՆԵՐԸ

Ա. ԽՍՀՄ-ում հոգեբանության սկզբնավորումն ու զարգացումը

Քանի որ Հայաստանում հոգեբանական մտքի զարգացումը մոտ 70 տարի գտնվել է մարքսիզմի ազդեցության տակ, ապա մենք ստիպված պետք է խոսենք նաև այն մասին, թե ԽՍՀՄ-ում ինչպես է զարգացել մարքսիստական հոգեբանությունը:

Խորհրդային շրջանում խնդիր դրվեց հոգեբանությունը վերակառուցել մարքսիստական մեթոդաբանական հիմքերի վրա: Այդ նպատակով պետք էր օգտագործել Կ. Մարքսի, Ֆ. էնգելսի, Վ. Ի. Լենինի և այլ մարքսիստների ստեղծագործական ժառանգությունը: Առավել կարևոր նշանակություն էր տրվում մարքսիստական փիլիսոփայության երկու սկզբունքների: Առաջինը գիտակցության մասին մարքսիստական տեսակետն էր, ըստ որի մարդու գիտակցությունը հասարակական զար-

գացման արդյունք է: Գիտակցությունը, ըստ մարքսիստների, առաջ է եկել աշխատանքային գործունեության ընթացքում, որն էլ, իր հերթին, մարդու կենսաբանական զարգացման բնականոն արդյունքն է և միջավայրին հարմարվելու նոր, բարձրագույն ձև: Քանի որ աշխատանքը սկզբունքորեն կոլեկտիվ, խմբային գործունեություն է, ապա այն իր իրագործման համար պահանջում է անհատների շփում, հաղորդակցություն: Այս պահանջի ազդեցության տակ ծագել է խոսքը՝ մարդկային հոգեկան ակտիվության առավել բնորոշ կողմերից մեկը, որը նրան բարձրացրել է կենդանական մյուս տեսակներից, այդ թվում նաև մարդանման կապիկներից, որոնց մի (այժմ անհետացած) ենթատեսակի էվոլյուցիայի արդյունքն է ինքը՝ մարդը:

Մարքսիստական հոգեբանությունը կոմունիստական կուսակցության պահանջով պետք է կառուցվեր մյուս մատերիալիստական փիլիսոփայական սկզբունքի՝ աբսոլյուտիզմի մասին պատկերացման հիման վրա: Ինչպես հայտնի է, Վ. Ի. Լենինը, զարգացնելով Կ. Մարքսի և Ֆ. էնգելսի ուսմունքը, ստեղծեց աբսոլյուտիզմի տեսությունը: Ըստ այդ տեսության, մարդու զգայություններն ու ընկալումները, հոգեկանն ընդհանրապես, արտաքին աշխարհի ազդեցությունների արտացոլումն է, արտապատկերումը: Վ. Ի. Լենինը փորձեց ցույց տալ, որ արտաքին ազդեցությունները արտացոլելու ընդունակությունը ընկած է մատերիայի հիմքում, իսկ հոգեկան արտացոլումը այդ ընդունակության զարգացման բարձրագույն աստիճանն է: Արտացոլման տեսությունը Վ. Ի. Լենինը շարադրել է իր «Մատերիալիզմ և էմպիրիոկրիտիցիզմ» աշխատության մեջ:

Իր զարգացման հենց սկզբից խորհրդային հոգեբանությունը հենվեց նաև մինչև Հոկտեմբերյան հեղափոխությունը Ռուսաստանում ձևավորված միայն մատերիալիստական հոգեբանության ավանդույթների վրա: Այդ հոգեբանության առավել ականավոր ներկայացուցիչը ֆիզիոլոգ Ի. Մ. Սեչենովն էր: Նա այն տեսակետը զարգացրեց, որ հոգեբանությունը պետք է զարգանա որպես օբյեկտիվ և փորձարարական գիտություն, իսկ ներհայեցողությունը, թեև իրականում գոյություն ունի, չի կարող լինել գիտական հոգեբանության միակ մեթոդը, ինչպես, հետևելով եվրոպական ինտրոսպեկցիոնիստներին, պնդում էին ռուս իդեալիստ հոգեբաններ Կ. Դ. Կավելինը, Ն. Յա. Գրոտը, Գ. Ի. Չելպանովը և ուրիշներ: Ի. Մ. Սեչենովը գրում էր, որ «հոգեկան երևույթների առավել աչքի ընկնող կողմերից մեկը՝ գիտակցական տարրը, կարող է ուսումնասիրվել միայն ինքն իր միջոցով, ներհայեցողության օգնությամբ»¹: Ի. Մ.

¹ Сеченов И. М. — Избранные философские и психологические произведения. М., 1947, с. 227—228.

Սեչենովը առաջ քաշեց նաև այն տեսակետը, ըստ որի բոլոր հոգեկան երևույթները, այդ թվում նաև մտածողությունը, ունեն ռեֆլեկտորային բնույթ։ Այս մատերիալիստական, բայց շատ վիճելի տեսակետն իր հետագա զարգացումը ստացավ Ի. Պ. Պավլովի փորձարարական և տեսական աշխատություններում։ Հոգեբանության համար առավել կարևոր են Ի. Պ. Պավլովի պայմանական ռեֆլեքսների տեսությունը և երկու ազդանշանային համակարգերի մասին ուսմունքը։ Խորհրդային հոգեբանության զարգացման վրա ազդեցություն են գործել նաև ֆիզիոլոգների սեչենովյան ուղղության այնպիսի ներկայացուցիչների աշխատությունները, ինչպիսիք էին Չ. Ե. Վվեդենսկին (1852—1922), Ա. Ա. Ուխտոմսկին (1875—1942), հոգեբան Ա. Ֆ. Լազուրսկին (1874—1917) և ուրիշներ։

Հոկտեմբերյան հեղափոխությունից հետո մարքսիստական դիրքորոշում ընդունեցին այնպիսի հոգեբաններ, ինչպիսիք էին Պ. Պ. Բլոնսկին (1884—1941), Մ. Յա Բասովը (1892—1931), Կ. Ն. Կոռնիլովը (1879—1963)։ Ակտիվ հետազոտություններ սկսեց կատարել ականավոր հոգեբան Լ. Ս. Վիգոտսկին, որի գաղափարներն այսօր էլ լուրջ ազդեցություն են գործում հոգեբանության զարգացման վրա։

1923 թվականին տեղի ունեցավ Առաջին հոգեբնյարդաբանական համագումարը, որտեղ ելույթ ունենալով Կ. Ն. Կոռնիլովը ձևակերպեց հոգեբանությունը մարքսիստական հիմքերի վրա կառուցելու խնդիրը։ Հետագա տարիների ընթացքում ծավալված հետազոտությունների և բանավեճերի ընթացքում սկսում են ձևավորվել խորհրդային հոգեբանության հիմնական հասկացությունների համակարգը, սկզբունքները, ուսումնասիրության ենթակա խնդիրների շրջանակը (որն անընդհատ ընդլայնվում է), հոգեբանության միջառարկայական կապերի մասին պատկերացումները։ Այդ գործում, բացի վերը հիշատակված գիտնականներից, իրենց ավանդն ունեն Բ. Գ. Անանևը, Բ. Մ. Տեպլովը, Ա. Ն. Լեոնտևը, Դ. Ն. Ուզնաձեն, Ա. Ռ. Լուրիան, Ս. Լ. Ռուբինշտեյնը, Ա. Ա. Սմիռնովը և ուրիշներ։ Ստեղծվում են հոգեբանական ուսումնասիրությունների կենտրոններ, որոնց թիվը ներկայումս քանի գնում աճում է։ Դրանցից առավել հայտնի են Մոսկվայի հոգեբանական գիտահետազոտական երկու ինստիտուտները, Մոսկվայի, Լենինգրադի, Կիևի, Թբիլիսիի և այլ քաղաքների համալսարանների և մանկավարժական ինստիտուտների հոգեբանության ամբիոնները, Վրաստանի և Ուկրաինայի գիտությունների ակադեմիաների գիտահետազոտական ինստիտուտները, մի շարք լաբորատորիաներ և այլն։

Հայաստանում ներկայումս հոգեբանության բնագավառում գիտահետազոտական աշխատանքներ են կատարվում ԳԱ Փիլիսոփայության և

իրավունքի ինստիտուտի հոգեբանության բաժնում, Երևանի պետական համալսարանի, Խ. Աբովյանի անվան հայկական մանկավարժական ինստիտուտի և Վ. Յա. Բրյուսովի անվան ռուսաց և օտար լեզուների մանկավարժական ինստիտուտի հոգեբանության ամբիոններում, Խ. Աբովյանի անվան հայկական մանկավարժական ինստիտուտի հոգեբանական ամբիոններում և պրոբլեմային լաբորատորիայում: Հայաստանում հոգեբանության զարգացման գործում լուրջ ներդրում են կատարել Գ. Մ. էդիլյանը, Մ. Ա. Մազմանյանը, Ա. Ա. Լալայանը և ուրիշներ:

Բ. Հոգեբանության հիմնական սկզբունքները

Հոգեբանության զարգացման ողջ ընթացքում տեսաբանների առջև ծառացած հիմնական խնդիրներից մեկն էր ձևակերպել մարքսիստական հոգեբանության հիմնական մեթոդաբանական սկզբունքները: Այդ սկզբունքները բավականին հստակորեն ձևակերպվեցին 70-ական թվականների սկզբին և, ըստ Ե. Վ. Շորոխովայի¹, հետևյալներն են. 1) դիալեկտիկա-մատերիալիստական մոնիզմի սկզբունքը, ըստ որի առաջնայինը մատերիան է, իսկ հոգեկանը նրա բարձր զարգացման արդյունքն է. 2) ռեֆլեկտորային սկզբունքը. մարդու և կենդանիների հոգեկան ակտիվությունը վերջին հաշվով միջավայրի ազդեցություններին տրվող պատասխան է և իրագործվում է պայմանական և անպայման ռեֆլեքսների ձևով. 3) արտացոլման սկզբունքը. հոգեկան երևույթները շրջապատող աշխարհի առարկաների և պրոցեսների արտացոլումներն են. 4) հոգեկանի և գործունեության միասնության սկզբունքը, ըստ որի մարդու հոգեկանը և զարգանում, և դրսևորվում է գործունեության տարբեր պրոցեսներում՝ խաղալիս, սովորելիս, աշխատելիս. 5) զարգացման սկզբունքը. հոգեկանը և ֆիզիոգենեզում («բանական մարդ» տեսակի ծագման ու էվոլյուցիայի ընթացքում), և օնտոգենեզում գտնվում է զարգացման, փոփոխությունների վիճակում: Հոգեկանը անշարժ, վերջնականապես կայունացած, անփոփոխ լինել չի կարող ոչ անձի և ոչ էլ սոցիալական խմբերի մակարդակում. 6) դետերմինիզմի սկզբունքը, ըստ որի հոգեկան ոչ մի երևույթ, գործընթաց, վիճակ չի կարող առաջ գալ առանց պատճառի: Հոգեկան երևույթներն ունեն պատճառական պայմանավորվածություն: 7) Հոգեկանի սոցիալական պայմանավորվածության սկզբունքը, որը, մեր կարծիքով, դետերմինիզմի սկզբունքի մի կողմն է: Այն հենվում է մարդու էության մասին Կ. Մարքսի հայտնի դրույթների վրա: 8) Պատմականության

¹ Шорохова Е. В. — Развитие методологии советской психологии. — В кн.: Материалы IV Всесоюзного съезда общества психологов. Тбилиси, 1971, с. 253.

սկզբունքը. մարդու հոգեկանը, որպես զարգացման գործընթացի արդյունք, այն ունի պատմական բնույթ: Այն պատմական է նաև այլ լիմաստով. հանդիսանում է տվյալ հասարակության, սոցիալ-մշակութային միջավայրի զարգացման տվյալ պատմական փուլի արտացոլումը: Այս սկզբունքը մեզ հուշում է, որ հասարակության զարգացման տարբեր փուլերում տարբեր կլինեն նաև մարդկանց հոգեբանական առանձնահատկությունները, հատկապես հոգեկանի բովանդակությունները (մարդկանց գիտելիքները, կենսափորձը, անհատական և խմբային կուլտուրան ընդհանրապես): 9) Անհատականի և հասարակականի միասնության սկզբունքը, ըստ որի առանձին անհատի հոգեկանը պայմանավորված է սոցիալ-մշակութային միջավայրի ազդեցություններով, բայց հասարակական գիտակցությունն ու խմբային հոգեբանությունն, իրենց հերթին, կրում են անհատական հոգեկանի և նրա ակտիվության ազդեցությունը: Այս սկզբունքն իր մեջ պարունակում է անձի ակտիվության գաղափարը: 10) Անձնային մոտեցումը, որը նույնպես վերջին ժամանակներս սկսել են հոգեբանության մեթոդաբանական սկզբունքներից մեկը համարել, արտահայտում է այն միտքը, որ անձն իրենից ներկայացնում է հոգեկան հատկությունների համակարգ և ինչ առանձին հոգեկան երևույթ էլ ուսումնասիրելիս լինենք, այն պետք է դիտել անձի մյուս հատկությունների կոնտեքստում, որպես այդ համակարգի մի կողմը կամ դրսևորումը: Նշենք, որ այս սկզբունքներից մի քանիսը նոր չեն և փոխ են առնվել հոգեբանության այլ ուղղություններից:

Գիտական հոգեբանության հաջող զարգացումն ապահովելու համար միշտ անհրաժեշտ է հաշվի առնել ևս մեկ մեթոդաբանական սկզբունք, որն առաջինը հստակորեն ձևակերպել է Կ. Մարքսը: Այդ սկզբունքը հետևյալն է. ինչպես մարդկության պատմությունը, այնպես էլ բնության և մարդու հոգեկան կյանքի երևույթներն ուսումնասիրելիս կարելի է սկսել դրանց զարգացած ձևերից և գնալ դեպի անցյալը, ծագման ու զարգացման պատմությունը: Դա տափակ էվոլյուցիոնիզմի հակադարձ ուղին է: Այդ սկզբունքը Կ. Մարքսն արտահայտել է հետևյալ կերպ. «Մարդու անատոմիան կապիկի անատոմիայի բանալին է: Ընդհակառակը, ցածր տեսակի կենդանիների մոտ ավելի բարձր կարգի երևույթների նշանները կարող են հասկանալի դառնալ միայն այն դեպքում, երբ այդ ավելի բարձրը արդեն հայտնի է: Այսպիսով, բուրժուական էկոնոմիկան մեզ համար բանալի է հանդիսանում անտիկ էկոնոմիկան հասկանալու համար և այլն»¹:

Խորհրդային հոգեբանության բնագավառում կատարվող բոլոր հետազոտություններում այդ մեթոդաբանական սկզբունքնե-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс — Соч., т. 12, с. 731.

րը մինչև այժմ կիրառվում են միակողմանիորեն: Միաժամանակ աշխատանք է կատարվում նաև դրանց հետագա զարգացման, բազմաթիվ սխալ դրույթներից ու միակողմանիությունից ազատվելու ուղղությամբ: Հոգեբանության իսկական վերակառուցումն ու մարդկայնացումը նոր միայն սկսվում են: Խնդիրն այն է, որ ժամանակակից հոգեբանության հետագա զարգացումը նոր ու ճկուն, դոգմաներից ազատ իմաստասիրական հիմք է պահանջում: Սկսվել է արժեքների վերագնահատման շրջան:

Հարցեր ինֆեռստուզման և սեմինարների համար

1. Որո՞նք են ժամանակակից հոգեբանության հիմնական բնագավառները և ի՞նչ սկզբունքներով են դրանք դասակարգվում:
2. Հոգեբանության զարգացման համար ինչպիսի՞ նշանակություն ունեն նրա միջառարկայական կապերը և որո՞նք են դրանցից հիմնականները:
3. Որո՞նք են հոգեբանության հիմնական մեթոդները: Ի՞նչ դեր են խաղում ներհայեցողության վրա հիմնված մեթոդները:
4. Որո՞նք են հոգեբանության հիմնական մեթոդաբանական սկզբունքները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հեղճեմուր ճգբահնություն: Երևան, «Հույս», 1974:
1. Айзенк Г. — Проверьте свои способности. Изд-во «Мир», М., 1972.
2. Анастаси А. — Психологическое тестирование. Кн. 1—2, М., «Педагогика», 1982.
4. Лурия А. Р. — Эволюционное введение в психологию. Изд-во МГУ, М., 1975.
5. Налчаджян А. А. — Личность, психическая адаптация и творчество. Ереван, «Луйс», 1980, гл. I, § 3.
6. Общая психология. Под ред. А. В. Петровского, 2-е изд., М., «Просвещение», 1976, гл. 11.
7. Пиаже Жан — Психология, междисциплинарные связи и система наук «Вопросы философий», 1966, № 12.
8. Психологическая диагностика. Проблемы и исследования. Под ред. К. М. Гуревича, М., «Педагогика», 1981.
9. Рубинштейн С. Л. — Основы общей психологии, Учпедгиз, М., 1946, гл. 2.
10. Смирнов А. А. — Развитие и современное состояние психологической науки в СССР. М., «Педагогика», 1975.
11. Хрестоматия по психологии. Под ред. А. В. Петровского. М., «Просвещение», 1977.
12. Ярошевский М. Г. — Психология в XX столетии. М., «Политиздат» 1971.
13. Ярошевский М. Г., Анциферова Л. И. — Развитие и современное состояние зарубежной психологии. М., «Педагогика», 1974.

ԿԱՌԻՆ 3. ՀՈԳԵԿԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ ԵՎ ԷՎՈԼՅՈՒՑԻԱՆ

Թեև հոգեբանության գլխավոր խնդիրն է բնութագրել մարդու հոգեկան ակտիվությունը, այնուամենայնիվ հնարավոր չէ աչքաթող անել այն կարևորագույն հանգամանքը, որ մարդն իրենից ներկայացնում է կենդանի օրգանիզմ իր բազմազան ու չափազանց բարդ նյութական գործընթացներով: Այդ գործընթացները, հատկապես նյարդային համակարգի գործունեությունը, ընկած է հոգեկան ակտիվության և անձի զարգացման հիմքում: Ահա թե ինչու հոգեկանի և մարմնային կապի հարցը մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում նաև հոգեբանության համար: Ինչպես արդեն գիտենք, կենսաբանության և հոգեբանության սահմանագծում զարգանում են այնպիսի նորագույն գիտություններ, ինչպիսիք են հոգեբանական գենետիկան (փսիխոգենետիկա), ֆիզիոլոգիական հոգեբանությունը և այլն:

Մարդու հոգեկանի և նրա մարմնում կատարվող կենսաբանական գործընթացների միջև կապերի գոյությունը ապացուցելը ոչ մի դժվարություն չի ներկայացնում: Օրինակ, լավ կամ վատ ախորժակը, քնի և արթնության հերթափոխումները, հույզերի առաջացումն ու ընթացքը, խոսքի, հիշողության, մտածողության և հասկացման գործընթացները և այլն՝ բոլորն էլ ունեն իրենց բարդ ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական հիմքերն ու մեխանիզմները: Թեև մարդու վարքն ու հոգեկան գործընթացները չի կարելի հանգեցնել դրանց հիմքում ընկած կենսաբանական գործընթացներին, այնուամենայնիվ դրանց բացահայտումն անհրաժեշտ է: Թեև առայժմ կենսաբանական գիտությունները դեռևս շատ հեռու են հոգեկան ակտիվության կենսաբանական հիմքերի խոր ու սպառելի իմացությունից, սակայն արդեն ստացվել են բազմաթիվ հետաքրքրական տվյալներ, որոնց հետ ծանոթությունը օգտակար է մարդու վարքի հիմքերն ու օրինաչափությունները ավելի խորը հասկանալու համար:

Հատկապես կարևոր է մարդու նյարդային համակարգի ուսումնասիրությունը, որովհետև այն իրար է կապում մարդու մարմնի տարբեր օրգաններն ու համակարգերը, կարգավորում ու կառավարում է դրանց աշխատանքը, հանդիսանում է հոգեկան գործունեության անմիջական հիմքը:

Սակայն մարդը, կենդանական մնացած տեսակների հետ միասին, երկարատև զարգացման, էվոլյուցիայի արդյունք է: Ահա թե ինչու ընդհանուր հոգեբանության դասընթացում անհրաժեշտ է համառոտակիրորեն շարադրել այն փաստերի որոշ մասը, որոնք լուսաբանում են երկրի վրա կյանքի ու հոգեկանի ծագումն ու զարգացման ընթացքը: «Կենդանի» անվանում են նյութական այնպիսի համակարգերը, որոնք ունեն հատ-

կությունների հետևյալ խումբը. այլ տեսակի նյութեր յուրացնելու (որպես սնունդ օգտագործելու), արտաքին գրգռիչներին պատասխանելու (գրգռականություն), աճելու և այս կամ այն բնորոշ ձևը ստանալու, ինչպես նաև բազմանալու և փոփոխվելու ճանապարհով կատարելագործվելու ընդունակություններ:

1. ԿՅԱՆՔԻ ԾԱԳՈՒՄԸ

Ներկայումս էվոլյուցիոն տեսության, կենսաբանական պոպուլյացիաների դինամիկայի ուսումնասիրության և գենետիկայի տվյալների լույսի ներքո ապացուցված է համարվում, որ կենդանի օրգանիզմները կառող են ծագել միայն այլ կենդանի օրգանիզմներից: Երկրի վրա այժմ գոյություն ունեցող պայմաններում կյանքի ինքնաբերական ծագումը հնարավոր չէ¹: Այս սկզբունքը ապացուցված է բազմաթիվ փորձերի օգնությամբ: Հայտնի են, մասնավորապես, Լուի Պաստյորի (1822—1895) փորձերը, որն ապացուցեց, որ բակտերիաներն առաջանում են ոչ թե ինքնաբերական ճանապարհով, այլ միայն նախապես գոյություն ունեցող բակտերիաներից: Նույնը վերաբերում է կենդանական մնացած տեսակներին:

Բայց այդ չի նշանակում, որ շատ վաղ ժամանակներում երկրի վրա չէին կարող լինել այնպիսի ֆիզիկական և քիմիական պայմաններ, որոնցում անկենդան նյութից առաջանային առաջին պարզագույն կենդանի օրգանիզմները: Անկենդան մատերիայից նախնական կենդանի օրգանիզմների առաջացման վերաբերյալ վարկածներ են առաջադրել Զ. Հոլդեյնը, Ռ. Բեյտները և ուրիշներ, բայց առավել մանրամասնորեն մշակված ձևով՝ ակադեմիկոս Ա. Ի. Օպարինը 1936 թվականին: Ըստ այդ վարկածի՝ կյանքը Երկրի վրա ծագել է մոտավորապես 2,5 միլիարդ տարի առաջ, երբ երկրի կեղևը սառել է և պայմաններ են ստեղծվել օրգանական միացությունների առաջացման համար: Այդ ժամանակաշրջանում երկրի մթնոլորտը ազատ թթվածին գրեթե չէր պարունակում, թթվածինը կապված վիճակում գտնվում էր ջրում կամ օքսիդներում: Ածխածինը հիմնականում գտնվում էր մետաղների կարբիդների ձևով, որոնք կարող էին

1 Կյանքի ինֆեարեռական ծագման մասին տեսակետը ունեցել է այնպիսի ականավոր կողմնակիցներ, ինչպիսին էր, օրինակ, Արիստոտելը (384—322 մթա.): Նա կարծում էր, որ իբր բույսերը առաջանում են հողից, իսկ որդերը, մեղունների թրթուրները, լուսատիտիկները և այլն՝ եղյամից, զոմադրից, քայքայվող մսից և այլն: Նա կարծում էր, որ ինքնաբերական ճանապարհով կարող են առաջանալ ոչ միայն միջատներ ու որդեր, այլև նույնիսկ ավելի բարդ կաուցվածք ունեցող կենդանիներ (ձկներ, գորտեր, մկներ և այլն):

ռեակցիայի մեջ մտնել ջրի հետ և առաջ բերել ացետիլեն: Ացետիլենի պոլիմերիզացման հետևանքով կարող էին առաջ գալ ածխածնի ատոմների երկար շղթաներ պարունակող միացություններ: Գիտափորձերի միջոցով ապացուցվել է, որ մեծ էներգիա ունեցող ճառագայթները (օրինակ՝ տիեզերական ճառագայթները, որոնք հիմնականում կազմված են պրոտոններից և մասամբ — մոտ 14 տոկոսով — նաև ալֆա մասնիկներից) կարող են օրգանական միացություններ առաջ բերել: Դա ապացուցվել է ամերիկյան կենսաքիմիկոս Մ. Կալվինի կողմից, որը ածխածնի դիօքսիդի լուծույթները ցիկլոտրոնում ճառագայթման ենթարկեց և ստացավ կենդանի օրգանիզմների նյութափոխանակությանը մասնակցող այնպիսի քիմիական նյութեր, ինչպիսիք են մի շարք տեղակի թթուները:

Ենթադրվում է, որ այդ ժամանակաշրջանում երկրի մթնոլորտը պարունակում էր մեթան, ամիակ, ջրածին, որոնք խառնված էին ջրի գոլորշիների հետ: Ծառագայթումների ազդեցության տակ նրանցից կարող էին առաջ գալ զանազան տեսակի օրգանական նյութեր, այդ թվում նաև ածխաջրածիններ, ճարպեր և ամինաթթուներ: Այդ ռեակցիաների մեծ մասը, ըստ Օպարինի, տեղի են ունեցել ծովերում, որի հետևանքով դրանք դարձել են յուրօրինակ «կենդանի մսաջուր»։

այստեղ օրգանական միացությունները բախվում էին, միանում, կազմում նոր ու ավելի բարդ մոլեկուլներ: Օպարինի կարծիքով, արդեն վարգացման այս մակարդակում, այսինքն դեռևս մինչև իրական իմաստով կյանքի առաջ գալը, կարող էր գործել բնական ընտրության սկզբունքը: Նոր միացություններից մի քանիսը ավելի կենսունակ դուրս եկան: Առաջ եկան սպիտակուցային մոլեկուլներ, որոնք ունեին քիմիական ռեակցիաները արագացնելու (այսինքն՝ կատալիզատորային) ընդունակություն, որի շնորհիվ նոր մոլեկուլների առաջացման ընթացքը խիստ արագացավ: Այդ նյութերը ձեռք բերեցին իրենց նման մոլեկուլների ստեղծումը արագացնող, այսինքն՝ ավտոկատալիզատորային հատկություն:

Ենթադրվում է, որ այդ մոլեկուլներն ունեին վիրուսի կամ ազատ գենի հատկություններ: Հետագայում նրանք ձեռք բերեցին նաև ժառանգվող փոփոխությունների, այսինքն մուտացիաների ենթարկվելու ընդունակություն: Մի քանի այդպիսի ազատ գենների միացումից կարող էր առաջ գալ օրգանիզմ՝ նման որոշ ժամանակակից վիրուսների: Այդ տարրական օրգանիզմի շուրջը սպիտակուցա-ճարպային թաղանթի առաջացումը կարևորագույն քայլ էր կյանքի զարգացման ընթացքում, քանի որ մեմբրանները ընտրականորեն բաց են թողնում որոշ նյութեր և արգելակում են այլ նյութերի ներթափանցումը: Այդ պարզագույն օրգանիզմները էներգիա ստանում էին «կենդանի մսաջրի» օրգանական մոլեկուլներից: Այդ ընտրականությունը կարելի է կենսաբանական արտացոլման առաջին տեսակի՝ գրգռականության նախնական ձևը համարել:

կյանքի էվոլյուցիայի ընթացքում հաջորդ կարևորագույն քայլը դրսից սնունդ ընդունող (հետերոտրոֆ) այդ օրգանիզմների վերածումն է ավտոտրոֆների, այսինքն այնպիսի օրգանիզմների, որոնք քիմիական սինթեզի և ֆոտոսինթեզի միջոցով իրենք են ստեղծում իրենց գոյության համար անհրաժեշտ նյութերը: Ֆոտոսինթեզի հետևանքներից մեկը գազանման թթվածնի առաջացումն է: Ընթացողովում է, որ մթնոլորտի ողջ թթվածինը ստեղծվել է և շարունակվում է ստեղծվել ֆոտոսինթեզի շնորհիվ և յուրաքանչյուր 2 հազար տարին մեկ լրիվ ծավալով նորացվում է:

Առաջին ավտոտրոֆ օրգանիզմների ծագումից հետո հնարավորություններ են ստեղծվում կանաչ բույսերի, բակտերիաների, սունկերի և կենդանիների ծագման ու զարգացման համար: Ընդ որում ժամանակակից կենսաքիմիայի և գենետիկայի տվյալների վրա հենվելով որոշ մասնագետներ այն տեսակետն են հայտնում, որ Երկրի վրա կյանքի ծագումը ոչ միայն հնարավոր էր, այլև անխուսափելի: Բացառված չէ նաև տիեզերքի այլ մոլորակների վրա կյանքի գոյությունը, թեև պարտադիր չէ, որ կյանքի ձևերը նույնը լինեն, ինչ և Երկրի վրա: Հնարավոր են բանական արարածներ, որոնք ունեն միանգամայն այլ ժառանգական ժրագրեր և կազմված են ոչ թե ածխածնից, թթվածնից, ջրածնից ու ազոտից, այլ ուրիշ քիմիական տարրերից:

Որոշ կենսաբաններ առաջ քաշեցին այլ տեսակետ, ըստ որի Երկրի վրա կյանքը առաջ է եկել ոչ թե վերը նկարագրված ճանապարհով, այլ տիեզերքի այլ մասերից ինչ-որ ձևով պարզագույն կենդանի օրգանիզմների երկիր տեղափոխվելու հետևանքով: Բայց այս տեսակետը շատ լուրջ առարկությունների տեղիք է տալիս: Այն շրջանցում է տիեզերքի այլ օբյեկտների վրա այդ կենդանի օրգանիզմների ծագման պրոբլեմը և հաշվի չի առնում նաև, որ տիեզերական տարածություններում տեղափոխվելիս նրանք, ենթարկվելով ուժեղ ճառագայթումների և ցածր ջեմաստիճանների ազդեցությանը, պետք է ոչնչանային: Թեև Երկրի վրա կյանքի «տիեզերական ծագման» մասին այս վարկածը լրիվ կերպով չի մերժվում, այն ավելի պակաս հավանական է, քան Ա. Ի. Օպարինի և այլ գիտնականների տեսակետը, որը մենք համառոտակի շարադրեցինք:

2. ՖԻԼՈԳԵՆԵՏ ԵՎ ՕՆՏՈԳԵՆԵՏ

Արդեն առաջին կենդանի օրգանիզմների առաջացման և նրանց հատկությունների ժառանգման հետևանքով հստակորեն տարբերակվելիս զարգացման երկու գործընթացներ, որոնց մասին հստակ պատկերացում ունենալն անհրաժեշտ է ոչ միայն կենսաբաններին, այլև հոգեբաններին: Խոսքը օնտոգենեզի և ֆիլոգենեզի մասին է:

Օնտոգենեզ (հուն. Օն-գոյություն ունեցող և գենեզիս — ծագում)

անվանում են առանձին անհատի զարգացման ընթացքը՝ սկսած սկզբնավորման, սաղմնավորման պահից մինչև մահը: Հոգեկան կյանք ունեցող կենդանիների և մարդու համար օնտոգենեզը շատ բարդ ու տեղական հոգեֆիզիոլոգիական գործընթաց է, այդ պատճառով էլ մենք կարող ենք խոսել անհատի հոգեբանական օնտոգենեզի մասին: Օնտոգենեզի կամ մարդու օնտոգենետիկական զարգացման փուլերի և օրինաչափությունների մասին մանրամասնորեն կխոսենք հաջորդ էջերում:

Ֆիլոգենեզը (հուն. ֆիլոն — ցեղ, ազգություն և գենեզիս — ծագում, զարգացում) կենդանական որևէ տեսակի ծագման ու զարգացման ընթացքն է: Դա փաստորեն ցեղի կամ տեսակի էվոլյուցիան է, որը տեղում է շատ երկար ժամանակահատվածներ, մինչև միլիոնավոր տարիներ: Տեսակը կենսաբանությունն բնագավառում կենդանիների սիստեմատիկայի ամենափոքր միավորն է: Տվյալ կենդանական տեսակը կազմող անհատների համար առանձնահատուկ է այն, որ նրանք միմյանց բեղմնավորելու և սերունդ ստեղծելու ընդունակություն ունեն: Մի շարք կենդանական տեսակներ, որոնք ունեն ընդհանուր ծագում, կազմում են ցեղը (սեռը): Այս կամ այն տեսակին պատկանող բոլոր կենդանիները նշանակվում են երկու բառից կազմված լատինական անունով: Օրինակ, մարդու կենսաբանական անունն է Հոմո սապիենս (Homo sapiens — բանական մարդ), որտեղ հոմո-ն ցեղի (սեռի) անունն է, իսկ սապիենսը՝ տեսակային հատկանիշը: Ներկայումս գիտությունը հայտնի են երկրի վրա ապրող կենդանիների մոտ 1,5 միլիոն տեսակ: էվոլյուցիայի ընթացքում կենդանական տեսակների թիվն ավելի ու ավելի է մեծացել, իսկ իրենք՝ կենդանիները դարձել են ավելի ու ավելի բարդ ու բազմազան:

Մարդը, ինչպես և բոլոր մյուս կաթնասունները, թռչուններն ու սողունները, ծագել է ընդհանուր ձկնանման նախնիներից: Դրա համոզիչ ապացույցներից մեկն այն է, որ ներարգանդային (էմբրիոնալ, սաղմնային) զարգացման վաղ փուլերում մարդու սաղմն իր կառուցվածքով մեծ չափով նման է ձկան: Նման են սիրտը, արյունատար անոթները, մարդկային սաղմը ունի նույնիսկ խոփկներ: Այս փաստերը կենսաբաններին թույլ են տվել ձևակերպել, այսպես կոչված, ֆիլոգենետիկական օրենքը, ըստ որի օնտոգենեզը ֆիլոգենեզի կրճատ կրկնությունն է:

Մարդը կենդանիների արհեստական ընտրություն (սելեկցիա) կատարելով փաստորեն փոխում է էվոլյուցիայի բնական ընթացքը, առաջ է բերում արհեստական էվոլյուցիա: Արհեստական ընտրության ճանապարհով ստացվել են բազմաթիվ ընտանի կենդանիների (ձիերի, կովերի, շների և այլն) զանազան ցեղեր, ընդ որում այդ կենդանիներն արդեն քիչ են նման իրենց վայրի նախնիներին և բնական պայմաններում, առանց մարդու օգնության, նույնիսկ գոյատևել չեն կարող:

էվոլյուցիայի հիմնական մեխանիզմներից մեկը ժառանգվող հատկանիշների հանկարծակի փոփոխությունն է՝ մուտացիան: Բնական պայմաններում, եթե մուտացիան հանգեցնում է այնպիսի հատկությունների առաջացման, որոնք նպաստում են միջավայրի պայմաններին կենդանու հարմարմանը (ադապտացիան), նրա արդյունքները ամրապնդվում և անցնում են հաջորդ սերունդներին: Կատարվում է բնական ընտրություն. գոյության պայքարում հաղթում և հարատևում են առավել հարմարվածները:

Գենետիկայի նվաճումները ներկայումս թույլ են տալիս շապասել պատահական մուտացիաների, այլ առաջ բերել դրանք ռենտգենյան ճառագայթների կամ քիմիական ներգործությունների շնորհիվ: Դա թույլ է տալիս ստանալ գյուղատնտեսական կենդանիների և բույսերի նոր, ավելի արդյունավետ տեսակներ:

3. ՄԱՐԴՈՒ ԾԱԳՈՒՄԸ ԵՎ ԷՎՈՋՈՒՑՒԱՆ

Էվոլյուցիա առաջ բերող հիմնական գործոններն են. մուտացիաները, տարբեր պոպուլյացիաների և տեսակների միջև գենների փոխանակումը (անհատների միգրացիայի և հիբրիդացման հետևանքով) և գենների տեղաշարժը (դրեյֆ), այսինքն պոպուլյացիայի գենոֆոնդի փոփոխությունը պատահական գործոնների ազդեցության տակ: Թեև բոլոր այդ գործընթացները հիմնականում պատահական բնույթ ունեն, այնուամենայնիվ էվոլյուցիան ունի ընդհանուր ստրատեգիա. օրգանիզմները ձգտում են որքան հնարավոր է լավ հարմարվել շրջակա միջավայրի պայմաններին, որպեսզի կարողանան կենդանի մնալ և սերունդ թողնել: Էվոլյուցիայի ընթացքում զարգացող կենդանի օրգանիզմները ձեռք են բերել հարմարվողական մեխանիզմներ և առանձնահատկություններ: Մարդու էվոլյուցիան ևս ենթարկվում է այդ ընդհանուր օրինաչափության:

Թեև կյանքը Երկրի վրա գոյություն ունի արդեն մոտավորապես երկու միլիարդ 700 միլիոն տարի, առաջին մարդիկ հայտնվել են մոտ մեկ միլիոն տարի առաջ, երկրաբանական տարեգրության պլեյստոցեն կոշվող շրջանում, որն անվանում են «մարդկային դարաշրջան»: Մարդկային քաղաքակրթության պատմությունն ավելի կարճ է՝ 9—10 հազար տարի: Առայժմ վերջնականապես պարզ չէ, թե որ աշխարհամասում են առաջինը երևան եկել մարդիկ: Առաջին մարդանման կապիկը, հավանորեն, ավստրալոպիտեկն էր, որի ոսկորները հայտնաբերվել են հարավային Աֆրիկայում: Բայց Ասիայում հայտնաբերված մարդանման էակները ավելի մոտ են ժամանակակից մարդուն, քան ավստրալոպիտեկները: Դավա կղզում հայտնաբերված պիտեկանտրոպը սրանից

մոտ կես միլիոն տարի առաջ արդեն կարողանում էր քայլել ուղիղ կեց-վածքով: Բայց նա ուներ խիստ ցածր ճակատ և հետ ընկած կզակ: Մոտ 250 միլիոն տարի առաջ ժամանակակից Պեկինի և նրա շրջակայքի տա-րածքում ապրում էր պիտեկանտրոպին շատ նման պեկինյան մարդը, որը կարողանում էր օգտվել կրակից և քարե գործիքներ պատրաստել: Շատ ավելի ուշ, սրանից 70—30 հազար տարի առաջ, Ծվրոպայի և Ասիայի տարածություններում ապրում էր նեանդերթալյան մարդը, որն իր կառուցվածքով և, հավանորեն, նաև մտավոր կարողություններով բավական մոտ էր ժամանակակից բանական մարդուն: Այդ անունը նրան տրվել է նեանդերթալյան հարթավայրի անունից, որտեղ առաջին անգամ հայտնաբերվել են նրա կմախքի մասերը: Նեանդերթալցու ուղե-ղի շափսերը նույնն էին, ինչ և ժամանակակից մարդունը, բայց նա դեռևս ուներ մարդանման կապիկներին հատուկ գծեր. ցածր ճակատ, հետ ընկած կզակ, արտահայտված ունք-ոսկր: Նրա ուղղահայաց քայլ-վածքը դեռևս անկայուն էր: Բայց նա կարողանում էր գործիքներ պատ-րաստել, օգտվում էր կրակից, իսկ ուշ սառցադաշտային ժամանակա-շրջաններում ապրում էր քարայրներում: Հնէաբանական որոշ տվյալներ վկայում են նաև, որ նեանդերթալցիները ունեին պարզագույն կրոնա-կան պատկերացումներ: Իսկ մոտավորապես 35 հազար տարի առաջ ապրած կրոմանյոնյան մարդը արդեն պատկանում էր բանական մարդ տեսակին: Կրոմանյոնցիները բազմաթիվ նկարներ են թողել Ֆրան-սիայի հարավային շրջանների քարայրներում: Կրոմանյոնցիների երե-վան գալը համարվում է մարդկային քաղաքակրթության սկիզբը:

Իսկ այն հարցը, թե կապիկների որ տեսակից է երևան եկել մար-դը, դեռևս վերջնականապես լուծված չէ: Տարածված տեսակետներից մեկն այն է, որ ժամանակակից մարդանման կապիկներն ու մարդը ծագել են պրոկոնսուլ անունը ստացած կապիկից, որն ապրել է միոցեն կոշվող ժամանակաշրջանում, սրանից մոտ 25 միլիոն տարի առաջ:

Ենթադրվում է նաև, որ վերջին հազարամյակների ընթացքում բա-նական մարդը կենսաբանական էվոլյուցիայի քիչ թե շատ զգալի ազ-դեցության չի ենթարկվել: Բայց մարդը նվաճել է երկրագնդի գրեթե բոլոր անկյունները և այդ տեսակետից նրա հետ կենդանական ոչ մի այլ տեսակ համեմատվել չի կարող: Մարդու զարգացման պատմու-թյունը այժմ արդեն նրա մշակութային էվոլյուցիայի պատմությունն է, գաղափարների, լեզվի, վարպետության, օրենքների, արվեստի և գրա-կանության զարգացման պատմությունը:

Մշակութային էվոլյուցիան հանգեցրել է արդյունքների հսկայական բազմազանության: Դա իր արտահայտությունն է գտնում գրեթե ամեն ինչում. բնակավայրերի յուրահատկություններում, լեզուների տարբե-րություններում, գրականության և արվեստի բնագավառներում և այլն:

Մշակութային էվոլյուցիայի յուրահատկություններից մեկն այն է, որ նրա արդյունքները կարող են փոխանակվել, անցնել ազգային և պետական սահմանները, երբեմն՝ տարածվել երկրագնդով մեկ: Այդպիսին է, օրինակ, գիտության և տեխնիկայի զարգացումը:

Ներկայումս մարդկությունն այնքան է հզորացել, որ ինքը կարող է և պետք է որոշի իր հետագա էվոլյուցիայի ընթացքը: Այս հանգամանքը մարդուն և մարդկային հանրություններին ներկայացնում է սոցիալական ու բարոյական շատ ավելի բարձր պահանջներ, քան երբեվիցս:

4. ՆՅԱՐԴԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՖԻԼՈՍՖԻԱԿԱՆ ԴՐՈՒՄԸ

Երկարատև էվոլյուցիայի շնորհիվ ժամանակակից կենդանի օրգանիզմների մոտ ձևավորվել են շրջապատող աշխարհի արտացոլման բազմազան ձևեր, որոնք ըստ էության հարմարվողական մեխանիզմներ են: Արտացոլման մարդկային ձևերի բնույթն ավելի լավ հասկանալու համար նպատակահարմար է համառոտակիորեն ժանթանալ ընդհանուրպես կենդանի օրգանիզմների արտացոլման և վարքի ձևերին՝ սկսած ամենապարզագույններից մինչև ամենաբարդերը: Բայց արտացոլման բոլոր տեսակներն իրականացվում են կենդանիների նյարդային համակարգի աշխատանքի շնորհիվ:

Որքան ավելի բարձր է կենդանու նյարդային համակարգի զարգացման աստիճանը, այնքան ավելի կատարյալ է նրա կողմից աշխարհի հոգեկան արտացոլումը, թեև արտացոլման պարզագույն ձևը՝ գրգռականությունը հատուկ է նաև այն ցածրակարգ կենդանիներին, որոնք նյարդային համակարգ չունեն:

Նյարդային համակարգը, ինչպես նաև կենդանական տեսակների մյուս օրգանները, համակարգերն ու դրանց ֆունկցիաները անցել են զարգացման շատ երկար ճանապարհ: Էվոլյուցիայի ընթացքում պարզագույն նյարդային համակարգ առաջինը զարգացել է աղեխորշավոր կենդանիների (մեդուզայի, ակտինիայի, հիդրայի) մոտ. այն կոչվում է ցանցանման կամ ցրված նյարդային համակարգ, քանի որ իրենից ներկայացնում է ողջ մարմնում ցրված որոշ թվով նյարդային բջիջներ, որոնց ճյուղավորումները (աքսոնները) մոտենում են իրար, միահյուսվում են: Այդպիսի նյարդային համակարգ ունեցող կենդանիները արտաքին գրգռիչներին տալիս են շտաբերակված պատասխան կամ պատասխանում են տրոպիզմներով (տես հաջորդ պարագրաֆում): Այդպիսի կենդանիների մոտ պայմանառեֆլեկտորային կապերը դժվարությամբ են առաջ գալիս և անկայուն են: Ցանցանման նյարդային համակարգը կառավարող կենտրոն չունի:

Նյարդային համակարգի զարգացման հաջորդ աստիճանում առաջ է գալիս նրա հանգուցային (այլ կերպ անվանում են նաև զանգվիդային) տեսակը, որտեղ նյարդային բջիջները կենտրոնացված են հանգուցներում: Որդերն, օրինակ, ունեն այդպիսի նյարդային համակարգ, ընդ որում նրանց նյարդային հանգուցները տեղավորված են մարմնի սեգմենտներում և կապված են միմյանց, այնպես որ ողջ մարմինը գործում է որպես մեկ միասնական ամբողջություն: Կենդանու գլխում տեղավորված հանգուցը ամենից մեծն ու բարդն է և ֆունկցիոնալ տեսակետից հանդիսանում է առաջատարը. այն ի վիճակի է ընկալելու և մշակելու ավելի բարդ ու բազմազան ինֆորմացիա, քան մյուս հանգուցները: Միջատների նյարդային համակարգը ևս հանգուցային է, բայց այն ավելի բարդ է և միջավայրի գրգռիչների ընկալման համար ունի բավականին զարգացած ընկալիչներ (ռեցեպտորներ), որոնք առաջ են բերում հոտառական, համի, շոշափման և տեսողական զգայություններ: Այդ գրգռիչներին նրանք պատասխանում են հիմնականում բնածին վարքի ձևերով՝ բնազդային գործողություններով, որոնք կազմված են անպայման ռեֆլեքսներից: Նրանց նյարդային համակարգությունը, հատկապես վերջինիս գլխային հանգուցը, կարգավորում է վերջավորությունների, թևերի և օրգանների աշխատանքը: Բայց, ըստ ժամանակակից տվյալների, միջատները չեն կարողանում արտացոլել ամբողջական առարկաներ, նրանք ունեն զգայություններ, բայց ընկալումներ չունեն, կարող են արտացոլել միայն առարկաների առանձին հատկություններ: Այդ հատկությունների արտացոլումն անհրաժեշտ է կենդանիների հիմնական կենսաբանական պահանջմունքները բավարարելու համար: Հոգեկանի արտացոլման այդպիսի պարզագույն աստիճանը, որն իրագործվում է հանգուցային նյարդային համակարգի օգնությամբ, Ա. Ն. Լեոնտեն անվանում էր հոգեկանի զարգացման սինսուրային ստադիա: Օրինակ, փորձերը ցույց են տվել, որ սարդը (որը գտնվում է զարգացման այդ աստիճանում) ոչ թե ընկալում է ճանճին որպես ամբողջական առարկայի, այլ լուկ այն տատանումները, որ ճանճը առաջ է բերում սարդոստայնի մեջ ընկնելիս: Հենց որ տատանումները դադարում են, սարդն այլևս չի մոտենում իր զոհին: Այնուամենայնիվ, հանգուցային նյարդային համակարգը կարող է ապահովել կենդանիների շատ բարդ հոգեկան ակտիվություն և նույնիսկ վարքի սոցիալական ձևեր, ինչպես մենք դա տեսնում ենք մեղուների կյանքում, որոնք ունեն զարգացած անալիզատորներ և, հավանորեն, կարող են ունենալ նաև ամբողջական առարկաների ընկալումներ¹:

¹ Մեղուների վարքի և նյարդային համակարգի կառուցվածքի մասին ավելի մանրամասնորեն տե՛ս Ильяш Н. П. — Пчелы — человеку. Изд-во «Наука», М., 1975.

Խողովակաձև նյարդային համակարգը, որը բնորոշ է ողնաշարավորներին (ձկներ, սողուններ, կաթնասուններ), վերջիններիս մոտ կազմված է լինում գլխուղեղից և ողնուղեղից, որոնք միասին կազմում են կենդանու կենտրոնական նյարդային համակարգի (կ. ն. հ.) էվոլյուցիայի հիմնական միտումներից մեկը գլխուղեղի, հատկապես նրա կեղևի ծավալի և ֆունկցիոնալ նշանակության մեծացումն է։ Այդ պրոցեսն անվանում են կոռտիկալիզացիա։ Միաժամանակ տեղի է ունենում նաև նյարդային համակարգում հիերարխիական աստիճանների զարգացում։ Կեղևը մեծ չափով վերահսկում է ենթակեղևային բաժինների աշխատանքը, թեև նրանց կապերն ու փոխներգործությունը երկկողմանի են։ Գլխուղեղը կոորդինացում է ողջ նյարդային համակարգի աշխատանքը։ Զարգանում և կատարելագործվում են նաև զգայարանները։ Առաջ են գալիս հոգեկան արտացոլման ու գործունեության բարձրագույն ձևեր՝ հիշողություն, մտածողություն։ Ուղեղի ավելի ու ավելի ծավալուն բաժիններ են մասնակցում ավելի բարձր կարգի ակտիվության տեսակների կարգավորմանը, քան շնչառությունն է, արյան շրջանառությունը, մկանային ակտիվությունը և մյուս վեգետատիվ գործընթացները։ Գլխուղեղում առաջ են գալիս տարբեր հոգեկան ֆունկցիաներ իրականացնող կենտրոններ (դա ուղեղային ֆունկցիաների լոկալիզացիայի կամ տեղորոշման երևույթն է, որի մասին մանրամասնորեն կխոսենք հաջորդ գլխում), ինչպես նաև զուգորդական զոնաներ, որոնք իրար են կապում այդ կենտրոնները։

Կենդանիների տարբեր տեսակների կենտրոնական նյարդային համակարգի զարգացումը նույն կերպ չի ընթանում, քանի որ տարբեր են նրանց կենսապայմանները։ Յուրաքանչյուր տեսակի մոտ առավել զարգանում են այն զգայարաններն ու նրանց համապատասխանող ուղեղային կենտրոնները, որոնց կողմից իրագործվող ֆունկցիաները առավել կարևոր են միջավայրի պայմաններին հարմարվելու, սնունդ հայթայթելու և սերնդի ստեղծումն ապահովելու համար։ Օրինակ, թռչունների կյանքում առաջնահերթ նշանակություն ունի տեսողությունը, այդ պատճառով էլ զարգացման բարձր աստիճանի են հասել նրանց տեսողական զգայարաններն ու կեղևի տեսողական զոնաները։

Մարդը չի կարող տեսնել, լսել կամ հոտառական զգայություններ ունենալ նույնքան լավ, ինչպես կենդանական շատ այլ տեսակների ներկայացուցիչներ։ Բայց իր ուղեղի չափսերի հարաբերական մեծությամբ և հատկապես մտածող զոնաների, կեղևի ընդարձակության շնորհիվ մարդը էվոլյուցիայի ընթացքում առավելության է հասել կենդանական այլ տեսակների նկատմամբ։

Կենտրոնական նյարդային համակարգ ունեցող կենդանիները, ըստ Ա. Ն. Լեոնտևի, գտնվում են հոգեկանի զարգացման ընկալական (պեր-

ցեպտիվ) ստադիայում, այսինքն կարող են ընկալել ամբողջական առարկաներ, այլ ոչ թե միայն նրանց առանձին հատկանիշներ: Այդպիսի կենդանիները, բնազդների հետ միասին, կարողանում են նաև սովորելու միջոցով ձեռք բերել որոշ գիտելիքներ և հմտություններ, նույնիսկ մտածել (ինչպես, օրինակ, մարդանման կապիկները):

5. ԿՆՆՐԱՆՆԵՐԻ ՎԱՐՔԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Ա. Տրոպիկներ

Վարքի այս պարզագույն ձևերը, որոնք հատուկ են ցանցանման նյարդային համակարգ ունեցող կենդանիներին, ունեն հետևյալ առանձնահատկությունը. դրանք արտաքին գրգռիչներին տրվող այնպիսի ուժ-լեկտորային պատասխաններ են, որոնք հանգեցնում են ողջ օրգանիզմի տեղափոխմանը դեպի գրգռիչը կամ հակառակ ուղղությամբ: Մոտեցման կամ հեռացման այդպիսի գործողությունները անվանում են նաև տաքսիսներ (այս անվանումը հիմնականում գործածվում է ամերիկյան հոգեբանության մեջ): Լինում են մի շարք տեսակների. ֆոտոտրոպիզմը կենդանի օրգանիզմի շարժումն է լույսի ազդեցության տակ, թերմոտրոպիզմը՝ ջերմության, քեմոտրոպիզմը՝ քիմիական նյութերի ազդեցության տակ և այլն: Բույսերի կողմից արտաքին գրգռիչներին տրվող հակազդումները հիմնականում ունեն տրոպիզմների բնույթ:

Տրոպիզմները արտաքին գրգռիչներին տրվող ավտոմատացված պատասխաններ են և նրանցում սխալ կլիներ բանականության դրսևորում նկատել: Այսպես, օրինակ, անձրևորդերի վրա կատարված փորձերը պարզել են հետևյալը. այն մկանները, որոնք շրջում են կենդանու մարմնի առջևի մասը և դրանով իսկ կանխորոշում են նրա շարժման ուղղությունը, կառուցված են այնպես, որ ղեկավարող էլեկտրական ազդանշաններ ստանում են գլխի երկու կողմերում տեղավորված լուսազգայուն ընկալիչներից (ռեցեպտորներից): Դրա շնորհիվ անձրևորդը ավտոմատորեն շրջվում է լույսից և շարժվում է այնպես, որ աջ և ձախ կողմերի ընկալիչների ստացած լույսի քանակը նույնը լինի: Արդյունքում ստացվում է այն, որ անձրևորդը շարժվում է դեպի ավելի մոթ տեղամասեր, որտեղ սնունդ է գտնում և ազատվում է ճնճղուկների հնարավոր հարձակումներից: Պարզվել է, սակայն, որ կենդանու շարժումները ղեկավարելու գործում հիմնականը ռեցեպտորների լարվածությունը հավասարեցնող մեխանիզմն է, որը գործում է անգիտակցորեն: Բայց անձրևորդն ունի նաև ճանապարհին հանդիպող խոշընդոտների շրջանցումն ապահովող մեխանիզմ, այդ պատճառով էլ նրա ֆո-

տոտրոպիզմը լրիվ ուղղագիծ չի ստացվում, լույսի աղբյուրից նա հեռանում է զիզգազաձև ճանապարհով:

Նույն կենդանու մեկից ավելի տրոպիզմները կարող են կոմբինացվել և ապահովել ավելի բարդ վարքի իրագործում: Օրինակ, առաջին հայացքից կարող է թվալ, որ ծովային բադերի թրթուրները իրենք են որոշում, թե դեպի ուր են լողալու. դեպի ծովի մակերևույթը, թե՞ դեպի խորքը: Պարզվում է, որ իրականում շարժման ուղղությունը պայմանավորված է տրոպիզմով, որը ստիպում է թրթուրներին ցուրտ ժամանակ ձգտել դեպի լույսը, իսկ երբ տաք է՝ խույս տալ լույսից: Այդ բարդ տրոպիզմը, ըստ էության, կազմված է երկու մասնավոր՝ թերմո- և ֆոտոտրոպիզմներից:

Տրոպիզմները վարքի այնպիսի ձևեր են, որոնք պայմանավորված են կենդանիների նյարդային համակարգի կառուցվածքով և նյարդերի ու մկանների միջև գոյություն ունեցող բնածին կապերով: Եթե օրգանիզմը գտնվում է իր տեսակի համար բնական պայմաններում, ապա նրա տրոպիզմները վարքի հարմարվողական ձևեր են և նպաստում են կենդանու կյանքի պահպանմանը: Բայց երբ կենդանին հայտնվում է իր տեսակի համար անսովոր պայմաններում, ապա նրա տրոպիզմները, որպես վարքի բնածին ձևեր, կարող են անօգուտ կամ վնասակար դառնալ՝ երբեմն նույնիսկ հանգեցնելով նրա ոչնչացմանը: Վարքի բնածին ձևերի այս առանձնահատկությունը ավելի ակնհայտ կդառնա բնազդների՝ ծանոթանալիս:

Տրոպիզմների սխտեմատիկ ուսումնասիրությանը զբաղվել է ֆրանսիացի հետազոտող Ժակ Լյորը, որը կենդանիների վարքը բացատրելու գործում, այսպես կոչված, «տնտեսման օրենքի» կողմնակից էր: Կենդանիների վարքի բոլոր ձևերը նա փորձում էր հանգեցնել տրոպիզմներին, որոնք նրա կողմից բնութագրվում էին որպես ստիպողական գործողություններ: Նա փաստորեն ժխտում էր կենդանիների ներքին ակտիվության գոյությունը, պնդելով, որ իբր կենդանիների վարքը միշտ իրենից ներկայացնում է պրոտոպլազմայի վրա ուղղակի ֆիզիկական և քիմիական ազդեցությունների հետևանք: Այսպիսի ծայրահեղ տեսակետը ներկայումս չի ընդունվում: Կենդանիների վարքը շատ ավելի բարդ է ու բազմազան:

Բ. Վարքի բնազդային ձևերը

Բնազդներ անվանում են վարքի այն ձևերը, որոնք ծրագրավորված են ժառանգականորեն, հատուկ են տվյալ կենդանական տեսակի բոլոր ներկայացուցիչներին և դրսևորվում են, հենց որ կենդանին հայտնվում է համապատասխան իրադրության մեջ: Բնազդային վարք իրագործելու

համար կենդանին սովորելու կարիք չի զգում, թեև, ինչպես ցույց են տալիս էտոլոգիայի¹ բնագավառում կատարված հետազոտությունները, հասուն կենդանիներին ընդօրինակելու շնորհիվ բնազդի որոշ կատարողական կողմեր կարող են կատարելագործվել:

Երբ դիտում ենք կենդանիների բնազդային վարքը, հատկապես երբ կենդանին վարքի այդ ձևը առաջին անգամ է իրագործում, ապա կասկած չի մնում, որ նա ի ծնե գիտե, թե տվյալ իրադրության մեջ ինչպես պետք է գործել: Էվոլյուցիայի ընթացքում բնությունը բոլոր կենդանիների մեջ ձևավորել է բնազդային գործողությունների ծրագրեր, որոնք միլիոնավոր տարիների ընթացքում ժառանգաբար անցել են սերնդեսերունդ, քանի որ նպաստել են միջավայրի պայմաններին կենդանիների հարմարմանը և, ուրեմն, նաև տեսակի պահպանմանը:

Կենդանիների բնազդները միշտ էլ զարմացրել են մարդկանց իրենց նպատակահարմարությամբ, «բնածին իմաստնությամբ»: Բայց միայն 19-րդ դարի վերջին և 20-րդ դարի սկզբներին սկսեց սիստեմատիկ զարգացում ապրել էտոլոգիան որպես վարքի ժառանգական ձևերի մասին գիտություն, ընդ որում այդ բնագավառում արդեն ակնառու նվաճումներ են ձեռք բերվել: Բերենք բնազդների օրինակներ:

Ֆրանսիացի միջատաբան Ժ. Ա. Ֆաբրը իր «Էնտոմոլոգիական հիշողություններ» 10 հատորանոց աշխատության մեջ նկարագրում է միջատների բազմաթիվ բնազդներ: Ահա դրանցից մի օրինակ, որը մեծ տպավորություն էր գործել նրա վրա: Նա դիտեց, թե սֆեքս կոչվող իշամեղուն ինչպես է որսում ծղրիդին: Սֆեքսը հպվում է ծղրիդի փորին, գլուխը նրա մարմնի հետին մասին մոտեցնելով: Նա մի քանի անգամ իր խայթոցը մտցնում է ծղրիդի մարմնի մեջ: Առաջին անգամ նա խայթում է ծղրիդի վիզը, այնուհետև՝ կրծքի վերին մասը և, ի վերջո, փորի ստորին մասը: Այդ շարժումները շափազանց ճշգրիտ են և նպատակահարմար, քանի որ իշամեղուն ոչ թե սպանում է ծղրիդին, այլ միայն կաթվածահար է անում նրան՝ ճշտորեն հարվածելով նրա նյարդային հանգույցներին, որոնց տեղը նա կարծես ի ծնե գիտի (ծղրիդներն ունեն հանգուցային նյարդային համակարգություն): Այնուհետև իշամեղուն կաթվածահար ծղրիդին, բեղերից բռնելով, քարշ է տալիս դեպի իր բույնը: Սկզբում նա ծղրիդին թողնում է բնի մուտքի մոտ և ինքը մլուսնում է ներս ստուգելու համար՝ արդյո՞ք այնտեղ ամեն ինչ կարգին է: Հետո դուրս է գալիս և նոր միայն ներս քաշում զոհին: Եթե նրա ներ-

1 Էտոլոգիան կենդանիների վարքը ուսումնասիրող ժամանակակից հիմնական գիտությունն է: Ներկայումս փորձեր են կատարվում էտոլոգիայի և կենդանիների հոգեբանության (զոոփսիխոլոգիայի) միավորման ուղղությամբ:

սում գտնվելու ժամանակ մենք ծղրիդին մի փոքր հեռացնենք, ապա իշամեղուն, բնից դուրս գալուց հետո, նրան դարձյալ կմոտեցնի բնի մուտքին, նորից կմտնի ներս՝ նոր ստուգում կատարելու համար և այլն: Այդ փորձը կարելի է կրկնել բազմիցս և իշամեղուն նույնությամբ կկրկընի իր բնազդային գործողությունների շարքը: Հետաքրքրական է նաև այն, որ ծղրիդին ներս տանելուց հետո իշամեղուն հեռանում է և այլևս չի վերադառնում, բայց նրա դրած ձվիկներից որոշ ժամանակ անց թրթուրներ են դուրս գալիս, որոնք սնվում են անդամալույծ ծղրիդի թարմ, չբայքայված հյուսվածքներով: Այստեղ մենք միաժամանակ տեսնում ենք նաև սերնդի շարունակման բնազդի գործողությունը, այլասփրության անգիտակցական դրսևորում:

Ինչպես տեսնում ենք, իշամեղվի գործողությունները ճշգրիտ են և նպատակահարմար: Դա բնորոշ է վարքի բնազդային ձևերին, Բայց եթե փոխենք իրադրության էական տարրերից թեկուզ մեկը, անմիջապես կնկատենք զարմանալի մի երևույթ. այդքան «խելամտորեն» գործող կենդանին չի կարողանում վարքի ճկունություն հանդես բերել և հարմարվել նոր պայմաններին: Վերը բերված օրինակում այդ հանգամանքը ստուգում են հետևյալ կերպ. կտրում են ծղրիդի բեղերը, որոնցից բռնած իշամեղուն նրան քաշում է դեպի իր բույնը, և հետևում են, թե ինչ է անելու կենդանին: Իսկ վերջինս այլևս «խելամիտ» վարք չի կարողանում հանդես բերել. թողնում է արդեն կաթվածահար արված ծղրիդին և գնում է նոր որս որոնելու, թեև կարող է բռնել ծղրիդի վեց ոտքերից մեկը և հաջողությամբ նրան իր բույնը տեղափոխել: Բայց իշամեղուն այդպես վարվել չի կարող, քանի որ նրա ժառանգական ծրագրերում նման գործողություն նախատեսված չէ: Նա կարող է կատարել միայն այնպիսի գործողություններ, որոնք ծրագրավորված են ժառանգականորեն և պետք է կատարվեն որոշակի կարգով, խիստ որոշակի պայմաններում:

Շատ հետաքրքրական բնազդներ ունեն թռչունները: Ի դեպ, թռչունների և այլ կենդանիների բնազդներն ուսումնասիրելու համար (և ապացուցելու համար, որ վարքի դիտվող ձևերն իսկապես բնազդային են) վարվում են հետևյալ կերպ. ծնվելու կամ ձվից դուրս գալու պահից նրանց մեկուսացնում են նույն տեսակի կենդանիներից և միջավայրի այլ գրգռիչներից և որոշ ժամանակի ընթացքում մեծացնում են այդպիսի պայմաններում: Եթե կենդանին նման պայմաններում վարքի ինչ-որ կազմակերպված ձևեր դրսևորի, ապա դրանք, անկասկած, սովորելու արդյունք չեն կարող լինել: Օրինակ, փորձերից մեկի ժամանակ րնտանի աղավնիներին մեծացրին շատ նևղ և խողովականման վանդակներում, որտեղ նրանք չէին կարող բաց անել իրենց թևերը: Բայց

երբ նրանց ազատ արձակեցին, նրանց թռչելու ընդունակությունը այնքան արագ զարգացավ, որ սովորելու արդյունք չէր կարող լինել¹։ Նման գիտափորձեր կատարվել են կենդանիների բազմաթիվ տեսակների հետ և վարքի տարբեր ձևերի ծագումը բացատրելու նպատակով։ Բոլոր այդ փորձերը նույնանման արդյունքներ են տվել։

Վարքի ժառանգական ծրագրվածության օրինակներ են նաև հետևյալները։ Թռչունների մի քանի տեսակների ձվից նոր դուրս եկած ձագերը ինքնաբերարար սեղմվում են բնի հատակին, այսինքն պաշտպանական շարժում են կատարում, երբ նրանց գլխի վրայով անցնում է բացիլ։ Կամ երբ անց են կացնում բազբի նմանություն ունեցող սուրճա։ Այլ ձև ունեցող առարկաները նման պաշտպանական հակազդում առաջ չեն բերում։ Դա վարքի ժառանգական և, իհարկե, կենսաբանական տեսակետից նպատակահարմար, հարմարվողական ձև է։

Այլ օրինակ։ Սողունմոխյան կղզիներում ապրող թռչուն-չերմաշափր կամ թփուտային հնդկահավը ձու է դնում ավազի հետ խառնված բուսական նյութի մեջ։ Բոլոր ձվերը նա տեղավորում է բութ կողմով դեպի վեր, որովհետև այդ կողմից է դուրս գալու ձագը։ Դուրս գալուց հետո ձագը սկսում է այնպես թփրտալ, որ դեպի հետ ուղղված իր կոշտ փետուրների շնորհիվ աստիճանաբար դուրս է գալիս և բարձրանում է կույտի վրա։ Հետո նա ամենափարձ ճանապարհով հասնում է մոտակա թփերի ստվերի տակ և պաշտպանվում է։ Այդպիսի նպատակահարմար վարքը սովորելու արդյունք չի կարող լինել։ Բայց եթե կույտի վրա դուրս եկած ձագուկին կրկին մտցնենք նրա տակ, ապա նա այնտեղից այլևս դուրս գալ չի կարողանա և աննպատակ կերպով կթփրտա մինչև մահանալը։ Այս դեպքում արդեն կենդանին կատարում է ոչ այն շարժումները, որոնք անհրաժեշտ են կույտի վրա դուրս գալու համար. այլ այն գործողությունները, որոնք նախատեսված են դուրս գալուց հետո մինչև ստվերը հասնելու համար։ Հասկանալի է, որ տվյալ հանգամանքներում այդ գործողությունները նպատակահարմար լինել չեն կարող։

Կենդանիների վարքը, օրգանիզմի հետ զուգահեռաբար, զարգանում է ծնվելուց առաջ և շարունակում է զարգանալ ծնվելուց հետո, հետծննդյան օնոգենեզում։ Վարքի օնոգենեզն իրենից ներկայացնում է ժառանգականության և միջավայրի գործոնների փոխներգործության գործընթաց։ Ժառանգականության (գենոտիպի) մեջ տրված հնարավորությունները կարող են իրականացվել միայն միջավայրի համապատասխան պայմանների առկայության դեպքում։ Արտաքին միջավայրը ոչ թե պարզապես նպաստում է ժառանգականորեն ծրագրավորված զարգաց-

¹ Sbu. Дьюсбери Д. — Поведение животных. Сравнительные аспекты. Изд-во «Мир», М., 1981, с. 185—186.

մանը, այլև որոշ չափով պայմանավորում է նաև վարքի ձևերի կառուցվածքն ու ընթացքը: Օնտոգենեզում տեղի է ունենում նաև բնազդների հետագա զարգացում և հասունացում: Ընդ որում բնազդային վարքի և ընկալման, զգայունակության տարբեր ձևեր դրսևորվում են օնտոգենեզի տարբեր փուլերում: Այսպես, օրինակ, հավի ճուտը սկսում է ինքնաբերական շարժումներ կատարել արդեն ձվի մեջ կատարվող (սաղմնային) զարգացման շորորոդ օրվանից, իսկ 17-րդ օրվանից այդ շարժումները դառնում են կազմակերպված, ճուտը ձվից դուրս գալու համար հարմար դիրք է ընդունում, որից հետո (մոտավորապես 20-րդ օրը) սկսում է կտցել ձվի կճեպը և դուրս գալու փորձեր կատարել: Ընդ որում դուրս գալուց մի քանի օր առաջ ճուտը սկսում է ձայներ արձակել: Հետաքրքրական է, որ շատ կենդանիների սաղմնային զարգացման ընթացքում դրսևորած ինքնաբերական շարժումները տեղի են ունենում առանց արտաքին գրգռիչների ազդեցության և միայն կաթնասունների սաղմերն են, որ հենց սկզբից ոչ միայն ինքնաբերական շարժումներ են կատարում, այլև զգայուն են արտաքին գրգռիչների նկատմամբ: Ինչպես թռչունների սաղմերի, այնպես էլ տարբեր տեսակի կաթնասունների ձագերի մոտ մինչնշնդյան օնտոգենեզում զգայությունների զարգացումն ընթանում է հետևյալ կարգով. սկզբում առաջ է գալիս տակտիլային (հպման) զգայությունը, որից հետո հաջորդաբար հայտնվում են հավասարակշռության (վեստիբուլյար), լսողական և տեսողական զգայությունները:

Ենթադրվում է, որ այդ հաջորդականությունը, ընդհանուր լինելով թռչունների և կաթնասունների համար, ստեղծվել է դեռևս նրանց ընդհանուր նախնիների՝ սողունների մոտ: Եթե մինչնշնդյան օնտոգենեզում կենդանու վրա ազդում են այս կամ այն գրգռիչով, ապա զգայությունների (և, իհարկե, համապատասխան զգայարանների) զարգացման այդ կարգը չի փոխվի, բայց կարող է փոխվել առանձին զգայությունների զարգացման արագությունը: Այն հանգամանքը, որ սաղմերը մինչև ծնվելը (ձվից դուրս գալը) կարող են զգայություններ ունենալ, ապացուցված է մեծաթիվ դիտումների և փորձերի օգնությամբ: Հայտնի է, օրինակ, որ պեկինյան բադերի սաղմերը ձվից դուրս գալուց դեռևս հինգ օր առաջ ընդունակ են ընտրակալնուրեն հակազդելու իրենց տեսակին պատկանող մայր բադերի ձայնային ազդանշաններին: Այդ ընդունակությունը կախված չէ մինչ այդ սեփական ձայները կամ այլ ճուտերի ձայներ լսելու հնարավորությունից, այսինքն պայմանավորված է ժառանգականությամբ: Սակայն նորմալ ձայնային գրգռման հաճախականությունն ու ինտերվալները փոփոխելով կարելի է արագացնել կամ դանդաղեցնել մայրական ազդանշաններին սաղմի կողմից տրվող հակազդումների զարգացումը:

Մնվելուց հետո կենդանիների ձագերը բավականաչափ հասուն են

լինում ինքնուրույն կյանքի համար: Դա բնորոշ է թուլուններից շատերին: Օրինակ, ձվից դուրս գալուց մի քանի րոպե անց հավի ճուտը վեր է ածվում ակտիվ ու երիտասարդ օրգանիզմի, որն արդեն ունի ապրելու համար անհրաժեշտ վարքի հիմնական ձևերը: Սակայն շատ կաթնասուններ (առնետները, մկները, կատունները, կապիկներից շատերը) և երգող թռչունների մի շարք տեսակներ ծնվում են բավական անօգնական վիճակում և որոշ ժամանակ է պահանջվում ինքնուրույնաբար տեղաշարժվելու ընդունակություն ձեռք բերելու համար: Հատկապես տեսական է երեխաների անօգնականության շրջանը:

Ծնվելուց անմիջապես հետո շատ կենդանիների վարքում տեղի են ունենում կտրուկ և հետագա գոյության համար վճռական նշանակություն ունեցող փոփոխություններ: Օրինակ, ծնվելու պահին դիտվող վարքի որոշ ձևեր օրգանիզմի հասունացման հետ զուգընթաց անհետանում են: Այդպիսին են նորածին երեխայի մոտ դիտվող ակտիվության այնպիսի ձևեր, ինչպիսիք են. բռնելու ուռնիքսը, ներբանը՝ գրգռելիս ոտքի մեծ մատը ուղղելու և մյուս մատները իրարից հեռացնելու (չռելու) ուռնիքսը, այսր գրգռելիս գլխով և շրթունքներով որոնողական շարժումներ կատարելը և այլն: Այդ ուռնիքսները զարգացման հետ զուգընթաց չքանում են, թեև կարող են կրկին երևան գալ ծերունական տարիքում կամ ուղեղի օրգանական ախտահարումների հետևանքով:

Ծնվելուց հետո փոփոխությունների է ենթարկվում վարքի բնածին ձևերի (օրինակ, քնի և արթնության, ծծելու և այլն) կատարման հարաբերական հաճախականությունը: Առաջ են գալիս նաև վարքի նոր ձևեր (մագլցելու, քայլելու, հտևի թաթերի վրա բարձրանալու և այլն), որոնք ծնվելու պահին չկային: Այդ փոփոխությունները կապված են նյարդային համակարգի հասունացման հետ, որը շարունակվում է նաև հետծննդյան օնտոգենեզում, էնդ որում ուղեղի ստորին, ենթակեղևային բաժինները հասունանում են առաջին հերթին, իսկ բարձրագույն բաժինները՝ ավելի ուշ: Հենց դրանով է պայմանավորված նորածինների մոտ դիտվող մի շարք անպայման ուռնիքսների աստիճանական անհետացումը. այդ ուռնիքսների կենտրոնները գտնվում են ուղեղի ստորին բաժիններում, իսկ դրանց արգելակող կենտրոնները՝ բարձրագույն բաժիններում: Քանի դեռ բարձրագույն բաժինները չեն հասունացել իրենց արգելակող ֆունկցիաներն իրագործելու համար, ժառանգական վարքի այդ տարրական ձևերը դեռևս կարող են դրսևորվել:

Բնագոյային վարքի հասունացման բարդ օրինաչափությունները որոշ չափով կարելի է լուսաբանել թռչունների երգի օնտոգենեզին վերաբերող փաստերով: Արդյոք բնածին է թռչունների երգը, թե ձեռք է բերվում սովորելու (օրինակ՝ ընդօրինակման) շնորհիվ: Կոկորդի միջոցով թռչունների արձակած ձայները լինում են երկու տեսակ. կանչեր և

երգեր: Կանչերը կարճատև և պարզ ազդանշաններ են, որոնք արձակվում են տվյալ տեսակի երկու սեռերի ներկայացուցիչների կողմից և տարվա բոլոր եղանակներին: Երգերը ավելի բարդ կառուցվածք ունեն և ամենից հաճախ կատարվում են արուների կողմից իրենց զբաղեցրած տարածությունը պաշտպանելիս կամ էգերին սիրահետելիս: Երգերը, սովորաբար, սեզոնային բնույթ ունեն և աչքի են ընկնում զգալի անհատական տարբերություններով:

Թռչունների տեսակների մեծամասնության մոտ երգը պայմանավորված է ժառանգական գործոններով և դրսևորման համար միջավայրի հատուկ պայմանների առկայություն չի պահանջվում: Օրինակ, ընտանի աքլորները և այլ թռչուններ նորմալ կերպով արձակում են իրենց տեսակին հատուկ կանչեր, երգում են տեսակին բնորոշ երգեր, եթե նույնիսկ ծնվելուց հետո մեծացել են իրենց տեսակի մյուս թռչուններից բացարձակապես մեկուսացված: Նույնիսկ լսողությունից զրկվելը շատ չնչին ազդեցություն է գործում երգի վրա: Եվրոպական կկունները ձու են ածում այլ տեսակի թռչունների բներում (այսինքն՝ ունեն բնային պարադիտիզմ) և նրանց սերունդը ճիշտ երգելու համար իր տեսակի ներկայացուցիչների երգերը լսելու կարիք չունի: Դա, անշուշտ, նպատակահարմար է:

Կան, սակայն, թռչուններ, որոնց ձագերը երգել սովորում են արուներից (հարազատ հորից կամ այլ արուներից): Այդպիսին է, օրինակ, խածկտիկ թռչունը, որը մարդուց կարող է սուլել սովորել, իսկ դեղձանիկներից՝ նրանց երգերը: Թուֆակները ընդօրինակում են տարբեր երգեր, բայց միայն գերության մեջ, իսկ երբ ազատ են՝ հազվադեպ:

Միջանկյալ դիրք են գրավում ճնճղուկները, որոնք նույնիսկ բացարձակ մեկուսացման պայմաններում երգում են իրենց տեսակին հատուկ երգը, բայց դա շնորհիվ այն բանի, որ լսում են իրենց երգը: Եթե ճնճղուկին զրկենք լսողությունից, ապա նա մեկուսացման պայմաններում կդրսևորի տեսակին հատուկ երգի միայն սաղմնային, շատ պարզեցված տարբերակ: Այստեղ, ուրեմն, մեծ է ինքնուսուցման դերը: Ընդ որում ենթադրվում է, որ թռչունը ժառանգում է երգի յուրահատուկ «գորշմամայր» (մատրիցա), «ճանաչման համակարգ», որը թույլ է տալիս որոշել, թե ընկալվող որ երգն է «ճիշտը»: Ենթադրվում է, երբ ճուտը առաջին անգամ կատարում է իր երգը, վերջինս համեմատվում է մատրիցայի հետ և յուրաքանչյուր նոր կատարման ընթացքում ավելի ու ավելի է կատարելագործվում՝ մինչև հասուն թռչնի նորմալ երգը: Թռչունը ընդունակ է կատարելագործելու իր տեսակին հատուկ երգի կատարումը նաև մեկուսացման պայմաններում, եթե նորմալ լսողություն ունի:

Այսպիսով, ըստ ժամանակակից գիտության տվյալների, վարքի ժառանգական բարդ ձևերը՝ բնազդները, գոյություն ունեն և հսկայական

դեր են խաղում բոլոր տեսակի կենդանիների կյանքում: Դրանք հարմարվողական մեխանիզմներ են, որոնց կենդանիների գլխուղեղում համապատասխանում են միջնեյրոնային բնածին կապեր: Դրանք ձևավորվում են մինչծննդյան օնտոգենեզում ըստ ժառանգական ծրագրերի, գրեթե նույն կերպ, ինչպես մարմնի ձևը, աչքերի և մազերի գույնը և ֆիզիկական կառուցվածքի հազարավոր այլ հատկանիշներ: Ժառանգվող վարքը նույնքան բնորոշ է յուրաքանչյուր տեսակի համար, որքան և ֆիզիկական հատկանիշները:

Գ. Կենդանիների բնագոյացի՞ն սոցիալական վարքի ձևերը

Կենդանիների վարքի և հոգեկան կյանքի ուսումնասիրությունը և այդ բնագավառում ստացված արդյունքները ընդհանուր հոգեբանության դասընթացում արտացոլելը ինքնանպատակ չեն: Դրանք պետք է նպաստեն մարդու հոգեկան կյանքի ավելի խոր ըմբռնմանը: Ահա թե ինչու առանձնահատուկ նշանակություն ունեն այն տվյալները, որոնք վերաբերում են կենդանիների սոցիալական կյանքին, խորհրդային հայտնի գիտնական Ն. Ա. Տիխի բնորոշմամբ՝ մարդկային հասարակության նախապատմությանը: Ստորև կներկայացնենք այդ տվյալներից մի քանիսը, որպես տեսական ընդհանուր դիրքորոշում ընդունելով էտոլոգիայի բնագավառում այժմ լայն ճանաչում ստացած «սոցիալական կազմակերպվածության հոմեոստատիկ տեսությունը», որն առաջադրել է Վ. Ա. Վինն-էդվարդսը:

Վ. Ա. Վինն-էդվարդսի տեսությունը: Ըստ այդ տեսության կենդանիների սոցիալական կյանքի յուրաքանչյուր ձև ունի իր առանձնահատուկ դրական արժեքը, այսինքն այս կամ այն տեսակետից օգտակար է կենդանիների հանրությունների համար, բայց այդ բոլոր ձևերը ծառայում են մեկ վերջնական նպատակի, որը կենդանիների կողմից չի գիտակցվում: Այդ նպատակը հետևյալն է. կենդանական յուրաքանչյուր տեսակ ձգտում է վերաբնակեցվել իրեն այնպիսի բնակությանը, որպեսզի լրիվ կերպով զբաղեցնի իր բնակատեղի, բայց առանց գերբնակեցման: Յուրաքանչյուր տեսակ յուրահատուկ պահանջներ է ներկայացնում սննդի, կացարանի, միջավայրի ջերմաստիճանի և այլ պայմանների նկատմամբ, որոնց ամբողջությամբ էլ որոշվում է տեսակի պոտենցիալ բնակատեղին: Այդ պահանջները բավականին ճկուն են: Մասնավորապես, սննդի քանակությունը կարող է զգալի տատանումներ ունենալ: Բնակեցումը խիտ է այն տարածքներում, որտեղ սնունդն ավելի առատ է և ընդհակառակը: Տեսակի գոյությունը մեծ չափով պայմանավորված է պոպուլյացիայի չափերն այդ կերպ կարգավորելու ընդունակությամբ: Ըստ Վ. Ա. Վինն-էդվարդսի տեսության, կենդանի-

ների սոցիալական կյանքի բոլոր տարրական ձևերը առաջ են եկել որպես միջոցներ պոպուլյացիայի տեղաբաշխման խնդիրը լուծելու համար: Դրանք վարքի բնազդային, ավտոմատորեն և անգիտակցորեն գործող մեխանիզմներ են:

Մարդկային հասարակության մեջ ևս բնակչության աճի և տեղաբաշխման խնդիրները առաջ են գալիս և լուծվում են մի շարք կենսաբանական ու մշակութային, կամածին և ոչ կամածին մեխանիզմների օգնությամբ: Դրանցից են. ծնունդների քանակի սահմանափակումը կամ արգելումը, արբորտը թույլատրող կամ, ընդհակառակը, արգելող օրենքները, ներգաղթը կամ այն արգելող օրենքների ընդունումը, պատերազմը, բնակչության աճի ինքնաբեր արագացման երևույթը, որը դիտվում է պատերազմներից հետո և այլն:

Այն մասին, թե ցածրակարգ կենդանիները ինչպես են լուծում պոպուլյացիայի չափի խնդիրը, որոշ պատկերացում կարող են տալ այն հետազոտությունները, որոնք կատարվել են ալյուրի բզեզների (տրիբուլիում) պոպուլյացիայի վրա: Փորձ կատարելու համար ստեղծել են մի շարք արհեստական միջավայրեր ալյուրի տարբեր քանակություններով, ընդ որում դրանցից յուրաքանչյուրում ալյուրի քանակությունը միշտ լրացվում և պահվում էր նույն մակարդակի վրա: Այդ միջավայրերում ալյուրի բզեզներ էին բազմացնում, ընդ որում յուրաքանչյուրում սկսում էին բզեզների տարբեր թվից. մեկ զույգից, երկու զույգից և այլն: Պարբերաբար հաշվում էին բզեզների քանակությունը, քանի որ նրանք, բնականաբար, բազմանում էին: Մոտ վեց ամիս անց հետազոտողները գրանցեցին զարմանալի արդյունք. թեև յուրաքանչյուր փորձնական միջավայրում բզեզների քանակը տարբեր էր, սակայն ամենուրեք հաստատուն էր ալյուրի մեկ գրամին ընկնող բզեզների թիվը՝ 44: Այն միջավայրում, որտեղ շատ էր ալյուրի բացարձակ քանակությունը, շատ էր նաև բզեզների թիվը: Նույնանման արդյունքներ են ստացվել նաև առնետների, մկների, մրգային ճանճերի (դրոզոֆիլների) վրա կատարված գիտափորձերում:

Բայց հետաքրքրականն այն է, թե այդ բոլոր կենդանիները ինչպես են կարգավորում պոպուլյացիայի անդամների թիվը և խուսափում գերբնակեցումից: Բնականտեղին զբաղեցնելը և գերբնակեցումը դժվար խնդիրներ չեն, քանի որ կենդանիների տեսակներից շատերը արագ են բազմանում: Դժվարը աճը զսպելը և այն որոշակի սահմաններում պահելն է:

Պարզվում է, որ ալյուրի բզեզների գաղութներում անհատների թվի գերարտադրության դեպքում հասուն բզեզները իջեցնում են իրենց բեղունության մակարդակը, ավելի քիչ ձվեր են դնում: Բացի այդ, նրան-

ցում ուժեղանում է կաննիբալիզմը. նրանք ուտում են իրենց իսկ ձվերն ու թրթուրները: Նույն կերպ են վարվում նաև առնետները, մկները և այլ կենդանիներ:

Երբ հետազոտողները ոչնչացնում էին պոպուլյացիայի յուրաքանչ-յուր սերնդի մի մասը, ապա կենդանի մնացածների առջև բնակատեղին լրիվ օգտագործելու խնդիր էր ծագում և նրանք մեծացնում էին ձվերի քանակությունը (կամ հղի էգերի թիվը): Մեծանում էր նաև մեկ ծնի ժամանակ լույս աշխարհ եկող մատղաշների քանակությունը: Դրանով իսկ վերականգնվում էր սննդի միավորը ծավալին ընկնող անհատների օպտիմալ թիվը, որին միշտ ձգտում են կենդանական տեսակները, թեև հիմքեր չկան կարծելու, որ այդ գործողությունները, որքան էլ կենսաբանորեն նպատակահարմար, կատարվում են գիտակցորեն: Այդպիսի ավտոմատ կարգավորումը կենդանի օրգանիզմներին և նրանց պոպուլյացիաներին հատուկ հոմեոստատիկ մեխանիզմի աշխատանքի դրսևորումն է (հոմեոստազիս՝ հունարեն նշանակում է միանման վիճակ): Կան մի շարք ֆիզիոլոգիական հոմեոստատիկ մեխանիզմներ: Դրանցից է, օրինակ, մարմնի կայուն ջերմաստիճանի պահպանումը, որն անհրաժեշտ է օրգանական գործընթացների նորմալ ընթացքի համար: Երբ օրգանիզմում ջերմաստիճանը սկսում է իջնել, ապա ներքին ավտոմատ մեխանիզմները գործի են դրվում նրա օպտիմալ մակարդակը վերականգնելու համար: Վ. Ս. Վինն-էդվարդսը գտնում է, որ կենդանիների սոցիալական կյանքը ևս կարգավորվում է մի շարք հոմեոստատիկ մեխանիզմների օգնությամբ, որոնք թույլ են տալիս հասնել պոպուլյացիայի օպտիմալ չափերի և նրա օպտիմալ սփռվածության:

Եթե յուրաքանչյուր անհատին բաժին ընկնող սննդի օպտիմալ քանակ գոյություն ունի, ապա այդ մեծությամբ կարելի է բնորոշել կենդանական տեսակներից յուրաքանչյուրին: Կենդանիների սոցիալական վարքի բոլոր մեխանիզմների հիմնական նպատակը յուրաքանչյուր տեսակին բնորոշ սննդի օպտիմալ քանակի ձեռքբերումն է ու պահպանումը: Այս դեպքում նրանց բնակատեղին օպտիմալ չափով ու խտությամբ է բնակեցված: Կենդանիների մոտ, ինչպես տեսանք, այդ մեխանիզմներից են կաննիբալիզմը և բեղունության կրճատումը: Մարդկային հասարակություններում ևս սննդի և բնակչության օպտիմալ խտության հարցերը լուծելու համար ստեղծվել են մի շարք մեխանիզմներ: Օրինակ, որոշ հասարակություններում երեխայի ծնվելուց հետո կնոջը մինչև երկու տարի արգելում են սեռական հարաբերություններ ունենալ: Անցյալում որոշ երկրներում (օրինակ՝ Հնդկաստանում) անցանկալի երեխաներին հանձնում էին տարերքերին, որպեսզի մահանան, ճապոնիայում և այլ երկրներում աբորտը օրինական է, բայց, օրինակ, ԱՄՆ-ում՝ անօրինական և կատարվում է միայն գաղտնի: Որոշ երկրներ-

րում պետությունը պարզենք է տալիս մեծ թվով երեխաներ ծնող մայրերին, բայց այլ երկրներում (օրինակ՝ Չինաստանում) ընդհակառակը՝ երկու երեխայից ավել ունենալը հանգեցնում է բացասական սանկցիաների կիրառման:

Հետաքրքրականն այն է, որ կաննիբալիզմի և բեղունության կրճատման մեխանիզմները գործի են դրվում նախապես. մինչև սովի վրա հասնելը: Դա նպատակահարմար է, որովհետև յուրաքանչյուր կենդանական տեսակ սնվում է այլ կենդանի օրգանիզմներով: Երբ գիշատիչ տեսակին պատկանող անհատների քանակը խիստ մեծանում է, ապա մինչև քաղցի մեխանիզմը սկսի գործել և կրճատել այդ քանակը, սնունդ հանդիսացող օրգանիզմների քանակությունը կարող է սպառնալից չափերով կրճատվել: Դա, իր հերթին, կարող է սպառնալիք ստեղծել նաև գիշատիչների գոյության համար: Պարզվել է նաև, որ երբ կենդանական որոշակի տեսակի թվական կազմը կրճատվում է և հասնում որոշակի նվազագույն քանակից էլ ավելի փոքր քանակության, ապա տեսակը կորցնում է նախկին չափերը վերականգնելու ընդունակությունը: Չկների վրա կատարված փորձերը ցույց են տվել, որ եթե ոչնչացնում են նրանց պոպուլյացիայի 60 տոկոսը կամ ավելին, ապա բեղունության աճի մեխանիզմը դադարում է գործելուց և ողջ պոպուլյացիան մահանում է, թեև սննդի պակաս չի զգացվում: Այս հետաքրքրական երևույթի մեխանիզմները դեռևս պարզված չեն:

Թվում է, թե սննդի սուղ լինելու պայմաններում կենդանիները կարող էին դիմել քանակի կարգավորման ավելի պարզ մեխանիզմի՝ ագրեսիայի օգնությանը. կովել, անհրաժեշտ թվով անհատներ ոչնչացնել և կենդանի մնացած անհատներից յուրաքանչյուրի համար վերականգնել սննդի նվազագույն օպտիմալ քանակությունը: Երբ մարդկանց հանրություններում են նման խնդիրներ ծագում, նրանք բանակցություններ են սկսում, պայմանագրեր են կնքում, իսկ ագրեսիայի օգնությանը, սովորաբար, դիմում են այն դեպքում, երբ հարցերը խաղաղ ճանապարհով լուծելու հնարավորություններն այլևս չկան: Կենդանիներն ունեն կարգավորման բնազդային մեխանիզմներ և, որպես կանոն, անմիջական կովի մեջ չեն մտնում: Կոիվը բնակչության թվական կազմը կարգավորելու վատ մեխանիզմ է, քանի որ մեծաթիվ հաշմանդամներ է թողնում, որի հետևանքով տվյալ տեսակի կողմից մյուս տեսակների դեմ մղվող պայքարն ու բնական հարմարումը դժվարանում են: Օրինակ, մեր կողմից արդեն հիշատակված տրիբուլիում կոչվող բզեզները ուտում են ձվերը ու թրթուրներին, բայց կենդանի մնացողները չեն կովում և չեն վնասում միմյանց: Կենդանական աշխարհում նույն տեսակին պատկանող կենդանիների միջև հանուն սննդի մղվող կոիվոն այնքան էլ հաճախակի չեն դիտվում, ինչպես կարելի էր կարծել գոյության համար

մղվող պայքարի մասին Զ. Դարվիչի հայացքները պարզունակ կերպով րմբոնելու դեպքում: Կոիվը, սպանություններն ու քաղցը կանխվում են այլ մեխանիզմների կողմից:

Տարածական բնագոյ: Տարածական բնագոյը կամ կենդանիների տարածականությունը նրանց հանրային կյանքը կարգավորող մյուս կարևոր մեխանիզմն է: Կյանքի տարբեր փուլերում կենդանիները (առանձին անհատները կամ խմբերը) ընտրում են իրենց կենսագործունեության համար անհրաժեշտ տեղամասեր և պաշտպանում են դրանք: Օրինակ, ձվադրման շրջանում արու փշածկնիկը հեռանում է իր երամից, որոշակի տարածություն է գրավում և ցուցադրական վարքի օգնությամբ թույլ չի տալիս, որ իր տեսակին պատկանող այլ ձկներ ներխուժեն այնտեղ:

Բայց շատ հաճախ տարածական բնագոյն ավելի նուրբ դրսևորումներ է ստանում և չի ուղեկցվում բացահայտ ագրեսիվությամբ, թեև մրցակցությունը միշտ առկա է: Օրինակ, ճայերի մի տեսակի մոտ տարածականությունը չի դրսևորվում բացահայտ կերպով տարածության որոշակի տեղամաս պաշտպանելու և այլ թռչունների մուտքը արգելելու ձևով: Պարզապես տվյալ տարածքի հիմնական բնակիչը նրա սահմաններում սնվելու առաջնության իրավունք ունի, իսկ այլ տարածություններում նա առաջնությունը զիջում է նրանց հիմնական բնակիչներին: Այս մեխանիզմը հատկապես հստակորեն է գործում, երբ գոյության միջոցները սահմանափակ են:

Երգող թռչունները զուգավորման շրջանում սկսում են պայքարել տարածության որոշակի հատվածների համար, որոնցում նրանք բուն են դնում, ձագեր են հանում և սնունդ են որոնում: Արուն թույլ չի տալիս, որ այլ թռչուններ ներխուժեն նույն շրջանը: Ենթադրվում է, որ թռչունների երգը առաջ է եկել ոչ թե որպես հիմն զարնան զալուն կամ նույնիսկ որպես զուգավորվելու հրավեր, այլ որպես նախազգուշացում, որ «Այս հողակտորը (շրային կամ օդային տարածությունը) զբաղված է և ամեն մի ներխուժում դիմադրության կհանդիպի»: Բաժանված տարածքների մեծությունը յուրաքանչյուր տարի որոշ փոփոխություններ է կրում և հակադարձ համեմատական է սննդի առատությանը: Այդ նշանակում է, որ տարածական բնագոյը ևս սննդի օպտիմալ քանակություն ապահովելու մեխանիզմ է: Այս տեսակետը կարելի է հիմնավորել հետևյալ փաստով. այն դեպքերում, երբ թռչունները չեն դիմադրում այլ տեսակի պատկանող արունների մուտքն իրենց պատկանող տարածքը, նրանք անպայման դիմադրում են իրենց տեսակի կամ նրան էվոլյուցիոն տեսակետից առավել մոտ այլ տեսակների ներկայացուցիչների մուտքը, քանի որ նրանք նույն տեսակի կեր են օգտագործում: Անհատական կամ խմբային տարածքների գրավումն ու պահպանումը նպա-

տակահարմար է, քանի որ հայր և մայր թուղունները կեր բերելու համար ստիպված չեն լինում շատ հեռու թուղել և ձագերին թողնել անպաշտպան:

Երգող թուղունները տարածական բնազդ դրսևորում են միայն զուգավորման շրջանում, իսկ տարվա մնացած ամիսներին ապրում են մեծ երամաներով: Սա նշանակում է, որ տարածական բնազդը պոպուլյացիայի աճը կարգավորող մեխանիզմ է: Ընդ որում դիտումները ցույց են տալիս, որ ավելի մեծաքանակ սերունդ են թողնում այն կենդանիները, որոնք հասցնում են կերով առատ տարածություններ զբաղեցնել: Յուրաքանչյուր պոպուլյացիայում միշտ կան բավական զգալի թվով թուղուններ, որոնք սերունդ չեն թողնում, հատկապես այն տարիներին, երբ կերը սուղ է և մասնավոր տարածքները ընդարձակ են: Այս կերպ հոմեոստատիկ կարգավորում է կատարվում պոպուլյացիայի անդամների թվի և սննդի քանակության միջև: Որոշ թուղուններ և այլ կենդանիներ ունեն միայն զուգավորման համար նախատեսված հատուկ տարածքներ, որոնցում տեղի են ունենում համապատասխան ծեսերը: Օրինակ, այսպես կոչված օշինդրի ցախաքլորները հավաքվում են օշինդրի դաշտերի հատուկ և ավանդական դարձած տեղամասերում: Արուները զբաղեցնում են այդ տարածքի ոչ մեծ տեղամասեր, իսկ էգերը՝ զուգավորման կենտրոնները, որոնք դարձյալ գտնվում են այդ ընդհանուր «ամուսնական» տարածքում: Զուգավորումները, ինչպես պարզվում է, մեծ մասամբ տեղի են ունենում մեկ կամ երկու արուների տեղամասերում, որի հետևանքով յուրաքանչյուր տարի զուգավորումների 75 տոկոսը բաժին է ընկնում արուների 1/10-ից էլ փոքր թվին:

Որոշ թուղուններ մեծ խմբերով ընդհանուր օգտագործման ընդարձակ տարածություններ են զբաղեցնում: Օրինակ, բազմահազար ծովային թուղուններ բույն են դնում նույն կղզու կամ ժայռերի վրա, բայց որսի են դուրս գալիս նույն հանրային ծովային տարածությունում:

Տարածական բնազդի այս կամ այն տարբերակը դիտվում է բազմաթիվ թուղունների, ձկների, երկկենցաղների և ցամաքային կաթնասունների (մկների, շների, կատուների և այլն) մոտ: Տարածական բնազդը չափ հետաքրքրական ձևով է դրսևորվում կատուների մոտ. որոշակի տարածության վրա բնակեցված մի շարք կենդանիներ կարճ ժամանակի ընթացքում պարզում են իրենց հարևանների օրվա ութմերը և դրան համապատասխան էլ բաշխում են տարածությունը: Դրա հետևանքով այս կամ այն արուն տվյալ տեղամասը զբաղեցնում է միայն օրվա որոշակի ժամերին, իսկ մնացած ժամանակահատվածում խուսափում է այնտեղ երևալուց՝ զիջելով մյուս արուին:

Դոմինանտություն (սոցիալական գերիշխանություն): Բոլոր հասարակական կենդանիների հանրություններում կարելի է տեսնել գերիշ-

խանության, իշխողների և ենթարկվողների հարաբերություններ: Իշխելու կամ տիրապետելու երևույթը կենդանիների մոտ շատ հաճախ կապված է ագրեսիվության հետ, բայց կան նաև դոմինանտության դրսևորման այլ, ավելի ճկուն և նուրբ ձևեր: Հիմնական օրինաչափությունն այն է, որ կենդանական խմբերում առաջ է գալիս դիրքերի կամ աստիճանների բավական հստակ հիերարխիա, որտեղ որոշ կենդանիներ ցածր դիրք են գրավում, մյուսները՝ միջին, իսկ մեկը (ամենաուժեղ կամ (և) խելացի արուն) ամենաբարձր դիրքը, առաջնորդի աստիճանը:

Կենդանիների վերաբերյալ «լիդեր» («առաջնորդ») տերմինը պետք է օգտագործել այն իմաստով, որ այդ դիրքը գրավող անհատը կարողանում է ազդեցություն գործել խմբի տեղաշարժերի վրա: Նա է որոշում, թե երբ, ինչ ուղղությամբ և ինչպիսի արագությամբ պետք է տեղաշարժվի խումբը: Այս իմաստով երբեմն լավագույն առաջնորդները ոչ թե ամենաուժեղ, այլ առավել փորձված ու խելացի կենդանիներն են լինում: Իսկ որոշ կապիկների հոտերում թեև իշխողները ընդհանուր առմամբ արուններն են, այնուամենայնիվ խմբերի տեղաշարժերի առանձնահատկությունների վրա լուրջ ազդեցություն են գործում նաև էգերը:

Անփորձ դիտողին կարող է թվալ, որ իբր հավաքում բոլոր թռչունները իրար փոխադարձ ագրեսիվ կտցահարման են ենթարկում: Բայց երբ դիտողը սկսում է ճանաչել առանձին հավերին, պարզվում է, որ նրանց ագրեսիվ վարքն ունի որոշակի օրինաչափություններ. յուրաքանչյուր զույգ հավից միայն մեկն է միշտ կտցում մյուսին (ընդունելով ագրեսիվ կեցվածք և սպառնալից ձայներ արձակելով). իսկ երկրորդը միշտ «կտցված է մնում» և նահանջում է: Նա փոխադարձ ագրեսիայով չի պատասխանում առաջինին: Այստեղ, անկասկած, գործ ունենք տիրապետման-ենթակայության հարաբերությունների հետ, քանի որ կտցելը ագրեսիվ գործողություն է և ցավ է պատճառում:

Բոլոր այդպիսի զույգերը գտնելուց հետո հնարավոր է դառնում պարզել ողջ խմբի «գերիշխանական կարգը», իսկ յուրաքանչյուր թռչնի համար՝ այն թռչուններին, որոնց նա կարող է կտցել և մյուսներին, որոնք իրեն են կտցում: Օրինակ, եթե Ա-ն կտցում է Բ-ին, իսկ Բ-ն՝ Գ-ին, ապա, որպես կանոն, Ա-ն կտցում է նաև Գ-ին: Բայց երբեմն նման անցում (հարաբերությունների տրանզիտիվություն) տեղի չունի:

Երբ միաժամանակ մի քանի ճուտեր են դուրս գալիս, ապա նրանց միջև ինքնաբերաբար առաջ են գալիս տիրապետման-ենթակայության փոխհարաբերություններ, որոշակի հիերարխիա: Եթե ճուտերին անում են որոշակի տեղում, ապա միշտ կարելի է տեսնել, թե ինչպես ճուտերից մեկը միշտ առաջինն է մոտենում կերին: Նա մյուս ճուտերին թույլ չի տալիս մոտենալ, իսկ անհրաժեշտության դեպքում կտցում է նրանց: Բայց մյուսները նրան երբեք կտցահարումով չեն պատասխա-

նում: «Կտցահարման կարգի» նման օրինաչափությունը առանձնապես հստակորեն է արտահայտված լինում նոր ստեղծված խմբերում: Որպես կանոն ճշտերի խմբում լինում է մեկ դեպպոտ, որին ընդունված է անվանել ալֆա անհատ: Նա իրավունք է ունենում առաջինը օգտվելու կերից, ջրից և մյուս կենսամիջոցներից: Հաջորդ կենդանին, որին անվանում են բետա անհատ, առավելություններ ունի բոլոր մյուսների նկատմամբ, բացի ալֆա կենդանուց: Եթե հիերարխիան իդեալականորեն գծային է, ապա տվյալ խմբի բոլոր անհատներին կարելի է դասավորել մեկ շարքով այնպես, որ նրանցից յուրաքանչյուրը իշխողի դիրք գրավի իրենից մի կողմի վրա գտնվող կենդանիների նկատմամբ և ենթարկվողի դիրք՝ մյուս կողմում գտնվողների նկատմամբ: Եթե նման հիերարխիա (աստիճանակարգ) է առաջ եկել, ապա տիրապետող դիրք գրավող անհատը իրավունք է ստանում առաջինը օգտվելու կերից, ջրից, գիշերելու տեղից, այլ սեռի ներկայացուցիչների սեռական հնարավորություններից և այլն:

Բայց հանդիպում են նաև եռանկյունաձև հարաբերություններ. Ա անհատը տիրապետող դիրք է գրավում Բ-ի նկատմամբ, Բ-ն՝ Գ-ի նկատմամբ, բայց Գ-ն տիրապետող դիրք է ունենում Ա-ի նկատմամբ: Թեև հավերի մոտ նման կառուցվածքները անկայուն են, այլ կենդանիների խմբերում կարող են տևականորեն գոյություն ունենալ:

Երբ արհեստականորեն ստեղծում են հասուն և մինչև այդ անժամոթ հավերի երամ, ապա սպառնալիքների կամ կռվի հետևանքով նրանում շատ արագ տիրապետման-ենթակայության հարաբերություններ են հաստատվում, որոնք այլևս չեն փոփոխվում, եթե թռչունները մնում են միասին: Երկար բաժանումից հետո փոխհարաբերությունները նորից են ստեղծվում նոր կռիվներից ու սպառնալիքներից հետո: Ուժը և ագրեսիվությունը հիմնական գործոններն են և եթե դրանք անհատական կայուն գծեր են, ապա տիրապետումն ընդունում է պահպանվող, տրանզիտիվ բնույթ: Հարաբերությունների ոչ տրանզիտիվություն կարող է առաջ գալ, եթե ուժն ու ագրեսիվությունը հիվանդության կամ քաղցի հետևանքով թուլացել են: Օրինակ, եթե Ա հավը Գ-ին հանդիպելիս կարող է հիվանդ լինել, իսկ Բ-ին հանդիպելիս՝ ուժեղ և եռանդուն: Սրա հետևանքով Ա-ն միշտ կկտցի Բ-ին, բայց կենթարկվի Գ-ի կտցահարումներին, թեև Բ-ն կտցում է Գ-ին:

Տիրապետման կարգը իմանալը կենդանուց բավական լուրջ իմացական հնարավորություններ է պահանջում: Նա պետք է հիշի, թե «խմբի» յուրաքանչյուր անհատ իրենից բարձր թե ցածր դիրքում է կանգնած: Հավանաբար կա «դեմքերի հիշողության» ինչ որ սահման, որը կենդանական տեսականների մոտ սահմանափակում է պոպուլյացիայի չափերը: Եթե անցնելու լինենք մարդկանց հասարակական հարաբե-

րություններին, ապա պետք է ասել, որ նրանք սոցիալական խմբերում ձգտում են իմանալ բոլոր հնարավոր զույգերի հարաբերությունները ըստ իշխանության, այլ ոչ թե միայն այն զույգերինը, որոնց անդամ են հանդիսանում իրենք: Սա նրանց թույլ է տալիս կռահել, թե ինչպես պետք է վարվել խմբի յուրաքանչյուր նոր անդամի հետ շփվելիս:

Կտցահարման կարգի գոյությունը ապացուցված է թուլունների բազմաթիվ տեսակների մոտ: Շատ կարևոր է իմանալ, որ դեռևս երիտասարդ կենդանիները միշտ չէ, որ միմյանց նկատմամբ տիրապետման վարք են դրսևորում: Այդպիսի վարք յուրաքանչյուր տեսակի մոտ հանդես է գալիս հասունացման որոշակի փուլում և առանց ուսուցման: Այդ նշանակում է, որ նման վարքը բնազդային է: Դրա ապացույցներից մեկն այն է, որ այդպիսի վարք և նկարագրված բնույթի փոխհարաբերություններ առաջ են գալիս նաև այն կենդանիների խմբում, որոնք մեծերից մեկուսացված են աճել և տիրապետման-ենթակայության փոխհարաբերություններ դիտել չէին կարող: Մատղաշները միշտ ենթարկվում են ավագներին և այդ հարաբերությունը պահպանվում է շատ երկար: Եթե ավագները թուլանում են, ապա հնարավոր են դառնում խռովության դեպքեր: Այն կենդանիները, որոնց մոտ կտցահարելու և տիրապետելու վարքը վաղ է հասունանում, տիրապետության էն հասնում ավելի դանդաղորեն հասունացող կենդանիների վրա:

Կենդանական տեսակների մեծ մասի մոտ արունները իշխում են էգերի վրա (որոշ ճնճղուկների մոտ հակառակն է): Իսկ այլ տեսակների մոտ սկզբից դժվար է ասել, արո՞ւն, թե էգը կլինի տիրապետողը: Ի վերջո, կան նաև այնպիսի կենդանիներ, որոնց մոտ տիրապետողի և ենթակայի դերերը հերթափոխվում են. մեկ արուն է իր վրա վերցնում խմբի լիդերությունը, մեկ էգը:

Որո՞նք են սոցիալական այդ տարրական կազմակերպվածությունները: Ամենից առաջ պետք է նշել, որ տիրապետողի դիրքը կենդանի անհատին մի շարք որոշակի առավելություններ է տալիս մյուս կենդանիների նկատմամբ: Տիրապետող կենդանին առաջնության իրավունք ունի սնվելու գործում, իսկ ցածր դիրք գրավողները պետք է սպասեն իրենց հերթին: Որոշ տեսակների մոտ ենթական իր ձեռք բերած սնունդը զիջում է լիդերին: Լիդերը առավելություն ունի նաև զուգավորման գործում: Որոշ տեսակների մոտ ամենաբարձր դիրք գրավող կենդանին իրագործում է զուգավորումների մեծ մասը: Լավագույն տարածքը ևս պատկանում է լիդերին. այդ նրան սնվելու և զուգավորվելու առավել բարենպաստ հնարավորություններ է տալիս: Սոցիալական հիերարխիայում ունեցած դիրքով է որոշվում, թե ինչ չափով կենդանին կրավարարի իր պահանջմունքները: Տիրապետումը մեծացնում է սերունդ

թողնելու հնարավորությունը և լիզերների ժառանգական հատկանիշները աստիճանաբար տվյալ պոպուլյացիայում դառնում են տիրապետողը: Այդ պատճառով էլ տիրապետումը հանդիսանում է անհատական մակարդակում գործող բնական ընտրության մեխանիզմ:

Տիրապետման-ենթակայության հիերարխիայի մյուս ֆունկցիան էլ տեսակի պահպանումն է. երբ սնունդը և մյուս կենսական ռեսուրսները սուղ են դառնում, սոցիալական ցածր դիրք գրավողները առանց պայքարի, կարծես խաղաղ համաձայնությամբ, կամ թողնում են տվյալ տարածքը, կամ սկսում են ավելի քիչ սնունդ օգտագործել և սերունդ չթողնել, իսկ երբեմն էլ սովամահ են լինում: Բարձր ստատուս ունեցողները պահպանում են «բարձր կենսամակարդակ» և տեսակի գոյությունը ապահովվում է:

Կաթնասուններից տիրապետման-ենթակայության հարաբերություններ դիտվում են կրծողների, շների, գայլերի, խոշոր եղջյուրավոր անասունների, հյուսիսային եղջերուների և կապիկներից շատերի մոտ:

Որոշ տեսակների խմբերում հիերարխիական կառուցվածքն ավելի շարժուն է, քան հավերի խմբում: Բացի դրանից, այն դիրքը, որը կենդանիներից յուրաքանչյուրը գրավում է հիերարխիայում, կարող է տարբեր լինել՝ կախված այն հանգամանքից, թե ինչ կենսամիջոցների հետ գործ ունի խումբը: Օրինակ, առնետների և կապիկների վրա կատարված որոշ հետազոտություններ ցույց են տվել, որ արուն, որին ագրեսիվ փոխհարաբերությունների հիման վրա թվում է թե պետք է ալֆա անհատ անվանել, միշտ չէ որ ամենից ավելի ակտիվն է զուգավորման գործում: Եթե որպես տիրապետման չափանիշ ընդունենք էգերի մատչելիությունը, ապա նրան տիրապետող արու անվանել չենք կարող:

Կապիկների հաճախյին կյանքի ձևերը: Բնական պայմաններում կապիկների հանրային կյանքը հատկապես մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում, քանի որ, ըստ Չ. Դարվինի էվոլյուցիոն տեսության, մարդը առաջ է եկել կապիկներից և նրանց սոցիալական կյանքի ուսումնասիրությունը կարող է որոշ չափով լույս սփռել մարդկային հասարակության նախապատմության վրա: Կապիկները կամ պրիմատները բաժանվում են երեք մեծ խմբի. լեմուրներ, լայնաքիթ կապիկներ և իսկական կամ նեղքիթ կապիկներ: Լեմուրները, որոնք կապիկների ամենահին ու պարզ տեսակն են, ունեն փոքր չափեր և հիմնականում ակտիվ են աղջամուղջին և գիշերը: Տարածված են Աֆրիկայում, Մադագասկար կղզում և Հարավ-արևելյան Ասիայում: Լայնաքիթ կապիկներն ապրում են Հարավային և Կենտրոնական Ամերիկայի և Մեքսիկայի արևադարձային անտառներում: Ունեն երկար և ճյուղերից կառուցված ընդունակ

պուշ: Սրանց բթամատը միայն փոքր չափով է հակադրված մնացած չորս մատներին, իսկ երբեմն էլ թերզարգացած է լինում: Այս խմբին են պատկանում կապիկ-սկյուռնները, կապուցիները (երկար պոչով ոչ մեծ կապիկներ, որոնք ապրում են հոտերով Հարավային Ամերիկայի արևադարձային անտառներում) և սարդակերպ կապիկները:

Մարդու էվոլյուցիայի և հոգեբանության համար ամենից ավելի հետաքրքրական են նեղքիթ կապիկները, որոնցից են մակակները, մարտիշկանները, շնակապիկները, գիբբոնները և մարդանման կապիկները: էվոլյուցիոն տեսակետից նեղքիթ կապիկները ավելի բարձր աստիճանի վրա են գտնվում: Իրենց կառուցվածքով նրանք ավելի մոտ են մարդուն, քան մյուս երկու խմբերի ներկայացուցիչները: Նեղքիթ կապիկներն ապրում են Աֆրիկայի և Ասիայի արևադարձային և մերձարևադարձային անտառներում:

Կապիկների մոտ դիտվում են հասարակական կազմակերպության զանազան ձևեր, որոնք փաստորեն նոր միայն սկսում են աստիճանաբար ուսումնասիրվել: Տարբերում են կապիկների հասարակական կյանքի հետևյալ տեսակները. ա) միայնակ ապրելակերպ, որը հատուկ է օրանգուտաններին: Սրանց մոտ քիչ թե շատ կայուն են միայն մայր-զավակ զույգերը: բ) Մեկ արուից և մեկ էգից կազմված (մոնոգամ) զույգեր, որոնց հետ հաճախ լինում է նաև վերջին ձագը: Նման խմբերը հատուկ են գիբբոններին: գ) Խմբեր, որոնք կազմված են մեկ արուից, մի քանի էգերից և ձագերից: Այդպիսի խմբերով են ապրում մարտիշկանները: դ) Միավորումներ, որոնց մեջ մտնում են նախորդ տեսակի մի շարք խմբեր, յուրաքանչյուրը մեկ արուի գլխավորությամբ, իրենց էգերով և ձագերով: Այդպիսի միավորումները հատուկ են գամագրիլներին: ե) Մի քանի արու ունեցող խմբեր կամ ըստ տարիքի ընտրված արուներից կազմված խմբեր, որոնք հանդիպում են մակակա-ռեզուս կապիկների մոտ: զ) Դիֆուզ հանրություններ, որոնց կազմում չկան քիչ թե շատ կայուն խմբեր: Նման հանրությունները բնորոշ են շիմպանզեներին:

Համեմատական հոգեբանության բնագավառում տիրապետող է այն տեսակետը, ըստ որի հասարակական կազմակերպման այս կամ այն ձևի առաջացումը կանխորոշվում է երկու հիմնական գործոններով. գիշատիչների սպառնալիքով և կերի պաշարների բաշխման բնույթով, իսկ սրանց հիմքում ընկած է ինքնապաշտպանության բնագիրը: Ընթացողովում է, որ շատ արուներ ունեցող խմբերը առաջ են եկել միջին չափի և գետնի վրա ապրող կապիկների մոտ: Ծառերի վրա ապրող և պտուղներով կամ տերևներով սնվող կապիկների համար բնորոշ են այնպիսի խմբերը, որոնք ունեն մեկ արու կամ մի քանի տարբեր տարիքի արուներ: Որինակ, Ծթովպիայի անապատներում ապրում են շնակապիկներ (պավիաններ), որոնց համար կյանքի այդ պայմանները շատ դժգոհ են:

Նրանց մոտ հանրային կյանքի տարրական միավորը մեկ արու ունեցող խումբն է, որի անդամները օրվա ընթացքում սնվում են միասին: Գիշերելու համար խմբերը հավաքվում են որոշակի ժայռի վրա և կազմում են երամ: Այդպիսի երամները բավականին կայուն կազմ են ունենում: Երբեմն մի քանի երամներ ժամանակավորապես միավորվում և կազմում են ավելի մեծ խումբ: Մեկ արու ունեցող խմբերի առկայությունը բացատրվում է այն հանգամանքով, որ տվյալ կենսապայմաններում կապիկների համար ամենադժվարը սնունդ ճարելն է, իսկ գիշատիչների ճնշումը համեմատաբար թույլ է: Այն կապիկների մոտ, որոնց համար սնունդ ճարելը դյուրին է, բայց որոնց վրա ուժեղ է գիշատիչների ճնշումը, առաջ են գալիս մեծաթիվ արուններ ունեցող խմբեր, քանի որ նման ուժերով պաշտպանվելն ավելի հեշտ է:

Կապիկների խմբերում շատ հստակորեն են դրսևորվում տիրապետման-ենթակայության փոխհարաբերությունները, որոնք զուգորդվում են տարածական բնագծի դրսևորումների հետ: Այդ երևույթը կապիկների մի քանի տեսակների վրա մանրամասնորեն ուսումնասիրել է խորհրդային գիտնական Ն. Ա. Տիխը, որը երկար տարիներ աշխատել է Սուխումիի կապկաբուժարանում: Նա բազմաթիվ համոզիչ դիտումների օգնությամբ ցույց տվեց, որ բոլոր տեսակի կապիկների խմբերում առաջ է գալիս հիերարխիա և բոլոր բարիքներից առաջինը օգտվում է առաջնորդը: «Հոտի անդամներից ոչ մեկը չի կարող ձեռք տալ, քանի դեռ առաջնորդը իր վարքով ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն չի խրախուսում նրան անել դա: Ընդ որում կոիվ գրեթե չի լինում: Եթե սնվելու հրապարակը շատ փոքր է, ապա պատկերը սովորաբար այսպիսին է. սնվելու հրապարակի կենտրոնում առաջնորդն է, իսկ մյուսները նստած են շուրջըրդորը և կերին ձեռք չեն տալիս, քանի դեռ առաջնորդը չի կշտացել... Առաջնորդին անմիջապես մոտ տեղավորվում են ավելի ուժեղ կենդանիները (ոչ թե ըստ իրենց ֆիզիկական առանձնահատկությունների, այլ ըստ հոտում գրաված դիրքի): Մայրամասային տեղերը զբաղեցնում են ավելի թույլերն ու դեռահասները»¹: Ամենաթույլ կենդանիները, այդ թվում ծերերն ու դեռահասները, կարող են սնվել միայն այն բանից հետո, երբ հիմնական խումբը, կշտանալով, հեռանում է կերի հրապարակից: Պատահում են դեպքեր, երբ առաջնորդը կրկին գալիս է հրապարակ. նրան տեսնելուն պես մյուս կապիկները դադարեցնում են ուտելը, հետ են քաշվում կամ թաքնվում են: Պատահում են նաև դեպքեր, երբ հոտի թույլ անդամը, զգալով, որ առաջնորդն իրեն չի նայում, որոշ քանակությամբ կեր է գողանում կամ, զգուշությամբ շուրջը նայելով, հավաքում է, որ տանի:

1 Тих Н. А. — Предистория общества. Изд-во ЛГУ, Л., 1970, с. 48.

Կապիկները անհատապաշտներ են. յուրաքանչյուրը սնունդ է հայթայթում միայն իր համար: Իսկ ցածրակարգ կապիկների մոտ նույնիսկ բացակայում է ձագերին կերակրելու հակումը և ձագերը ուտում են միայն կերի մնացորդները: Նրանք ուշադրությամբ հետևում են, թե ինչ են ուտում մեծերը և նրանցից հետո վերցնում են նույն տեսակի կերի մնացորդները: Որքան բարձր է կապիկի դիրքն իր հոտում, այնքան ավելի նա շուայլ ու անփուլթ է կերի նկատմամբ: Նա ջոկում է ամենալավը, կծում և դեն է նետում շատ կտորներ, մանրացնում է, ցրում, փչացնում: Եթե, օրինակ, առաջնորդը խնձոր է մաքրում ուտելու համար, ապա անպայման հեռացնում է նաև միջուկի հաստ շերտը:

Հետաքրքրական ձևեր ունի սերնդափոխությունը: Երիտասարդ կապիկները վախենում են մեծերից, հատկապես առաջնորդից, ուտում են զգուշանալով և միայն մնացորդները, շրջանցում են նրան: Բայց անցնում է ժամանակը և հին ու նոր սերունդների դերերը փոխվում են: Երիտասարդ էգերը տիրապետող դիրքեր են գրավում և կերի հրապարակից հեռու են քշում պառավներին, որոնք արդեն կորցրել են նոր սերունդ ստեղծելու ընդունակությունը:

Հոտի անդամների միջև մրցակցություն գոյություն ունի նաև հանգրստանալու, քնելու և այլ լավագույն տեղերի համար: Դա, անշուշտ, տարածական բնագծի դրսևորում է: Կապիկների համար գրավիչ են արևոտ հրապարակները (եթե եղանակը ցուրտ է), ստվերոտ տեղերը (եթե շոգ է), ծածկված և թաքնվելու համար հարմար անկյուններն ու վայրերը (քարայրներ, ծառեր և այլն): Բոլոր գրավիչ տեղերը առաջին հերթին զբաղեցվում են հոտի այն անդամների կողմից, որոնք նրանում տիրապետող դիրք են գրավում, իսկ մյուսները պետք է բավարարվեն պակաս հարմարավետ պայմաններով: Հատկապես ծանր վիճակում են հայտնվում ծերերն ու այն դեռահասները, որոնց մայրերն այլևս չեն հովանավորում: Հավ տեղերը զբաղեցնելու համար հաճախ ուղղակի ֆիզիկական պայքար է ծավալվում, որը երկար չի տևում, եթե կովուղ կողմերից մեկը առաջնորդն է. նա ուղղակի դեն է հրում իր դիրքը չիմացող կենդանուն: Եթե կենդանիներից որևէ մեկը, բացի առաջնորդից, ինչ-որ գրավիչ տեղ է գրավում, ապա նա դա անում է մեծ զգուշությամբ, անվճռականորեն, վախենալով առաջնորդից: Եթե վերջինս մոտենում է, նա անմիջապես զիջում է իր տեղը կամ հեռանում է նրա ճանապարհից: Ընդհանրապես կապիկները շրջանցում են առաջնորդին՝ լինի դա ազատության մեջ, թե վանդակում, հնազանդության նշաններ են ցույց տալիս:

Կապիկների հասարակական վարքի ձևերն ու դրանց դրսևորումները բազմաթիվ են: Նրանց ներտեսակային փոխհարաբերությունները շատ բարդ են և բոլորի մասին այստեղ խոսել հնարավոր չէ: Բայց ցան-

կալի է ծանոթանալ այն նորագույն հետազոտությունների հետ, որոնք թույլ են տվել պարզել, որ հոտում իշխող կամ ցածր դիրք գրավելը կապված է կենդանիների ուղեղի որոշակի կենտրոնների աշխատանքի հետ: Նման փորձեր կատուների և կապիկների վրա կատարել է, մասնավորապես, Խ. Դելգադոն¹: Օգտագործելով ներդրված էլեկտրոդների մեթոդը և հեռավորության վրա ռադիոազդանշանների օգնությամբ գրգռելով առաջնորդ կապիկի ուղեղի տեսողական բլթերը կամ կենտրոնական գորշ նյութը (դրանք գլխուղեղի ենթակեղևային կարևոր կազմավորումներ են), նա նկատեց, որ կենդանու ագրեսիվությունն ուժեղանում է և նա հարձակվում է վանդակում գտնվող մյուս կապիկների վրա, հալածում և հարվածներ է հասցնում նրանց, երբեմն կծում է: Նրա գործողությունները ցույց են տալիս, որ ուժեղացած թշնամանքը նա օգտագործում է նպատակասլաց կերպով, հենվելով իր նախկին փորձի վրա. սովորաբար նա հարձակվում է այն արուի վրա, ոտին իր մրցակիցն է համարում և երբեք չի նեղացնում փոքրամարմին էգին, որը նրա սիրելի ընկերուհին է:

Երբ գրգռում են ցածր դիրք գրավող կապիկի ուղեղը, նա սկսում է ագրեսիվություն հանդես բերել, հարձակվել ամենից առաջ իրենից ցածր դիրք գրավողների վրա: Եթե կենդանին խմբում վերջին տեղն է գրավում, ապա նրանում արհեստականորեն առաջ բերված ագրեսիան նրա կողմից ճնշվում է: Ենթադրվում է, որ արհեստականորեն ուժեղացված ագրեսիվության ազդեցության տակ փոխվում է կենդանու կողմից շրջապատող իրականության ընկալումը: Նման գիտափորձերը հետաքրքրական են մարդու և կենդանիների վարքի ուղեղային մեխանիզմների բացահայտման տեսական տեսից:

6. ԻՄՊՐԵՏԻԿ, ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԳԵՐՉՊԱՅՈՒՆ ՓՈԽՆԵՐ ԵՎ ԱՆԳԻՏԱԿՑԱԿԱՆԻ ՊՐՈԲԼԵՄԸ

Ա. ԻՆՇ Ե ԻՄԱՐԻՆՍԻՆՈՐ

Ցանկացած կենդանու, ինչպես նաև մարդու, օնտոգենետիկական զարգացման և վարքի առանձնահատկությունների ըմբռնման համար կարևոր նշանակություն ունի այն, թե ինչպիսին է նրա կյանքի առաջին շրջանի փորձը, ծնվելուց անմիջապես հետո և կյանքի առաջին օրերին, ամիսներին ու տարիներին միջավայրի ինչպիսի ներգործությունների է նա ենթարկվել: Այն հանգամանքը, թե ինչպիսի վճռական նշանակություն կարող են ունենալ կենդանու վրա միջավայրի առաջին

¹ Делгадо Х. Мозг и сознание. Изд-во «Мир», М., 1971, с. 127—135.

ազդեցությունները, պարզ է դառնում իմպրիմտինգի կամ նախնական տպավորման երևույթն ուսումնասիրելիս:

Որպեսզի կենդանական նույն տեսակի ներկայացուցիչները կարողանան հաղորդակցվել և սերունդ թողնել, նրանք պետք է ճանաչեն ու զանազանեն միմյանց նույն տարածքում ապրող այլ կենդանիներին: Ընկալման ու վարքի այսպիսի ընտրականությունը հնարավոր է, եթե կենդանական յուրաքանչյուր տեսակ ըստ գույնի, հոտի կամ երգի ու արձակվող ձայների յուրահատկությունների տարբերվի մյուսներից: Եվ իսկապես, երգող թռչունների բոլոր տեսակների երգերը իրարից տարբերվում են: Ուրեմն անհրաժեշտ է, որպեսզի տվյալ տեսակի բոլոր անհատներն ունենան իրենց բնազդային վարքը գործի դնող զրգռիչներ՝ ռելիզերներ, որոնք «բանալու» դեր են խաղում, ինչպես նաև ներքին «բանալու անցքեր»՝ բնազդային վարքը ռելիզերների բացակայությամբ դեպքում զսպող, թաքուն վիճակում պահող մեխանիզմներ: Հենց որ «բանալին» (ռելիզերը) համապատասխանում է «անցքին», ապա բնազդային վարքը սկսվում և կատարվում է մինչև վերջ, ինչպես ծրագրավորված է ժառանգականորեն:

Էտոլոգիական հետազոտությունները ցույց տվեցին սակայն, որ ռելիզերային բնածին մեխանիզմները միշտ չէ, որ ձևավորված են տեսակի բնորոշ գծերին ճիշտ համապատասխան: Այս փաստը դեռևս 1910 թ. անսպասելիորեն հայտնաբերեց Օ. Հայնռոտը վայրի սագերի վրա մեկուսացման փորձեր կատարելիս: Երբ սագերը ձվից դուրս գալու պահից լրիվ մեկուսացվում են այլ սագերից և խնամվում են մարդկանց կողմից, ապա սկսում են հետևել մարդկանց (ճիշտ այնպես, ինչպես վայրի սագիկները բնական պայմաններում գնում են իրենց ծնողների հետևից): Սա նշանակում է, որ հետևելու գործողությունը ժառանգական է, բնազդային, բայց նրա ռելիզերը, ամենայն հավանականությամբ, ժառանգականորեն ամրապնդված չէ: Ավելին, երբ մեկուսացման մեջ ապրող սագերը հասուն են դառնում, ապա իրենց սեռական հակումները դրսևորում են ավելի շուտ մարդկանց և ոչ թե այլ սագերի նկատմամբ: Սեռական վարքի ռելիզերը համընկնում է հետևելու վարքի ռելիզերի հետ կամ նման է նրան (այս վերջին ենթադրությունն ավելի հավանական է):

Ավստրիացի ականավոր էտոլոգ, Նոբելյան մրցանակի դափնեկիր Կոնրադ Լորենցը 30-ական թվականներին ստուգեց և հաստատեց այս դիտումները: Նա ցույց տվեց, որ այլ կենդանիների հետ սագերի սոցիալական ու սեռական կապերը կախված են նրանց կյանքի վաղ, այսպես կոչված, ճգնաժամային փուլում այդ կենդանիներին ընկալելուց: Վաղ օնտոգենեզում ընկալելու և առմիշտ մտապահելու այդ երևույթը Կ. Լորենցն անվանեց իմպրիմտինգ (տպավորում): Վայրի սագիկների

մոտ տպավորվում էին առաջին իսկ տեսած մեծ ու շարժվող առարկաները, ընդ որում նույնիսկ շատ կարճատև ցուցադրման դեպքում: Կ. Լորենցի սագերը միշտ հետևում էին նրան, իսկ երբ նա հեռանում էր՝ տխրում և աղմկում էին: Լորենցը իմպրինտինգ հայտնաբերեց մի շարք այլ տեսականների մոտ ևս, թեև ոչ բոլորի: Պարզվեց նաև, որ սագերի ու թուփակների մոտ իմպրինտինգ է առաջ գալիս նաև կենդանական այլ տեսակների, նույնիսկ անկենդան առարկաների նկատմամբ:

Մարդու հոգեբանության և նրա անգիտակցականի պրոբլեմի լուծման տեսականտից հատուկ հետաքրքրություն են ներկայացնում այն դեպքերը, երբ իմպրինտինգը անհնարին է: Օրինակ, կրոնշնեպների մոտ մորը հետևելու ժառանգական վարքը ունի այնպիսի մշակված ու որոշակի բնույթ, որ նրանց համար որպես ռելիզեր կարող է ծառայել միայն հասուն կրոնշնեպը: Հետևաբար կարելի է ենթադրել, որ վերջինիս հոգեկան պատկերը բավական ճշգրիտ ձևով պետք է գոյություն ունենա նորածին թռչնի ժառանգական հիշողության մեջ, նրա բնազդի կազմում: Սա ուղղակի ապացույց է այն բանի, որ մի շարք կենսաբանորեն առավել կարևոր մտապատկերներ կարող են ժառանգվել: Սագերի մոտ այդ ժառանգվող մտապատկերներն ունեն, հավանորեն, ավելի ընդհանրացված բնույթ (շարժվող և բավականին մեծ առարկա): Կենդանական այլ տեսակների մոտ ևս ռելիզերը բավական ընդհանրացված է և ուսումնասիրողը առանց էական դժվարությունների ծնողների փոխարեն կարող է տպավորել այլ օբյեկտներ:

Խիստ հետաքրքրական է նաև մեկ այլ հանգամանք: Իմպրինտինգը կատարվում է ոչ թե հենց տվյալ անհատի, այլ կենդանական այն տեսակի նկատմամբ, որին պատկանում է վաղ օնտոգենեզի ճգնաժամային փուլում գտնվող անհատը: Կ. Լորենցի սագերի մոտ իմպրինտինգ չի առաջ եկել մարդու նկատմամբ: Ճիշտ է, երկարատև շփման հետևանքով կապվածություն է առաջանում նաև կոնկրետ անհատի հետ, բայց նրան հեշտությամբ կարող է փոխարինել նույն տեսակին պատկանող մեկ այլ անհատ: Այս փաստը ցույց է տալիս, որ իմպրինտինգը բոլոր դեպքերում հենվում է տեսակի ժառանգվող ընդհանրացված պատկերի վրա: Ահա թե ինչու կենդանիների բնազդային վարքում անգամ երբեմն հնարավոր են սխալներ: Սակայն կյանքի բնական պայմաններում առաջին և մեծ շարժվող առարկան, որին տեսնում է ձվից նոր դուրս եկած սագիկը, իր մայրն է: Կ. Լորենցի փորձերում իրադարձությունների այդ բնական կարգը խախտվում էր: Իսկ ընդհանուր առմամբ բնական ռելիզերը բավականաչափ առանձնահատուկ է՝ մորը այլ օբյեկտներից տարբերելու համար:

Կ. Լորենցը ցույց տվեց այն հիմնական առանձնահատկությունները, որոնցով իմպրինտինգը տարբերվում է սովորական ղուգորդական

ուսուցման ձևերից. ա) իմպրինտինգը սահմանափակված է վաղ օնտոգենեզի կրիտիկական փուլով, որը կարող է լինել շատ կարճատև, բ) իմպրինտինգի գործընթացը անշրջելի է և այս տեսակետից հատկապես տարբերվում է զուգորդական ուսուցումից: Անշրջելիությունը դրամատիկական բնույթ է ստանում, երբ, օրինակ, թույլունը սեռական կապի մեջ է մտնում կենդանական այնպիսի տեսակի պատկանող անհատի հետ, որի հետ զուգավորվել չի կարող, բայց, չնայած դրան, համառորեն շարունակում է սեռական օբյեկտ ընտրել այդ տեսակին պատկանող անհատներին, գ) իմպրինտինգի միջոցով բնագոյային վարքի ռելիզերը կարող է որոշվել նույնիսկ այն դեպքում, երբ դրսևորվող գործողությունները մինչև այդ երբեք չէին կատարվել և իմպրինտինգից հետո էլ երկար ժամանակի ընթացքում չեն կատարվելու: Այդպիսին է, օրինակ, այն դեպքը, երբ ապագա սեռական օբյեկտի բնույթը իմպրինտինգի միջոցով սնեռվում է վաղ օնտոգենեզում: Հայտնի էտոլոգ Վ. Թորպեն առաջ է քաշել մի ենթադրություն, ըստ որի մատղաշ երգող թռչունները իրենց տեսակին հատուկ երգը ընկալում և մտապահում են կյանքի առաջին իսկ օրերին լսելիս, թեև իրենք սկսում են երգել շատ ավելի ուշ: Այս հետաքրքրական փաստը ցույց է տալիս լատենտ (թաքուն, ենթագիտակցական) ուսուցման հնարավորությունը. ուսուցման գործընթացի բուն ընթացքը մնում է աննկատ և վարքում դրսևորվում է միայն զգալի ժամանակ անց: Հավանաբար այնպիսի բնույթ ունի նաև երեխայի կողմից լեզվի հնչյունական կազմի յուրացումը. հիշողության մեջ հնչյունների լսողական պատկերների լատենտ կուտակումը նրան թույլ է տալիս կյանքի երկրորդ տարվա կեսերից թուիչքաձև առաջ ընթանալ բառապաշարի յուրացման ուղղությամբ: Այս հանգամանքը կրկին անգամ ցույց է տալիս ընտանիքում լեզվական բարձր կուլտուրայով հագեցված մթնոլորտի ստեղծման անհրաժեշտությունը, դ) ի վերջո, ինչպես արդեն նշել ենք, իմպրինտինգը տեղի է ունենում ոչ թե առանձին անհատի, այլ տեսակի նկատմամբ:

Էտոլոգիական հետազոտությունները ցույց են տալիս նաև, որ իմպրինտինգը կարևոր է ոչ միայն թռչունների երգի տպավորման, այլև տեղանքի առանձնահատկությունների (լանդշաֆտի) հետ հուզական կապ վաժնության առաջացման համար: Այս հանգամանքը կարող է հիմք ծառայել հայրենաբաղձության (նոստալգիայի) էվոլյուցիոն և օնտոգենետիկական հիմքերի ուսումնասիրության համար:

Էտոլոգ է. Հեսսի գիտափորձերը թույլ տվեցին պարզել որոշ կենդանիների մոտ ճգնաժամային փուլի (և, ուրեմն, իմպրինտինգի հնարավորության) ժամանակային սահմանները: Բադերի մոտ այն ընկած է ծննդյան (ձվից դուրս գալու) պահից հաշված 13-րդ ժամից մինչև 16-րդ ժամը: Այդ սահմաններից դուրս տպավորումը քիչ արդյունավետ է:

Մեր կարծիքով հոգեբանության համար առանձնահատուկ կարևորություն է ներկայացնում է. Հեսսի այն հայտնագործությունը, որ ճգնաժամային փուլի վերին սահմանը կոռելյացիոն կապի մեջ է գտնվում օտար օբյեկտների նկատմամբ վախի հակազդման երևան գալու հետ: 16 օրեկանից ավելի մատղաշ թռչունները չափազանց հազվադեպ են վախի նշաններ դրսևորում: Կենդանական շատ տեսակների նորածիններ ծնվելուց հետո որոշ ժամանակահատվածում անժանոթ առարկաներից և կենդանիներից չեն վախենում: Բադիկը սկսում է ազատորեն տեղաշարժվել ճգնաժամային փուլի հենց սկզբից, բայց վախը առաջ է գալիս սկսած 16 օրեկանից: Ուրեմն կարելի է ասել, որ զարգացման ճգնաժամային փուլը այն ժամանակահատվածն է, երբ թռչունն արդեն կարողանում է տեղաշարժվել ինքնուրույնաբար, բայց դեռևս վախ չի զգում:

«Ճգնաժամային փուլ» ասելով սովորաբար նկատի ունեն օնտոգենեզի այն հատվածը, երբ օրգանիզմի համակարգերից որևէ մեկը առավել շահով մատչելի է ձևափոխումների համար: Այդ ժամանակահատվածներում տեղի է ունենում վարքի և իմացական գործընթացի այն մեխանիզմների արագ հասունացում, որոնք անհրաժեշտ են դրանց իրագործման համար: Թեև կասկած չկա, որ տպավորումը կյանքի տարբեր փուլերում նույն հաջողությամբ չի կատարվում, այնուամենայնիվ ներկայումս մասնագետներից շատերը հակված են այն տեսակետին, որ զգայունակության փոփոխությունը այնքան կտրուկ չի կատարվում, ինչպես կարծում էր Կ. Լորենցը: Պարզվել է նաև, որ «ճգնաժամային փուլը» կարելի է նույնիսկ տեղաշարժել՝ փոխելով կենդանու զարգացման պայմանները: Այս ամենը նկատի ունենալով ներկայումս իմպրինտինգի համար առավել նպաստավոր փուլերն անվանում են գերզգայուն փուլեր:

Իմպրինտինգի օրինաչափությունները կարելի է օգտագործել կեն-



Նկ. 5. Կոնրադ Լորենցն իր բադերի հետ:

դանինների (գուցե նաև մարդու) ուսուցման գործընթացները ակտիվացնելու նպատակով: Այդպիսի արդյունքի հասնելու համար որպես վարքն ամրապնդող գրգռիչ պետք է օգտագործել այն օբյեկտը, որի նկատմամբ իմպրինտինգ է տեղի ունեցել: Եթե ցանկանում են, որպեսզի կենդանին սովորի և կրկնի որևէ գործողություն, ապա հենց որ նա առաջին անգամ կատարում է այդ գործողությունը, նրան ցույց են տալիս այն առարկան, որի նկատմամբ նրանում իմպրինտինգ է կատարվել:

Է. Հեսսի փորձերը ցույց են տվել նաև, որ եթե թռչնի (օրինակ՝ բագերի) ճուտերի մոտ իմպրինտինգ է տեղի ունեցել իրենց իսկական մոր նկատմամբ, որին նրանք տեսել են ձվից դուրս գալուց հետո առաջին 16 ժամերի ընթացքում, ապա նման իմպրինտինգը անշրջելի է, այն հնարավոր չէ փոխել կյանքի ավելի ուշ շրջանում նոր օբյեկտ տեսականորեն ցույց տալու միջոցով: Բայց եթե իմպրինտինգը տեղի է ունեցել մարդու նկատմամբ (որին ճուտերը տեսել էին 20 ժամ շարունակ), ապա ավելի ուշ իսկական բաղին ընդամենը 1,5 ժամ տեսնելուց հետո նրանք թողնում են մարդուն և հետևում են բաղին: Է. Հեսսը եզրակացնում է, որ արհեստական, «լաբորատոր» իմպրինտինգը շրջելի է, իսկ բնականը՝ ոչ:

Պետք է նշել նաև, որ իմպրինտինգը ավելի հեշտ ու կայուն է լինում այն դեպքում, երբ տեսողական և լսողական գրգռիչները տրվում են միաժամանակ (նոր ծնված ճուտերը և՛ տեսնում, և՛ լսում են իրենց մորը): Բայց իմպրինտինգ կարող է տեղի ունենալ նաև միայն ձայնի նկատմամբ: Այս հնարավորությունը է. Հեսսը կապում է հետևյալ հետաքրքրական երևույթի հետ. ձվից ճուտերի դուրս գալուց անմիջապես առաջ (1—2 օրվա ընթացքում) նրանց և մայր բաղի միջև իսկական երկխոսություններ են տեղի ունենում, որի հետևանքով լույս աշխարհ գալուց հետո նրանք արդեն ճանաչում են իրենց մոր ձայնը:

Բ. Մեկուսացման փորձեր կապիկների վրա

Մարդու կյանքում իմպրինտինգի նշանակությունը ավելի խորը հասկանալու համար նպատակահարմար է ծանոթանալ այն խիստ ուսանելի փորձերի հետ, որ կապիկների վրա կատարել են ամերիկյան հոգեբաններ Հարրի և Մարգարետ Հարլոու ամուսինները Վիսկոնսինի համալսարանում: Կենդանիների մեկուսացումը նրանք սկզբում կատարեցին առանց գիտակցական նպատակադրման. ցանկանալով ֆիզիկապես ուժեղ, մաքուր և առողջ կապիկներ ունենալ իրենց գիտափորձերի համար, նրանք նորածին ձագերին առանձնացրին մայրերից և մեկուսացման պայմաններում մեծացրին հատուկ ռեժիմով: Այդ կերպ մեծացած կապիկները ունեին հիանալի ֆիզիկական ուժ և առողջություն, բայց

միաժամանակ՝ հոգեկանի և հասարակական կյանքի լուրջ խանգարումներ: Վերջիններս ավելի լուրջ էին այն կենդանիների վարքում, որոնք կյանքի առաջին երկու տարիների ընթացքում լրիվ մեկուսացված էին ապրել ընդհանրապես ամեն տեսակի կենդանի էակներից: Այդ կապիկներին կերակրել էին հեռվից և դիտել էին միակողմանի հայելու օգնությամբ: Հայտնվելով իրենց նմանների մեջ, նրանք լուրջ թերություններ էին դրսևորում տեսակին հատուկ վարքի ձևերում. չէին կարողանում խաղալ այլ կապիկների հետ, հարձակման ենթարկվելիս չէին կարողանում պաշտպանվել, լինելով սեռականորեն (ֆիզիոլոգիական տեսակետից) հասուն, նրանք չէին զուգավորվում:

Այն կապիկները, որոնք մեկուսացվում էին տարբեր տեղություն ժամանակահատվածներում (երկու տարուց պակաս), մեկուսացումից դուրս բերվելուց հետո դրսևորում էին վարքի և հոգեկանի տարբեր աստիճանի խանգարումներ: Հետազոտողները եզրակացրին, որ կյանքի առաջին վեց ամիսների, առավել ևս՝ մեկ տարվա մեկուսացումը կենդանիներին անշրջելի հոգեբանական վնասվածքներ է պատճառում: Կյանքի այս հատվածը նրանք կապիկների համար ճգնաժամային են համարում:

Կապիկները ծնվում են մի փոքր ավելի հասուն, քան երեխաները, բայց վերջիններս նման տեսակներին մայրական խնամքի կարիք են զգում: Կյանքի առաջին շրջանում փոքրիկ կապիկը իր ժամանակի մեծ մասն անց է կացնում մորը կառչած վիճակում, նրա հետ իրեն հանգիստ ու ապահով է զգում, իսկ մոր բացակայության դեպքում վախենում է: Մեծանալով նա սկսում է խաղալ իր տարեկիցների հետ. մտնում է ծառերի վրա, ոչ լրիվ սեքսուալ դիրքեր ընդունում: Կապիկները խնամում են միմյանց, իրար մազեր են քշփորում և հեռացնում են մաշկային պարագիտներին: (Այդ հարցերի մասին մանրամասնություններ կարելի է գտնել Ն. Ա. Տիխի «Հասարակության նախապատմությունը» գրքում, որը արդեն հիշատակել ենք): Մեկուսացման պայմաններում մեծացող կապիկը զրկված է այս ամենից և դժվար է ասել, թե վարքի ու հաղորդակցման այդ ձևերից որոնց բացակայությունը առավել վճռական նշանակություն ունի նրա սոցիալ-հոգեբանական սխալ, շեղվող վարքի ձևավորման գործում:

Այս հարցը որոշ չափով պարզաբանելու համար Հարլոու ամուսինները մի քանի մեկուսացված սենյակներում դրեցին փոխարինող արհեստական «մայրեր»: Դրանք երկու տիպի էին: Ծրկուսն էլ ունեին գլանի ձև, զուրկ էին ձեռքերից ու ոտքերից, գլուխների փոխարեն նրանց վրա փայտե գնդեր էին ամրացված, որոնց վրա նկարված էին սարսափազդու դեմքեր: Ծրկու մանրակերտների կրծքային մասերում էլ ամրացված էին կաթի շշեր և երկու մայրերն էլ ներսից տաքացվում էին

լամպերի օգնությամբ: Տարբերությունն այն էր, որ մեկը պատրաստված էր հաղորդալարի ցանցից, իսկ մյուսը՝ ծակոտկեն ռեզինից և ծածկված էր խավավոր գործվածքով: Առաջինը «հաղորդալարի մայրն» էր, երկրորդը՝ «շորի մայրը»: Փոխարինող մայրերը լուռ էին և անշարժ: Կապիկները կարող էին միայն սնվել կաթով և մազլցել կեղծ մայրերով: Նրանցից մի քանիսը միայն առաջին տեսակի «մոր» հետ էին, մի քանիսը՝ միայն երկրորդ, իսկ մյուսները՝ և՛ մեկի, և՛ մյուսի, բայց սնվել կարող էին միայն «շորի մոր» կաթով:

Տարածված է այն տեսակետը, որ մոր նկատմամբ սերը զարգանում է պայմանական կապի մեխանիզմի օգնությամբ. մայրը խնամում է երեխային և նրա համար խրախույսի, պարզեցման աղբյուր է դառնում գլխավորապես այն պատճառով, որ սնում է երեխային: Ի՞նչն այս տեսակետը ճիշտ է, ապա կապիկները պետք է մազլցեն այն «մոր» վրա, որը սնում է նրանց, հուզական դրական կապի մեջ մտնելով հենց այդ «մոր» հետ: Հարլոու ամուսինների հետազոտությունները կասկածի տակ են դնում այս տեսակետը: Պարզվում է, որ սնելու ֆունկցիան չէ, որ ուղղություն է տալիս կապիկների մազլցելու վարքին և ջերմ զգացմունքներին: Մեկուսացման խցիկներում մեծացող կապիկներից մի քանիսը մեծ չափով կապվել էին մառլայապատ բարձրի հետ, որոնցով պատված էր խցիկների հատակը: Փոքրիկ կապիկները կառչում էին իրենց բարձրին և զայրանում էին, երբ աշխատողները մաքրելու նպատակով դուրս էին տանում դրանք: Այդ կապիկները նմանվում էին այն երեխաներին, որոնք շեն ցանկանում բաժանվել իրենց վերմակներից կամ սիրելի խաղալիքներից: Հետազոտողները պարզեցին, որ մարդանման կապիկները ունեն հաճելի փոխհարաբերությունների մեջ մտնելու պահանջմունք, որը սովորաբար բավարարվում է առաջին հեռթին մոր կողմից: «Գործվածքի մայրը» ավելի նման է իսկական կապիկ-մորը, քան «հաղորդալարի մայրը»:

Այն կապիկները, որոնց համար մատչելի էին երկու փոխարինող մայրերն էլ, փորձի բոլոր 165 օրերի ընթացքում մազլցում էին շորի մոր վրա, եթե նույնիսկ սնունդ ստանում էին հաղորդալարի մորից: Երբ նրանց վախեցնում էին մեխանիկական խաղալիքով, նրանք վազում էին գործվածքի մոր մոտ և մազլցում էին նրա վրա: Երբ նրանց մտցնում էին անծանոթ սենյակ, որտեղ շատ նոր առարկաներ կային, նրանք առաջին հերթին մազլցում էին գործվածքի մոր վրա՝ կարծես փրկություն որոնելով: Ժամանակ առ ժամանակ նրանք հետազոտում էին շրջապատը և կարճ ժամանակով վերադառնում «մոր» մոտ՝ կարծես քաջության նոր լիցք ստանալու համար: Երբ շորի «մայրը» սենյակում չէր լինում, փոքրիկ կապիկները սկսում էին փնտրել նրան և սարսափով լի ճիշեր էին արձակում: Մի քանի օրվա բաժանումից հետո շորի «մայ-

րիկի» նկատմամբ կապիկների հույզերը դրսևորվում էին նույն ուժով, ինչպես առաջ:

Թեև խավավոր գործվածքը առաջ է բերում մագլցելու շարժումներ, հույզեր և ապահովության վիճակ, սակայն այն բավական չէ հոգեֆիզիոլոգիական տեսակետից նորմալ կապիկներ ձևավորելու համար: 3—5 տարեկանում շորե «մոր» «զավակները», բոլորն անխտիր, սոցիալ-հոգեբանական և սեռական շեղումներ էին դրսևորում: Նրանցից ոչ մեկը նորմալ կերպով չէր զուգավորվում: Կասկածից դուրս է, որ նույն տեսակի այլ ներկայացուցիչների հետ շփվելը միանգամայն անհրաժեշտ է կենդանու սոցիալ-հոգեբանական հասունացման համար: Բայց ինչպիսի՞ն է մոր հետ հաղորդակցվելու, հուզական շփման մեջ մտնելու ֆունկցիան: Հարլոու ամուսինները որոշ կապիկների մեծացրին շորե «մայրերի» հետ, բայց նույն վանդակներում պահում էին նաև փորձարկվող ձագերին հասակակից կապիկների: Այս դեպքում կապիկների զարգացումը ընթանում է նորմալ, բայց սովորականից ավելի դանդաղ տեմպով: Կարելի է կարծել, որ հասակակիցների հետ խաղալը որոշ չափով փոխհատուցում է մոր հետ շփվելը, իսկ որոշ սակետներից նույնիսկ ավելի կարևոր է: Եթե կապիկները ծնվելու պահից շփվում են մոր հետ, բայց տարեկիցների հետ հաղորդակցվելու հնարավորությունից զրկված են, ապա նրանց զարգացումը լրջորեն հետ է մնում, նրանք ավելի մեծ չափով են նմանվում լրիվ մեկուսացման պայմաններում մեծացած կապիկներին: Այսպիսով, մարդանման կապիկների համար կյանքի առաջին տարվա ընթացքում սոցիալական մեկուսացումը հղի է անշրջելի հիվանդագին փոփոխություններով:

Գ. Խմպրիմտիճի դրսևորումները մարդու կյանքում

Որոշ, թեև առայժմ փոքրաթիվ, հետազոտություններ ցույց են տվել, որ նորածնության և մանկության փուլերում գտնվող երեխան լուսառավել զգայուն է ընդհանրապես մարդկային տեսքի, ձայնի և խոսքի նկատմամբ: Ընդ որում տվյալներ չկան այն մասին, որ լեզվի ինչպիսին լինելը (հայերեն, ռուսերեն կամ անգլերեն և այլն) նշանակություն կունենար: Երեխան առավել մեծ զգայություն հանդես է բերում մոր տեսքի, առաջին հերթին նրա դեմքի նկատմամբ: Այս փաստերից ելնելով կարելի է ասել, որ երեխայի անգիտակցական ժառանգական ոլորտում ևս կան ընդհանրացված պատկերներ, որոնցում արտացոլված են բանական մարդ տեսակի որոշ ընդհանուր և էական առանձնահատկություններ:

Նմանօրինակ փաստերի հիման վրա կարելի է նաև վարկած առաջադրել այն մասին, որ էվոլյուցիայի ընթացքում կենդանիների և

մարդկանց մեջ առաջացել է կանխատեսման ժառանգական մեխանիզմ. ժառանգական ընդհանրացված պատկերը մեծ հավանականությամբ նման է այն օբյեկտին, որին նորաժին կենդանին կհանդիպի ծնվելուց անմիջապես հետո: Սովորաբար այդ օբյեկտը մայրն է: Որպեսզի կանխատեսման այդ ժառանգական մեխանիզմը նպաստի անհատների (ուրիմն՝ նաև տեսակի) պահպանմանը, էվոլյուցիան ստեղծել է նաև հանդիպող առաջին օբյեկտները անխափան կերպով և առմիշտ տպավորելու կարճատև «ճգնաժամային» փուլ. այս փուլում ժառանգական ընդհանրացված պատկերը կոնկրետացվում է ընկալվող օբյեկտի պատկերում, հագեցվում է նրա լրացուցիչ մանրամասնություններով: Այստեղ կարելի է նույնանման ենթադրություն կատարել նաև լեզվի վերաբերյալ. տվյալ լեզուն սովորող երեխայի հոգեկանում լեզվի ընդհանուր կառուցվածքային պատկերը կոնկրետացվում է յուրացվող ազգային լեզվի գծերով: Այս ուղղությամբ հետազոտություններ կատարելը մեզ հեռանկարային է թվում մասնավորապես լեզվական ընդունակությունների ժառանգական մեխանիզմների խնդիրը պարզաբանելու տեսակետից:

Կենդանիների վարքում իմպրինտինգի դրսևորումների հետ ծանոթանալիս տեսանք, որ ճգնաժամային փուլում հանդիպող առաջին օբյեկտը մեծ հավանականությամբ նույն տեսակին է պատկանում: Այս հանգամանքի շնորհիվ սեփական կենդանական տեսակը ողջ կյանքի ընթացքում այլ կենդանիներից զանազանելու խնդիրը լուծվում է հենց առաջին իմպրինտինգի շնորհիվ: Մարդու վերաբերյալ ևս կարելի է ասել, որ սեռական հասունացման փուլում անհատի սեռական հակումները ուղղվում են այնպիսի օբյեկտների նկատմամբ, որոնց պատկերները տպավորվել են նորաժնության ճգնաժամային գերզգայուն փուլերում: Տարիքային հոգեբանության բնագավառում ձեռք են բերվել հետաքրքրական փաստեր, որոնք վկայում են, որ մայրական գուրգուրանքից զուրկ որբ երեխաները, մեծանալով նույնիսկ լավագույն պետական հիմնարկներում, հասուն տարիքում չեն կարողանում ազատորեն, առանց կաշկանդվածության ու լարվածության հաղորդակցվել հակառակ սեռի ներկայացուցիչների հետ: Կասկածի տակ է դրվում նաև նրանցում սիրելու ընդունակության առկայությունը, քանի որ նրանք իրենց սեռական գործընկերների նկատմամբ չափազանց ուժեղ թշնամանք են դրսևորում:

Կարելի է ենթադրել, որ իմպրինտինգի օբյեկտի պատկերը և օնտոգենեզի հետագա փուլերում հանդես եկող սեռական ցանկության օբյեկտի պատկերը պետք է սեռային նույնանման գծեր ունենան, դրանք պետք է անպայման կանացի էական լինեն տղայի համար և տղամարդկային՝ աղջիկների համար: Առաջին պայմանը (կանացի պատկեր՝ տղայի համար) մեր սոցիալ-մշակութային միջավայրում մեծ մասամբ

բավարարվում է, քանի որ երեխաների ծնունդը ընդունողները, վաղ օնտոգենեզում նրան խնամողները հիմնականում կանայք են:

Եթե երեխաների վարքում իմպրինտինգի մեխանիզմներն ու դրսևորումները մանրամասնորեն ուսումնասիրվեն, ապա հնարավոր կլինի մշակել վաղ օնտոգենեզում երեխաների խնամքի ու դաստիարակություն մանկավարժական ճիշտ մեթոդներ, հստակորեն տարբերակել մայրերի և հայրերի պարտականությունները, նրանց վերաբերմունքի ու կապերի տարբերակումները տղա և աղջիկ զավակների նկատմամբ: Լուրջ քրոնարկման առարկա պետք է դառնա նաև այն հարցը, թե տարիքային որ փուլում, կախված սեռից, երեխան առավելապես պետք է շփվի մոր կամ հոր հետ:

Թեև մարդկանց վրա վաղ օնտոգենեզում մեկուսացման փորձեր կատարել հնարավոր և թույլատրելի չէ, որոշ շափով համարժեք «բնական գիտափորձեր» են դնում մայրերն ու հասարակական հիմնարկները: Ամերիկյան հոգեբան Կ. Դեյվիսը նկարագրել է երեխաների, որոնք երկար ժամանակ միայնակ ապրել են կտուրում կամ մարագում, մորը կամ դայակին տեսնել կարողանալով օրվա ընթացքում միայն մի քանի րոպե՝ սնունդ բերելու ժամանակ: Այդ երեխաները խոսել չէին կարողանում և չէին տիրապետում սոցիալական փոխներգործության ձևերին: Սակայն որոշ նման դեպքերում հետազոտողներն այն տպավորությունն են ստացել, որ այդ երեխաներն ունեն բնածին մտավոր թուլություն (օլիգոֆրենիա), իսկ նրանց ունեցած սոցիալական շփման ծավալը դժվար է որոշել:

Ավելի հուսալի են պետական հիմնարկներում մեծացած և մայրական գուրգուրանքից զրկված երեխաների մասին մեզ հայտնի տվյալները: Այնտեղ, որտեղ մեծ թվով երեխաների խնամում են փոքրաթիվ աշխատողներ, յուրաքանչյուր երեխա միայն ժամանակ առ ժամանակ է շփվում փոխարինող «մոր» հետ: Եթե սրան ավելանում է ընդհանրապես սոցիալական շրջապատի հետ շփվելու հնարավորության սահմանափակումը (յուրահատուկ «զգայական քաղցը»), ապա առաջ են գալիս լուրջ բացասական հետևանքներ: Կյանքի առաջին տարվա վերջին ամիսներին նրանց վարքում ֆիզիկական և հոգեկան լուրջ խանգարումներ են նկատվում: Նորմալ ընտանեկան պայմաններում ապրող երեխաների համեմատ նրանք ավելի զգայուն են դառնում վարակիչ հիվանդությունների նկատմամբ, նրանց շարքերում մահացության տոկոսը ավելի բարձր է լինում: Կյանքի երկրորդ տարվանից երեխաները սովորաբար քայլում և խոսում են, նույնիսկ նախադասություններ են կազմում, բայց մեկուսացած երեխաներից միայն քչերն են կարողանում այդ տարիքում քայլել ու խոսել, բառապաշարում ունենալով ընդամենը մի քանի բառ: Ռ. Սպիցը պարզեց, որ մանկատներում մեծացող երեխաները

նույնիսկ շորս տարեկանում հետաքրքրություն հանդես չեն բերում իրենց սեռական օրգանների նկատմամբ: Նրանք ձեռնածություններ չեն անում այդ օրգանների հետ, վարքի մի ձև, որը նորմալ պայմաններում սկսում է առաջ գալ արդեն կյանքի առաջին տարվա վերջում: Այս հանգամանքը Ռ. Սպիցը համարում է հասուն տարիքում սեռական կյանքի խանգարումների կանխագուշակ:

Թեև վաղ օնտոգենեզում սոցիալական շփումն ու իմպրինտինգը շատ կարևոր են անձի ձևավորման համար, սակայն կենդանիներից մարդու ունեցած ակնառու տարբերություններից մեկը դեռևս փոքր տարիքից բարոյական արժեքների ներքնայնացումը և նրանում խղճի ձևավորումն է: Խիղճը մարդուն թույլ է տալիս զգալ սոցիալականորեն ժառանգվող արժեքների ուժը: Խղճի գոյությունը մարդուն ազատում է ներքին ուշի-զերային մեխանիզմների զարգացումից, որոնք անհրաժեշտ կլինեին շրջապատող աշխարհի ամեն մի նոր փոփոխության նկատմամբ ճիշտ վերաբերմունք և վարքագիծ ձևավորելու համար: Մարդն իր միջավայրի փոփոխություններին կարող է հարմարվել ժառանգվող սոցիալական արժեքները փոփոխության ենթարկելու ճանապարհով: Պետք է հաշվի առնել նաև, որ անձի բարոյական զարգացման ընթացքում ևս կան ճգնաժամային փուլեր և «ճգնաժամային անձինք», որոնց պատկերները, վարքագիծն ու հայացքները, ընկալվելով երեխայի կողմից, իրենց անջնջելի հետքն են թողնում նրա անձի կերտվածքի վրա:

7. ԿԵՆՏԱՆԻՆԵՐԻ «ԼԵՋՈՒՆ» ԵՎ ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

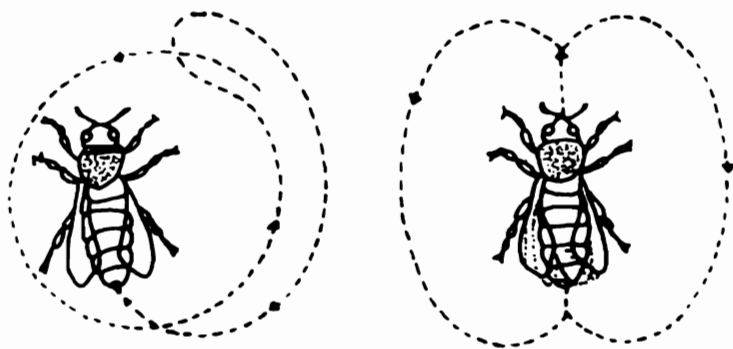
Քանի որ կենդանիները, հատկապես մրջյունները, թռչուններն ու կաթնասունները, ունեն հասարակական կյանքի ձևեր, ապա միանդամայն բնական է, որ նրանք պետք է ունենան նաև ինֆորմացիայի փոխանակման, հաղորդակցման և միմյանց վարքը փոխադարձաբար կարգավորելու համար նախատեսված մեխանիզմներ: Հենց որ կենդանիներից որևէ մեկը կատարում է այնպիսի գործողություն, որը հանգեցնում է մեկ այլ կենդանու կամ ողջ խմբի (հոտի, երամի) վարքի փոփոխության, կարելի է ասել, որ նրանց միջև տեղի ունեցավ ինֆորմացիայի փոխանակություն: Էվոլյուցիայի ընթացքում ստեղծվել են փոխներգործության մասնագիտացված և մեծ մասամբ նաև հարմարվողական նշանակություն ունեցող ձևեր: Այն, թե ինչպիսի փոփոխություններ կկրի ինֆորմացիան ստացողի (առանձին կենդանու կամ խմբի) վարքը, կախված է ինֆորմացիան ուղարկողի և ընդունողի առանձնահատկություններից, հաղորդակցման ուղուց (լսողություն, տեսողություն, շոշափելիք), իրադրությունից, հաղորդման բովանդակությունից և այլ գործոններից: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ կենդանիներից շա-

տերը օգտվում են ըստ բովանդակության նույնանման ազդանշաններից, ընդ որում յուրաքանչյուր տեսակի մոտ դրանց թիվը կազմում է 15-ից մինչև 45: Ամենայն հավանականությամբ կենդանիներն իրար այնքան էլ շատ բան չունեն հայտնելու, թեև որքան էվոլյուցիայի ավելի բարձր աստիճանի վրա է գտնվում կենդանին, այնքան բարդ են նրա հոգեկանն ու փոխհարաբերությունները իր տեսակի կենդանիների հետ և, ուրեմն, ավելի բազմազան պետք է լինի նրա հաղորդակցման համակարգը: Ըստ Ու. Սմիթի տվյալների, ողնաշարավորները ունեն հաղորդումների 12 տեսակ (կատեգորիա), որոնցով կարելի է բնորոշել նրանց հաղորդակցման գրեթե բոլոր դեպքերը: Դրանցից են. ա) նույնացումը (իդենտիֆիկացիան). հաղորդումներ, որոնք ընդունողին թույլ են տալիս պարզել, թե ով է հաղորդողը, բ) տեղաշարժ. հաղորդումներ, որոնք տրվում են միայն տեղաշարժվելուց առաջ կամ նրա ընթացքում, գ) ագրեսիա. ցույց են տալիս, որ կա հարձակման հավանականություն, դ) փախուստ. ցույց են տալիս, որ կա փախչելու հավանականություն, ե) զուգորդություն. այսպիսի հաղորդումները տրվում են այն ժամանակ, երբ կենդանիներից մեկը մոտենում է մյուսին կամ մնում է նրա կողքին, զ) կոմպլեքս, որը սահմանափակված է կապերով. այսպիսի ազդանշանները տրվում են միայն սերտ կապերի մեջ գտնվող անհատների (ծնողների և զավակների, ամուսինների) միջև, է) խաղ. հաղորդումներ, որոնք տրվում են միայն խաղի ժամանակ և այլն:

Այժմ տեսնենք, թե գործնականում ինչպես են հաղորդակցման մեջ մտնում կենդանիների մի շարք տեսակներ:

Առանձնահատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում մեղունների լեզուն: Մեղունների հասարակական կյանքը խիստ բարդ և ուսանելի է շատ տեսակներից: Յուրաքանչյուր փեթակ իրենից ներկայացնում է հասարակական միասնական օրգանիզմ իր հիերարխիայով և աշխատանքի հստակ բաժանումով: Այստեղ բնակվող 40—50 հազար կամ ավելի մեղուններից յուրաքանչյուրը բնազդորեն և անսխալ գիտե իր ֆունկցիաները: Կա մայր մեղու, որը ակտիվության շրջանում (տաք եղանակին) օրական կարող է դնել 1500—2000 ձու: Կան հասուն, աշխատող մեղուններ, որոնք ծաղիկներից նեկտար են հավաքում և բերում են փեթակ: Դրանք էգեր են, բայց սեռական տեսակետից թերզարգացած են և չեն մասնակցում բազմացմանը: Կան մի քանի հարյուր բոռեր, որոնք արուններ են և առաջ են գալիս չրեղմնավորված ձվերից: Բոռերի ֆունկցիան մայր մեղվին բեղմնավորելն է: Բայց աշնանը, ցրտերի վրա հասնելու հետ միասին, աշխատավոր մեղուններին կամ սպանում են, կամ վռնդում են փեթակից և նրանք ցրտից ոչնչանում են: Մայր մեղուն ունի իր «թիկնապահների» խումբը. սա կերակրում է մայր մեղվին, մաքրում է նրա մարմինը, հեռացնում է էքսկրեմենտները և այլն:

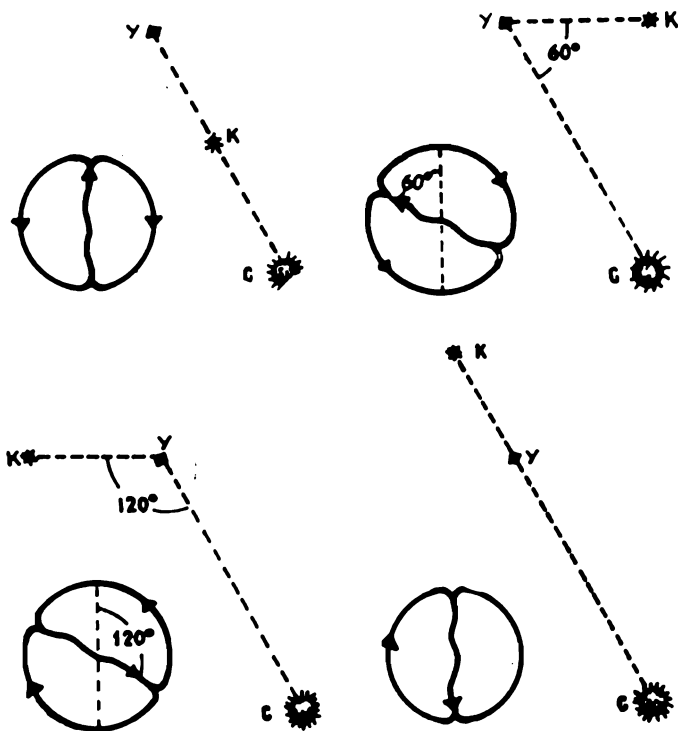
Բայց երբեմն այդ թիկնապահները, անհայտ պատճառներով, խռովություն են բարձրացնում մայր մեղվի դեմ և սպանում են նրան: Ամենածեր մեղուները պահպանում են փեթակի մուտքը և հարձակվում են օտար մեղուների և այլ միջատների վրա: Նրանք ներս են թողնում, բացի իրենց ընտանիքի անդամներից, միայն օտար և կողմնորոշումը կորցրած արև մեղուներին: Օտար աշխատավոր մեղուներին նրանք ներս են թողնում միայն այն դեպքում, երբ սրանք ենթարկվողի դիրք են ընդունում և «կաշառք» են տալիս. լեզվի ծայրով կեր են առաջարկում իրենց: Աշխատավոր մեղուներն էլ տարբեր տարիքներում տարբեր ֆունկցիաներ են կատարում: Մեղուների համար միմյանց ինֆորմացիա հաղորդելու հիմնական միջոցները պարերն են: Հետախույզ մեղուները հետախուզում են փեթակի շրջապատը մինչև 1,5 կիլոմետր կամ ավելի տրամագծով՝ որոնելով նեկտար և ծաղկափոշի: Կերի աղբյուր հայտնաբերելով այդ մեղուները վերադառնում են փեթակ և այդ մասին հաղորդում են աշխատավոր մեղուներին: Այդ նպատակով նրանք ծխական պարեր են պարում ուղղահայաց դիրքով դրված մեղվաբջիջների վրա: Այդ պարերը դիտելու համար Կ. Ֆրիշը պատրաստում էր հատուկ փեթակ, որի մի պատը ապակուց էր: Դա թույլ էր տալիս հետևել մեղուների գործողություններին, որոնց վրա տարբեր գույնի ներկերով նշաններ էին անում: Եթե փեթակից մինչև կերը ընկած հեռավորությունը 100 մետրից ավել չէ, ապա մեղուն կատարում է շրջանաձև պար (տես նկ. 6),



նկ. 6

իսկ մյուսները դիտում են նրան և փեթակից դուրս թռչելով գնում ու գտնում են կերի աղբյուրը: Բայց եթե հեռավորությունը 100 մետրից ավել է, ապա հետախույզ մեղուն կատարում է ոլորապտույտ պար (տես նկ. 7), որը տեղեկություն է տալիս ինչպես կերի աղբյուրի հեռավորության, այնպես էլ այն ուղղության մասին, որով պետք է թռչել: Հե-

ռավորությունը հաղորդվում է միջին ուղիղ գծի երկարության չափով, այն անցնելիս արձակվող հատուկ բզզոցով, ինչպես նաև պարող մեղվի տեղաշարժման արագությամբ: Ընթացողովում է, որ արագ պարը համապատասխանում է փոքր հեռավորությանը, իսկ դանդաղ պարը՝ մեծ հեռավորությանը: Ընդ որում այդ տեղեկությունը հաղորդելիս հետախույզ մեղուն ճշգրտումներ է մտցնում՝ հաշվի առնելով քամու ուղղությունը: Եթե քամին ուղեկցող է, ապա մի փոքր պակաս հեռավորություն է ցույց տրվում, իսկ եթե քամուն հակառակ ուղղությամբ պետք է թռչել, ապա մի փոքր ավելի մեծ հեռավորություն է ցույց տրվում: Դա նշանակում է, որ իրականում հաղորդվում է այն ջանքերի չափի մասին, որ պետք է ծախսել կերի աղբյուրին հասնելու համար: Հեռավորությանը համապատասխանում է նաև ոլորապտույտ պարի տևողությունը:



Նկ. 7.

Թռիչքի ուղղության մասին, որը որոշվում է արևի՝ որպես կողմնորոշիչ օբյեկտի դիրքով, հաղորդվում է այն անկյան միջոցով, որը կազմվում է մեղվի ուղիղ շարժման և ծանրության ուժի ուղղության միջև: Ցերեկը բոլոր աշխատավոր մեղուները, նույնիսկ փեթակում գտնվելով,

կարողանում են որոշել արևի դիրքը: Ահա թե ինչու նրանք հասկանում են ոլորապտույտ պարի մեջ ծածկագրված տեղեկությունը և փեթակից դուրս թռչելով կարողանում են գտնել կերի աղբյուրը: Երբ հետախույզ մեղուն պարում է, ապա նրան դիտող մեղունները միաժամանակ հոտոտում են նրան և ըստ հոտի ևս կարողանում են գտնել կերի տեղը՝ նախապես իմանալով նրա ինչպիսին լինելը: Եթե նույն ուղղությամբ դըրված են կերի մի քանի աղբյուրներ, ապա աշխատավոր մեղունները գալիս են այն կերի մոտ, որը գտել էր հետախույզը: Ընդ որում հետախույզը կերի մոտ չի վերադառնում, մի հանգամանք, որը վկայում է, որ նա, իսկապես, իր պարի միջոցով անհրաժեշտ տեղեկություն է հաղորդել աշխատավոր («հավաքող») մեղուններին և նրա ուղեկցության կարիքը չի զգացվում:

Մեղունների տարբեր ցեղերի մոտ նկարագրված լեզուն ունի որոշ տարբերություններ. ոմանք ավելի դանդաղ են պարում (օրինակ՝ կովկասյան և իտալական մեղունները), մյուսները՝ ավելի արագ: Եթե նույն փեթակում կան տարբեր ցեղի մեղուններ, ապա նրանք իրար վատ են հասկանում և հասարակական կարգը խախտվում է:

Մեղունների հաղորդակցությունն ունի շատ նրբություններ և հնարավորություններ, որոնց մեխանիզմները մինչև վերջ հասկանալի չեն: Օրինակ, եթե հետախույզ մեղուններից մի քանիսը գտել են նոր կացարան, իսկ մյուսները՝ ավելի լավը, ապա առաջինները հեշտությամբ հրաժարվում են իրենց հայտնագործությունից և միանում են երկրորդ խմբի անդամների պարին, ընդ որում առանց այցի գնալու այդ նոր կացարանը: Դա նշանակում է, որ հետախույզների միջև ինչ-որ ձևով տեղեկության փոխանակություն է կատարվում կացարանների առանձնահատկությունների մասին: Այլ օրինակ. եթե փեթակը և կերի աղբյուրները գտնվում են բլրի երկու հակառակ կողմերի վրա, ապա հետախույզ մեղունները ուղղությունը ցույց են տալիս ճիշտ, իսկ հեռավորությունը՝ այն հաշվով, որ աշխատավոր մեղունները բլրի գագաթի վրայով չեն թռչելու, այլ շրջանցելու են այն (իսկապես, մեղունները չեն սիրում թռչել բլուրների գագաթների վրայով): Այս ամենը ցույց է տալիս, որ մեղունները իրենց հոգեֆիզիոլոգիական զարգացման մակարդակով և հասարակական կյանքի կազմակերպվածության ու բարդության աստիճանով յուրահատուկ տեղ են գրավում կենդանական աշխարհում: Նրանց կյանքի ուսումնասիրությունը շատ ուսանելի է էվոլյուցիայի մեխանիզմներն ու հնարավորությունները ըմբռնելու տեսակետից:

Տեղեկության փոխանակության շատ հետաքրքրական միջոցներ ունեն նաև կենդանական այլ տեսակներ: Օրինակ, հայտնի է տղոգ Կոնրադ Լորենցը տարիներ շարունակ ուսումնասիրել է արջնագռավների, հասարակական կյանքով ապրող այդ հետաքրքրական թռչունների

կյանքը: Նա պարզեց, որ եթե այդ թուղունները ատամների կրճտոց հիշեցնող ձայն են արձակում, ապա դրանով նախազգուշացնում են թրշնամու (գիշատիչ թռչնի) մոտենալու, ընդհանրապես՝ վտանգի առկայության մասին: Ընդ որում այդ ազդանշանը ի ծնե հասկանալի է նաև երիտասարդ թռչունների համար, որոնք դեռևս ոչ մի անգամ թշնամու չեն տեսել: Այդ թռչուններն ունեն «հայացքների լեզու», որի օգնությամբ նրանք ինտիմ բովանդակությամբ տեղեկություն են փոխանակում: Փրինակ, ամուսնանալու առաջարկ անելուց հետո արուն անընդհատ հայացքներ է նետում իր սիրեցյալի կողմը, բայց երբ էզը թռչում, հեռանում է, նա վերջ է տալիս այդ գործողություններին: Կ. Լորենցին հաջողվեց պարզել, որ այդ թռչունների «կյա» և «կիավ» կանչերն ունեն «թռի՛ր ինձ հետ» իմաստը, բայց առաջինը նշանակում է ցանկացած անհայտ ուղղությամբ թռչելու հրավեր, իսկ երկրորդը՝ հրավեր է թռչելու տան ուղղությամբ: Բայց դրանք տրամադրությունների անգիտակցական, բնազդային արտահայտություններ են:

Ներտեսակային պայքարը հատուկ է կենդանիների բոլոր տեսակներին: Այդ պայքարը մղվում է տարածության, կերի և այլ կենսական միջոցների համար: Բայց կենդանական ոչ մի տեսակ չէր կարողանա պահպանել իր գոյությունը, եթե ներտեսակային ագրեսիան սահմանափակող մեխանիզմներ չստեղծվեին: Այդ մեխանիզմների թվում կան նաև ժեստեր, կեցվածքներ և այլն, որոնք կենդանիների լեզվի մի մասն են կազմում: Ահա մի օրինակ գայլերի կյանքից, որ նկարագրում է Կ. Լորենցը: Նա դիտել է անտառային գայլերի մի ոհմակի կյանքը, որն ապրում էր գրեթե բնական պայմաններում: Ահա կովի են բռնվել ծեր ու խոշոր մի գայլ և մեկ ուրիշը՝ ավելի երիտասարդ և ոչ այնքան պատկառազու: Նրանք արագ-արագ շխկշխկացնում են մերկացրած ժանիքները (սիմվոլիկ խաժոցներ), ծեր գայլը քայլ առ քայլ երիտասարդին հետ է մղում դեպի ցանկապատը: Նահանջողը բախվում է ցանկապատին, սայթաքում է և ծեր գայլն արդեն նրա վրա է: Բայց այստեղ տեղի է ունենում անսպասելին. պարտվածը իր ամենախոցելի տեղը՝ պարանոցը դեմ է արել հաղթողի մոտթին: Երկուսն էլ մոլորում են, բայց երիտասարդի մոլորոցում թաքնված սարսափ է զգացվում: Կ. Լորենցը այնքան դիպուկ է նկարագրում հետագա իրադարձությունները, որ տեղին է խոսքը տալ նրան. «Մերուկի ժանիքները փայլում են շարությամբ բացված շրթունքի տակից, նրանք ընդամենը մի դյույմաչափ հեռու են մրցակցի պարանոցի լարված մկաններից, հենց այն տեղում, որտեղից մաշկի տակով անցնում է լծային արյունադարձ երակը: Հիշեցե՛ք՝ մարտի թեժ պահին երկու գայլն էլ իրար դեմ էին անում մարմնի ամենաքիչ խոցելի մասերը՝ ատամները: Իսկ այժմ պարտություն կրած մարտիկը դիտավորյալ թշնամուն դեմ էր անում պարանոցը, որի կծելն, ան-

տարակույս, մահացու էր լինելու: ... Շունչներդ պահած սպասում եք, որ հաջորդ պահին հաղթողի ատամները կպատառոտեն ձախորդի լծալին արյունադարձ երակը: Սակայն անհիմն է ձեր երկյուղը, քանի որ այդ բանը տեղի չի ունենա: Այն իրադրությունում, որի մասին խոսում ենք, ավելի ուժեղը երբեք ձեռք չի տա պարտված հսկառակորդին: Կարող եք ասել, որ հաղթողը կուզենար դաս տալ թշնամուն, բայց նա պարզապես չի կարող անել դա: Հսկառակորդին պարանոցը դեմ անող շունը կամ գայլը երբեք լուրջ խածվածք չի ստանա: Մարտում հաղթողը մոլորում է, գոմոում, օդում շխկշխկացնում ծնոտները, երբեմն նույնիսկ այնպիսի շարժում կատարում, լասես ցնցում է երեակայակսն գոհին: Սակայն այդ զարմանալի «արգելքը» գործում է սոսկ այնքան ժամանակ, քանի դեռ տուժած կենդանին պահպանում է իր հնազանդ կեցվածքը: Եվ քանի որ մարտը դադարում է անսպասելիորեն, հենց այն ակնթարթին, երբ պարտվածն ընդունում է այդ կեցվածքը, հաղթողը հաճախ է ստիպված լինում անշարժանալ ոչ այնքան հարմար դիրքում: Նրա համար ավելի շուտ հոգնեցուցիչ է դառնում մոռթը հսկառակորդի պարանոցին կիպ մոտիկ պահելը: Եվ այդ ժամանակ հաղթած կենդանին մի կողմ է քաշվում: Օգտվելով դրանից, ձախողակը աշխատում է փախչել: Սակայն դա միշտ չէ, որ հաջողվում է նրան, քանզի հենց որ նա հնազանդություն արտահայտող կեցվածքը փոխում է յուրաքանչյուր ուրիշ դիրքի, թշնամին իսկույն նետվում է իր դժբախտ գոհի վրա, որը դարձյալ ստիպված է լինում սկզբնական դիրքն ընդունել: Այնպես է թվում, ասես հաղթողը հենց այն պահին է սպասում, երբ մյուսը թողնի հնազանդության կեցվածքը, դրանով իսկ հնարավորություն տալով իրեն իրականացնելու իր համառ ցանկությունը՝ կծել թշնամուն: Ի բարեբախտություն ենթակայի, մարտի վերջում նրա տիրակալը համակված է անհետաձգելի մի ցանկությամբ՝ մարտի դաշտում թողնել իր տարբերանիչը, դրանով իսկ ապահովել իր համար այդ տարածքը: Այլ կերպ ասած, նա պետք է մերձակա առարկայի մոտ ուղղահայաց «բարձրացնի ոտքը»: Սեփականության իրավունքի հաստատման այդ արարողությունը սովորաբար փախչելու հնարավորություն է ընձեռում պարտվածին»¹:

Այստեղ մենք, անշուշտ, գործ ունենք էվոլյուցիայի ընթացքում առաջ եկած կեցվածքի և ժեստերի հատուկ լեզվի, տվյալ դեպքում՝ ենթարկվելու, հնազանդության կեցվածքի հետ: Ընդ որում Կ. Լորենցն իրավացիորեն գտնում է, որ մարդկային հասարակության մեջ ևս կան ագրեսիան զսպող նման մեխանիզմներ, որոնք դեռևս բավականաչափ ուսումնասիրված չեն:

¹ Լորենց Կ. Զ.— Սոցիոմոն թագավորի մատանին: «Հայաստան», հրատ., Երևան, 1982, էջ 231, 233

Առանձնահատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում կապիկների կեցվածքի, ժեստերի ու կանչերի լեզուն, որի մասին մենք մի փոքր արդեն խոսել ենք: Այստեղ տեղին է բերել ևս մի շարք օրինակներ: Վերլուծելով տարբեր հեղինակների ձեռք բերած արդյունքները, Ն. Ա. Տիխոնովը գրում է, որ շիմպանզեների կողմից օգտագործվող «բառերը» էսթրելի է բաժանել ութ խմբի, որոնցից են. ա) սննդառության հետ կապված 10 հնչյունային բարդություններ (օրինակ, «հու-էկ», որը կենդանին արտաբերում է ուժեղ քաղցի վիճակում և երբ սնունդ է մատուցվում, «հէխ», «հխէկ» և այլն, բ) ձայներ, որոնք ընդհանուր հուզական գրգռվածության արտահայտություն են («հիա», «կո-կո» և այլն), գ) այլ կապիկների հետ հանդիպելիս արձակվող ձայներ («հիտ», «գա-հա», «ցոհ») և այլն: Շիմպանզեների մոտ այլ կենդանիների ուղղված, այսինքն իսկական իմաստով սոցիալական «բառերը» շատ քիչ են և ներառեց «լեզուն» աչքի չի ընկնում «բառապաշարի» հարստությամբ: Իրենց հնչյունային բարդությունների օգնությամբ շիմպանզեները արտահայտում են ընդամենը 9 տարբեր տեսակի բնորոշ իրադրություններում իրենց ունեցած հուզական վիճակները (անհանգստություն, ուրախություն, լավ վերաբերմունք, մեհակության հետևանքով առաջ եկած տխրություն, զայրույթ, վրդովմունք և այլն): Ըստ Ն. Ն. Լադիգինա-Կոտսի տվյալների շիմպանզեներն արձակում են 23 տարբեր հնչյուններ, որոնցից ստեղծվում են ոչ մեծ թվով բարդություններ:

Բայց շիմպանզեներին հատուկ է մարդու ծիծաղը հիշեցնող ծիծաղ: Որոշ հետազոտողների հաջողվել է լսել նաև շիմպանզեների ձագերի ձայնային այնպիսի ակտիվություն, որը մանկան թոթովանք է հիշեցնում: Թեև շիմպանզեների շարժողական ազդանշանները ևս մեծաթիվ չեն այլ տեսակի կապիկների հետ համեմատած, սակայն դրանք շատ արտահայտիչ են և հիշեցնում են մարդկանց վարքը: Օրինակ, որևէ բան խնդրելիս նրանք մեկնում են ափը դեպի վերև պահած ձեռքը և այդ ժեստը հաճախ զուգորդվում է լացակումած ձայնի հետ: Դա հիշեցնում է նույնանման իրադրության մեջ երեխայի վարքը: Ն. Ա. Տիխոնովը կապիկներից մեկի մոտ դիտել է նույնիսկ ուրախություն և զարմանք արտահայտող՝ ձեռքի ափով իր կոնքին հարվածելու գործողություն, որը զուգորդվեց «ո՛ւխ» ձայնարձակման հետ: Դա տեղի ունեցավ, երբ վանդակի մեջ դրեցին սոսու տերևների մի խուրձ: Քնելիս և արթնանալիս շիմպանզեների կեցվածքներն ու շարժումները ևս հիշեցնում են մարդուն: Շատ նմանություններ կան նաև ձագերին խնամելու գործողություններում:

Շիմպանզեների վարքում ոչ խոսքային հաղորդակցման և ներգործության միջոցներից բավականին բարձր զարգացման է հասել նաև աչ-

¹ Тих Н. А. — Предистория общества, с. 207—211.

քերի արտահայտությունը: Մարդու կյանքում ոչ խոսքային հաղորդակցման մեխանիզմները հսկայական դեր են խաղում (տես «Խոսքի հոգեբանություն» գլխում), իսկ դրանց շարքում առանձնահատուկ նշանակություն ունեն աչքերի արտահայտությունները: Կապիկների աչքերը մեծ չափով տարբերվում են այլ կենդանիների աչքերից: Դրանք արդեն «մարդկային աչքեր» են: Ն. Ա. Տիխը նշում է, որ կապիկների աչքերը, երբ դրանք առաջին անգամ ես տեսնում, անջնջելի տպավորություն են թողնում և շեն ներդաշնակում նրանց կենդանական արտաքինի հետ: Կապիկների հայացքը ոչ միայն արտահայտում է նրանց հոգեվիճակները, այլև դառնում է հաղորդակցման և այլ կապիկների վրա ներգործելու միջոց: Շատ հաճախ կապիկը իր որոշակի արտահայտություն ունեցող հայացքը նախատեսում է այլ կապիկի համար, ուղղում է նրան, որը և հանգեցնում է վերջինիս որևէ նպատակահարմար գործողության: Օրինակ, հոտի առաջնորդի լոկ հայացքն անգամ հաճախ բավական է, որպեսզի ստորադաս կապիկը հայտնվի հուզական գրգռվածության վիճակում: Դա նշանակում է, որ հայացքի օգնությամբ հաղորդվում է իշխելու և «սանկցիաներ» կիրառելու հնարավորության մասին տեղեկություն: (Խիստ հայացքն ինքնին արդեն բացասական սոցիալական սանկցիա է, հոգեբանական խմաստով՝ պատժի տեսակ): Եթե երկու կապիկներ բարեկամական հարաբերությունների մեջ են, ապա նրանք ձգտում են ուշադրությամբ նայել միմյանց աչքերի մեջ: Մարդկանց հետ հաղորդակցվելիս ևս նրանք հաճույքով և երկար նայում են այն մարդու աչքերին, ում հետ բարեկամական հարաբերությունների մեջ են և հայացքը շրջում են՝ իրենց համար տհաճ մարդկանց հանդիպելիս: Կապիկներն ունեն սպառնալից, արգելող, կանչող, հարցական, խուսափողական, ցավակցող և այլ հայացքներ:

Կենդանիների հաղորդակցման միջոցների վերաբերյալ այս փոքրաթիվ փաստերն արդեն ցույց են տալիս, թե որքան բարդ ու բազմազան են նրանց հոգեկան կյանքն ու հասարակական հարաբերությունները, որոնք մեծ չափով ժառանգական են և ձևավորվել են էվոլյուցիայի բազմամիլիոն տարիների ընթացքում: Բայց նույնիսկ ամենաբարձր զարգացման հասած կենդանիների լեզուն գրեթե բոլորովին հնարավորություն չի տալիս նրանց կուտակելու և հաջորդ սերունդներին փոխանցելու իրենց անհատական ու խմբային փորձը և ստեղծելու մշակույթ:

8. ԿՆՆՐԱՆԻՆԵՐԻ ԲԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ ԵՎ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Կենդանիների սոցիալական կյանքի և հաղորդակցման մասին խոսելիս մենք, ըստ էության, շոշափեցինք նաև նրանցում բանականության առկայության ու դրսևորման հարցը: Սակայն այստեղ համա-

ռոտակի կխոսենք կենդանիների բանականության և ուսուցման մի քանի առանձնահատուկ կողմերի մասին: Ընդ որում որպես բանականության աշխատանքային սահմանում կարելի է ընդունել հետևյալը. բանականությունը կենդանի օրգանիզմի կողմից խնդիրներ լուծելու և միջավայրի պահանջներին իր անձնական փորձի օգտագործմամբ ադեկվատ (տեղին, հարմարվողական) պատասխաններ տալու ընդունակությունն է:

Ա. Աճհատական փորձի կուտակումը և հմտությունների ձևավորումը

Յուրաքանչյուր կենդանու կողմից անհատական փորձի (գիտելիքների և հմտությունների) ձեռք բերումը սովորելու, ուսման արդյունք է: Սովորելը հանգեցնում է վարքի փոփոխությունների: Սովորող կենդանին կարող է ձեռք բերել նոր գործողություններ: Սովորելու հետևանքով կենդանու զգայարանների վրա ազդող գրգռիչների և նրանց տրվող պատասխանների կապերը կարող են փոփոխություններ կրել. այժմ արդեն նույն գործողությունը կարելի է առաջ բերել մեկ այլ, նոր գրգռիչի օգնությամբ: Սովորելը կարող է հանգեցնել նաև որոշակի իրադրության մեջ նախկինում առաջ բերված գործողության կատարման հավանականության փոփոխության:

Միշտ չէ, որ ուսուցման արդյունքները դրսևորվում են վարքում: Սովորելու հետևանքով օրգանիզմում կարող են առաջ գալ այնպիսի փոփոխություններ, որոնք վարքի փոփոխության պոտենցիալ հնարավորություն են ստեղծում, բայց կարող են նաև երբեք չդրսևորվել կենդանու ակտիվության գործընթացներում: Սովորելու հետևանքով վարքում առաջ եկած փոփոխությունները կարող են լինել ինչպես հարմարվողական (ադապտիվ), այնպես էլ ոչ հարմարվողական, այսինքն՝ միջավայրին կենդանի օրգանիզմի նորմալ հարմարմանը խանգարող: Ինչպիսին էլ լինեն ուսուցման արդյունքները, այն միշտ հանգեցնում է անհատական փորձի կուտակման, հիշողության բովանդակությունների հարստացման: Բայց պետք է նաև նկատի ունենալ, որ կենդանի օրգանիզմների վարքը փոփոխվում է ոչ միայն ուսման հետևանքով ձեռք բերված անհատական փորձի, այլև օրգանիզմի հասունացման, ծերացման, ախտահարման և մի շարք այլ զուտ ֆիզիոլոգիական գործոնների, ինչպես նաև մոտիվացիայի փոփոխության, հոգնածության և զգայարանների ադապտացիայի հետևանքով:

Կան կենդանիների ուսուցման մի շարք ձևեր: Առաջինը սովորության առաջացումն է (գիտական գրականության մեջ անվանում են նաև «հարիտուացիա»)․ երբ նույն գրգռիչը կարճ ինտերվալներով տրվում է մի քանի անգամ, ապա աստիճանաբար պատասխան հակազդումը թուլանում է և կարող է անհետանալ: Այս դեպքում ասում են, որ գրգռիչը

սովորական դարձավ: Բայց հակազդումը վերականգնվում է, երբ գրգռիչը տրվում է ավելի մեծ ընդմիջումից հետո (դեհաբիտուացիա, ապաստովորականացում): Օրինակ, երբ նույն ձայնի նկատմամբ կենդանին անտարբեր է դառնում, ապա որոշ ժամանակ անց նույն ձայնը լսելիս նրա հակազդումը վերականգնվում է:

Զուգորդական ուսուցումը ունի երկու տեսակ: Առաջինը դասական կամ պավլովյան պայմանական ռեֆլեքսների առաջացումն է, որի մասին մենք արդեն խոսել ենք առաջին գլխում: Այստեղ նշենք միայն, որ այդպիսի ռեֆլեկտորային կապերի առաջացման դեպքում իրադարձությունների ընթացքը կենդանուց կախված չէ, այն նախապատրաստված է փորձարկողի կողմից: Մինչդեռ զուգորդական ուսուցման երկրորդ տեսակի՝ ինստրումենտալ (կամ օպերանտային) ուսուցման դեպքում կենդանու վարքը իրադարձությունների ընթացքը պայմանավորող կարևորագույն գործոններից մեկն է: Օպերանտային ուսուցումը տեղի է ունենում հետևյալ կերպ. կենդանին կատարում է այս կամ այն գործողությունը: Եթե այն, հոգեբանի տեսակետից, «ճիշտ» է, ապա կենդանուն «պարգևատրում», խրախուսում են: Եթե գործողությունը «սխալ» է, ապա կենդանուն պատժում են: Այդպիսին են, օրինակ, Բ. Սկինների կատարած հայտնի փորձերը. առնետները գտնվում են վանդակում, որտեղ կա կոճակ կամ լծակ: Հենց որ կենդանին (սկզբում պատահականորեն) սեղմում է կոճակը կամ լծակը, նրան խրախուսում են կեր տալով, այսինքն նրա գործողությունը դրական ամրապնդման են ենթարկում: Շնորհիվ գործողության (կոճակը սեղմելու) և ամրապնդման (կեր ստանալու) միջև հաստատված ուղղակի կապի տվյալ գործողության հետագա կատարման հավանականությունը մեծանում է: Երբ գործողությունը դրական ամրապնդման չի ենթարկվում, այն աստիճանաբար անհետանում է: Այսպիսի ուսուցման դեպքում կարևորագույն հարցերից մեկը ամրապնդման ճիշտ ռեժիմի ընտրությունն է (բոլո՞ր ճիշտ գործողությունները խրախուսել արդյոք, թե մեկընդմեջ, կամ միայն որոշակի ժամանակահատվածներ անց և այլն):

Օպերանտային ուսուցման մյուս տարբերակն այն է, որ կենդանուն սովորեցնում են որոշակի գործողություններ կատարել՝ պատժից խուսափելու համար: Դա «ակտիվ խուսափման» ձևավորումն է: Օրինակ, կենդանին գտնվում է փորձարկման խցի մի բաժնում: Ձայնային կամ այլ ազդանշան է տրվում, որից հետո նա պետք է անցնի խցի մյուս բաժնի: Եթե տրամադրվող մի քանի վայրկյանի ընթացքում կենդանին պահանջվող գործողությունը չի կատարում, նրան էլեկտրական հարված են հասցնում: Կենդանին արագորեն սովորում է խույս տալ պատժից: Մյուս տարբերակն էլ այն է, որ կենդանուն պատժում են ամեն անգամ,

երբ նա կատարում է տվյալ անցանկալի գործողությունը: Աստիճանաբար գործողության կատարման հավանականությունը փոքրանում է:

Կան ուսուցման ևս մի շարք հատուկ ձևեր: Դրանցից է հանկարծակի ըմբռնումը («փայլատակում», ինսայտ), որը կարելի է բնորոշել որպես հարմարվողական հակազդման հանկարծակի իրագործում առանց նախնական փորձերի ու սխալների: Հիշենք շիմպանզեներին, որոնք հանկարծակի կռահում են, որ կարելի է դնել արկղը և վրան բարձրանալով հասնել բանանին: Նույնանման փորձեր են կատարվել նաև շների վրա: Ծնթադրվում է, որ ինսայտը հասկացություններ ստեղծելու ընդունակության դրսևորումն է: Շատ կենդանիների մոտ ինսայտը հանգեցնում է գործիքների օգտագործման: Կենդանին միանգամից սովորում է, թե նույնանման իրադրություններում ինչպես պետք է գործել և հետագայում առանց դժվարության, նույն գործողությունները վերարտադրելով, լուծում է նույնանման խնդիրներ: Խոշորդտները շրջանցելու որոշ դեպքեր նույնպես կարելի է դիտել որպես ինսայտի արդյունք: Ինսայտի կամ մտքի ինտուիտիվ «փայլատակման» երևույթին մենք կանդադառնանք մտածողությանը և երևակայությանը նվիրված գլուխներում:

Կենդանիների ուսուցման կարևոր ձևերից մեկը ընդօրինակումն է: Այն կարող է կատարվել առանց մտածողական գործընթացների և ինսայտի մասնակցության: Ընդօրինակումը երբեմն իրենից ներկայացնում է ավտոմատացված պայմանական հակազդում: Օրինակ, հավի արդեն շատ կուշտ ճուտերը, որոնք մինչ այդ հրաժարվել էին կերից, վերսկսում են ուտել, երբ նրանց աչքերի առջև ուտում են այլ ճուտեր:

Ընդօրինակումը շատ ցայտունորեն է արտահայտված կապիկների մոտ: Իզուր չէ, որ այդ երևույթն անվանում են նաև «կապկում»: Օրինակ, հոգեբաններից մեկն իր սիրելի շիմպանզեին սովորեցրեց «Արա՛, ինչպես ես» հրամանով կրկնել իր ժամածուրթյունները (տես նկ. 8): Այս ընդունակության առումով կապիկները շատ նման են երեխաներին:

Ուսուցման բոլոր նկարագրված եղանակները կենդանիների մեջ առաջ են բերում վարքի ավտոմատացված ձևեր՝ հմտություններ: Ի տարբերություն բնազդների, հմտությունները ձեռք են բերվում կենդանու անհատական կյանքի ընթացքում, ընդ որում՝ ինչպես կյանքի բնական պայմաններում, այնպես էլ գերության մեջ, աշխատանոցում՝ մարդու կողմից վարժեցման ենթարկվելու շնորհիվ: Առանց անհրաժեշտ ամրապնդման (խրախույսի կամ պատժի) հմտությունները կարող են թուլանալ կամ նույնիսկ չքանալ: Հմտության մյուս առանձնահատկությունը նոր իրադրությունների մեջ տեղափոխվելու հատկությունն է, որը բնորոշ է բարձրագույն կենդանիներին: Օրինակ, եթե շանը սովորեցրել են

դուռը բացել աջ թաթով, ապա այդ թաթը կապելու և անգործունյա դարձնելու դեպքում շունը դուռը բաց կանի ձախ թաթով: Իրադրությունը փոխվեց, բայց հմտությունը պահպանվեց և ճիշտ օգտագործվեց:

Կենդանիների հմտությունները այնքան ավելի հեշտ են ձևավորվում, որքան ավելի մեծ չափով են դրանք համապատասխանում բընազդներին, հենվում վարքի բնածին ձևերի վրա: Այս հանգամանքը հաշվի առնելը կենդանիներին վարժեցնելու գործում հաջողության հասնելու պայմաններից մեկն է: Մյուս կողմից, հմտությունները կարող են արգելակել բնազդային վարքի դրսևորումը: Ենթադրվում է, որ վարքի բնազդային ձևերը էվոլյուցիայի ընթացքում ձևավորված և բազմաթիվ սերունդների կյանքում օգտագործված հմտություններ են, որոնք օգտակար, հարմարվողական լինելով, ամրապնդվել են ժառանգականության մեջ:



Նկ. 8.

Բ. Կենդանիների բանական վարքը

Բանական վարքի դրսևորումներ կարելի է տեսնել բոլոր բարձրագույն կենդանիների մոտ: Բայց առավել մանրամասնորեն այն ուսումնասիրվել է մարդանման կապիկների, հատկապես շիմպանզեների վրա: Կապիկների բանական վարքը առաջինը մանրամասնորեն ուսումնասիրել է գերմանացի հոգեբան Վոլֆգանգ Քյուլբերը, որից հետո այդ գործով զբաղվել են բազմաթիվ այլ, այդ թվում նաև խորհրդային գիտնականներ (Ի. Պ. Պավլով, Վ. Յու. Վոյտոսիս, Ն. Ն. Լադիգինա-Կոտս, Ն. Ա. Տիխ և ուրիշներ): Ահա բնորոշ փորձերից մեկը, որ կատարում են կապիկների բանականությունը ուսումնասիրելու համար:

Շիմպանզեն գտնվում է վանդակում, որի առաստաղից կախված է բանան: Սկզբում կենդանին թռչկոտում է, փորձելով վերցնել բանանը: Բայց նա շատ շուտով դադարեցնում է այդ անօգուտ փորձերը, մի քանի րոպե անհանգիստ տեղաշարժեր է կատարում վանդակում, հետո

հանկարծ վերցնում է անկյունում դրված արկղը, դնում է ուղիղ բանա-
նի տակ, կանգնում է վրան և, ձեռքը մեկնելով ու թռիչք գործելով ճան-
կում է ցանկալի պտուղը: Կենդանին, անշուշտ, հանդես է բերում ին-
լամիտ, բանական վարք: Այս և նման բազմաթիվ փորձերը ցույց են
տալիս, որ բանական վարքը և նրա հիմքը կազմող մտածողությունը
գործի են դրվում այն դեպքում, երբ կենդանին (ինչպես հետազայում
կտեսենք՝ նաև մարդը) հայտնվում է նոր, անսովոր, պրոբլեմային
իրադրություններում, երբ նա ստիպված է նոր խնդիրներ լուծել: Ընդ-
որում չպետք է կարծել, որ բանական վարքը լիովին ազատ է բնազդ-
ներից: Ընդհակառակը, բնազդային վարքն էլ իր կիրառելիության սահ-
մաններում խելամիտ է ու նպատակահարմար: Բայց բանականության
խակական դրսևորումները մենք տեսնում ենք այն դեպքում, ե՞րբ կենդա-
նին ճիշտ որոշումներ է կայացնում անսովոր պրոբլեմային իրադրու-
թյուններում, ինչպիսին էր վերը նկարագրված գիտափորձի իրադրու-
թյունը: Բանական վարք դրսևորելիս կենդանին հենվում է իր նախ-
կին փորձի, հիշողության բովանդակությունների վրա, բայց դուրս է գա-
լիս նրա սահմաններից: Ընդ որում շատ հաճախ նախկին, կաղապարա-
յին (շաբլոն) բնույթ ստացած գիտելիքները կարող են խանգարել նոր
խնդիրների լուծմանը՝ կաշկանդելով լուծման նոր եղանակների որոն-
մանը:

Կապիկների և այլ կենդանիների բանականությունը ուսումնասիրե-
լու համար նախատեսված բնորոշ փորձերից մեկը այսպիսին է. կեն-
դանին դարձյալ գտնվում է վանդակում, իսկ խայծը (բանան, կերի այլ
տեսակ) դրված է վանդակից դուրս: Միայն ձեռքը (թաթը) մեկնելով
խայծը վերցնել հնարավոր չէ, այն հեռու է: Բայց վանդակում կան ձո-
ղեր: Որոշ ժամանակ վարանելուց հետո կապիկը հանկարծակի վերց-
նում է ձողերից մեկը և վանդակի ճաղերի արանքից մտցնելով դեպի
իրեն է քաշում խայծը: Երբ վերջինս արդեն բավական մոտ է, նա թող-
նում է ձողը, մեկնում է ձեռքն ու վերցնում այն: Այստեղ, ինչպես և
նախորդ գիտափորձի ժամանակ, առավել հետաքրքրական հանգամանք-
ներից մեկն այն է, որ խնդրի ճիշտ լուծումը կենդանին կարծես թե
գտնում է հանկարծակի կռահման միջոցով: Այդ երևույթը դիտող գիտ-
նականները այն նմանեցնում են մարդու կողմից խնդրի լուծման հան-
կարծակի, անսպասելի ստացմանը, մտքի «փայլատակմանը», որը ին-
տուիցիայի տեսակներից մեկն է: Բայց քանի որ կենդանիները, ըստ ժա-
մանակակից պատկերացումների, գիտակցություն չունեն, ապա մնում
է ենթադրել, որ խնդիրների լուծումների մասին կռահումներ և որո-
շումներ կարող են կայացվել նաև անգիտակցական հոգեկանի մա-
կարդակում: Ընդ որում այդ ընդունակությունների սաղմոսը կան նաև
բարձրագույն կենդանիների հոգեկանում:

Կենդանիների բանականության դրսևորումները ուսանելի է դիտել նրանց կյանքի բնական կամ գոնե բնականին մոտ պայմաններում: Ահա այդպիսի մի հետաքրքրական փաստ, որը դիտել է խորհրդային հայտնի կենսաբան-էտոլոգ Լ. Վ. Կրուշինսկին: Իր որսորդական շան, պոլյնտեր Տարգանի հետ նա շրջում էր Վոլգայի ափին: Հանկարծ կենդանին կանգ է առնում ուռենիների թփուտի առջև և բարձրանում է հետևի ոտքերի վրա: Մի փոքրիկ ցախաբլոր հենց նրա ոտքերի առջևից թփուտների միջով փախչում է դեպի հակառակ կողմը: Բայց շունը ուղիղ ճանապարհով չի գնում նրա հետևից, այլ շրջանցում է թփուտը և կանգնում է հենց այնտեղ, ուր հասել էր ցախաբլորը: Լ. Վ. Կրուշինսկին զարմանքով ըմբռնում է, որ շունը կատարել է մտավոր շատ խելամիտ գործողություն. նա էֆստրապոլյացիայի¹ է ենթարկել թռչնի շարժման ուղղությունը, մտքով հաշվել է, թե ուր է հասնելու թռչունը՝ տվյալ ուղղությամբ շարժվելիս: Շան վարքում խելամիտ է նաև այն, որ նա ուղղակի թփուտի միջով չգնաց թռչնի հետևից (որը կարող էր դանդաղեցնել նրա շարժումը), այլ շրջանցեց թփուտը: Էֆստրապոլյացիան և նրա այսպիսի խելամիտ հետևանքները կանխատեսման, գործողությունների պլանավորման և հայտնագործությունների կատարման մեխանիզմներ են և դրանց սաղմերը կան, ինչպես տեսնում ենք, նաև բարձրագույն կենդանիների մոտ: Դրանց բազմաթիվ դրսևորումներ կարելի է տեսնել արդեն վաղ մանկության փուլում գտնվող երեխաների վարքում, հատկապես սկսած կյանքի երկրորդ տարվանից:

Էֆստրապոլյացիայի երևույթը Լ. Վ. Կրուշինսկին ուսումնասիրեց նաև աշխատանոցային գիտափորձերի օգնությամբ: Թփուտի փոխարեն նա միջնորմ դրեց, որի կենտրոնում անցք կար: Միջնորմի մյուս կողմում, անցքի դիմաց, նա դրեց խայծ (կեր): Անցքի միջով քաղցած շունը կարող էր տեսնել կերը, բայց վերցնել այն չէր կարող: Այն պահին, երբ շունը մոտենում էր միջնորմին և անցքից տեսնում էր կերը, վերջինս սկսում էր շարժվել դեպի աջ կամ ձախ: Կենդանին տեսնում էր կերի շարժման սկիզբը, որից հետո նա ոչ թե աննպատակ կերպով շարունակում էր նայել անցքից, այլ էֆստրապոլյացիա էր կատարում. շրջանցում էր միջնորմը և գնում էր կերին ընդառաջ, այսինքն ընտրում էր նպատակին հասնելու կարճ ճանապարհը: Նույն փորձը կատարում են նաև մի փոքր ավելի բարդ պայմաններում. միջնորմի հետևում դնում են երկու ճաշաման՝ մեկը դատարկ, իսկ մյուսը՝ կերով լիքը: Կենդա-

1 էֆստրապոլյացիան (լատ. extra — ավելի, դուրս, արտա— և polio — ուղղում եմ, փոխում եմ)— որևէ երևույթի մի մասի վերաբերյալ ձեռք բերված եզրակացությունները նրա մյուս մասի, ողջ երևույթի, ինչպես նաև վերջինիս ապագա վիճակների վրա տարածելու մտավոր գործողությունը:

նին շրջանցում է միջնորմը և ընդառաջ է գնում կերով լիքը ճաշամանին, նա ճիշտ ընտրություն է կատարում: Շները 100 փորձից 80-ի դեպքում ճիշտ են լուծում խնդիրը, գայլերը՝ բոլոր դեպքերում, աղվեսները՝ 90, կատունները՝ 52, ագռավազգի թռչունները՝ 69 և այլն: Ավելի բարդ փորձեր կատարելիս (օրինակ, երբ կենդանին պետք է տարբերի հալթ և ծավալային երկրաչափական պատկերներն ու որոշի, թե ուր չքացավ կերը. այն սկզբում ցույց է տրվում, հետո «մտնում» է ծավալային պատկերի մեջ) խնդիրները հաջողությամբ լուծում են մարդանման կապիկները, արջերը, ագռավազգի թռչունները և դելֆինները: Շները այդպիսի խնդիրներ դժվարությամբ են լուծում:

Լ. Վ. Կրուշինսկին եզրակացրեց, որ նման վարքը, կենդանիների նպատակահարմար վարքն ընդհանրապես, չի կարելի հանգացնել անպայման և պայմանական ռեֆլեքսների օգտագործմամբ խնդիրների լուծմանը: Այս հանգամանքը նշել է դեռևս Ի. Պ. Պավլովը, որն իր հայտնի «չորեքշաբթիներից» մեկի ժամանակ ասել է. «Իսկ երբ կապիկը կառուցում է իր աշտարակը՝ մրգին հասնելու համար, ապա դա պայմանական ռեֆլեքս անվանել չի կարելի: Դա գիտելիքի կազմավորման, իրերի նորմալ կապի ըմբռնման դեպք է: ... Այստեղ պետք է ասել, որ դա գիտելիքի կազմավորման սկիզբն է, իրերի միջև գոյություն ունեցող հաստատուն կապի ըմբռնումը, դա այն է, ինչ ընկած է ողջ գիտական գործունեության, պատճառականության օրենքների և այլն հիմքում»: Կենդանու յուրաքանչյուր գործողություն, ըստ Լ. Վ. Կրուշինսկու, միավորում է իր մեջ նպատակահարմար վարքի երեք հիմնական ձևերի՝ բնազդի, ուսուցման միջոցով ձեռք բերված գիտելիքների և հմտությունների, ինչպես նաև բանական վարքի տարրեր:

Ըստ խնդիրներ լուծելու ընդունակության, այսինքն՝ ըստ բանականության, խելքի զարգացման աստիճանի կենդանիների միջև մեծ տարբերություններ կան: Ըստ խելացիության աստիճանի Լ. Վ. Կրուշինսկին այսպես է դասակարգում իր ուսումնասիրած կենդանիներին. առաջին տեղը գրավում են գայլերը, հետո գալիս են աղվեսը, շունը, կատուն, ճագարը և այլն: Թռչուններից շատ խելացի են ագռավազգիները (ագռավը, արջնագռավը, կաշաղակը և այլն), որոնք ըստ խնդիրներ լուծելու ընդունակության գրեթե հասնում են մինչև կապիկների մակարդակը: Թույլ բանականություն ունեն աղավնիները, հավերը և որոշ գիշատիչ թռչուններ, նույնիսկ արծիվները: Բոլոր կենդանիներից ամենից խելացիները կապիկներն ու դելֆիններն են: Պարզվեց նաև, որ 2—3 տարեկան նորմալ զարգացող երեխաները վերը նկարագրված տիպի խնդիրները դեռևս ավելի վատ են լուծում, քան կենդանիներից ամենախելացիները:

Կենդանիների բանականության ակնառու դրսևորումներից մեկը

նրանց հետաբեմադրությունն է շրջապատող միջավայրի նկատմամբ, նոր տպավորությունների որոնումը: Մարդանման կապիկներն, օրինակ, կարող են երկար ժամանակ զննել որևէ արկղ կամ տուփ, որոնց մեջ կեր չկա: Նրանց ակտիվությունն, այսպիսով, սնունդ ընդունելու պահանջմունքով չի պայմանավորված: Դա այն է, ինչ Ի. Պ. Պավլովն անվանում էր «Խնչ է սա» ռեֆլեքս: Բավական է դիտել, օրինակ, թե ինչպիսի վարք է հանդես բերում շունը, որը հայտնվում է նոր իրադրության մեջ (և եթե չի վախենում որևէ բանից): Նա վազվզում է, զննում է շրջապատը, հոտոտում է տարբեր առարկաներ և այլն: Նա ակնհայտորեն ծանոթանում է իրադրությանը:

Կենդանիների հետաքրքրասիրության, որպես վարքի դրդապատճառի, նշանակության ըմբռնման համար օգտակար են նաև փորձարարական լաբիրինթոսում առնետների վարքի ուսումնասիրությունները, որ կատարել են հատկապես բիհեյվիորիստները: Լաբիրինթոսն ունի աչ և ձախ ճյուղավորումներ: Աչ ճյուղավորման վերջում կա սնունդ և ջուր, իսկ ձախ ճյուղավորումը կեր չի պարունակում: Բայց այնտեղ ավելի բազմազան են լուսավորվածությունը, գույները և այլն: Կենդանին պետք է ընտրություն կատարի, իսկ դա պայմանավորված է նրա պահանջմունքներով: Պարզվում է, որ նոր ու բազմազան միջավայրը գրեթե նույնչափ գրավիչ է կենդանու համար, որքան և կերը: Միայն այն դեպքում, երբ կենդանին շատ քաղցած է, նա սկսում է առաջնությունը տալ կերին և ավելի հաճախակի գնալ դեպի լաբիրինթոսի աչ ճյուղը:

Գ. Գործիքների օգտագործումը

Կենդանիները, հատկապես մարդանման կապիկները, ունեն տարրական գործիքներ պատրաստելու և օգտագործելու ընդունակություն: Դեռևս Ի. Պ. Պավլովը կատարել է այսպիսի գիտափորձեր. արկղի մեջ կա որևէ խայծ, բայց արկղը փակ է: Այն կարելի է բացել վրայի եռանկյունաձև ճեղքի մեջ նույնպիսի կտրվածքի ձող մտցնելով և արկղի ներսում գտնվող լծակը սեղմելով: Շիմպանզեն ճեղքից տեսնում է խայծը: Փորձարկվողը կապիկի ներկայությամբ մի անգամ կատարում է բացելու գործողությունը: Կենդանու առջև դրված են տարբեր կտրվածք ունեցող մի շարք ձողեր: Սկզբում նա պատահականորեն («փորձի և սխալի մեթոդով») փորձում է դրանցից մի քանիսը: Հետո դադարեցնում է, զննում և հոտոտում է ձողերը, ի վերջո ճիշտ ընտրություն է կատարում: Զողը տվյալ դեպքում օգտագործվում է որպես տարրական գործիք: Որոշ փորձերի ընթացքում շիմպանզեները նույնիսկ միացնում են երկու ձողեր, ստանալով ավելի երկար ձող, որի օգնությամբ մոտեցնում են վանդակից դուրս գտնվող կերը: Սակայն բնորոշն այն է, որ

նման (իրենց կողմից պատրաստված) գործիքները նրանք չեն պահում հետագայում օգտագործելու նպատակով: Նրանք ապագայի իրադրությունները կանխատեսելով գործիքներ չեն պատրաստում, ինչպես դա անում է մարդը:

Կենսագործունեության բնական պայմաններում ևս կապիկները երբեմն ձեռքի տակ ընկած որոշ առարկաներ օգտագործում են որպես գործիքներ՝ այս կամ այն իրադրական նպատակին հասնելու համար: Հետաքրքրական դիտումներ է կատարել անգլիացի հետազոտող Դ. Գուդոլլը Աֆրիկայում: Նա այնքան ժամանակ ապրեց մի լեռան գագաթին, որի ստորոտին շիմպանզեներ էին բնակվում, որ ի վերջո կենդանիները հաղթահարեցին նրա նկատմամբ իրենց վախը և նրան հաջողվեց շատ օգտակար տվյալներ ստանալ: Նա դիտեց, օրինակ, թե ինչպես արու շիմպանզեներից մեկը թրաշուշանի լայն տերևը մտցնում է մրջյունների բնի պատի մեջ առաջ բերված ճեղքը և այնտեղ որոշ ժամանակ պահելուց հետո դուրս է բերում և սկսում է լիզել: Շիմպանզեի հեռանալուց հետո Դ. Գուդոլլը կրկնում է նրա գործողությունները և պարզում է, որ թրաշուշանի տերևին բազմաթիվ մրջյուններ են կաշում, որոնցով և անվում էր կապիկը:

Շիմպանզեները բնական պայմաններում տարբեր առարկաներ են օգտագործում նաև խաղալիս, կռվելիս և այլ պարագաներում: Իսկ հա, Դ. Գուդոլլն ինչ է պատմում այն մասին, թե ինչպես իր կողմից Մայքլ անունը ստացած արու շիմպանզեն դարձավ իր հոտի լիդերը: Մի անգամ այդ կապիկը գտնում է կերոսինի մի դատարկ բաք և սկսում է ամենուրեք քարշ տալ իր հետ: Թռչկոտող բաքը մեծ աղմուկ էր բարձրացնում և վախեցած շիմպանզեները Մայքլին էին զիջում ճանապարհը: Մայքլը շատ ճարպիկ գտնվեց. նա սովորեց միաժամանակ կառավարել երեք բաքերի շարժումը: Բաքերը նա դնում էր իր առջև և մյուսներին վախեցնելու համար կատաղի կերպով դրանք իրար էր խփում: Երբ նա, ի վերջո, դադարեցնում է այդ սարսափազդու «եթաժշտությունը», հոտի առաջնորդ հսկա Գուլիաֆը, նյարդային ցնցումներով և մինչև գետին կռացած, սկսում է համբուրել ու շոյել Մայքլին, նրա մորթու մեջ միջատներ որոնելով (որը խնամքի և ստորադասության դրսևորում է): Դրանով նա ընդունում էր «գլուտարարի» գերիշխանությունը:

Պետք է, սակայն, նկատի ունենալ, որ ոչ մի կապիկ իսկական իմաստով գործիք չի պատրաստում. չի տաշում և հղկում քարեր և նույնիսկ փայտ, չի պահում նույնիսկ պատահականորեն իր կողմից որպես գործիք օգտագործված առարկաները և կորցնում է հետաքրքրությունը դրանց նկատմամբ: Ավելին, նա կարող է կրծել և փշացնել իր գործիքը կամ անտարբերությամբ դիտել, թե ինչպես է դա անում մեկ այլ կապիկ: Գործիքներով կատարվող գործունեությունը կապիկների մոտ

խմբային բնույթ չունի, նրանցից յուրաքանչյուրը գործիքից օգտվում է միայնակ, մյուսները կարող են լուկ դիտել նրա գործողությունները: Այս տեսակետից ևս մարդկանց և մարդանման կապիկների միջև հսկայական տարբերություններ կան:

Հարցեր ինֆեստուզման և սեմեադենների համար

1. ԽՆՆ պետք է հասկանալ հոգեբանական ֆիլոգենեզ և օնտոգենեզ ասելով:
2. Որո՞նք են կենդանիների վարքի հիմնական ձևերը:
3. Ո՞րն է իմպրինտինգի էությունը և դիտվո՞ւմ է, արդյոք, այն նաև մարդկանց զարգացման ընթացքում: ԽՆՆ պետք է հասկանալ զարգացման գերզգայուն փուլեր ասելով:
4. Ինչպիսի՞ յուրահատկություններ ունեն կենդանիների լեզուն և հաղորդակցության գործընթացները:
5. Ո՞րն է կենդանիների ուսուցման, հմտությունների և բանականության ուսումնասիրության նշանակությունը հոգեբանության համար:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Խոբենց Կ. Զ. — Սոցիալական օրգանիզմի մատանին: «Հայաստան» հրատ., Երևան, 1982:
2. Ընդհանուր հոգեբանություն: «Լույս» հրատ., Երևան, 1974:
3. Վուլդրիջ Դ. — Ուղեղի մեխանիզմները: «Հայաստան» հրատ., Երևան, 1971:
4. Боген Г. — Современная бьюлогия. Изд-во «Мир», М., 1970.
5. Вилли К., Детье В. — Биология. Изд-во «Мир», М., 1974.
6. Дьютсбери Д. — Поведение животных. Сравнительные аспекты. Изд-во «Мир», М., 1981.
7. Лурия А. Р. — Эволюционное введение в психологию. Изд-во МГУ, М., 1974.
8. Общая психология. Под ред. А. В. Петровского. Изд-во «Просвещение», М., 1976.
9. Опарин А. И. — Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. Изд-во «Наука», М., 1968.
10. Слоним А. Д. — Среда и поведение. Изд-во «Наука», Лен., 1976.
11. Фабри К. Э. — Основы зоопсихологии. Изд-во МГУ, М., 1976.
12. Хаксли Дж. — Удивительный мир эволюции. Изд-во «Мир», М., 1971.
13. Харрисон Дж. и др. — Биология человека. Изд-во «Мир», М., 1979 (2-е изд.).
14. Шовен Р. — Поведение животных. Изд-во «Мир», М., 1972.

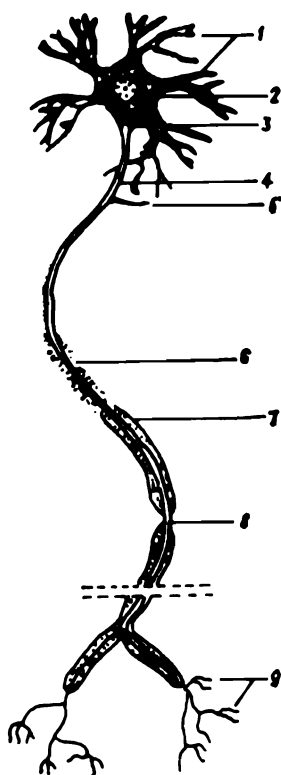
Կլուբ 4. ՈՒՂԵՂԸ ԵՎ ՀՈԳԵԿԱՆԸ: ՄԱՐԴՈՒ ՀՈԳԵԿԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿՆԵՐԸ

Մարդու հոգեկան գործունեությունն ու վարքը հիմնականում պայմանավորված են նյարդային համակարգի աշխատանքով: Իր այդ ֆունկցիան իրագործելիս նյարդային համակարգությունը համագործակցում է

էնդոկրինային (ներքին արտազատման) գեղձերի համակարգի աշխատանքի հետ: Նյարդային համակարգի և հոգեկան գործընթացների կապի մասին մենք խոսելու ենք սույն ձեռնարկի տարբեր գլուխներում, հատկապես զգայական արտացոլման հարցերը քննարկելիս: Այս գլխում համառոտակի կշարադրենք մարդու նյարդային համակարգի և հոգեկան երևույթների կապերի մասին որոշ հիմնական տվյալներ, որոնց հետ ժանոթությունն անհրաժեշտ է ժամանակակից հոգեբանության շատ հարցեր ճիշտ հասկանալու համար:

1. ՆՅԱՐԴԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՏԱՐԵՐԵՐԸ

Մարդու գլխուղեղը կազմված է մոտ 15 միլիարդ նյարդային բջիջներից (նեյրոններից), որոնց աշխատանքն էլ ապահովում է մարդու վարքն ու հոգեկան գործունեությունը: Ինչպես ցույց է տրված նկ. 9-ում,



նեյրոնը կենդանի բջիջ է, որն ունի մարմին, կորիզ և ճյուղավորումներ՝ դենդրիտներ: Աքսոնը նեյրոնի մարմնից դուրս եկող երկար նյարդային թելիկն է, որը տվյալ նեյրոնից գրգիռները հաղորդում է այլ նեյրոններին, մկաններին կամ գեղձերին: Նորմալ աշխատանքի դեպքում նյարդային իմպուլսները շարժվում են մեկ ուղղությամբ՝ բջջի մարմնից արքսոնով դեպի հարևան նեյրոնների՝ դենդրիտները և մարմինները (կամ դեպի մկաններն ու գեղձերը): Նյարդային համակարգի տարբեր բաժիններում նեյրոններն ունեն, նշված ընդհանուր գծերի հետ միասին, նաև տարբերություններ: Օրինակ, ողնուղեղում կան նեյրոններ, որոնց արքսոնները շատ երկար են (մինչև մեկ մետր և ավելի), մինչդեռ գլխուղեղի կեղևվում արքսոնի երկարությունը կարող է չգերազանցել միլիմետրի հազարերորդական մասին: Նեյրոնի մարմնի տրամագիծը չի անցնում 0,1 մմ-ից, այդ պատճառով էլ նեյրոնները սնվեն աչքի համար անտեսանելի են:

Նեյրոնի բոլոր մասերը պարփակված են մեմբրանի ներսում: Աքսոնների մի մասն ունի միելինային թաղանթներ, որոնք յուրաքանչյուր 2 միլիմետրի վրա դառնում են շատ

Նկ. 9. Նեյրոնի սխեման:

բարակ կամ լրիվ բացակայում են: Այդ մասերը կոչվում են հանգույցներ: Աքսոններում իմպուլսները թռիչքաձև անցնում են մեկ հանգույցից մյուսին, որի հետևանքով միեկինացված աքսոնում իմպուլսների արագությունը ավելի մեծ է, քան ոչ միեկինացված աքսոններում: Միեկինացված աքսոնները էվոլյուցիայի ավելի ուշ արդյունքներ են և կան միայն բարձրագույն կենդանիների մոտ: Մնվելուց հետո երեխայի նյարդային համակարգում միեկինացման պրոցեսը երկար ժամանակ դեռ շարունակվում է. դա նրա զգայաշարժական հասունացման հիմքում ընկած գործընթացներից մեկն է:

Մեկ նեյրոնի մարմնին և դենդրիտներին կարող են մոտենալ այլ նեյրոնների աքսոնների 1000-ից ավելի վերջույթներ: Դրանց միացման, կոնտակտի տեղերը կոչվում են սինապսներ (այդ անունը տվել է անգլիացի հայտնի ֆիզիոլոգ Չ. Շերրինգտոնը 1897 թվականին): Սինապսը և դենդրիտը (կամ նեյրոնի մարմնի համապատասխան մասը) անմիջականորեն իրար չեն միանում: Նրանց միջև կա, այսպես կոչված, սինապսային ճեղք, որն ունի 300—500 անգստրեմ լայնություն: Սինապսային հաղորդումն իրագործվում է քիմիական եղանակով: Աքսոնի վերջույթը սինապսային ճեղքի մեջ միջնորդանյութ (մեդիատոր) է արտազատում: Վերջինս ազդում է հաջորդ բջջի թաղանթի (այսպես կոչված հետսինապսային թաղանթի) վրա, մեծացնում է նրա թափանցելիությունը նատրիումի և կալիումի իոնների նկատմամբ և ապաբեռացնում է նրան: Առաջանում է պոտենցիալ, որի ամպլիտուդի մեծությունը պայմանավորված է միջնորդանյութի քանակով: Այսպիսով, նեյրոնների միջև իմպուլսների անցումն ունի էլեկտրաքիմիական բնույթ:

Պասսիվ վիճակում բջջի մեմբրանը անթափանցելի է նատրիումի իոնների համար և թափանցելի է կալիումի և քլորի իոնների համար: Այդ պատճառով էլ այն ունի պոտենցիալների ոչ մեծ տարբերություն: Բջջի ներքին միջավայրը մի փոքր ավելի հարուստ է բացասական իոններով, քան արտաքին միջավայրը: Այդ բացասական լիցքավորվածությունը նեյրոնի հանգստի պոտենցիալն է: Իմպուլսի հաղորդման ժամանակ նատրիումի իոնները ներթափանցում են նեյրոնի մեջ և նրա բացասական պոտենցիալը փոքրանում է. միջավայրի բացասական պոտենցիալը դառնում է ավելի մեծ: Նատրիումի իոնների հոսքն անցնում է ընդունող նեյրոնի աքսոնին և շարժվում է դեպի այլ նեյրոններ: Դա էլ հենց նյարդային իմպուլսն է կամ գործողության պոտենցիալը, որը աքսոնի ողջ երկարությամբ, կրկին ու կրկին անգամ ստեղծվելով, չի փոխում իր մեծությունը:

Գլխուղեղում նեյրոնները միահյուսված են մեկ այլ տեսակի մեծաթիվ բջջիների՝ գլխալ բջջիների կամ գլխոնների հետ: Մինչև վերջերս կարծում էին, որ գլխոնները կատարում են լոկ նեյրոններին սնուցելու և

ներանց համար որպես հենարան ծառայելու ֆունկցիաներ: Բայց վերջին ժամանակներս տվյալներ են ստացվել այն մասին, որ գլխոնները ակտիվորեն մասնակցում են նյարդային ակտիվությունն ապահովող նյութափոխանակության գործընթացներին: Բայց նրանց իրական ֆունկցիաները դեռևս անհայտ են: Նշենք, որ գլխոնների թիվը շատ մեծ է՝ 50 միլիարդ կամ ավելի:

Սինապսների աշխատանքի ուսումնասիրությունը հսկայական նշանակություն ունի, քանի որ այդ մեխանիզմն է իրագործում նյարդային իմպուլսների միավորումը, փոխհամաձայնեցումը, արգելակումը և այլ պրոցեսներ, նեյրոնային խմբերի կամ շղթաների ստեղծումը: Յուրաքանչյուր իմպուլս հաղորդելուց հետո նեյրոնը վայրկյանի մի քանի հազարերորդական մասերի ընթացքում մնում է պասսիվ: Բայց մինչև իմպուլս ստեղծելը նեյրոնն իր սինապսների միջոցով ընդունում է այլ նեյրոնների ներազդեցություններն ու ակտիվանում է միայն այն ժամանակ, երբ այդ եկող իմպուլսների ուժը հասնում է որոշակի մեծության: Զգայարանների վրա ազդող արտաքին գրգռիչները հանգեցնում են առանձին նեյրոնների իմպուլսաթիայի հաճախականության մեծացմանը և ավելի մեծ թվով նեյրոններ են ակտիվացնում, քան թույլ գրգռիչները:

Նորագույն ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ կյանքի առաջին շրջանի (վաղ մանկության) փորձի ազդեցության տակ սինապսների թիվն ու չափսերը փոփոխություններ են կրում: Դա ապացուցվել է ներդրված էլեկտրոդների մեթոդը կիրառելու շնորհիվ: Այդ մեթոդը թույլ է տալիս նաև իմանալ, թե տարբեր արտաքին գրգռիչների ազդեցությանը ինչպես են պատասխանում առանձին նեյրոններ: Ուսուցման գործընթացների ազդեցության տակ սինապսների թվի ու չափսերի փոփոխությունների բացահայտումը նոր հնարավորություններ է ստեղծում տևական հիշողության մեխանիզմների բացահայտման գործում:

Ծնթագրվում է, որ գոյություն ունի սինապսների երկու տեսակ. դրդիչ կամ գրգռիչ և արգելակող սինապսներ: Դրդիչ կոչվում են այն սինապսները, որոնց հետսինապսային թաղանթում միջնորդանյութերի ազդեցության տակ տեղի է ունենում գործողության պոտենցիալի (նոր իմպուլսի) առաջացում, որը նեյրոնի մարմնի միջով և աքսոնով գնում է դեպի այլ նեյրոններ: Արգելակող սինապսներում, ընդհակառակը, միջնորդանյութերի ազդեցության տակ կանխվում է հետսինապսային թաղանթում նոր իմպուլսի առաջացումը: Եթե դրդիչ սինապսների քանակը գերազանցում է արգելակողների քանակին, ապա կարող են առաջ գալ նեյրոնների զանգվածային պարպումներ (ինչպես դա տեղի ունի էպիլեպսիայի դեպքում): Ուղեղի ճիշտ աշխատանքի դեպքում գրգռման և արգելակման գործընթացների միջև պետք է հավասարակշռություն հաս-

տատվի: Ընթացողում է, որ դրդիչ և արգելակիչ սինապսների բարդ փոխհարաբերություններով է պայմանավորված հիշողության և ուսուցման, ինչպես նաև մտածողության ճիշտ ընթացքը և հարմարվողական բնույթը:

Ուղեղի կողմից էլեկտրական էներգիայի ծախսը շատ փոքր է: Յուրաքանչյուր նեյրոնի իմպուլսի էներգիան հավասար է մոտավորապես մեկ վատտի մեկ միլիարդերորդական (10^{-9}) մասին: Եթե ենթադրենք, որ 10 միլիարդ նեյրոններ միաժամանակ ակտիվ են, ապա ողջ ուղեղը ծախսում է ընդամենը 10 վատտ հզորություն: Նման բարդ համակարգի համար դա շատ համեստ ծախս է:

Հայտնաբերվել են մի շարք քիմիական միջնորդանյութեր: Օրինակ, ացետիլխոլինը միջնորդանյութ է, որն արտադրվում է այն աքսոնների վերջույթներում, որոնք զտնվում են մկանային հյուսվածքներում և պատասխանատու են մկանների կծկման համար: Որոշ դեղեր արգելակում են ացետիլխոլինի արտադրությունը և առաջ են բերում մկանային կաթված: Օրինակ, կուրարե կոչվող թույնը, թափանցելով մարմնի մեջ, զբաղեցնում է ընկալող նեյրոնների հետսինապսային թաղանթները, ացետիլխոլինին թույլ չի տալիս կատարելու իր ֆունկցիաները և հանգեցնում է կաթվածի: Որոշ թունավոր գազեր, որոնք կաթված են առաջ բերում, արտադրվում են ռազմական նպատակներով: Դրանք քայքայում են ացետիլխոլինի գործողությունը նորմալ կերպով արգելակող ացետիլխոլինէստերազա կոչվող էնզիմը (կատալիզատորը), որը գործում է նյարդային իմպուլսի անցնելուց հետո: Դա ևս անհնարին է դարձնում իմպուլսի հաղորդումը սինապսով:

Մարդու տրամադրության վրա ազդող, այսպես կոչված, փսիխոտրոպ որոշ նյութեր (օրինակ՝ հանգստացնող դեղերը, ԼՄԴ-ն) նույնպես ազդում են սինապսների վրա: Այսպես, քլորպրոմալին կոչվող հանգստացնող նյութը (տրանքվիլիզատոր) արգելակում է նորէպինեֆրին կոչվող միջնորդանյութի արտադրությունը սինապսների վերջույթներում, այդ պատճառով էլ սինապսներով ավելի քիչ ինֆորմացիա է անցնում: Իսկ ԼՄԴ-ն իր կառուցվածքով նման է սերոտոնին կոչվող միջնորդանյութին, որն ազդում է հույզերի վրա: Տվյալներ կան այն մասին, որ երբ որոշ նեյրոններում ԼՄԴ է կուտակվում, ապա այն գերակտիվություն է հաղորդում նրանց, քանի որ գործում է ինչպես սերոտոնին:

2. ՄԱՐԴՈՒ ՆՅԱՐԴԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԲԱԺԵՆՆԵՐԸ

Նյարդային համակարգը ներթափանցում է մարդու մարմնի բոլոր մասերը: Նյարդաթելերը կամ դրանց խրճերը (ներվերը) գլխուղեղը և ողնուղեղը կապում են զգայարանների, մկանների, մաշկի և ներքին

օրգանների հետ: Այն ներվերը, որոնք զգայարանների (ռեցեպտորների) կողմից ընկալված ինֆորմացիան մարմնի ծայրամասերից ողնուղեղի միջոցով տեղափոխում են դեպի գլխուղեղ, կոչվում են աֆերենտային ներվեր: Իսկ այն ներվերը, որոնց օգնությամբ ուղեղը կառավարող ինֆորմացիա կրող իմպուլսներ է հաղորդում գործող օրգաններին, կոչվում են էֆերենտային (երբեմն՝ նաև շարժողական) ներվեր: Նեյրոնները մարմնի տարբեր մասերում կազմում են կուտակումներ, որոնք կոչվում են հանգույցներ (գանգլիաներ): Այդպիսի հանգույցներ կան գլխուղեղում վերջինիս երկարությամբ և մի շարք ներքին օրգաններում:

Կենտրոնական նյարդային համակարգը (ԿՆՀ) ներառում է գլխուղեղն ու ողնուղեղը: Ծայրամասային նյարդային համակարգի (ՄՆՀ) մեջ մտնում են այն նյարդերը, որոնք գլխուղեղից և ողնուղեղից գնում են դեպի մարմնի տարբեր մասերը (զգայարաններ, մկաններ, գեղձեր): Այն, իր հերթին, բաժանվում է սոմատիկ (մարմնային) և ալտոնոմ (ինքնավար) համակարգերի: Սոմատիկ համակարգի մեջ մտնող նյարդերը ինֆորմացիա են հաղորդում զգայարաններից, մկաններից և մարմնի մակերևույթից դեպի ուղեղ և հակառակ ճանապարհով: Դա հանգեցնում է ջերմաստիճանի, ճնշման, հպման և այլ զգայությունների առաջացման: Ալտոնոմ նյարդային համակարգի (ԱՆՀ) նյարդերը մտնում են ներքին օրգանները և կարգավորում են ֆիզիոլոգիական այնպիսի գործընթացներ, ինչպիսիք են սրտի զարկերը, մարսողությունը, շնչառությունը և այլն: ԱՆՀ-ն կարևոր դեր է խաղում հույզերի կարգավորման գործում:

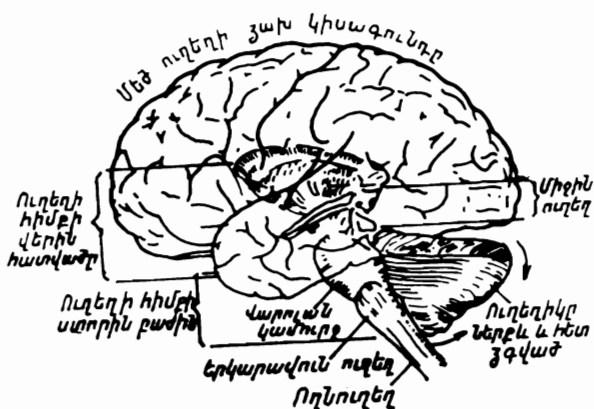
Սոմատիկ նյարդային համակարգը (ՄՆՀ) ակտիվացնում է այսպես կոչված կամաժին կամ միջաձիգ գոլավոր մկանները (կամախքային մկանները և սրտամկանը), մինչդեռ ԱՆՀ նյարդային իմպուլսներ է հաղորդում և ակտիվացնում է ոչ կամաժին կամ հարթ մկանները (որոնք մտնում են խոռոչավոր ներքին օրգանների, արյունատար և ավշային անոթների կազմության մեջ):

Մարմնի տարբեր մասերից դեպի ուղեղ գնացող և ուղեղից դեպի մարմնի տարբեր մասերը տանող նյարդաթելերը միավորվում և անցնում են ողնաշարի միջով, որի ոսկորները նրանց պաշտպանում են վնասվելուց: Որոշ պարզագույն ռեֆլեկտորային գործողություններ կատարվում են ողնուղեղի մակարդակում: Այդպիսին է, օրինակ, ծնկային ռեֆլեքսը. երբ հարվածում են ծնկի կափարիչից քիչ ներքև, ապա այնտեղ գտնվող ռեցեպտորները գրգիռը աֆերենտային կապերի միջոցով հաղորդվում են ողնուղեղին, որի մեջ կան բազմաթիվ շարժողական նեյրոններ: Վերջիններիս աքսոնները վերադառնում են դեպի նույն մկանները և առաջ են բերում դրանց կծկում: Բայց այս ամենի մասին լրացուցիչ

ինֆորմացիա է տրվում գլխուղեղին, այդ պատճառով էլ մարդը գիտակցում է, որ իր ոտքը շարժվեց, և նույնիսկ կարող է կանխել այդ շարժումը:

Ա. Գլխուղեղի կառուցվածքը

Այստեղ, որտեղ վերջանում է ողնուղեղը, սկսվում է գլխուղեղի ամենաստորին բաժինը՝ երկարավուն ուղեղը (կամ ուղեղի բունը): Այստեղ են տեղորոշված այն կառուցվածքները, որոնք կարգավորում են օրգանիզմի հիմնական ֆիզիոլոգիական գործընթացները,



Նկ. 10 Գլխուղեղի կառուցվածքը:

շնչառությունը, սրտի և ստամոքսի աշխատանքը, նյութափոխանակության մյուս գործընթացները: Այստեղ է գտնվում նաև ցանցանման կազմավորումը (ռետիկուլյար ֆորմացիան), որի աշխատանքը սերտորեն կապված է գիտակցական վիճակի առաջացման, ինչպես նաև քնի և արթնության փուլերի հերթափոխման հետ: Վարույան կամուրջը միացնում է ուղեղիկի ձախ և աջ կիսագնդերը: Այստեղ է գտնվում պարակոքսալ քնի կենտրոնը (լոկուս ցերեիևուս): Երկարավուն ուղեղից ավիտի վերև գտնվում է հիպոտալամո-փմբային համակարգը (միջին ուղեղը), որի աշխատանքը սերտորեն կապված է մարդու հուզական կյանքի հետ: Այդ բոլոր բաժինները վերևից և կողքերից շրջապատված են գլխուղեղի կեղևով («մեծ ուղեղ»), որն իրագործում է մարդու բարձրագույն իմացական պրոցեսները (խոսքային մտածողություն, երևակայություն, պլանավորում, կանխատեսում): Հավանորեն հենց զարգացած կիչ՝ առկայությամբ ու աշխատանքով են պայմանավորված մարդու հսկայական տարրերությունները կենդանիներից, նրանց նկատմամբ ունեցած առավելությունները:

շումը ներկայացված է դեֆորմացված պատկերի ձևով, որն անվանում են Պենֆիլդի մարդուկ:

Պետք է նշել, որ ուղեղի տարբեր բաժինների էլեկտրական ակտիվությունը տարբեր է. այդ մասին է վկայում այն հանգամանքը, որ էլեկտրաէնցեֆալոգրամման (էէԳ) ցույց է տալիս էլեկտրական դաշտի տատանումների տարբեր հաճախականություններ և ամպլիտուդաներ: Ինչպես կտեսնենք հաջորդ էջերում, նույնիսկ կեղևի միևնույն բաժնի էէԳ-ն տարբեր հոգեվիճակներում (հանգիստ, խնդիրների լուծում, տարածություն ակտիվ զննում և այլն) և քնի ու արթնության տարբեր փուլերում տարբեր է:

Բ. Ավտոնոմ նյարդային համակարգ

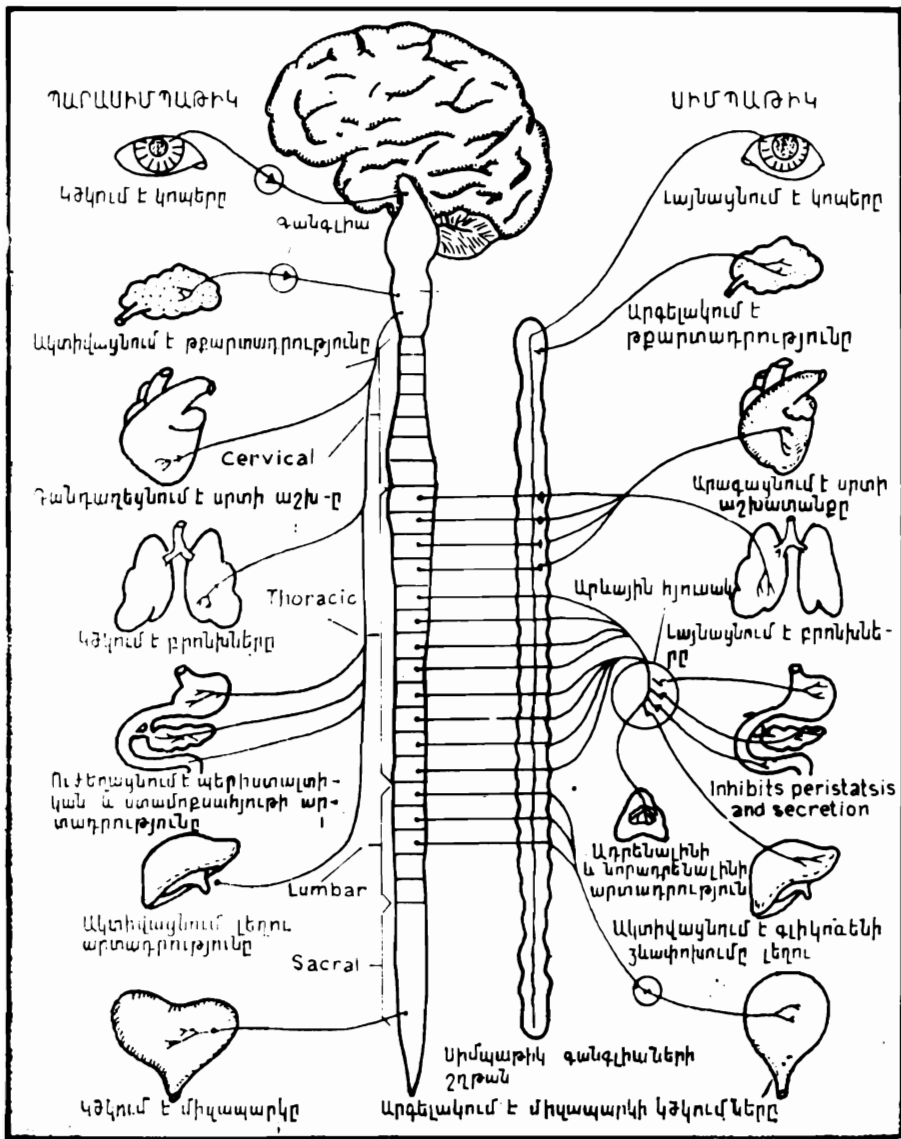
Ինչպես արդեն գիտենք, ծայրամասային (պերիֆերիկ) նյարդային համակարգը կազմված է երկու մեծ բաժիններից. առաջինը սոմատիկ (մարմնային) նյարդային համակարգն է, որը վերահսկում է կմախքի մկանների աշխատանքը և զգայական ինֆորմացիա ստանալով մաշկից և մկաններում տեղավորված ռեցեպտորներից (պրոպրիոցեպտորներ), հաղորդում է ուղեղին: Ավտոնոմ (ինքնավար կամ վեգետատիվ) նյարդային համակարգը վերահսկում է գեղձերի և ներքին օրգանների (սրտի, արյան անոթների պատերի, ստամոքսի և աղիների) հարթ կամ ոչ կամածին մկանների աշխատանքը, ընդ որում այդ գործընթացին գիտակցությունը չի մասնակցում: Այդ համակարգը ինքնավար (ավտոնոմ) է կոչվում հենց այն պատճառով, որ նրա կողմից կառավարվող և կարգավորվող գործընթացներից շատերը ինքնավար և ինքնակարգավորվող են: Օրինակ, սրտի աշխատանքը, անկախ մարդու գիտակցությունից, շարունակվում է նաև այն ժամանակ, երբ մարդը քնած է և գտնվում է ենթագիտակցական վիճակում: Թեև ներկայումս փորձում են հատուկ մարզումների օգնությամբ, օգտագործելով «կենսաբանական հետադարձ կապի» մեխանիզմը, այդ կենսաբանական ֆունկցիաները ևս դնել գիտակցության հսկողության տակ: Ինքնավար նյարդային համակարգը կազմված է երկու բաժնից. սիմպաթիկ նյարդային համակարգից և պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգից: Դրանց աշխատանքի շնորհիվ օրգանիզմի ներքին միջավայրը կայուն է մնում արտաքին միջավայրի մշտական փոփոխությունների պայմաններում: Մենք կարիք չունենք մշտապես հիշեցնելու մեր սրտին և մյուս ներքին օրգաններին, որպեսզի նրանք կատարեն իրենց ֆունկցիաները: Եթե այդ ֆունկցիաները մեզանից ամենօրյա վերահսկողություն պահանջեին, ապա մենք ստիպված կլինեինք զբաղվել միայն մեր օրգանիզմի կենսագործունեությամբ և այլ գործերի համար ժամանակ չէինք ունենա:

Սիմպաթիկ նյարդային համակարգի հիմնական ֆունկցիան ողջ օրգանիզմի հնարավորությունների մոբիլիզացումն է առանձնահատուկ պայմաններում: Այդ մոբիլիզացիան իրագործվում է մի շարք հակադդոմների օգնությամբ. լյարդում գլիկոգենի տրոհմամբ և գլյուկոզայի ստացմամբ (որը եռանդի աղբյուր է), արյան շրջանառության փոփոխություններով, սրտի զարկերի թվի մեծացմամբ, մարսողական օրգանների ակտիվացմամբ, որոշ հորմոնների արտազատմամբ, որոնք ուժեղացնում են հույզերը և այլն: Դրանցից յուրաքանչյուրը ձեռք է բերվել ու մշակվել, կատարելագործվել է էվոլյուցիայի ընթացքում, որպեսզի օրգանիզմը կարողանա, եռանդի իր պաշարները ակտիվացնելով, հարմարվել «վթարային», մեծ լարվածություն պահանջող կամ անսպասելի գործոններ պարունակող իրադրություններին: Սիմպաթիկ նյարդային համակարգի աշխատանքը սովորաբար ցրված, այսինքն՝ ողջ օրգանիզմը ընդգրկող բնույթ ունի և բավական տևական է:

Ողնուղեղի երկարությամբ, նրա երկու կողմերից և նյարդային թելերի օգնությամբ նրա հետ սերտորեն կապված, տեղավորված են նյարդաթելերի շղթաներ և նեյրոնների մարմինների կուտակումներ (հանգույցներ), որոնցից դուրս գալով նյարդաթելիկները գնում են դեպի տարբեր ներքին օրգաններ: Ինչպես կարելի է տեսնել նկ. 12-ի վրա, ողնուղեղից դեպի սիմպաթիկ նյարդային համակարգի հանգույցների շղթան գնացող նյարդաթելերը դուրս են գալիս ողնուղեղի կրծքային և կոնքային մասերից: Այդ բոլոր նյարդաթելերն ու նեյրոնային հանգույցները միասին վերցրած կազմում են վեգետատիվ նյարդային համակարգության սիմպաթիկ բաժինը:

Պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի աշխատանքի նպատակն է պահպանել օրգանիզմի հիմնական ռեգերվները (եռանդի պաշարները): Այդ աշխատանքն ունի տեղորոշված (լոկալ) և համեմատաբար կարճատև բնույթ, այսինքն՝ որոշակի կարճ ժամանակահատվածում լայն սեփուկում է մեկ օրգանի վրա: Այդ համակարգը կազմված է երկու մասից. նրա նյարդաթելերի մի մասը դուրս է գալիս ողնուղեղի գլխային (սիմպաթիկ նյարդային համակարգից վերև ընկած) բաժնից, իսկ մյուսները՝ սիմպաթիկ նյարդային համակարգից ներքև ընկած մասից: Պարասիմպաթիկ համակարգը, ի տարբերություն սիմպաթիկ համակարգի, տիրապետող է հանգստի վիճակում: Այն վերահսկում է մարսողության պրոցեսները և ընդհանրապես նպաստում է օրգանիզմի այն ֆունկցիաների իրագործմանը, որոնք պահպանում են օրգանիզմի ռեսուրսները, նրա եռանդի պաշարները:

Երբ վեգետատիվ նյարդային համակարգի այդ երկու բաժինները կապված են նույն ներքին օրգանի հետ, վերջինիս վրա նրանք հակադարձ բնույթի ազդեցություն են գործում: Օրինակ, սիմպաթիկ



Նկ. 12. Սիմպաթիկ և պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգերը

նյարդային համակարգը արագացնում է սրտի աշխատանքը, մինչդեռ պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգը դանդաղեցնում է այն: Սիմպաթիկ նյարդային համակարգությունը արգելակում է մարսողության գործընթացները, իսկ պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգությունը հեշտացնում է դրանք և այլն: Որոշ բացառիկ դեպքերում ավտոնոմ նյարդային համակարգի այդ երկու բաժինները գործում են միանման ձևով, ակտիվացվում են միաժամանակ և նույն օրգանի վրա ազդում են հաջորդաբար: Օրինակ, երբ մարդը ուժեղ վախ կամ այլ ինտենսիվ հույզեր է ունենում, ապա ակտիվ է նրա սիմպաթիկ նյարդային համակարգը: Բայց այդ վիճակին կարող է հետևել բնորոշ պարասիմպաթիկ գործողություն, ոչ կամաժին միզում և կղանքի հեռացում: Այլ բնորոշ օրինակ է տղամարդու սեռական ակտիվությունը. էրեկցիան պարասիմպաթիկ հակազդում է, որին հետևում է էակուլացիան, որն արդեն սիմպաթիկ կամ կամաժին պրոցես է: Այսպիսով, ընդհանուր առմամբ լինելով անտագոնիստներ, վեգետատիվ նյարդային համակարգի սիմպաթիկ և պարասիմպաթիկ բաժինները գտնվում են բարդ փոխհարաբերությունների մեջ, որոնց հետագա ուսումնասիրությունն անհրաժեշտ է մարդու հոգեկան, հատկապես հուզական կյանքի մեխանիզմները ավելի խորը հասկանալու համար:

3. ՈՒՂԵՂԱՅԻՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԻ ԼՈԿԱԼԻԶԱՑԻԱՆ

Ուղեղի ուսումնասիրության հիմնական նպատակներից մեկն է պարզել, թե նրա տարբեր բաժինները վարքի ինչ ձևեր և հոգեկան ինչ գործընթացներ են կառավարում ու վերահսկում: Դա ուղեղային ֆունկցիաների լոկալիզացիայի (տեղորոշման) պրոբլեմն է, որը գիտնականներին հետաքրքրել է վաղուց: Բայց այդ պրոբլեմի որոշակի լուծում առաջին անգամ առաջադրվել է 19-րդ դարում՝ անատոմիայի մասնագետ (կազմաբան) Ֆ. Ա. Գալլի կողմից: Նա ենթադրեց, որ առանձին հոգեկան ընդունակությունների նյութական հիմք են կազմում գլխուղեղի կեղևի ոչ մեծ տեղամասեր (թվով ընդամենը 27), որոնք աճում ու ընդարձակվում են համապատասխան ընդունակությունների զարգացման հետ միասին: Կեղևի որոշակի մասերում նա տեղորոշում էր այնպիսի «ընդունակություններ», ինչպիսիք են ազնվությունը, սերը երեխաների, հարգանքը ծնողների նկատմամբ, խնայողությունը և այլն: Երբ այդ ընդունակությունները զարգանում են, ապա, Ֆ. Գալլի կարծիքով, նրանց կեղևային կենտրոնները աճում են և զանգի համապատասխան մասում ուռուցիկություն է առաջանում: Ֆ. Գալլի ստեղծած հատուկ գիտության՝ ֆրենոլոգիայի նպատակն էր ուսումնասիրել մարդկանց զանգերի ուռուցիկությունները և եզրակացություններ կատարել նրանց

ընդունակութիւնների մասին: Այդ նպատակով ստեղծվում էին հատուկ «քարտեզներ»: Գալլի տեսութիւնն, իհարկե, սխալ էր, քանի որ մարդու ուղեղի ձևը չի համապատասխանում նրա գանգի արտաքին ձևին:

Յ. Գալլի ֆանտաստիկ պատկերացումների մեջ կար ռացիոնալ, խելացի միտք: Դա այն էր, որ առանձին հոգեկան ֆունկցիաները լոկալիզացված են ուղեղում: 1861 թվականին ֆրանսիացի գիտնական Պ. Բրոկան, հենվելով խոսքի խանգարումների վերլուծութիւն վրա, այն տեսակետը առաջ քաշեց, որ ձախ կիսագնդի հետին երրորդ գալարում տեղորոշված են բառերի շարժողական պատկերները: 1873 թվականին գերմանացի հոգեբույժ Կ. Վերնիկեն պարզեց, որ ձախ կիսագնդի վերին քունքային գալարի հետին մասի վնասումը խոսքի շարժողական բաղադրիչները անվնաս է թողնում, բայց առաջացնում է խոսքի ըմբռնման խանգարում: Կեղևի այդ բաժինը նա անվանեց «զգայական խոսքի կենտրոն»:

Նման հետազոտութիւնները շարունակվեցին նաև 20-րդ դարում և 1934 թվականին ընդհանրացվեցին գերմանացի հոգեբույժ Կ. Կլեյստի կողմից: Օգտագործվեցին նաև Առաջին համաշխարհային պատերազմի ժամանակ զխից վիրավորված մարդկանց վրա կատարված հետազոտութիւնների արդյունքները: Այդ ամենի հիման վրա նա ստեղծեց «տեղորոշման քարտեզ», որի վրա նույնիսկ ամենաբարդ հոգեկան ֆունկցիաները կապվում էին գլխուղեղի կեղևի սահմանափակ բաժինների հետ:

Բայց աստիճանաբար սկսեցին կուտակվել փաստեր, որոնք կասկածի տակ դրեցին այսպիսի ուղղակի տեղորոշման մասին պատկերացումները: Պարզվեց, որ խոսելու, գրելու, կարդալու կամ հաշվելու պրոցեսների խանգարումներ կարող են առաջ գալ գլխուղեղի կեղևի տարբեր բաժինների ախտահարման դեպքում: Կեղևի սահմանափակ բաժինների վնասումը հաճախ հանգեցնում է մի շարք այնպիսի հոգեկան գործընթացների խանգարման, որոնք թվում է, թե սերտորեն իրար կապված չեն: Օրինակ, ձախ կիսագնդի քունքային գալարի վնասման դեպքում խանգարվում են խոսքի հասկացումը, գրելու ընթացքը, բառերի ընտրութիւն գործը և այլն: Կեղևի ձախ կիսագնդի գազաթափոթորակային բաժինների ախտահարման դեպքում առաջ են գալիս տարածական կողմնորոշման, հաշվելու, բարդ տրամաբանական և քերականական կապերի ըմբռնման և ընդհանրապես մտածական գործընթացների խանգարումներ: Նման փաստերի հիման վրա որոշ գիտնականներ (Կ. Լեշլի, Կ. Գոլդշտայն և ուրիշներ) հանգեցին այլ ծայրահեղութիւն, հայտարարելով, որ ուղեղում նեղ լոկալիզացիա գոյութիւն չունի, որ նրա բոլոր բաժինները էկվիպոտենցիալ են, այսինքն հավասարազոր են, մասնակցում են հոգեկան բոլոր ֆունկցիաների իրագործմանը: Նրանք

հենվում էին կապիկների և առնետների ուղեղանյութի հեռացման (էքսթիրպացիայի) մեթոդով կատարված փորձերի վրա, գտնելով, որ հեռացված ուղեղանյութի քանակն ավելի էական է, քան այն տեղամասը, որտեղից կատարվում է հեռացումը: Այդպիսին էր հատկապես Կ. Լեշլիի տեսակետը, որն իհարկե, ճիշտ էր:

Վերջին տասնամյակների ընթացքում ուղեղի ուսումնասիրության մեթոդները մեծ չափով կատարելագործվել են, ստացվել են բազմաթիվ հետաքրքրական փաստեր, խորացել են ուղեղային ֆունկցիաների տեղորոշման մասին պատկերացումները: Պարզվում է, որ, իսկապես, ուղեղի բոլոր բաժինները ոչ մի չափով էկվիպոտենցիալ չեն: Կան հոգեկան ֆունկցիաներ (խոսքը, արտասանված բառերի ըմբռնումը, խոսքի օրգանների շարժումները և այլն), որոնք բավական հստակորեն տեղորոշված են որոշակի բաժիններում: Մյուս կողմից, երբ մարդը մտածողության և երևակայության բարդ գործընթացներ է իրագործում, միաժամանակ ակտիվանում են ուղեղի մի շարք բաժիններ: Եվ, վերջապես, կան որոշ թվով ֆունկցիաներ, որոնք կարող են իրագործվել ուղեղի մեկից ավելի բաժինների աշխատանքի շնորհիվ: Օրինակ, եթե կեղևի որևէ բաժին վնասվել կամ հեռացվել է, ապա նրա ֆունկցիաները իր վրա կարող է վերցնել մեկ այլ բաժին (սովորաբար, մյուս կիսագնդի սիմետրիկ տեղամասը):

Ուղեղային ֆունկցիաների տեղորոշման ուսումնասիրության համար ներկայումս օգտագործում են հիմնականում երեք մեթոդ. ա) ուղեղի վնասման կամ ուղեղանյութի հեռացման մեթոդը. ուղեղի որոշ բաժինների վնասումը կամ հեռացումը թույլ է տալիս պարզել, թե վարքը ինչ փոփոխություններ է կրում և, հետևաբար, այդ բաժինները ինչ ֆունկցիաներ են կատարում: Ինչպես արդեն ասացինք, նեյրոփիրաբույժները այդ մեթոդով են պարզել, որ խոսքի կենտրոնները գտնվում են գլխուղեղի կեղևի ձախ կիսագնդում: Ներկայումս արդեն հաջողվել է պարզել նույնիսկ տարբեր լեզվական ընդունակությունների ավելի բնորոշ տեղորոշումը: Կենդանիների վրա կատարվող գիտափորձերի ընթացքում հնարավոր է սխտեմատիկորեն հեռացնել ուղեղի որոշ բաժիններ կամ էլեկտրականությամբ ոչնչացնել դրանք (էլեկտրակոագուլյացիա) և դիտել նման միջամտության հետևանքները: Երբեմն նման փորձեր կատարվում են նաև այն հիվանդների վրա, որոնց առողջացման համար անհրաժեշտ է ուղեղանյութի որոշ բաժինների հեռացնել: Այդպես է արվում, օրինակ, գլխուղեղում ուռուցքների առաջացման կամ էպիլեպսիայի դեպքում: Նորագույն մեթոդներից մեկը երկու կիսագնդերի կեղևները կապող բրտամարմինը կտրելու մեթոդն է, որի մասին խոսք կլինի առանձին: բ) Ուղեղի էլեկտրական կամ քիմիական գրգռումը. երբ ուղեղի տարբեր բաժիններ գրգռում են էլեկտրական թույլ հոսանքներով.

դիտվում են վարքի փոփոխություններ: Մարդու ուղեղի վրա վիրաբու-
ժական գործողություններ կատարելիս նման գրգռումները թույլ են
տալիս ճշտել, թե որ բաժինները պետք է հեռացվեն: Քանի որ շատ հա-
ճախ վիրաբուժական միջամտությունը կատարվում է տեղական ցավա-
զրկման պայմաններում և հիվանդները գտնվում են արթուն ու գիտակ-
ցական վիճակում, ապա իրենց զգայությունների և ապրումների մասին
նրանց հաղորդած տվյալները թույլ են տալիս կազմել կեղևի բավական
ճշգրիտ տեղորոշող քարտեզներ: Կենդանիների վրա փորձեր կատարե-
լիս օգտագործում են ներդրված էլեկտրոդների մեթոդը. նուրբ էլեկտրոդ-
ները մտցնում են ուղեղի տարբեր բաժինները և գրգռման են ենթար-
կում թույլ իմպուլսների օգնությամբ՝ դիտելով նման միջամտության
վարքային հետևանքները: Քիմիական գրգռում կատարելու համար կեն-
դանու ուղեղի մեջ մտցնում են բարակ խողովակ, որի ծայրը հասնում
է գիտնականին հետաքրքրող բաժնին: Խողովակի միջով այդ բաժնին
են հասցնում փոքր քանակությամբ քիմիական նյութ (օրինակ՝ սինապ-
սային միջնորդանյութ հիշեցնող քիմիական միացություն) և դիտում են
նման գրգռման վարքային հետևանքները: գ) Նեյրոնի աշխատանքի ժա-
մանակ առաջ է գալիս էլեկտրական թույլ հոսանք: Ուղեղի համապա-
տասխան բաժինները շափող սարքերի հետ կապված էլեկտրոդներ
մտցնելով կարելի է պարզել, օրինակ, թե այս կամ այն զգայարանի (աչ-
քի, ականջի, մաշկի ռեցեպտորների և այլն) վրա ազդելիս առաջ եկող
գրգիռները հասնո՞ւմ են արդյոք այն բաժնին, որտեղ տեղադրված է
էլեկտրոդը:

Կարևոր տվյալներ է տալիս նաև ուղեղի բնական ակտիվության
էլեկտրական դրսևորումների գրանցումը էլեկտրաէնցեֆալոգրամայի
(էէԳ) ձևով: Ներկայումս ձևավորվել է գիտական մի ամբողջ ուղղու-
թյուն՝ էլեկտրաֆիզիոլոգիան, որի ներկայացուցիչներն աշխատում են
այդ մեթոդներով: Այդ գիտության տվյալները մեծ հետաքրքրություն են
ներկայացնում հոգեբանության համար: Ընդ որում այս բնագավառում
արդեն հնարավոր է դարձել գրանցել նույնիսկ առանձին նեյրոնների
էլեկտրական ակտիվությունը, որը թույլ է տալիս պարզել նեյրոնների
տարբեր տեսակների ֆունկցիաները: Պարզվել է, օրինակ, որ տարբեր
նեյրոններ ակտիվանում են միայն հատուկ տեսակի գրգռիչների կամ
առարկանների հատուկ հատկանիշների ազդեցության տակ: Օրինակ,
գլխուղեղի տեսողական բաժիններում կան նեյրոններ, որոնք մասնա-
գիտացված են միայն առարկանների սուր անկյունները կամ շրջանաձև
մասերը արտացոլելու համար, մյուսները ակտիվանում են միայն որո-
շակի տիպի շարժումներ կատարող կետեր ընկալելիս և այլն:

Ուղեղի ֆունկցիաների տեղորոշման հարցը քննարկելիս ամենից
առաջ նպատակահարմար է պարզել, թե ինչպես են հոգեկան ֆունկ-

ցիաները բաժանվում գլխուղեղի աջ և ձախ կիսագնդերի միջև: Այս խնդրի վերաբերյալ վերջին տասնամյակների ընթացքում ստացվել են նոր ու խիստ հետաքրքրական տվյալներ, որոնք զգալիորեն խորացնում են ուղեղի և հոգեկան ակտիվության կապերի մասին մեր պատկերացումները:

4. «ԵՐԿԱՏՎԱԾ ՈՒՂԵՂ» ԵՎ ՄԱՐԴՈՒ ԻՄԱՑԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հոգեկան գործընթացների և ընդունակությունների ուղեղային տեղորոշման ուսումնասիրության բնագավառում լուրջ ներդրում են այսպես կոչված «երկատված» կամ «սրտհված» ուղեղի պրոբլեմին նվիրված հետազոտությունները, որ դեռևս 50-ական թվականներին սկսեցին Ռ. Մայերսը, Ռոջեր Սպերրին և վերջինիս աշխատակիցները¹, Սկզբում հետազոտողների այդ խումբը նպատակ էր դրել ճշտել ուղեղում հիշողության հետքերի բնույթն ու տեղորոշումը: Այդ նպատակով կատունների և կապիկների վրա նրանք այսպիսի փորձեր էին կատարում. կտրում էին գլխուղեղի երկու կիսագնդերը միացնող նյարդաթելերի խուրձը (այսպես կոչված բրտամարմինը), իսկ կատունների մոտ՝ նաև տեսողական ներվերի խաչաձևման տեղը՝ խիազման և փորձում էին պարզել, թե կարո՞ղ է արդյոք մեկ կիսագնդի օգնությամբ սովորած գիտելիքը անցնել մյուս կիսագլուխը: Տեսողական ինֆորմացիան տեսադաշտի ձախ մասից (ձախ աչքից) գնում էր միայն ձախ կիսագլուխը, իսկ աջ մասից՝ միայն դեպի աջ կիսագլուխը: Օրինակ, կատվի մեկ աչքը կապելով սովորեցնում էին մյուս աչքով ընկալել և ճանաչել քառակուսին (կամ որևէ այլ երկրաչափական պատկեր): Այնուհետև բացում էին «չսովորած» աչքը և փոխարենը կապում են մյուս՝ «սովորած» աչքը: Պարզվում էր, որ այդ աչքով ընկալելիս կատուն քառակուսին չէր ճանաչում: Երբ արդեն սովորեցնում էին այդ աչքով ընկալել շրջանը, ապա այդ գիտելիքը չէր անցնում առաջին (քառակուսին ճանաչող) աչքին, այսինքն՝ ուղեղի մյուս կիսագնդին: Պարզվեց, որ կիսագնդերից յուրաքանչյուրին առանձին-առանձին կարելի է տարբեր գիտելիքներ և հմտություններ սովորեցնել. որոշ իմաստով դրանք առանձին և ամբողջական ուղեղներ են: Երկու կիսագնդերն էլ ունեն զգայական և շարժողական, տեսողական և լսողական կենտրոններ: Սակայն հետագա ավելի մանրակրկիտ ուսումնասիրությունները պարզեցին, որ երկու կիսագնդերի հոգեբանական ֆունկցիաների միջև կան մի շարք էական տարբերություններ:

¹ 1981 թվականին Կալիֆորնիայի տեխնոլոգիական ինստիտուտի հոգեբանության պրոֆեսոր Ռ. Սպերրին արժանացավ բժշկության օժով Նոբելյան մրցանակի՝ «ուղեղի կիսագնդերի ֆունկցիոնալ մասնագիտացման բնագավառում ականառու նվաճումների հասնելու համար»:

Նորմալ մարդկանց մոտ ձախ և աջ աչքերը իրենց ընկալած ինֆորմացիան հաղորդում են ինչպես ձախ, այնպես էլ աջ կիսագնդերին, թեև տեսողական ներվերի խաչաձևման տեղում (որը, ինչպես ասացինք, հիագմա են անվանում), երկու ճյուղի բաժանվող յուրաքանչյուր տեսողական ներվի մեծ ճյուղը գնում է դեպի հակադարձ կողմում գտնվող կիսագունդը: Դա նշանակում է, որ հիմնական ինֆորմացիոն (աֆերենտային) ուղին այդ մեծ ճյուղն է: Աչքերից յուրաքանչյուրի ցանցաթղանթի աջ մասը պրոյեկտվում է ձախ կիսագնդի տեսողական կեղևում, իսկ ձախ մասը՝ աջ կիսագնդի տեսողական կեղևում: Այսպիսով, աջ կիսագունդը այնպիսի իմպուլսներ է ստանում, որոնք վերաբերում են տեսադաշտի ձախ մասին, մինչդեռ ձախ կիսագունդը՝ այնպիսի իմպուլսներ, որոնք վերաբերում են տեսադաշտի աջ մասին:

Եթե բրտամարմինը վնասված չէ, ապա տեսողական ինֆորմացիան (իրադրության տեսողական մոդելը) մեկ կիսագնդից կարող է անցնել մյուսը: Աշխարհի տեսողական պատկերը, ինչպես այն տվյալ պահին տրված է մեկ կիսագնդին, բրտամարմնի օգնությամբ հաղորդվում է մյուս կիսագնդին, առաջ է գալիս պատկերի կրկնօրինակը: Դրա շնորհիվ երկու կիսագնդերն էլ սովորում են այն, ինչ զգայարանների օգնությամբ տրվում է միայն մեկ կիսագնդին: Մեկ կիսագնդից մյուսին են փոխանցվում նաև հիշողության հետքերը:

Այս հանգամանքը ապացուցվել է կատունների վրա կատարված փորձերի օգնությամբ, որ իրականացրել են Մ. Գազզանիգան և իտալացի հետազոտողներ Զ. Բերլուչչին և Զ. Ռիցցոլատին՝ Պիզայի Մարդու ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտում: Նրանք էէԳ-ի վրա գրանցեցին բրտամարմնի հետին մասի նեյրոնային ակտիվությունը այն ժամանակ, երբ կենդանիները տեսողական ինֆորմացիա էին ընկալում: Պարզվեց, որ էէԳ-ի պատկերը նման է կեղևի տեսողական կենտրոնների էլեկտրական ակտիվությանը: Դա նշանակում է, որ տեսողական ինֆորմացիան մեկ կիսագնդից կարող է անցնել մյուսը բրտամարմնի օգնությամբ:

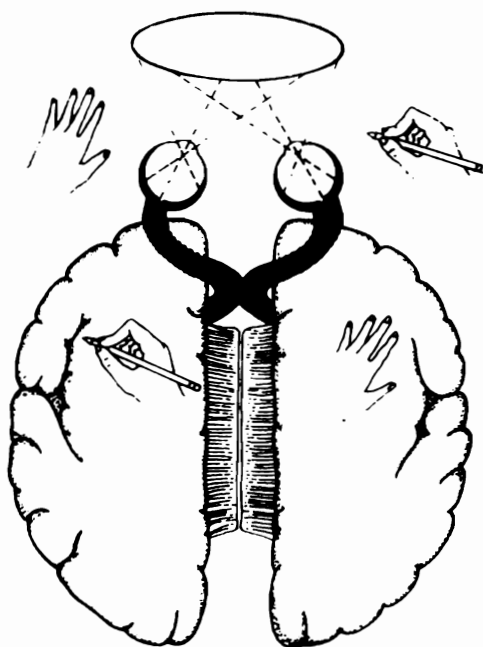
Երկատված ուղեղում այդ կապերը խզված են: Այդ պատճառով էլ այն կիսագունդը, որը տվյալ տեսողական ինֆորմացիան չի ընկալում («տեսողական մեկուսացման» է ենթարկված), չի կարողանում սովորել այն: Ահա թե ինչու նա սովորում է շոշափելիքի օգնությամբ:

Բայց պարզվել է, որ բրտամարմնում տեսողական ընկալմանը համապատասխանող ակտիվություն դիտվում է միայն այն դեպքում, երբ գրգռիչը գտնվում է տեսադաշտի կենտրոնական գծի վրա: Մյուս կողմից, հայտնի է, որ նորմալ մարդու ձախ կիսագունդը կարող է տալ այն տեսողական ինֆորմացիայի մանրամասն նկարագրությունը, որը ներկայացված է ամբողջ ձախ կիսագնդում և, ուրեմն, պրոյեկտված է աջ կիսագնդում: Այդ երկու հակասական տվյալները հաշտեցնելու հա-

մար Մ. Ս. Գազզանիգան ենթադրում է, որ բրտամարմինը ինչ-որ ձևով մեկ կիսագնդից մյուսին է հաղորդում ոչ միայն իրադրության («բեմի») տեսողական պատկերը, այլև ավելի բարձր կարգի և բարդ նյարդային կոդեր (ծածկագրեր):

Ա. ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱՐԴԱՆՑ ՎՐԱ

Ինչպես տեսանք, կենդանիների վրա կատարված բազմաթիվ փորձերը ցույց տվեցին, որ բրտամարմնի հատումը և կիսագնդերի անջատումը ուղեղի ֆունկցիաների լուրջ խախտումների չի հանգեցնում: Հուսադրվելով նման փաստից, Ռ. Սպերրին և Մ. Գազզանիգան սկսեցին ուսումնասիրություններ կատարել էպիլեպսիայով՝ տառապող այն հի-



Նկ. 13. Գլխուղեղի կեղևը՝ կտրած բրտամարմնով:

վանդների վրա, որոնց ուղեղի բրտամարմինը, ըստ կլինիկական տվյալների. անհրաժեշտ էր հասել: Իսկապես, երկու կիսագնդերի անջատումը հանգեցրեց էպիլեպսիկ ջղաձգությունների նոպաների անհետացման: Նույնիսկ միակողմանի (այսինքն միայն ձախ կամ միայն աջ կիսագնդում կատարվող էլեկտրական ինքնաբերական պարպումների հետևանք հանդիսացող) ջղաձգություններ չմնացին: Հիվանդների մոտ խառնվածքի, մտավոր կարողությունների և անձնաչին հատկությունների նկատելի փոփոխություններ չէին դիտվում: Առաջին հիվանդը 48-ամյա մի տղամարդ էր, որին վիրահատեցին 1961 թվականին: Վիրահատությունից հն-

տո անցած 30 օրերի ընթացքում նա չէր խոսում, բայց նրա խոսքն և վերջո վերականգնվեց: Այլ հիվանդներ խոսել կարողանում էին վիրահատությունից անմիջապես հետո:

Ուշագիտ դիտումները ցույց տվեցին, որ հիվանդների առօրյա վար-

1 էպիլեպսիան հոգեկան ծանր հիվանդություն է, փսիխոզի տեսակ:

քում որոշ փոփոխություններ, այնուամենայնիվ, առաջ են եկել: Օրինակ, շարժվելիս և իրենց զգայարանների վրա ազդող արտաքին գրգռիչներին պատասխանելիս նրանք գերադասում էին օգտվել մարմնի աջ մասով, որը վերահսկվում է առաջատար (դոմինանտային) ձախ կիսագնդի կողմից: Մարմնի ձախ մասը հազվադեպ էր ընդգրկվում ինքնաբերական ակտիվության մեջ, հիվանդը չէր պատասխանում ձախ մասի վրա ազդող գրգռիչներին: Մարմնի ձախ մասով որևէ առարկայի դիպչելը նա չէր նկատում: Երբ նրա ձախ ձեռքը որևէ առարկա էին տալիս, նա ժխտում էր այդ առարկան բռնած լինելու փաստը: Մարմնի ձախ մասի մկանների նուրբ կարգավորումը խախտվել էր:

Բ. ԸՆԿԱՎՈՒՄՆԵՐԻ ԱՄՈՒՂՈՒՄԸ

Հատուկ թեստերի օգնությամբ հոգեբանները պարզեցին տրոհված կամ երկատված ուղեղի հիմնական հոգեբանական դրսևորումները: Այդ թեստերից մեկը այսպիսին է. հիվանդին խնդրում էին հայացքը սեեռել էկրանի կենտրոնին: Մոտ 1/10 վայրկյանի ընթացքում էկրանի և աջ, և ձախ մասերում (տեսագաշտերում), մեկ հորիզոնական գծի վրա, բռնկվում էին լուսային ազդանշաններ: Շատ կարևոր է, որպեսզի նման փորձերի ընթացքում բառերը էկրանի վրա ցուցադրվեն շատ կարճ ժամանակահատվածում: Եթե բառի պատկերը կամ լուսավոր կետը ցուցադրվում է 1/10 վայրկյանից ավելի ժամանակահատվածում, ապա փորձարկվողը կարող է շարժել իր աչքերը և բառը կամ կետը կարոյեկտվի նաև մյուս կիսագնդի վրա: Այն դեպքում, երբ տրոհված ուղեղով անձինք իրենց աչքերը ազատորեն շարժելու հնարավորություն են ստանում, ապա ինֆորմացիան գնում է ինչպես աջ, այնպես էլ ձախ կիսագլուղը: Հենց այս պատճառով էլ անձի առօրյա կյանքում բրտամարմինը կտրելու և կիսագնդերն իրարից բաժանելու հետևանքները հաճախ գրեթե աննկատելի են մնում:

Երբ այդպիսի կարճատև ցուցադրումից հետո հիվանդին խնդրում էին պատմել, թե ինչ տեսավ, ապա նա պատասխանում էր, որ լուսային ազդանշաններ տեսել է միայն էկրանի աջ մասում: Երբ լույսն առկայծում էր միայն ձախ տեսագաշտում, ապա փորձարկվողներն ասում էին, որ ոչ մի լույս չտեսան:

Քանի որ տեսագաշտի աջ մասը պրոյեկտվում է ձախ կիսագնդում, իսկ ձախ մասը՝ աջում, ապա բերված տվյալները խոսում են այն մասին, որ իրարից անջատված կիսագնդերով մարդու աջ կիսագլուղը «կույր» է: Սակայն պարզվեց, որ երբ փորձարկվողին խնդրում են ոչ թե խոսել լուսային ազդանշանների մասին, այլ մատով ցույց տալ (օգտագործել ժեստերի լեզուն), ապա նա նույն հաջողությամբ ցույց է տալիս

և աջ, և ձախ տեսադաշտերում առկայծող լույսերը: Պարզվում է, որ աջ կիսագնդի կողմից ընկալված ազդանշանների մասին խոսքային հաշվետվություն տալու անընդունակությունը պայմանավորված է նրանով, որ խոսքի կենտրոնները գտնվում են ձախ կիսագնդում:

Առարկաները շոշափելով ճանաչելու փորձերը նույնանման արդյունքներ տվեցին: Երբ հիվանդը առարկան բռնում էր աջ ձեռքում, որտեղից զգայական ինֆորմացիան տրվում էր ձախ կիսագնդին, նա կարողանում էր տալ առարկայի անունը և նկարագրել այն: Առարկան ձախ ձեռքով վերցնելիս (երբ ինֆորմացիան գնում էր աջ կիսագնդին) նա խոսքային նկարագրություն տալ չէր կարողանում, բայց ի վիճակի էր ոչ խոսքային թեստում ճանաչել այն. մի շարք առարկաների խմբից կարողանում էր ընտրել նույնանման երկրորդ առարկան, այսինքն զուգորդել երկու իրար նման առարկաները: Դա նշանակում է, որ երկու կիսագնդերն էլ գրեթե հավասար չափով ի վիճակի են ընկալելու զբոլիչներ:

Փորձերի ընթացքում պարզվեց, որ կիսագնդերից յուրաքանչյուրն, այնուամենայնիվ, որոշ քանակությամբ ինֆորմացիա ստանում է նաև մարմնի «իր» կողմից: Հակառակ կողմից տրվող ինֆորմացիայի հիմնական հոսքից բացի ստացվում է նաև որոշ քանակությամբ լրացուցիչ ինֆորմացիա: Այդ, այսպես կոչված, իպսիլատերալ ինֆորմացիան կուպիտ է և ցույց է տալիս միայն, թե մարմնի որ կողմում է տեղորոշված գրգռիչը: Առարկայի հատկությունների մասին այն տվյալներ չի պարունակում:

Շարժումների կառավարումը ևս նույն կերպ է ընթանում: Ձախ կիսագնդը կառավարում է հիմնական աջ ձեռքի շարժումները, իսկ ձախ ձեռքին՝ միայն փոքր չափով: Օրինակ, ձախ ձեռքի մատների նուրբ շարժումները կառավարել չի կարող: Նույն կերպ աջ կիսագնդը լրիվ կերպով վերահսկում է ձախ ձեռքի շարժումները, բայց միայն քիչ չափով՝ աջ ձեռքի աշխատանքը: Երբ երկու կիսագնդերի միջև կոնֆլիկտ էր առաջ գալիս (երբ նրանք միևնույն ձեռքին տարբեր շարժումներ էին թելադրում), ապա հակառակ կողմի վրա գտնվող կիսագնդը հաղթող էր դուրս գալիս. ճնշում էր մյուս կիսագնդի տված հրահանգները, գերազանցապես ինքն էր իրագործում ձեռքի կառավարման ֆունկցիան: Նշենք նաև, որ շարժումների կառավարման վերաբերյալ մարդկանց հետ կատարված փորձերի արդյունքները շատ նման էին այն արդյունքներին, որ ստացվել էին երկատված ուղեղով կապիկների վրա կատարված փորձերի ընթացքում:

Գ. Ֆունկցիոնալ ասիմետրիա. աջլիկներ և ձախլիկներ

Գլխուղեղի կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիայի արտահայտություններից մեկը աջլիկների և ձախլիկների գոյությունն է, որոնց առաջատար ձեռքն ու զգայարանները տարբեր են: Բայց Ռ Սպերրիի ուսումնասիրությունների հիմնական արդյունքներից մեկն այն է, որ մենք չենք կարող պնդել, թե իբր այս կամ այն մարդու մոտ տիրապետողը (դոմինանտայինը) աջ կիսագունդն է կամ ձախը: Պարզապես գոյություն ունի կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիա: Դա նշանակում է, որ կիսագնդերից յուրաքանչյուրն ունի իր յուրահատուկ ֆունկցիաները և դրանք բոլորն էլ կարևոր են հոգեկան գործունեության և ֆիզիոլոգիական գործընթացների նորմալ ընթացքի համար: Պարզվել է, որ աջ և ձախ կիսագնդերի ֆունկցիաները բաշխվում են հետևյալ կերպ.

ա) ձախ կիսագունդը կառավարում է խոսքի ընթացքը, գրելը և հաշվելը, բառերի հիշողությունը, տրամաբանական դատողությունները: Ընդհանրապես մասթեմատիկական, լեզվական և այլ տեսակի սիմվոլները, որոնք օգտագործվում են ձևական տրամաբանության օրենքների հիման վրա կատարվող իմացական գործընթացներում, յուրացվում, ստեղծվում և օգտագործվում են ձախ կիսագնդի կողմից: Ձախ կիսագունդը կարողանում է կատարել դասակարգման և վերլուծության բարդ գործընթացներ: Մասթեմատիկական ընդունակությունները հիմնականում տեղորոշված են ձախ կիսագնդում:

բ) Աջ կիսագունդը կառավարում է երաժշտական լսողությունը, առարկաների տարածական հատկանիշների ընկալումը (ձևերի և կառուցվածքների ընկալումն ընդհանրապես)՝ ապահովելով ընկալման պատկերների ամբողջականությունը: Երազային պրոցեսներն ու երազային սիմվոլների ստեղծումը ևս հիմնականում աջ կիսագնդի աշխատանքի արդյունք է: Աջ կիսագունդը կարող է հասկանալ միայն շատ պարզ խոսք: Այն կարող է հակազդել պարզ գոյականներին, ընտրել առարկաներ, դրանց գույնգործություններ: Օրինակ, երբ աջ կիսագնդից պահանջում են մի խումբ առարկաներից ջուկել այն, որն օգտագործվում է կրակ վառելու համար, ապա նա հրահանգ է տալիս ձախ ձեռքին՝ ընտրել լուցկին: Բայց աջ կիսագունդը վերացական խոսքային հրահանգներ հասկանալ չի կարողանում: Օրինակ, երբ աջ կիսագնդին տրվում են ժպտալու, գլուխը թափահարելու, գլխով անելու կամ աչքերը թարթելու հրահանգներ, ապա նա հազվադեպ է կատարում դրանք: Աջ կիսագունդը կարող է գումարել երկու պարզ երկանիշ թվեր. բայց հաշվելու գործում նրա ցուցաբերած ընդունակությունները սահմանափակվում են դրանով:

Բայց աջ կիսագունդն ունի ավելի բարձր զարգացած տարածական

ընկալումներ, այն ավելի նրբորեն է զանազանում ընկալվող առարկաների հատկությունները: Աջ կիսագունդը գերազանցում է ձախին երկրաչափական պատկերների գծելու գործում, ավելի լավ է զգում տարածական հեռանկարն ու ծավալը: Աջ կիսագունդն ավելի մեծ հաջողությամբ է գունավոր խորանարդիկներից բարդ կառուցվածքներ հավաքում, քան ձախ կիսագունդը: Գազզանիգայի և Բոգենի գիտափորձերը ցույց տվեցին, որ փորձարկվողները ձախ ձեռքով կարողանում են այնպես դասավորել խորանարդիկները, որ ստացվեն գունավոր պատկերներ և եռաչափ տարածական կառուցվածքներ: Մինչդեռ աջ ձեռքը, շունենալով աջ կիսագնդից տրվող հրահանգներ, չի կարողանում նման խնդիրներ լուծել: Երբ տրոհված ուղեղով անձից պահանջում են աջ ձեռքով, ըստ գունավոր նկարի, կոնստրուկցիաներ հավաքել, ապա նա բաղմաթիվ սխալներ է թույլ տալիս: Երբեմն նա հազիվ է կարողանում զսպել իր ձախ ձեռքի մղումը՝ ուղղելու աջ ձեռքի թույլ տված սխալները: Բայց լինում են նաև բացառություններ: Որոշ դեպքերում ձախ կիսագունդը կարող է նաև պատկերներ զանազանել և ընտրել ճիշտը՝ ցույց տրված նմուշին համապատասխան:

Կան նաև այլ բացառություններ: Օրինակ, փոքրաթիվ դեպքերում երաժշտական ընդունակությունները տեղորոշված են լինում երկու կիսագնդերում: Երբեմն աջ կիսագունդն էլ է ունենում որոշ լեզվական ընդունակություններ: Միևնույն խնդիրը երկու կիսագնդերը տարբեր կերպ (տարբեր հայեցակետերից ելնելով) են լուծում: Որևէ կիսագնդի վնասվելու դեպքում համապատասխան հոգեկան ֆունկցիաները ևս խախտվում են: Հետաքրքրական են հետևյալ օրինակները, երգահաններ Մ. Ռավելը և Լ. Շապորինը ունեցել են ձախ կիսագնդի արյունահոսություն: Նրանք կորցրել են խոսելու ընդունակությունը, բայց շարունակել են երաժշտություն ստեղծել, չեն մոռացել նոտագրությունը:

Ձախիկների մի մասի խոսքի կենտրոնները տեղորոշված են աջ կիսագնդում, բայց մեծ մասինը՝ դարձյալ ձախ կիսագնդում:

Էլեկտրաֆիզիոլոգիական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ խոսքային խնդիրներ լուծելիս էէԳ-ն վկայում է ձախ կիսագնդի ակտիվացման մասին, մինչդեռ տարածական խնդիրներ լուծելիս ակտիվության բարձր մակարդակ է գրանցվում աջ կիսագնդում (ըստ Օրլենստեյնի տվյալների):

Իմացական ֆունկցիաների իրագործման տեսակետից կիսագնդերի ֆունկցիոնալ մասնագիտացման փաստը ապացուցվել է մի շարք նուրբ գիտափորձերի օգնությամբ: Գիտափորձերի կազմակերպման նպատակն էր պարզել, թե ուղեղի երկատումը ինչպես է ազդում մտավոր աշխատանքի և իմացական ընդունակությունների վրա: Օգտագործվեց երկու տեսակի թեստ: Առաջինում 1/10 վայրկյանի ընթացքում տեսողական

ինֆորմացիան տրվում էր կիսագնդերից մեկին: Երկրորդ թեստում՝ դարձյալ մեկ կիսագնդին և դարձյալ 1/10 վայրկյանի ընթացքում տրվում էր տակտիլային (շոշափելի՞թի միջոցով ընկալվող) ինֆորմացիա: Երբ ինֆորմացիան տրվում էր ձախ կիսագնդին, որը տվյալ աշլիկ փորձարկվողի ժոտ առաջատարն էր, ապա նա ճիշտ էր գնահատում այն և տալիս էր գրավոր կամ բանավոր ճիշտ նկարագրություն: Օրինակ, երբ տեսադաշտի աջ մասում ցույց էին տալիս գդալի պատկեր կամ աջ ձևոքը գդալ էին տալիս, բոլոր փորձարկվողները ճանաչում էին այդ առարկան և տալիս էին նրա անունը: Նրանք կարողանում էին կարդալ գրավոր ինֆորմացիան և լուծել թվաբանական հաշվումներ պահանջող խնդիրներ, որոնք առաջադրվում էին ձախ կիսագնդին (այսինքն ցուցադրվում էին տեսադաշտի աջ կեսում):

Բայց երբ նույն ինֆորմացիան տրվում էր աջ կիսագնդին, ապա առաջ չէր բերում ոչ բանավոր և ոչ էլ գրավոր պատասխաններ: Պատասխանները պատահական բնույթ էին կրում կամ լրիվ բացակայում էին: Օրինակ, ձախ ձեռքում բռնած մատիտը փորձարկվողը կարող էր անվանել պահածոյի դանակ կամ վառոց: Ենթադրվում է, որ այդ խոսքային կոահումները կատարվում էին ձախ կիսագնդի կողմից, որը առարկան չէր ընկալում, բայց փորձում էր ճանաչել կողմնակի նշանների (իպսիլատերալ կռպիտ ինֆորմացիայի) հիման վրա: Ուրեմն՝ այդ գիտափորձի ընթացքում փորձարկվողի գլխուղեղի երկու կիսագնդերը փաստորեն աշխատում էին իրարից անկախ:

Սակայն աջ կիսագունդը, անընդունակ լինելով խոսքային լուծումներ տալու, բավական ճշգրիտ ոչ խոսքային պատասխան է տալիս, որը վկայում է, որ նրա մտավոր կարողությունները ձախ կիսագնդից անջատվելուց հետո շատ չեն թուլացել: Օրինակ, փորձարկվողները կարողանում էին առանց նայելու ընտրել ցուցադրվող առարկային նման առարկա: Երբ նրանց ցույց տվին գլանակ, նրանք 10 առարկաներից, որոնց մեջ գլանակ չկար, շոշափելի՞թի օգնությամբ ընտրեցին մոխրամանը՝ որպես ըստ նշանակության ամենամոտ առարկան: Գլանակը և մոխրամանը պատկանում են հոգեկանի նույն սեմանտիկական (իմաստային) համակարգին: Սակայն ճիշտ ընտրություն կատարելուց հետո անգամ, առարկան ձախ ձեռքում բռնած, նրանք չէին կարողանում անվանել կամ նկարագրել այն: Դա նշանակում է, որ ձախ կիսագունդն իր խոսքային կենտրոններով այդ պրոցեսներին չէր մասնակցում:

Երբ փորձարկվողին ձախ տեսադաշտում գդալ էին ցուցադրում, նա ձախ ձեռքով կարողանում էր ընտրել գդալը՝ առանց տեսողության մասնակցության:

Սակայն աջ կիսագունդը խոսք ընկալելու և հասկանալու որոշ ընդունակություն, ինչպես արդեն ասացինք, ունի: Այս հանգամանքը

պարզվեց հետևյալ փորձի օգնությամբ. երբ ձախ կիսադաշտում ցույց էին տալիս «գրիչ» բառը, ապա փորձարկվողները ձախ ձեռքով, առանց տեսողությունն օգտագործելու, ընտրում էին էկրանի հետևում գտնվող մի շարք առարկաներից հենց գրիչը, սակայն նույնիսկ ձեռքում բռնած, բայց առանց նայելու չէին կարողանում անվանել և նկարագրել այդ առարկան: Բայց հետո նրանք կարողանում էին ճիշտ ցույց տալ այն քարտը, որի վրա գրված էր «գրիչ» բառը:

Փորձերից մեկի ժամանակ տախտակի կենտրոնում լուսավորվեց «վերարտադրել» բառը, որի «վեր» մասը կենտրոնից ձախ էր գտնվում, իսկ «արտադրել» մասը՝ աջ: Երբ փորձարկվողներին խնդրեցին ասել, թե ինչ բառ ցույց տրվեց, նրանք պատասխանեցին, որ տեսնում են «արտադրել» բառը (այսինքն՝ բարդ բառի այն մասը, որը պրոյեկտվել է ձախ կիսագնդում): Հետաքրքրական է, որ երբ «վերարտադրել» բառը ցույց տրվեց տախտակի վրա և փորձարկվողներին խնդրեցին ձախ ձեռքով ցույց տալ քարտերից որևէ մեկը («վնր» և «արտադրել» բառերով) ստուգելու համար, թե ճանաչում են արդյոք ընկալած բառը, նրանք միշտ ցույց էին տալիս «վեր» բառը: Այս փորձը ցույց տվեց, որ երկու կիսագնդերը միաժամանակ տեսել էին բառի համապատասխան (իրենց համար մատչելի) մասերը, ընդ որում աջ կիսագունդը, երբ նրան հնարավորություն տրվեց, գերակշռություն ձեռք բերեց ձախ կիսագնդի նկատմամբ:

Մեկ այլ նույնանման փորձ. այս անգամ տեսադարտի կենտրոնում հայտնվեց «սիրտ» (heart) անգլերեն բառը, բայց նրա he մասը ընկած էր տեսադաշտի ձախ մասում, իսկ art մասը՝ աջում: Երբ փորձարկվողին հարցրին, թե ինչ բառ ցուցադրվեց, նա պատասխանեց, որ տեսել է art (արվեստ) բառը՝ այսինքն այն, որը պրոյեկտվել է ուղեղի ձախ կիսագնդում (որտեղ խոսքի կենտրոններն են գտնվում): Զարմանալին այն է, որ heart բառը մեկ անգամ ևս ցուցադրելուց հետո փորձարկվողին խնդրեցին ձախ ձեռքով ցույց տալ երկու քարտերից մեկը (որոնց վրա գրված էին he և art բառերը) և ասել, թե դրանցից որը նա տեսավ էկրանի վրա և նա ցույց տվեց he բառը: Այդպես վարվեցին նաև մյուս փորձարկվողները:

Նման արդյունքները ցույց են տալիս, որ երկու կիսագնդերը միաժամանակ տեսել են բառի՝ իրենց համար մատչելի մասերը: Այն դեպքում, երբ աջ կիսագունդն իրեն դրսևորելու հնարավորություն է ստանում, գերակշռություն է ձեռք բերում ձախ կիսագնդի նկատմամբ:

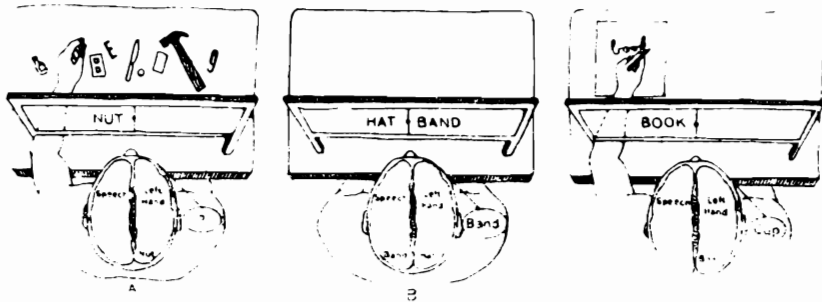
Նման փորձեր կատարվել են նաև husband, keycase, suitcase և այլ բառերի օգնությամբ և ստացվել են նույնանման արդյունքներ: Այն, ինչ ընկալվում է աջ կիսագնդի օգնությամբ, չի անցնում ձախ կիսագնդին, չի վերբալիզացվում (խոսքային արտահայտություն չի ստանում):

Կիսագնդերից յուրաքանչյուրի լեզվական ընդունակությունները տարբեր անձանց մոտ տարբեր են: Ոմանց աջ կիսագունդը համարյա թե զուրկ է լեզվական ընդունակություններից, իսկ ուրիշներին (Ռ. Սպերրիի և Մ. Գազզանիգայի 10 փորձարկվողներից 3-ին) հաջողվում էր նույնիսկ պլաստմասսայից պատրաստված տառերով միայն ձախ ձեռքով բառեր կազմել: Ամենաընդունակ փորձարկվողը կարողացավ նույնիսկ արտասանել *pie* (թխվածք) բառը, որից հետո հոգեբանը մեկ առ մեկ նրա ձախ ձեռքի մեջ դրեց այդ բառը կազմող տառերը (պատահական կարգով), որպեսզի նա դրանք դասավորի սեղանի վրա: Նա կատարեց այդ առաջադրանքը:

Փորձարկվողներից մեկին խնդրեցին կազմել «անտառ» բառը՝ տառերը պատահական կարգով մեկ առ մեկ ձախ ձեռքը տալով: Նա կազմեց ոչ միայն այդ, այլև մի շարք վերացական հասկացություններ արտահայտող բառեր («ինչ», «ինչպես», «սա»): Մեկ այլ փորձի ժամանակ փորձարկվողի ձախ ձեռքն էին տալիս երեք կամ չորս տառ (նրա տեսագաշտից դուրս), որոնցով կարելի էր բառեր կազմել: Նա կազմում էր այդ բառերը («դուռ», «գլուխ»), բայց չէր կարողանում բարձրաձայն արտասանել դրանք: Վերջապես, գիտափորձերից մեկի ժամանակ էլ երեք կամ չորս տառեր մեկ սյունակով դրվում էին փորձարկվողի տեսագաշտից դուրս և նա ձախ ձեռքով պետք է շոշափեր դրանք և բառ կազմեր: Յուրաքանչյուր փորձի դեպքում տրված տառերով միայն մեկ բառ կարելի էր կազմել: Տրվում էր հրահանգ. «Արտասանեց՞ք բառը»: Փորձարկվողը կարողանում էր արտասանել «суп» և «love» բառերը: Բայց առաջադրանքը կատարելուց հետո նա չէր կարողանում այլևս ասել, թե քիչ առաջ ինչ բառ արտասանեց:

Աջ կիսագնդի լեզվական որոշ ընդունակությունների մասին են վկայում մի շարք այլ գիտափորձերի արդյունքներ: Ահա դրանցից մեկը. տրոհված ուղեղով փորձարկվողին ցույց են տալիս մի շարք ժանոթ առարկաների անունների ցուցակ (բաժակ, դանակ, գիրք, ափսե): Այդ ցուցակը ոչ թե էկրանի վրա ցուցադրվում է 1/10 վայրկյանի ընթացքում, ինչպես մյուս փորձերի ժամանակ, այլ բավական երկար ժամանակահատվածում, այնպես որ բառերը պրոյեկտվում են և աջ, և ձախ կիսագնդերի վրա: Այնուհետև ցուցակը հեռացնում են տեսագաշտից և էկրանի ձախ մասի վրա 1/10 վայրկյանի ընթացքում լուսավորվում է, օրինակ, «գիրք» (book) բառը: Դրա պատկերը գնում է միայն աջ գիսագունդ: Երբ փորձարկվողին հարցնում են, թե նա ինչ տեսավ, նա ձախ ձեռքով սկսում է գրել «book» բառը: Եթե դրանից անմիջապես հետո հարցնենք, թե հենց նոր ինչ գրեց իր ձախ ձեռքը, նա չի կարողանա ասել և կսխալ պատահական կոհումներ կատարել այն մասին, թե սկզբնական ցուցակի բառերից որն է գրել: Նա գիտե, որ ինչ-որ բան

գրել է, քանի որ զգացել է գրելու շարժումները: Բայց քանի որ բառը տեսնող և գրող աչքի սահմանի և խոսքը իրականացնող ձախ կիսագնդի միջև կապերը խզված են, ապա փորձարկվողը չի գիտակցում, թե ինչ գրեց:



Նկ. 14. Աչք կիսագունդը նույնպես խոսքային ընդունակություններ ունի:

Այս տվյալները թույլ են տալիս ենթադրել, որ բառերի տեսողական պատկերներ կան աչքի կիսագնդում, դրանք վերարտադրվում են, լրացնում են նոր ընկալումները (այսինքն՝ ապերցեպցիա են կատարում) և օգնում են տառերից կազմել այդ բառերը: Սակայն տառերի և բառերի վերբալիզացիա չի կատարվում, քանի որ դա ձախ կիսագնդի ֆունկցիան է, որը խնդրի լուծմանը չի մասնակցում:

Առաջիմ ապացուցված չէ, հնարավոր է, արդյոք, աչքի կիսագնդին խոսել սովորեցնել: Այդ հարցի ճշգրիտ պատասխանը ստանալու համար անհրաժեշտ է շատ նուրբ փորձեր կատարել, որովհետև աչք և ձախ կիսագնդերը, իրար խաչաձև տեղեկություններ են տալիս: Օրինակ, երբ միայն աչքի կիսագնդին կարմիր և կանաչ լույսի բունկումներ էին տրվում, հիվանդը պատահական գույնի անուն էր տալիս (քանի որ ձախ կիսագունդը ընկալմանը չէր մասնակցում): Բայց երբ հոգեբանը թույլ էր տալիս կրկնել փորձերը, կուսումները դառնում էին ավելի ճիշտ: Բանն այն է, որ երբ առաջին պատասխանը ճիշտ էր լինում, փորձարկվողն այլևս չէր հրաժարվում դրանից: Իսկ երբ կարմիր լամպը կանաչ էր անվանում և հոգեբանից իմանում էր, որ սխալվել է, կնճռոտում էր ճակատը, շարժում էր գլուխն ու ասում. «Ո՛չ, ո՛չ, ես ցանկանում չի կարմիր ասել»: Ահա թե ինչպիսի տակտիկա էր օգտագործում փորձարկվողը: Ըստ Մ. Գազզանիգայի, փորձարկվողի նման վարքագծի մեխանիզմը հետևյալն էր. աչքի կիսագունդը տեսնում էր կարմիր լույսը և լսում, որ ձախ կիսագունդը այն անվանեց կանաչ: Իմանալով, որ դա սխալ է, աչքի կիսագունդը ճակատը կնճռոտելու և գլուխը շարժելու հրահանգ տվեց: Այդ գործողությունները տեղեկացրին ձախ կիսագնդին, որ նրա պա-

տասխանը սխալ է և պետք է ուղղել: Դրան հետևում է ձախ կիսագնդի ճիշտ պատասխանը: Պետք է նշել, որ այդպիսի «խորամանկությունները», որոնք մեծ նրբության կարող են հասնել, խիստ դժվարացնում են գլխուղեղի վնասվածքների ներողութիական պատկերի բացահայտումը:

Թեև աջ կիսագլուխը կարող է հասկանալ գոյականները, սակայն բայերի հասկացումը նրա համար ավելի դժվար է: Օրինակ, երբ «ժըպտացե՛ք» կամ «կիտեցեք Ձեր հոնքերը» հրահանգը տրվում է միայն աջ կիսագնդին, ապա երբեք ճիշտ հակազդումներ չեն արձանագրվում: Փորձարկվողները չեն կարողանում ցույց տալ էկրանի վրա ցուցադրվող այդ բայերին համապատասխանող նկարները: Աջ կիսագնդում քերականական գիտելիքներ չեն հայտնաբերվել: Ըստ Մ. Գազզանիգայի սովյալների, աջ կիսագլուխը նույնիսկ բառի հոգնակի թիվը կազմել չի կարող:

Կիսագնդերի տարբերակված մասնագիտացման փաստը ապացուցվել է նաև նորմալ մարդկանց վրա կատարված գիտափորձերով: Երբ, օրինակ, փորձի ընթացքում ինֆորմացիան «փայլատակում է» տեսողաշտի ձախ մասում և, ուրեմն, կարճ ժամանակահատվածում տրվում է աջ կիսագնդին և փորձարկվողից ոչ խոսքային և ոչ էլ մեկ այլ պատասխան գործողություն չի պահանջվում, ապա ինֆնաբերական ոչ խոսքային պատասխա՞ն՞ն ավելի առաջ է առաջ գալիս, քան խոսքայինը: Ակնհայտ է, որ խոսքային հակազդման ուղացումը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ ինֆորմացիան աջ կիսագնդից բրտամարմնի միջոցով պետք է հասցնի անցնել ձախ կիսագնդին և առաջ բերի հակազդում: Իսկ դա ժամանակ է պահանջում:

Հոգեբաններ Կինսբորներ և Քուկը առաջարկում են աջ և ձախ կիսագնդերի ֆունկցիաների տարբերությունները բացահայտելու շատ պարզ մի մեթոդ: Փորձարկվողին տալիս են փայտե ձողիկ և խցնդրում են ուղղահայաց դիրքով կանգնեցնել սկզբում աջ, հետո՝ ձախ. ձեռքի ցուցամատի վրա: Աջիկների համար աջ ձեռքի ցուցամատի վրա ձողիկը կանգնեցնելը ավելի հեշտ է: Բայց երբ փորձարկվողին խնդրում են ձողիկը հավասարակշռելու հետ միասին խոսել (այսինքն՝ ափսոսվացնել ձախ կիսագլուխը), ապա կայունացնելու համար անհրաժեշտ ժամանակահատվածը նվազում է աջ ձեռքն օգտագործելիս և աճում է՝ ձախ ձեռքով գործելիս:

Դ. Ֆունկցիոնալ ասիմետրիայի առաջացումը օնտոգենեզում

Ռոջեր Սպերրին և նրա աշխատակիցները ցույց տվեցին, որ կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիան, ամենայն հավանականությամբ, բնածին չէ: «Երկատված» ուղեղով երիտասարդ մարդկանց մոտ աջ կիսագնդում խոսքային ֆունկցիաները սկզբում ներկայացված են քիչ

նախնական, սաղմնային վիճակում: Բայց մի քանի ամիս տեւած համառ մարզումներից հետո աջ կիսագունդը սովորում է խոսել ու գրել: Այն տպավորութիւնն է ստեղծվում, որ աջ կիսագունդը գիտեր այդ ամենը, բայց մոռացել էր:

Ձախ կիսագնդում խոսքի կենտրոնները զարգանում են գլխավորապէս գրելու, այլ ոչ թե խոսելու հետեանքով: Գրելու վարժութիւնները ակտիվացնում են ձախ կիսագունդը, ընդ որում ոչ այն պատճառով, որ դա կատարվում է աջ ձեռքի միջոցով: Այն երկրներում, որտեղ դեռևս տարածված են հիբրոգլիֆները, գրագետ մարդկանց խոսքի կենտրոնները տեղորոշվում են աջ կիսագնդում, քանի որ հիբրոգլիֆների ընկալման ու հասկացման գործընթացներում մեծ նշանակութիւն ունեն տեսողական պատկերներն ու պատկերավոր մտածողութիւնը: Ենթադրվում է, որ եթե եվրոպական տիպի այբուբենի հիման վրա գրագիտութիւն սովորած մարդը երիտասարդ տարիքում սկսի շինարեն սովորել, ապա նրա խոսքի կենտրոնները, որոնք արդեն տեղորոշված են ձախ կիսագնդում, աստիճանաբար կտեղափոխվեն աջ կիսագունդ: Հակառակ գործընթացը տեղի կունենա, եթե շինացին տեղափոխվի եվրոպական որևէ երկիր և սկսի ուսումնասիրել տեղի լեզուներից մեկը:

Եթե մարդը անգրագետ է մնում և ամբողջ կյանքում զբաղվում է հասարակ ու միօրինակ աշխատանքով, նրա ուղեղում կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիա չի ձևավորվում: Ասիմետրիան թուլանում է ծերացման հետ զուգընթաց: Օլիգոֆրենիայի դեպքում ևս ասիմետրիա չի ձևավորվում:

Սիստեմատիկ և ակտիվ մտածական գործունեութիւնը, խնդիրների լուծումը ուժեղացնում է կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիան:

Կենդանիների մոտ ևս գոյութիւն ունի գլխուղեղի կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիա: Այն բոլոր ձայները, որոնք թռչունների կամ այլ կենդանիների կյանքում ազդանշանների դեր են խաղում և ապահովում են հաղորդակցումը նույն տեսակին պատկանող այլ կենդանիների հետ, նույնպէս տեղորոշված են ձախ կիսագնդում: Աջ կիսագնդի հիմնական ֆունկցիան իրադրութեան ընկալումն է և նրանում օրգանիզմի կողմնորոշումը:

Կիսագնդերի հարաբերական անկախութեան մասին է խոսում հետևյալ փաստը, որը հայտնագործվել է դելֆինների մոտ. պարզվում է, որ դելֆինների գլխուղեղի կիսագնդերը քնում են հերթով, որոշ ժամանակահատվածում մեկը, հետո՝ մյուսը: Դա ապացուցվել է ներդրված էլեկտրոդների օգնութեամբ նրանց ուղեղի էլեկտրական ակտիվութիւնը գրանցելու ճանապարհով:

Ընդհանուր առմամբ ենթադրվում է, որ որքան ուժեղ է արտահայտված կենդանու կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիան, այնքան

ավելի խելացի է նա, այնքան ավելի հարուստ են նրա մտավոր ընդունակությունները, սովորելու հնարավորությունները: Պարզվում է, օրինակ, որ արու առնետների գլխուղեղի կիսագնդերի ասիմետրիան ավելի ուժեղ է արտահայտված, քան էգերինը: Գուցե դրա հետ է կապված այն հանգամանքը, որ էգերը երկու անգամ ավելի շատ ժամանակ են կորցնում տարբեր տեսակի պատկերներ իրարից զանազանելու և սովորածը մտապահելու համար: Նույն միտումը նկատվել է նաև մարդկանց մոտ: Ընդ որում գլխուղեղի ֆունկցիոնալ ասիմետրիան թուլացնող բոլոր վարժությունները կարող են հանգեցնել ասիմետրիայի թուլացման և գուցե նաև մտավոր ընդունակությունների նվազեցման:

Ենթադրվում է, որ կիսագնդերի մասնագիտացումը այն հիմնական մեխանիզմն է, որը հնարավորություն է ստեղծել մարդու հիշողության, մտածողության, հրեակայության և ինտուիցիայի բուռն զարգացման համար: Ընդ որում ենթադրվում է նաև, որ մասնագիտացման այդ գործընթացը շարունակվելու է շատ երկար և ուրեմն, մարդու կենսաբանական և հոգեբանական էվոլյուցիան ավարտված համարել չի կարելի: Ավելին, ժամանակակից մարդկանց ինտենսիվ մտավոր աշխատանքը կարող է հանգեցնել կիսագնդերի ասիմետրիայի ուժեղացման:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ դոմինանտային կիսագնդի ձևավորումը տեղի է ունենում մինչև 10 տարեկանը: Այդ փուլում խոսքը, հավանորեն, տեղորոշված է լինում և աջ, և ձախ կիսագնդերում: Բայց հետո, մտավոր ակտիվ գործունեության, հատկապես շատ դրելու ազդեցության տակ, խոսքի կառավարումն ու կարգավորումը գրեթե լրիվ անցնում է ձախ կիսագնդին:

Ներուղեղական դիտումները ցույց են տալիս, որ մինչև մոտավորապես չորս տարեկանը աջ կիսագունդը նույնքան լավ է տիրապետում լեզվին, որքան և ձախը: Ընդ որում Ռ. Սպերրին և Մ. Գազզանիգան համաձայն են հայտնի լեզվաբան Ն. Զոմսկու այն տեսակետին, ըստ որի քերականության հիմքերը— լեզվի կառուցման նախնական պլանը— մարդու մոտ որոշ չափով բնածին են և լիովին իրականացվում են երկուսից երեք տարեկանում: Խոսքի ֆունկցիայի տեսակետից երեխայի աջ և ձախ կիսագնդերը զարգացած են գրեթե նույն չափով: Այս բնագավառում դեռևս չլուծված պրոբլեմներից մեկն այն է, թե ինչու է աջ կիսագունդը կորցնում այդ ընդունակությունը, որը նրանում չի զարգանում նույնպիսի հաջողությամբ, ինչպես ձախ կիսագնդում: Հազիվ թե կարելի է հավանական համարել այն, որ նման բարդ ընդունակության նյարդային մեխանիզմը ստեղծվում է միայն ժամանակավորապես: «Կարելի է ենթադրել,— գրում է Մ. Գազզանիգան,— որ հասունացման հետ զուգընթաց այն գործընթացներն ու համակարգերը, որոնք ծառայում են այդ ընդունակության բացահայտմա-

ներ, աչ կիսագնդում ինչ-որ կերպ արգելակվում և քայքայվում են՝ պահպանվելով միայն դոմինանտային ձախ կիսագնդում»:

Կիսագնդերի մասնագիտացումը կատարվում է օնտոգենեզում խոսքի զարգացմանը զուգընթաց: Երբ վնասվում է փոքր երեխայի ձախ կիսագունդը, ապա աչ կիսագունդը կարճ ժամանակում և առանց դժվարության իր վրա է վերցնում խոսքի ֆունկցիաները: Բայց հրբ վնասվում է հասուն մարդու ձախ կիսագունդը, առաջ են գալիս խոսքի խանգարումներ (աֆազիայի այս կամ այն տեսակը): Սակայն նույնիսկ ձախիկների որոշ մասի խոսքի կենտրոնները գտնվում են ձախ կիսագնդում և միայն մի մասինը՝ աջում:

Ե. Երկու ուղեղ. անձի տեղորոշման խնդիրը

Հենվելով մեծաթիվ գիտափորձերի վրա, հոգեբանները հանգեցին այն եզրակացությանը, որ բրտամարմինը կտրելու հետևանքով փաստորեն մարդն ունենում է երկու առանձին գործող ուղեղ, որոնցից յուրաքանչյուրը կարող է բարդ հոգեկան գործունեություն կատարել: Այդ երկու ուղեղներն ունեն ուշադրության երկու անգամ ավելի մեծ ծավալ, այսինքն երկու անգամ ավելի շատ ինֆորմացիա կարող են մշակել, քան անվնաս, ամբողջական ուղեղը: Մարդկանց վերաբերյալ այս պնդումը դեռևս գիտափորձերով չի ապացուցվել, բայց կապիկների վրա Մ. Գազզանիգայի և Յու. Յունգի կատարած ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ երկատված ուղեղով կենդանիները իսկապես կարողանում են ընկալել երկու անգամ ավելի մեծ տեսողական ինֆորմացիա, քան առողջ կենդանիները:

Հաջողվել է պարզել նաև, որ երկատված ուղեղով մարդիկ առաջադրանքները կարողանում են կատարել երկու անգամ ավելի արագ, քան ամբողջական ուղեղով մարդիկ: Նույն ժամանակահատվածում երկատված ուղեղով փորձարկվողը երկու խնդիր է լուծում, մինչդեռ առողջ մարդը՝ միայն մեկը: Այս հանգամանքը շատ հետաքրքրական է մարդու առաջմ գրեթե չբացահայտված և չօգտագործվող իմացական հնարավորությունների մասին պատկերացում կազմելու համար, հնարավորություններ, որոնք ինչ-որ չափով բացահայտվում են հիպնոսի օգնությամբ կատարվող հատուկ գիտափորձերի շնորհիվ:

Անջատված կիսագնդերից յուրաքանչյուրը մյուսից անկախ կարող է հուլզեր ունենալ: Գիտափորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվող կնոջը սկզբում ցույց տվին սովորական առարկաներ (մատիտ, գդալ և այլն), իսկ հետո, անսպասելիորեն, մերկ կնոջ պատկեր: Անկախ այն բանից, թե որ կիսագնդին էր ներկայացվում պատկերը, այն միշտ աշխուժություն էր առաջ բերում: Երբ պատկերը ներկայացրին հիվանդ կնոջ ձախ կիսագնդին, նա ծիծաղեց և ասաց, որ դա մերկ կին է: Իսկ

երբ աջ կիսագնդին ներկայացրին, նա պատասխանեց, որ ոչինչ չտեսավ: Բայց դրանից անմիջապես հետո նա խորամանկորեն ժպտաց և սկսեց քթի տակ ծիծաղել: Այն հարցին, թե ինչի վրա է ծիծաղում, կինը պատասխանեց. «Զգիտեմ, ոչինչ... օ՛հ, այդ ծիծաղելի մեքենան»: Թեև աջ կիսագունդը չկարողացավ խոսքով արտահայտել տեսածը, այնուամենայնիվ ընկալման ազդեցության տակ առաջ եկավ նույնպիսի հուզական հակազդում, ինչ և ձախ կիսագնդի կողմից:

Հետաքրքրական են նաև այն գիտափորձերը, որոնց ընթացքում կիսագնդերից մեկը կամ մյուսը ժամանակավորապես «անջատվում է»՝ համապատասխան քննրակի մեջ քնեցնող քիմիական նյութեր ներարկելու հետևանքով: Պարզվում է, որ աջ կիսագնդի անջատումը հանգեցնում է շարդարացված բարձր և անհոգ տրամադրության (էյֆորիա) և խոսքի ակտիվացման, մինչդեռ ձախ կիսագնդի արգելակման հետևանքով առաջ է գալիս խոր ճնշվածություն և հոռետեսական հոգեվիճակ, վտանգների ակնկալում և այլն:

Մ. Գազզանիգան և Ռ. Սպերրին գտնում են, որ կիսագնդերի բաժանումը հանգեցնում է երկու առանձին հոգեկան կամ (ինչպես նրանք են կարծում) գիտակցության ոլորտների առաջացման, որոնք գտնվում են նույն օրգանիզմում, միևնույն գանգի մեջ: Նրանք ենթադրում են, որ եթե վաղ օնտոգենեզում երեխայի գլխուղեղի կիսագնդերը անջատվեն իրարից, ապա դրանցից յուրաքանչյուրում կարելի է բարձրագույն հուզական ընդունակություններ և առանձին անձնավորություններ ձևավորել: Այդպիսի անջատումը կհանգեցնի նաև կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիայի կանխմանը: Աջ կիսագնդում ևս, այդ հետազոտողների կարծիքով, կարելի է զարգացնել այնպիսի իմացական ընդունակություններ, որոնք ամբողջական ուղեղի դեպքում զարգանում են միայն ձախ կիսագնդում:

Բայց երբ մարդը զարգանում է նորմալ, առանց ուղեղի երկատման, ապա, ըստ որոշ մասնագետների, գիտակցությունը տեղորոշվում է ձախ կիսագնդում, քանի որ այն հիմնված է անցյալի խոսքային հիշողությունների վրա, որոնք ևս տեղորոշված են ձախ կիսագնդում: Աջ կիսագունդն ինքնին ենթագիտակցական է, բայց նրա բովանդակությունները գիտակցվում են շնորհիվ այն բանի, որ բրտամարմնի միջոցով հաղորդվում են ձախ կիսագնդին: Աջ կիսագնդում կատարվող հոգեկան գործընթացները արագորեն հաղորդվում են ձախին և դառնում են անձի գիտակցական ես-ի մի մասը: Իսկ երբ երկու կիսագնդերի կապը խզվում է, ապա աջ կիսագունդը դառնում է մունջ և նրանում կատարվող գործողություններն ու ապրումները, ըստ հայտնի ֆիզիոլոգ, Նոթելյան մրցանակի դափնեկիր Ջ. էքլզի, չեն գիտակցվում և չեն կարող հաղորդվել ուրիշներին:

Մարդու օրգանիզմի երկու հիմնական ֆունկցիոնալ վիճակներն են քունը և արթնությունը: Վերջին տասնամյակների ընթացքում կատարված հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ քնի վիճակն, իր հերթին, բարդ է և ժամանակի ընթացքում փոփոխություններ է կրում: Արթնության վիճակը ևս միշտ նույնը չէ. կախված ուղեղի աշխատանքի բնույթից, հոգնածության աստիճանից և այլ գործոններից արթուն մարդու հոգեվիճակն ու ընկալումների գիտակցվածության աստիճանը փոփոխություններ են կրում: Կան նաև հոգեկանի մի շարք հատուկ վիճակներ, որոնց ուսումնասիրությունը զգալիորեն ընդլայնում է մարդու ակտիվության մասին մեր պատկերացումների տեսմանները: Ահա այդ հարցերից մի քանիսի քննարկմանն են նվիրված ներկա և հաջորդ պարագրաֆները:

Մարդն իր կյանքի մոտ 1/3-ը անց է կացնում քնած վիճակում, մնացած 2/3-ում նա գտնվում է արթնության և գիտակցության ակտիվության այս կամ այն մակարդակի վրա: Եթե մարդն ապրում է 60 տարի, ապա մոտ 20 տարի նա քնած է լինում: Բնականաբար, արթուն վիճակի հոգեկան ապրումների մասին մենք ավելի շատ բան գիտենք, քանի որ դրանց որոշ մասը գիտակցվում է, այսինքն մենք հաշիվ ենք տալիս մեզ, թե արթուն վիճակում ինչ ենք տեսնում, լսում, շոշափում, ինչ մտքեր ու ցանկություններ ունենք և այլն: Անհամեմատ ավելի սուղ են մեր գիտելիքները հոգեկան այն գործընթացների մասին, որոնք իրագործվում են քնած մարդու ուղեղի կողմից: Բայց առանց քնի և երազների ուսումնասիրության մարդու հոգեբանությունը կլիներ շատ թերի և մեծ չափով անհասկանալի: Ահա թե ինչու սկսած 19-րդ դարի վերջերից և հատկապես 20-րդ դարի վերջին տասնամյակների ընթացքում խիստ աճել է հետաքրքրությունը քնի և երազների նկատմամբ: Ուսումնասիրությունների այդ բնագավառում ձեռք բերված որոշ կարևորագույն արդյունքների հետ պետք է ծանոթ լինի ընդհանուր հոգեբանության դասընթացը սովորող յուրաքանչյուր ուսանող:

Ա. Արթնությունից դեպի քնի վիճակը

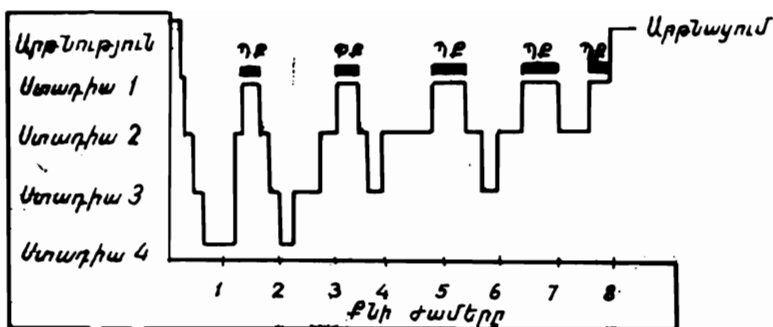
Արթնության վիճակի յուրահատուկ գիծը գիտակցության առկայությունն է: Արթնությունից քնին անցնելը սկսվում է նրանից, որ մարդը փակում է աչքերը և հնարավորին չափով մեկուսանում է շրջապատող աշխարհից, թեև այդ մեկուսացումը երբեք լրիվ չի լինում. որքան էլ խորը քնած լինի մարդը, նա միշտ արտաքին աշխարհից եկող որոշ գրգռիչներ ընկալում է: Քնած մարդիկ շատ զգայուն են իրենց անուշների նկատմամբ: Նույնիսկ խոր քնով քնած մարդը կարող է անմիջա-

պես արթնանալ երեխայի ցածրաձայն լացի և այլ ձայների ազդեցության տակ: Ավելի մեծ թվով գրգռիչներ (լսողական, համան, ջերմային և այլն) չեն արթնացնում քնածին, բայց ձևափոխվում և մտնում են նրա երազների մեջ, ծնում են նոր երազային պատկերներ և իրադարձություններ: Բռնոր այդ դեպքերում տեղի ունի ազդող գրգռիչների ենթագիտակցական ընկալում: Քնած մարդը որոշ չափով պահպանում է նաև վերահսկողությունը իր մկանների լարվածության և շարժումների նկատմամբ: Ուղեղը երբեք լրիվ կերպով չի հանգստանում, այն գտնվում է մշտական ակտիվության վիճակում: Հենց այդ պատճառով էլ միայն փոքրաթիվ մարդիկ են բարձր մահճակալներից կամ գնացքների տախտակամածներից ընկնում, երբ քնած են: Ընկնելու վտանգ ծագելու դեպքում շատերն անմիջապես արթնանում են:

Քուն մտնելիս մկանների լարվածությունը փոքրանում է, պակասում է սրտի զարկերի թիվը, իջնում է արյան ճնշումը, շնչառությունը դառնում է ավելի դանդաղ: Որոշ չափով նվազում է մարմնի ջերմաստիճանը՝ 1—2 աստիճանով: Փոխվում է ուլթիդի էլեկտրական ակտիվության բնույթը: Քուն մտնելիս մարդն ամենից առաջ կորցնում է հսկողությունը սեփական մարմնի նկատմամբ, բայց մինչև գիտակցության անհետացման վերջին պահը շարունակում է լսել ձայները, շրջապատող աշխարհի աղմուկը: Արթնանալիս առաջինը ընկալվում է հենց այդ աղմուկը և միայն ամենավերջում վերականգնվում է սեփական մկանների մի մասի գիտակցական վերահսկողությունն ու կառավարումը:

Բ. Քնի երկու տեսակ. օրթոդքսալ և պարադքսալ

Քնի ժամանակակից ֆիզիոլոգիայի և հոգեբանության հիմքերը դրվեցին 1953 թվականին, երբ Յու. Ազերինսկին և Ն. Քլեյթմանը նկատեցին, որ քնած մարդկանց աչքերը որոշ ժամանակահատվածներում արագ ու ակտիվ, կարծես որոնողական, շարժումներ են կատարում: 1958 թվականին Ու. Դիմենտը ցույց տվեց, որ քնի այդ փուլերում մարդու ուղեղի որոշ բաժինների էլեկտրական ակտիվության գրաֆիկը՝ էլեկտրաէնցեֆալոգրամման (էէԳ) շատ նման է արթուն վիճակում գտնվող և խնդիրներ լուծող մարդու գլխուղեղի էլեկտրական ակտիվության պատկերին: Քնի այդ փուլերը, որոնք գիշերվա ընթացքում կրկնվում են 4—5 անգամ, անվանեցին «պարադքսալ» (կամ «արագ», «երազային»), որովհետև մարդը մնում է քնած, բայց նրա ուղեղը ֆիզիոլոգիական տեսակետից «արթուն» վիճակում է հայտնվում, իսկ աչքերը արագ շարժումներ են կատարում: Քնի մյուս փուլը անվանեցին «Օրթոդքսալ» (կամ «դանդաղ», նաև «ոչ երազային»), որն ունի շորս մակարդակ կամ ստադիա: Քնի երկու տեսակի փուլերի հերթափոխման հաջորդականությունը ներկայացված է նկ. 15-ում:



Նկ. 15. Քնի օրթողոքսալ և պարադոքսալ փուլերի հաջորդականությունը մեկ գիշերվա ընթացքում: Քնորոշ է, որ օրթողոքսալ քնի երրորդ և չորրորդ ստադիաները վերջին պարբերաշրջաններում կարճատև են դառնում և անհետանում են, իսկ պարադոքսալ քնի (ՊՔ) փուլերը դառնում են ավելի երկարատև:

Օրթողոքսալ քնի I ստադիան համապատասխանում է թեթևակի քնկոտության, նիրհելու կիսարթուն վիճակին: Դա մակերեսային քնի մակարդակն է, որի ժամանակ արթնության վիճակին հատուկ ալֆա (8—13 հերց) և բետա (14—30 հերց) ալիքները աստիճանաբար չքանում են՝ իրենց տեղը գիշերով 4—6 հերց հաճախականության դելտա ալիքներին:

Երկրորդ ստադիան միջին խորության քնի մակարդակն է, որի դեպքում էէԳ-ի վրա տիրապետող են դառնում 1—6 հերց հաճախականության անկանոն ալիքները: Եթե քունը նորմալ պայմաններում է ընթանում, ապա դրանից հետո վրա է հասնում խոր քնի ստադիան (երրորդ ստադիա), որի ընթացքում էէԳ-ի վրա գերակշռում են մեծ ամպլիտուդի (200—300 միկրովոլտ) և դանդաղ (2—4 հերց հաճախականության) ալիքները:

Չորրորդ ստադիան քնի ամենախոր մակարդակն է: Այստեղ դանդաղ էլեկտրական ակտիվությունն էլ ավելի գերակշռող է դառնում: Հանդես են գալիս 0,5—3 հերց հաճախականությամբ մեծ ամպլիտուդի ալիքներ: Քնի չորրորդ ստադիան, եթե ընդհանրապես դիտվում է, նորմալ պայմաններում շատ կարճատև է և նկատվում է միայն գիշերվա սկզբում, քուն մտնելուց մոտ 40—50 րոպե անց: Քնի առաջին ժամի ընթացքում գերակշռողը երրորդ ստադիան է՝ միջին խորության քունը: Չորրորդ ստադիան առաջ է գալիս ֆիզիկական ծանր աշխատանքից հետո հանգստացող մարդկանց մոտ, իսկ մտավոր աշխատանքի մարդիկ օրթողոքսալ քնի այդ փուլում ավելի հազվադեպ են հայտնվում:

Սխալ կլինեի կարծել, որ քուն մտնելուց հետո պարտադիր կարգով այն աստիճանաբար խորանում է առաջին ստադիայից մինչև չորրորդը, որից հետո հակառակ կարգով մարդը չորրորդ ստադիայից վե-

րադառնում է մինչև առաջինը և, ի վերջո, արթնության մակարդակը: Իրականում գիշերվա ընթացքում նկատվում են բազմաթիվ, հաճախ արագընթաց ու թռիչքաձև, անցումներ առաջին ստադիայից երկրորդին, երկրորդից՝ առաջինին, երրորդից՝ առաջինին և այլն: Այդ անցումները կարող են պայմանավորված լինել արտաքին և ներքին գրգռիչների ազդեցությամբ: Քնած մարդու մարմնի շարժումների մոտ 80 տոկոսը ուղեկցվում է քնի մակարդակի թռիչքաձև փոփոխություններով: Ինչպես ցույց են տվել քնի ֆիզիոլոգիայի բնագավառի ականավոր մասնագետներին մեկի՝ Յան Օսվալդի ուսումնասիրությունները, գրգռիչների ազդեցության տակ մեկ ռոպեի ընթացքում կարող է աստիճանական աճում առաջ գալ չորրորդ կամ երրորդ ստադիայից առաջինին: Մակերեսային քնից ավելի խոր քնի անցնելու գործընթացները սովորաբար տեղի են ունենում սահուն կերպով:

Քնի այդ շրջա ստադիաները միասին վերցրած, ինչպես ասացինք, կազմում են գիշերային քնի օրթոդոքսալ կամ «դանդաղ» փուլը: Ժամանակ առ ժամանակ (8 ժամ տևող քնի ընթացքում՝ 4—5 անգամ) օրթոդոքսալ փուլին հերթափոխում է պարադոքսալ կամ «արագ» քնի փուլը, որտեղ նկատվում են աչքերի արագ շարժումներ և էէԳ-ի որոշակի առանձնահատկություններ, որոնք հիշեցնում են արթուն մարդու ուղեղի էլեկտրական ակտիվության պատկերը կեղևի ժոժրակային և ճակատային բաժիններում: Օրթոդոքսալ քնի մեկ փուլը և նրան հետևող պարադոքսալ փուլը միասին կազմում են քնի մեկ պարբերաշրջանը (ցիկլը):

Գիշերային նորմալ քնի ընթացքում 40-ամյա մարդու օրթոդոքսալ քնի առաջին ստադիան զբաղեցնում է քնի ամբողջ տևողության մոտ 10 տոկոսը, երկրորդը՝ 53 տոկոսը, երրորդը՝ 5, չորրորդը՝ 10, իսկ պարադոքսալ փուլը՝ մոտ 22—25 տոկոսը: Տարբեր տարիքի մարդկանց համար այդ ցուցանիշները որոշ չափով տարբեր են: Տարիքի առաջացմունքը զուգընթաց քունը ավելի ու ավելի մակերեսային է դառնում, նրանում ամենախոր (չորրորդ) ստադիան կրճատվում է, իսկ տարեց մարդկանց որոշ մասի մոտ՝ նույնիսկ իսպառ չքանում:

Քնի պարադոքսալ փուլում օրգանիզմի այլ ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաներ ևս նման են արթուն վիճակին: Սրտի զարկերի թիվը լինում է 45—100 մեկ ռոպեում, իսկ շնչառությունը անկանոն է դառնում: Մինչդեռ օրթոդոքսալ փուլում շնչառությունը դառնում է խորը, դանդաղ և կանոնավոր, սրտի զարկերի թիվը՝ փոքր և հաստատուն:

Եթե մարդուն արթնացնենք օրթոդոքսալ քնից և մի քանի ռոպե արթուն պահենք, ապա կրկին քուն մտնելու պահից սկսած 30 ռոպեից ավելի շուտ պարադոքսալ քուն չի սկսվի, եթե նույնիսկ դրանից անմիջապես առաջ փորձարկվողն արդեն մեկ ժամ կամ ավելի գտնվել է օրթոդոքսալ քնի փուլում:

Մարդուն ընտրականորեն կարելի է զրկել կամ օրթոդոքսալ, կամ պարադոքսալ քնից: Այդ դեպքում, կրկին քուն մտնելուց հետո (հաջորդ գիշերների ընթացքում) ավելի տեսական են դառնում քնի այն փուլերը, որոնցից մարդուն զրկել են: Բայց մարդը զգում է քնի երկու տեսակի կարիքն էլ: Երբ նրան զրկում են մեկից կամ մյուսից, այնպիսի ինքնազգացում է առաջանում, որ ընդհանրապես չի քնել: Գիշերային հանգիստը լիարժեք է այն դեպքում, երբ քնի երկու տեսակն էլ նորմալ կերպով հերթափոխվում են 4—5 անգամ, ինչպես նախատեսել է մարդու էվոլյուցիան:

Քնի ուսումնասիրության անպատեղի արդյունքներից մեկն այն էր, որ թեև արտաքինապես օրթոդոքսալ քունը ավելի խորն է թվում, շատ հաճախ այդ փուլից մարդկանց արթնացնելն ավելի հեշտ է, քան այն դեպքում, երբ քնածը գտնվում է պարադոքսալ փուլում: Հենց դա է պատճառներից մեկը, որ քնի այս փուլը (որը ըստ ֆիզիոլոգիական պարամետրերի շատ նման է արթնությանը) անվանում են պարադոքսալ սպասվում էր, որ այն հոգեբանական տեսակետից ևս պետք է նման լիներ արթնության վիճակին, մինչդեռ պարզվում է հակառակը:

Պարադոքսալ քնի փուլերում ցանկացած տարիքի տղամարդկանց (այդ թվում ծերերի և երեխաների) մոտ նկատվում է սեռական զբաղվածություն, որը միշտ չէ, որ անմիջապես կապված է երազների բացահայտ բովանդակության հետ: Այդ փուլում նկատվում է նաև մկանային լարվածության կտրուկ նվազում, որի ակնհայտ նշաններից մեկը կզակի թուլացումն է:

Օրթոդոքսալ քնից պարադոքսալին անցնելիս ուղեղի ամբողջ աշխատանքը վերականգնվում է: Անկասկած, վերականգնման է ենթարկվում նաև քնած մարդու հոգեվիճակն ու հոգեկան ակտիվությունը: Իսկ ի՞նչ կարելի է ասել քնած մարդու հոգեկան ակտիվության մասին, ի՞նչ բնույթ ունի այն քնի տարբեր փուլերում:

Այդ հարցերին պատասխանելու համար գիտնականները կատարեցին շատ պարզ փորձեր. լաբորատորիայում փորձարկման ենթարկվող քնած մարդկանց արթնացնում էին պարադոքսալ փուլում և հարցնում էին, թե հենց նոր ինչ պատկերներ էին տեսնում և ինչպիսի ապրումներ ունեին: Փորձարկվողների ճշնող մեծամասնությունը առավելապես տեսողական մտապատկերներից կազմված երազներ էր պատմում: Իսկ երբ արթնացնում էին քնի օրթոդոքսալ փուլերից, ապա նրանք այդպիսի երազներ գրեթե չէին պատմում: Այդ փաստերի հիման վրա եզրակացություն արվեց, որ մարդիկ, հոգեկան այնպիսի 'երևույթներ, որոնք ավանդաբար «երազներ» են կոչվել, տեսնում են քնի պարադոքսալ փուլերում: Այդ պատճառով էլ վիրջիններս անվանում են նաև «երազային» փուլեր: Եթե մարդն առավոտյան արթնանում է քնի պարադոքսալ փու-

լից, ապա նա հիշում է, որ արթնանալուց անմիջապես առաջ երազ էր տեսնում, իսկ հաճախ էլ կարողանում էր վերարտադրել, խոսքի օգնությամբ նկարագրել իր տեսած վերջին երազը: Այստեղ պետք է ավելացնել, որ երազները, փոքր բացառություներով, արթնանալուց հետո զարմանալիորեն արագ մոռացվում են, մի երեւոյթ, որն ինքնին առեղծվածային է և արտակարգ կերպով դժվարացնում է երազների ուսումնասիրության գործը:

Օրթոդոքսալ քնից արթնանալիս մարդկանց մեծ մասին թվում է, որ իբր քնել են առանց երազների: Բայց նորագույն ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ քնի օրթոդոքսալ փուլերը ևս հագեցված են հոգեկան ակտիվությամբ, որոնք, սակայն, գրեթե ամբողջությամբ մոռացվում են և պատկերավոր բնույթ չունեն: Այնուամենայնիվ, քանի որ քնի երկու տեսակի փուլերը գիշերվա ընթացքում 4—5 անգամ հերթափոխվում են, ապա ոչ մի կասկած չի կարող, որ բոլոր մարդիկ գիշերային քնի ընթացքում բազմաթիվ երազներ են տեսնում, որոնք արթնանալուց հետո չեն վերհիշվում: Այն պատկերավոր հոգեկան իրադարձությունները, որոնք ծավալվում են քնած մարդու գլխում և, անհիշելի ժամանակներից մարդկանց ներհայեցողությանը հայտնի լինելով, ստացել են «երազներ» անունը, հիմնականում կազմված են տեսողական, լսողական և այլ տեսակի մտապատկերներից, ընդ որում գերակշռողը տեսողական մտապատկերներն են: Այդ պատճառով էլ ավանդաբար ընդունված է օգտագործել «երազներ տեսնել», այլ ոչ թե «երազներ լսել» կամ «երազներ շոշափել», թեև հոգեբանորեն դրանք ևս ճիշտ են: Բավական է, օրինակ, ասել, որ ի ծնե կույր մարդիկ երազներում տեսողական մտապատկերներ չեն ունենում, նրանց երազները կազմված են հոգեկան այնպիսի պատկերներից, որոնց համապատասխանող զգայարանները գործում են կամ գոնե գործել են նախկինում:

Պ. Կենդանիների պարադոքսալ քունը և երազները

Կենդանիների պարադոքսալ քնի և երազների ուսումնասիրությունը առանձնահատուկ կարևորություն ունի անգիտակցական հոգեկան կյանքի ֆիլոգենետիկական հիմքերի և երազների ֆունկցիոնալ նշանակության բացահայտման համար: Այս բնագավառում հատուկ հետաքրքրություն են ներկայացնում Մ. Ժուվեի կատարած փորձերը: Կատունների գլխուղեղի տարբեր բաժինները հեռացնելու կամ կոագուլացիայի ենթարկելու (էլիկտրականությամբ նեյրոնները մեռցնելու) և նման միջամբություն հետևանքները դիտելու ճանապարհով նա հանգեց այն եզրակացության, որ պարադոքսալ քնի կենտրոն է հանդիսանում վարույթան կամրջի շրջանի ցանցանման կազմավորման մի փոքրիկ տեղամասը, որը կոչվում է լոկուս ցերեխուս: Շարունակելով քնած մնալ, կատունն

որը շարժվելու հնարավորություն էին ստանում և կատարում էին այն գործողությունները, որոնք, ամենայն հավանականությամբ, երազներում կատարվող երևակայական գործընթացների դրսևորումներն էին. նրանք կանգնում էին ետևի թաթերի վրա, իսկ առջևի թաթերով կռվում էին երևակայական թշնամիների դեմ, մուկ որսալու գործողություններ էին կատարում, պաշտպանվում էին, «ուտում» էին և լիզում շրթունքները, կաթ էին «լալում» և այլն: Այդ ամենը կատարելիս նրանք վարքային-հոգեբանական տեսակետից գտնվում էին խոր քնի վիճակում, որը պարզորոշ կերպով երևում էր նրանց ուղեղի էէԳ-ից: Մյուս ապացույցն այն էր, որ նրանց դժվար էր արթնացնել նույնիսկ ուժեղ ձայների ազդեցության տակ՝ այնքան նրանք հափշտակված էին իրենց ներաշխարհում կատարվող իրադարձություններով:

Իր գիտափորձերի հիման վրա Մ. Ժուվեն առաջ քաշեց մի վարկած, ըստ որի կենդանիների երազները բնագղները մարզելու եղանակներ են: Այս վարկածի հիման վրա էլ նա բացատրում էր այն փաստը, որ կենդանիները կյանքի առաջին շրջանում ավելի տևականորեն՝ քն գտնվում քնի երազային փուլերում: Հենց օնտոգենեզի սկզբում պետք է ձեռք բերել բնագղային գործողությունները կատարելու հմտություններ և արդյունավետ դարձնել հետագա կենսագործունեությունը:

Քանի որ բարձրագույն կաթնասունները օնտոգենեզում սովորելու և փորձ ձեռք բերելու մեծ հնարավորություններ ունեն, ապա նրանց բնագղները, Մ. Ժուվենի կարծիքով, խանգարման վտանգի տակ են գտնվում: Հենց այդ պատճառով էլ էվոլյուցիայի ընթացքում առաջ եկան երազները որպես բնագղները և ընդհանրապես վարքի ժառանգական ձևերը մարզելու և ամրապնդելու առանձնահատուկ մեխանիզմներ: Այն կենդանիները, որոնց կենսագործունեությունը ապահովվում է բացառապես բնագղների օգնությամբ (օրինակ՝ միջատները) և որոնք սովորելու, անհատական փորձ ձեռք բերելու ընդունակությունից գործնականորեն զուրկ են, վարքի ժառանգական ժրագրերի մարզման այդպիսի հատուկ մեխանիզմի կարիք չեն զգում: Այդ պատճառով էլ էվոլյուցիայի ընթացքում նրանցում երազատեսության մեխանիզմներ չեն առաջացել:

Այս տեսակետը Մ. Ժուվեն տարածում է նաև մարդկանց վրա, գտնելով, որ նրանց երազները ևս ունեն մեկ հիմնական ֆունկցիոնալ նշանակություն՝ բնագղների մարզումը: Այս տեսակետը նա հիմնավորում է որոշ անառարկելի փաստեր վկայակոչելով. մարդու երազներում, չնայած դրանց բազմազանությանը, գերակշռում են մի շարք հիմնական թեմաներ. հակումը հակառակ սեռի ներկայացուցիչների նկատմամբ, ագրեսիվությունը և ուրիշների ագրեսիվությունից պաշտպանվելը, սննդի ընդունումը, ծարավը հագեցնելը և հաղորդակցությունը, խոսակցությունները: Նա կարծում է, որ մարդու վարքի ժառանգական

ծրագրերը հանգում են այդ հակումներին և դրանց իրագործումն ապահովող գործողություններին, ընդ որում դրանք երազներում մշտապես կրկնվում են: Դրանով իսկ պահպանվում է «բանական մարդ» տեսակի կորիզը, կանխվում է տեսակային բազմազանության առաջացումը: Եթե այդպիսի հնարավոր բազմազանությունը չկանխվեր, ապա «բանական մարդու» մեկ տարբերակին կհաջորդեր մյուսը և ֆիլոգենետի ընթացքում կուտակված փորձը չէր ժառանգվի: Երազներն օգնում են ժառանգելու գենետիկական մեխանիզմներում ամրապնդված հիմնական մարդկային հատկանիշները: Հենց այդ պատճառով էլ մարդու տեսքը և նրա բնազդները հազարամյակների ընթացքում քիչ են փոխվել:

Թեև այս վարկածը, ամենայն հավանականությամբ, բացահայտում է երազների հիմնական ֆունկցիաներից մեկը, այնուամենայնիվ հոգեկան այդ գործընթացների բովանդակությունը շատ ավելի լայն է ու բազմազան: Մարդու կյանքում երազները մի շարք ֆունկցիաներ են կատարում (պահպանում են քունը, մարդու առջև ծագած խնդիրների և կոնֆլիկտների լուծման ուղիների որոնումներ են հանդիսանում, ձևավորում են նոր հակումներ և հատկություններ, նպաստում են երևակայության զարգացմանը և այլն): Ահա թե ինչու երազների ուսումնասիրությունը մեծ նշանակություն ունի անձի հոգեբանության և այդ գիտության մի շարք այլ բնագավառների զարգացման համար:

Դ. Քննից զրկվելու հետևանքները և քնի ֆունկցիաները

Մարդու կյանքում քնի նշանակությունը և ֆունկցիաները պարզելու համար օգտվում են շատ պարզ մեթոդից. մարդկանց որոշ ժամանակահատվածում զրկում են քնելու հնարավորությունից և դիտում են անքնության հետևանքները: Արդյունքներն ավելի ճշգրիտ են լինում այն դեպքում, երբ փորձարկվողներին ընտրականորեն զրկում են օրթոդոքսալ կամ պարադոքսալ փուլերում հայտնվելու հնարավորությունից: Այդպիսի փորձեր շատ են կատարվել կենդանիների, հատկապես կատուների վրա:

Գիտափորձերը կատարում են հետևյալ կերպ. արհեստական լճակի մակերևույթի վրա տեղավորում են ոչ մեծ մի տախտակամած, իսկ նրա վրա՝ փորձարկվող կենդանուն: Երբ կենդանին գտնվում էր քնի օրթոդոքսալ փուլում, ապա դեռևս կարողանում էր իրեն պահել տախտակամածի վրա: Բայց հենց որ սկսվում էր քնի պարադոքսալ փուլը (մկանային լարվածության կտրուկ թուլացմամբ), կենդանին ստիպված արթնանում էր՝ ջրի մեջ չընկնելու համար: Կատուն, այսպիսով, զրկվում էր պարադոքսալ փուլում գտնվելու և առավելապես տեսողական մտապատկերներից կազմված երազներ ունենալու հնարավորությունից: Դրա հետևանքով կենդանին հայտնվում է գերզրգույթ վիճակում, ուժեղա-

բար միգելը), լուսնոտությունը և մղձավանջները: Ծրեխաների լուսնոտությունը 12—13 տարեկանում սովորաբար չքանում է: Կան էնուրեզի կանխման որոշ մեթոդներ, որոնց մասին այստեղ խոսելը տեղին չէր լինի:

Կանանց մոտ քնի խանգարումներ ավելի հաճախակի են լինում: Անքնությունը հաճախ պայմանավորված է անձի տագնապախոտվության բարձր աստիճանով, ճնշվածությամբ, սթրեսներով և ֆրոստրացիաներով: Վատ քնող անձինք, ինչպես ցույց են տվել թեստային ուսումնասիրությունները, ավելի մեկուսացող են, ամաչկոտ, հակված են վերլուծելու իրենց ապրումները: Ծրե տագնապներն ու լարվածությունը պակասում են, անքնությունը շատ դեպքերում անցնում է:

Հաջողությամբ քուն մտնելու գիտակցական ջանքերը ոչ միայն չեն օգնում, այլև խանգարում են, քանի որ էլ ավելի են ակտիվացնում օրգանիզմում կատարվող պրոցեսները: Գլխավորը քնելու համար հարմար պայմանների ստեղծումն է, իսկ քուն մտնելը պետք է տեղի ունենա ինքնաբերաբար: Որոշ չափով օգնում է մկանների թուլացումը, որին կարելի է համենի ինքնաներշնչման միջոցով: Մարդն իրեն ներշնչում է, որ վերջավորությունները տաքանում են, շնչառությունը դառնում է խոր ու դանդաղ և այլն:

Անքնությունը ուժեղանում է, երբ քնելու փորձ կատարողը լարված կերպով մտածում է այն մասին, թե ինչպիսի տհաճ հետևանքների կարող է հանգեցնել վատ քնելը հաջորդ օրվա ընթացքում, պաշտոնական և այլ պարտականությունները կատարելիս: Ավելի օգտակար է հանձնվել երեակայության կողմից ինքնաբերաբար ստեղծվող քնաբեր հալյուցիանցիաների հոսքին, որին, սովորաբար, հետևում է օրթոդոքսալ քնի առաջին ստադիան: Իսկ եթե ոչինչ չի օգնում, ապա ավելի լավ է թողնել անկողինը և զբաղվել որևէ օգտակար գործով, մինչև որ քունը հաղթի: Բոլոր դեպքերում ցանկալի է առավոտյան արթնանալ միեկնույն ժամին, այլապես անքնությունը կարող է էլ ավելի խորանալ և խալտոնել մարդու օրվա ոեժիմը:

6. Մարդու հոգեկան ակտիվության ֆակտորակները

Հստ ժամանակակից պատկերացումների մարդու հոգեկանը կարելի է նկարագրել իբրև յուրահատուկ տիրույթ, որն ունի իր մակարդակները կամ վիճակները: Հոգեբանական գրականության մեջ մինչև այսօր դեռևս օգտագործվում է «գիտակցության վիճակներ» արտահայտությունը, որը, սակայն, ողջ հոգեկանի վերաբերյալ կիրառելու դեպքում ճիշտ չէ. քանի որ հոգեկանը չի հանգեցվում գիտակցությանը, ապա ավելի ճիշտ կլինի օգտագործել «հոգեկանի մակարդակներ» արտահայտությունը: Այդ մակարդակներից մեկը գիտակցությունն է, որն,

իհարկե, ունի իր տարբեր վիճակները: Վերջինները տարբերվում են ըստ այն բանի, թե մարդն ինչպիսի հստակությամբ է գիտակցում իր մտքերը, ապրումներն ու ընկալումները, ինչ չափով է կարողանում խոսքային հաշվետվություն տալ դրանց մասին:

Հենվելով հոգեբանական փաստերի վերլուծության վրա, հոգեկանի տիրույթում կարելի է առանձնացնել հետևյալ հիմնական մակարդակները կամ ենթատիրույթները. գիտակցությու՛ն, ենթագիտակցությու՛ն և անգիտակցա՛կան: Առանձին քննարկում է պահանջում ինֆնագիտակցությունը, որի տեղորոշումը հոգեկանի տիրույթում ավելի բարդ է: Հոգեկանի մակարդակների հետ ծանոթացումը կսկսենք գիտակցությունից, քանի որ այդ մակարդակում կատարվող պրոցեսներն ու ընկալվող երևույթները ավելի մատչելի են մարդկանց՝ շնորհիվ ներհայեցողության (ինտրոսպեկցիայի), որի մասին մենք մանրամասնորեն խոսել ենք առաջին գլխում, հոգեբանության մեթոդներին նվիրված բաժնում:

Ա. Գիտակցություն

Գիտակցությունը անհատական հոգեկանի այն մակարդակն է և հոգեկան երևույթների գոյության այն ձևը, որի առկայության դեպքում մարդը տեղյակ է լինում, հաշիվ է տալիս իրեն, որ հիմա իր հոգեկանում կան որոշ բովանդակություններ (ընկալումներ, մտապատկերներ, մտքեր, հույզեր) և ընթանում են՝ հոգեկան գործընթացներ: Գիտակցության ոլորտի բովանդակությունների այդպիսի անմիջական ներքին արտացոլումը դրանց կրող անհատի կողմից ապահովվում է մարդու բարձրագույն իմացական ընդունակություններից մեկի՝ ներհայեցողության միջոցով: Ժամանակակից ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ներհայեցողությունն, իր հերթին, հոգեկան գործընթաց է և անխզելիորեն կապված է գիտակցության վիճակների և ինքնագիտակցության հետ: Գիտակցության առաջ գալը (օրինակ՝ արթնանալիս կամ ուշակորույս վիճակից դուրս գալիս) միաժամանակ նաև ներհայեցողության ընդունակության արթնացում և ակտիվացում է:

Մարդն իր հոգեկան գործընթացներն ու շարժողական գործողությունները գիտակցելու ընդունակությունը ձեռք է բերել շատ վաղուց: Նա ոչ միայն կարող է ունենալ ընկալումներ, մտքեր ու հույզեր, այլև կարող է զգալ, նկատել, որ դրանք իր ընկալումները, մտքերն ու հույզերն են, պատկանում են իրեն և ուրիշ ոչ մեկին: Նա ոչ միայն կարող է գործողություններ կատարել, այլև կարող է զգալ, նկատել և հասկանալ, որ դրանք իր կատարած (կամ հենց հիմա իր կողմից կատարվող) գործողություններ են: Այսպիսով, մարդիկ գործնականում զգում և տարբերում են սեփական գիտակցության բովանդակությունները և նույնիսկ կռահում են, որ կարող են լինել նաև չգիտակցվող կամ ենթագիտակցական հոգեկան գործընթացներ ու գործողություններ:

Գիտակցության գաղափարի ըմբռնմանը առաջինը հանգեց հոռմեացի բժիշկ Գալենը (մ. թ. ա. 2-րդ դար), որը քնած մարդու կատարած շարժումները հոգեբանորեն տարբերում էր այն շարժումներից, որ նա կատարում է արթուն ժամանակ՝ ուշադրության, հիշողության, խոհհրդածությունների մասնակցությամբ։ Գիտակցության գաղափարը հստակորեն ձևակերպվեց Պլոտինի (մ. թ. 3-րդ դար) և Ավգուստինի (մ. թ. 4—5 դարեր) փիլիսոփայական աշխատություններում, ընդ որում այդ մտածողներն արդեն գիտեին նաև ներհայեցողության գոյության մասին։ Հոգին ընդունակ է շրջվելու դեպի ինքը և ծայրագույն հավաստիությամբ հասկանալու սեփական գործունեությունն ու նրա անտեսանելի արդյունքները։ Հոգու այդ ներքին փորձը նրանք սկզբունքորեն տարբեր էին համարում այն փորձից, որ մարդը ձեռք է բերում արտաքին զգայարանների օգնությամբ։

Գիտակցական վիճակում գտնվելու համար մարդը պետք է առթուն լինի։ Արթնությունը շատ բարդ հոգեֆիզիոլոգիական վիճակ է և գիտակցության այս կամ այն աստիճանը նրա առանձնահատկություններից մեկն է, թեև հոգեբանորեն, անշուշտ, ամենակարևորը։ Երբ արթուն մարդը ձեռքը հպում է որևէ սառը առարկայի և սառնություն է զգում, նա կարող է ասել, թե ինչը իր մեջ սառնության զգայություն առաջ բերեց և մարմնի որ մասում նա ունեցավ այդ զգայությունը։ Երբ մենք տեսնում ենք, որ մարդը մտահոգված է և հարցնում ենք նրան, թե ինչի մասին է նա մտածում, ապա նա այս կամ այն շափով կարող է պատասխանել մեզ, թե ինչի մասին է մտածում և ինչն է իրեն մտահոգություն պատճառել։ Նման փաստերի թիվը կարելի է մեծացնել որքան ցանկանանք։ Դրանք ցույց են տալիս, որ մարդիկ որոշ հոգեվիճակներում ոչ միայն կարող են ունենալ մտքեր, հույզեր, ցանկություններ և այլ հոգեկան պարույրներ ու բովանդակություններ, այլև միաժամանակ կարող են իմանալ (հաշիվ տալ իրենց, տեղյակ լինել), որ ունեն այդ մտքերը։ հույզերն ու ցանկությունները։

Գիտակցությունը, որպես հոգեկան ողջ տիրույթի մի մակարդակը կամ ոլորտը, միշտ անփոփոխ չէ։ Ավելին, այն կարող է չքանալ, ժամանակավորապես անհետանալ, երբ, օրինակ, մարդը քնած է կամ հայտնվել է ուշակորույս վիճակում։ Երբ նա արթուն է, ապա այս կամ այն շափով միշտ գտնվում է գիտակցական վիճակում։ Բայց վերջինս և՛ իր բովանդակությունների գիտակցվածության աստիճանով («պայծառություն», հստակությամբ), և՛ այդ բովանդակությունների լայնությամբ արթնության տարբեր ժամանակահատվածներում տարբեր է։ Դա պայմանավորված է մարդու ակտիվության աստիճանով, նրա կողմից կատարվող գործունեության բնույթով և դրդապատճառներով, հոգնածության աստիճանով, շրջապատի կամ սեփական արդյունքների նկատմամբ

ունեցած հետաքրքրության աստիճանով, այն հանգամանքով, թե նա ինչ չափով է օգտագործում խոսքը և ինչպիսի բովանդակություններ արտահայտելու համար և այլն:

Արթուն վիճակում մարդու գիտակցությունը շատ բարդ է և կարող է հետաքրքրական փոփոխություններ կրել: Լինել գիտակցական վիճակում՝ նշանակում է իրականացնել իմացական գործընթացներ. տեսնել, լսել, շոշափել, խոսել, պլանավորել հետագա գործողությունները, խոսակիցներին տրվելիք պատասխանները և այլն: Մենք կարող ենք խոսել և միաժամանակ մտածել, թե քիչ հետո ինչ ենք ասելու և ինչ չի կարելի ասել: Նման փաստերը ցույց են տալիս, որ հոգեկանում գիտակցական ապրումները կարող են ընթանալ երկու կամ ավելի «հոսքերով», որ գոյություն ունեն գիտակցության տարբեր «շերտեր» կամ ենթամակարդակներ: Բայց մարդն ունի նաև ուշադրությունը գիտակցորեն և ընտրականորեն որևէ առարկայի, գործունեության կամ իր գիտակցության շերտերից մեկում կատարվող գործընթացների վրա կենտրոնացնելու ընդունակություն, որը խիստ արժեքավոր է, քանի որ միաժամանակ մեկից ավելի գործունեություններ կատարելը հաճախ արդյունավետ չէ. դրանք կարող են խանգարել իրար: Մենք միաժամանակ չիարժեք կերպով կարող ենք լսել երկու խոսակիցներից միայն մեկին (եթե երկուսն էլ միաժամանակ խոսում են): Գիտակցության աշխատանքի նման ընտրականությունը հսկայական կարևորություն ունի, քանի որ մեծացնում է ստացվող բովանդակությունների գիտակցվածության և հասկացման աստիճանը:

Գիտակցական գործընթացում մեծ տեղ են զբաղում կանխատեսումն ու հետագա գործողությունների պլանավորումը: Ինչպես ցույց են տվել հետազոտությունները¹, գիտակցական վիճակում գտնվող մարդն անընդհատ խոսում է ինքն իր հետ իր արդեն կատարած և պլանավորվող գործողությունների մասին, գնահատում է դրանք, ընտրություններ է կատարում՝ ելնելով իր դրդապատճառներից: Այդ ամենից է կազմված այսպես կոչված գիտակցությամբ հոսի²:

Գիտակցական վիճակը կարող է լինել հանգիստ-հայեցական. այս վիճակում մարդը ընդհանուր առմամբ ընկալում է շրջապատը, բայց ոչ մի բանի վրա հատուկ կերպով ուշադրությունը չի կենտրոնացնում: Բայց քանի որ նման հոգեվիճակից մարդիկ հեշտությամբ անցնում են օրթոդոքսալ քնի առաջին ստադիային, ապա ինքնաբերաբար այնպիսի գոր-

1 Миллер Дж., Галлантер Ю., Прибрам К. — Планы и структура поведения. Изд-во «Прогресс», М., 1965.

2 Այնպիսի գրողներ, ինչպիսիք են Գ. Ստեյներ, Զ. Ջոյսը, Վ. Վուլֆը և ուրիշներ, փորձ կատարեցին գիտակցական վիճակում մարդու՝ ինքն իր հետ կատարվող գրույցն օգտագործել որպես գրական ստեղծագործության մեթոդ:

ծողություններն են՝ կատարում (շարժում են մատները, ձեռքերն ու ոտքերը, քայլում են, ներշնչում են իրենց, որ կարևոր գործեր ունեն կատարելու, ուղղում են հագուստները և այլն), որոնք ակտիվ վիճակում են պահում բարձրագույն նյարդային համակարգության ցանցանման գոյացությունը և, այսպիսով, նաև գլխուղեղի կեղևը:

Գիտակցական վիճակում գտնվելիս մարդիկ ի վիճակի են տեղորոշվել ժամանակի և տարածության մեջ (որտեղ են գտնվում և օրվա որ ժամն է, ինչքան ժամանակ է անցել այդտեղ հայտնվելու պահից և այլն), կարողանում են ասել, թե որոնք են իրենց կողմից կատարվող գործողությունների նպատակները, որոշ հստակությամբ իրենց անձը առանձնացնում են շրջապատից (գիտակցում են «սուբյեկտ-օբյեկտ» հարաբերությունը) և իրենց գիտակցության ոլորտում առկա բովանդակությունները այս կամ այն աստիճանի լրիվությամբ ի վիճակի են նկարագրել խոսքի օգնությամբ: Հոգեբանության մեջ ընդունված է այն տեսակետը, որ սուբյեկտ-օբյեկտ հարաբերության հստակ ըմբռնումը, իր «ես»-ը շրջապատից առանձնացնելու և շրջապատի նկատմամբ որոշակի հարաբերության մեջ դնելու ընդունակությունը գիտակցության հիմնական, առաջատար առանձնահատկությունն է: Հենց այս իմաստով էլ քնած մարդու հոգեկան գործընթացները (երազները) ենթագիտակցական են. երազ տեսնողին թվում է, որ իր երեակայության պատկերների հոսքը իրականություն է և ինքն էլ այդ երեակայական իրադարձությունների մասնակից է: Հասկանալի է, որ քման վիճակը գիտակցության հիշյալ հիմնական չափանիշին չի կարող բավարարել: Ըստ այդ չափանիշի նույնիսկ բարձրակարգ կենդանիները գիտակցություն չունեն: Իրեն և շրջապատը գիտակցելու և ներհայեցողություն կատարելու ընդունակությունները մարդու հոգեկանին հատուկ բարձրագույն հատկություններ են և առաջ են եկել երկարատև պատմական զարգացման շնորհիվ, աշխատանքային և ուսումնական գործունեության և սոցիալական շփման գործընթացների ազդեցության տակ, այդ գործունեությունները հաջող կատարելու համար:

Բ. Ենթագիտակցություն

Ենթագիտակցական հոգեկանի գաղափարը գիտության պատմության մեջ առաջինը հստակորեն ձևակերպել է գերմանացի մտածող Գոտֆրիդ Վիլհելմ Լայբնիցը՝ (1646—1716), որն ըմբռնել էր, որ մարդու ընկալումներն ունեն մակարդակներ: Ըստ այնմ էլ նա զանազանում էր պեքցեպցիան (ենթագիտակցական ընկալումը) և ապեքցեպցիոն (գիտակցական ընկալումը, որն իր մեջ ներառում է ուշադրությունը և հիշողությունը): Հոգեբանության մեջ Լայբնիցը առաջինն էր, որ մտցրեց

ակտիվության և զարգացման գաղափարները և հանգեց այն տեսակետին, որ գիտակցության և ենթագիտակցության միջև կան բարդ փոխհարաբերություններ: Նշենք, որ լայնիցն օգտագործում էր «անգիտակցական» հասկացությունը, մինչդեռ նա խոսում էր այն երևույթների մասին, որոնց վերաբերյալ, ինչպես կտեսնենք, ավելի ճիշտ է օգտագործել «ենթագիտակցություն» հասկացությունը: Հոգեբանության և փիլիսոփայության պատմության ուշադիր ուսումնասիրությունը պարզեց, որ ենթագիտակցական երևույթների գոյության մասին գիտելին նաև հին աշխարհի որոշ մտածողներ: Իսկ ժամանակակից հոգեբանության ամենալուրջ նվաճումներից մեկը ենթագիտակցական հոգեկան երևույթների գոյության փաստի ընդունումը, մանրակրկիտ նկարագրությունն ու այն ուղիների կանխանշումն է, որոնցով ընթանալու դեպքում, հենվելով այդ հայտնագործության վրա, կարելի է տալ հոգեկան շատ երևույթների և վարքի յուրահատկությունների ու օրինաչափությունների բացատրությունը: Այստեղ մենք կշարադրենք այն փաստերի մի մասը, որոնք վկայում են առանց գիտակցության մասնակցության ընթացող հոգեկան երևույթների գոյությունը և առօրյա կյանքում (այդ թվում նաև մանկավարժական աշխատանքում) դրանց կարևոր նշանակությունը:

Պլատոնի հռչակավոր երկխոսություններում («Իոն», «Խնջույք» և այլն) Սոկրատեսի անունից առաջ է քաշվում մի ամբողջ տեսություն՝ ենթագիտակցական մտքերի ու գիտելիքների գոյության մասին: Հայտնի է, որ ինչպես այդ փիլիսոփաները, այնպես էլ Պլատոնը և ուրիշներ, հավատում էին, որ կան բնածին գաղափարներ: Նրանց կարծիքով հոգիներն անմեռ են և հաջորդաբար կարող են մտնել տարբեր մարդկանց մարմնի մեջ: Մնվելիս այդպիսի հոգի ստանալով մարդը դրանով իսկ ստանում է նախորդ գոյության ընթացքում նրա կուտակած գիտելիքները, որոնք տվյալ մարդու անհատական կյանքի ընթացքում, երբ պահանջում են հանգամանքները, աստիճանաբար ի հայտ են գալիս և օգտագործվում են կյանքի խնդիրները լուծելու համար: Հենց բնածին գաղափարների այս տեսությունն էլ, լինելով իդեալիստական, իր մեջ արժեքավոր մտքեր էր պարունակում՝ ենթագիտակցության մասին: Սոկրատեսը գտնում էր, որ ինչքան էլ տգետ լինի մարդը, այնուամենայնիվ նա ունի անհամեմատ ավելի շատ գիտելիքներ, քան ինքն է կարծում: Վարպետորեն ընտրված հարցերի օգնությամբ նա իր զրուցակիցներին ստիպում էր հայտնել այնպիսի մտքեր և նրանցում ի հայտ բերել այնպիսի գիտելիքներ, որոնց գոյության մասին այդ մարդիկ ոչ մի գաղափար չունեին: Այդպիսի դիտելիքները, որոնք կան մարդու հոգեկան աշխարհում, պահպանվում են նրա ուղեղում, բայց դրանց մասին նա ոչինչ չգիտե և չի կարող սովոր-

րական պայմաններում գիտակցորեն վերհիշել. դրանք ակնհայտորեն ենթագիտակցական են: Դրանք կան, մեր հոգեկան կյանքի փաստերն են, ազդում են մեր գիտակցական վարքի վրա, սակայն, հաճախ ամբողջ կյանքում, դրանց գոյությունը մեզ անհայտ է մնում: Այսպիսով, Սոկրատեսը գիտեր ենթագիտակցության գոյության մասին, բայց սխալ էր բացատրում նրա ծագումը: Այդպիսին էր նաև Պլատոնի տեսակետը: Մտածված և դիալեկտիկական բնույթ ունեցող հարցերը թույլ էին տալիս Սոկրատեսին դուրս կորզել այդ գիտելիքները ենթագիտակցության «արգանդից»: Դա Սոկրատեսի «մանկաբարձական» մեթոդն էր:

Ենթագիտակցական հոգեկան կյանքի գոյության մասին միտքը հնագույն մշակույթի երկրներում ունի ավանդական բնույթ: Այն բազմիցս և հոգեբանորեն բավական նուրբ ձևով տրված է նաև հնդկական դասական փիլիսոփայության ուղղություններից մեկում՝ յոգերի փիլիսոփայական աշխատություններում: Ահա թե ինչ ենք կարդում այդ փիլիսոփայության ներկայացուցիչներից մեկի գրքում. «Որոշ մարդիկ ունեցել են արտակարգ ապրումներ, որոնք հնաբավոր է բացատրել միայն մետամփսիսոգի՝ վարկածի միջոցով: Ո՞վ չի ապրել այն բանի գիտակցությունը, որ նա նույն զգացումը ունեցել է նաև առաջ, որ նա նույն բանի մասին մտածել է նաև անորոշ անցյալում. Ո՞վ վկա չի եղել նոր տեսարանների, որոնք նրան թվացել են շատ հին: Ո՞վ առաջին անգամ չի հանդիպել մարդկանց, որոնց ներկայությունը նրանում հիշողություն է արթնացրել հեռավոր անցյալի մասին: Ո՞ւմ ժամանակ առ ժամանակ չի համակել հոգու խորապես ծեր լինելու գիտակցությունը: Ո՞վ չի դիտել հին նկարը կամ արձանը այնպիսի մի զգացումով, որ նա այն տեսել է նաև առաջներում: Ո՞վ չի ապրել այնպիսի իրադարձություններ, որոնք նրանում վստահություն են առաջացրել այն մասին, որ հանդիսանում են ինչ-որ անհայտ անցյալում տեղի ունեցած մշուշապատ պատահականությունների կրկնություններ»: Այստեղ փաստորեն խոսքն այն մասին է, որ որոշ պայմաններում շրջապատն ընկալելիս մարդու գիտակցության մեջ յուրահատուկ ձևով վերարտադրվում են անցյալում մեր ստացած տպավորությունները: Յոգերի կարծիքով բոլոր մարդկանց հիշողության խորքերում բազմաթիվ տպավորություններ են կուտակված անցյալի իրադարձությունների մասին, որոնք կարծես ամբողջապես թաքնված են գիտակցությունից և վերջինիս համար մատչելի են դառնում միայն այն ժամանակ, երբ ինչ-որ նոր փաստեր, կապող օղակ հանդիսանալով, նրանց դուրս են բերում գիտակցության ոլորտը:

Վերահիշյալ մտքերը կարևոր նշանակություն ունեն ենթագիտակ-

¹ Մետամփսիսոգի վառվածը «հոգիների գաղթի» և նրանց կողմից մարդու հիշողության մեջ բնածին գաղափարների ներդրման մասին կրոնական-իդեալիստական տեսակետն է:

ցության, հիշողության, ստեղծագործական մտածողության և ինտուի-
ցիայի ճիշտ մեկնաբանության համար:

XIX դարի կեսերից սկսած ենթագիտակցության ուսումնասիրու-
թյունը ավելի խորացավ: Հոգեբանները յկսեցին օգտագործել ինչպես
դասական ու հանրահայտ (ներհայեցողություն, հիպնոս), այնպես էլ
բոլորովին նոր մեթոդներ (հոգեվերլուծություն, էլեկտրաֆիզիոլոգիա-
կան մեթոդներ):

Ենթագիտակցական հոգեկան երևույթների (մտածողության,
ցանկությունների, մղումների և հույզերի) գոյոթյան ամենահամոզիչ
ապացույցներից մեկը, այսպես կոչված, «հետհիպնոսային ներշնչման»
երևույթն է, որը վաղուց ի վեր հայտնի է հոգեբաններին և հոգեբույժ-
ներին: Այդ երևույթը ներկայումս լայնորեն օգտագործվում է աշխար-
հի շատ երկրների կլինիկաներում տարբեր հիվանդություններ բուժե-
լու համար: Սակայն այն ունի ոչ միայն գործնական, այլև գիտական
մեծ նշանակություն, քանի որ կարող է ծառայել մարդու հոգեկան կյան-
քի որոշ օրինաչափություններ պարզելու և ավելի խորն ուսումնասի-
րելու համար:

«Հետհիպնոսային ներշնչումը» կատարվում է հետևյալ կերպ:
Ուսումնասիրվող մարդուն, հայտնի մեթոդներ կիրառելով, հիպնոսաց-
նում են, այսինքն հասցնում են այնպիսի հոգեֆիզիոլոգիական վիճակի,
որն արտաքինապես մի փոքր նման է քնի վիճակին: Հիպնոսը սովորա-
կան քնից տարբերվում է մասնավորապես նրանով, որ այդ վիճակում
անմիջական և հատուկ առեսակի կապ (այսպես կոչված «ռա՛պորտ») է
պահպանվում ուսումնասիրողի և փորձարկվողի միջև: Հիպնոսացված
մարդը ընկալում և հասկանում է միայն հիպնոսացնողի խոսքը, իսկ
շրջապատում գտնվող և նրա վրա ազդող մնացած գործոնների նկատ-
մամբ մնում է անտարբեր: Միայն հիպնոսացնողի հրահանգով նա կա-
րող է ընկալել այլ գրգռիչներ: Եվ ահա այս իրադրության մեջ, հրե
ուսումնասիրվող մարդն անվերապահորեն ենթարկվում է հիպնոսացնո-
ղի հրահանգներին, կարելի է տարբեր բովանդակությամբ ներշնչումներ
կատարել: Կարելի է կարգադրել, որ նա կատարի տարբեր գործողու-
թյուններ, արտասանի բանաստեղծություններ, երգի, նկարի և այլն: Այս
վիճակում սովորելու և հմտություններ ձեռք բերելու ընթացքը խիստ
արագանում է: Այդ ամենը կատարվում է առանց գիտակցության մաս-
նակցության, որի պարզ ապացույցներից մեկն այն է, որ հիպնոսաց-
ված վիճակից դուրս բերելուց հետո մարդն ամբողջապես մոռանում է
իր հետ տեղի ունեցածը: Այդ երևույթը կոչվում է ռետրոգրադային (հե-
տադարձ) ամնեզիա:

Բայց հոգեբանության համար այստեղ բացառիկ հետաքրքրություն
է ներկայացնում բավական անսպասելի և վերին աստիճանի կարևոր մի

երևույթ. հիպնոսացված վիճակում մարդիկ հիպնոսացնողի հրահանգով (ներշնչմամբ) վերհիշում են վաղուց անցած իրադարձությունները, իրենց ունեցած ապրումները, որոնք սովորական պայմաններում մատ- չելի չեն գիտակցական վերհիշման համար: Նրանց կարելի է համոզել, որ ունեն այլ տարիք: Իր, օրինակ, միշին տարիքի մարդուն ներշնչում են, որ նա, ասենք, 6 տարեկան երեխա է, նա սկսում է երեխայություն- ներ անել, փոխվում է ձայնի երանգավորումը՝ դառնալով մանկական և այլն: Դա տաբիֆային ռեգրեսիայի երևույթն է, որին մենք կանդրադառ- նանք նաև հետագայում: Այսպիսով, ենթագիտակցությունը փաստորեն մեր տեղական հիշողությունն է, որը պահպանում է այն ամենը, ինչ երբևիցե ընկալվել ու ապրվել է մեր կողմից: Սակայն այդ բոլոր տպա- վորությունները կարող են վերարտադրվել միայն հատուկ պայմանե- րում:

Հիպնոսի ժամանակ կատարվող ներշնչումը կարող է հրահանգնք պարունակել նաև մոտ ապագայում որոշ գործողություններ կատարելու մասին: Այսպես, եթե ներշնչվում է, որ 20 րոպե անց, արդեն հիպնո- սացված վիճակից դուրս բերվելուց և նորմալ գիտակցական վիճակի վե- րադառնալուց հետո, տվյալ անձնավորությունը պետք է արտասանի իր իմացած բանաստեղծություններից մեկը, ապա նա սովորաբար կատա- րում է այդ, չկարողանալով ճիշտ բացատրել իր գործողությունների դրդապատճառները: Նա պարզապես պատասխանում է, որ ինքը այդ- պես ցանկացավ, նման գործողություններ կատարելու սովորություն ունի և այլն: Այդպիսի արհեստական բացատրությունները կոչվում են ինք- նապաշտպանական փաստարկումներ կամ ռացիոնալիզացիաներ:

Հիպնոսի վիճակում փորձարկվողներին կարելի է ստիպել կատա- րելու բազմաթիվ այլ գործողություններ, իսկ «հետհիպնոտիկ ներշնչ- ման» երևույթի գոյությունը ցույց է տալիս, որ ներշնչանքը, մինչև գոր- ծողություն առաջ բերելը, պահպանվել էր ենթագիտակցական մակար- դսկում: Նշված ժամանակահատվածը անցնելուց հետո այն փոխեց գի- տակցական ակտիվության ընթացքը և դրսևորվեց որոշակի գործողու- թյունների ձևով՝ փաստորեն ունենալով չկասեցվող, անխուսափելի ուժ:

Հենց նման գիտափորձերի միջոցով էլ ապացուցվում է, որ հոգե- կան երևույթները՝ մտքերը, ցանկությունները, մտադրություններն ու դիրքորոշումները կարող են երկար ժամանակ գոյություն ունենալ մեր հոգեկանում, ուղղություն տալ մեր գործողություններին, բայց չգի- տակցվել:

Արդեն վերը բերված փաստերը խոսում են այն մասին, որ հնթա- գիտակցությունը ըստ էության մեր հիշողությունն է, եթե շմուռանք, որ այն ոչ թե պարզապես ստացած տպավորությունների, գիտելիքնե- րի և դրանց հետ կապված հույզերի և զգացմունքների պահեստանոց է,

այլ մեր գիտակցությանը միայն մասնակիորեն մատչելի հոգեկան մի ամբողջ աշխարհ, որտեղ չեն դադարում մտքերի, մտապատկերների և դիրքորոշումների ձևավորումն ու բխումները, խնդիրների լուծման փորձերը, անձի բնավորության նոր գծերի սկզբնավորումները և այլն:

Թեև մարդու ենթագիտակցությունը և գիտակցության հետ ունեցած նրա փոխհարաբերությունները դեռևս վատ են ուսումնասիրված, այնուամենայնիվ այժմ արդեն կարելի է համոզված ասել, որ օրվա ընթացքում մարդու հոգեկան կյանքի միայն մի փոքր մասն է գիտակցված ընթանում: Մենք գիտակցում ենք գլխավորապես այն արտաքին երեվույթները, ինչպես նաև մեր զգայությունները, մտապատկերները, մտքերն ու ապրումները, որոնց վրա կանխամտածված ձևով կենտրոնացնում ենք մեր ուշադրությունը: Հոգեկան կյանքի գերակշռող մասը այդպես էլ չի գիտակցվում: Հոգեբաններից մեկը մեր գիտակցական կյանքը համեմատում է օվկիանոսում լողացող սառցալեռան դուրս նայող մուսի հետ, որը նրա շնչին մասն է կազմում միայն, մինչդեռ խորասուզված հսկայական զանգվածը ենթագիտակցությունն է: Այդ խորասուզված մասը մատչելի չէ մեր հայեցողությանը, նրա մասին հնարավոր է դատել միայն կողմնակի նշանների և գիտակցական կյանքում հանդիպող որոշ յուրահատուկ դրսևորումների հիման վրա:

Թե ինչպիսի կարևոր նշանակություն ունի մեզ համար հոգեկանի ենթագիտակցական ոլորտը, կարելի է դատել ըստ այն փաստի, որ ժամանակի յուրաքանչյուր պահին մենք գիտակցում ենք մեր ունեցած գիտելիքների աննշան մասը միայն: Եթե հոգեկան կյանքը միայն գիտակցական բնույթ ունենար, ապա կյանքի ընթացքում կուտակած ընդարձակ գիտելիքները մարդիկ միշտ կգտնեին իրենց գիտակցության մեջ: Հոգեկան աշխարհը և գիտակցությունը նույնական չեն, թեև այդ սխալ տեսակետը պաշտպանվել է շատերի կողմից: Այն հակասում է պարզագույն փաստերին: Մեր գիտելիքները կարող են միայն հաջորդաբար գիտակցվել, բայց բոլորը միանգամից՝ երբեք: Իր գործողությունների մեծ մասը մարդն առօրյա կյանքում կատարում է մեքենայորեն, առանց իրեն հաշիվ տալու, այսինքն՝ առանց գիտակցելու:

Ենթագիտակցական ընդարձակ ոլորտի գոյության մասին են խոսում այն ախտաբանական դեպքերը, երբ որոշակի պայմաններում վազուց մոռացված տպավորությունները կենդանանում են իրենց ամբողջ հուզական ուժով: Զառանցելիս հիվանդները հաճախ խոսում են ամբողջապես մոռացված իրադարձությունների մասին, մինչդեռ ապաքինվելուց հետո դարձյալ ամեն ինչ մոռանում են: Եվ, այնուամենայնիվ, վերհիշվող այդ իրադարձություններից շատերը տեղի են ունեցել նրանց կյանքում: Հայտնի է նաև, որ խեղդվող մարդը հաճախ մի քանի վայրկյանի ընթացքում վերհիշում է իր ողջ անցյալ կյանքը. կարծես ենթա-

գիտակցորեն ցանկանալով ի մի բերել կյանքի դեպքերը՝ վերջին անգամ գնահատելու համար: Այդ մասին են պատմում այն մարդիկ, ովքեր հրաշքով փրկվել են խեղդվելուց:

Ֆրանսիացի ականավոր հոգեբան Թ. Ռիբոն հիշողությանը նվիրված իր գրքերից մեկում պատմում է մի հետաքրքրական դեպք: Անգրագետ մի կին, հիվանդանալով, տենդի ազդեցության տակ սկսում է խոսել լատիներեն, հունարեն և եբրայերեն: Այդ զարմանալի երևույթի պատճառը պարզելու համար գրի են առնվում նրա զառանցանքները, որոնք կազմված էին իմաստալից, բայց միմյանց հետ չկապված արտահայտություններից: Եբրայերեն ասված նախադասություններից շատերը ունեին կրոնական բովանդակություն և դրանք հնարավոր է լինում գտնել Աստվածաշնչում: Քանի որ կինը տգետ մի անձնավորություն էր, ապա խաբեության հնարավորությունը բացառվում էր: Բուրբուրը կարծում էին, որ նա գտնվում է սատանայի ազդեցության տակ: Բայց բժիշկներից մեկը, որը չէր հավատում սատանաների գործունեությանը, որոշեց բացահայտել գաղտնիքը: Նա պարզեց, որ ինը տարեկան հասակում աղջիկը ապրելիս է եղել մի հրեա քահանայի (ռաբունու) տանը, որը սովորություն է ունեցել ճեմել և երկարաշունչ հատվածներ արտասանել Աստվածաշնչից և այլ կրոնական գրքերից և այն էլ՝ տարբեր լեզուներով: Հենց այստեղ էլ լսել է աղջիկը այդ արտասանությունը, որը, թեև չհասկացված ու չգիտակցված, տպավորվել է նրա մտնական զգայուն ուղեղում: Այժմ արդեն, հասուն տարիքում, տենդի ազդեցության տակ ենթագիտակցորեն ընկալված մանկական տպավորությունները ակտիվացել ու վերարտադրվել են:

Հայտնի են նույնանման այլ դեպքեր ևս: Օրինակ, Իսպանիայում ֆրանսիական ղեկավարության դռնապանը հիվանդանում է և բարձր ջերմության ազդեցության տակ, ուշակորույս վիճակում, անսխալ և հռետորական արվեստով արտասանում և՛ քաղաքական, փիլիսոփայական, իրավաբանական և այլ գրքերի բովանդակություններ: Նա անգիր արտասանում էր դիվանագիտական բազմաթիվ փաստաթղթեր: Դեպքներ որոշում է այդ համեստ, բայց նման ընդարձակ գիտելիքներ ունեցող մարդուն ապաքինվելուց հետո դարձնել իր քարտուղարը: Բայց առողջանալուց հետո այդ մարդը կրկին դառնում է նույն սահմանափակ և անհետաքրքրասեր անձնավորությունը, որը գաղափար անգամ չունեի, թե ինչ հսկայածավալ գիտելիքներ կան իր գլխում:

Այս փաստերը վկայում են մեր ենթագիտակցության մեծ հնարավորությունների մասին և ստիպում են խորհել, թե ինչպես կարելի է դրանք ավելի լրիվ օգտագործել:

Այդ հետաքրքրական տվյալները հոգեբանական գրականության մեջ հայտնի բազմաթիվ այլ փաստերի հետ միասին թույլ են տալիս եզրա-

կացնել, որ ոչ միայն գիտակցորեն կուտակված գիտելիքները կարող են այնուհետև դուրս գալ գիտակցական ուշադրության ոլորտից և աստիճանաբար կազմավորել ենթագիտակցական մի ամբողջ աշխարհ, այլև ինքը՝ գիտելիքների կուտակման ընթացքը կարող է չգիտակցվել: Մենք, այսպիսով, ստանում ենք բազմաթիվ տպավորություններ, պահպանում ենք դրանք մեր ուղեղներում՝ մեզ հաշիվ չտալով այդ մասին: Կատարվել են փորձեր, որոնք ցույց են տալիս այս երևույթի (այսինքն՝ ենթագիտակցական ընկալումների) իրական լինելը բոլոր մարդկանց կյանքում: Երբ մի քանի ամսական երեխայի մոտ որոշ ժամանակի ընթացքում կարդում են օտար լեզվի բառեր և արտահայտություններ, կրկնելով դրանք մի քանի անգամ և աշխատելով ընդգրկել տվյալ լեզվի բառերի զգալի մասը, ապա հետագայում այդ երեխան նույնիսկ շատ տարիներ անց ավելի արագ ու հեշտությամբ է յուրացնում լեզուն, քան ուրիշ երեխաներ: Պատահականություններից խուսափելու համար նման հետազոտություններ կատարվել են երեխաների շատ խմբերի հետ և միշտ էլ ստացվել են մոտավորապես նույնանման արդյունքներ: Կասկած չկա ուրեմն, որ փորձին մասնակցող երեխաների ուղեղում մնում են ենթագիտակցորեն ընկալված տպավորություններ:

Ենթագիտակցական ընկալումների մեխանիզմը ներկայումս փորձում են օգտագործել նույնիսկ ռեկլամի բնագավառում: Հայտնի է, որ զնորդներին պնդեցնողներն համոզելը, որ նրանք զենն այս կամ այն ապրանքը, միշտ չէ որ արդյունավետ է, քանի որ կարող է կասկածներ հարուցել ռեկլամի անկեղծության վերաբերյալ: Այս դժվարությունը շրջանցելու նպատակով որոշ ձեռներեց մարդիկ (խոսքը կապիտալիստական երկրներում կատարվող փորձերի մասին է) դիմում են հոգեբանների օգնությանը: Ամերիկյան հեռուստատեսային որոշ ընկերություններ հաղորդումների ընթացքում արագորեն ցուցադրում են ռեկլամային կադրեր, որոնք, ցուցադրման մեծ արագության հետևանքով, չեն գիտակցվում դիտողների կողմից: Սակայն դրանք կատարում են իրենց դերը. մարդիկ իսկապես սկսում են ավելի շատ գնել գովաբանվող ապրանքից: Նույնպիսի մեթոդներ են օգտագործվում նաև որոշ կինոթատրոններում: Օրինակ, կինոթատրոններից մեկում մինչև ենթագիտակցական ընկալումների մեխանիզմը օգտագործելը պաղպաղակ գնում էր հանդիսատեսների մոտ 15 տոկոսը: Բայց երբ սկսեցին մեկ րոպեի ընթացքում ցուցադրվող 26 կադրերից մեկը նվիրել պաղպաղակի գովաբանմանը, որն, իհարկե, չէր գիտակցվում, բայց ընկալվում էր մարդկանց կողմից, պաղպաղակ սկսեց գնել դիտողների մոտ 50 տոկոսը: Այդ փորձը բազմիցս կրկնվել է և հիմքեր կան պնդելու, որ այս դեպքում մարդկանց արտաքինապես ազատ ու կամաժին թվացող այդ գոր-

ծողութիւնները թելադրված են նրանց ենթագիտակցութեան վրա ազդող ռեկլամի կողմից:

Դեռևս 30-ական թվականների վերջերին մի շարք երկրներում, սկսվեցին հետազոտութիւններ, որոնց նպատակն էր պարզել, թե հնարավոր չէ՞, արդյոք, ենթագիտակցութեան վերաբերյալ դեռևս այն ժամանակ հայտնի տեղեկութիւններն օգտագործել գիտելիքների յուրացման ընթացքը արագացնելու և կատարելագործելու համար: Ներկայումս այդ ուղղութեամբ կատարված փորձերը տվել են որոշ դրական արդյունքներ և շատ հոգեբաններ, բժիշկներ ու ինժեներներ զբաղվում են քնած ժամանակ կամ հիպնոսի վիճակում սովորեցնելու լավագույն մեթոդների մշակմամբ: Պարզվել է, որ ենթագիտակցական հոգեվիճակում մարդիկ ընկալում են ձայներ և մտապահում են դրանք: Առանձնապէս արդյունավետ է այնպիսի տեղեկութիւնների մտապահումը, որոնք մտածելու և հասկանալու լայն անհրաժեշտութիւն առաջ չեն բերում (ինֆորմացիայի այդպիսի տեսակներ են բառերը և տեքստերը, որոնք ուսումնական բնույթ ունեն, թվերը, անունները և այլն): Սովորական քնի ժամանակ սովորեցնելու մեթոդիկան՝ հիպնոպեդիան, հիմնական գծերով հետևյալն է. քնելուց առաջ սովորողը 2—3 անգամ գիտակցաբար ուշադրութեամբ լսում է տեքստը: Այնուհետև նա քնում է և քնի 7—8 ժամերի ընթացքում ևս մի քանի անգամ նրա մոտ տարբեր բարձրութեամբ ընթերցվում է այդ նույն ուսումնական տեքստը (սովորաբար այն ձայնագրված է լինում մագնիսոֆոնի ժապավենի վրա): Արթնանալուց հետո, որը կատարվում է բնականոն ձևով, ստուգում են մտապահված նյութի քանակութիւնը: Այս մեթոդը թույլ է տալիս զգալիորեն մեծացնել օրվա ընթացքում յուրացվող օտար լեզվի բառերի քանակը: Եթե ճիշտ են մասնուում հրապարակված արտակարգ դեպքերի մասին տեղեկութիւնները, ապա պետք է կարծել, որ հիպնոպեդիան ուսուցման հայտնի մեթոդների հետ զուգորդելը լավագույն դեպքերում թույլ կտա կարճ ժամկետում (մոտ մեկ ամսվա ընթացքում) բավական չափ և գործնականորեն տիրապետել որևէ լեզվի: Ներկայումս քննարկման ենթարկվող և մինչև վերջ չպարզաբանված հարցերից մեկն այն է, թե քնի որ փուլում է ենթագիտական ընկալումն ավելի արդյունավետ՝ օրթոդքսալ, թե՞ պարադքսալ:

Ենթագիտակցութեան ուսումնասիրութեան շնորհիվ կատարված կարևորագույն եզրակացութիւններից մեկն այն է, որ ընկալված տպավորութիւնների ճնշող մեծամասնութիւնը մեր հոգեկան աշխարհից չի անհետանում, մնում է հիշողութեան խորքերում: Մեր կենսափորձի այդ հսկայական զանգվածը ոչ միայն բնորոշում է մեր անձը, այլև խոր աղդեցութիւն է գործում այսօրվա մտքերի ու հոգեվիճակների, ինչպես նաև ապագայի վերաբերյալ կանխատեսումների վրա:

Գ. Անգիտակցական

Մարդու հոգեկան ակտիվության տարբեր ձևերն ու գրսևորումները հասկանալու համար առաջնահերթ նշանակություն ունի այն հարցը, թե ծնվելիս երեխան ինչպիսի հոգեֆիզիոլոգիական հատկություններ է բերում իր հետ, որոնց հիման վրա օնտոգենեզի հաջորդ փուլերում ձևավորվում է նրա հոգեկան աշխարհը իր բազմահարուստ բովանդակություներով, կազմավորումներով և ակտիվության մակարդակներով: Սկզբունքորեն սխալ պետք է համարել այն (դեռևս որոշ տարածում ունեցող) տեսակետը, ըստ որի մարդկային անհատը ծնվում է լուրջ որպես անատոմիա-ֆիզիոլոգիական էակ, որը չունի հոգեկան առանձնահատկություններ և, առավել ևս, պատկերավոր և այլ բովանդակություններ, չունի ներհոգեկան աշխարհ: Այդ տեսակետի կողմնակիցների կարծիքով նորածինը ունի միայն օնտոգենեզում այդ ամենը ձեռք բերելու ներքին հնարավորություններ (բնածին նախադրյալներ):

Ներկայումս հոգեբանության և հարակից գիտությունների բնագավառներում արդեն կուտակվել են որոշ փաստեր, որոնք ապացուցում են, որ նորածինը ունի բնածին (և, ամենայն հավանականությամբ, նաև ժառանգական) հոգեկան գծերի մի ամբողջ խումբ, որը մենք կանվանենք հոգեկանի ժառանգական անգիտակցական ոլորտ: «Անգիտակցական» հասկացության այսպիսի իմաստը միանգամայն տարբեր է նրա այն իմաստից, որին մենք սովորաբար հանդիպում ենք հոգեբանական, հոգեբուժական, սոցիոլոգիական և փիլիսոփայական գրականության մեջ: «Անգիտակցական» սովորաբար անվանում են չգիտակցվող հոգեկան գործընթացների, դրդապատճառների և այլ երևույթների ամբողջությունը ընդհանրապես՝ առանց դրանք տարբերակելու ըստ այնպիսի կարևոր չափանիշների, ինչպիսին դրանց ծագումն է: Մինչդեռ այդպիսի մոտեցումը, որը մենք անվանում ենք գենետիկական, թույլ է տալիս հասկանալ, որ ժառանգական և օնտոգենետիկական ծագում ունեցող հոգեկան հատկությունները, բովանդակություններն ու գործընթացները, նույնիսկ ակտուալ կերպով (սովյալ ժամանակահատվածում, ներկա «պահին») չգիտակցված լինելու դեպքում, վարքում և անձի ներհոգեկան դինամիկայում նույն գեղն ու նշանակությունը չունեն: Օնտոգենեզում մի շարք ուղիներով (ենթագիտակցական ընկալումներ, գիտակցության «հոսքի» բովանդակություններ, գիտակցությունից արտամղված բովանդակություններ) ստացված բովանդակությունների ամբողջությունը, ինչպես արդեն գիտենք, նպատակահարմար է անվանել ենթագիտակցություն:

Մինչդեռ ժառանգական անգիտակցական ոլորտի բովանդակություններն են կազմում խառնվածքի առանձնահատկությունները, բնագղ-

ները (որոնցով, ինչպես արդեն գիտենք, օժտված են ոչ միայն կենդանիները) այլև մարդիկ, զգայական արտացոլման ընդունակությունները, իմացական ընդունակությունների նախադրյալները: Սակայն կան որոշ տվյալներ, որոնք թույլ են տալիս ենթադրել, որ ժառանգական անգիտակցականը ավելի բարդ է ու բովանդակալից:

Քնի և երազների ուսումնասիրության արդյունքները, ինչպես տեսանք, ցույց են տալիս, որ պարադոքսալ (երազային) փուլերում քնածի մոտ դիտվում են մի շարք օբյեկտիվ ֆիզիոլոգիական նշաններ: Դրանցից առավել աչքի ընկնողներն են. աչքերի արագ շարժումները, մարմնի մկանային լարվածության թուլացումը, վեգետատիվ գործընթացների ակտիվացումը («վեգետատիվ մրրիկ»), ուղեղի գումարային էլեկտրական ակտիվության ալիքային ընթացքի գրաֆիկի (էէԳ) կտրուկ փոփոխությունը և այլն: Ելնելով նշանների այս խմբից, քնած մարդուն դիտողը անսխալ կերպով կարող է որոշել, թե նրանում երբ սկսվեց և ավարտվեց պատկերավոր երազատեսությունը: Անգիտակցականի պրոբլեմի համար այստեղ կարևորն այն է, որ երազային փուլերի նկարագրված օբյեկտիվ նշանները, որոշ յուրահատկություններով, գրանցվել են նաև նորածինների, անգամ ներարգանդային զարգացման վերջին փուլերում գտնվող երեխաների մոտ: Ինչպես արդեն ասել ենք, դեռևս լրիվ հիմքեր չկան պնդելու, թե մինչև ծնվելը և ծնվելուց անմիջապես հետո երեխաները երազներ են տեսնում, բայց նրանցում ներհոգեկան բարդ վիճակների գոյության մասին ենթադրություն կատարելը մեզ միանգամայն հնարավոր է թվում: Բացառված չէ, որ ներհոգեկան այդ պրոցեսներին մասնակցում են որոշ թվով ժառանգված (բնազդների կազմի մեջ մտնող) պատկերներ, ինչպես այդ տեղի ունի կենդանիների մոտ:

Անգիտակցական հոգեկանի բնույթի հարցում որոշ պարզաբանում կարելի է մտցնել վաղ օնտոգենեզում կատարվող տպավորումը՝ իմպրինտինգը ուսումնասիրելու շնորհիվ: Այդ հարցի վրա մենք արդեն մանրամասնորեն կանգ ենք առել նախորդ գլխում:

Դ. Ինքնագիտակցություն

Մարդու գիտակցական վիճակի յուրահատկություններից մեկն այն է, որ այդ վիճակում գտնվողը, ինչպես ասացինք գիտակցությանը նվիրված բաժնում, իր «ես»-ը քիչ թե շատ հստակորեն տարբերում է շրջապատող աշխարհից, այն ամենից, ինչը միաժամանակ ընկալվում է որպես իր սնձին չպատկանող, իրենից դուրս գտնվող իրադրություն, «ոչ-ես»: Բայց այդ նշանակում է, որ գիտակցական վիճակում գտնվող մարդը միշտ ինչ-որ չափով գիտակցորեն ընկալում է իր մարմինը

(ունի իր մարմնի սխեմայի արտացոլում), գործողությունները, ապրումներն ու մտքերը, ինքն իրեն: Առկա է սեփական ես-ի գիտակցում, այսինքն ինքնագիտակցության դրսևորում:

Իր անհատական կյանքի ընթացքում, սկսած վաղ մանկության շրջանից, երբ նոր միայն (կյանքի երկրորդ տարվա ընթացքում) ծագում է գիտակցությունը, յուրաքանչյուր անձնավորություն արտաքին աշխարհի մասին իր պատկերացումները ընդլայնելու հետ միասին ճիշտելիքներ է կուտակում նաև իր մարմնային և հոգեկան առանձնահատկությունների մասին, գիտակցում ու զննում, վերլուծում է դրանք, որոշ գծեր փորձում է զարգացնել, մյուսները, ընդհակառակը, վերացնել կամ գոնե թուլացնել: Նա վերաբերմունք, դիրքորոշումներ է ձևավորում իր անձի նկատմամբ ընդհանրապես, ինչպես նաև իր առանձին ֆիզիկական և հոգեկան հատկությունների (խառնվածքի և բնավորության գծերի, ընդունակությունների և այլն) մասին: Այդ բոլորը աստիճանաբար միավորվում է քիչ թե շատ ամբողջական և հարաբերականորեն կայուն մի համակարգի մեջ, որն անվանում են ինքնագիտակցություն կամ ես-կոնցեպցիա:

Յուրաքանչյուր անձի ես-կոնցեպցիան շատ ընդարձակ է և ոչ ոք չի կարող այն միաժամանակ լրիվ կերպով գիտակցել: Քանի որ գիտակցության ոլորտը «նեղ» է (այսինքն մարդը միաժամանակ կարող է գիտակցել միայն որոշակի, սահմանափակ քանակությամբ ընկալումներ, մտքեր ու ապրումներ), ապա սեփական անձը ընկալելիս յուրաքանչյուր անձնավորություն գիտակցորեն ընկալում է իր ես-կոնցեպցիայի միայն մի մասը, իսկ մյուս՝ անհամեմատ ավելի մեծ մասը մնում է ենթագիտակցական մակարդակում, գիտակցության ոլորտից դուրս: Արթուն վիճակում յուրաքանչյուր օբյեկտիվ իրադրության մեջ ինքնագիտակցության այդ գիտակցվող բաժինը, որի մեջ մտնում է նաև մարմնի սխեման, կարելի է անվանել իրադրական ես-պատկեր: Անձի իրադրական ես-պատկերները հսկայական դեր են խաղում վարքի կարգավորման գործում, որովհետև ունենալ ես-պատկեր՝ նշանակում է կարծես կողքից, ուրիշի աչքերով նայել իրեն և որոշել, թե տեղյալ իրադրության մեջ որքանով պատշաճ, սոցիալական տեսակետից ընդունելի են իր արտաքինն ու վարքագիծը:

Ես-պատկերները փոխվում են մեկ իրադրությունից մյուսին անցնելիս, որովհետև մարդը տարբեր իրադրություններում գործունեության տարբեր տեսակներ է իրագործում. լարված ուշադրությամբ աշխատում է, կրքոտ զրուցում է ընկերների հետ, ելույթ է ունենում լսարանի առջև, սեր է բացատրում, ներողություն է խնդրում կատարած սխալի համար և այլն: Կենսական իրադրությունները բազմաթիվ են ու ռարատեսակ և դրանցից յուրաքանչյուրում գործունեության հաջող կա-

տարման համար պահանջվում է դրսևորել անձի ինքնագիտակցության տարբեր մակարդակներ ու կողմեր: Երբեմն պետք է լինում, որ անձը շատ հստակորեն տեսնի իրեն կողքից և կարողանա զգոն ու զգույշ լինել՝ խոսքի ու վարքի անցանկալի դրսևորումները կանխելու համար: Նման դեպքերում ես-պատկերը լինում է բավական լայն ու հստակ, որովհետև անձը գիտակցորեն ցանկանում է իրեն տեսնել ուրիշների դիրքից, նրանց աչքերով և պատշաճ կերպով ներկայանալ նրանց (որոշ դեպքերում՝ այնպես, ինչպես մյուսներն են ակնկալում, այլ դեպքերում՝ ինչպես ինքը կցանկանար երևալ նրանց աչքին): Բայց երբ մարդը կենտրոնացած է հետաքրքիր գործի վրա, իր համար գրավիչ խնդիրներ է լուծում և շրջապատողների կարծիքը նրա համար անմիջականորեն, տվյալ իրադրության մեջ նշանակություն չունի, առավել ևս երբ նա մենակ է, նրա իրադրական ես-պատկերը կարող է «կծկվել», դառնալ շատ «նեղ»: Նման դեպքերում ասում են, որ անձը «մոռացել է» ինքն իրեն: Դասական օրինակ. Արթիմեդը լոգանք ընդունելիս կարևոր հայտնագործություն է կատարում և այնպես է ոգեշնչվում, որ մերկ վիճակում փողոց դուրս գալով «է՛վրիկա» («գտա՜») գուշկով վազում է փողոցով: Քանի որ նրա գիտակցության ոլորտը գրեթե ամբողջապես զբաղված էր խնդրի բովանդակությամբ և նա միաժամանակ խոր և ուժեղ հուզական վիճակ, աֆեկտ էր ապրում, ապա նա կորցրեց ինքնավերահսկողությունը և կատարեց այնպիսի գործողություններ, ինչպիսիք այլ, սովորական պայմաններում, իհարկե, չէր կատարի:

Բայց առօրյա իրադրություններից շատերում անձի ես-պատկերները ունենում են այդ երկու ծայրահեղությունների միջև ընկած առանձնահատկություններ և բավական արդյունավետ կերպով մասնակցում են վարքի կարգավորման գործընթացներին: Չնայած իրադրական ես-պատկերների այդ անվերջ փոփոխություններին և հերթափոխմանը ժամանակի ընթացքում, յուրաքանչյուր անհատ առանց դժվարության ճանաչում է ինքն իրեն, ունի սեփական անձի որոշակիության և կայունության զգացում: Դա ակնհայտ է դառնում արդեն փոքր երեխաների մոտ, հատկապես այն բանից հետո, երբ նրանք ամուր կերպով մտապահում են իրենց անունները: Սեփական անձի անընդհատ գոյության և անկրկնելիության զգացումը, որը բնորոշ է հոգեպես առողջ մարդկանց, պայմանավորված է կայուն ու միասնական ես-կոնցեպցիայի գոյությամբ, որն իր հերթին հենվում է հիշողության վրա:

Բայց ես-կոնցեպցիայի միասնականությունն ու ամբողջականությունն ընդգծել չի նշանակում, որ այդ բարդ կազմավորումը ներքին կառուցվածք չունի: Պարզվում է, որ ամբողջական ես-կոնցեպցիայի մեջ կարելի է առանձնացնել մի շարք ենթահամակարգեր կամ մասնա-կի «ես»-եր: Դրանցից է, օրինակ, իդեալական ես-ը: Դա պատկերա-

ցումների այն համակարգն է, որն արտացոլում է սեփական անձի ցանկալի ապագան. ինչպիսի ֆիզիկական և հոգեկան առանձնահատկություններ և սոցիալական դիրք ու դերեր նա կցանկանա ունենալ ապագայում: Իրական ես-ը տվյալ անձի իրական հատկությունների միասնությունն է, անձի համակարգը: Դինամիկական ես-ը այն «աշխատանքային» պատկերացումն է, որ կյանքի տվյալ փուլում մարդն ունի իր մասին և որով ղեկավարվում է առօրյա ակտիվության ընթացքում: Վերագրվող ես-ը սեփական անձի մասին այն պատկերացումների ու գնահատականների ամբողջությունն է, որը տվյալ անձը վերագրում է իր համար նշանակալից անձանց կամ սոցիալական խմբերին (օրինակ՝ իր աշխատանքային կամ ուսումնական խմբերի անդամներին): Օրինակ, մարդուն կարող է թվալ, որ իր ծանոթներից մեկը, որի կարծիքը նա բարձր է գնահատում, իրեն համարում է հաճելի, տաղանդավոր և այլ բարեմասնություններով օժտված անձնավորություն: Մինչդեռ նման պատկերացումն, իհարկե, կարող է պատրանքային լինել: Բայց պետք է նկատի ունենալ, որ մարդկանց հետ հաղորդակցության մեջ մտնելիս՝ մենք համապատասխան ձևով՝ որքան էլ այդ վերագրումները աղճատեն իրականությունը (վերագրողն այդպիսին չէ, մյուս անձը բոլորովին այլ պատկերացում ունի այդ անձի մասին և այլն): Նման աղճատումները սովորական են, քանի որ, ելնելով քաղաքավարության կանոններից և մշակութային այլ պայմանականություններից մարդիկ հազվադեպ են ուրիշներին ճշմարտությունը հայտնում, թե իրականում ինչ են մտածում իրենց մասին, ինչպես են գնահատում նրանց այս կամ այն գծերը: Շատ դեպքերում դա հոգեբանորեն արդարացված է և կիրթ վարվելակերպի կարևոր կողմերից մեկն է հանդիսանում:

Եթե մենք մարդու հոգեկանի տիրույթում առանձնացնում ենք մի շարք մակարդակներ ու ենթահամակարգեր (անգիտակցական, ենթագիտակցություն, գիտակցություն և ինքնագիտակցություն՝ բոլորն իրենց «շերտերով» ու հարաբերականորեն կայուն հատուկ կազմավորումներով), ապա դա չի նշանակում, որ կյանքի առօրյա գործընթացներում դրանք միշտ իրարից հստակորեն սահմանազատվում են: Եթե անձի զարգացման ընթացքում ախտաբանական փոփոխություններ առաջ չեն գալիս, ապա նրա հոգեկանի բոլոր ոլորտները գործում են սերտ փոխ-հարգործության մեջ, որպես մեկ միասնական համակարգի տարբեր կողմեր: Հոգեկանի միասնության գաղափարը, ինչպես նաև նրանում կոնֆլիկտների առաջացման ու լուծման մեխանիզմները ավելի հասկանալի կդառնան «Անձի հոգեբանական բնութագիրը» գլուխը ուսումնասիրելուց հետո:

Ե. Հոգեկանի առանձնահատուկ վիճակները

Մարդու հոգեկանի առանձնահատուկ վիճակները, որոնց մասին հիշատակելն այստեղ անհրաժեշտ ենք համարում, մեծ մասամբ ախտաբանական կամ նորմայի և ախտաբանականի միջև սահմանային բնույթ ունեն¹, թեև կան նաև անցողիկ խանգարումներ, որոնք ներդնների և փսիխոզների դրսևորումներ (ախտանշաններ) չեն:

Եթե մարդը գտնվում է արթուն վիճակում, ապա նրա գիտակցական հոգեկան գործունեությունը կարող է մի շարք խանգարումներ ունենալ: Օրինակ, քնից զրկվելու և գերհոգնածության հետևանքով կարող է իջնել մտածական գործունեության մակարդակը: Այդ վիճակում գտնվող մարդիկ սկսում են ընկալման, հիշողության և մտածողության մեծաթիվ սխալներ թույլ տալ, որի հետևանքով չեն կարողանում լուծել այն խնդիրները, որ առանց դժվարության լուծում էին գիտակցության և ողջ հոգեկանի նորմալ վիճակում:

Գիտակցական հոգեկան գործունեության ավելի լուրջ խանգարում է զառանցանքը, որը մտնում է որոշ լուրջ հոգեկան հիվանդությունների (օրինակ՝ շիզոֆրենիայի) ախտանշանների համակարգի (սինդրոմի) մեջ: Զառանցանքը որոշ դեպքերում իրականության ճիշտ ընկալումների սխալ մեկնաբանությունների, իրականության մասին սխալ դատողությունների համակարգ է: Այդ դատողությունները սովորաբար տիրապետում են մարդու գիտակցությանը և հաճախ չեն կարող այլևս վերացվել: Օրինակ, տղամարդու մեջ կարող է համոզմունք ստեղծվել, որ իբր կինը ցանկանում է թունավորել իրեն, թեև վերջինս նման մտադրություն բոլորովին չունի: Լինում է նաև, այսպես կոչված, զգայական զառանցանք, որի դեպքում գիտակցության ոլորտում առաջ եկող շատ պայծառ ու ֆանտաստիկ պատկերների ազդեցության տակ աղճատվում է շրջապատող աշխարհի ընկալումը: Հիվանդն ամենուրեք իր համար վտանգներ է տեսնում, ուժեղ տագնապ ու սարսափ է զգում:

Պատրանքը այնպիսի սխալ ընկալումն է, որը պայմանավորված է ոչ թե ընկալող անձի հոգեկանի սխալ աշխատանքով, այլ ընկալվող օբյեկտների առանձնահատկություններով, իրադրությունը կազմող տարրերի փոխադարձ դասավորությամբ և այլն: Պատրանքների մի քանի տեսակներ կնկարագրենք «Ընկալում» գլխում:

Հալյուցինացիաները (զգայապատրանքները) արդեն ավելի մեծ չափով են պայմանավորված անձի ներքին հիվանդագին փոփոխու-

¹ Հոգեկանի ախտաբանական փոփոխությունների մասին ավելի լայն պատկերացում ունենալ ցանկացողներին կարելի է հանձնարարել հետևյալ աշխատությունը. Меграбян А. А. — Общая психопатология. М., «Медицина», 1972.

թյուններով, նրա առանձնահատկություններով և հոգեվիճակներով: Զգայապատրանքը այն երևույթն է, երբ մարդը տեսնում է այնպիսի առարկա, որն իրականում տվյալ իրադրության մեջ չկա: Օրինակ, կան մարդիկ, ովքեր գիշերով գերեզմանատան մոտով անցնելիս ուժեղ վախ են զգում և այդ հոգեվիճակի ազդեցության տակ զգայապատրանքներ են ունենում (կմախքներ, վերջերս մահացած մարդկանց պատկերներ և այլն):

Նյարդային համակարգի թունավորման, տենդի և այլ կենսաբանական, ինչպես նաև հոգեբանական գործոնների ազդեցության տակ ոմանց հոգեկանում առաջ է գալիս մտքերի արտակարգ շփոթ՝ գիտակցության մթազնում (դելիրիում), որն ուղեկցվում է անսովոր բարձր ակտիվությամբ և մոլուցքներով): Հիվանդը ունենում է շատ պայծառ տեսողական հալլուցիանցիաներ, բայց միաժամանակ չի կարողանում կողմնորոշվել միջավայրում:

Հատուկ հետաքրքրություն է ներկայացնում հոգեկանի այնպիսի վիճակը, ինչպիսին է զմայլվածությունը (էքստազ, հափշտակվածություն): Այն կարող է առաջ գալ որոշակի իրադարձությունների կամ ինքնաներշնչման ազդեցության տակ: Զմայլվածության վիճակ կարելի է առաջ բերել նաև հիպնոսացված մարդուն համապատասխան ներշնչումների ենթարկելու ճանապարհով, ինչպես նաև որոշ դեղերի, նարկոտիկների ազդեցության տակ: Զմայլվածության հոգեվիճակը հաճելի է մարդու համար և, ինչպես ցույց են տալիս նման փորձ ունեցող մարդկանց հաշվետվությունները, նրանց ինքնիմացությունը խորացնող գիտելիքներ և փորձ են տալիս: Հափշտակվածության վիճակին որոշ չափով նման է ստեղծագործական ռեժնշումը, որն ուղեկցվում է գիտակցության ինտուիտիվ փայլատակումով: Վերջին հարցի մասին կիսոսներ «մտածողություն» գլխում: Այստեղ նշենք միայն, որ նման խոր և ուժեղ հուզականությամբ հագեցված ապրումները ավելի հարուստ են դարձնում մարդու հոգեկան կյանքը և եթե հիվանդագին աստիճանի չեն հասնում՝ նպաստում են նրա հոգևոր աճին ու հասունացմանը:

Բայց հոգեպես առողջ մարդկանց կյանքում որոշակի իրադրություններում դիտվող կողմնորոշման կամ մտածողության խանգարումները անցողիկ են և մնում են լոկ որպես հետաքրքրական, երբեմն՝ ուսանելի հուշեր: Պատասխանատու և անսովոր, ուրեմն՝ նաև հոգեկան մեծ լարում պահանջող իրադրություններում, ցանկանալով ներկայանալ լավագույն ձևով, մարդիկ վարքի սխալներ են թույլ տալիս: Այդպիսի մի օրինակի մենք հանդիպում ենք Ստ. Լիսիցյանի մասին Ս. Խանզադյանի գրած փոքրիկ հուշերում: 1931 թ. սեպտեմբերին Ս. Լիսիցյանը այցելում է Գորիսի մանկավարժական տեխնիկումը և դասամիջոցին զրուցում է մի քանի սովորողների հետ, որոնց թվում էր նաև Սերո

խանգադյանը: «Մենք հերթով սեղմեցինք նրա ձեռքը: Ծա կիսիցյանի անունը վաղուց էի լսել: Երբ դպրոց եմ գնացել, գրաճանաչ եմ դարձել Հովհ. Թումանյանի և կիսիցյանի կազմած «Լուսաբեր» դասագրքով: Ապա կարդացել էի նրա «Աբու Հասանի մաշիկները» նշանավոր պատմվածքը, որը գրեթե անգիր գիտեի:

Երբ ես էլ սեղմեցի նրա ձեռքը, հուզվեցի սաստիկ և փոխանակ ընկեր կիսիցյան ասելու, ասացի.

— Բարով եք եկել, ընկեր Աբու Հասան...

Նա ծիծաղեց, իսկ ես ամաչելուց գետինն էի մտնում: Նա հարցրեց.

— Քանի՞ տարեկան եք, երիտասարդ:

— Շուտով տասնվեցս կլրանա,— պատասխանեցի:— Ներող եղեք, ընկեր կիսիցյան:

— Ո՛չ, ո՛չ,— ասաց նա:— Գրողի համար չկա ավելի բարձրագույն պատիվ, քան նրան կոչել իր ստեղծած կերպարի անունով¹:

Ինչպես տեսնում ենք, մեր նրբանկատ գրուցակիցները նույնիսկ փաստարկներ են գտնում՝ մեզ տհաճ վիճակից հանելու համար: Դա ուրիշի վիճակը ըմբռնելու հաջող օրինակ է:

Հարցեր ինֆեռասուզման և սեմինարների համար

1. Որո՞նք են նյարդային համակարգի տարրերը և աշխատանքի սկզբունքները:
2. Ինչպիսի՞ հիմնական բաժիններից է կազմված մարդու նյարդային համակարգը:
3. Ո՞րն է հոգեկանի ուղեղային լոկալիզացիայի պրոբլեմը և որոնք են այդ բնագավառում ձեռք բերված հիմնական արդյունքները:
4. Ինչպիսի՞ արդյունքներ են ստացվել երկատված ուղեղի դոսեորումների ուսումնասիրության շնորհիվ: Ո՞րն է հոգեբանության համար դրանց նշանակությունը:
5. Նկարագրել քնի փուլերը և դրանցից յուրաքանչյուրի առանձնահատկությունները:
6. Ինչո՞ւ է մարդը երազներ տեսնում և մարդու հոգեկան կյանքը հասկանալու համար ինչ նշանակություն ունի երազների ուսումնասիրությունը:
7. Ի՞նչ է անհատական գիտակցությունը և որոնք են նրա հիմնական հոգեբանական առանձնահատկությունները:
8. Ի՞նչ պետք է հասկանալ էմոցիոնալացիայի ուսման և որոնք են նրա գոյության ապացույցները (էմպիրիկ փաստերը):
9. Ի՞նչ է անգիտակցականը և ինչո՞ւ է այն տարբերվում գիտակցությունից և ենթագիտակցությունից:
10. Ի՞նչ պետք է հասկանալ ինֆեռագիտակցություն ասելով: Ի՞նչ դեր է խաղում ինքնագիտակցությունը (ես-կոնցեպցիան և ես-պատկերները) մեր հոգեկան գործունեության կարգավորման գործում:
11. Հոգեկան գործունեության ինչպիսի՞ խանգարումներ գիտեք:

1 Խանգադյան Ս.— Այնպես, ինչպես հիշում եմ..., «Գարուն», 1979, 12, էջ 42.

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Նալչաճյան Ա. Ա. Անձն իր երազներում: Ե., «Հայաստան», 1982:
2. Չալոբիշ Դ. — Ուղեղի մեխանիզմները: Ե., «Հայաստան», 1971:
3. Бассин Ф. В. — Проблема бессознательного. М., «Медицина», 1968.
4. Вейн А. М. — Бодрствование и сон. М., «Наука», 1970.
5. Газанига М. — Расщепленный человеческий мозг. В сб. «Восприятие. Механизмы и модели». М., «Мир», 1974.
6. Кон И. С. — Открытие «Я». М., «Политиздат», 1978.
7. Костандов Э. А. — Функциональная асимметрия полушарий мозга и не-осознаваемое восприятие. Изд-во «Наука», М., 1983.
8. Лурия А. Р. — Эволюционное введение в психологию. М., Изд-во МГУ, 1975, гл. IV.
9. Меграбян А. А. — Общая психопатология. М., «Медицина», 1972.
10. Налчаджян А. А. — Личность, психическая адаптация и творчество. Е., «Луйс», 1980.
11. Налчаджян А. А. — Социально-психическая адаптация личности. Изд-во АН Армянской ССР, Ер., 1988, гл. IV.
12. Фрейд З. — Введение в психоанализ. Лекции, М., 1989.
13. Хрестоматия по психологии. Под ред. А. В. Петровского. М., «Просвещение», 1977, ч. I.
14. Хэссет Дж. — Введение в психофизиологию. М., «Мир», 1981.

Երկրորդ մաս

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԻՄԱՑԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐ

ԳԼՈՒԽ 5. ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մարդու հոգեկան գործընթացների կարևորագույն յուրահատկություններից մեկը **ընտանականությունն է, որոշակի ուղղվածությունը:** Այսպես, մարդը չի կարող միանգամից գիտակցորեն վերհիշել իր բոլոր գիտելիքները: Նա վերհիշում է միայն սահմանափակ քանակությամբ գիտելիքներ, օգտագործում դրանք իր ընթացիկ գործունեության կարիքները բավարարելու նպատակով, որից հետո, նոր պահանջների ազդեցության տակ, կարող է անցնել այլ գիտելիքների վերարտադրության: Դիտարկենք ընկալման ընթացքը: Ոչ ոք չի կարող միաժամանակ ընկալել, և այն էլ բավականաչափ հստակ ու գիտակցորեն, այն ամենը, ինչ մատչելի է զգայարաններին: Ժամանակի յուրաքանչյուր փոքր հատվածում, որը մենք «ներկա» ենք անվանում, միաժամանակ ընկալում ենք միայն փոքր թվով առարկաներ, երևույթներ, սեփական գործողություններ ու ապրումներ: Բայց քանի որ հոգեկան ակտիվությունը անընդհատ գործընթաց է, ապա բավականաչափ երկար ժամանակի ընթացքում մենք ի վիճակի ենք վերհիշել ծավալուն գիտելիքներ, ընկալել հսկայական քանակությամբ նոր ինֆորմացիա, մտածել մեծաթիվ երևույթների մասին և այլն: Ուշադրությունը անձի ակտիվության դրսևորումներից մեկն է:

Այսպիսով, մարդու իմացական գործընթացները, հոգեկան ակտիվությունն ընդհանրապես, ունի մի ներքին հատկություն, որն անվանում են ուշադրություն: Ուշադրություն դարձնել ինչ-որ առարկայի վրա՝ նշանակում է հոգեկան գործունեությունն ուղղել դեպի այդ առարկան, վերջինս դարձնել մեր իմացական և հուզական գործընթացների բովանդակությունը:

Մարդու ուշադրությունը ինքնաբերաբար գրավում են այն երևույթները, որոնք նրա համար նշանակալից են, այսինքն կարող են բավա-

րարել նրա այս կամ այն պահանջմունքը: Եթե մարդն ունի որևէ ակտիվացած պահանջմունք, ապա նա կարող է գիտակցորեն որոնել ու գտնել, ուշադրության առարկա դարձնել այն ամենը, ինչը կարող է բավարարել այդ պահանջմունքը:

Երբ մարդն իր ուշադրությունը կենտրոնացնում է որոշակի առարկաների վրա, ապա դրանց ընկալումը դառնում է ավելի հստակ ու մանրամասն: Այսինքն կենտրոնացված ուշադրությամբ կատարված ընկալումը մարդուն ավելի շատ ինֆորմացիա է տալիս, քան անուշադիր, մակերեսային ընկալումը: Ուշադրության կենտրոնացվածությամբ ուղեկցվող մտածողությունը թույլ է տալիս հայտնաբերել առարկայի կամ երևույթի ավելի խոր, անմիջական ընկալման համար անմատչելի հատկություններ:

Այսպիսով, ուշադրությունն առաջին հերթին անհրաժեշտ է անձի համար էական, նշանակալից օբյեկտների վրա հոգեկան գործունեությունը ընտրականորեն ուղղելու և ժամանակավորապես այլ երևույթներից հոգեբանորեն կտրվելու համար: Ընդ որում ուշադրության տեական պահպանումն անհրաժեշտ է այդ գործունեության նպատակներին հասնելու համար: Այն թույլ է տալիս հսկողություն սահմանել և՛ նշանակալից օբյեկտների, և՛ սեփական գործողությունների վրա:

Ուշադրությունը կապված է ոչ միայն իմացական գործընթացների, այլև մի շարք այլ հոգեկան երևույթների հետ (ապերցեպցիա, դիրքորոշում, կանխատեսում, սպասում և այլն) և ինչ-որ շահով հանդիսանում է նաև դրանց դրսևորումը:

2. ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՖՈՋԻՈՒՈԳԻԱԿԱՆ ՄԵԿԱՆԻԶՄՆԵՐԸ

Ա. Արթնության ընդհանուր վիճակը որպես ուշադրության առաջացման պայման: Մենք արդենք գիտենք, որ մարդու հոգեկանը կարող է գտնվել երեք հիմնական վիճակներում. արթնություն, օրթոդքսալ քուն, պարադոքսալ քուն: Արտաքին աշխարհի երևույթների նկատմամբ հոգեկան ակտիվության որոշակի, ընտրական ուղղվածություն հնարավոր է միայն արթուն վիճակում:

Արթնությունը նյարդային գործընթացների ակտիվության որոշակի տիպի ու մակարդակի, նյարդային կենտրոնների որոշակի ֆունկցիոնալ վիճակի արտահայտություն է: Քանի որ գլխուղեղի նյարդային գործընթացներն ունեն ակտիվության տարբեր աստիճաններ, ապա արթնության վիճակը ևս ունի մակարդակներ, որոնցից մեկից մյուսին կատարվող անցումներն ունեն անընդհատ բնույթ: Արթնության, որպես հոգեվիճակի, մակարդակներին համապատասխանում են նյարդային ակտիվության որոշակի աստիճաններ, որոնց մասին գաղափար կարելի է կազ-

մեկ էէԳ-ի փոփոխությունները դիտելով: Քնած վիճակից դուրս գալիս և հետագա ակտիվացման ընթացքում դիտվում են արթնության հետևյալ մակարդակները. ա) քնկոտ վիճակ, բ) ընդհանուր, դիֆուզ արթնություն, գ) ակտիվ կամ լարված արթնություն, որի ժամանակ կարող է առաջ գալ կենտրոնացված ուշադրություն, դ) այնուհետև անցում է կատարվում ակտիվ հուզական վիճակի (անհանգստություն, վախ և այլն), ե) գերգրգռվածության վիճակ: Պետք է նշել, որ ինչպես քնկոտ, այնպես էլ գերգրգռված վիճակում մարդու ուշադրությունը դառնում է անկայուն: Գերգրգռված վիճակում գործողությունները խանգարվում, անկազմակերպ են դառնում, դրանց կատարման մակարդակն իջնում է:

Ընդհանուր, անգործունյա արթնությունից նրա ավելի բարձր աստիճանին անցնելիս տեղի է ունենում ուշադրության արթնացում: Դա ցույց է տալիս, որ ուշադրությունը կախված է այն նույն նյարդային համակարգերի աշխատանքից, որոնք կարգավորում են արթնության մակարդակները: Ուշադրություն առաջ բերող գրգռիչներն ունեն այն նույն հիմնական առանձնահատկությունները, որոնք օրգանիզմին ստիպում են քնից անցնել արթնության վիճակին: Ինչպես կտեսնենք ոչ կամածին ուշադրության հետ ծանոթանալիս, այդ առանձնահատկություններն են. գրգռիչի ուժը (ինտենսիվությունը), նոր լինելը և անձի համար նրա նշանակալիությունը:

Ակտիվ արթնության վիճակում կենդանին կամ մարդը, ընկալելով իրենց զգայարանների վրա ազդող գրգռիչները, դրսևորում են այսպես կոչված «կողմնորոշման ռեֆլեքս»: Առաջ է գալիս հետազոտական հետաքրքրություն շրջապատի նկատմամբ, իջնում է զգայարանների զգայունակության շեմը, առաջ է գալիս նոր գրգռիչներ ընկալելու պատրաստականության վիճակ:

Բ. Արթնության վիճակի հիմքում ընկած է նյարդային ակտիվացումը: Նյարդային համակարգի ակտիվացումը պայմանավորված է արտաքին և ներքին գրգռիչների ազդեցությամբ, որոնք ուղեղին են հասնում կենտրոնաձիգ նյարդային ուղիներով: Զգայությունների առաջացումը արթնացման և արթնության վիճակի պահպանման հիմնական պայմանն է: Հոգեֆիզիոլոգիական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ երբ կենտրոնական նյարդային համակարգությունը զրկվում է զգայարանների միջոցով ստացվող գրգռիչների մեծ մասից, օրգանիզմը հայտնվում է մշտական քնի վիճակում: Նյարդային համակարգի վրա զգայությունների նման ակտիվացնող ազդեցությունն անվանում են սենսորային դիմամոգեմիա:

Օրգանիզմի ակտիվացման և արթնության վիճակի ստեղծման ու պահպանման գործում կարևոր դեր է խաղում գլխուղեղի կազմավորումներից մեկը՝ ցանցանման կազմավորումը (ռետիկուլյար ֆորմա-

ցիա): Զգայարանների միջոցով ընկալվող գրգիռները գլխուղեղի կեղևի վրա ազդում են ոչ թե ուղղակիորեն (որպես առանձնահատուկ տեսողական, լսողական և այլ տեսակի ազդանշաններ), այլ ցանցանման կազմավորման միջոցով: Այդ կազմավորումը հիմնականում գտնվում է ուղեղի բնում՝ երկարավուն ուղեղից մինչև հիպոթալամուսը ընկած մասում և կազմված է մեծ թվով նյարդային բջիջներից, որոնք իրար հետ կապված են միացնող բջիջների ցանցով: Ուղեղի բնի բջիջների 9/10-ը մտնում է այդ կազմավորման մեջ: Ցանցանման կազմավորում ունեն բոլոր ողնաշարավոր կենդանիները: Որքան ավելի բարձր է կանգնած կենդանին էվոլյուցիոն աստիճանին, այնքան նրա կենսագործունեության մեջ մեծ է ցանցանման կազմավորման դերը:

Ցանցանման կազմավորումը, ստանալով արտաքին և ներքին ռեցեպտորների ընկալած ինֆորմացիան, ուժեղացնելով, բաշխում է այն նյարդային համակարգի բաժիններին: Աչքերի, ականջների, մաշկային և մյուս ռեցեպտորներից դեպի գլխուղեղի զգայական զոնաներն են գալիս նյարդային թելիկներ (աֆերենտային ուղիներով), որոնց միջոցով գլխուղեղն իմանում է արտաքին միջավայրի փոփոխությունների և նրանում օրգանիզմի տեղի ու դիրքի մասին: Այդ նյարդային թելիկներից, երբ նրանք հասնում են ուղեղի բնի ժակարդակին, դուրս են գալիս ճյուղավորումներ (այսպես կոչված կոլլատերալներ), որոնք մտնում են ցանցանման կազմավորման բջիջների զանգվածի մեջ: Ընդ որում ցանցանման կազմավորման նույն տեղամասին կամ նույնիսկ մեկ նեյրոնին կարող են մոտենալ մի շարք անալիզատորների կենտրոնաձիգ նյարդային ուղիներից եկող ճյուղավորումներ: Ցանցանման կազմավորման ակտիվության մակարդակը կախված է ստացվող իմպուլսների քանակից: Այդ կազմավորման նեյրոնների աքսոնները կազմում են վերընթաց (դեպի գլխուղեղի կեղևը գնացող) և վարընթաց (դեպի շարժողական նեյրոններն ու սիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնները գնացող) ուղիներ: Վերընթաց ուղիները պրոյեկտվում են կեղևի բոլոր զոնաների վրա, որի հետևանքով ցանցանման կազմավորման ակտիվության աստիճանի ամեն մի բարձրացում հանգեցնում է կեղևի ընդհանուր ակտիվացման: Էլեկտրաֆիզիոլոգիական տեսակետից այդ ակտիվացումը դրսևորվում է հետևյալ կերպ. էէԳ-ի վրա անհետանում են դանդաղ ու մեծ ամպլիտուդ ունեցող ալիքները, որոնք բնորոշ են օրթոդրեսալ քնին, ինչպես նաև արթմնի հանգիստ վիճակին, և հայտնվում են փոքր ամպլիտուդ և մեծ հաճախականություն ունեցող ալիքներ: Ցանցանման կազմավորման նույն կենտրոնները վարընթաց ուղիներով միաժամանակ ակտիվացնում են մոնոնեյրոններն ու սիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնները, որի հետևանքով ուժեղանում է մարմնի

մկանային տոնուսը (լարվածության աստիճանը), մեծանում է սրտի զարկերի թիվը, բարձրանում է արյան ճնշումը, բիրբրը լայնանում են և այլն: Այսպիսով, ցանցանման կազմավորման ազդեցության հետևանքով օրգանիզմը ընդհանրապես հայտնվում է ավելի ակտիվ վիճակում, բարձրանում է նրա արթնության մակարդակը:

Ցանցանման կազմավորման լայն տեղամասերի վնասումը առաջ է բերում օրգանիզմի քնի վիճակ՝ էէԳ-ի համապատասխան առանձնահատկություններով: Հայտնի է նաև, որ քնաբեր քիմիական նյութերը (օրինակ՝ բարբիտուրատները) ազդում են հենց ցանցանման կազմավորման վրա: Եթե կենդանին քնած է, ապա նրա ցանցանման կազմավորման էլեկտրական գրգռումը հանգեցնում է ակտիվացման և արթնացման հենց այնպիսի վիճակի, որը նկարագրեցինք: Ընդ որում ցանցանման կազմավորման էլեկտրական գրգռումը սկսելով շատ թույլ գրգռչներով և աստիճանաբար ուժեղացնելով, կարելի է տեսնել, թե ինչպես կենդանին անցնում է արթնության մեկ մակարդակից մյուսին՝ սկսած քնկոտ վիճակից մինչև գերգրգռվածություն: Կարելի է տեսնել, թե ինչպես մինչ այդ քնած կենդանին բարձրացրեց գլուխը, բաց արեց աչքերը, սկսեց դիտել շրջապատը (ուշադրություն), ուղղեց մարմինը, կարծես ինչ-որ բան որոնելով սկսեց տեղաշարժվել: Էլեկտրական գրգռման հետագա ուժեղացման դեպքում կենդանու ակտիվությունն էլ ավելի է բարձրանում՝ ի վերջո վերածվելով անկանոն շարժողական ակտիվության, որը զուգորդվում է վեգետատիվ ֆունկցիաների խանգարումների հետ:

Այսպիսով, ներկայումս ոչ մի կասկած չկա, որ արթնության և ուշադրության ապահովման գործում գլխուղեղի բնի ակտիվացնող ցանցանման կազմավորումը (ԱՑԿ) վճռական դեր է խաղում:

Գ. Ուշադրությունը և հիշողության մեխանիզմները: Ուշադրությունը այն պայմաններից մեկն է, որը թույլ է տալիս հենց նոր ընկալված ինֆորմացիան որոշ ժամանակի ընթացքում պահել կարճատև հիշողության մակարդակում, կրկնել և դրանով իսկ ապահովել անցումը դեպի տևական հիշողության ոլորտը¹: Որքան ավելի տևականորեն է մարդու ուշադրությունը կենտրոնանում ինֆորմացիայի տվյալ բաժնի վրա և որքան ավելի ակտիվ գիտակցական աշխատանք է կատարվում նրա հետ, այնքան ավելի լրիվ է լինում նրա անցումը տևական հիշողության մեջ, այնքան ավելի արդյունավետ է ուսուցումը:

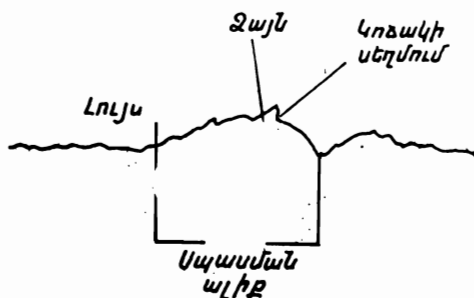
Քանի որ ուշադրությունը պայմանավորված է օրգանիզմի արթնու-

1 Հիշողության տեսակների և մակարդակների, ինչպես նաև ինֆորմացիայի ամրապնդման մասին մանրամասնորեն կխոսենք «Հիշողություն» գլխում:

թյամբ, ապա պետք էր ենթադրել, որ մտապահման արդյունավետության համար պահանջվում է արթնության որոշակի մակարդակ: Իսկապես, պարզվում է, որ կարճատև հիշողությունից տևականի մեջ ընկալվող ինֆորմացիայի անցման ու ամրապնդման (կոնսոլիդացիայի) հաջողությունը պայմանավորված է արթնության մակարդակով: Կենդանիների վրա կատարված փորձերը ցույց են տվել, որ պայմանական ռեֆլեքսներ ստեղծելու յուրաքանչյուր փորձից հետո ակտիվացնող ցանցանման կազմավորումը վերջնական թույլ գրգռիչներով գրգռելը հանգեցնում է ռեֆլեքսների առաջացման ընթացքի բարելավման¹:

Կամածին ուշադրության շնորհիվ մտապահումն էլ դառնում է կամածին մտապահում, իսկ ոչ կամածին ուշադրության դեպքում տեղի ունի ոչ կամածին, չկանխամտածված, թեև նույնպես ինչ-որ չափով ընտրական մտապահում:

Որևէ առարկայի, երևույթի վրա ուշադրություն դարձնելը լուրջ ազդեցություն է գործում ուղեղի վիճակի վրա: Դա արտահայտվում է էէԳ-ի որոշակի փոփոխությունների ձևով: Պարզվել է, որ երբ մարդը ուշադիր է որոշակի երեւույթի նկատմամբ կամ լարված ուշադրությամբ սպասում է որևէ հետաքրքրական իրադարձության, նրա գլխուղեղի որոշակի բաժինների էէԳ-ի վրա դիտվում է ալեցայտ, որն անվանում են «սպասման ալիք»: Ալիքի ամպլիտուդի մեծությունը կախված է այն բանից, թե ինչպիսին է սպասվող իրադարձության կամ առարկայի հետաքրքրության աստիճանը, նրա անձնային նշանակությունը:



Նկ. 16. Սպասման ալիքի առաջացումը՝ պայմանական ռեֆլեկտորային գործողություն սովորելիս:

Այդպիսի ալիք գրանցվում է, օրինակ, պայմանական ռեֆլեքսներ ձևավորելիս: Ինչպես տեսնում ենք նկ. 16-ի վրա, երբ վառվում է լույսը, էէԳ-ի վրա դիտվում է ամպլիտուդի մեծացում, առաջ է գալիս սպասման ալիք: Որոշ ժամանակ անց լսվում է ձայն, որից հետո փորձարկվողը սեղմում է կոճակը: Երբ գործողությունն ավարտվում է, սպասման ալիքն էլ անհետանում է: Եթե նույն գրգռիչով պարբերաբար

¹ ՏԿՍ, Փրեսс П., Пиаже М. Экспериментальная психология.. Вып. 3, Изд-во «Прогресс», М., 1970, с. 121.

ազդում են մարդու (կամ կենդանու) զգայարանի վրա, ապա սպասման ալիքը (որն այլ կերպ անվանում են առաջ բերված պոտենցիալ) աստիճանաբար թուլանում և, ի վերջո, անհետանում է: Գրգռիչը կորցնում է իր նորույթ լինելու հատկությունն ու անհատի համար ունեցած նշանակությունը:

Պարզվում է նաև, որ բոլոր այն գործոնները, որոնք ուղեղի չափավոր ակտիվացում են ապահովում, բարելավում են հիշողության և ուշադրության գործընթացները: Դրանցից են, օրինակ, սուրճի չափավոր բաժինները: Իսկ այն, ինչը իջեցնում է ուղեղի ակտիվության ընդհանուր մակարդակը (օրինակ, ակոհոլը, այսպես կոչված տրանկվիլիզատորները՝ հանգստացնող դեղերը և այլն), թուլացնում են նաև ուշադրության կենտրոնացման ու կայունացման ընդունակությունները և իջեցնում են հիշողության գործընթացների արդյունավետությունը:

Բերված տվյալները դեռևս չեն պատասխանում այն հարցին, թե որոնք են կանխամտածված, նպատակադրված, կամաժին ուշադրության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները: Այլ կերպ ասած, ի՞նչ է կատարվում ուղեղում, երբ մարդը կամաժին կերպով և ընտրականորեն ուշադրություն է դարձնում որևէ առարկայի վրա, զննում է այն կամ կենտրոնացված ուշադրությամբ որևէ գործունեություն է կատարում: Այս հարցի վերաբերյալ տվյալները շատ սուղ են: Առաջին հերթին պետք է ընդգծել այն նշանակությունը, որ տեսողական ընկալման կենտրոնացման համար ունի սևեռման ռեֆլեքսը. այս ռեֆլեքսի օգնությամբ ընկալվող առարկայի պատկերը բերվում է աչքի ցանցաթաղանթի կենտրոնական ամենազգայուն մասը, որը կոչվում է ֆովեա: Այսպիսով, ուշադրության կենտրոնացում տեղի ունի արդեն ռեցեպտորների մակարդակում: Լսողությամբ ընկալելիս մենք այնպես ենք շրջում մեր գլուխը, որ լավագույն ձևով ընկալենք ձայնը և որոշենք նրա աղբյուրի ուղղությունը: Սևեռման ռեֆլեքսը հանգեցնում է այն բանին, որ ընկալմանը սկսում են մասնակցել ուղեղի բարձրագույն բաժինները: Որևէ առարկա ընկալելիս աչքերի սևեռումների և սևեռման կետի շարժումների հետագծերի ուսումնասիրությունը, ինչպես կտեսնենք «Զգայություններ» և «Ընկալման հոգեբանություն» գլուխներից, տեսողական ուշադրության ուղղակի ուսումնասիրության հիմնական մեթոդներից մեկն է: Այսպիսով, ընդհանուր արթնության ֆոնի վրա ռեցեպտորների վրա ազդող գրգռիչներն առաջ են բերում սևեռման ռեֆլեքսը, որից հետո ուղեղի կենտրոնական մեխանիզմների օգնությամբ կատարվում է սևեռման կետի տեղափոխում այն առարկաների կամ մեկ առարկայի այն մասերի վրայով, որոնք հետաքրքրություն են ներկայացնում ընկալողի համար: Նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ մարդը կա-

որոշ է իր աշխարհը սկսել որևէ առարկայի վրա, բայց գրեթե չտեսնել այն (օրինակ՝ երբ ուշադիր է իր ներհոգեկան բովանդակությունների նկատմամբ), պետք է ասել, որ ուշադրության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների հարցը շատ բարդ է և չի հանգեցվում միայն ռեցեպտորների սկսուման մեխանիզմներին: Կամաժին ուշադրության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների ուսումնասիրությունը փաստորեն հանգեցվում է գիտակցության խնդրին, անձի գիտակցական վիճակի ուղեղային մեխանիզմների ուսումնասիրությանը:

Որևէ գրգռիչ վրա ուշադրություն դարձնելիս, ինչպես արդեն գիտենք, առաջ է գալիս ուղեղի էլեկտրական պատասխան. էէԳ-ի վրա այն դիտվում է որպես ալեցայտ: Դա ուղեղի առաջնային պատասխանն է գրգռիչին: Դրան հետևում են ավելի բարդ պատասխաններ, որոնք դիտվում են գլխուղեղի կեղևի պրոյեկցիոն զոնաներում, ինչպես նաև զուգորդական բաժիններում (երկրորդային պատասխաններ): Այդ էլեկտրական պոտենցիալների ամպլիտուդները մեծանում են այն դեպքում, երբ փորձին մասնակցող անհատն իր ուշադրությունը ուղղում է դեպի ազդող գրգռիչը, իսկ ուշադրությունը շեղելիս այդ պոտենցիալները թուլանում են: Արթնության մակարդակի ընդհանուր բարձրացման հետ միասին այդ պոտենցիալների ամպլիտուդները նույնպես մեծանում են:

Այսպիսով, որևէ գրգռիչ ընկալելիս ակտիվանում են ոչ միայն համապատասխան անալիզատորի առաջնային պրոյեկցիոն զոնաները, այլև կեղևի զուգորդական բաժինները: Ակտիվացումն ընդգրկում է կեղևի բավականին լայն տեղամասեր: Մենք այստեղ գործ ունենք ուշադրության վրա ընկալվող գրգռիչների (ինֆորմացիայի, հաղորդման) ազդեցության ուժեղացման առանձնահատուկ երևույթի հետ: Ընդ որում ուշադրության առարկայի ազդեցության նկատմամբ կեղևի պատասխանի ուժը կախված է այն փոխհարաբերությունից, որ հաստատվում է կեղևի և ակտիվացնող ցանցանման կազմավորման միջև:

Տվյալներ կան նաև այն մասին, որ ուշադրության կենտրոնացման գործընթացների կառավարմանը մասնակցում է նաև թալամուսը, որի վնասվելու դեպքում ուշադրության կենտրոնացման ու կայունացման ընդունակությունը թուլանում է, անհատը (կենդանին կամ մարդը) պայմանական ռեֆլեքսների ձևավորման ընթացքում չի կարողանում տարբերակել ամրապնդվող և չամրապնդվող գրգռիչները: Ենթադրվում է նաև, որ երբ զգայարաններից մեկի վրա որևէ գրգռիչ է ազդում, ապա սկզբում ակտիվանում է ցանցանման կազմավորումը և հանգեցնում է արթնության վիճակի ստեղծման, որից հետո ակտիվանում է թալամուսը՝ հանգեցնելով ուշադրության կենտրոնացման:

Մյուս կողմից, որոշ փորձառական տվյալներ ստիպում են մտա-

ծել, որ ուշադրությունը որևէ առարկայի կամ ինֆորմացիայի վրա կենտրոնացնելը հանգեցնում է ինֆորմացիայի այլ հոսքերի ճանապարհի փակման (բլոկադայի): Ենթադրվում է, որ կա այդ դերը կատարող հատուկ ուղեղային մեխանիզմ: Օրինակ, Մ. Ժուվեի փորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվողը ընկալում էր տեսողական ազդանշաններ և նրա գլխուղեղի կեղևի տեսողական և զուգորդական զոնաներում գրանցվում էին առաջ բերված պոտենցիալներ՝ ալեցայտներ: Այսպիսի պոտենցիալներ գրանցվում էին նաև տեսողական ներվի երկարությամբ, այսպես կոչված ծնկանման մարմնում: Բայց երբ փորձարկվողն իր ուշադրությունը կենտրոնացրեց այլ (ոչ տեսողական) գրգռիչների վրա, այդ պոտենցիալների մեծությունը (ամպլիտուդը) նվազեց: Նման փորձերը վկայում են նաև այն մասին, որ գլխուղեղի կեղևը կարող է հսկել ու կարգավորել նյարդային համակարգի ծայրամասային բաժինների, այդ թվում նաև ռեցեպտորների աշխատանքը¹: Բայց բուն այդ հսկող ու արգելակող մեխանիզմի բնույթը պարզ չէ: Ենթադրություն կա, ըստ որի ուշադրության կենտրոնացման վիճակում գլխուղեղի ստորին քունքային զուգորդական բաժինը ազդեցություն է գործում աֆերենտային ուղիների վրա՝ փոփոխություններ մտցնելով արտացոլվող առարկաների պատկերներում²: Ընդհանուր առմամբ գլխուղեղի բարձրագույն բաժինների կողմից ռեցեպտորների գործունեությանը որոշակի կողմնորոշում հաղորդելը ուշադրության կարևորագույն ֆիզիոլոգիական մեխանիզմներից մեկն է:

Սակայն պետք է նկատի ունենալ, որ ուշադրությունը հազվադեպ է իրագործվում միայն մեկ զգայարանի օգնությամբ, սովորաբար այն միջանալիզատորային է (միջմոդալային, այսինքն միաժամանակ երկու կամ ավելի զգայարանների օգնությամբ իրագործվող): Եթե մենք ուշադիր ենք որևէ երևույթի նկատմամբ, ապա միաժամանակ կարող ենք տեսնել այն, լսել նրա կողմից արձակվող ձայները, կարող ենք ունենալ մաշկային, հոտառական և այլ զգայություններ: Այնպես որ ուշադիր վիճակում մեկ զգայարանի աշխատանքը ոչ թե միշտ թուլացնում է մյուսի գործունեությունը, այլ նույնիսկ կարող է ուժեղացնել:

Դ. Կողմնորոշման ռեֆլեքս և ընտելացում: Հոգեբանական (վարքային) մակարդակում ընտելացում կարելի է անվանել այն երևույթը, երբ գրգռիչի սկզբնական ազդեցության դեպքում անհատը ուշադրու-

1 Шу. Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология. Вып. 3, М., 1970, с. 141; Милнер П. Физиологическая психология. М., «Мир», 1973, с. 351—360.

2 Прибрам К. Языки мозга. М., «Прогресс», 1975, с. 358.

թյուն է դարձնում նրա վրա և դրսևորում է կոդմնոռնման ռեֆլեքս, բայց գրգռիչը մի քանի անգամ ներկայացնելուց հետո այդ ռեֆլեքսը թուլանում, մարում է: Վարքային մակարդակում ընտելացումը տեղի է ունենում գրգռիչը մինչև 10—12 անգամ ներկայացնելու դեպքում: Ենթադրվում է, որ հոգեբանական ընտելացումը հիմնված է, այսպես կոչված, «էլեկտրաֆիզիոլոգիական ընտելացման» վրա, այսինքն այն երեւոյթի, երբ գրգռիչի բազմակի ազդեցությունների դեպքում ուղեղի տարբեր բաժիններում առաջ բերված պոտենցիալները (էէԳ-ի վրա դիտվող ալեցայտները) աստիճանաբար թուլանում և անհետանում են: Վերջին երևույթը որոշ դեպքերում իսկապես դիտվում է, բայց, ի տարբերություն հոգեբանական ընտելացման, էլեկտրաֆիզիոլոգիական ընտելացման համար անհրաժեշտ է, որ գրգռիչը կրկնվի մի քանի հարյուր կամ նույնիսկ հազար անգամ՝ մի քանի ժամվա ընթացքում: Այնպես որ ընտելացման այդ երկու տեսակների միջև ուղղակի կապի մասին տեսակետն այժմ կասկածելի է¹:

Քանի որ ուշադրության առաջացման գործում կարևոր դեր են խաղում ցանցանման կազմավորումն ու թալամուսը, ապա հետազոտողները ուշադրություն են դարձրել այն բանի վրա, թե ինչպես է ընթանում այդ համակարգերի ընտելացումը կրկնվող գրգռիչներին: Պարզվել է, որ ցանցանման կազմավորման ընտելացման ընթացքը բավականին արագ է, նրա առաջ բերած հակազդումները արագորեն մարում են: Բայց նոր գրգռիչի հայտնվելու դեպքում այդ համակարգը ուժեղ և տևական հակազդումներ է ստեղծում: Թալամուսի կազմակերպած հակազդումներն, ընդհակառակը, դանդաղ են մարում:

Ե. Ծակատագիճ բաժինների դերը: Ֆիզիոլոգիայի, հոգեֆիզիոլոգիայի և հարակից այլ բնագավառներում ստացվում են նորանոր փաստեր, որոնք գալիս են վկայելու, որ ուշադրության, ինչպես նաև մյուս բարձրագույն հոգեկան գործընթացների կարգավորման գործում հսկայական դեր են խաղում գլխուղեղի ճակատային բաժինները: Դրանց դերը հատկապես մեծ է կամածին ուշադրության առաջացման ու պահպանման գործում:

Կենդանիների վրա կատարված փորձերը ցույց են տալիս, որ գլխուղեղի կեղևի ճակատային բաժինների ախտահարման դեպքում թուլանում կամ վերանում է հոգեկան ակտիվության ընտրական բնույթը, կողմնորոշվածությունը: Այդ բաժինների հեռացման դեպքում կողմնորոշման հակազդումները կորցնում են իրենց ընտրական բնույթը:

Առավել հետաքրքրական են մարդկանց վրա կատարված կլինիկա-

¹ Shu, Милнер П. Физиологическая психология. М., «Мир», 1973, с. 357.

կան ուսումնասիրությունները (Ա. Ռ. Լուրիա, Ե. Դ. Խոմսկայա և ուրիշներ): Պարզվել է, որ գլխուղեղի ճակատային որոշ բաժինների վնասվելու դեպքում հնարավոր չէ մարդուն, ուշադիր լինելու մասին խոսքային հրահանգներ տալու միջոցով առաջ բերել որոշակի առարկաների նկատմամբ քիչ թե շատ կայուն ու լարված ուշադրություն: Օրինակ, հոգեբանը այդպիսի հիվանդին հատուկ հանձնարարություն է տալիս և նա սկսում է կատարել: Բայց հենց որ շրջապատում հայտնվում է որևէ նոր գործոն (մարդ է մտնում սենյակ, խոսակցություն է սկսվում և այլն), նա անմիջապես շեղվում և նույնիսկ մոռանում է հանձնարարված գործը: Նման հիվանդների մոտ տեղի ունի կամածին ուշադրության ծայրահեղ թուլացում և ոչ կամածին ուշադրության հիվանդագին ակտիվացում: Ախտահարված կեղևային բաժինները չեն կարողանում կառավարել անալիզատորների աշխատանքը¹:

Ուշադրության կենտրոնացման գործում ճակատային բաժինների նշանակության մասին են վկայում նաև որոշ էլեկտրաֆիզիոլոգիական փաստեր: Փորձառական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ երբ առողջ մարդիկ ուշադրություն են դարձնում որևէ առարկայի կամ կենտրոնացված ուշադրությամբ որևէ գործ են կատարում (օրինակ՝ մտավոր խնդիրներ են լուծում), նրանց գլխուղեղների ճակատային բաժինների կենսաէլեկտրական ակտիվությունը փոփոխություններ է կրում:

2. Ուշադրության և դիրքորոշման նեյրոններ: Գլխուղեղի կեղևում, հատկապես ճակատային բաժիններում և լիմբային համակարգում, հայտնաբերվել են բազմաթիվ նեյրոններ, որոնք չեն մասնակցում արտաքին գրգռիչների անմիջական ընկալմանը: Դրանք զգայական արտացոլման տեսակետից առանձնահատուկ դեր կատարող նեյրոններ չեն, այսինքն տեսողական, լսողական և զգայական մյուս զոնաների մեջ չեն մտնում:

Այդ նեյրոններն ունեն երեք տարատեսակներ. ա) ուշադրության նեյրոններ կամ նոռույթներ²ի դետեկտորներ: Սրանք սկսում են գործել միայն այն դեպքում, երբ ազդող գրգռիչը նոր է կամ գոնե որոշ չափով տարբերվում է նախորդներից: բ) Սպասման կամ դիրեկտիվման նեյրոններ: Սրանք սկսում են գործել այն դեպքում, երբ զգայարանների վրա ազդող գրգռիչները չեն համապատասխանում մարդու (կամ կենդանու)

¹ Այս հարցերի վերաբերյալ հավելյալ մանրամասնություններ կարելի է գտնել հետևյալ աշխատություններում. Лурия А. Р. и Хомская Е. Д. Лобные доли и регуляция психических процессов. Изд-во МГУ, 1966; Хомская Е. Д. Мозг и активация. Изд-во МГУ, М., 1973.

հույզերին ու ապրումներին: գ) Ընտելացման նեյրոններ են անվանում ցանցանման կազմավորման և թալամուսի կազմում հայտնաբերված այն նեյրոնները, որոնց հակազդումները գրգռիչների կրկնվելու դեպքում արագորեն թուլանում և անհետանում են: Պարզվել է նաև, որ այդ և դլխուղեղի այլ բաժինների բազմաթիվ նեյրոններ չեն ընտելանում գրգռիչների կրկնվող ազդեցություններին և ամեն անգամ ակտիվ պատասխան են տալիս: Միաժամանակ գումարային էէԳ-ն կարող է ցույց տալ ընտելացում (առաջ բերված պոտենցիալի չքացում):

Ինչպես ցույց են տալիս բերված տվյալները, ուշադրության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները շատ բարդ են և դեռևս մինչև վերջ քացահայտված չեն: Ուշադրությունը ապահովվում է գլխուղեղի մի շարք մեխանիզմների համատեղ աշխատանքի շնորհիվ:

3. ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Ուշադրության վերաբերյալ գոյություն ունեցող տվյալները թույլ են տալիս առանձնացնել նրա հետևյալ տեսակները. ներքին և արտաքին, ոչ կամածին, կամածին և հետկամածին ուշադրություն: Համառոտապի ծանոթանանք դրանցից յուրաքանչյուրի հետ:

Ա. Ներքին և արտաքին ուշադրություն

Ներքին ուշադրությունը մարդու հոգեկան գործունեության ուղղվածությունն է դեպի սեփական ներաշխարհի բովանդակությունները, սեփական ապրումներն ու մտքերը: Օրինակ, որևէ խնդիր լուծելիս մարդը իր ուշադրությունը կարող է այնպես կենտրոնացնել նրա բովանդակության և մասամբ նաև սեփական մտավոր գործողությունների վրա, որ կարող է հոգեբանական տեսակետից կտրվել շրջապատից, արտաքին աշխարհի երևույթներից՝ համենայն դեպս գիտակցության մակարդակում: Եթե ներքին ուշադրության օբյեկտները մարդու հիշողության բովանդակություններն են, հուշերը, ապա նա կարող է խոր հուզականության մեջ ընկնել դրանք, «մտքով տեղափոխվել անցյալը» և չնկատել, թե ինչ է կատարվում շրջապատում: Ներքին կենտրոնացված, լարված ու կայուն ուշադրությունն անհրաժեշտ է բարձր կարգի իմացական գործունեության՝ բարդ խնդիրների լուծման, ստեղծագործելու արդյունավետ ընթացքի համար: Վաղուց հայտնի է «հանճարը կենտրոնացված ուշադրություն է» արտահայտությունը, որը թեև հանճարի խիստ միակողմանի բնութագիր է, բայց ճիշտ է նշում հոգեկան գործունեության ընտրական ուղղվածության դերը բարձրագույն իմացական նվա-

ճումներ ձեռք բերելիս: Ներքին ուշադրությունը երբեմն անվանում են նաև ինտելեկտուալ (բանական) ուշադրություն: Ներհայեցողությունը, որի մասին խոսել ենք հոգեբանության մեթոդներին նվիրված բաժնում, ըստ էության ներքին ուշադրության դրսևորում է:

Արտաֆին ուշադրությունը մարդու հոգեկան գործունեության ուղղվածությունն է դեպի արտաքին աշխարհի առարկաներն ու երևույթները: Այն երբեմն անվանում են նաև զգայական (սենսորային) ուշադրություն: Ուշադրության փորձարարական ուսումնասիրությունները գրեթե ամբողջությամբ վերաբերում են այս տեսակին: Արտաքին ուշադրությունն իրագործվում է զգայարանների օգնությամբ համապատասխան գրգռիչների ընկալման ընթացքում: Մարդու կյանքում հատկապես կարևոր են տեսողական և լսողական ընկալումները և կարող ենք խոսել տեսողական և լսողական ուշադրության գոյության մասին: Մենք ուշադրությամբ լսում ենք ինչ-որ ձայներ, ուշադրությամբ նայում ենք ինչ-որ բանի, այսինքն հոգեկան գործունեության ուղղվածություն ենք հանդես բերում ընկալման այդ տեսակներն իրագործելիս:

Բ. Ոչ կամաժին ուշադրություն

Այսպես են անվանում ուշադրության այն տեսակը, որն առաջ է գալիս մարդու կամքից անկախ, ինքնաբերաբար, առանց գիտակցական նպատակադրման: Որո՞նք են ոչ կամաժին կամ չկանխամտածված ուշադրություն առաջ բերող գործոնները: Դրանք բաժանվում են երկու խմբի. արտաքին և ներհոգեկան:

Արտաքին գործոններից ամենից առաջ պետք է հիշատակել ազդող գրգռիչների հատկանիշները: Բարձր ձայնը, պայծառ լույսը, ուժեղ ցնցումը ինքնաբերաբար գրավում են մեր ուշադրությունը: Ոչ կամաժին ուշադրություն առաջ բերող գործոններ են նաև տարածության և ժամանակի մեջ գրգռիչի գրաված տեղի մեծությունը: Օրինակ, շատ խոշոր առարկաները գրավում են մարդկանց ուշադրությունը: Կամ, օրինակ, եթե որևէ ձայն շատ երկար է հնչում, բայց ընդհատումներով, ապա հետաքրքրություն է առաջ բերում իր նկատմամբ, մինչդեռ գրգռիչների տեղական ու անընդհատ ազդեցությունը անտարբերություն առաջ բերող հանգամանք է: Ուշադրություն է գրավում նաև գրգռիչի շարժումը: Ընդհանրապես շարժվող առարկաները ավելի հաճախ են ոչ կամաժին ուշադրություն առաջ բերում, քան անշարժ օբյեկտները:

Ոչ կամաժին ուշադրության առաջացման համար կարևոր է ոչ այնքան գրգռիչի բացարձակ, որքան հաճախական ուժը: Ուժեղ գրգռիչը այլ ուժեղ գրգռիչների շրջապատում ուշադրություն գրավելու ավելի

փոքր հավանականություն ունի, քան թույլ գրգռիչը՝ էլ ավելի թույլ գրգռիչների ֆոնի վրա: Ահա թե ինչու ոչ կամածին ուշադրության առաջացման պայմանները քննարկելիս պետք է խոսել կոնտրաստի սկզբունքի գոյության մասին: Որտեղ կան հակադիր հատկանիշներով օժտված գրգռիչներ, այնտեղ կա նաև չկանխամտածված ուշադրության առաջացման նախադրյալ:

Ոչ կամածին ուշադրություն գրավող հանգամանք է ոչ միայն (և ոչ այնքան) գրգռիչի անընդմեջ ազդեցությունը, այլև նրա դադարը, անհետացումը: Օրինակ, եթե որևէ ձայն, անդադար, հնչելով մեզ համար սովորական է դառնում, ապա մենք այլևս նրա վրա ուշադրություն չենք դարձնում: Բայց երբ ձայնը հանկարծ լռում է, ապա մենք միանգամից և անկախ մեր կամքից ուշադրություն ենք դարձնում այդ հանգամանքի վրա:

Ոչ կամածին ուշադրություն առաջ բերող հատկանիշների թվում առաջնակարգ տեղ է զբաղում առարկայի, երևույթի, գործընթացի նորույթ լինելը: Ամեն մի նոր բան հետաքրքիր է մարդկանց համար և ուշադրություն է գրավում: Նորույթը կարող է լինել բացարձակ, այսինքն այնպիսին, որը մարդուն առաջին անգամ է հանդիպում: Օրինակ, երեխան, առաջին անգամ ավտոմեքենա տեսնելով, ինքնաբերաբար աշխույժ հետաքրքրություն է հանդես բերում այդ անսովոր և իր համար խորհրդավոր առարկայի նկատմամբ, ընդ որում այդ հետաքրքրությունն ու նրա առաջ բերած ուշադրությունը կարող են շատ երկարատև լինել: Նորույթները և՛ մարդկանց, և՛ կենդանիների վարքին ու հոգեկան գործունեությանը ճետագոտակա՞ն բնույթ են հաղորդում: Որպես նորույթ կարող է ընկալվել նաև գրգռիչի ֆիզիկական հատկությունների փոփոխությունը, տեղաշարժը և այլն: Որոշ կենդանիների (օրինակ՝ գորտերի) ուղեղում կան նյարդային մասնագիտացված բջիջներ, որոնք գրգռվում են միայն առարկաների շարժումները ընկալելիս, ընդ որում դրանցում առաջ եկող էլեկտրական իմպուլսների քանակը կախված է շարժման արագությունից և ուղղությունից:

Եթե գրգռիչը մարդու համար սովորական է դարձել, նա այլևս ուշադրություն չի դարձնում նրա վրա և պատասխան վարք չի դրսևորում: Սովորական դարձած գրգռիչների ազդեցության տակ ռեցեպտորներում էլեկտրական իմպուլսներ այլևս չեն առաջանում: Ինքնաբերաբար ուշադրություն են գրավում գրգռիչի ազդեցության սկիզբն ու ավարտը: Ուշադրությունը թուլանում է ոչ միայն պարզապես կրկնվող, այլ նաև այն գրգռիչների նկատմամբ, որոնք չեն ամրապնդվում: Օրինակ, երբ առաջին անգամ մատը մոտեցնում ենք որևէ մեկի աչքին, ինքնաբերաբար թարթելու ռեֆլեքս է առաջ գալիս: Բայց եթե սպասու-

նալիքը չի ամրապնդվում (ներան չի հետևում հարվածը), ապա հետագայ մոտեցումների ժամանակ թարթելու ռեֆլեքսը կարող է անհետանալ:

Ոչ կամաժին ուշադրություն առաջ բերող ներհոգեկան գործոններից են անձի պահանջմունքներն ու դրանց անմիջական, կոնկրետ, հուզականորեն հագեցված դրսևորումները՝ դրդապատճառները: Եթե մարդն ունի որևէ ակտիվացված պահանջմունք (օրինակ՝ սնվելու, ծառավել հագեցնելու, իմացական, ինքնահաստատման և այլն), ապա դրա բավարարման համար անհրաժեշտ են որոշակի առարկաներ: Օրինակ, սընվելու պահանջմունքի կոնկրետ դրսևորման՝ քաղցի ազդեցության տակ մարդը հատկապես ուշադիր է դառնում սննդամթերքների նկատմամբ: Սնունդը նրա համար հատուկ նշանակություն է ստանում, դառնում է նշանակալի և դրանով իսկ, առանց հատուկ նպատակադրման ու ջանքերի, գրավում է մարդու ուշադրությունը: Օրինակ, եթե մարդն ունի զարգացած իմացական պահանջմունք, ապա նրա համար, անկասկած, նշանակալից կլինեն գրքերը՝ որպես այդ պահանջմունքը բավարարող տեղեկությունների աղբյուրներ: Այդպիսի մարդը ինքնաբերաբար ուշադրություն կդարձնի գրախանութների ցուցափեղկերում շարված գրքերի վրա, մինչդեռ իմացական թույլ պահանջմունքներ ունեցող մարդիկ անտարբեր կմնան այդ «գրգռիչների» նկատմամբ:

Ոչ կամաժին ուշադրություն առաջ բերող հետաքրքրական գործոն է նաև մարդու կենսափորձը (սովորությունները, գիտելիքները, մասնագիտական հետաքրքրություններն ու ուղղվածությունը): Կենսափորձի ազդեցության տակ մարդ կարող է ուշադրություն դարձնել այնպիսի հանգամանքների վրա, որոնք տվյալ պահին նրա պահանջմունքների հետ անմիջականորեն կապված չեն: Օրինակ, մասնագիտական փորձի և ուղղվածության ազդեցության տակ մարդը կարող է ինքնաբերաբար ուշադրություն դարձնել այնպիսի երևույթների վրա, որոնք չունեն ոչ մեծ ուժ, ոչ էլ կոնտրաստ: Փորձի առկայությունը մարդու համար շատ երևույթներ հետաքրքիր և հասկանալի է դարձնում և դրանով իսկ նպաստում է դրանց նկատմամբ ոչ կամաժին ուշադրության առաջացմանը: Պետք է ասել, որ ուշադրության և ընկալման գործընթացների վրա նախկին փորձի ազդեցությունը մեծ մասամբ աննկատ է մնում մարդու գիտակցության համար, այսինքն գործում է ենթագիտակցականի մակարդակում: Ահա թե ինչու ինքնաբերական ուշադրության և ընկալման շատ դեպքեր մեզ կարող են անմիջական և լուրջ գրգռիչների հատկանիշներով պայմանավորված թվալ, թեև իրականում ունեն ներքին, անձնային դրդապատճառներ: Ուշադրության և ընկալման վրա նախկին փորձի ազդեցությունն անվանում են ապերցեպցիա¹:

1 Տես «Ընկալման հոգեբանություն» գլխում:

Բայց պետք է նկատի ունենալ, որ կյանքի իրական հանգամանքներում ոչ կամածին ուշադրության առաջացմանը կարող են միաժամանակ նպաստել թվարկված բոլոր գործոնները՝ և գրգռիչների առանձնահատկությունները, և անձի ներքին դրդապատճառները, և նրա ներքին փորձն ու հետաքրքրությունները, մասնագիտական և այլ տեսակի դիրքորոշումները: Այն, ինչ մարդու համար հետաքրքիր է, ինքնաբերաբար գրավում է նրա ուշադրությունը: Այս օրինաչափությունը պետք է հաշվի առնել ուսումնական գործը կազմակերպելիս:

Ոչ կամածին ուշադրություն դրսևորելիս մարդը ճիգեր չի գործադրում: Դա ուշադրության պարզագույն տեսակն է, որը հատուկ է նաև կենդանիներին և փոքր երեխաներին՝ ըստ էության նորածնության փուլից սկսած: Ուշադրության այս տեսակը որոշ հեղինակներ անվանում են նաև պասսիվ կամ հուզական ուշադրություն: Վերջին անվանումը բավականին ճիշտ է արտացոլում ուշադրության այդ տեսակի յուրահատկություններից մեկը. այն բոլոր առարկաները, որոնք անձի մեջ առաջ են բերում զարմանք, հիացմունք և այլ հուզական վիճակներ, իրենց վրա են բեռնում նրա ուշադրությունը, որը, հետաքրքրության կայունության դեպքում, կարող է բավականին տևական լինել: Ուսումնական գործընթացում սովորողների կայուն ու տևական ուշադրությունը առաջ բերելու և պահպանելու համար դասավանդվող նյութը պետք է հետաքրքրական դարձնել, հուզականորեն հագեցված ձևով շարադրել, ուսումնական գործը պետք է դարձնել բազմազան և այլն: Կարճ ասած, պետք է օգտագործել ոչ կամածին ուշադրություն առաջ բերող և ներքին, և արտաքին գործոնները:

Գ. Կամածին ուշադրություն

Ոչ կամածին ուշադրությունը չի կարող ապահովել մարդու գործունեության բոլոր, հատկապես բարձր կազմակերպված տեսակների՝ ուսուցման ու աշխատանքի իրագործումը: Կյանքի ամենատարբեր հանգամանքներում մենք ստիպված ենք լինում կատարել գործունեության այնպիսի տեսակներ, որոնք մեզ համար անմիջական հետաքրքրություն չեն ներկայացնում և ոչ կամածին ուշադրություն չեն առաջացնում, թեև անհրաժեշտ են: Նման դեպքերում մենք պետք է վճիռ կայացնենք այդ գործունեությունը կատարելու մասին, պետք է գիտակցորեն որոշենք՝ չնայատալանք ու անցնենք նրա կատարմանը: Ընտրելով գործունեության այն տեսակը, որը մենք պետք է կատարենք, կամքի ուժով ջանքեր ենք գործադրում ուշադրությունը նրա վրա կենտրոնացնելու և կողմնակի գրգռիչներից (առարկաններից, մարդկանցից, գործերից, նույնիսկ մեր այն ցանկություններից, որոնք տվյալ հանգամանքներում տեղին

չեն և կարող են կազմալուծել հիմնական գործունեությունը) վերանալու, հոգեբանորեն հեռանալու համար:

Ուշադրության այն տեսակը, որն ստեղծվում է գիտակցորեն և կամային ջանքերի օգնությամբ և ուղղված է դեպի գիտակցորեն ընտրված որոշակի առարկա կամ գործունեություն, կոչվում է կամածին կամ կալիսամտածված ուշադրություն: Ուշադրության այս տեսակը հատկապես կարևոր է աշխատանքային գործունեության ընթացքում, և վատարողից պահանջում է ուշադրության ձևով դրսևորվող նպատակահարմար կամք: Կամք ասելով պետք է հասկանալ մարդու այն ընդունակությունը, որը նրան թույլ է տալիս գիտակցորեն որոշումներ կայացնել, գործողությունների պլան կազմել և, ծագող դժվարությունները հաղթահարելով, իրագործել այն¹: Կամածին, ակտիվ ուշադրությունը միշտ զուգորդվում է գիտակցական ու նպատակասլաց գործունեության, անձի նպատակների ու մտադրությունների իրագործման հետ: Գիտակցական կամքն ու կամածին ուշադրությունը անձի պահանջմունքների դրսևորումներն են:

Կամածին ուշադրություն կարելի է առաջ բերել (և անհրաժեշտ է լինում առաջ բերել) այն ժամանակ, երբ առարկան կամ գործունեությունն ինքնին անձի համար հետաքրքիր չէ, երբ ոչ կամածին ուշադրություն առաջ չի բերում: Այսպիսի դեպքերում ուշադրությունը տևականորեն նույն առարկայի վրա կենտրոնացված պահելու համար անհրաժեշտ են մշտական կամային ճիգեր, հատկապես երբ շրջապատում կան: Ուժեղ և կողմնակի գրգռիչներ (գրավիչ օբյեկտներ, աղմուկ և այլն):

Ասացինք, որ կամածին ուշադրությունն անհրաժեշտ է գիտակցական նպատակասլաց գործունեության կատարման համար: Բայց պատմականորեն ուշադրության այդ տեսակը կարող էր ծագել առաջին հերթին հենց աշխատանքային գործունեության շնորհիվ, աշխատանքի ընթացքում: Սակայն կամածին ուշադրությունը զարգացնող միջոցներ են նաև ուսումնական գործունեությունը և երեխայի շփումը, հաղորդակցումը մեծահասակների հետ: Կյանքի առաջին տարիներին երեխան դեռևս չգիտե, թե շրջապատի որ առարկաներն են իր համար հատկապես կարևոր, որոնց օգնությամբ նա կարող է լավագույն ձևով բավարարել իր պահանջմունքները: Մտղը, մեծահասակները նրան ցույց են տալիս այդ առարկաները, նրա ուշադրությունը հրավիրելով դրանց առանձնահատկությունների, ինչպես նաև վարքի առավել նպատակահարմար, հարմարվողական տեսակների վրա և դրանով իսկ զարգացնում են երեխայի ուշադրությունը: Ուշադրության զարգացման գործում մեծ է նաև

1 Ավելի մանրամասնորեն տե՛ս «Կամք» գլխում:

ընդօրինակման դերը: Ընդօրինակելով մեծերին, որոնք նրա համար հանդես են գալիս որպես սոցիալական մոդելներ, երեխան ուշադրություն է դարձնում այն ամենի վրա, ինչը գրավում է նաև մեծահասակների ուշադրությունը: Այսպիսով, ծնողների և այլ հեղինակավոր մեծահասակների հետ հոգեբանական նույնացումը (իդենտիֆիկացիան) այստեղ ևս հանդես է գալիս որպես անձի հոգեկանը ձևավորող հզոր գործոն: Պետք է նշել, որ հոգեբանական նույնացման և ուշադրության փոխհարաբերության պրոբլեմը դեռևս հատուկ ուսումնասիրության չի արժանացել և այստեղ մեր կողմից ձևակերպվում է առաջին անգամ:

Կամաժին ուշադրությունը սերտորեն կապված է անձի ինֆեակալ-գավորման մեխանիզմների հետ: Իսկապես, ի՞նչ է նշանակում կամաժին կերպով, ջանքեր գործադրելով, ինքն իրեն ստիպելով հոգեկան գործունեությունն ուղղել որոշակի առարկաների վրա: Դա նշանակում է, որոշակի նպատակից ելնելով, գիտակցորեն կառավարել ու կառավարել սեփական հոգեկան գործունեությունը: Ինչպես և հոգեկան ինքնակարգավորման մյուս գործընթացներում, կամաժին ուշադրության ծագման, կոնկրետ առարկաների վրա կենտրոնացնելու և տեականորեն պահպանելու գործում կարևորագույն դեր է խաղում խոսքը: Կամաժին ուշադրության ծագման առաջին շրջանում երեխան կատարում է մեծահասակների խոսքային հրահանգները և նրա ուշադրության ու վարքի խոսքային կարգավորումն ունի արտաքին սոցիալական բնույթ: Աստիճանաբար երեխան յուրացնում, ներքնայնացնում է այդ հրահանգները և ինքն է սկսում իրեն հրահանգներ տալ՝ ուշադիր լինել այս կամ այն առարկայի նկատմամբ: Ընդ որում այդ փուլում (սկսած 1,4—2 տարեկանից) երեխան կարող է հրահանգներ տալ նաև մեծահասակներին՝ նրանց ուշադրությունը հրավիրելով զանազան երևույթների վրա: Օրինակ, 2 տ. Տիգրանիկն ասում է. «Հայրիկ, տե՛ս, ինքնաթիռ, ամպերի մեջ է» — և հոր թևից քաշելով տանում է պատշգամբ, մատով ցույց տալով երկնքում թռչող ինքնաթիռը:

Զարգացման հաջորդ փուլում, երբ առաջ է գալիս ներքին խոսքը, երեխան արդեն դրա օգնությամբ է կարգավորում իր կենսագործունեության շատ գործընթացներ, այդ թվում նաև կամաժին ուշադրությունը: Ելնելով իր գիտակցական նպատակներից, երեխան ինքն իրեն ցուցումներ, հրահանգներ է տալիս տարբեր առարկաների և երևույթների վրա ուշադրությունը կենտրոնացնելու մասին: Անձի հետագա զարգացման ընթացքում ուշադրության և իմացական գործընթացների խոսքային կարգավորման ընդունակությունը կարող է բարձր զարգացման հասնել:

Կամաժին ուշադրության առաջացման և առանձնահատկությունների վրա ազդեցություն են գործում նաև անձի նախկին փորձն ու գիտելիքները, նրա հետաքրքրություններն ու զգացմունքները, սոցիալական

և այլ դիրքորոշումներ: Դա պայմանավորված է, մասնավորապես, այն հանգամանքով, որ նպատակադրումը (որը և ի վերջո հանգեցնում է նպատակի իրագործմանն ուղղված գործունեության վրա ուշադրության կամածին կենտրոնացմանը) անձի բնորոշ գծերի և մոտիվացիայի դրսևորում է:

Մարդու բնական, ամենօրյա կենսագործունեության ընթացքում ուշադրության կամածին և ոչ կամածին տեսակները կարող են հանդես գալ միասին, գործունեության ընթացքից կախված կարող են անցումներ կատարվել մեկից մյուսին:

Դ. Հետկամածին ուշադրություն

Ուշադրության այս տեսակը առաջինը նկարագրել և այդպես է անվանել հոգեբան Ն. Ֆ. Դորրինինը: Հետկամածին ուշադրությունն ունի այնպիսի գծեր, որոնց մի մասը հատուկ է նաև կամածին ուշադրությանը, իսկ մյուս մասը՝ ոչ կամածին ուշադրությանը, սակայն ընդհանուր առմամբ չեն համընկնում դրանցից որևէ մեկի հետ: Ե՞րբ է առաջ գալիս այդ հատուկ տեսակի ուշադրությունը:

Ենթադրենք մենք ստիպված ենք կատարել այնպիսի գործունեություն, որը սկզբում մեզ չի հետաքրքրում և գրավչություն չունի: Կամային ջանքերի գնով մենք մեր ուշադրությունը կենտրոնացնում ենք այդ գործունեության վրա և սկսում ենք իրագործել այն: Բայց ահա աստիճանաբար գործունեությունը, օրինակ՝ հանձնարարված գրքի ընթերցումը, մեզ սկսում է դուր գալ, գրավել, մենք հետաքրքրվում ենք նրա բովանդակությամբ և ցանկանում ենք իմանալ, թե ինչ իրադարձություններ են ծավալվելու հաջորդ էջերում: Եվ ահա մենք նույնիսկ չենք էլ նկատում, թե ինչպես այլևս ոչ մի ջանք չենք գործադրում մեր ուշադրությունը գործունեության, նրա բովանդակության վրա կենտրոնացնելու համար: Ընդհակառակը, այժմ մեզանից ճիգեր կպահանջեր այդ գործունեությունից կտրվելն ու որևէ այլ բանի վրա ուշադրությունը տեղափոխելը: Ուշադրությունը, որն սկզբում կամածին էր, այժմ կարծես դարձավ ոչ կամածին: Բայց այս նոր տեսակի ուշադրությունը ունի յուրահատկություններ: Այն չի կարող նույնացվել ոչ կամածին ուշադրության հետ, քանի որ նախնական կամային ջանքերի և գիտակցական նպատակադրման արդյունք է: Բայց կամածին ուշադրությունից ծագելով, այն այլևս կամային ջանքեր, և հոգեկան այնպիսի լարվածություն ու եռանդի ծախս չի պահանջում, ինչպես կամածին ուշադրությունը: Եթե ոչ կամածին ուշադրությունը անձի անմիջական հետաքրքրությունների կամ գրգռիչների յուրահատկությունների արդյունք է, ապա հետկամածին ուշադրությունը միջնորդված հետաքրքրու-

թյան արդյունք է: Հետևամածին ուշադրության առկայության դեպքում գործունեությունը անձին գրավում, հաճույք է պատճառում, մարդուն ազատում է տհաճ ապրումներից, որոնք կապված են կամային ջանքեր պահանջող տհաճ գործունեություն կատարելու անհրաժեշտության հետ: Առավել լարված ու տևական կենտրոնացումը հատուկ է հետևամածին ուշադրությանը: Մարդու ազատ ընտրությամբ կատարվող աշխատանքն առավելապես իրագործվում է հետևամածին ուշադրության օգնությամբ:

4. ՈՒՇԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Մարդու ուշադրության ցանկացած տեսակ բնութագրելիս պետք է նկարագրել նրա մի շարք հիմնական առանձնահատկություններ. կենտրոնացումը, բաշխումը, ժավալը, լարվածությունը, կայունությունը, շեղումը և տեղափոխելիությունը: Որոշ պատկերացում պետք է ունենալ նաև ուշադրության բնորոշ խանգարումների մասին:

Ուշադրության կենտրոնացումն այն երևույթն է, երբ մարդու հոգեկան ակտիվությունը վերաբերում է միայն այն առարկային կամ գործունեությանը, ինչով նա զբաղված է տվյալ ժամանակահատվածում: Կենտրոնացած ուշադրությամբ գործելիս մարդը մտքով խորանում է տվյալ գործունեության մեջ և հեռանում, «վերանում» է շրջապատի այլ առարկաներից, իրադարձություններից և այն գործողություններից, որ ինքը կարող էր կամ կցանկանար կատարել տվյալ իրադրության մեջ:

Ուշադրության կենտրոնացման տարբեր աստիճանների գոյության մասին կարելի է դատել հետևյալ օրինակից. դուք հեռուստատեսային ներկայացում եք դիտում և միաժամանակ գրալույժ խառնում եք ձեր թեյը, խմում եք, նույնիսկ որոշ դիտողություններ եք փոխանակում ներկաների հետ: Բայց ահա ավարտվեց այդ ներկայացումը և սկսվեց կարևոր հաղորդում: Դուք այնքան եք կլանվում նրանով, որ մոռանում եք և թեյի, և նույնիսկ մյուս ներկաների մասին: Հասկանալի է, որ երկրորդ դեպքում ուշադրության կենտրոնացվածության աստիճանն ավելի մեծ է: Բայց պատկերացնենք, որ հաղորդումն աստիճանաբար դառնում է անհետաքրքիր և ներկաներից մեկը խոսք է բացում որևէ կարևոր հարցի շուրջ: Դուք որոշ ժամանակ անց կարող եք նկատել, որ արդեն միայն «մեքենայաբար» եք հետևում հեռուստատեսային էկրանին ծավալվող իրադարձություններին կամ հաղորդավարի խոսքին և ուշադրությամբ ականջ եք դնում սենյակում գտնվող խոսակցին: Ակնհայտ է, որ այժմ արդեն ձեր ուշադրությունը կենտրոնացել է այլ օբյեկտի վրա, դուք այլ ինֆորմացիա եք ընկալում՝ «անջատվելով» ինֆորմացիայի նախկին աղբյուրից: Ուշադրության կենտրոնում այժմ նոր օբյեկտ է հայտնվում, իսկ նախկինը մղվում է դեպի ուշադրության «ծայրամասը» կամ «եզրը»:

Ի դեպ նշենք, որ հեռուստատեսությունը, իրերը, մարդկանց և իրադարձություններն իրենց շարժման մեջ ներկայացնելու հնարավորության շնորհիվ, ունի ուշադրություն գրավելու, կենտրոնացված ուշադրության վիճակ ստեղծելու լայն հնարավորություններ:

Ուշադրության կենտրոնացման բարձր աստիճանը մտավոր, հատկապես ստեղծագործական աշխատանքում շոշափելի արդյունքների հասնելու հիմնական պայմաններից մեկն է: Կարևոր խնդիրների վրա աշխատելիս (իսկ այդպիսին է, օրինակ, քննություններին նախապատրաստվելը) պետք է հնարավորին շափով հեռանալ, վերանալ կողմնակի, երկրորդական գործերից, պետք է սահմանափակել սեփական պահանջումները: Արդյունավետ աշխատանքը պահանջում է լուրջուն, մեկուսացում, հրաժարում զգայական հաճույքների մեծամասնությունից: Նման դեպքերում պետք է հեռու մնալ այն մարդկանցից, ում ներկայությունն ու խոսակցությունները տհաճ են ու ձանձրալի: Այս ամենը նպաստում է ուշադրության կենտրոնացմանն ու մտավոր աշխատանքի արդյունավետության բարձրացմանը:

Ուշադրության կարևորագույն բնութագրերից մեկը նրա բաշխումն է, այսինքն միաժամանակ գործունեության երկու կամ ավելի տեսակների կատարելը, դրանց օբյեկտների ընկալումն ու սեփական գործողությունների երկու շարքերի վերահսկումը: Մեր առօրյա փորձն անվիճելիորեն վկայում է, որ գործունեության երկու տեսակների կատարման զուգորդումն իսկապես հնարավոր է: Կարելի է, օրինակ, պարզ հաշվումներ կատարել և միաժամանակ երաժշտություն լսել: Շատերը ավտոմեքենա վարելիս կարող են ռադիո լսել: Բայց եթե այդ գործունեություններից մեկի վրա ուշադրության կենտրոնացվածության աստիճանը բարձրանում է, ապա մյուսի ընկալման հստակությունն ու լրիվությունը տուժում է: Օրինակ, ուշադրությունը հետաքրքիր ռադիոհաղորդման վրա կենտրոնացնելու դեպքում վարորդը կարող է սխալներ թույլ տալ ավտոմեքենան վարելու գործում և նույնիսկ վթարի ենթարկվել:

Կան գործունեության բարդ տեսակներ, որոնք մարդուց պահանջում են զուգահեռաբար տարատեսակ գործողություններ կատարել և, հետևաբար, ուշադրությունը նպատակահարմար կերպով բաշխել դրանց վրա: Այդպիսին է, օրինակ, ուսուցչի և դասախոսի աշխատանքը, որոնք սովորողներին նոր գիտելիքներ հաղորդելու հետ միասին պետք է դիտեն դասարանը (լսարանը), այնտեղ նստածների վարքն ու վերաբերմունքը դասի նկատմամբ: Նման դեպքերում տեղի ունի ներքին և արտաքին ուշադրության զուգորդում, ուշադրության բաշխում ներհոգեկան և արտաքին օբյեկտների վրա: Նշենք, որ ուշադրության այդպիսի

բաշխման գործում ունեցած հմտությունը մանկավարժի և հոգևորական մասնագիտական վարպետության կարևորագույն կողմերից մեկն է:

Ուշադրության բաշխման պայմաններում ընկալվող առարկաների և գործողությունների գիտակցվածության աստիճանը տարբեր է: Օրինակ, մանկավարժը նոր դասը պատմելիս որոշ ժամանակահատվածում կարող է առավել հստակորեն գիտակցել իր պատմածի բովանդակությունը: Քանի դեռ դասարանում ամեն ինչ կարգին է, գիտակցակալն ուշադրության այդպիսի անհավասարաչափ բաշխման վիճակը կարող է պահպանվել: Բայց ահա աշակերտներից որևէ մեկը անթույլատրելի գործողություններ է կատարում և ուսուցչի գիտակցության կենտրոնում հայտնվում է դասարանը, այդ աշակերտը, այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են աշակերտին կարգի հրավիրելու համար: Այս օրինակը ցույց է տալիս, որ ուշադրության բաշխումը դինամիկ երևույթ է, ժամանակի ընթացքում այն փոփոխվում է՝ հիմնականում ուշադրության կենտրոնի՝ ֆոկուսի տեղափոխման իմաստով:

Ուշադրությունը բաշխելու ընդունակությունն անհրաժեշտ պայման է ամեն քիչ թե շատ բարդ գործունեություն հաջող կատարելիս: Այդ ընդունակությունը կարելի է զարգացնել: Դրա ուղիներից մեկը զուգորդվող գործունեությունների կատարման մեջ հմտանալն է, երբ նրանց կառուցվածքի մեջ մտնող շատ գործողություններ կատարվում են «ալտումատորեն», առանց գիտակցական վերահսկողության: Սակայն երկու կամ ավելի բարդ գործունեությունների զուգահեռ կատարումը միշտ կապված է լուրջ դժվարությունների հետ և կարող է հանգեցնել որակի իջեցման: Շատ դժվար, հաճախ միանգամայն անհնարին է մտավոր գործունեությունների երկու տեսակների զուգորդումը:

Ուշադրության մյուս հատկությունը, որը սերտորեն կապված է նախորդների հետ, նրա տեղափոխելիությունն է: Տեղափոխել ուշադրությունը՝ նշանակում է հաջորդաբար հոգեկան ակտիվությունը կենտրոնացնել մեկ, հետո՝ մյուս օբյեկտի վրա, մեկ գործունեությունից արագորեն անցնել մյուսին և այլն: Ուշադրության նման արագ տեղափոխումների անհրաժեշտություն հաճախ է առաջ գալիս կյանքի տարբեր հանգամանքներում, գիտակցորեն առաջ քաշված նպատակների իրագործման ընթացքում: Նույնիսկ մեկ բարդ գործունեություն կատարելիս, մնալով այդ գործունեության սահմաններում, մենք շատ հաճախ ուշադրությունը տեղափոխում ենք տարբեր գրգռիչների վրա: Օրինակ, եթե ուսանողը գիրք է կարդում և կոնսպեկտավորում, ապա նա իր ուշադրությունը մեկ կենտրոնացնում է գրքի համապատասխան հատվածի, մեկ այն տետրի վրա, որտեղ նա համառոտակիրորեն շարադրում է կարդացածի բովանդակությունը: Միաժամանակ տեղի է ունենում ուշադրու-

թյան տեղափոխում կարգալու գործողություններից գրելու գործողությունների վրա և այլն:

Ուշադրությունը գործունեության մեկ տեսակից մյուսին տեղափոխելու լրիվությունն ու արագությունը կախված է մի շարք հանգամանքներից, այդ թվում նաև անձի համար նրա հետաքրքրության աստիճանից: Հետաքրքիր գործունեությունից անհետաքրքիր աշխատանքին անցնելը դժվար է ու ահաճ և ընդհակառակը: Այս և այլ հանգամանքներ պետք է հաշվի առնել աշակերտների և ուսանողների ուսումնական գործունեությունը կազմակերպելիս:

Ուշադրության կայունությունը: Ինչպես արդեն գիտենք, ուշադրությունը ոչ միայն ընկալման օբյեկտի ընտրությունն է, այլև այն գործունեության ընտրությունը, որ անձը կատարում է այդ օբյեկտի հետ փոխներգործելիս: Սեփական գործունեությունը նույնպես դառնում է ուշադրության առարկա: Քանի որ գիտակցության ոլորտի բովանդակությունները ժամանակի ընթացքում փոփոխություններ են կրում, ապա ուշադրության կայունությունը առաջին հերթին տեղական ժամանակահատվածում տվյալ գործունեության պահպանումն է և հետո միայն՝ արտացոլվող առարկաների, գիտակցության մեջ նրանց պատկերների պահպանումը: Եթե վերջիններս քիչ են փոփոխվում, ապա հոգեկան գործունեության ընդհանուր ուղղվածությունը պահպանվում է՝ և մենք ասում ենք, որ մարդու ուշադրությունը կայուն է: Օրինակ, եթե ուսանողը որևէ խնդիր է լուծում և այդ գործը կատարելու ընթացքում որևէ այլ բանի ուշադրություն չի դարձնում, ապա ասում ենք, որ նրա ուշադրությունը կայուն է: Բայց նա խնդիր լուծելու ընթացքում անցնում է նրա մեկ պայմանից մյուսին, անհրաժեշտ գիտելիքներ է վերհիշում, հասնում է միջանկյալ և վերջնական արդյունքների: Այդ նշանակում է, որ նրա գիտակցության ոլորտի բովանդակությունները անընդհատ փոխվում են, նա նորանոր օբյեկտներ է ընկալում: Բայց քանի որ գործունեությունը նույնն է մնում, ասում ենք, որ նրա ուշադրությունը կայուն է: Իսկ երբ նա, խնդրից շեղվելով, սկսում է մտածել, օրինակ, իր ընկերների հետ առաջիկայում նշանակված հանդիպման մասին, ապա նրա հոգեկան գործունեության ուղղվածությունը փոխվում է: Հետևաբար կարող ենք ասել, որ տվյալ դեպքում նրա ուշադրությունն անկայուն է:

Ուշադրության կայունությունն ապահովվում է գործունեության և նրա առարկաների հետաքրքրությամբ, այն կամային ճիգերով՝ որոնց օգնությամբ մարդը ձգտում է շեղվել այլ հարցերի և երևույթների վրա, մնալ տվյալ գործունեության սահմաններում: Որքան ավելի ուժեղ ու խորն է անձի հետաքրքրությունը, այնքան ավելի կայուն է նրա ուշադրությունը: Եթե գործունեությունն ինքնին անձի համար հետաքրքիր չէ, ապա նա կամքի ուժով կարող է ուշադրությունը կենտրոնացված պա-

հել, եթե դա անհրաժեշտ է իր նպատակներին հասնելու համար: Նա կամածին կերպով իր ուշադրությունն ուղղում է ոչ թե դեպի այն, ինչ հետաքրքիր ու գրավիչ է, այլ դեպի այն, ինչ անհրաժեշտ է: Հետաքրքր-քրքրության և անհրաժեշտության միջև այս հակասությունը հաճախ է հանդիպում ուսումնական աշխատանքում, երբ ճնշելով, օրինակ, զբոսանքի կամ կինո գնալու ցանկությունը, աշակերտը կամ ուսանողը ջանքեր է գործադրում որևէ դժվար ըմբռնվող գիրք կարդալու ուղղու-թյամբ կամ ակտիվորեն պատրաստվում է քննություններին: Այս դեպ-քում ուշադրությունն այնքան ավելի կայուն է լինում, որքան ավելի մեծ են անձի կամային ջանքերը: Կամքը տվյալ դեպքում պետք է հաու-կանալ որպես ինքնուրույնաբար որոշում կայացնելու և այն իրագոր-ծելու ընդունակություն: Եթե սկզբում կամային ջանքերի օգնությամբ կատարվող գործունեությունը սկսում է հետաքրքիր դառնալ մեզ համար, կամածին ուշադրությանը փոխարինելու է գալիս հետկամածինը և իր գործով հափշտակված մարդուց արդեն կամքը լարելու անհրաժեշտու-թյուն չի պահանջվում:

Ուշադրության ծավալ ասելով պետք է հասկանալ առարկաների, գործունեությունների, ինչպես նաև ներհոգեկան բովանդակությունների այն քանակը, որը անձը տվյալ պահին կարող է գիտակցորեն ընկալել և պահել իր ուշադրության ոլորտում: Այս իմաստով գիտակցակալն ուշադրության ծավալը համընկնում է գիտակցության ոլորտի ծավալի հետ, որի մասին մենք արդեն խոսել ենք: Հստ ուշադրության ծավալի մարդկանց միջև կան անհատական մեծ տարբերություններ: Փորձառա-կան ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ անձի ուշադրության ծավալը կախված է նրա հետաքրքրություններից, մտավոր զարգացման մակարդակից՝ ընկալվող ինֆորմացիայի հետ ունեցած նախնական ծա-նոթությունից, ինչպես նաև այն իրադրությունից, որտեղ տեղի է ունե-նում անձի գործունեությունն ու ուշադրության կենտրոնացումը: Ուշադ-րության ծավալի վրա մեծ ազդեցություն են գործում նախկին փորձն ու հետաքրքրությունները: Օրինակ, եթե նույն կինոնկարը դիտում են տղամարդն ու կինը, ապա գործող անձանց արտաքին տեսքն ընկալն-լիս կինը կարող է գիտակցորեն շատ ավելի մեծ թվով մանրամասնու-թյուններ նկատել, քան տղամարդը, իսկ, օրինակ, դերձակուհին հա-պուստի այնպիսի մանրամասնություններ կարող է նկատել, որոնք ան-նկատելի են ուրիշների համար:

Ուշադրության ծավալի անհատական տարբերությունները պետք է հաշվի առնել ինֆորմացիայի հաղորդման զանգվածային միջոցների (ռադիոյի, հեռուստատեսության, մամուլի) հաղորդումները պլանավո-րելիս և իրագործելիս: Նման դեպքերում պետք է հաշվի առնել, թե այս

կամ այն հաղորդումը ինչ մարդկանց, ինչպիսի լսարանների համար է նախատեսված:

Անձի ուշադրության ծավալը մեծանում է մարդումների, փորձի կուտակման հետ զուգընթաց, երբ մարդը շփվում է ուրիշների հետ, մտնում է զանազան կապերի մեջ, սիստեմատիկորեն կարդում է, լսում ուղիղ և հեռուստատեսային հաղորդումներ և այլն: Եվ, իհարկե, ուշադրության ծավալի մեծացման հիմնական պայմանը կայուն հետաքրքրությունների ձևավորումն է:

Ուշադրության լարվածությունը (ինտենսիվությունը) և տատանումները: Կենտրոնացված ուշադրությունը կարող է ունենալ լարվածության տարբեր աստիճաններ: Ուշադրության լարվածությունն ասելով հասկանում են հոգեկան-նյարդային եռանդի այն քանակությունը, որը ծախսվում է գործունեության կատարման ընթացքում: Ուշադրության լարվածության աստիճանը պայմանավորված է անձի համար նրա առարկայի նշանակալիությամբ, այսինքն ներքին դրդապատճառների առկայությամբ: Դրանցից առաջին հերթին պետք է հիշատակել հետաքրքրությունը, նրա լայնությունն ու ուղղվածությունը, կայունությունը: Ոմանց հետաքրքրություններն այնքան լայն են, որ նրանք կենտրոնացված ու լարված ուշադրությամբ են ընկալում դասախոսությունները, դասագրքերի բովանդակությունը, իրենց հետաքրքրող ինֆորմացիան ընդհանրապես: Բայց քանի որ մարդկանց հետաքրքրություններն, այնուամենայնիվ, ընտրական են, ապա նրանք լարված ուշադրություն նույնպես հանդես են բերում ընտրականորեն: Օրինակ, բուհերում կան բազմաթիվ ուսանողներ, ովքեր շատ ուշադիր են որոշ ուսումնական առարկաների նկատմամբ, լարված ուշադրությամբ են լսում համապատասխան դասախոսությունները, բայց համեմատաբար անտարբեր են այլ առարկաների նկատմամբ: Ուսումնական առարկայի նկատմամբ ուսանողի ուշադրության կայունությունն ու լարվածությունը, նրա յուրացման վրա ծախսվող նյարդային-հոգեկան եռանդի քանակությունը կախված են այն բանից, թե նա ինչպես է պատկերացնում այդ առարկայի նշանակությունը իր հետագա մասնագիտական գործունեության համար: Ուշադրության լարվածությունը կախված է նաև ինֆորմացիայի աղբյուրի (օրինակ՝ ուսուցչի, դասախոսի, հեռուստի, գրքի հեղինակի) հեղինակությունից, այն հանգամանքից, թե նա ինչ չափով է վստահություն արժանի:

Մտավոր գործունեությունն առավել արդյունավետ է ուշադրության կենտրոնացվածության և լարվածության ընտրականության դեպքում: Ամեն ինչի նկատմամբ լարված ուշադրություն հանդես բերելը հանգեցնում է հոգնածության: Գոյություն ունի նաև ուշադրության հոգնածության երևույթ, որն առաջ է գալիս կամ հոգեկան եռանդի նվազման,

ներա պաշարների գերաժախսի, կամ ձանձրույթի և գործունեության երկարատևության հետևանքով: Այսպես, օրինակ, եթե ինֆորմացիան երկար ժամանակահատվածներում (տևական դասախոսություն, հեռուստատեսային հաղորդում և այլն) տրվում է մոնոտոն ձևով, առանց հետաքրքրաշարժ պահերի, առանց անսպասելի շրջադարձերի, պարադոքսների, առանց զննական միջոցների, ապա ունկնդիրների ուշադրությունը հոգնում է կամ շեղվում այլ առարկաների վրա, կամ էլ նրանք հայտնրվում են քնկոտ վիճակում:

Ուշադրության լարվածության ոչ կամածին կարճատև փոփոխություններն անվանում են ուշադրության տատանումներ: Դրանց հետևանքով զգայությունների և ընկալումների ինտենսիվության աստիճանը փոփոխվում է: Եթե մարդուն շրջապատող միջավայրում հնչում է, օրինակ, որևէ թույլ ձայն (բզզոց, ժամացույցի զարկեր և այլն), ապա նա դրանք մեկ լսում է հսկակորեն, մեկ դադարում է լսելուց: Այդ դադարների, այսինքն ուշադրության լարվածության թուլացման ժամանակահատվածները կարճատև են՝ 2—3-ից մինչև 12 վայրկյան: Նման տատանումներ միշտ կան, բայց եթե մարդն ընդհանուր առմամբ կայուն ուշադրությամբ որևէ գործունեություն է կատարում, ապա դրանք էական ազդեցություն չեն գործում կատարման արդյունավետության վրա և հաճախ չեն էլ գիտակցվում: Ուշադրության լարվածության թուլացման փուլերի գոյությունը բացատրում են մի շարք մեխանիզմների օգնությամբ: Ամենից հավանականը այն բացատրությունն է, ըստ որի զգայարանները ուշադիր ընկալման հետևանքով ազապատացիայի են ենթարկվում, նրանց զգայունակությունը ժամանակավորապես թուլանում է, բայց ընկալումը մի քանի վայրկյան դադարեցնելուց հետո այն կրկին ուժեղանում է և հնարավոր է դառնում կրկին լարված ուշադրությամբ ընկալել գրգռիչները: Ուշադրության տատանումները պետք է տարբերել նրա նպատակադրված տեղափոխումներից, որոնց մասին արդեն խոսել ենք:

5. ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Գոյություն ունեն ուշադրության ուսումնասիրության փորձարարական հոգեբանական մեթոդներ, որոնք թույլ են տալիս գաղափար կազմել այդ երևույթի տարբեր կողմերի՝ կենտրոնացման, կայունության, ընտրականության, տեղափոխելիության, ծավալի և այլ երևույթների մասին:

Ուշադրության ծավալը որոշելու համար օգտվում են Շուլտեի աղյուսակներից և տախիստոսկոպներից: Շուլտեի մեթոդը հետևյալն է. աղյուսակի վանդակներում պատահական կարգով գրված են 1-ից մինչև

25 թվերը: Ուսումնասիրվողին տրվում է սահմանափակ ժամանակահատված և պահանջվում է ցույց տալ այդ թվերը, բայց արդեն որոշակի կարգով. 1-ից մինչև 25-ը՝ ըստ աճի կամ հակառակ կարգով: Հիմնական ցուցանիշը այդ հանձնարարությունը կատարելու ժամանակն է:

Ուշադրության տեղափոխելիքումը որոշելու համար օգտագործում են նույն մեթոդի ավելի բարդ տարբերակը՝ Շուլտե—Գորբովի մեթոդը: Այս դեպքում ցուցադրվող աղյուսակում կա 50 թիվ, որոնց կեսը՝ 1-ից 25-ը սև են, իսկ մյուսները (դարձյալ 1-ից մինչև 25)՝ կարմիր: Փորձարկվողը պետք է հերթականությամբ ցույց տա, ասենք, սև թվերը, բայց զուգահեռաբար նաև կարմիրները (օրինակ, 25-ից մինչև 1-ը՝ նվազման կարգով): Կատարման ցուցանիշներն են ժամանակը և սխալների թիվը: Կարելի է հաշվել նաև ուշադրությունը տեղափոխելու ընդունակության գործակիցը, որը հավասար է մի կոտորակի, որի համարիչում Շուլտեի թեստը լուծելու վրա ծախսված ժամանակահատվածն է, իսկ հայտարարում՝ Շուլտե—Գորբովի թեստը լուծելու վրա ծախսված ժամանակահատվածը ($K = t/t_2$):

Ուշադրության կայունությունը սովորաբար որոշում են Բուրդոնի աղյուսակների օգնությամբ: Այդ մեթոդն անվանում են նաև «սրբագրման փորձ» կամ թեստ: Փորձարկվողին տալիս են մի թուղթ, որի վրա պատահական կարգով տպագրված են տառեր կամ թվեր: Խնդիրն է տող առ տող զննել այդ շարքերը և գիծ քաշել մեկ կամ երկու, երբեմն նաև երեք որոշակի տառերի վրա: Փորձը տևում է 5—8 րոպե, ընդ որում բլանկի վրա նշվում է յուրաքանչյուր րոպեի լավատուր: Առողջ և չնոցնած մարդը սովորաբար շատ քիչ սխալներ է թույլ տալիս: Ուսումնասիրությունը կատարելիս պետք է ուշադրություն դարձնել մի շարք հանգամանքների վրա: Կարևոր է, օրինակ, թե արդյոք սխալների թիվը մեծանում է գործելու վերջին րոպեներին: Եթե այդպես է, ապա դա վկայում է փորձարկվողի ուշադրության հոգնելու կամ թուլանալու մասին: Դա բնորոշ է այն մարդկանց, ովքեր ներողներ ունեն կամ տառապում են գլխուղեղի օրգանական ախտահարումներից: Կարևոր նշանակություն ունեն նաև կատարման ժամանակը, սխալների թիվը, ըստ տողերի ուշադրության կայունության գործակիցը (որը հավասար է կատարման ողջ ժամանակահատվածի առաջին կեսի ընթացքում անցած տողերի թվի և երկրորդ կեսի ընթացքում դիտված տողերի թվի հարաբերությունը) և այլն: Այս մեթոդը թույլ է տալիս օգտակար տվյալներ ստանալ ինչպես նորմալ, այնպես էլ հիվանդ մարդկանց (օրինակ, օլիգոֆրենների) ուշադրության առանձնահատկությունների մասին:

Ուշադրությունը բաշխելու ընդունակությունը ստուգելիս առաջարկվում է, Բուրդոնի թեստը կատարելու հետ միասին, որևէ այլ գործ ևս կատարել: Օրինակ, կարելի է առաջարկել, որ փորձարկվողը հաշվի այն

ձայների թիվը, որ հնչեցնում են նրա կողքին: Արդյունքները գնահատելիս պետք է պարզել, թե ինչպիսի հարաբերության մեջ են գտնվում մեկ և միաժամանակ երկու խնդիրներ լուծելու գործունեության արդյունավետության ցուցանիշները:

Կան մեթոդներ, որոնք միաժամանակ տվյալներ են տալիս ուշադրության մի քանի առանձնահատկությունների մասին: Այդպիսին է, օրինակ, տախիստոսկոպի մեթոդը, որը թույլ է տալիս շահել ուշադրության և ծավալը, և կայունությունը, և տեղափոխելու ընդունակությունը: Նկարագրված մեթոդները լայնորեն օգտագործվում են հոգեբանության բնագավառում, և դրանց պետք է ծանոթ լինեն նաև մանկավարժները:

6. Ուշադրության խանգարումները

Կան մարդիկ, ում կամածին ուշադրությունը ունենում է այս կամ այն տեսակի խանգարումներ: Որոշ դեպքերում դրանք կապված են հոգեկան խանգարումների հետ, թեև հոգեպես առողջ մարդու ուշադրությունն էլ հատուկ պայմաններում (գերհոգնածություն, սթրես, ֆրուստրացիա և այլն) կարող է կորցնել իր սովորական դրական հատկանիշները:

Ցրվածությունը ուշադրության ամենից տարածված խանգարումն է: Սակայն իսկական ցրվածությունը պետք է տարբերել թվացող ցրվածությունից, որը ներքին կենտրոնացման արդյունք է: Մենք արդեն գիտենք, որ ուշադրությունը լինում է ներքին և արտաքին: Ծրբ մարդու ներքին ուշադրությունը կենտրոնացած է սեփական մտապատկերների ու մտքերի վրա, ապա նա կարող է շնկատել, թե ինչ է կատարվում իր շրջապատում: Օրինակ, եթե մենք վերհիշել ենք անցյալի որևէ նշանակալի իրադարձություն, ապա կարող ենք չլսել, թե ինչպես մեզ մեկը դիմեց որևէ հարցով: Քանի որ շրջապատողները կարող են դիտել միայն մեր վարքը, ապա նրանց կարող է թվալ, որ իբր մենք ցրված ենք: Այնինչ մեր այդ թվացող ցրվածությունը, անուշադրությունը շրջապատի արտաքին գրգռիչների նկատմամբ պայմանավորված է ներքին ուշադրության կենտրոնացվածության ու լարվածության բարձր աստիճանով: Ուշադրության ներքին ու արտաքին տեսակներն, այսպիսով, որոշ իմաստով բացասում են իրար, ըստ ինտենսիվության հակադարձ համեմատական են: Իհարկե, կյանքի շատ իրադրություններ մարդուց պահանջում են ուշադրությունը նպատակահարմար ձևով բաշխել ինչպես ներքին, այնպես էլ արտաքին օբյեկտների ու գրգռիչների վրա: Թվացող ցրվածությունը այդպիսի բաշխման բացակայությունն է, գուցե նաև

համապատասխան ընդունակության թույլ զարգացման հետևանք: Իզուր չէ, որ ցրվածությունը մեծ չափով հատուկ է երեխաներին, դեռահասներին և նույնիսկ պատանիների որոշ մասին:

Իսկական ցրվածություն առկա է այն դեպքում, երբ մարդը ոչ մի բանի վրա չի կարողանում քիչ թե շատ տևականորեն կենտրոնացնել իր ուշադրությունը՝ լինեն դրանք արտաքին թե ներհոգեկան օբյեկտներ: Մեծահասակների կյանքում դա հաճախ է լինում հոգնածության դեպքում, սթրեսի կամ ֆրուստրացիայի ազդեցության տակ:

Այստեղ նշենք միայն, որ անձի ընդհանուր ֆրուստրացվածությունը, օրինակ՝ կենսական առավել նշանակալից նպատակների և իղձերի խորտակման հետևանքով, կարող է հանգեցնել ուշադրության ընդհանուր, հիվանդագին անկայունության, որն անձի ընդհանուր անհարմարվածության նշաններից մեկն է: Իսկական ցրվածությունը, ուշադրությունը տևականորեն որևէ առարկայի կամ գործունեության վրա կենտրոնացնելու անընդունակությունը շատ բնորոշ է այն հիվանդներին, ովքեր տառապում են մոլագարության-ճնշվածության փսիխոզով:

Դիտվում է նաև ուշադրության խանգարման մեկ այլ տեսակ, որը կապված է հոգեկան ավելի լուրջ հիվանդությունների՝ ներոզների և փսիխոզների հետ: Խոսքը գիտակցական ուշադրության ծավալի կայուն փոփոխման մասին է, որը ոչ այլ ինչ է, քան գիտակցության ոլորտի կայուն նեղացում, անձկություն: Այս դեպքում անձը միաժամանակ կարողանում է գիտակցել շատ փոքրաթիվ օբյեկտներ կամ ներհոգեկան բովանդակություններ: Փոքրանում է գիտակցության ոլորտում իմացական տարրերի համադրման հնարավորությունը, որը հանգեցնում է խնդիրներ լուծելու և ստեղծագործելու ընդունակությունների թուլացման: Նման հիվանդները կախման մեջ են անմիջական իրադրություններից և վերջին տպավորություններից:

Ուժեղ սթրեսների (հոգեկան գերլարվածության վիճակների) և ֆրուստրացիաների հիվանդագին հետևանքներից մեկն էլ մարդու ուշադրության բևեռացումն է, ֆիֆսացիան համապատասխան իրադրությունների կամ գործոնների վրա: Օրինակ, ոմանք, որևէ կարևոր գործում խոր անհաջողության մատնվելուց հետո, հիմնականում սեեովում են դրա վրա, չեն կարողանում իրենց ուշադրությունն ու միտքը ազատել նոր նպատակադրումների և գործերի համար: Ուշադրությունը դառնում է ծայրահեղորեն ինքնուրույն, խիստ թուլանում է նրա տեղափոխելիությունը:

Ուշադրության այն խանգարումները, որոնք պայմանավորված են սթրեսներով և ֆրուստրացիաներով, կարող են վերացվել միայն անձի

1 Այդ երևույթները մենք նկարագրելու ենք սույն դասագրքի «Անձի հոգեբանական բնութագիրը» և «Հույզեր և զգացմունքներ» գլուխներում:

հոգեկան նորմալ հարմարվածության ընդհանուր վիճակը վերականգնելու հետևանքով:

Ուշադրության մի շարք խանգարումներ դիտվում են էպիլեպսիայի՝ թեթև տեսակով՝ «փոքր» էպիլեպսիայով տառապողների մոտ: Ընթացիկում է, որ այդ մարդկանց էպիլեպտիկ ակտիվության ուղեղային կենտրոնը գտնվում է ցանցանման կազմավորման կամ թալամուսի շրջանում: Օգտագործելով ուշադրության ուսումնասիրության համար ստեղծված հատուկ թեստեր («անընդհատ գործողության թեստ») հետազոտողները ցույց են տվել, որ այդ հիվանդներն ունենում են ուշադրության անկման պահեր: Ուսումնասիրությունն ակտարելիս օգտագործվում է մի սարք, որն ունի փոքրիկ լուսամուտ: Այս լուսամուտում հերթականությամբ հայտնվում են տառեր. ամեն մի ցուցադրման ժամանակ՝ մեկ տառ: Թեստի առաջին բաժնում փորձարկվողը պետք է սեղմի կոճակը ամեն անգամ, երբ տեսնում է X տառը: Երկրորդ մասում նա կոճակը պետք է սեղմի միայն XԿX հաջորդականությունը տեսնելիս: Պարզվեց, որ «փոքր» էպիլեպսիայով տառապողները նույնպիսի անմիջապես առաջ և նույնպիսի ընթացքում այդ թեստը վատ են կատարում ուշադրությունը կենտրոնացնելու անկարողության հետևանքով: Այսպիսով, ցանցանման կազմավորման շրջանում ինքնաբեր էլեկտրական ակտիվության առաջացումը շատ դեպքերում հանգեցնում է ուշադրության կենտրոնացման ընդունակության թուլացման: Այս պատճառով և մեկ անգամ ապացուցում է, թե ինչպիսի կարևոր դեր է խաղում ցանցանման կազմավորումը ուշադրության առաջացման և պահպանման գործում: Գլխուղեղի այդ համակարգի քիչ թե շատ նշանակալի ախտահարման դեպքում ուշադրությունը լրջորեն խանգարվում է, իսկ որոշ դեպքերում՝ լիովին չբանում:

7. ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՅՈՒՄԸ ՕՆՏՈԳՆԵԶՈՒՄ

Երեխան ծնվելիս ունի մի շարք այսպես կոչված «բնական», ժառանգականորեն պայմանավորված պահանջմունքներ¹, նրա ակտիվությունը, ինչպես նաև այդ ակտիվության ուղղվածությունը պայմանավորված է մի կողմից տվյալ պահանջմունքների (սնվելու, ինքնապաշտպանության և այլն), մյուս կողմից՝ արտաքին գործոնների ազդեցությամբ, Քանի որ նորածինը կամք և գիտակցություն դեռևս չունի, ապա նրա վարքում դիտվում են միայն ոչ կամածին ուշադրության դրսևորումներ: Առաջին ամիսներին երեխայի ուշադրությունը գրավում են

1 Պսևեմբուսի ճարտար մանրամասնորեն շարադրվում է «Անձի հոգեբանական բնութագիրը» գլխում:

գրեթե քաջառապես ուժեղ գրգռիչները, ինչպես նաև տարբեր տեսակի (մոդալության) գրգռիչների ինտենսիվությունների կտրուկ փոփոխությունները: Աստիճանաբար, անալիզատորների աշխատանքի կատարելագործման հետ միասին, երեխայի ուշադրությունն սկսում է կենտրոնանալ նաև ավելի թույլ գրգռիչների ու դրանց փոփոխությունների վրա: Սակայն պետք է ասել, որ մանկան ոչ կամածին ուշադրությունը որոշ ընտրականություն ունի նույնիսկ կյանքի առաջին օրերին: Այդ նաև վկայում որոշ նորագույն ուսումնասիրություններ: Դրանցից առավել հետաքրքրական են Բ. Ֆանցի գիտափորձերը¹, որոնց հիմքում ընկած է հետևյալ միտքը. քանի որ 2—4 ամսական կամ ավելի փոքր մանկիկները խոսել չգիտեն և չեն կարող մեզ ասել, թե առարկաներից որն է իրենց հետաքրքրում և որի վրա են նրանք ուշադրություն դարձնում, ուրեմն պետք է ստանալ անուղղակի, բայց օբյեկտիվ տվյալներ: Որպես այդպիսի ցուցանիշներ Բ. Ֆանցի գիտափորձերում ընտրվեց այն ժամանակահատվածը, որի ընթացքում երեխան իր ուշադրությունը կենտրոնացնում է ցուցադրված մի քանի պատկերներից յուրաքանչյուրի վրա: Որպես այդպիսի պատկերներ ներկայացվում էին շրթը՝ մեկ նորմալ մարդկային դեմք և երեք այլ պատկերներ, որոնք նույն դեմքի աղավաղված տարբերակներն էին: Դրանցից մեկում դիմագծերը ցույց չէին տրված (բացի թթից): Պարզվեց, որ մանկիկները ամենից հաճախ ու տեականորեն իրենց հայացքը կենտրոնացնում են նորմալ մարդկային դեմքի վրա: Արդեն այդ վաղ տարիքում մարդկային դեմքերը երեխաների համար ավելի մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում, քան այլ առարկաները: Ուրեմն, որքան ավելի նման է մարդկային դեմքի երեխային ցույց տրվող պատկերը, այնքան ավելի հետաքրքիր է նրա համար և ավելի տեականորեն է նա իր ուշադրությունը կենտրոնացնում դրա վրա: Ակնհայտ է, որ իրեն շրջապատող սոցիալական միջավայրում հարմարվելու տեսակետից երեխայի ուշադրության և ընկալումների նման ընտրականությունը միանգամայն նպատակահարմար է: Ապացուցված է, որ արդեն ծնվելու պահին երեխաները տարբերում են գույները, ինչպես նաև լույսն ու մութը: Հետևաբար, ընկալման ընտրականությունը նրանց վարքում պետք է դրսևորվի կյանքի առաջին իսկ օրից:

Կյանքի առաջին, հատկապես կրտսեր նախադպրոցական տարիներին երեխայի կյանքում գերակշռողը ոչ կամածին ուշադրությունն է: Ուշադրության այդ տեսակը երեխան սկսում է դրսևորել իր կյանքի հենց

¹ Sև. Фанц Р. Восприятие формы.— В кн.: Восприятие, Механизмы и модели. М., «Мир», 1974.

առաջին ռուպեններից: Ստացվել են փորձնական տվյալներ, որոնք վկայում են, որ հենց նոր ծնված երեխան ճիշտ է տեղորոշում ձայները, որոնք տրվում էին մեկ աչից, մեկ՝ ձախից: Այդ գիտափորձի ավարտի պահին երեխան ընդամենը երկու ռուպեի հետծննդյան կյանք էր ունեցել («երկու ռուպեական» էր)¹:

Անալիզատորների զարգացման, ինչպես նաև երեխայի հետաքրքրությունների ձևավորման ու ընդլայնման հետ միասին մեծանում է նաև այն առարկաների ու երևույթների ոլորտը, որոնք գրավում են նրա ուշադրությունը: Բայց այդ ոչ կամածին ուշադրությունը կայուն է միայն այնքան ժամանակ, քանի դեռ առարկան հետաքրքրում է երեխային: Հենց որ հետաքրքրությունը թուլանում է, երեխայի ուշադրությունը շեղվում է այլ առարկաների վրա: Այնուամենայնիվ, նախադպրոցական տարիքում երեխայի ոչ կամածին ուշադրությունը ևս զարգանում է: Օրինակ, եթե 2—3 տարեկան երեխաները ի վիճակի են զբաղվելու մեկ որոշակի խաղով մինչև 30—50 րոպե, ապա 5—6 տարեկան երեխան, հատկապես ուրիշների հետ խաղալիս (օրինակ, դերային խաղերում) կարող է կենտրոնացած մնալ մինչև երկու ժամ և ավելի: Որքան ավելի բովանդակալից է ուշադրության առարկան կամ գործունեությունը, այնքան ավելի կայուն ու տևական է ուշադրությունը: Խաղի ընթացքում նորանոր իրավիճակների առաջացումը, որևէ նոր բան տեսնելու, լսելու և սովորելու հնարավորությունը այնպիսի գործոններ են, որոնք բարձր մակարդակի վրա են պահում երեխաների ուշադրությունը: Ուշադրության կայունությունը պայմանավորված է նաև մտածողության զարգացմամբ: Եթե երեխայի մտածողության վերլուծական հնարավորությունները նրան թույլ են տալիս ընկալվող առարկայի մեջ բացահայտել նորանոր կողմեր ու հատկություններ, ապա դրանով իսկ պահպանվում են նրա հետաքրքրությունն ու ուշադրությունը: Մտավոր զարգացման թուլությունը ուշադրության անկայունության պատճառներից մեկն է:

Երեխայի կամածին ուշադրության ժազման պրոբլեմը գլխավորներից մեկն է: Դժվար է ճշտորեն որոշել անհատի օնտոգենեզի այն «պահը», երբ նա առաջին անգամ գիտակցորեն իր ուշադրությունը կենտրոնացնում է որոշակի առարկայի վրա: Երեխաների վարքի դիտումները թույլ են տալիս ենթադրել, որ կամածին ուշադրության առաջին, սաղմնային դրսևորումները դիտվում են մոտավորապես մեկ տարեկանում: Այս տարիքը վճռական է նաև երեխայի գիտակցության զարգացման

¹ Տես. Бауэр Т. Психическое развитие младенца. М., «Прогресс», 1979, с. 46.

տեսակետից, Կասկածից դուրս է, որ գիտակցության և կամաժին ուշադրության դրսևորումները իրար ներքնապես կապված պրոցեսներ են: Այդ երկու երևույթների առաջացումը նշանակում է նաև, որ երեխան սկսում է ձեռք բերել իր սեփական հոգեկան գործընթացները կառավարելու, դրանց ուղղություն տալու ընդունակություն: Եթե նկատի ունենանք նաև այդ տարիքում խոսքի զարգացման ակտիվացումը, ապա կարող ենք ասել, որ մեկ տարեկանը երեխայի հոգեկան զարգացման ընթացքում շրջադարձային փուլ է: Թեև նրա կյանքում հիմնականը, առաջատարը մնում է ոչ կամաժին ուշադրությունը (հետևաբար՝ նաև ոչ կամաժին ընկալումն ու մտապահումը), այնուամենայնիվ սկսում է ձևավորվել հոգեկան ակտիվության ավելի բարձր մակարդակ՝ կամաժին ուշադրությունն ու ընկալումը:

Նախադպրոցական տարիքում կամաժին ուշադրության զարգացմանը նպաստում են գործունեության կազմակերպված ձևերը՝ խաղը և ուսումնական գործունեությունը, որը դպրոց գնալուց անմիջապես առաջ երեխայի կյանքում արդեն զգալի տեղ է գրավում: Այլ երեխաների հետ համատեղ խաղերի մասնակցելով երեխան ստիպված է լինում հաշվի առնել նրանց դերերն ու պահանջները, խաղի կանոնները: Նա պետք է գիտակցորեն ընկալի իր դերը, ինչ ինքն իրավունք ունի անելու և այն, ինչ չի կարելի անել: Հասկանալի է, որ նման պահանջները նրան ստիպում են գիտակցորեն հաշիվ տալ իր գործողությունների մասին, կամաժին կերպով հետևել և սեփական, և մյուսների գործողություններին: Դերային և ըստ կանոնների խաղերը վճռական նշանակություն ունեն երեխաների կամաժին ուշադրության և ընկալման, ինչպես նաև բարձրագույն իմացական գործընթացների զարգացման համար: Այնուամենայնիվ, նախադպրոցական տարիքում Երեխաների կամաժին ուշադրությունը դեռևս անկայուն է, նրանք, ենթարկվելով իրենց ներքին մղումներին, հաճախակի փոխում են իրենց ընկալման օբյեկտներն ու գործունեության ուղղվածությունը, կատարում են այն, ինչ անմիջականորեն հետաքրքիր ու հաճելի է իրենց համար:

Կամաժին ուշադրության զարգացմանը մեծ չափով նպաստում է ուսումնական և աշխատանքային գործունեությունը: Այս հարցը մանրամասնորեն քննարկվում է տարիքային ու մանկավարժական հոգեբանության խնդիրներին նվիրված գրականության մեջ և դասագրքերում: Հոգեբանները գտնում են, որ դասի ժամանակ աշակերտների մեջ հետաքրքրության առաջացումը, նրանց առջև ճիշտ նպատակներ դնելն ու մտավոր բարձր ակտիվության ապահովումը այն պայմաններն են, որոնք նպաստում են նրանց կամաժին ուշադրության զարգացմանը: Այս տեսակետից մեծ նշանակություն ունի ուսումնական

գործունեության հագեցումը ստեղծագործական տարրերով, երեխաների ինքնուրույնության ապահովումը:

Վերջին տասնամյակներում ծավալուն ուսումնասիրություններ են կատարվում պրոբլեմային ուսուցման բնագավառում: Դասը պրոբլեմային դարձնելը նույնպես աշակերտների կամաժին ուշադրության զարգացման պայմաններից մեկն է:

Որոշ հոգեբաններ, ուշադրությունը թնորդելով որպես մարդու կողմից սեփական վարքի հոգեբանական վերահսկողության արտահայտություն, գտնում են, որ այդ ընդունակությունը օնտոգենետիկաբար զարգանում է որոշակի փուլերով: Նրանք (Պ. Յա. Գալպերին, Ս. ի. Կաբլինիցկայա) խնդիր են դնում փորձնական եղանակով, հատուկ մեթոդների օգնությամբ զարգացնել անձի կամաժին ուշադրությունը, այսինքն ինքնավերահսկողության ընդունակությունը:

Հարցեր ինքնաստուգման և սեմինարների համար

1. Ի՞նչ է ուշադրությունը: Ցույց տվեք ուշադրության և գիտակցության միջև գոյություն ունեցող կապերը:
2. Ինչպիսի՞ ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների միջոցով է իրագործվում ուշադրությունը: Արդյոք գիտությանը ամեն ինչ հայտնի՞ է այդ մեխանիզմների մասին:
3. Որո՞նք են ուշադրության հիմնական տեսակները և ինչպիսի կապեր կան դրանց միջև:
4. Ի՞նչ հիմնական առանձնահատկություններ ունի մարդու ուշադրությունը և ինչ մեթոդներով են դրանք ուսումնասիրվում:
5. Որո՞նք են անձի օնտոգենետիկաբար նրա ուշադրության զարգացման հիմնական օրինաչափություններն ու փուլերը: Ինչպե՞ս զարգացնել զարգացականի ուշադրությունը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания. Изд-во МГУ, 1974.
2. Добрынин Н. Ф. Основные вопросы психологии внимания. В кн.: «Психологическая наука в СССР», т. I, Изд-во АПН РСФСР, 1959.
3. Добрынин Н. Ф. О новых исследованиях внимания. — «Вопросы психологии», 1975, № 3.
4. Добрынин Н. Ф. О селективности и динамике внимания. — «Вопросы психологии», 1975, № 2.
5. Хомская Е. Д. Мозг и активация. Изд-во МГУ, 1972.
6. Хрестоматия по психологии. Под ред. А. В. Петровского. М., «Просвещение», 1977.
7. Хрестоматия по вниманию. М., Изд-во МГУ, 1976.

ԳԼՈՒԽ 6. ԶԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. ԶԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ա. Զգայությունների բնույթը և դերը մարդու կյանքում: *Ինչպես արդեն գիտենք, յուրաքանչյուր կենդանի օրգանիզմ օժտված է զգայականությամբ: Վերջինիս տարրական, բայց և կարևորագույն դրսևորումներից մեկը զգայությունն է:*

Զգայությունը տվյալ պահին զգայաբանների վրա ազդող առարկաների կամ երևույթների առաճաճին հառկաճիշդների արտացոլումն է: Առարկաներն ունեն գույն, կոշտություն կամ փափկություն, լինում են ողորկ կամ անհարթ (խորդուբորդ), տաք կամ սառը, կարող են ձայն կամ հոտ արձակել և այլն: Մարդու հոգեկանում այդ բոլոր հատկությունների անմիջական արտացոլումները հենց զգայություններն են: Իրական կյանքում զգայությունները մեկուսացված, «մաքուր» ձևով հազվադեպ են հանդես գալիս՝ սովորաբար մտնելով հոգեկան արտացոլման ավելի բարդ տեսակի՝ ընկալման կազմի մեջ (տես հաջորդ գլուխը): Սակայն աշխարհի արտացոլման գործընթացներն ավելի խոր ու մանրակրկիտ ուսումնասիրության ենթարկելու նպատակով հոգեբանները փորձում են զգայությունները ուսումնասիրել նաև քիչ թե շատ մեկուսացված:

Զգայությունը պարզագույն իմացական գործընթաց է, թեև այդ պարզությունը հարաբերական է, քանի որ այն սերտորեն կապված է մի շարք այլ հոգեկան երևույթների՝ դացմունքների, հոգեկանը կարգավորող մեխանիզմների, ինչպես նաև մարդու գործողությունների հետ:

Զարգացման ցածր մակարդակի վրա գտնվող կենդանիները, ինչպես նաև երեխաները կյանքի առաջին օրերին, արտացոլում են առարկաների լոկ այն առանձին հատկանիշները, որոնք անմիջականորեն նշանակալից են նրանց կենսագործունեության համար: Մարդու հոգեկան բարդ գործունեության զարգացումը հենվում է այդ պարզագույն սկզբնական արտացոլումների վրա:

Զգացմունքների, հույզերի հետ զգայությունների ունեցած կապը կենսական նշանակություն ունի և շատ դեպքերում ակնհայտ է: Օրինակ, որոշ գույներ ունեցող առարկաներ մեզ համար ավելի հաճելի են, քան այլ գույներ ունեցողները: Ընդհանրապես տարբեր գույներ հուզական տարբեր ազդեցություն են գործում մարդու վրա (այդ մասին քիչ ավելի հանգամանորեն կխոսենք հետո): Ներքին օրգաններում առաջ եկող գրգիռների հետևանքով ծագող զգայությունները ստեղծում են մարդու ընդհանուր օրգանական ինֆնազգացումը, նրա հուզական վիճակի բնույթն ու լարվածության աստիճանը: Շարժողական գործողություններ կատարելիս մարդն ունենում է զգայություններ, որոնք յու-

րահատուկ ազդանշաններ են հանդիսանում կատարման ընթացքի, հոգնածության կամ առույգության մասին: Օրինակ, այս տողերը գրելիս ես իմ աջ ձեռքում հոգնածություն, նույնիսկ թեթև ցավ եմ զգում, որն ինձանում տհաճություն և գրելու գործունեությունը ժամանակավորապես դադարեցնելու ցանկություն է առաջ բերում:

Աշխարհի և իր մասին մարդը գիտելիքներ ստանում է միայն իր զգայարանների օգնությամբ¹: Այսպես կոչված «վերզգայական ընկալումները» գոյության մասին պնդումները դեռևս համոզիչ կերպով ապացուցված չեն և մնում են լոկ որպես վարկածներ: Զգայությունների առկայության շնորհիվ է, որ մարդը կարողանում է մնալ արթուն ու գիտակցական վիճակում և կողմնորոշվել շրջապատող օբյեկտիվ իրականության մեջ: Ինչպես կտեսնենք սույն գլխի վերջում, զգայությունների բացակայությունը կամ ծայրահեղ սահմանափակությունը (այսպես կոչված «զգայական մեկուսացման» կամ «զգայազրկման» վիճակում) հանգեցնում է հոգեկան գործունեության խանգարումների: Արթուն վիճակում գտնվող մարդը իր զգայարանների օգնությամբ միշտ ընդունում է շրջապատից եկող տեղեկությունները (ինֆորմացիա), որը յուրատեսակ ծածկագրման է ենթարկվում և էլեկտրական իմպուլսների ձևով հաղորդվում է ուղեղին: Ուղեղում այդ ինֆորմացիան մշակվում է, և ստեղծվում են օրգանիզմի ակտիվացնող և կառավարող իմպուլսներ, որոնք հաղորդվում են շարժողական օրգաններին և գեղձերին, օրգանիզմին մղում են պատասխան գործողությունների:

Զգայություններն ուսումնասիրելիս հոգեբաններն առաջին հերթին ցանկանում են պատասխան գտնել այնպիսի զուտ իմացական, գիտահետազոտական հարցերի, ինչպիսիք են հետևյալները. ինչպե՞ս են զգայարանները արտացոլում զանազան տեսակի գրգռիչների ազդեցությունը, ինչպես են զգայարաններն ու ուղեղը ձևափոխում և գրանցում (մտապահում) ընկալված ինֆորմացիան և այլն: Բայց զգայությունների ուսումնասիրությունը ներկայումս ունի նաև կիրառական մեծ նշանակություն, հատկապես բարդ տեխնիկայի կառավարման ոլորտում: Օրինակ, ռադարային կայանքի կառավարման վահանի առջև նստած օպերատորը պետք է կարողանա արագորեն և ճիշտ ընկալել ու մեկնաբանել էկրանի վրա առաջ եկող բծերը, որոնք կարող են ինքնաթիռների մոտենալու ազդանշաններ լինել: Զգայությունների արագ տարբերակման ու զնահատման բազմաթիվ խնդիրներ են ծագում տիեզերագնացների առջև, որոնք գործում են խիստ յուրահատուկ պայմաններում:

1 Դեռևս անտիկ աշխարհի փիլիսոփաներն ասում էին. «Մաքուլ մտածողությամբ մեջ չկա ոչինչ, ինչը սկզբում չի եղել նրա զգայություններում» ("Nihil in intellectu, quod non ante in sensu"):

Իզուր չէ, որ զգայությունների ուսումնասիրության արդյունքները լայնորեն կիրառվում են աշխատանքային, ինժեներական և տիեզերական հոգեբանության բնագավառներում:

Բ. Զգայությունները և արտացոլման սկզբունքը: Ըստ արտացոլման սկզբունքի մեր զգայությունները, օբյեկտիվ աշխարհի առարկաների և երևույթների արտացոլումներն են և մարդուն հիմնականում ճիշտ տեղեկություններ են տալիս դրանց մասին: Չնայած այս դրույթները լայնորեն տարածված են մատերիալիստ փիլիսոփաների և հոգեբանների շրջանում, եղել են և մինչև այժմ էլ կան իդեալիստական տեսակետներ, որոնք անհամատեղելի են մատերիալիստական պատկերացումների հետ:

Որոշ իդեալիստ փիլիսոփաներ և հոգեբաններ պնդում են, որ մարդու հոգեկան գործունեության աղբյուրները ոչ թե զգայություններն են, այլ զիտակցության ներքին վիճակները և բանական մտածողության ընդունակությունը, որոնք տրված են ի ծնե և անկախ են զգայարանների օգնությամբ պատկերող ինֆորմացիայից: Որոշ իդեալիստներ նույնիսկ պնդում են, որ իբր մարդու զգայարանները նրան ոչ թե կապում են արտաքին աշխարհին, այլ, ընդհակառակը, անջատում, մեկուսացնում, անձի և աշխարհի միջև անանցանելի պատնեշ են հանդիսանում: Այս ընդհանուր սկզբունքները տարբեր իդեալիստ փիլիսոփաների և հոգեբանների աշխատություններում տարբեր կոնկրետ ձևեր են ընդունում:

Այսպես, սուբյեկտիվ իդեալիստներ Զ. Բերկլին, Դ. Հյումը, է. Մախը և ուրիշներ գտնում էին, որ մարդու համար նրա զգայությունները միակ ռեալությունները, այսինքն միակ գոյություն ունեցող երևույթներն են և աշխարհի առարկաները ոչ այլ ինչ են, եթե ոչ զգայությունների բարդույթներ:

Մյուս տեսակետը պատկանում է ֆիզիոլոգ-հոգեբաններ Ի. Մյուլլերին և Հ. Հելմհոլցին և ստացել է «զգայարանների առանձնահատուկ եռանդի» տեսություն անունը: Ըստ այս տեսության, զգայարաններից յուրաքանչյուրը (աչքը, ականջը, լեզուն, մաշկը) ոչ թե արտացոլում է արտաքին աշխարհի ազդեցությունները և տեղեկություններ է տալիս միջավայրում կատարվող գործընթացների մասին, այլ միայն սեփական ներքին գործընթացները ակտիվացնող ազդակներ է ստանում: Յուրաքանչյուր զգայարան ունի իր առանձնահատուկ ներքին եռանդը (էներգիան), որն ակտիվանում է ցանկացած արտաքին գրգռիչ ազդեցության տակ: Օրինակ, լույսի զգայություն առաջանում է ոչ միայն աչքի վրա լույսի ճառագայթների, այլև մեխանիկական ճնշման կամ էլեկտրական հոսանքի ազդեցության տակ: Բավական է ականջի վրա մեխանիկական կամ էլեկտրական ներգործություն կատարել և առաջ կգա ձայնի զգայություն: Ուրեմն՝ մարդն ընկալում է ոչ թե արտաքին աշխարհի իրական

ազդեցությունները, այլ սեփական զգայարանների վիճակները: Այս տեսության կողմնակիցները փաստորեն ժխտում էին արտաքին աշխարհի ճիշտ արտացոլման հնարավորությունը և իրականում գոյություն ունեցող էին համարում միայն սուբյեկտիվ գործընթացներն ու դրանց արդյունքները՝ զգայությունները, որոնք, նրանց պնդմամբ, արտաքին աշխարհի սիմվոլներն են, պայմանական նշանները, այլ ոչ թե ազեկվատ պատկերներ: Եթե այդպես է, ապա մարդն ի վիճակի չէ ճիշտ գիտելիքներ ունենալ արտաքին աշխարհի մասին (նման տեսակետն անվանում են ագնոստիցիզմ¹) և կարող է իմանալ ու ճանաչել միայն ինքն իրեն (այդպիսի տեսակետն էլ ստացել է սոլիպսիզմ² անունը):

Սակայն արտացոլման սկզբունքի և էվոլյուցիոն տեսության դիրքերից ելնելու դեպքում այդ սուբյեկտիվ իդեալիստական տեսակետները ժխտելը այնքան էլ դժվար չէ: Հայտնի է, որ ժամանակակից մարդու և կենդանիների զգայարանները առաջացել ու ձևավորվել են երկարատե պատմական զարգացման ընթացքում և դրանցից յուրաքանչյուրը մասնագիտացել է մատերիայի շարժման (կամ էներգիայի) որոշակի տեսակի արտացոլման գործում: Տեսողական անալիզատորներն արտացոլում են որոշակի հաճախականությամբ էլեկտրամագնիսական ալիք-մասնիկներ (ֆոտոններ), լսողական զգայարանները՝ ձայնային ալիքներ (օդի տատանումներ), մաշկային զգայարանները արտացոլում են մեխանիկական ազդեցություններ: Ընդ որում զգայարաններից յուրաքանչյուրը ընկալում է միայն ռազ ազդեցություններ, իսկ մյուսների նկատմամբ «անտարբեր է մնում»: Օրինակ, մարդկային աչքի ցանցաթաղանթը արտացոլում է միայն 0,008—0,004 մմ երկարության և $4 \cdot 10^{14}$ — $8 \cdot 10^{14}$ հերց հաճախականությամբ էլեկտրամագնիսական ալիքներ: Դա էլեկտրամագնիսական սպեկտրի տեսանելի մասն է: Տեսողական արտացոլման այդպիսի ընտրականությունը կենսաբանորեն նպատակահարմար է, քանի որ եթե աչքը ընկալեր նշված տիրույթից դուրս գտնվող էլեկտրամագնիսական ալիքները ևս, ապա որպես տեսողական զգայություններ կընկալեր նաև իր սեփական ջերմությունը և այնպիսի արտաքին ազդեցություններ, որոնք մարդու համար կենսաբանական նշանակություն չունեն:

Նույնը կարելի է ասել նաև լսողական անալիզատորների մասին: Եթե մարդն իր ականջի օգնությամբ ընկալեր նաև, օրինակ, ուլտրաձայները, ապա նրա լսողական զգայություններին կավելանային աղ-

1 ագնոստիցիզմ— (հուն. *ag-*— ոչ, *gnosis*— իմացություն), ուսմունք, որը լիովին կամ մասնակիորեն ժխտում է աշխարհի իմացության հնարավորությունը:

2 սոլիպսիզմ— լատ. *solus*— մեկ, միակ և *ipse*— ինքս բառերից: Նշանակում է. «Գոյություն ունեմ միայն ես»:

մուկներ և նա շէր կարողանա ճիշտ արտացոլել այն ձայները, որոնք էական են նրա կենսագործունեության համար¹:

Պետք է նկատել, որ ըստ արտացոլվող գրգռիչների տիրույթների, կենդանիների զգայարանները զգալիորեն տարբերվում են մարդու զգայարաններից: Օրինակ, շղջիկները լսում են ուլտրաձայները. նման ձայնային ալիքներ առաքելով և առարկաներից դրանց անդրադարձումները ընկալելով, նրանք կողմնորոշվում են շրջապատում, չեն բախվում այդ առարկաների հետ: Նրանց լսողական համակարգը գործում է որպես յուրահատուկ ռադար:

Այսպիսով, մենք կարող ենք խոսել ոչ թե զգայարանների ներքին առանձնահատուկ էներգիայի գոյության, այլ առանձնահատուկ զգայարանների մասին, որոնք մասնագիտացել են էներգիայի տարբեր տեսակները ընկալելու գործում: Աչքի համար ադեկվատ (ճիշտ, համապատասխանող) են լույսի ալիքները, ականջի համար՝ ձայները և այլն: Այլ տեսակի գրգռիչների ազդեցության տակ զգայարանը ճիշտ զգայություններ չի ծնում... մ բոլորովին չի ընկալում դրանք: Օրինակ, ականջի ընկալող զգային սարքի վրա էլեկտրականությամբ ազդելիս առաջացվում է աղմուկ, այլ ոչ թե լիարժեք լսողական զգայություն: Բացի այդ, ականջն, օրինակ, տեսողական, հոտոտելիքային կամ համի գրգռիչների ազդեցությունը չի ընկալում: Ընդ որում մեծ չափով մասնագիտացված են անալիզատորների ոչ միայն ծայրամասային ընկալիչ սարքերը (բուն զգայարանները կամ ռեցեպտորները), այլև կենտրոնական բաժինների ներդրումները: Անալիզատորները ձևավորվել են էվոլյուցիայի և հասարակական-պատմական զարգացման ընթացքում արտաքին աշխարհի ազդեցություններին հարմարվելու հետևանքով: Ահա թե ինչու նրանց կուռուցվածքը և ֆունկցիաները համապատասխանում են այդ ազդեցություններին:

Գ. Զգայություններ և բարձրագույն իմացական գործընթացներ: Զի կարելի մոռանալ, որ կա աշխարհի զգայական իմացության կամ արտացոլման երեք տեսակ. զգայություն, ընկալում և մտապատկեր: Զգայությունը դրանցից պարզագույնն է, բայց այն կապված է ոչ միայն դրանց, այլև բարձրագույն իմացական գործընթացների՝ մտածողության և երևակայության հետ:

Բայց քանի որ մարդն ունի նաև իմացության բարձրագույն ձևեր՝ վերացական խոսքային մտածողության երևակայություն, և կատարում է գործունեության զանազան տեսակներ, ապա վերջիններս հետադարձ ազդեցություն են գործում նրա զգայական իմացության վրա, ձևա-

1 Տվյալներ կան այն մասին, որ բիրը հեռացնելու դեպքում աչքը սկսում է ընկալել նաև ուլտրամանուշակագույն ճառագայթները:

փոխում և կատարելագործում են այն, դարձնելով բուն մարդկային զգայություններ, ընկալումներ և մտապատկերներ: Դրանք, իհարկե, էպսես տարբերվում են նույնիսկ մարդանման կապիկների զգայական իմացության գործընթացներից:

Մարդկային վերացական, տեսական մտածողությունը ևս ծագել է զգայությունների հիման վրա: Այս միտքը շատ լավ է արտահայտված զգայության և մտածողության կապի մասին այն հնագույն դրույթում, որը մենք հիշատակեցինք սույն գլխի սկզբում: Բայց պետք է նկատի առնել, որ թեև սկզբունքորեն ճիշտ է, որ մտածողության բովանդակությունները ստացվում են զգայությունների միջոցով, այնուամենայնիվ մտածողության բարձրագույն ձևերն իրագործվում են հոգեկան հատուկ կազմավորումների՝ հասկացությունների միջոցով: Թե անձի զարգացման ընթացքում ինչպես է անցում կատարվում պատկերավոր պարզ մտածողությունից դեպի վերացականը՝ հոգեբանության և փիլիսոփայության առավել դժվարին ու մինչև վերջ չլուծված խնդիրներից մեկն է, որի մասին քիչ ավելի մանրամասնորեն կխոսենք մտածողությանը նվիրված գլխում:

2. ԶԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՖԵՖՈՒՈԳԻԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ

Զգայությունները առաջանում են անալիզատորների աշխատանքի շնորհիվ: Ահա թե ինչու զգայության առաջացման ընթացքը նկարագրելուց առաջ պետք է ծանոթանալ անալիզատորի ընդհանուր կառուցվածքին:

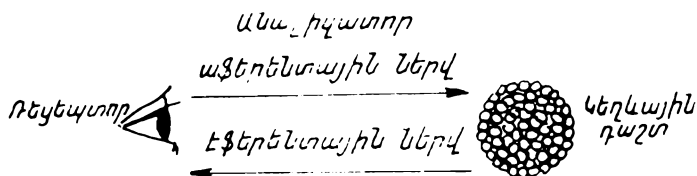
Ա. Անալիզատորի կառուցվածքը: Յուրաքանչյուր անալիզատոր (տես նկ. 17) կազմված է երեք հիմնական բաժիններից. ա) ընկալող ծայրամասային բաժնից, որն անվանում են ռեցեպտոր: Դա արտաքին էներգիան նյարդային իմպուլսների վերածող սարք է, որը գտնվում է մարմնի վրա կամ ներքին օրգաններում: Օրինակ, տեսողական անալիզատորի ընկալիչ սարքը կամ ռեցեպտորը աչքերից (տեսողական զգայարաններից) յուրաքանչյուրի խորքում գտնվող ցանցաթաղանթն է, որն ունի լույսի մասնիկ-ալիքները (այսպես կոչված ֆոտոնները) ընկալելու և նյարդային իմպուլսների հոսքի վերածելու ընդունակություն: Բ) Անալիզատորի երկրորդ բաժինը ռեցեպտորներից դեպի գլխուղեղ գնացող նյարդային կենտրոնաձիգ կամ աֆերենտային ուղին է, որի խնդիրն է նրա ծայրամասային բաժինը կապել ուղեղային կենտրոնների հետ: Տեսողական անալիզատորում աֆերենտային ուղիները կազմված են ցանցաթաղանթներից դուրս եկող տեսողական նյարդերից և նրանց շարունակությունը կազմող տեսողական ուղիներից, որոնք վերջանում են գլխուղեղի կեղևի ժոծրակային բաժնի հ. 17 դաշտում: Այստեղ է կատարվում

տեսողական ինֆորմացիայի առաջնային մշակումը: գ) Անալիզատորներից յուրաքանչյուրն ունի կեղևային բաժիններ կամ պրոյեկցիոն դաշտեր, որոնցում կատարվում են համապատասխան ռեցեպտորների կողմից ընկալված և աֆերենտային ուղիներով դեպի ուղեղ առաքված ինֆորմացիայի մշակման գործընթացներ: Կեղևային յուրաքանչյուր պրոյեկցիոն դաշտ ունի շատ բարդ, բազմաշերտ կառուցվածք, որի հետ նպատակահարմար է ծանոթանալ զգայությունների առանձին տեսակների մասին խոսելիս: Այստեղ անհրաժեշտ է նշել, որ ռեցեպտորի յուրաքանչյուր փոքր տեղամաս իր պրոյեկցիան ունի կենտրոնում, այնպես որ ռեցեպտորն ամբողջությամբ (օրինակ՝ աչքի ցանցաթաղանթը) պրոյեկտված է կեղևի որոշակի տեղամասում: Դա վերաբերում է նաև լսողական ռեցեպտորին, մաշկային զգայարաններին և մյուսներին:

Ժամանակակից փորձարարական հետազոտությունները թույլ են տվել պարզել, որ զգայությունների տարբեր տեսակներ գլխուղեղում ունեն իրենց բավականին հստակ տեղորոշումը (լոկալիզացիան): Տեսողական զգայությունները տեղորոշված են հիմնականում ժոծրակային բաժիններում, շոշափելիքը և շարժողական զգայությունները՝ հետին կենտրոնական գալարում: Նույն անալիզատորի ուղեղային բաժինների, ինչպես նաև տարբեր ռեցեպտորների պրոյեկցիոն դաշտերի միջև կան բազմաթիվ կապեր, որոնք ապահովում են ինֆորմացիայի բազմակողմանի մշակումն ու իրական աշխարհի ճիշտ պատկերի առաջացումը:

Բ. Զգայությունը որպես գիտակցական հոգեկան երևույթ առաջ է գալիս այն ժամանակ, երբ ռեցեպտորի լզրգման հետևանքով առաջ եկած իմպուլսները աֆերենտային ուղիներով հասնում են ուղեղին (ուղիղ կապ) և այնտեղ մշակման են ներթափվում: Այդ գործընթացի հետևանքով մենք զգում ենք լույս, ձայն, համ, հպում և այլն: Անալիզատորի որևէ մասի վնասման հետևանքով համապատասխան զգայությունները կարող են անհետանալ: Յուրաքանչյուր զգայության օրգանիզմը պատասխանում է ինչ-որ գործողություններով, որոնց իրականացման համար գործի են դրվում նաև ռեֆլեկտորային օղակի մյուս մասերը՝ կենտրոնախույս (էֆերենտային) ուղիները, գործող օրգանները և նրանցից դեպի ուղեղը գնացող ճեղքադարձ կապերը: Նման բարդ մեխանիզմների աշխատանքի շնորհիվ ապահովվում է մարդու ակտիվությունը և հարմարումը շրջապատող միջավայրում: Ռեցեպտորը հանդես է գալիս և որպես ընկալող, և որպես գործող սարք (էֆեկտոր):

Անալիզատորների աշխատանքի հիմնական առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ նյարդային այդ սարքերը, շրջապատված լինելով ինֆորմացիայի «օվկիանոսով», յուրաքանչյուր իրադրության մեջ ընտրում են հատկապես այն ինֆորմացիան, որն անհրաժեշտ է օր-



Նկ. 17. Անալիզատորի կառուցվածքի ընդհանուր սխեման:

գանիզմի և անձի պահանջմունքների բավարարման և միջավայրին հարմարվելու համար: Նման ընտրականությունն ապահովվում է, մասնավորապես, զգայարանների հատուկ կառուցվածքով, որոնք ընկալում են միայն որոշակի տիրույթում ընկած պարամետրեր ունեցող գրգռիչներ: Օրինակ, մարդու աչքերը ընկալում են էլեկտրամագնիսական ալիքների սպեկտրի միայն մի փոքրիկ, այսպես կոչված, «տեսանելի» մասը: Ընտրականությունը ապահովվում է նաև նրանով, որ միջավայրում առաջ եկող փոփոխությունները, նորույթները անմիջապես գրավում են մեր ուշադրությունը, մինչդեռ կրկնվող, առավել ևս մշտական գրգռիչների նկատմամբ առաջ է գալիս անտարբերություն և համապատասխան զգայությունները կարող են նույնիսկ մարել ու անհետանալ:

Ժամանակի այն հատվածը, որն ընկած է գրգռիչի ազդեցության սկզբնական պահի և պատասխան հակազդման դրսևորման սկզբնական պահի միջև, ստացել է հակազդման կամ պատասխանի քաֆուլ (լատենա) շրջան անունը: Զգայությունների տարբեր տեսակների համար այն տարբեր է: Օրինակ, հպման (մաշկային) զգայությունների դեպքում այն կազմում է 130 միլիվայրկյան, իսկ ցավի զգայության համար՝ 370 միլիվայրկյան:

3. ԶԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑՆՍԱԿՆԵՐԸ

Ա. Զգայությունների դասակարգումը

Մարդու բոլոր զգայությունները կարելի է բաժանել երեք հիմնական տեսակի. ինտերոցեպտիվ, պրոպրիոցեպտիվ և էքստրացեպտիվ: Այս դասակարգումն առաջադրվել է ըստ այն զգայարանների (ռեցեպտորների), որոնց աշխատանքի շնորհիվ զգայություններ են առաջանում:

Ինտերոցեպտիվ զգայություններ առաջ են գալիս շնորհիվ այն բանի, որ մարմնի ներքին օրգաններում գտնվող ռեցեպտորների վրա զանազան գրգռիչներ են ազդում և նրանցում առաջ եկած էլեկտրական

իմպուլսները հասնում են գլխուղեղի համապատասխան կենտրոններ։ Ներքին ռեցեպտորներ (ինտերոցեպտորներ) կան ստամոքսի և աղիքների պատերին, սրտամկանում և արյունատար համակարգում և մյուս օրգաններում։ Սրանք էլուլյուցիոն տեսակետից ամենահին և տարրական ռեցեպտորներն են։ Նրանցում առաջ եկող գրգիռները ողնուղեղի և վեգետատիվ նյարդային համակարգի միջոցով հասնում են գլխուղեղի ենթակեղևային կազմավորումներին և լիմբային համակարգին՝ չբարձրանալով մեծ կիսագնդերի կեղևի մակարդակին։ Ահա թե ինչու ինտերոցեպտիվ զգայությունները չեն գիտակցվում, չտարբերակված ու «մթին», անորոշ են, ընկալվում են որպես ընդհանուր ներքին վիճակ և անխզելիորեն կապված են հուզերի հետ։

Ինտերոցեպտիվ զգայություններ են քաղցը, զանազան ներքին տհաճ վիճակներ, որոնք առաջ են գալիս պահանջմունքների անբավարարվածության հետևանքով և, ընդհակառակը, հաճելի վիճակները (կշտությունը, ծարավը հագեցած վիճակը և այլն), որոնք պահանջմունքների բավարարման արդյունք են։ Մարդը ընդհանուր հաճելի վիճակ է ապրում, երբ ներքին օրգանները անխառնում են ճիշտ ու անխափան կերպով։

Ներքին օրգանների հիվանդությունների դեպքում ինտերոցեպտիվ զգայությունները տհաճ են դառնում, մարդը անհանգստություն է զգում, սկսում է ինչ-որ վտանգներ ու անհաջողություններ կանխատեսել։ Արդեն հիվանդությունների ընթացման թաքուն (լատենտ) փուլում անձի երազները փոփոխություններ են կրում, ընդ որում որոշ հիվանդություններ կրկնվող սիմվոլիկ պատկերների ձևով արտացոլվում են երազներում։ Այս հանգամանքը ներկայումս փորձում են օգտագործել որոշ հիվանդությունների նախնական ախտորոշում կատարելու նպատակով։ Ընդհանուր առմամբ ներքին զգայությունները գիտակցելն ու խոսքով նկարագրելը բավականին դժվար գործ է, հատկապես երեխաների և լեզվամտածողության ցածր մակարդակ ունեցող մարդկանց համար։

Չնայած դրան, ինտերոցեպտիվ զգայությունները մարդու վարքը կարգավորող հզոր մեխանիզմներ են։ Այդ ֆունկցիան նրանք կատարում են ավտոմատորեն՝ վերականգնելով օրգանիզմի նորմալ, հասարակաշարժված վիճակը։ Օրինակ, ուժեղ քաղցի դեպքում օրգանիզմի գործունեությունը կարող է կազմալուծվել. այդ զգայությունը հարուցում է սնունդ որոնելու և ընդունելու գործողություններ, որոնց շնորհիվ ներքին լարվածությունը վերանում է։

Պրոպրիոցեպտիվ զգայություններ առաջ են գալիս, երբ գրգռվում են մկաններում և հոդակապերում տեղավորված հատուկ տեսակի ռե-

ցեպատորներ՝ Պուլչինի մարմնիկները: Այդ զգայարանները գրգռվում են մկանների ձգվելու և մարմնի շարժումների հետևանքով, իսկ առաջ եկած զգայությունները ուղեղին տեղյակ են պահում այն մասին, թե մարմինն ու նրա զանազան մասերը տարածության մեջ ինչ դիրք են գրավում: Պրոպրիոցեպտիվ զգայությունները կարևոր դեր են խաղում շարժումների կարգավորման գործում: Նրանցում առաջ եկած գրգիռները ողնուղեղի միջոցով հասնում են գլխուղեղի ենթակեղևային բաժիններին և կեղևի գազաթային բաժիններին: Եթե այս ճանապարհի որևէ մասում վնասվածքներ են առաջանում, ապա դիտվում են պրոպրիոցեպտիվ զգայունակության խանգարումներ: Օրինակ, հիվանդը չի կարողանում որոշել տարածության մեջ իր ձեռքի կամ ոտքի տեղը: Որոշ հիվանդներ իրենց մարմինը իրական չափերից ավելի փոքր կամ մեծ են ընկալում կամ ունենում են «մարմնի սխեմայի» (մարմնային ես-պատկերի) այլ աղճատումներ, շարժումների փոխհամաձայնեցվածությունը խանգարվում է, մարդը կորցնում է իր շարժումները կառավարելու ընդունակությունը:

Պրոպրիոցեպտիվ զգայությունների թվին է պատկանում նաև հավասարակշռության զգայությունը, որին համապատասխանող ռեցեպտորները գտնվում են ներքին ականջի կիսաշրջանաձև խողովակներում: Այստեղ գտնվող հատուկ հեղուկի շարժումները գրգռում են այդ ռեցեպտորները, որոնցում առաջ եկած իմպուլսները լսողական ներվի հատուկ ճյուղի՝ վեստիբուլյար ներվի միջոցով հասնում են գլխուղեղի կեղևի գազաթային և քոնքային բաժիններին, ինչպես նաև ուղեղիկին: Ներքին ականջի ամեն մի ակտիվ գրգռում (օրինակ, տարածության մեջ մարմնի դիրքի արագ փոփոխությունների դեպքում) կարող է առաջ բերել գլխապտույտ և սրտխառնոք: Նույնանման հետևանք են ունենում նաև լույսի թրթռումների տևական ընկալումները:

Էփստեռոցեպտիվ զգայություններ: Երրորդ և ամենամեծ խումբն են կազմում արտաքին կամ էքստերոցեպտիվ զգայությունները, որոնք մարդուն տեղեկություններ են տալիս իր մարմնից դուրս գտնվող երեվոյթների և գործընթացների մասին՝ նրան կապելով արտաքին աշխարհի հետ: Բաժանվում են երկու ենթախմբի՝ կոնտրակտային և դիստանտային զգայություններ:

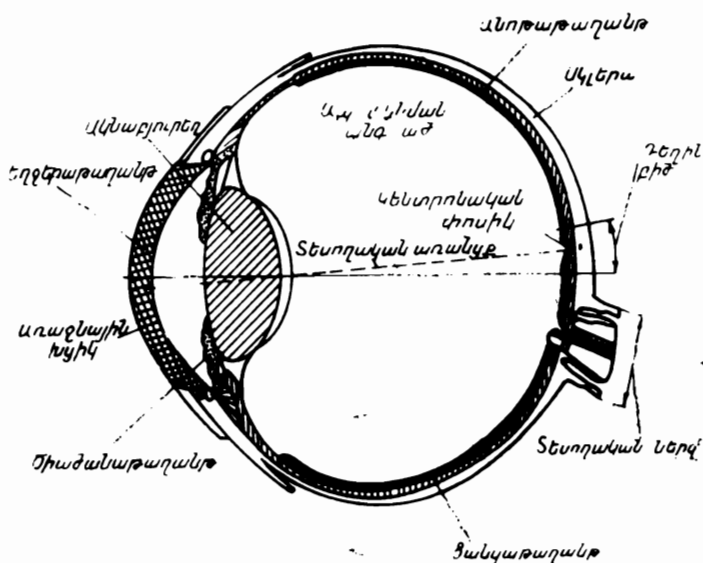
Կոնտակտային կոչվում են այն զգայությունները, որոնց առաջ բերող գրգռիչները ազդում են մարմնի մակերեսին կամ անմիջականորեն մաշկի տակ գտնվող ռեցեպտորների վրա: Դրանցից են շոշափ-իլիքը և համի զգայությունը, որոնք հեռվից կատարվող ազդեցությունների հետևանքով չեն կարող առաջանալ: Դիստանտային զգայություններ, ընդհակառակը, առաջ են գալիս, երբ որոշակի զգայարանների վրա գրգռիչ-

ներն ազդում են որոշ տարածությունից: Այդպիսին են հոտառական, լսողական և տեսողական զգայությունները:

Այսպիսով, այն հինգ «հիմնական» զգայությունները (և զգայարանները), որոնք հնուց ի վեր հայտնի են մարդկանց (լսողություն, տեսողություն, շոշափելիք, հոտառություն և համի կամ ճաշակելիքի զգայություն), մտնում են էքստերոցեպտիվ զգայությունների խմբի մեջ: Սրանցից մի քանիսի մասին անհրաժեշտ է խոսել քիչ ավելի մանրամասնորեն, թեև «Ընկալման հոգեբանություն» գլխում զգայական արտացոլման տեսակները ավելի լայն քննարկման են ենթարկվում:

Բ. Տեսողական զգայություններ

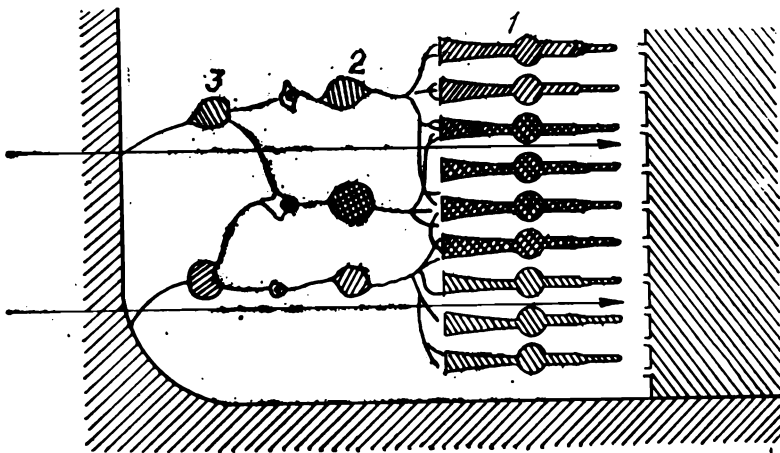
Ֆիզիոլոգիական մեխանիզմներ: Տեսողական զգայությունների ֆիզիոլոգիական մեխանիզմը տեսողական անալիզատորն է, որի ռեցեպտորը աչքն է (տես նկ 18): Առարկայից եկող լույսի ճառագայթներ



Նկ. 18. Աչքի կառուցվածքը:

ընդունվում են և փոխակերպվում են ցանցաթաղանթի վրա, որտեղ առաջ է գալիս առարկայի պատկերը: Յուրաքանչյուր աչքի ցանցաթաղանթ ունի մոտ 130 միլիոն զգայուն բնկալիչներ, որոնք լինում են երկու տեսակ՝ ցուպիկներ և սովակիկներ: Լույսի ազդեցության տակ դրանք սկսում են գործել, առաջ բերելով էլեկտրական իմպուլս-

ներ: Ցուպիկները մթնշաղին տեսնելու համար են, իսկ սրվակիկները ցերեկային և գունավոր տեսողության նյարդային մեխանիզմներն են: Նրանցից իմպուլսների հաճախականության ձևով ծածկագրված ինֆորմացիան տեսողական ներվի միջոցով հասնում է գլխուղեղին, որտեղ վերլուծվում է և մեկնաբանվում: Տեսողական ներվը կազմված է մոտ մեկ միլիոն թելիկներից (աքսոններից): Տեսողական երկու ներվերի խաչաձևման տեղում, որը կոչվում է օպտիկական խիազմա, թելիկների գրեթե կեսն անցնում է հակադարձ կիսագունդ, իսկ մյուս կեսը՝ տվյալ աչքի կողմում գտնվող կիսագունդ: Այնուհետև տեսողական ներվի թելիկները հասնում են ուղեղի հետ իրենց միացման առաջին «կայանին»՝ կողմնային ծնկանման մարմիններին, որոնք իրենցից ներկայացնում են նեյրոնների զույգ կուտակումներ: Սրանցից դուրս եկող նոր թելիկները ուղեղի միջով գնում են դեպի կեղևի տեսողական կենտրոնները: Ինչպես ցույց են տվել նորագույն ուսումնասիրությունները (Դ. Հյուբել, Վիգել և ուրիշներ), ցանցաթաղանթից մինչև կեղև անցնող ճանապարհին հանդիպում են վեց տիպի նեյրոններ. երեքը ցանցաթաղանթում, մեկը՝ ծնկանման մարմնում, երկուսը՝ գլխուղեղի կեղևում:



Նկ. 19. Ցանցաթաղանթի կառուցվածքի սխեման: Օպտիկոտի պատկերը պրոյեկտվում է ընկալող (ռեցեպտորային) բջիջների (1) վրա, որոնց թիվը 130 միլիոն է: Ռեցեպտորային բջիջներից երկբևեռային (բիպոլյար) բջիջներին (2) միջոցով ազդանշաններն անցնում են գանգլիոզային բջիջներին (3): Ռեցեպտորային բջիջների խումբը զուգամիտվում է որոշակի գանգլիոզային բջջի վրա: Այդ խումբը կազմում է գանգլիոզային բջջի ընկալման դաշտը: Մեկ ռեցեպտորը կարող է իմպուլսներ ուղարկել մի շարք գանգլիոզային բջիջներին:

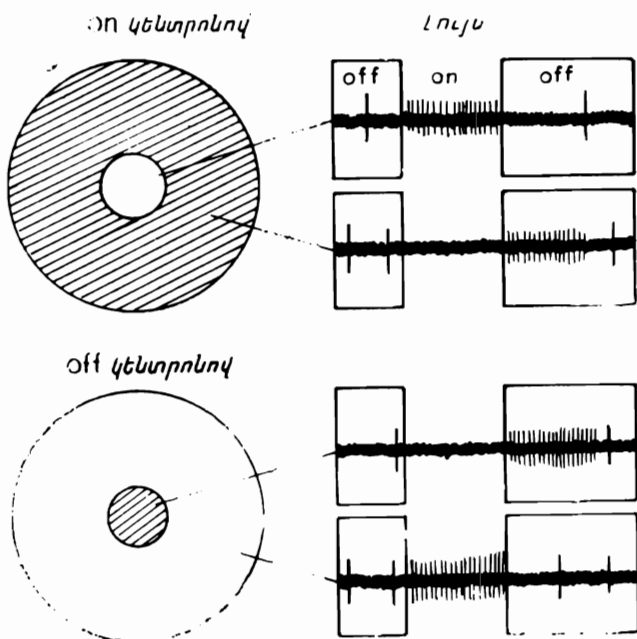
Ցանցաթաղանթի և տեսողական նեյրոններից յուրաքանչյուրի միջև կապ կա, որտեղ էլ այդ նեյրոնը գտնվելիս լինի: Ցուրաքանչյուր ցուպիկից (մթնշաղին կամ մութ միջավայրում) և սրվակիկից (ցերեկային պայծառ լույսի պայմաններում) առաջ եկած իմպուլսները սկզբում հաղորդվում են ցանցաթաղանթի բջիջների երկրորդ շարքին՝ այսպես կոչված երկբևեռային բջիջներին, որոնցից իմպուլսներն անցնում են ցանցաթաղանթի բջիջների երրորդ շարքին՝ գանգլիոզային բջիջներին (տես նկ. 19): Այստեղից իմպուլսներն արդեն նկարագրված ճանապարհով գնում են դեպի գլխուղեղ: Մեկ ռեցեպտորային բջիջը (ցուպիկը կամ սրվակիկը) կարող է կապվել մի քանի երկբևեռային բջիջների հետ: Մի քանի ռեցեպտորներ կարող են զուգամիտվել մեկ երկբևեռ բջիջ վրա: Նույնը վերաբերում է երկբևեռ և գանգլիոզային բջիջների սինապսներին: Այս կապերի շնորհիվ յուրաքանչյուր գանգլիոզային կամ երկբևեռ բջիջ կարող է ազդանշաններ ստանալ մեծ թվով ռեցեպտորներից, այսինքն ցանցաթաղանթի որոշակի մակերևույթից: Այդ մակերևույթը կոչվում է տվյալ գանգլիոզային կամ երկբևեռ բջիջի ընկալման (ռեցեպտիվ) դաշտ: Ընկալման դաշտը գրգռելիս համապատասխան բջիջը հակազդում է դրսևորում՝ իմպուլսի ուժեղացման կամ թուլացման ձևով: Եթե բջիջը մի քանի գրգռող և արգելակող իմպուլսներ է ստանում, ապա պատասխանում է ըստ դրանց գումարային արդյունքի¹:

Ամերիկյան գիտնական Ս. Քուֆլերը պարզեց, որ նույնիսկ գրգռիչ բացակայության դեպքում ցանցաթաղանթի գանգլիոզային բջիջները հաստատուն ութմերով պարպումներ են ունենում: Դրանք նա անվանեց «հանգստի իմպուլսներ»: Պարզվեց նաև, որ այդ իմպուլսացիան ուժեղանում կամ թուլանում է, երբ լույսն ազդում է շրջանաձև և փոքրիկ տեղամասի՝ ընկալման դաշտի վրա: Բջիջը հակազդումը կախված էր այն բանից, թե ընկալման դաշտի որ մասի վրա էր ընկնում լույսը: Այն հակազդումը, երբ լույսով գրգռելու դեպքում իմպուլսացիան ուժեղանում է, Քուֆլերն անվանեց on—հակազդում: Լույսի ազդեցության տակ նեյրոնների իմպուլսների թուլացումը նա անվանեց off—հակազդում: Ցանցաթաղանթի համապատասխան բաժինները Քուֆլերն անվանեց on— և off—տեղամասեր:

Ս. Քուֆլերը հայտնաբերեց բջիջների երկու տեսակ: Առաջին տեսակի նեյրոնների ընկալման դաշտն ունի ոչ մեծ ու կլոր on—տեղամաս և նրան շրջապատող ընդարձակ բաժին, որը off—հակազդումներ է տալիս: Քուֆլերը դրանք անվանեց on—կենտրոնով բջիջներ: Երկրորդ տես-

1 Ֆիզիոլոգիական այլ մանրամասնություններով հետաքրքրվողները կարող են օգտվել հետևյալ աշխատություններից. Восприятие, Механизмы и модели. М. «Мир», 1974; Куфлер С., Николс Дж. От нейрона к мозгу. М., «Мир», 1979, гл. 2.

սակի տեսողական նեյրոնների on— և off—տեղամասերի դասավորութ-
յունը հակադարձ է (տես նկ. 20):



Նկ. 20. Համակենտրոն ռեցեպտիվ դաշտերը բնորոշ են ցանցա-
թաղանթի գանգլիոզային բջիջների և ծնկանման մարմնի բջիջների
համար: Վերևի օսցիլոգրամմայի վրա ցույց են տրված on—կենտ-
րոնով բջջի ուժեղ իմպուլսային ակտիվությունը դաշտի կենտրոնը
լույսով զրգոելիս: Երբ լույսն ընկնում է off—տեղամասի վրա,
ապա իմպուլսները շքանում են, քանի դեռ լույսը չի միացվում:
Ներքևում ցույց է տրված off—կենտրոնով բջջի հակազդումը:

Տեսողական նեյրոններից յուրաքանչյուրի հակազդման բնույթը
պայմանավորված է նրանով, թե նրա ընկալման դաշտի որ տեղամասի
վրա է ընկնում լույսը: Լույսի երկու շիթեր, որոնք ընկնում են նույն
on—տեղամասի տարբեր կետերի վրա, միասին ավելի ուժեղ on—հա-
կազդում են առաջ բերում, քան յուրաքանչյուրը առանձին: Երբ լույսի
մեկ շիթը ընկնում է on, իսկ մյուսը՝ off—տեղամասի վրա, ապա զը-
րանք, իրար չեզոքացնելով, առաջ են բերում շատ թույլ on—կամ off—
հակազդում: Երբ լուսավորվում է on կենտրոն ունեցող դաշտի ողջ այդ
կենտրոնը, ապա նեյրոնը պատասխանում է առավելագույն ուժի հակ-
ազդմամբ: Ավելի փոքր կամ ավելի մեծ մակերևույթ զրգող լույսի շի-
թերը համեմատաբար ավելի թույլ հակազդումներ են առաջ բերում:

Գանգլիոզային բջիջները միմյանցից զգալիորեն տարբերվում են ըստ իրենց ռեցեպտիվ դաշտերի կենտրոնական բջիջների մեծության: Յանցաթաղանթի կենտրոնական փոսիկի (տեսադաշտի կենտրոնի) շրջանում գտնվող բջիջները մասնագիտացել են առարկաների մանրամասնությունները արտացոլելու գործում: Դրանց ռեցեպտիվ դաշտերի կենտրոնական մասերը շատ փոքր են՝ մեկ սրվակիկի չափ, որին եղջերաթաղանթի վրա համապատասխանում է անկյունային մի քանի ռուպե: Յանցաթաղանթի եզրերի շրջանում գտնվող գանգլիոզային բջիջների ռեցեպտիվ դաշտերի կենտրոններն ունեն մոտ 1 մմ տրամագիծ (որին համապատասխանում է անկյունային երեք աստիճան, երբ տեսադաշտի լայնությունը հավասար է 180 աստիճանի): Այդպիսի բջիջները մասնագիտացվել են մթնշաղում գործելու համար, քանի որ նրանք գումարում են մեծաթիվ ռեցեպտորներից (ցուպիկներից) եկող ինֆորմացիան:

Ինչպես ասացինք, ծնկանման մարմնից տեսողական ներվի աքսոնները գնում են դեպի գլխուղեղի կեղևի տեսողական բաժինները: Գլխուղեղի կեղևը խիստ բարդ կազմավորում է: Նրա ընդհանուր մակերևույթը 2,5 մ² է, իսկ հաստությունը՝ 0,25 սմ: Կեղևն ունի մի քանի հստակորեն արտահայտված շերտեր: Ծնկանման մարմնից եկող միլիոնավոր թելիկները հաղորդակցության մեջ են մտնում կեղևի 4-րդ շերտի նեյրոնների հետ (շերտերը համարակալվում են սկսած կեղևի մակերևույթից): Այստեղից ինֆորմացիան, շնորհիվ բազմաթիվ կապերի առկայության, անցնում է մյուս շերտերին: Կեղևի շատ բջիջներ, հատկապես 3-րդ և 5-րդ շերտերից, իրենց թելիկներն ուղղում են դեպի ավելի խոր բաժիններ ու հարևան զոնաներ, որոնցում տեսողական ինֆորմացիան հետագա մշակման է ենթարկվում:

Արտացոլման գործընթացը: Կեղևի բջիջների միջև գոյություն ունեցող ուղիների մեծ մասը ուղղահայաց է մակերևույթին: Կողմնային կապերը, սովորաբար, խիստ կարճ են: Այդ պատճառով կեղևի որևէ մասին տրվող իմպուլսները տեական ազդեցություն են գործում: Յանցաթաղանթը երկրաչափորեն պրոյեկտվում է տեսողական կեղևի վրա: Սա նշանակում է, որ կեղևի տվյալ տեղամասը վերջին հաշվով ինֆորմացիա է ստանում միայն ցանցաթաղանթի որոշակի մասից: Ուրեմն կեղևի յուրաքանչյուր նեյրոն ցանցաթաղանթում ունի իր ընկալման փոքրիկ դաշտը՝ ճիշտ այնպես, ինչպես ծնկանման մարմնի բջիջները և ցանցաթաղանթի գանգլիոզային բջիջները: Ելնելով կեղևի անատոմիական կառուցվածքից՝ առաջիմ աղբյուր ոչինչ հնարավոր չէ ասել այն մասին, թե ինչպիսին է ցանցաթաղանթից այստեղ մատուցվող ինֆորմացիայի մշակման բնույթը:

Կեղևում կան մի քանի տեսակի բջիջներ և սրանց ռեցեպտիվ դաշտերն արդեն շրջանաձև չեն: Ըստ իրենց ֆունկցիաների կեղևային նեյ-

րոնները կարելի է բաժանել երկու խմբի. ա) «պարզ» ներյոններ, որոնք ընկալում են գծային գրգռիչներ՝ լուսավոր գծեր մութ ֆոնի վրա, սև գծեր՝ լուսավոր ֆոնի վրա, լուսավոր և մութ տեղամասերի սահմանագծեր: Կհակազդի՝ տվյալ ներյոնը, թե ոչ՝ կախված է նրա ռեցեպտիվ դաշտում գծի դիրքից և կողմնորոշումից: Բջջը կարող է հակազդել ուղղահայաց գծին, բայց անտարբեր մնալ՝ հենց որ գիծը սկսում է տեղաշարժվել կամ փոխել իր անկյունային կողմնորոշումը: Այս դեպքում գործի են դրվում այլ ներյոններ: բ) «բարդ» ներյոններ. սրանք նույնպես ամենից ավելի ակտիվորեն հակազդում են այն գծերի, շերտերի ու սահմանագծերի նկատմամբ, որոնք որոշակի դիրք ունեն: Ամենից ինտենսիվ հակազդում դիտվում է որոշակի կողմնորոշում ունեցող գծի որոշակի ուղղությամբ տեղաշարժման նկատմամբ: Ի տարբերություն պարզ բջիջների, շարժվող գծերի նկատմամբ սրանց հակազդումները ունեն տևական իմպուլսային պարպումների բնույթ:

Առարկաների բազմաթիվ դիրքերն ու կողմնորոշումները ընկալելու համար կեղևում ներյոնների մեծաթիվ տեսակներ պետք է լինեն: Հյուսիսի և Վիգելի հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ կեղևի ներյոնները բազմատեսակ են: Յուրաքանչյուր պարզ ներյոնի ռեցեպտիվ դաշտը (ինչպես և ցանցաթաղանթի զանգվածային և ծնկանման մարմնի բջիջների դեպքում) ունի ON— և OFF—տեղամասեր, բայց շրջանաձև չէ: Հաճախ այն ունենում է երկարավուն ու նեղ ON—տեղամաս, որի երկու կողմերում կան ավելի լայն OFF—տեղամասեր: Նեղ ճեղքը (լուսավոր գիծը), որը համընկնում է երկարավուն ON—տեղամասի հետ, հանգեցնում է բջջի ուժեղ հակազդման: Նույնանման ճեղքը, եթե այլ կերպ է կողմնորոշված, զգալիորեն ավելի թույլ հակազդում է առաջ բերում, քանի որ այլևս չի ծածկում ողջ ON—տեղամասը և մասամբ ծածկում է հակամարտ OFF—տեղամասը: Եթե գիծը 90° է կազմում առաջին (լավագույն) կողմնորոշման հետ, սովորաբար ոչ մի գրգիռ չի առաջանում¹:

Բարդ բջիջները, ինչպես ասացինք, իմպուլսներ են ծնում, քանի դեռ տեսադաշտում որոշակի կողմնորոշում ունեցող գծերը տեղաշարժ են կատարում: Այս ընդունակությունը հնարավոր չի լինի բացատրել, եթե ենթադրենք, որ բարդ բջիջները ինֆորմացիա ստանում են ուղղակի ցանցաթաղանթի զանգվածային բջիջներից կամ ծնկանման մարմնի բջիջներից: Բայց եթե ընդունենք, որ բարդ բջիջը ինֆորմացիա է ստանում մեծ թվով պարզ բջիջներից, հիշյալ երևույթը կարելի է բացատրել: Անհրաժեշտ է, որ պարզ բջիջների ռեցեպտիվ դաշտերի կողմնորոշումը

1 Առարկաների հատկանիշների դետեկտորների աշխատանքի մասին շատ հետաքրքրական լրացուցիչ տվյալներ կարելի է ստանալ հետևյալ աշխատություններից. Милнер П. Физиологическая психология. М., 1970; Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека. М., «Мир», 1974, гл. 2.

նույնը լինի և ցանցաթաղանթում այդ պարզ դաշտերը վերարտադրվեն բարդ բջիռի ռեցեպտիվ դաշտի վրա:

Եթե այս սխեման ճիշտ է, ապա կեղևը պետք է ունենա խիստ բարդ կառուցվածք. անհրաժեշտ են պարզ և բարդ բջիռները կապող մեծ թվով ուղիներ: Ներդրված էլեկտրոդներով կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ կեղևում բջիռները ոչ թե պատահական դասավորվածություն ունեն, այլ որոշակի կարգով են դասավորված: Կեղևը ֆունկցիոնալ տեսակետից բաժանված է նեղ սյունակների կամ սեգմենտների, որոնցից յուրաքանչյուրը սկսվում է նրա մակերև-վույթից և հասնում է մինչև սպիտակ նյութի սահմանը: Սյունակների միջև անատոմիական նկատելի սահմաններ չկան (մանրադիտակի տակ սյունակները չեն երևում). պարզապես այն հազարավոր բջիռները, որոնցից կազմված է սյունակներից յուրաքանչյուրը, ունեն ռեցեպտիվ դաշտի նույնանման կողմնորոշում: Երբ միկրոէլեկտրոդը տվյալ սեգ-մենտի մակերևույթին ուղղահայաց ուղղությամբ սկսում է խորասուզ-վել ուղեղանյութի մեջ, ապա պարզորոշ կերպով երևում է, որ հերթա-կանությամբ հանդիպող բոլոր նեյրոնների ռեցեպտիվ դաշտերը միա-նման կողմնորոշում ունեն: Իսկ երբ էլեկտրոդը սուր անկյան տակ են մտցնում, ապա մեկ սյունակից մյուսին անցնելիս գրանցվում են նույն կողմնորոշումն ունեցող մի քանի բջիռներ, այնուհետև այլ կողմնորո-շում ունեցող նեյրոնների այլ խումբ և այլն: Լայնական կտրվածքում սյունակները որոշակի ձև չունեն, նրանց լայնությունը միջին հաշվով 0,5 մմ է: Միևնույն սյունակի բջիռները իրարից կարող են տարբերվել բոլոր տեսակետներից, բացի կողմնորոշումից: Դրանց շարքում կան պարզ և բարդ բջիռներ, ճեղքերի, սև գծերի, սահմանագծերի նկատ-մամբ հակազդող բջիռներ և այլն:

Ենթադրվում է, որ մեկ սյունակում հավաքված են այն բոլոր բջիռ-ները, որոնք փոխկապակցված են, ունեն նույն կողմնորոշմամբ ռեցեպ-տիվ դաշտեր, որոնք ցանցաթաղանթում վերադրվում են: Հայտնի է, որ ուղեղում հարևան բջիռների միջև կան բազմաթիվ կապեր, որոնք առավե-լապես ուղղահայաց ուղղություն ունեն: Ահա թե ինչու սյունակները եր-կար են, նեղ և քիչ թե շատ գլանաձև: Սյունակները, ըստ Հյուբերի, կեղևի ֆունկցիոնալ տեսակետից անկախ տարրեր են: Նրանցում պարզ բջիռնե-րը ընդունում են ծնկանման մարմնի նեյրոններից եկող թելիկները և կապվում են բարդ բջիռների հետ:

Երբ մարդը նայում է սպիտակ ֆոնի վրա տրված սև քառակուսուն, հայացքը բեռնելով նրանցից մի փոքր ձախ, ապա քառակուսու մոտա-կա եզրը առաջ է բերում այն պարզ բջիռների որոշակի խմբի ակ-տիվություն, որոնք առավելապես հակազդում են ձախից լուսավորված և աջից մութ հզրագծերի: Այդ բջիռների ռեցեպտիվ դաշտերը ուղղա-

հայաց կողմնորոշվածություն ունեն և տեղավորված են այնպես, որ on — և off — տեղամասերի սահմանային գիծն անցնում է հենց քառակուսու մոտակա կողմի պատկերի երկայնքով: Քառակուսու մյուս երեք եզրերը կակտիվացնեն բջիջների այլ խմբեր: Եթե աչքերի սեեռման կետը փոխվի կամ քառակուսին տեղաշարժվի (կամ պտտվի), նեյրոնների բոլոր շորս խմբերը կփոխարինվեն այլ խմբերով:

Պարզ բջիջների յուրաքանչյուր խմբից գրգիռները հաղորդվում են բարդ նեյրոնների համապատասխան խմբերի, որոնք հակազդում են որոշակի կողմնորոշում ունեցող գծերի, եթե նույնիսկ սրանք շարժվում են կամ պտտվում, բայց դուրս չեն գալիս ռեցեպտիվ դաշտի սահմաններից: Այսպիսով, բարդ նեյրոնների այն խումբը, որի վրա ազդում է ողջ քառակուսին, որոշ չափով անկախ է ցանցաթաղանթի վրա քառակուսու պատկերի ճշգրիտ դիրքից:

Ուղղահայաց սյունակներից յուրաքանչյուրը հազարավոր պարզ ու բարդ բջիջներ է պարունակում, որոնց շնորհիվ տեսողական կեղևը հսկայական քանակությամբ ինֆորմացիա է մշակում, ընդ որում տեսադաշտի յուրաքանչյուր տեղամասը բազմիցս ներկայացված է հերթական սյունակներում՝ սկզբում մեկ, հետո այլ կողմնորոշում ունեցող ռեցեպտիվ դաշտերի համար: Գծերն ու եզրագծերը տեսողական կեղևի համար կարևորագույն գրգռիչներն են: Պրոցեսպտիվ ընդհանրացման ուղղությամբ կատարվող առաջին քայլը կեղևի բջիջների հակազդումն է գրգռիչի կողմնորոշվածության նկատմամբ՝ անկախ ցանցաթաղանթի վրա նրա գրաված դիրքից:

Սակայն տեսողական ընկալումը հասկանալու համար անհրաժեշտ է պարզել, թե ինչպես են ուղեղի ավելի բարձրակարգ կառուցվածքները օգտագործում տեսողական նեյրոններից ստացվող ինֆորմացիան, ինչպես են ձևափոխում այն և առաջ բերում ավելի բարդ հակազդումներ:

Գ. Գոմային զգայություններ

Մարդու տեսողական զգայությունները միշտ գունավոր են: Գույները լինում են խրոմատիկ և ախրոմատիկ:

1) Ախրոմատիկ կամ չեզոք գույներն են. սպիտակը, գորշի տարբեր երանգները և սևը, որոնք կախված չեն լույսի քվանտների ալիքների երկարությունից և իրարից տարբերվում են միայն փայլով: Մինչդեռ մոնոխրոմատիկ գույները բնութագրվում են ոչ միայն փայլով, այլև գունային երանգով ու հագեցվածությամբ: Չեզոք գույների ընկալման օրինաչափությունների բացահայտումը ընկալման հոգեբանության հիմնական խնդիրներից մեկն է, որի լուծումը կարևոր է ընդհանրապես գունային տեսողության մեխանիզմների իմացության համար:

Փայլը բուն լույսի ֆիզիկական առանձնահատկություններից կազմված չէ: Լույսը մեզ կարող է թվալ պայծառ կամ աղոտ, բայց ոչ փայլուն կամ գորշ: Լույսը կարող է լինել կապույտ, կանաչ կամ կարմիր, բայց ոչ գորշ: Փայլը կամ փայլունությունը առարկաների մակերևութների հատկությունն է: Չեզոք գույները ուսումնասիրելիս գործ ունենք սպիտակ, գորշ և սև մակերևութների հետ: Ընկալվող չեզոք գույնը բնութագրում է համապատասխան մակերևութի ֆիզիկական հատկությունները:

Սպրտ:սկ աւելանում են այն մակերևութը, որը ցրված կերպով արտացոլում է իր վրա ընկած ցանկացած գույնի (ալիքի երկարության) տեսանելի լույսի գրեթե 80 տոկոսը: Եթե մարմնի մակերևութն արտացոլում է լույսի միայն 4—5 տոկոսը, ապա այն անվանում են սև: Դրանց միջև ընկած են գորշ գույնի բազմաթիվ երանգներ:

Չեզոք գույն ունեցող մակերևութից անդրադարձվող լույսի քանակությունը կախված է ոչ միայն անդրադարձնելու նրա ընդունակությունից, այլև նրա լուսավորվածությունից: Քանի որ լուսավորվածությունը կարող է փոփոխվել շատ լայն սահմաններում, ապա նույնպիսի լույս սահմաններում կարող է փոփոխվել նաև տվյալ փայլն ունեցող մակերևութից անդրադարձվող լույսի ինտենսիվությունը: Ահա թե ինչու որևէ մակերևութից անդրադարձված և մեր կողմից ընկալվող լուսային ազդանշանը այդ մակերևութի անդրադարձնելու ընդունակության միանշանակ ցուցանիշը հանդիսանալ չի կարող:

2) Մոնոխրոմատիկ գույների զգայությունն ու հոգեբանական նշանակությունը: Մոնոխրոմատիկ գույների զգայություններն առաջանում են շնորհիվ այն բանի, որ գլխուղեղի կեղևի տեսողական բաժիններում կան գույների ընկալման համար նախատեսված հատուկ, «մասնագիտացված» նեյրոններ: Գույների ընկալումը կապված է մարդու պահանջմունքների, զգացմունքների, հուզական վիճակների և անձնային գծերի հետ: Տարբեր գույներ տարբեր կերպ են ազդում մարդկանց հոգեվիճակների վրա:

Կարմիր գույնը զուգորդվում է արյան և հրդեհի հետ, ծնում է անհանգստություն, տագնապ, բարձրացնում է մարդու ակտիվության աստիճանը, նրա գիտակցության մեջ մտապատկերների զանազան զուգորդություններ է ծնում: Կանաչը զուգորդվում է դաշտերի և մարգագիտիկների պատկերների հետ, հանգիստ ու հաճելի հոգեվիճակ է ստեղծում: Կապույտ գույնը դարձյալ հանգստացնող է, ստեղծում է սենտիմենտալ տրամադրություն, հանգստացնում է նյարդային համակարգը, կապվում է ընդարձակ տարածությունների մտապատկերների հետ: Երբեմն

1 Չեզոք գույների ընկալման մասին տե՛ս. Валлах Г. Восприятие нейтральных цветов. — В сб.: «Восприятие. Механизмы и модели». М., «Мир», 1974, с. 290—300.

ծնում է նաև տազնապալից, սպասողական հոգեվիճակ: Սև գույնը վտանգի ազդանշան է, ճնշող ու տազնապալից հոգեվիճակ է ստեղծում: Դա, հավանորեն, պայմանավորված է սև գիշերվա և նրանում թաքնված վտանգների հետ, որոնք մարդուն ուղեկցել են վաղնջական ժամանակներից: Շատ ժողովուրդներ սևը նաև սգի, տխրության ու դառնության խորհրդանշան են համարում: Դեղինը «տաք», ուրախ գույն է, գրգռող ազդեցություն է գործում, մարդու մեջ առաջ է բերում գործելու, ակտիվորեն ջանքեր գործադրելու ցանկություն: Մարդկային աչքը առավել զգայուն է գունային սպեկտրի դեղին մասի նկատմամբ: Նաբեջագույնը ևս ակտիվություն և ուրախ տրամադրություն առաջ բերող գույն է: Մանուշակագույնը իր նկատմամբ ակտիվ, բայց երկարժեք վերաբերմունք է ստեղծում, և գրավում է, և վանում, ծնում է կենսական հագեցվածության զգացում, բայց ումանց մեջ կարող է առաջ բերել նաև տխրություն:

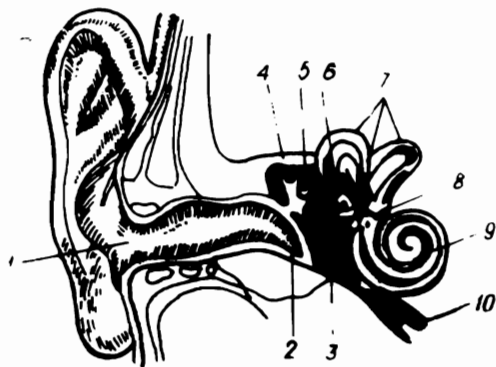
Ոչ միայն առանձին անձինք, այլև տարբեր սոցիալական խմբեր և նույնիսկ պետություններ առանձին գույների սիմվոլիկ, խորհրդանշանային իմաստ են վերագրում: Օրինակ, տարբեր պետությունների դրոշներ տարբեր գույններ ունեն: Տարբեր սոցիալական ուժեր իրենք իրենց կարող են խորհրդանշային գույններ վերագրել: Հիշենք՝ «կարմիրներ», «սպիտակներ» և այլն: Իսկ ներկայումս Գերմանիայում կա «կանաչների» կուսակցություն, որը պայքարում է առաջին հերթին շրջակա միջավայրի մաքրության և բնության պահպանության համար: Մարդկանց երազներում գույները սիստեմատիկորեն խորհրդանշային իմաստներ են ստանում՝ ենթագիտակցորեն դրսևորելով նրանց վերաբերմունքը տարբեր առարկաների և մարդկանց նկատմամբ, ինչպես նաև ժամանակի ընթացքում երազ տեսնողի միջանձնային փոխհարաբերությունների փոփոխությունները:

Հեշտությամբ կարելի է նկատել, որ տարբեր նկարիչներ ինքնաբերաբար գերադասում են որոշ գույններ և դրանց զուգորդումներ: Օրինակ, խոսում են «սարյանական» գույների մասին: Քանի որ նկարիչ տաղանդը ակնհայտ ժառանգական պայմանավորվածություն ունի, կարելի է ենթադրել, որ այդ հակվածությունը ևս կապված է նյարդային համակարգի անհատական առանձնահատկությունների հետ, թեև պակաս կարևոր չեն նաև կյանքի առաջին տարիների տպավորությունները, որոնք կարող են յուրահատուկ գունային իմպրինտինգ ստեղծել:

Մարդկանց հոգեվիճակների վրա գույների ազդեցությունը պետք է հաշվի առնել կիրառական արվեստում, հասարակական շենքերն ու հիմնարկները ձևավորելիս, համերգային և այլ դահլիճներում: Ծրածշտության հետ միասին որոշակի գույների ընկալումը զգալիորեն հարստացնում է մարդու ապրումները:

Դ. Հսոդական զգայություններ

Հսոդական զգայարանը ընկալում է այն ճնշումը, որ տատանվող օդը գործում է նրա ռեցեպտորի՝ ականջի վրա: Տատանվող առարկաները առաջ են բերում շրջապատող օդի տատանումներ, որոնք այդ միջավայրով տարածվելով հասնում են ականջներին: Ականջի կառուցվածքը ցույց է տրված նկ. 21-ի վրա: Անօդ կամ որևէ այլ նյութական



նկ. 21. Ականջի կտրվածք. 1—արտաքին լսողական անցք, 2—թմբկաթաղանթ, 3—միջին ականջի խոռոչ, 4—մուրճիկ, 5—զնդան, 6—ասպանդակիկ, որը հենվում է ձվաձև լուսամուտին, 7—կիսակլոր խողովակներ, 8—նախադուռ, 9—խիսունջ, 10—լսափող:

միջավայրից ազատ տարածության մեջ ձայնը տարածվել չի կարող: Ձայնային ալիքների հիմնական պարամետրերը (չափումներն) են հաճախականությունը և ամպլիտուդը: Հաճախականությունը մեկ վայրկյանի ընթացքում օդի տատանումների (նրա մոլեկուլների խտացումների և նորացումների) թիվն է: Մեկ վայրկյանում մեկ լրիվ տատանումը կոչվում է 1 հերց: Ամպլիտուդը ցույց է տալիս օդի խտացումների և նորացումների մեծությունը:

Հսոդական անալիզատորի կողմից արտացոլվելիս ձայնային ալիքների հաճախականությունը հոգեբանորեն

ներկայանում է որպես ձայնի բարձրություն (բարձր կամ ցածր ձայն), իսկ ամպլիտուդը՝ որպես ձայնի ուժ (թույլ ձայն— ուժեղ ձայն): Ձայնի տեմբրը նրա այն յուրահատկությունն է (լինի դա մարդու, թե երաժշտական գործիքի ձայն), որը որոշվում է նրա մեջ մտնող բաղադրիչներով: Հսոդական զգայությունը ունենում է նաև որոշակի տեղություն և հաճախ նաև ուրիշ:

Հսոդական զգայությունները լինում են խոսքային, երաժշտական և աղմուկներ: Խոսքի հնչյունների արտացոլման ընդունակությունը կոչվում է հնչույթային (ֆոնեմատիկ) լսողություն: Ցուրաքանչյուր նոր լեզու սովորելիս մարդը ձեռք է բերում որոշ չափով նոր հնչույթային լսողություն:

Երաժշտություն ընկալելու ընդունակությունը ամեն մի առողջ երեխայի տրված է ի ծնե: Բայց այդ տարրական նախադրյալները համա-

պատասխան միջավայրում անցնում են զարգացման երկարատև շրջան և ունեն կատարելագործման մեծ հնարավորություններ:

Աղմուկները կարող են բնության երևույթների (քամու, գետի աղմուկի և այլն) ձայներ լինել, բայց մեծ մասամբ անիմաստ ու վնասակար, որևէ գեղագիտական արժեքից զուրկ ձայներ են, որոնք մեծ վնաս են հասցնում մարդկանց առողջությանը: Իզուր չէ, որ մեր օրերի մեծ քաղաքներում աղմուկի դեմ պայքարելը մարդկանց հոգեկան ու ֆիզիկական առողջությունը պահպանելու հիմնական ուղիներից մեկն է:

Մարդն ի վիճակի է ընկալել ձայնային այն տատանումները, որոնք ընկած են 20-ից մինչև 20 000 հերց հաճախականության սահմաններում: Դաշնամուրն արձակում է այնպիսի ձայներ, որոնց հաճախականությունն ընկած է 27-ից մինչև 4200 հերցի սահմաններում:

Ձայնի ուժը չափելու համար մտցրել են բել և դեցիբել կոչվող միավորները: Պայմանականորեն լսողական զգայարանի զգայունակության ստորին բացարձակ շեմը (որի մասին խոսք կլինի հաջորդ էջերում) համապատասխանեցրել են 0 դեցիբելին: Փսիսոցի ուժը հավասար է մոտ 16—17 դեցիբելի: Հանգիստ սենյակում աղմուկի մակարդակը մոտ 40 դեցիբել է: Լուսամուտին դրվող օդային կոնդիցիոների աղմուկը հաշվում են 50 դեցիբել, իսկ հանգիստ խոսակցությունը՝ 60: Եթե ձայների ուժը ընկած է 80—100 դեցիբելի սահմաններում (ծանր բեռնատար մեքենայի կամ մետրոյի գնացքի արձակած ձայնը), ապա երկար ժամանակ նման միջավայրում լինելն արդեն վնաս է պատճառում լսողությանը: 120 դեցիբելը շատ տհաճ է: 90—120 դեցիբել ուժ ունեցող աղմուկների տևական ազդեցության հետևանքով առաջ է գալիս մշտական խլություն: Պարզվում է, օրինակ, որ ռոք երաժշտության մի շարք կատարողներ լսողության լուրջ խանգարումներ ունեն: Շատ վտանգավոր է նաև օդանավակայաններում և դրանց շրջակայքում մշտապես բնակվողների վիճակը:

Մեր շրջապատում մաքուր ձայնային ալիքներ (միայն որոշակի հաճախականությամբ և ամպլիտուդով) հազվադեպ են լինում: Նույնիսկ երաժշտական հիմնական ձայներից յուրաքանչյուրը, բացի հիմնական երանգից (տոն) ունի նաև լրացուցիչ երանգներ (օբերտոններ): Օրինակ, դաշնամուրի «սի» ձայնն ունի հիմնական տոն՝ 262 հերց հաճախականությամբ և օբերտոններ, որոնք ունեն այդ հաճախականության $\frac{1}{2}$ -ի, $\frac{1}{3}$ -ի, $\frac{1}{4}$ -ի և $\frac{1}{5}$ -ի և այլ չափերի հաճախականություններ: Հենց օբերտոնների առկայության հետևանքով է, որ տարբեր երաժշտական գործիքների արձակած միևնույն ձայնը լրիվ միանման չէ: Որոշ գործիքներ ուժեղացնում են որոշակի օբերտոններ (ռեզոնանս) և թուլացնում են մյուսները: Տեմբլը հենց ձայնի այն առանձնահատկությունն է, որը որոշվում է օբերտոններով: Եթե ձայնային ֆիլտրերի օգնությամբ հնա-

րավոր լինելը վերացնել բոլոր օբերտոնները, ապա դժվար կլինել ասել, թե ինչ գործիքի արձակած ձայն ենք լսում:

Եթե երկու երաժշտական տոներ հնչում են միաժամանակ, ապա նրանք ձուլվում են՝ առաջ բերելով հաճելի կոնսոնանս (ներդաշնակություն, համահնչունություն) կամ տհաճ դիսոնանս (աններդաշնակություն, անհամահնչունություն): Առաջ է գալիս նոր (տարբերակման) տոն, որը հիմնված է առաջին երկուսի հաճախականությունների տարբերության վրա: Այս նոր տոնը կարող է ներդաշնակել կամ շներդաշնակել առաջինների հետ: Երաժշտական ներդաշնակությունը (հարմոնիա) պայմանավորված է հիմնական տոնի, օբերտոնների և նոր (տարբերակման) տոնի փոխհարաբերություններով, որոնք, միավորվելով, ստեղծում են բարդ տոնայնություն:

Աղմուկը այնպիսի բարդ ձայն է, որը կազմված է մի շարք աններդաշնակ ձայներից: «Սպիտակ աղմուկը» կազմված է ձայնային սպեկտրի բոլոր հաճախականություններից, բայց բոլորի մոտավորապես նույն ամպլիտուդի, այսինքն էներգետիկ մակարդակի դեպքում: «Սպիտակ» աղմուկը նման է սպիտակ գույնին, որը կազմված է գունային սպեկտրի բոլոր հաճախականություններից: Խոսքը միաժամանակ ունի և տոնայնություն, և աղմուկին հատուկ առանձնահատկություններ: Ձայնավորները տոնալ են, իսկ բաղաձայնները՝ աղմուկ:

Ե. Այլ զգայություններ

Բացի տեսողական և լսողական զգայություններից, որոնք մարդու համար արտաքին աշխարհի մասին տեղեկություններ ստանալու հիմնական ուղիներն են, կան ևս մի շարք զգայություններ: Սրանք նույնպես կենսական կարևորություն են ներկայացնում:

1) Տառանումների զգայություններն արտացոլում են մարդուն շրջապատող առարկաների, միջավայրի (օրինակ՝ գետնի, հատակի) տատանումները: Առաջիմ մարդու օրգանիզմում տատանման հատուկ ռեցեպտորներ չեն հայտնաբերվել: Զգայությունների այս տեսակը խիստ սահմանափակ նշանակություն ունի ժամանակակից մարդու կյանքում, բացի այն դեպքերից, երբ մասնագիտական աշխատանքը (օրինակ՝ օդաչուի գործունեությունը) կապված է մեքենաների ու այլ սարքերի տատանումների ընկալման ու մեկնաբանման հետ: Տառանումների զգայությունների նշանակությունը շատ մեծ է դառնում կուլյրերի ու խուլերի կյանքում, քանի որ դրանք փոխհատուցում են բացակայող զգայությունները: Առողջ մարդու վրա տատանումների երկարատև ազդեցությունը առաջ է բերում հիվանդագին վիճակներ:

2) Հոտառական զգայություններ: Հոտառությունը մարդու և կեն-

դանիների ամենահին ու պարզ դիստանտային զգայությունն է, բայց այժմ էլ էական նշանակություն ունի կենսագործունեության համար: Հոտառական զգայություններ առաջ են բերում նյութերի մանրագույն մասնիկները, երբ օդի միջոցով հայտնվում են քթի խոռոչում և ներգործում նրա վերին մասում տեղավորված ռեցեպտորների վրա: Շատ կենդանիների համար հոտառությունը շրջապատում կողմնորոշվելու, սնունդ գտնելու հիմնական միջոցներից մեկն է: Ահա թե ինչու, օրինակ, ձկների գլխուղեղի հոտառական բաժինը ընդգրկում է կիսագնդերն ամբողջությամբ: Շների մոտ հոտառական բաժինը ընդգրկում է կեղևի համապատասխան կիսագնդի $\frac{1}{3}$ -ը, մինչդեռ մարդու մոտ՝ $\frac{1}{20}$ -ը: Մարդու հոտառությունը հետին պլան է մղվել տեսողության և լսողության կողմից: Այդ զգայության թույլ զարգացած լինելու վկայություններից մեկն էլ այն է, որ տարբեր հոտեր նշանակվում են համապատասխան առարկաների անուններով. «լիմոնի հոտ», «վարդի հոտ» և այլն: Հոտառական զգայությունները սերտ կապի մեջ են համի (ճաշակելիքի) զգայությունների հետ:

3) Համի (ճաշակելիքի) զգայություններ առաջ են գալիս այն դեպքում, երբ նյութը անմիջական կոնտակտի մեջ է մտնում հիմնականում լեզվում տեղավորված մոտ 10 000 հատուկ ռեցեպտորների հետ: Որոշ թվով համի ռեցեպտորներ հայտնաբերվել են նաև քիմքի փափուկ մասերում, ինչպես նաև կոկորդի շրջանում: Տարիքի հետ զուգընթաց համի ռեցեպտորների թիվը պակասում է և տարեց մարդիկ ունեն ավելի թույլ ճաշակելիք, քան երիտասարդները: Կան լեզվի ծայրին տեղավորված այնպիսի ռեցեպտորներ, որոնք առաջացնում են միայն մեկ որոշակի տեսակի զգայություն՝ քաղցրի, թթվության կամ աղիության: Բայց կան նաև կոմպլեքսային ռեցեպտորներ, որոնք առաջ են բերում այդ զգայություններից երկուսը կամ բոլորը միաժամանակ: Լեզվի տարբեր մասերը տարբեր աստիճանի զգայունակություն ունեն տարբեր համերի նկատմամբ: Լեզվի ծայրը զգայուն է քաղցրի, միջին և կողմնային մասերը՝ աղիի, արմատի մասը՝ թթու և կծու համերի նկատմամբ: Համի հիմնական զգայությունները չորսն են. թթուն, քաղցրը, աղին և կծուն: Այս չորս զգայությունների տարբեր զուգորդություններից առաջ են գալիս ճաշակելիքի այլ զգայություններ: Բայց համի զգայությունների վրա ազդում են նաև սննդամթերքների ջերմաստիճանը, կոշտությունը և հոտը: Օրինակ, սուրճ խմելիս մենք հաճույք ենք ստանում ոչ միայն նրա դառնությունից ու քաղցրությունից, այլև ջերմությունից և հատուկ բուրմունքից: Մի շարք զգայություններ, միավորվելով, ստեղծում են բարդ և հաճելի զգայություն:

Հետաքրքրական է իմանալ, որ կենդանիները համի բոլոր զգայությունները չունեն: Օրինակ, շները զգում և սիրում են քաղցրը, իսկ

կատունները և հավերը անտարբեր են քաղցրի նկատմամբ: Քաղցրի զգայություններ ունեն նաև առնետները և այլ ողնաշարավորներ:

Ժամանակակից մարդը գիտե բազմաթիվ հնարներ, որոնց օգնությամբ զանազան լրացուցիչ համեր է հաղորդում սննդին և բարելավում է իր ախորժակը:

4) Մաշկային զգայություններ: Շոշափելիքը կազմված է հպման, ճնշման, ջերմության, սառնության և ցավի զգայություններից, որոնցից յուրաքանչյուրն ունի իր սեփական ռեցեպտորները: Մնացած բոլոր մաշկային զգայությունները սրանց տարբեր զուգորդություններն են: Այսպես, քորը առաջ է գալիս այն դեպքում, երբ ցավի ռեցեպտորները կրկին ու կրկին անգամ թույլ գրգռումների են ենթարկվում, օրինակ, ասեղի ծայրով: Խուռուռը առաջ է գալիս, երբ հպման հարևան կետերը արագ հերթափոխությամբ թեթև գրգռման են ենթարկվում: Այնուամենայնիվ, մաշկային զգայություններից յուրաքանչյուրի առանձնահատուկ ռեցեպտորների գոյության հարցը գեռես վերջնականապես լուծված չէ: Մաշկի մեջ և նրա տակ կան բազմաթիվ նյարդային վերջույթներ (թելիկներ), որոնց գրգռումը առաջ է բերում հպման կամ թեթև ճնշման զգայություններ: Այդպիսի զգայարաններ կան նաև մազարմատներում: Կան տաքությունը զգացող և սառնության զգայություն առաջ բերող առանձին «կետեր»: Մարդը «շոգ» է զգում, երբ միաժամանակ գրգռվում են և տաքության, և սառնության կետերը: Սառնության ռեցեպտորների վերջույթները գրգռվում են ցածր ջերմաստիճանի ազդեցության տակ, շեն պատասխանում միջին ջերմաստիճաններին և կրկին սկսում են գրգռվել բարձր ջերմաստիճանների ազդեցության տակ: Ահա թե ինչու ամռան շոգին տենդով տառապող մարդը կարող է շոգ չզգալ: Բարձր ջերմաստիճանը միաժամանակ ակտիվացնում է և սառնության, և տաքության ռեցեպտորները, որոնց միաժամանակյա աշխատանքի հետևանքով առաջ է գալիս գումարային բարձր զգայություն՝ շոգելու վիճակ:

Նպատակահարմար է որոշ լրացուցիչ տեղեկություններ հայտնել ցավի զգայության մասին, որը մարդու կյանքում կենսական մեծ նշանակություն ունի:

Ներկայումս զարգանում է ցավի մասին հատուկ գիտություն՝ դալուրոլոգիան: Նախկինում տարբերվում էին ցավի չորս տեսակ. ծակող, նվացող, բութ և սուր: 70-ական թվականներին արդեն զանազանում էին ցավի մոտ 100 տեսակ և ենթատեսակ: Ցավի առաջացման ֆիզիոլոգիական մեխանիզմը բացատրելու համար Ռ. Մերզակը և Պ. Ուոլլը առաջադրել են մի տեսություն, որն ստացել է ողնուղեղային արգելապատնեշի տեսություն անունը: Այն տեղում, որտեղ նյարդային խրճերը միանում են ողնուղեղին, կա արգելապատնեշ, որը բացվում է միայն

գրգիռի ուժեղացման դեպքում: Արգելապատնեշի բացվելու հետևանքով գրգիռները հասնում են գլխուղեղին և առաջ է գալիս ցավի զգայություն, Հպման զգայությունների համար այդպիսի արգելապատնեշ չկա:

Արգելապատնեշը բացելու կամ փակելու մասին որոշման կայացմանը մասնակցում են ուղեղի գրեթե բոլոր բաժինները: Այդ պատճառով ցավի ուժգնությունը կախված է ոչ միայն գրգռիչի ուժից, այլև մարդու հիշողությունից, ուշադրությունից, տրամադրությունից: Դրական հույզերը կարող են փակել պատնեշը, իսկ տագնապն ու սարսափը՝ բացել: Օրինակ, Երկրորդ համաշխարհային պատերազմի ժամանակ հոսպիտալներում որոշ վիրավոր զինվորներ հրաժարվում էին ցավազրկող դեղեր ընդունել. նրանք այնքան երջանիկ էին, որ կենդանի էին մնացել, որ երբեմն նույնիսկ ծանր վերքեր ունենալով ուժեղ ցավեր չէին զգում: Ընթացողում է, որ ողնուղեղի և գլխուղեղի մակարդակներում կան մի շարք պատնեշներ, թեև դրանց ֆիզիոլոգիական մեխանիզմներն առայժմ անհայտ են:

Պարզվում է, որ ցավի իմպուլսները ուղեղին հաղորդող ճեղքներն ալմելի բարակ են, իսկ մյուս անալիզատորներինը (չերմոսթյան, սառնոթյան, հպման և այլն)՝ նրանցից ավելի հաստ: Երբ մարմնի ցավող մասին սառույց կամ ջերմակ են հպում, հաստ թելիկները գրգռվում են, իսկ բարակ ճեղքները՝ արգելակվում: Այդ պատճառով տաքացնելը, սառեցնելը և այլ զգայություններ թուլացնում են ցավը: Ցավազրկում կարելի է կատարել նաև ասեղնաբուժական մեթոդներով: Ծակելով կամ տաքացնելով որոշակի կետեր, կարելի է ցավազրկում կատարել նույնիսկ լուրջ վիրահատությունների ժամանակ: Մշակվել է նաև էլեկտրականությամբ ցավազրկելու մեթոդ: Ստեղծվել են հատուկ սարքեր, որոնց օգնությամբ էլեկտրական թույլ հոսանքներ հաղորդելով կարելի է մարմնի համապատասխան մասերի ցավազրկում կատարել: Օրինակ, հատուկ կերպով ատամի ցավը վերացնելու նպատակով ստեղծված սարքը, որը կոչվում է սինդուոր, միացնում են ատամը տաշող ու ծակող մեքենային և այդպես հիվանդի ծնոտին էլեկտրական թույլ հոսանք է տրվում: Այդ մեթոդով նույնիսկ ատամների արմատների անցքերը լցնելը (պլումբելը) կարելի է կատարել առանց ցավի:

Օրգանիզմում կան բնական ցավազրկող նյութեր՝ անալգետիկներ: Դրանք ստացել են էնդորֆիններ անունը: Եթե դրանք օրգանիզմում արտադրվում են բավարար քանակությամբ, ապա մարդը ցավի նկատմամբ դիմացելուն է դառնում: Օրինակ, ուղտի մարմնում արտադրվում է մորֆինից մոտ 50 անգամ ավելի ուժեղ անալգետիկ՝ բետա-էնդորֆին, որի շնորհիվ էլ այդ կենդանին զգայունակ չէ ցավի նկատմամբ: Արհեստական անալգետիկներ են օպիումը, մորֆինը և այլ թմրադեղեր: Գիտափորձերը ցույց են տվել, որ դրանք առաջին հերթին կլանվում են ուղեղի

այն բաժինների կողմից, որոնք կապված են ցավային իմպուլսների ընկալման հետ: Այդ բաժինների նեյրոնների թաղանթների վրա կան հատուկ ընդունիչներ, որոնք, պատկերավոր ասած, «անցքեր» են թրմորադեղերի մոլեկուլների («բանալիների») համար: Օրգանիզմում արտադրվող բնական անալգետիկները ևս հենց այդ ճանապարհով են թսփանցում նեյրոնների մեջ:

Ցավազրկման միջոցներ են նաև ներշնչումը, հիպնոսը և կենսաբանական հետադարձ կապը:

5) Շարժողական և հավասարակշռության զգայություններ: Շարժողական (կինեսթետիկ) զգայությունները մարդուն տեղյակ են պահում իր շարժումների և տարածության մեջ մարմնի առանձին մասերի դիրքի, շարժումների ուժի, արագության և հետագծերի մասին: Այդ զգայություններն առաջ բերող ռեցեպտորները, որոնք կոչվում են պրոպրիոցեպտորներ, տեղավորված են մկաններում ու հոդակապերում և գրգռվում են այն դեպքում, երբ մկանները ձգվում կամ կծկվում են: Ամենից մեծ քանակությամբ շարժողական ռեցեպտորներ կան մարմնի այն մասերում (լեզու, շրթունքներ, ձեռքերի մատներ և այլն), որոնց շարժումները մեծ նշանակություն ունեն գործունեության զանազան տեսակների կատարման համար: Ընդհանրապես շատ զարգացած է խոսքի օրգանների զգայաշարժողական համակարգը: Խոսքի զգայաշարժողական կազմի զարգացումը սկսվում է վաղ մանկության տարիքից և շարունակվում է մինչև հասուն տարիքը: Բառերի շարժողական ճիշտ պատկերների ձևավորումը խոսքի կոլտուրայի կարևոր կողմերից մեկն է: Թե որքան դժվար է խոսքի զգայաշարժողական կոլտուրայի մշակումը, պարզ երևում է օտար լեզուներ սովորելիս: Հասուն տարիքում օտար լեզու սովորողներին գրեթե երբեք չի հաջողվում լիովին ճիշտ արտասանություն ձևավորել:

Շարժողական ռեցեպտորները թույլ են տալիս զգալ մկանների լարվածության աստիճանը և կարգավորել նրանց վրա ընկած ծանրաբեռնվածությունը: Առանց շարժողական զգայությունների դժվար կլիներ կարգավորել կենցաղը, քայլքը, վազքը, մագլցելու շարժումները, բռնելու և առարկաների հետ գործողություններ կատարելու գիտակցված շարժումները: Շարժողական զգայությունները հետադարձ ինֆորմացիա են տալիս սխալ գործողությունների (օրինակ՝ բառը սխալ գրելու կամ արտասանելու, ձեռքը ոչ թե դեպի ցանկալի առարկան, այլ սխալ ուղղությամբ մեկնելու և այլն) մասին և մարդիկ, գիտակցելու դեպքում, անմիջապես ուղղում են իրենց սխալները:

Հավասարակշռության զգայությունը (անվանում են նաև գրավիտացիոն զգայություն) ցույց է տալիս մեզ, թե մեր մարմինը ինչ տեղ ու դիրք է գրավում տարածության մեջ: Նման զգայություններ առաջ բե-

որոշ ռեցեպտորները տեղադրված են ներքին ականջի վեստիբուլյար սարքի մեջ: Դրանք զգայություններ են ստեղծում նաև ամբողջությամբ վերացրած մարմնի շարժումների (օրինակ, ճոճանակով ճոճվելու, նավի վրա տատանվելու) մասին: Եթե մարմնի ճոճվելը կամ պտտվելը դանդաղ է կամ տեղի է ունենում միջին արագությամբ, ապա ուղեղը ինֆորմացիա է ստանում շարժվելու մասին: Մեծ արագությունների դեպքում առաջ են գալիս տհաճ զգայություններ, գլխապտույտ և սրտախառնուք, որի հետևանքով աղճատվում են տեսողական զգայությունները:

Հավասարակշռության զգայությունների ուսումնասիրությունը շատ այժմեական է դարձել օդաֆնացության և տիեզերաֆնացության զարգացման կապակցությամբ: Ինչպես ցույց են տվել տիեզերական հոգեբանության բնագավառում կատարված ուսումնասիրությունները, անկշռելիության պայմաններում վեստիբուլյար սարքի աշխատանքը փոփոխություններ է կրում, վերանում է ընկնելու սարսափը, տիեզերաֆնացն ունենում է անզուսպ ուրախություն և անհոգ երջանկության վիճակ: Այդ հոգեվիճակում առաջ են գալիս տնտողական պատրանքներ, առարկաները թվում են ավելի մեծ, տարտամ և անորոշ եզրագծերով: Շարժումները դառնում են ավելի դանդաղ, սխալների թիվը մեծանում է: Միայն երկարատև մարզումների շնորհիվ է հաջողվում հաղթահարել այդ խանգարումները և ճիշտ արտացոլել շրջապատը:

6) Օրգանական զգայություններ: Դրանք են քաղցի և ծարավի զգայությունները, ինչպես նաև մարդու ընդհանուր օրգանական ինքնազգացումը: Այդ զգայություններն առաջանում են շնորհիվ ներքին օրգաններում (ստամոքսում, աղիներում, սրտամկանում, արյան անոթների պատերին և այլն) տեղավորված մեծ թվով ռեցեպտորների (ինտերոցեպտորներ) աշխատանքի: Քանի որ ներքին օրգաններում կան նաև ցավի ռեցեպտորներ, ապա հաճախ ցավի զգայությունը ևս մտցնում են օրգանական զգայությունների խմբի մեջ:

Ինտերոցեպտորներում առաջ եկող գրգիռները նյարդային ուղիներով գնում են դեպի ենթակեղևային որոշ կազմավորումներ (հատկապես՝ տեսողական բլթեր) և դեպի գլխուղեղի լիմբային համակարգի, այսպես կոչված, «հին կեղևի» որոշ բաժիններ: Այդ պատճառով էլ օրգանական կամ ինտերոցեպտիվ զգայությունները մեծ չափով ենթագիտակցական են, անորոշ և հուզական:

Օրգանական զգայությունները, ինչպես դա հեշտ է նկատել քաղցի և ծարավի օրինակով, առաջանում են պարբերաբար և համապատասխան պահանջմունքների բավարարման դեպքում ժամանակավորապես անհետանում են: Քաղցին փոխարինելու է գալիս կշտության զգայությունը, որը զուգորդվում է գոհունակության հուզական վիճակով: Ծարավը հագեցնելիս առաջանում է հաճելի, «հարմարավետ» հոգեվիճակ: Ստա-

մոքսի և արյունատար անոթների պատերին, ինչպես ենթադրվում է, կան ռեցեպտորներ, որոնք գլխուղեղին տեղյակ են պահում ստամոքսում սննդի առկայության կամ բացակայության և արյան մեջ սննդարար նյութերի առկայության կամ բացակայության մասին:

Մշտական տհաճ օրգանական զգայություններ ունենալը ազդանշան է այն բանի, որ օրգանիզմում ինչ-որ հիվանդություններ են զարգանում: Ներքին հիվանդությունների զարգացման ամենավաղ փուլերը գիտակցական վիճակում կարող են չզգացվել, բայց յուրահատուկ պատկերների միջոցով արտահայտվում են մարդու երազներում:

4. ԶԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՕՐԻՆԱԿԱՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա. Զգայությունների ընդհանուր հատկանիշները

Բոլոր այն զգայությունները, որոնց մենք ծանոթացանք, ունեն իրենց յուրահատկությունները. համապատասխան գրգռիչները, որոնց արտացոլումներն են հանդիսանում, յուրահատուկ նյարդային մեխանիզմներ, մարդու կյանքում իրենց առանձնահատուկ նշանակությունը: Սակայն բոլոր զգայություններին հատուկ են նաև մի շարք ընդհանուր հատկանիշներ: Դրանցից ամենից առաջ պետք է հիշատակել նրանց ուրակը. ամեն մի զգայություն (տեսողական, լսողական, մաշկային և այլն) մյուսներից տարբերվում է իր այնպիսի որակական առանձնահատկություններով, ինչպիսիք են, օրինակ, բարձրությունը և տեմբրը՝ լսողության համար, գույնը և հագեցվածությունը՝ տեսողության համար և այլն: Զգայությունները տարբերվում են նաև ըստ արտացոլվող ինֆորմացիայի բնույթի և բովանդակությամբ, ինտենսիվությամբ: Օրինակ, ինտենսիվ ցավ մարդը զգում է այն դեպքում, երբ ցավի ռեցեպտորների վրա ուժեղ և տևական ավերիչ գրգռիչներ են ազդում: Բայց ինտենսիվ կարող են լինել նաև լույսը, ձայնը, հպումը և այլն:

Բոլոր զգայություններին հատուկ է տևողությունը, որը հիմնականում պայմանավորված է գրգռիչի ազդեցության տևողությամբ, թեև, ինչպես կտեսնենք, ադապտացիայի գոյությունն այստեղ հանգեցնում է հետաքրքրական արդյունքների: Յուրաքանչյուր զգայություն ունի իր առաջացման քաֆուլ (լատենտ) շրջանը. զգայություն առաջ է գալիս ոչ թե ռեցեպտորի վրա գրգռիչի ազդեցության հետ միասին, այլ մի փոքր ուշացումով: Այդ ժամանակահատվածն անհրաժեշտ է, որպեսզի ռեցեպտորում առաջ եկած գրգռումները հասնեն գլխուղեղին, մշակվեն և առաջ բերեն հոգեկան երևույթ՝ զգայություն: Բայց տարբեր տեսակի զգայությունների համար թաքուն շրջանը տարբեր տևողություն ունի:

Օրինակ, համան զգայություն առաջ է գալիս գրգռիչի ազդեցության առաջին պահից 130 միլիվայրկյան անց, համի զգայության դեպքում այդ ժամանակահատվածը հավասար է 50, իսկ ցավի զգայության համար՝ 370 միլիվայրկյանի: Զգայությունները, որպես հոգեկան պատկերներ, որոշ կարճ ժամանակահատվածում կարող են շարունակել իրենց գոյությունը նաև գրգռիչի ազդեցության դադարեցումից հետո: Դա ճաշողական պատկերն է, որը հատկապես հստակորեն է զգացվում լսողական և տեսողական զգայությունների դեպքում, թեև կարող է առաջ գալ բոլոր տեսակի զգայություններից հետո: Հաջորդական պատկերն արդեն ըստ էության հիշողության ոլորտին պատկանող երևույթ է, այն վերաբերում է կարճատև հիշողությանը: Եթե մարդու գիտակցության մեջ այդ պատկերը առաջ է գալիս նաև գրգռիչի ազդեցությունը դադարեցնելուց հետո, ապա այն արդեն մտապատկեր է:

Բոլոր զգայություններին հատուկ հատկանիշ է նաև ազդող գրգռիչի տարածական տեղորոշումը: Եթե խոսքը կոնտակտային, այսինքն հրաման, ջերմային, համի, ցավի զգայությունների մասին է, ապա այստեղ տարածական տեղորոշումը հանգեցվում է մարմնի այն տեղամասի որոշմանը, որի վրա ազդում է գրգռիչը: Դիստանտային զգայությունների դեպքում մենք տեղեկություն ենք ստանում այն մասին, թե մարմնից դուրս տարածության մեջ ինչ տեղ է գրավում գրգռիչը:

Բ. Զգայումունության տեսակները և չափումը

Մարդու զգայարանների հիմնական հատկանիշներից մեկը զգայունակությունն է: Որքան ավելի թույլ են այն գրգռիչները, որոնք տվյալ զգայարանի վրա ազդելով զգայություն են առաջ բերում, այնքան ավելի մեծ է նրա զգայունակությունը (զգայություն առաջ բերելու ունակությունը): Այս տեսակետից մեր զգայարանները զարմանալիորեն նուրբ գործիքներ են, որոնք ստեղծվել են ու կատարելագործվել միլիոնավոր տարիների ընթացքում: Օրինակ, մարդկային աչքը մեկ կիլոմետր հեռավորության վրա կարող է զգալ մոմի լույսի 1/1000 մասի ինտենսիվություն ունեցող լույսի աղբյուրի առկայությունը: Նման գրգռիչի ինտենսիվությունն այնքան թույլ է, որ եթե այն 60 000 տարի անընդհատ կուտակվեր, նոր միայն կկարողանար 1 սմ³ ջրի ջերմաստիճանը բարձրացնել մեկ աստիճանով: Մեծ է նաև մյուս զգայարանների զգայունակությունը:

Բայց ինչպե՞ս չափել զգայարանների զգայունակությունն ու նրանց առաջ բերած զգայությունների ինտենսիվությունը: Ավանդական մեթոդներից մեկը հետևյալն է. որևէ զգայարանի (օրինակ՝ աչքի) վրա սկսում են ազդել շատ թույլ գրգռիչով և աստիճանաբար մեծացնում են գրգռի-

չի ուժը: Փորձարկվողին խնդրում են խոսքային հաշվետվություն տալ այն մասին, թե նա գրգռիչ ինչպիսի նվազագույն ուժի դեպքում առաջին անգամ հազիվ նշմարելի զգայություն ունեցավ: Տարբեր զգայարանների վրա չափված ինտենսիվությամբ ազդեցություններ գործելու համար ստեղծվել են համապատասխան սարքեր (աուդիոմետր՝ լսողության համար, էստեզիոմետր՝ մաշկային զգայությունների համար և այլն):

Գրգռիչի այն նվազագույն արժեքը, որի ազդեցության դեպքում փորձարկվողը նոր միայն հազիվ նշմարելի զգայություն է ունենում (և ասում է այդ մասին), կոչվում է զգայության ստորին բացարձակ շեմ: Դա այն «կետն» է, որից ներքև մարդը դադարում է գիտակցորեն պատասխանել գրգռիչին, վերջինիս ներկայացնելու ժամանակահատվածի 50 տոկոսի ընթացքում: Ծնթադրենք, օրինակ, որ մարդու վրա ազդում են լույսով: Աստիճանաբար լույսի ինտենսիվությունը փոքրացնելով հոգեբանը ամեն անգամ հարցնում է փորձարկվողին՝ արդյո՞ք տեսնում է լույսը: Փորձարկվողը զգում է, որ լույսը քանի գնում թույլ է դառնում, բայց դեռևս նկատելի է: Որոշ արժեքից սկսած նրա պատասխանները սկսում են փոխվել: Նա մեկ սկսում է ասել, որ նշմարում է լույսը, մեկ էլ՝ որ չի տեսնում: Լույսի միևնույն ինտենսիվությունը կրկնում են մի քանի անգամ: Եթե պատասխանների մոտավորապես 50 տոկոսը դրական է («Տեսնում եմ»), իսկ մնացած 50 տոկոսը բացասական («Չեմ տեսնում»), ապա գրգռիչի ուժի հենց այդ արժեքն էլ համարում են շեմային և անվանում են ստորին բացարձակ շեմ:

Գրգռիչի շեմային արժեքը հայտնաբերելուց հետո կարելի է ներկայացնել նրանից ավելի փոքր՝ ենթաշեմային (սուբլիմինալ) արժեքներ ունեցող գրգռիչներ և ստուգել, թե ինչպես է հակազդում օրգանիզմը:

Լուսազգայության ստորին շեմը չափում են լյուքսերով (լույսի ուժի միավորն է), համան զգայության դեպքում՝ բարբերով (ճնշման ուժի միավորն է): Լսողական զգայության ստորին շեմի մեծության միավորը դեցիբելն է (ձայնի ինտենսիվության միավորը):

Զգայարանի զգայունակության մեծությունը (E), այսինքն նրա «սրությունը», հակադարձ համեմատական է ստորին բացարձակ շեմի մեծությանը (p)․

$$E = \frac{1}{p},$$

Դա նշանակում է, որ որքան փոքր է ստորին բացարձակ շեմը, այնքան մեծ է զգայարանի զգայունակությունը: Մարդու զգայարանների զգայունակության ստորին բացարձակ շեմերը բավականին փոքր մեծու-

թյուններ են, որը ցույց է տալիս, որ դրանք շատ զգայունակ օրգաններ են: Տեսողական զգայարանի մասին մենք արդեն խոսել ենք: Հոտառական զգայության առաջացման համար բավական է, որպեսզի համապատասխան ռեցեպտորի վրա ազդի քիմիական նյութի 8 մոլեկուլ: Բայց ճաշակելիքի զգայարանի զգայունակությունն ավելի փոքր է. հազիվ նշմարելի զգայություն առաջ բերելու համար այստեղ պետք է 200.000 կամ ավելի մոլեկուլների միաժամանակյա ազդեցություն: Հրկման զգայություն առաջ բերելու համար 100-ից մինչև 10 000 000 անգամ ավելի շատ էներգիա է պետք, քան լսողական և տեսողական զգայությունների առաջացման համար:

Բայց զգայության շեմը վիճակագրական մեծություն է և փոփոխվում է անձի ու միջավայրի փոփոխությունների ազդեցության տակ: Շեմի մեծությունը տվյալ անձի համար տվյալ իրադրության մեջ նույնը չէ, ինչ որևէ այլ անձի համար՝ նույն իրադրության մեջ կամ նույն անձի համար՝ տարբեր իրադրություններում: Նույն անձի զգայության շեմը միևնույն իրադրության մեջ ևս ժամանակի ընթացքում կարող է աճել կամ նվազել:

Առանձնացնում են նաև զգայությունների վերին բացարձակ շեմը: Այդպես են անվանում զրգոյի չի ալն մեծագույն արժեքը, որից սկսած զրգոյին այլևս կամ չի ընկալվում, կամ այլ զգայություններ է առաջ բերում (օրինակ՝ ցավ): Այսպես, եթե մարդուն ներկայացնենք վայրկյանում 20 000 հերց հաճախականությունից ավելի մեծ հաճախականության դաշն (որոնք կոչվում են ուլտրաձայներ), ապա նա զգայություններ չի ունենա: Մարդու լսողական զգայարանը նախատեսված չէ ուլտրաձայների ընկալման համար: Եթե խոսելու լինենք ձայնի ինտենսիվության միավորների՝ դեցիբելների «լեզվով», ապա կարելի է ասել, որ լսողական զգայության վերին բացարձակ շեմն ընկած է 130-ի սահմանում: Տեսողական անալիզատորի վերին բացարձակ շեմի գոյության մասին է խոսում այն հանրահայտ փաստը, որ շատ ուժեղ լույսը կուրացնում է մարդուն և ցավի զգայություններ է առաջ բերում:

Զգայության ստորին և վերին բացարձակ շեմերի չափումը գործնական լուրջ նշանակություն ունի հատկապես բժշկության մարզում: Նման չափումները թույլ են տալիս գտնել այս կամ այն անալիզատորի թուլացած զգայունակություն ունեցող մարդկանց և պարզել, թե նյարդային համակարգի որ բաժինների ախտահարման հետևանք է զգայունակության թուլացումը: Օրինակ, եթե թուլացել է մարդու ականջներից մեկի զգայունակությունը, ապա դրա պատճառը կարող է լինել կամ ներքին ականջի, կամ գլխուղեղի կեղևի համապատասխան քունքային բաժնի ախտահարվածությունը: Զգայունակության վերին շեմի չափումը

կարևոր է, օրինակ, խուլների լսողության հնարավորությունների ստուգման և նրանց օգնելու, համապատասխան լսողական սարքեր պատրաստելու համար:

Գոյություն ունի զգայարանների ոչ միայն բացարձակ, այլև տարբերակման կամ հարաբերական զգայունակություն: Այդ նշանակում է, որ մեր զգայարանների օգնությամբ մենք կարող ենք գնահատել ոչ միայն գրգռիչի բացարձակ ինտենսիվությունը, այլև ժամանակի ընթացքում գրգռիչի ինտենսիվության փոփոխությունը. ձայնը կարող է ուժեղանալ կամ թուլանալ, լույսը նույնպես կարող է թուլանալ և հետո կրկին դառնալ ավելի պայծառ, հոտառական և մյուս զգայությունները նույնպես ժամանակի ընթացքում փոփոխություններ են կրում: Հետաքրքրական է իմանալ, թե զգայարաններից յուրաքանչյուրը համապատասխան գրգռիչի (լույսի, ձայնի, հոտի, ճնշման և այլն) ինչպիսի փոփոխություններն է ի վիճակի զգալու: Ընդ որում գրգռիչի ուժի փոփոխությունը զգալը կախված է նաև նրա սկզբնական արժեքից: Օրինակ, երբ մենք կիսախավար սենյակում գրպանի լապտեր ենք վառում, ապա միանգամից զգում ենք, որ սենյակը լուսավորվեց: Բայց երբ նույն լապտերը վառենք պայծառ արևով ողողված սենյակում, ապա գուցե լուսավորվածության ոչ մի փոփոխություն չնկատենք: Այլ օրինակ. գիշերային լռության մեջ մենք լսում ենք նույնիսկ շատ թույլ թխկոցը, մինչդեռ ցերեկային աղմուկի պայմաններում նման ձայնը կարող է չզգացվել:

Այսպիսով, տարբերակման (հարաբերական) զգայունակությունը պետք է չափել հարաբերական միավորներով: Դա գրգռիչի այն հարաբերական աճն է, որը պետք է ավելացնել սկզբնական արժեքի (Ֆոնի) վրա՝ գրգռիչի ինտենսիվության փոփոխման զգայություն առաջ բերելու համար: Տարբեր զգայարանների համար այդ հարաբերական մեծությունը տարբեր է: Տեսողական անալիզատորի համար այն հավասար է 1/100-ի: Այդ նշանակում է, որ եթե սենյակը լուսավորված է 100 վատտ զգորությամբ լամպով, ապա լուսավորվածության փոփոխություն մենք կզգանք արդեն մեկ վատտ ավելացնելու կամ պակասեցնելու դեպքում: Ավելի փոքր փոփոխությունները մեզանում զգայություն չեն առաջացնի: Լսողության համար գրգռիչի այդ նվազագույն աճը հավասար է 1/10-ի. իսկ շոշափելիքի համար՝ 1/30-ի:

Գերմանացի հոգեբաններ Վեբերն ու Ֆեխները տարբերակման զգայունակության մեծությունը (E) արտահայտում էին հետևյալ բանաձևի օգնությամբ.

$$E = \frac{p}{\Delta p},$$

որտեղ p -ն գրգռիչի սկզբնական (ֆոնային) արժեքն է, իսկ Δp -ն՝ գըր-գըրիչի այն նվազագույն շեմային աճը, որն անհրաժեշտ է զգայության առաջացման համար: $K = \frac{p}{\Delta p}$ մեծությունը, ինչպես վկայում են վերը բերված օրինակները, տարբեր զգայարանների համար տարբեր է: K -ն կոչվում է Վերբերի հաստատուն: Որ իսկապես զգայարաններից յուրաքանչյուրի համար p -ի և Δp -ի տարբեր արժեքների դեպքում այն հաստատուն է մնում, կարելի է լուսաբանել առարկաների կշռի զգայության օրինակով: Եթե մարդը ձեռքին պահած ունի 100 գրամ կշռող առարկա, ապա նրա տարբերակման շեմը հավասար է 2 գրամի: Այդ նշանակում է, որ մի քանի համեմատությունների 50 տոկոսի դեպքում նա 100 և 102 գրամ կշռող առարկաների կշիռների տարբերությունները ճիշտ կգնահատի: 200 գրամի դեպքում տարբերակման շեմը 4 գրամ է, 400-ի դեպքում՝ 8, 800-ի դեպքում՝ 16 և այլն: Ինչպես տեսնում ենք, բոլոր այդ դեպքերում K -ն հաստատուն է մնում.

$$K = \frac{2}{100} = \frac{4}{200} = \frac{8}{400} = \frac{16}{800} = 0,02 = \frac{1}{50},$$

Հետաքրքրական է իմանալ, որ տեսողության համար $K = \frac{1}{100}$, լսողության համար՝ $1/10$, հալման համար՝ $1/30$, աղի լուծույթի զգայության դեպքում՝ $1/5$ և այլն: Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ տարբեր զգայարաններ ունեն իրարից շատ տարբեր հարաբերական զգայունակություն, հետևաբար նաև տարբեր զգայունակություն շրջապատող աշխարհի ազդեցությունների նկատմամբ:

Վերբեր-Ֆեխենբերի օրենք: Իր տվյալները ձևակերպելիս Վերբերն օգտագործել է բացարձակ և հարաբերական շեմերի հասկացությունները: Հենվելով նրա փորձառական տվյալների վրա, գերմանացի ֆիզիկոս Ֆեխենբերը ստեղծեց մի սանդղակ, որի օգնությամբ յուրաքանչյուր առանձին դեպքում կարողանում էր որոշել, թե տվյալ գրգռիչը որքանով է բարձր ստորին բացարձակ շեմից, Այնուհետև նա ձևակերպեց մի օրենք, ըստ որի զգայության ինտենսիվության և գրգռիչի ֆիզիկական ուժի միջև գոյություն ունի լոգարիթմական կապ.

$$S = K \log p + C,$$

որտեղ S -ը զգայության ինտենսիվությունն է, p -ն՝ գրգռիչի ուժը, իսկ K -ն և C -ն հաստատուններ են: Այս լոգարիթմական կապն անվանում են նաև փսիխոֆիզիկայի հիմնադրող օրենք (կամ Վերբեր-Ֆեխենբերի օրենք): Օրենքի իմաստն այն է, որ եթե գրգռիչի ուժը աճում է երկրաչափական պրոգրեսիայով, ապա զգայության ինտենսիվությունն աճում

է թվաբանական պրոգրեսիայով, այսինքն զգալիորեն ավելի դանդաղ:

Այս օրենքը, որը ճիշտ է միայն որոշակի սահմաններում, ժամանակակից հետազոտությունների հիման վրա զգալի փոփոխությունների է ենթարկվել: Այն շատ օգտակար ծառայություն է մատուցում ժամանակակից ինժեներներին, ովքեր հեռախոսային սարքեր, տեսացուցասարքեր (վիդեո-դիսպլեյներ) և հաղորդակցման այլ միջոցներ են ստեղծում: Փսիխոֆիզիկայի հիմնական օրենքը ինժեներներին հուշում է, թե տարբեր իրավիճակներում ճիշտ ընկալվելու համար ազդանշաններն ինչպիսի ուժ պետք է ունենան:

Գ. Ենթաշեմային զգայություններ

Ենթաշեմային զգայություններ առաջ են գալիս, երբ անձի զգայաբանների վրա ազդում են ստորին բացարձակ շեմի մեծությունից ավելի թույլ ինտենսիվություն ունեցող գրգռիչներ: Այսպիսի դեպքերում խոսք կարող է լինել ենթագիտակցական զգայությունների (և ընկալումների) առաջացման մասին:

Ենթաշեմային ընկալումների ուսումնասիրությունը բավականին երկար պատմություն ունի: Խորհրդային հոգեբաններից այդ երևույթի հետևողական ուսումնասիրությամբ զբաղվել է Գ. Վ. Գերշունին, արտասահմանում՝ Յու. Մաք Զիննիսը և ուրիշներ: Նկատի ունենալով այս երևույթի մեծ տեսական, ինչպես նաև գործնական նշանակությունը (ուսուցման և դաստիարակության, նյարդային և հոգեկան հիվանդությունների ախտորոշման և այլ բնագավառներում), մի փոքր մանրամասնորեն կանգ առնենք նրա վրա:

Գիտափորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվողներին տախիստոսկոպի օգնությամբ մեծ արագությամբ ցուցադրում էին հինգ տառերից կազմված անիմաստ վանկեր, զուգորդելով էլեկտրական հարվածի հետ: Գրանցում էին փորձարկվողների մաշկազալմանական հակազդումները (ՄԳՀ), այսինքն էլեկտրական հոսանքին մաշկի կողմից ցույց տրվող դիմադրության մեծության փոփոխությունը: Հետագայում բավական էր ներկայացնել միայն այդ վանկերը (առանց էլեկտրական հարվածի հետ զուգորդելու) և դիտվում էին մաշկազալմանական հակազդումներ, որոնք չէին զուգորդվում գիտակցված զգայությունների հետ: Նման արդյունքը վկայում է, որ մարդը ֆիզիոլոգիական առումով «տեսնում է» գրգռիչը՝ առանց գիտակցական արտացոլման:

Մեկ այլ հետազոտության ժամանակ փորձարկվողներին խմբերին ներկայացրին մարդու պատկեր, որի մեջ սեռի հատկանիշներն անորոշ էին. դա կարող էր լինել և տղամարդ, և կին: Դրա հետ միաժամանակ շատ արագ (ենթաշեմային մակարդակում) ներկայացրին տղամարդ

և կնոջ սեռական կենսաբանական հատկանիշների պատկերներ: Այնուհետև հոգեբանները փորձարկվողներին խնդրեցին նկարել ընկալված պատկերները և ընտրել դրանց բնութագրող ածականների խումբ: Արդյունքները ցույց տվեցին, որ ենթաշեմային ընկալումներն ազդել են ինչպես նկարների բովանդակության, այնպես էլ ածական անունների ընտրության վրա: Կատարվել են նույնանման այլ հետազոտություններ ևս, որոնք միշտ դրական արդյունքներ են տվել. ենթաշեմային (ենթագիտակցական) զգայություններն ու ընկալումները ոչ միայն ֆիզիոլոգիական հակազդումներ են առաջ բերում, այլև ազդում են գիտակցական ընկալման արդյունքների վրա, այսինքն արտացոլվում են հոգեկանի մակարդակում:

Այլ գիտափորձերում լրացուցիչ գրգռիչներն ունեցել են շեմայինից բարձր արժեք, բայց տրվել են որպես հիմնական գրգռիչի ֆոն և կարող էին ընկալվել միայն նրանց վրա ուշադրությունը կենտրոնացնելու դեպքում: Օրինակ, հետազոտություններից մեկի ընթացքում փորձարկվողներին խնդրում էին նայել, նկարների և դրանց բովանդակությունների շուրջ պատմվածքներ կազմել: Միաժամանակ հարևան սենյակում որևէ գրքից մի հատված էին կարդում այնպես, որ փորձարկվողը կարողանար լսել: Պարզվեց, որ այդ հատվածի բովանդակության որոշ տարրեր թափանցում են փորձարկվողների գրած պատմվածքների մեջ:

Օրգանիզմի հիմնադադին վիճակներում ենթաշեմային գրգռիչները կարող են զգայախաբություններ ծնել: Այս երևույթը մենք շատ հստակորեն տեսնում ենք քնած մարդու վրա այնպիսի գրգռիչներով ազդելով, որոնք նրան չեն արթնացնում: Այդ ենթագիտակցական գրգռիչները քնածի հոգեկանում նոր երազներ են հարուցում կամ արդեն ընթացքի մեջ գտնվող երազներում նոր պատկերներ են ավելացնում: Հոգեբույժները նկատել են, որ ենթագիտակցորեն ընկալվող ձայները հիվանդին կարող են թվալ ինչ-որ վերերկրային ձայներ, լսողական զգայախաբություններ:

Դ. Զգայական աղապտացիա

Ինչպես գիտենք, զգայարանների զգայունակության և բացարձակ, և հարաբերական շեմերը տարբեր պայմանների ազդեցության տակ փոփոխվում են: Զգայունակության փոփոխության երկու հիմնական տեսակներն են աղապտացիան (հարմարումը) և սենսիբիլիզացիան: Այստեղ կխոսենք աղապտացիայի, իսկ հաջորդ բաժնում՝ սենսիբիլիզացիայի մասին:

Սկսենք պարզ և ամենօրյա դիտման համար մատչելի օրինակից: Մենք գտնվում ենք ցերեկային լույսով ողողված սենյակում, որտեղ

ամեն ինչ տեսնում ենք հստակորեն: Դրանից հետո մտնում ենք մի մութ սենյակ, որտեղ առաջին պահին ոչինչ չենք տեսնում: Բայց աստիճանաբար խավարը կարծես թուլանում է, և մենք սկսում ենք նշմարել շրջապատող առարկաները: Մոտավորապես 20—30 րոպե անց մենք արդեն կարողանում ենք բավականաչափ կողմնորոշվել նոր միջավայրում, եթե այն, իհարկե, բացարձակ մութ չէ: Դա նշանակում է, որ մեր աչքերը հարմարվեցին նոր միջավայրին, տեղի ունեցավ տեսողական անալիզատորի ադապտացիա: Իսկ ինչի՞ շնորհիվ մենք սկսեցինք տեսնել մթության մեջ: Պարզվում է, որ լուսավոր միջավայրից մթության մեջ անցնելիս մեր աչքերի զգայունակությունը սկսում է մեծանալ, ընդ որում՝ մինչև 200 000 անգամ: Դա աչքի մթնային ադապտացիան է, որն ապահովվում է նրա զգայունակության մեծացման շնորհիվ: Իսկ երբ մութ միջավայրից անցնում ենք լուսավոր միջավայր, ապա առաջին պահին ուժեղ լույսը «կուրացնում է» մեզ, ոչինչ չենք տեսնում, բայց կարճ ժամանակ անց մեր աչքերը հարմարվում են լույսին: Դա տեղի է ունենում աչքերի զգայունակության կարուկ թուլացման շնորհիվ:

Ադապտացիան դիտվում է ոչ միայն տեսողության, այլև մյուս զգայարանների աշխատանքում: Օրինակ, երբ մեր ձեռքը մտցնում ենք տաք ջրի մեջ, ապա առաջին պահին ինտենսիվ ջերմային զգայություն ենք ունենում: Բայց աստիճանաբար այդ զգայությունը թուլանում է, քանի որ ջերմային ռեցեպտորների զգայունակությունն իջնում է: Սառնության զգայություն առաջ բերող ռեցեպտորների ադապտացիայի շնորհիվ սառը ջրի մեջ ընկղմված մեր ձեռքն այլևս այնպիսի ինտենսիվ սառնություն չի զգում, ինչպես սկզբում: Հիշենք, թե ինչպես գետում կամ ծովում լողանալիս ջուրը մեզ սկզբում շատ սառն է թվում, բայց մի քանի րոպե նրա մեջ մնալուց հետո մենք հարմարվում ենք և սկսում հաճույքով լողանալ: Սակայն պետք է նկատել, որ ուժեղ տաքություն և ուժեղ սառնություն, ինչպես նաև ցավ պատճառող գրգռիչների նկատմամբ ադապտացիա գրեթե տեղի չի ունենում: Դա կենսաբանական և հոգեբանական տեսակներից հիմնականում նպատակահարմար է, քանի որ նման գրգռիչները վտանգավոր են օրգանիզմի գոյության համար և դրանց հարմարվելը կարող էր անուղղելի վնաս պատճառել օրգանիզմին:

Զգայական ադապտացիայի շնորհիվ որոշ զգայություններ որոշ ժամանակ անց կարող են իսպառ անհետանալ: Օրինակ, երբ մենք մերկ մարմնի վրա որևէ շոր ենք հագնում, ապա առաջին վայրկյաններին զգում ենք նրա հպումը, բայց մի քանի վայրկյան կամ րոպե անց այդ զգայությունն անհետանում է: Մաշկային ռեցեպտորները հարմարվում են հագուստի հպմանը: Այլ օրինակներ. եթե շրջապատող միջավայրում որևէ միալար ձայն է հնչում, ապա որոշ ժամանակ անց մենք այն այլ-

ևս կարող ենք չզգալ: Կամ երբ սենյակ մտնելու առաջին պահին զգում ենք, որ այնտեղ որևէ դեղի հոտ է տարածված, ապա սենյակում երկսոր մնալու դեպքում այդ հոտառական զգայությունն անհետանում է: Բայց շատ տճաճ հոտերի նկատմամբ ադապտացիա տեղի չի ունենում:

Սակայն սրանք զգայական ադապտացիայի ծայրահեղ դրսևորումներ են: Մեր աչքերն, օրինակ, չեն կարող այն ատիճան հարմարվել լամպի կամ արևի լույսին, որպեսզի մենք որոշ ժամանակ անց այլևս ոչինչ չտեսնենք: Տեսողական զգայությունների նման անհետացումը աննպատակահարմար կլիներ և բնությունը մեզ տվել է այնպիսի նյարդային մեխանիզմներ, որոնք կանխում են տեսողական անալիզատորների նման լրիվ ադապտացիան: Դա ապահովվում է աչքերի ինքնաբերական շարժումների շնորհիվ: Ծթն մեր աչքերը անշարժ մնալին (իսկ այդպիսի վիճակ արհեստականորեն, գիտափորձի պայմաններում, կարելի է ստեղծել), ապա 2—3 վայրկյան անց տեղի կունենար նրանց լրիվ ադապտացիա և տեսողական զգայությունները կանհետանային:

Տարբեր զգայարանների ադապտացիայի այն տեսակները, որոնք տեղի են ունենում նրանց զգայունակության բարձրացման շնորհիվ, կոչվում են դրական ադապտացիա: Իսկ բացասական ադապտացիա տեղի ունի այն դեպքում, երբ ազդող գրգռիչներին զգայարանների հարմարումը ապահովվում է նրանց զգայունակության թուլացման հաշվին:

Զգայարանների ֆիզիոլոգիայի բնագավառում բավականին հարուստ փաստական տվյալներ են ստացվել այն մասին, թե ինչ մեխանիզմների շնորհիվ են զգայարանները հարմարվում ազդող գրգռիչներին: Դրանց մասին այստեղ մանրամասնորեն խոսել չենք կարող: Որոշ փաստեր բերենք միայն տեսողական զգայարանի ադապտացիայի մեխանիզմները մասին: Պարզվել է, որ լուսավոր միջավայրից մթության մեջ անցնելիս աչքերի բերբերը լայնանում են, որի շնորհիվ մեծանում է միջին ցանցաթաղանթը լույսի ավելի մեծ քանակությամբ քվանտների թափանցելու հնարավորությունը: Բայց դրա շնորհիվ ապահովվում է մթնային ադապտացիայի միայն մի շնչին մասը: Աչքի զգայունակության մեծացումը հիմնականում ապահովվում է ցանցաթաղանթում և զլխուղեղի տեսողական կենտրոններում տեղի ունեցող բարդ գործընթացների շնորհիվ: Այսպես, մութ միջավայրում տեղի է ունենում ցանցաթաղանթի բջիջներում տեսողական ծիրանի կոչվող նյութի արագացված արտադրություն, որը մեծացնում է աչքի զգայունակությունը: Ցանցաթաղանթն ունի նաև մթության մեջ հնարավորին չափով մեծ քանակությամբ լուսազգայուն բջիջներ գործի դնելու և, ընդհակառակը, լույս միջավայրում դրանք անջատելու մեխանիզմներ: Բացի այդ, ինչպես արդեն ասել ենք տեսողական զգայություններին նվիրված բաժնում, կան ցերեկային ընկալման սարքեր՝ սրվակիկներ, որոնք գործում են միայն լուսավոր միջավայրում

և ապահովում են նաև գույների զգայությունը, բայց մթնշաղին կամ մութ ժամանակ չեն գործում: Մինչդեռ, այսպես կոչված, «ցուպիկները» մթնշաղային տեսողության օրգաններ են և ունեն մեծ զգայունակություն, թեև անընկալունակ են գույների նկատմամբ: Մութ միջավայր անցնելիս սկսում են գործել հենց այս սարքերը, այդ պատճառով էլ մարդու տեսողությունը սրվում է, թեև գույները նա չի զանազանում:

Թե ինչ բնույթ ունեն զգայական ադապտացիայի կենտրոնական (ուղեղային) մեխանիզմները, դեռևս լիովին պարզ չէ: Ծնթադրվում է, որ այս գործում մեծ դեր են խաղում ցանցանման կազմավորումը և այլ մեխանիզմներ, որոնք անհրաժեշտության դեպքում ակտիվացնում են կեղևի համապատասխան բաժինների գործունեությունը:

Ադապտացիան մարդու զգայական համակարգերի ճկունության ապացույցներից մեկն է և մեծ նշանակություն ունի կյանքի տարբեր պայմաններում նորմալ կենսագործունեությունն ապահովելու համար: Սակայն, ինչպես տեսանք, զգայական ադապտացիայի հնարավորություններն անսահմանափակ չեն:

Ե. Զգայությունների փոխներգործությունը և զարգացումը

Անալիզատորների ուղեղային կենտրոնները կապված են իրար և փոխներգործում են: Դրա հետևանքով համապատասխան զգայությունները ևս փոխազդեցությունների մեջ են մտնում, որի շնորհիվ առաջ են գալիս որոշ նոր երևույթներ ու ընդունակություններ: Ծանոթանանք զգայությունների փոխներգործության որոշ տեսակների և արդյունքների հետ:

1 Սենսիբիլիզացիա: Երբ երկու անալիզատորներ գործում են միաժամանակ, ապա մեկի աշխատանքը կարող է բարերար ազդեցություն գործել մյուսի վրա՝ մեծացնելով նրա զգայունակությունը: Այս երևույթըն էլ հենց կոչվում է սենսիբիլիզացիա: Սենսիբիլիզացիայի շնորհիվ գրգռիչն ավելի ուժեղ է թվում: Այս երևույթը լուսաբանենք մի շարք օրինակներով:

Երբ դասախոսությունների ընթացքում դիպոզիտիվներ են շուրջադրում և լույսը մեկ վառում են, մեկ մարում, ապա շատերին թվում է, որ իբր լույսը վառելու պահին դասախոսի ձայնը ավելի բարձր է դառնում: Մինչդեռ իրականում այն չի փոխվում: Ստուգելու համար կարելի է մագնիտոֆոն միացնել. ժապավենի վրա գրանցված ելույթը ևս լույսը միացնելու պահին ուժեղ է թվում: Այդ նշանակում է, որ տեսողական անալիզատորի աշխատանքի ակտիվացումը ազդում է լսողական անալիզատորի աշխատանքի վրա:

Սովորական էլեկտրական լամպերը, որոնք կարմիր լույս են տա-

լիս, ստեղծում են ջերմության զգայություն (սենյակը մեզ տաք է թվում), իսկ կանաչավուն լույս տվող սնդիկի լամպերը սառնության զգայություն են առաջացնում: Դրանից կախված փոխվում է ինքնազգացումը:

Զգայարանների փոխներգործության հետևանքով նրանցից մեկի զգայունակությունը կարող է փոքրանալ: Ի. Մ. Ֆեյգենբերգը կատարել է այսպիսի գիտափորձեր¹. նրա նպատակն էր պարզել, թե տարբեր հոտերը ինչպես են ազդում էլեկտրական գրգռիչների նկատմամբ տեսողական անալիզատորի զգայունակության վրա: Սկզբում որոշվում էր տեսողական զգայություն առաջ բերող գրգռիչի շեմային արժեքը, որից հետո դիտվում էր հոտառական օրգանը գրգռելու հետևանքով այդ արժեքի փոփոխման ընթացքը: Մի շարք հոտավետ նյութերի ներգործության ուսումնասիրությունը ցույց տվեց, որ դրանք բոլորն էլ նույն արդյունքին են հանգեցնում. տեսողական զգայության շեմը մեծանում է, այսինքն էլեկտրական գրգռիչների նկատմամբ զգայարանի զգայունակությունը փոքրանում է:

Փորձերը ցույց տվեցին նաև, որ ընդհանրապես հոտառության ակտիվ լարումը, նույնիսկ հոտի բացակայության դեպքում, մեծացնում է տեսողական անալիզատորի զգայության ստորին բացարձակ շեմը: Ընդհակառակը, լսողական զգայարանի լարումը, ինչպես նաև իրական ձայնը, փոքրացնում է այդ շեմը, այսինքն մեծացնում է աչքի զգայունակությունը:

Զգայարանների փոխներգործությունը նպաստում է իրադրության լրիվ արտացոլմանը և նյարդային համակարգը նախապատրաստում է ակտիվ աշխատանքի:

2) Սինեսթեզիա: Սա այն երևույթն է, երբ գրգռվում է զգայարաններից միայն մեկը, բայց դրա հետևանքով զգայություններ են առաջ գալիս նաև այլ անալիզատորում, որը նույնպես սկսում է գործել: Բացի այդ, մեկ անալիզատորի առաջ բերած զգայության հատկությունը փոխանցվում է մյուսին:

Սինեսթեզիայի լայնորեն հայտնի օրինակ է «գունային լսողությունը», որով մեծ շահով օժտված էր, օրինակ, երգահան Ա. Ն. Սկրյաբինը: Մեծաթիվ մարդիկ ունենում են տարրական սինեսթեզիաներ: Նման ընդունակության առկայության դեպքում բարձր ձայները ընկալվում են որպես «պայծառ» կամ «լուսավոր», իսկ ցածր ձայները՝ «մութ»: Լ. Լ. Սաբանեկը հիշատակում է երգահան Ա. Ն. Սկրյաբինի հետևյալ խոսքերը. «Ահա դո-մաժորը, ինչպիսի՞ն է այն թվում Զեզ: Կարմիր: Պարզ է, որ կարմիր է... իսկ այն Fis-ը կապույտ է, սա միանգամայն ակնհայտ է: Սա ինձ համար պարզ է ճիշտ այնպես, ինչպես

¹ Տե՛ս. Фейгенберг И. М. Мозг, психика, здоровье. М., «Наука», 19, с. 13.

այն, որ ահա Դուք և ես կանգնած ենք... Չէ՞ որ ամեն մի հնչյունի որևէ գույն է համապատասխանում: Ավելի ճիշտ ոչ թե հնչյունին, այլ տոնայնությունը: Այ, իմ «Պրոմեթեա»-ի սկզբում կարծես ձուլված են Ա և Fis տոնայնությունները, այդ պատճառով էլ այստեղ պետք է լինեն վարդագույնը և կապույտը»¹:

Որոշ հոտեր ևս մարդկանց կողմից գնահատվում են այդպես՝ ըստ «գունավորվածության»: Սինեսթեզիաների դեպքում առաջ եկող լրացուցիչ տեսողական զգայությունները կոչվում են ֆոտիզմներ, իսկ լսողականները՝ ֆոնիզմներ: Կարող են առաջ գալ նաև համի, շոշափելիքի և այլ տեսակի լրացուցիչ զգայություններ:

Բայց ամենից ավելի հաճախ հանդիպում են ձայնագունային սինեսթեզիաներ:

Ըստ Ա. Ռ. Լուրիայի տվյալների², ինժեներ և մենեժնիստ Շերեշևսկին ցանկացած ձայն ընկալելիս գունային զգայություններ էր ունենում: Օրինակ, նա ասում էր, որ իր տվյալ զրուցակցի ձայնը «դեղին է»: Ձայները նրա հոգեկանում առաջ էին բերում նաև համի և համան զգայություններ: Այսպես, երբ միացնում էին 50 հերց հաճախականություն և 100 դեցիբել ուժի ձայն, ապա հայացքի առջև մութ ֆոնի վրա նա տեսնում էր շագանակագույն շերտ, որը կարմիր լեզուներ ուներ: Միաժամանակ նրանում առաջ էր գալիս թթու-քաղցրավուն բորշշի համ, որն ընդգրկում էր նրա լեզվի ողջ մակերևույթը: Ձայնային այլ երանգներ նրանում այլ սինեսթեզիաներ էին հարուցում: Ձայների ազդեցության տակ նա տեսողական զգայություններ էր ունենում: Օրինակ, հոգեբան Լ. Ս. Վիգոտսկու ձայնը նրա համար «դեղին» էր և գեղգեղուն («սրսուռ»), իսկ կինոռեժիսոր Ս. Մ. Էյզենշտեյնի ձայնը նա նմանեցնում էր «կրակի», որը «երակագծե՞ր ունի»: Երբ որևէ մեկը «այո» կամ «ոչ» էր ասում, նրա հայացքի առջև բիծ էր երևում, իսկ աղմուկը ծնում էր գծերի պատկերներ:

Բառերի իմաստները ևս ազդում էին Շերեշևսկու սինեսթեզիաների վրա: Օրինակ, «մայր» բառը լսելիս նա լուսավոր մշուշ էր տեսնում: Այլ բառեր և անուններ կարգալիս կամ թելադրելիս տեսողական այլ պատկերներ էին հարուցում: Վերջիններս այնքան պայծառ էին լինում, որ նրան իրական էին թվում: Խնդիր լուծելիս նա մտապատկերներ էր օգտագործում, իսկ վերացական մտածողությունից քիչ էր օգտվում:

Սինեսթեզիաների խոր ուսումնասիրությունը կարող է բացահայտել հոգեկանի նոր կողմեր, մինչև այժմ անհայտ այլ երևույթներ և ընդունակություններ: Սինեսթեզիաների հիմքում ընկած են գլխուղեղի

¹ Сабанеес Л. А. Воспоминание о Скрыбине. М., 1925, с. 48.

² Лурия А. Р. Маленькая книжка о большой памяти. (Ум инеомониста. М., 1968.

աշխատանքի որոշակի նյութական մեխանիզմներ, որոնք, սակայն, միայն մասամբ են ուսումնասիրվել:

3) Վարժապետներին դերը զգայությունների զարգացման գործում: Զգայարանների զգայունակության և փոխներգործության զարգացմանը մեծ չափով նպաստում են նաև վարժությունները, մասնագիտական գործունեության այն տեսակները, որոնք տվյալ զգայությունների մարզումներ են պահանջում և հանգեցնում են այդպիսի մարզումների: Այդ ճանապարհով հատկապես մեծ փոփոխություններ է կրում հարաբերական (տարբերակման) զգայունակությունը: Բերենք մի շարք հայտնի օրինակներ: Պարզվել է, որ փորձված ներկարարները կարողանում են տարբերել սև գույնի միջև 50—60 երանգներ: Զարգացման բարձր աստիճանի է հասնում դեգուստատորների ճաշակելիքը. նրանցից առավել փորձվածները կարողանում են որոշել, օրինակ, թե թեյի տվյալ տեսակը որ երկրի որ շրջանում է մշակվել, զգում են այն փոփոխությունները, որ թեյի նույն տեսակը կրում է մեկ այլ երկրում աճեցնելու հետևանքով:

Զարգացման բարձր աստիճանի է հասնում երաժիշտների տարբերակման զգայունակությունը ձայների նկատմամբ: Նրանք կարողանում են ընկալել այնպիսի ձայներանգներ, որոնք մատչելի չեն սովորական ունկնդիրների լսողությանը:

Այս փաստերը, որոնց թիվը կարելի է մեծացնել, վկայում են, որ եթե զգայության որևէ տեսակ սիստեմատիկորեն և գիտակցորեն օգտագործվում է որևէ գործունեության ընթացքում, ապա դրա հետևանքով համապատասխան զգայարանի ինչպես բացարձակ, այնպես էլ հարաբերական զգայունակությունը մեծ չափով զարգանում է: Դա վկայում է նաև, որ յուրաքանչյուր անհատի զգայական իմացության ոլորտն ունի զարգացման մեծ հնարավորություններ:

Զ. Զգայությունների փոխհատուցումը

Սենսիբիլիզացիայի առանձնահատուկ տեսակ է զգայությունների փոխհատուցումը (կոմպենսացիան), որը դիտվում է զգայական օրգանների որոշ թերությունների, օրինակ, կուրության և խլության դեպքում: Տեսողության կամ լսողության կորուստը հանգեցնում է այն բանին, որ մարդու հիմնական պահանջմունքների բավարարումը և շրջակա միջավայրի արտացոլումն ապահովելու համար ավելի բարձր զարգացման են հասնում մյուս, առողջ մնացած զգայարանները: Օրինակ, խուլերն աստիճանաբար ձեռք են բերում գանգի կամ վերջավորությունների օսկորների օգնությամբ տատանումներ ընկալելու բարձր զարգացած ընդունակություն և նրանք կարողանում են ձեռքը դաշնամուրին դնելով ըն-

կալել երաժշտությունը¹։ Կույր և խուլ մարդկանց հոտառությունը նույնպես բարձր զարգացման է հասնում։ Օրինակ, հայտնի էլեն Քելլերը իր ծանոթներին կարողանում էր տարբերել ըստ հոտերի։

Իր հոգեկան կյանքի, մասնավորապես զգայությունների վերաբերյալ մանրամասն տեղեկություններ է հաղորդում Կույր և համր Օ. Ի. Սկորոխովան², որն իր մանկավարժների օգնությամբ կարողացավ հոգեկան բարձր զարգացման հասնել և մեզ հաղորդել անգնահատելի արժեք ունեցող տեղեկություններ։ Նա ևս հոտառությամբ անսխալ կերպով տարբերում է ծանոթ մարդկանց։ Նա գրում է. «Հաճախ է պատահում, երբ ինձ մոռանում են ասել, որ իմ սենյակում ինձ է սպասում ընկերուհիս։ Բայց երբ ես իմ սենյակն եմ մտնում (իսկ հաճախ նույնիսկ այն ժամանակ, երբ դեռ միայն մոտենում եմ սենյակի բաց դռանը), ինքս ըստ նրա հոտի զգում եմ, որ սենյակում է և ուղիղ գնում եմ դեպի նա։ Չեմ հիշում այնպիսի մի դեպք, երբ դրանում սխալված լինեմ»³։

Հետևյալ դեպքը էլ ավելի համոզիչ կերպով է վկայում, թե զարգացման ինչպիսի բարձր աստիճանի կարող է հասնել նման անձի հոտառությունը. «Մեր լվացարանը վերանորոգում էին և Ա. Ի.-ն այնտեղից հեռացրել էր բոլոր երեխաներին, այդ թվում և իմ երեսուրբիչը։ Բոլոր սրբիչները նա միասին էր դրել և երբ ես խնդրեցի իմը, նա շկարողացավ գտնել, որովհետև բոլորը միանման էին։ Նա տվեց ինձ դրանցից մեկը, ես հոտ քաշեցի և ասացի. «Սա Վարյայի սրբիչն է, ես հոտից եմ զգում»։ Հետո Ե.-ն ինձ ցույց տվեց բոլոր սրբիչները և ես հոտ քաշելով գտա իմը⁴։ Հոտերը Սկորոխովան զգում էր հեռվից. բավական էր, որ մի քանի քայլի վրա անցներ որևէ մեկը և հոտից ճանաչում էր նրան։

Տատանումների զգայության մասին խոսելիս Սկորոխովան հավատացնում է, որ Կույր ու խուլ մարդը կարող է երգ ու երաժշտություն լսել և հաճույք ստանալ։ Նման մարդը «լսում է» ոչ թե ականջներով, այլ ձեռքերը դաշնամուրի կամ որևէ այլ գործիքի վրա դնելով, երբ նվագում են։ Հատակի տատանումների օգնությամբ ևս նա ընկալում է երաժշտությունը։ Ձեռքը պահելով խոսողի կամ երգողի կոկորդի մոտ, նա կարողանում էր որոշել, թե ով է նա։ Խոսելիս ձեռքը դնելով սեփական կոկորդին, նա զգում է իր ձայնը և կարողանում է նույնիսկ որոշ չափով կառավարել այն. խոսել բարձր կամ ցածր, կոշտ կամ փափուկ

1 Տե՛ս Լուրյա Ա. Բ. Ощущение и восприятие. М., изд-во МГУ, 1974, с. 17.

2 Скорыходова О. И. Как я воспринимаю, представляю и понимаю окружающий мир. М., изд-во «Педагогика», 1972.

3 Նշվ. աշխ., էջ 57։

4 Նշվ. աշխ., էջ 65։

ձայնով: Նա պնդում էր, որ ձեռքով այնպես է զգում իր ձայնը, կարծես ականջով լսելիս լինի:

Ս. Սկորոխոգովայի ջերմության և սառնության զգայություններն այնքան էին սրվել, որ նա որոշ հեռավորությունից արդեն զգում էր առարկաների ջերմաստիճանների տարբերությունները և գործնական խնդիրներ էր լուծում: Ահա նրա վկայություններից մեկը. «Երբ ես բաժակի մեջ եռացրած ջուր եմ լցնում, զգում եմ այն կետը, մինչև ուր լցվել է ջուրը: Ծիշտ այդպես ես զգում եմ նաև սառը ջուրը: Խիստ հազվադեպ է պատահում, որ ես ջուրը շատ լցնեմ և բաժակի պոռնգներից թափվի: Այդպես է պատահում միայն այն ժամանակ, երբ ես մտածում եմ ինչ-որ այլ բանի մասին...» (էջ 107):

Փոխհատուցման ճանապարհով զարգացման բարձր աստիճանի է հասնում նաև շարժողական անալիզատորի զգայունակությունը, ընդ որում կապվելով այլ, ավելի բարձր կարգի հոգեկան ընդունակությունների հետ: Օ. Սկորոխոգովայն ուրիշի ձեռքերի շարժումները ընկալելով բավականին մեծ ճշտությամբ կարողանում էր կռահել նրանց հոգեվիճակները: Մի փոքրիկ մկանի կամ ձեռքի մատի հազիվ նշմարելի շարժումից նա կարողանում է իմանալ, որ իր խոսակցին ինչ-որ բան դուր չեկավ, նա գոհ է կամ դժգոհ:

Հպվելով իր ծանոթ մարդկանց մարմնի մի փոքրիկ հատվածին, նա ճանաչում էր նրանց, այսինքն առանձին զգայության հիման վրա ունենում էր նրանց ամբողջական պատկերներ: Ահա մի օրինակ. «Ես անցնում էի հեռախոսի մոտով, որտեղ կանգնած էր կանանցից մեկը: Ես կանգ առա և ձեռքով հպվեցի կանգնածին: Ես միանգամից ճանաչեցի, որ դա Ե. Ա.-ն էր և չխալվեցի: Ընդհանրապես Ե. Ա.-ի մարմնի ցանկացած տեղին հպվելիս ես միանգամից ճանաչում եմ նրան» (էջ 37): Բավական էր, որ ուրիշները հպվեին նրա ուսին և նա ճանաչում էր մոտեցողին: Այդ ընդունակությունը նա բացատրում է շարժումների անհատական տարբերություններով: «Ոմանց շարժումները թեև պոռթկուն են, բայց փափուկ, մյուսներինը՝ դանդաղկոտ, բայց կտրուկ ու տհաճ: Առանձին-առանձին ուսումնասիրելով յուրաքանչյուր աշխատակցի շարժումները, ես առանց դժվարության իմանում եմ, թե երբ ինձ հպվեցին Խ.-ն, Ս. Ի.-ն, Լ. Ի.-ն կամ ուրիշները» (էջ 110—111):

Բարձր զարգացման է հասնում նման անձանց շոշափելիքը: Ձեռքերի մատներով նրանք զգում են առարկաների մակերևույթների ամենանուրբ փոփոխությունները: Օ. Սկորոխոգովայն պատմում է մի դեպք, երբ նորմալ տեսողություն ունեցողներից մեկը չի կարողանում գտնել զրթի այն էջը, որտեղ դադարեցրել էր ընթերցումը, բայց հիշում էր, որ եղունգով նշան էր արել: «Ես նրանից վերցրի գիրքը, մատներս սահեցրի

էջերի վրայով և Վ. Մ.-ին ցույց տվի նշանը: Դա միակ դեպքը չէր, երբ ես տեսնողների գրգռում գտնում էի նշաններ: Ես համարյա միշտ կարողացողին ցույց եմ տալիս այն տեղը, որտեղից պետք է շարունակել» (էջ 48):

Հեռագրայություն: Օ. Սկորոխոդովան գրում է, որ չի կարող բացատրել իր հետ կատարվող շատ տարօրինակ երևույթներ, օրինակ, երբ առանց ուրիշի օգնության կռահում է այնպիսի բաներ, որ մարդիկ կատարում են իր շրջապատում, բայց ինքը չի կարող ոչ տեսնել և ոչ էլ լսել: Այսպես, մի անգամ նա, առանց հասկանալու, թե ինչպես, կռահեց, որ դռան հետևում կանգնած է ծանոթ մարդկանցից մեկը և խոսում է հեռախոսով: Մեկ ուրիշ անգամ շրջապատողները խոսում էին երաժշտության մասին, Սկորոխոդովան նրանց, բնականաբար, չէր կարող լսել, բայց հանկարծ շատ տեղին ասաց. «Ես շատ եմ սիրում ձեռքը դաշնամուրին դնել և երաժշտություն լսել»: Նա կարողանում էր զգալ, արդյոք այս կամ այն անձնավորությունը տա՞նն է, շենքում, թե դուրս է եկել: Նրան այդ հարցում խաբել հնարավոր չէր: Ի՞նչ է սա, հեռագրայություն, որը կա յուրաքանչյուրի մեջ, բայց դրսևորվում է միայն հատուկ դեպքերում և հստակապես փոխհատուցման ճանապարհով: Առայժմ դժվար է ասել: Երևույթների այս կարգին պետք է դասել նաև կույրերի մոտ հեռավորության վրա արգելքների՝ խոշոր առարկաների առկայությունը զգալու ընդունակությունը, որն անվանում են նրանց «վեցերորդ զգայարան»: Այս ընդունակությունը կարելի է կապել առարկայից ջերմային կամ ձայնային ալիքների անդրադարձման հետ, թեև սա միայն վարկած է:

Մաշկային «տեսողության» հարցը: Փորձառական ճանապարհով հաստատվել է, որ փոքրաթիվ մարդիկ ձեռքի, հատկապես մատների վերջավորությունների օգնությամբ կարողանում են որոշել առարկաների գույները և նույնիսկ նույն գույնի տարբեր երանգները: Ընդ որում Ա. Ն. Լեոնտևին հաջողվել է սկզբում նման ընդունակություն չունեցող մարդու մեջ վարժությունների և ռեֆլեկտորային զուգորդությունների օգնությամբ զարգացնել այն, թեև թույլ չափով: Այդ ընդունակության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների մասին խոսելիս Ա. Ռ. Լուրիան ուշադրություն հրավիրեց այն փաստի վրա, որ ծննդոգնեցում անհատի նյարդային համակարգն ու մաշկը զարգանում են միևնույն սաղմնային շերտից՝ էկտոդեմայից և այս պատճառով մաշկի մեջ կարող են լինել լուսազգայուն տարրեր: Սրանք սկսում են ակտիվորեն գործել հատուկ պայմաններում, օրինակ, գլխուղեղի ենթակեղևային բաժինների և թալամուսի սովորականից ավելի ուժեղ գրգռվածության դեպքում¹:

¹ Лурия А. Р. Ощущение и восприятие. М., Изд-во МГУ, 1975, с. 18.

Մաշկային լուսազգայությունը շատ յուրահատուկ ձևով տրված էր նաև Օ. Սկորոխոգովային: Նա գրում է. «Աչքերով ես լույսը բացարձակապես չեմ զգում, բայց երբ անցնում եմ այնպիսի տարածության միջով, որտեղ ինձանից բարձր առարկաներ չկան (կամ երբ բաց դռնով ներս եմ մտնում), ապա դեմքիս այնպիսի զգայություն եմ ունենում, կարծես վրաս լույս ընկած լինի: Հետաքրքրական է, որ այդ զգայությունը միշտ միանման չի լինում. գլխացավի կամ ընդհանուր վատառողջության, ինչպես նաև նյարդային հոգնած վիճակներում այն այնքան է թուլանում, որ ես երբեմն չեմ զգում ազատ տարածությունը:

Ծիզիկական ու հոգեկան բարվոք վիճակում շրջապատող ջերմաստիճանի, օդի շարժման և ազատ տարածության զգայությունը ուժեղանում է և ինձ դարձյալ սկսում է թվալ, որ ես մի փոքր լույս եմ զգում, միայն թե ոչ թե աչքերով, այլ դեմքիս ողջ մակերևույթով» (էջ 35):

Ժամանակակից ուսումնասիրությունները վկայում են, որ դեմքի և ձեռքերի մաշկի տակ իսկապես կան որոշ թվով լուսազգայուն բջիջներ:

Է. Անալիզատորների փոխներգործության խախտումները

Դրանք երեք տեսակի են. ա) փոխներգործության թուլացում, բ) փոխներգործության ուժեղացում, գ) փոխներգործության աղճատում:

Անալիզատորների փոխներգործության թուլացման օրինակ է այն, երբ հոտառության գրգռումը հիվանդի տեսողական անալիզատորի նկատելի փոփոխություն չի առաջացնում: Ուղեղի ցնցման կամ վնասվածքի հետևանքով հաճախ է նման թուլացում նկատվում: Ընդ որում անալիզատորների նորմալ փոխներգործության վերականգնումը կարող է հաջող բուժման ցուցանիշ հանդիսանալ: Ռեակտիվ հոգեվիճակների դեպքում ևս անալիզատորների փոխներգործության թուլացում է նկատվում:

Փոխներգործության աղճատման երևույթն այն է, որ, օրինակ, հոտառական օրգանի գրգռումը տեսողական անալիզատորի զգայունակությունը փոքրացնելու փոխարեն հանգեցնում է նրա մեծացման: Աղճատում նկատվում է, օրինակ, էպիլեպսիայի դեպքում, եթե էպիլեպտիկ նոպաները հաճախակի են դառնում, ապա հիշյալ խանգարումը կայուն բնույթ է ստանում: Աղճատումը հատկապես ուժեղ է լինում նոպայից առաջ: Նման աղճատման առկայությունը էպիլեպսիայի ախտանշաններից մեկն է:

Անալիզատորների փոխներգործության ուժեղացումն այն է, երբ հոտառական օրգանի գրգռումը առաջացնում է տեսողական անալիզատորի աշխատանքի այնպիսի տեղաշարժեր, որոնք մեծ չափով գերազանցում են նորման: Այս խանգարումը հանգեցնում է պատրանքների և

ցնորքների (հալուցիանցիաների): Օրինակ, հիվանդներն ունենում են «մտքերի հնչողություն» երևույթ. նրանց թվում է, թե ինչպես իրենց մտքերը բարձրաձայն արտասանվում են ուրիշների կողմից: Այդպիսի հիվանդները երբեմն իրենց առջև զգայախաբույթյունների ձևով տեսնում են այն, ինչի մասին մտածում կամ լսում են: Տեղի է ունենում լսածի կամ սեփական մտքի պատկերում՝ վիզուալիզացիա:

Վիզուալիզացիան չի կարելի շփոթել էյդետիզմի հետ, որի մասին մանրամասնորեն խոսելու ենք հաջորդ գլուխներում: Այստեղ նշենք միայն, որ առաջինը անալիզատորների փոխներգործության ուժեղացման արդյունք է, իսկ երկրորդը կարող է տեղի ունենալ մեկ առանձին անալիզատորի աշխատանքում: Բայց նույն մարդը միաժամանակ կարող է ապրել այդ երկու երևույթներն էլ, ինչպես տեղի ունեւ արդեն հիշատակված Շերեշևսկու կյանքում:

5. ԶԳԱՅԱԿԱՆ ՄԵԿՈՒՍԱՑՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ

Մարդու հիմնական պահանջմունքներից մեկը զգայարանների օգնությամբ շրջակա միջավայրից տեղեկություններ ստանալու և նրանում կողմնորոշվելու պահանջմունքն է: Զգայական ինֆորմացիայի անընդմեջ հոսքը գործունյա վիճակում է պահում ուղեղը, նպաստում է նրա նորմալ գործունեությանը: Տեսողական, լսողական, հոտառական, ճաշակելիքի, համան, ջերմային, ինչպես նաև ներքին զգայությունների անընդհատ հոսքը կենսականորեն անհրաժեշտ կապ է ստեղծում ուղեղի և շրջապատող աշխարհի միջև: Երբ այդ հոսքը խիստ նվազում կամ գործնականորեն դադարում է, ապա ասում են, որ մարդը հայտնվեց զգայական մեկուսացման կամ զրկվածության (դեպրիվացիայի) վիճակում: Պատկերավոր ասած, առաջ է գալիս յուրահատուկ զգայական «քաղց»:

Զգայական մեկուսացման վիճակում գտնվող փորձարկվողները, վերահսկել խմբի անդամների համեմատ, ավելի վատ են լուծում թեստեր, ընդհանուր առմամբ նրանց մտավոր աշխատանքի մակարդակը իջնում է:

Գիտափորձերի ժամանակ պարզվեց, որ զգայական մեկուսացման մեջ գտնվող անձինք սկսում են ավելի մեծ հետաքրքրություն հանդես բերել մերձհոգեբանական երևույթների, պայծառատեսության և այլ «իռացիոնալ» երևույթների նկատմամբ:

Գիտափորձերի ընթացքում ոմանք դժվարությամբ են կարողանում զանազանել քնի և արթնության փուլերը: Ոմանք կորցնում են կապակցված, հետևողականորեն մտածելու կարողությունը:

Գիտափորձերից մեկի ժամանակ 29 փորձարկվողներից 25-ը ունե-

ցան տեսողական պարզ զգայախաբություններ (կետերի, գծերի, երկրաչափական այլ պարզ օբյեկտների պատկերներ): Որոշ դեպքերում, սակայն, հայտնվեցին ամբողջական ցնորքային իրադրություններ՝ կարծես կինոնկար դիտելիս լինեին: Բոլոր այս դեպքերում փորձարկվողները չէին կարողանում վերահսկել իրենց հոգեկան պատկերների հոսքը:

Զգայական մեկուսացման պայմաններում գտնվող փորձարկվողները ձգտում են ինչ-որ ձևով նոր ինֆորմացիա ձեռք բերել և այդպիսով ավելի որոշակի դարձնել ստեղծված իրադրությունը: Մարդու «ինֆորմացիա որոնող կենդանի» լինելու հանգամանքը առանձնապես նկատելի է դառնում զգայական մեկուսացման պայմաններում: Նրա ընկալումներն ու իմացական գործընթացներն ընդհանրապես էլ ավելի ակտիվ ու որոնողական բնույթ են ստանում:

Փորձարկվողների զգայախաբություններն ավելի առատ, կենդանի ու արագընթաց են լինում այն ժամանակ, երբ զգայական մեկուսացման համար նրանց տեղավորում են ջրավազանի մեջ: Այդպիսի փորձարկումների են ենթարկվում հատկապես ապագա տիեզերագնացները, որոնք իրական թռիչքի դեպքում երկար ժամանակ պետք է աշխատեն միօրինակ և ձանձրույթ պատճառող, անփոփոխ պայմաններում:

Զգայախաբություններ առաջ են գալիս նաև այն ժամանակ, երբ մարդը, շրջապատից մեկուսացված լինելով, նայում է սպիտակ էկրանին: Հիշենք, օրինակ, որ թեմատիկ ապրեքսիմացիայի թեստը (ԹԱԹ) կիրառելիս փորձարկվողներին, բացի 19 նկարներից, ներկայացնում են նաև մեկ մաքուր սպիտակ թուղթ, որին նայելով նա պետք է նկարագրի, թե ինչ է «տեսնում»:

Զգայական մեկուսացման պայմաններում զգայախաբությունների առաջ գալը հետաքրքրական է ընդհանրապես մարդու հոգեկանի բնույթը հասկանալու համար: Ըստ գոյություն ունեցող տեսականներից մեկի, երբ անձը մեկուսացվում է արտաքին աշխարհից և կորցնում է այնտեղ արթուն վիճակում իր իմացական գործընթացների օգնությամբ հարմարվելու հնարավորությունը, նրանում տեղի է ունենում հոգեբանական նահանջ, վերադարձ դեպի հոգեկան ակտիվության ավելի «պարզունակ» երազային մակարդակ:

Զգայախաբությունների վերաբերյալ «կոգնիտիվ» տեսակետի հեղինակ Զ. Բրուները կարծում է, որ դրանք անձի կողմից իր շրջապատող միջավայրը իմաստավորելու դարձնելու ձգտման արտահայտություններ են: Երբ արտաքին միջավայրը մատչելի չէ, ապա հիշողության մեջ կուտակված հասկացություններն ու մտապատկերները, հոգեկանի ներքին օրինաչափությունների համաձայն կառուցվածք ստանալով և զուգորդությունների մեջ մտնելով, ընդունում են զգայախաբությունների ձև:

Մթությունը նույնպես զգայական մեկուսացման պայմաններ է

ստեղծում, և Ջ. Բրունների տեսակետը թույլ է տալիս հասկանալ, թե ինչու են փոքրիկ երեխաներն ու որոշ մեծահասակներ մթության մեջ զանազան պատկերներ տեսնում: Իհարկե, հատուկ բացատրություն է պահանջում այն, թե ինչու նման պայմաններում ակտիվացվում կամ ձեւավորվում են առավել իռացիոնալ, հաճախ սարսափազդու պատկերներ:

Հիշատակված երկու մոտեցումները անհամատեղելի չեն: Երկուսն էլ ներառում են այն միտքը, որ զգայական մեկուսացման դեպքում մարդը փորձում է իր ընկալման դաշտը ստրուկտուրավորել ներքին օրենքների և միջոցների օգնությամբ: Բայց հոգեկանի նորմալ գործունեության համար շրջակա բնական և հասարակական միջավայրի հետ կապը միանգամայն անհրաժեշտ է: Ընկալելով միջավայրը, մարդիկ իմաստավորում են այն, նրանում գոյություն ունեցող առարկաները, մարդկանց և իրադարձությունները: Իմաստավորելու ընդունակությունը ձեռք է բերվում կենսափորձի կուտակման հետ զուգընթաց: Երբ շրջապատող աշխարհը գործնականում, սեփական զգայարանների օգնությամբ ընկալվելն ու փորձարկման ենթարկվելն անհնարին է դառնում կամ սահմանափակվում է, ապա մարդը դիմում է իր ներհոգեկան իմաստներին ու պոստկերացումներին: Եթե մեկուսացումը լրիվ ու տևական է, ապա մարդն աստիճանաբար աշխարհի մասին կարող է ստեղծել այնպիսի պատկերացումներ, որոնք խիստ տարբերվում են իրական աշխարհից: Նման մարդուն երազներն ու հալյուցիանցիաները կարող են իրականություն թվալ:

Զգայական մեկուսացման հետևանքով ուժեղանում է մարդկանց ներշնչվողությունը, զանազան ազդեցությունների հանդեպ նրանց մատչելիությունը: Այդ է պատճառը, որ եթե, օրինակ, սովորական պայմաններում մարդը կասկածանքով է վերաբերվում մերձհոգեբանական (պարափսիխոլոգիական) երևույթների մասին խոսակցություններին, ապա զգայական մեկուսացման պայմաններում նա հաճույքով, անգամ ազահորեն սկսում է ընկալել նման բնույթի ինֆորմացիան: Ինֆորմացիայի հանդեպ «բաղքը» հանգեցնում է առանց քննադատության նույնիսկ կասկածելի աղբյուրներից ստացվող ինֆորմացիան որպես հավաստի ընկալելուն: Ինֆորմացիոն տեսակետից մեկուսացված մարդը դառնում է «ամենակեր», որովհետև ամեն կերպ ցանկանում է իմաստալից դարձնել իրադրությունը, իսկ թե ինչպես է դա արվում՝ դառնում է երկրորդական հարց: Միակողմանի պրոպագանդայի օգնությամբ «ուղեղի լվացումը» նույնպես կարելի է դիտել որպես մասնակի զգայական մեկուսացում: Այն հասարակությունը, որտեղ կառավարողները ժողովրդից թաքցնում են ինֆորմացիայի կարևորագույն բաժինները, հագեցված է զանազան կասկածելի լուրերով, ասեկոսներով ու բամբասանքներով:

Հաղցելի ինֆեռաստուգման և սեմիհաբիլիտացիայի համար

1. Ի՞նչ է զգայությունը և ի՞նչ դեր է խաղում մարդկանց կյանքում: Ինչպիսի՞ն է զգայությունների և բարձրագույն իմացական պրոցեսների կապը:
2. Յույց տվե՞ք զգայությունների բնույթի մատերիալիստական և իդեալիստական մեկնաբանությունների տարբերությունները:
3. Որո՞նք են զգայությունների տեսակները և ինչ ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների աշխատանքի շնորհիվ են առաջանում:
4. Ինչպիսի՞ հիմնական առանձնահատկություններ ունեն տեսողական զգայությունները:
5. Ինչպիսի՞ առանձնահատկություններ ունեն լսողական զգայությունները:
6. Ի՞նչ այլ տեսակի զգայություններ կան և ինչ դեր են խաղում մարդու կյանքում:
7. Բացատրե՞ցե՞ք բացարձակ և տարբերակման զգայությունների շեմերի իմաստը: Ի՞նչ է պնդում փսիխոֆիզիկայի հիմնական օրենքը:
8. Ի՞նչ է զգայական աղապատացիան և որո՞նք են նրա տեսակներն ու ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները:
9. Ի՞նչ երևույթներ են սենսորիլիզացիան և սինեսթեզիան: Զգայությունների փոխներգործության խանգարումների ինչպիսի՞ տեսակներ գիտե՞ք:
10. Ի՞նչ փոփոխություններ են կրում մարդու զգայություններն ու ապրումները զգայական մեկուսացման պայմաններում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Адам Д. Восприятие, сознание, память. Размышления биолога. М., «Мир», 1983.
2. Ананьев Б. Г. Теория ощущений. Л., Изд-во ЛГУ, 1961.
3. Восприятие. Механизмы и модели. М., «Мир», 1974.
4. Кассиль Г. Н. Наука о боли. М., «Наука», 1969.
5. Кузнецов О. Н., Лебедев В. И. Психология и психопатология одиночества. М., «Медицина», 1972.
6. Лурия А. Р. Ощущение и восприятие. М., Изд-во МГУ, 1978.
7. Мили Дж., Мили М. Чувства животных и человека. М., «Мир», 1966.
8. Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология. Вып. 1—2, «Прогресс», 1966.
9. Хрестоматия по ощущению и восприятию. М., Изд-во МГУ, 1975.

ԳԼՈՒԽ 7. ԸՆԿԱԼՄԱՆ ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջապատող բնական և սոցիալական միջավայրում մարդու լիարժեք կենսագործունեության և հարմարման համար առանձին առարկաների հատկանիշների արտացոլումը բավական չէ: Մարդը պետք է ունենա առարկաների և իրադրությունների մաթոզական ու ճիշտ պատկերներ՝ իր գործունեությունը նպատակասլաց կերպով կազմակերպելու համար:

Ընկալումը զգայարանների միջոցով արտացոլվող առանձին հատկանիշների միավորումն է առարկաների, իրադրությունների և իրա-

դարձությունների ամբողջական պատկերների մեջ: Ընկալման պատկերը, կազմված լինելով զգայություններից, այնուամենայնիվ դրանց պարզ դումարը չէ, այլ՝ նոր որակ, իմացության նոր մակարդակ: Ընկալում ասելով պետք է հասկանալ և առարկաների (երևույթների, իրադրությունների և իրադարձությունների) ամբողջական արտացոլման հոգեկան գործընթացը, և այդ գործընթացի արդյունքը՝ հոգեկան պատկերի ձևով: Ըմբռնումը ընկալման ավելի բարձր մակարդակն է, այնպիսի ընկալում, որ ներթափանցված է մտածական տարրերով: Այլ կերպ ասած, ըմբռնումը իմաստավորված ընկալումն է և, ամենայն հավանականությամբ, հատուկ է միայն մարդուն: Ընկալման այդ բարձր տեսակի մասին խոսք կլինի հաջորդ էջերում:

1. ԸՆԿԱԼՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

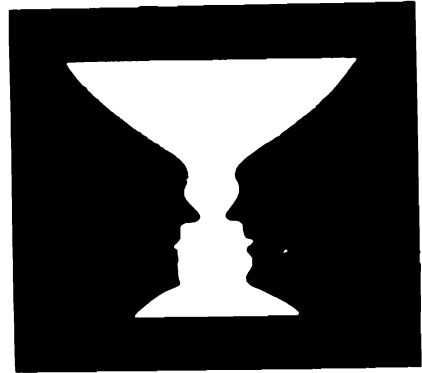
Ընկալման առանձնահատկություններից կարևորագույն նշանակություն ունեն նրա առարկայականությունը, ամբողջականությունը, կառուցվածքայնությունը, ընտրականությունը, հաստատունությունը, իմաստավորվածությունը և ընդհանրացվածությունը:

Ա. ԸՆԿԱԼՄԱՆ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ԻՄԱՍՏԱՎՈՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ և ԸՆԴՀԱՆՐԱՑՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ինչպես բխում է ընկալման սահմանումից, դա ոչ թե առանձին հատկանիշների, այլ ամբողջական առարկաների կամ իրադարձությունների արտացոլում է: Մենք իրական կյանքում սովորաբար ոչ թե տեսնում ենք «կարմիր», «կանաչ», «կոշտ», «փափուկ» և այլ հատկանիշներ, այլ այդ հատկանիշներով օժտված առարկաներ. դրոշ, սեղան, գիրք, ծառ, տուն, հրապարակ, լեռ և այլն: Ընդ որում ընկալելիս տեղի է ունենում ոչ թե միայն տվյալ կոնկրետ առարկայի ընկալում, այլև այդ առարկայի վերագրում որոշակի դասի: Այդ կերպ ամեն մի կոնկրետ առարկայի ընկալում ընդհանրացվում և իմաստավորվում է, այսինքն դառնում է ըմբռնում, որն արդեն ոչ միայն զգայական արտացոլում է, այլև ընկալվածի հասկացում: Կենսափորձի և գիտելիքների կուտակման հետ միասին միևնույն առարկայի ընկալումը կարող է դառնալ ավելի ու ավելի իմաստավորված ու ընդհանրացված: Հայն գիտելիքներ և զարգացած մտածողություն ունեցող մարդը նույն առարկան ավելի հարուստ ու ճիշտ է ընկալում, քան մտածողության ցածր աստիճան ու աղքատ կենսափորձ ունեցող մարդը: Բայց, մյուս կողմից, մտքի պատրաստ կատեգորիաները նոր առարկաներ ընկալելիս անփոփոխ կերպով կիրառելը կարող է խանգարել ընկալման թարմությանն ու ստեղ-

ծագործականությունը, թույլ չտալով տեսնել այն իրական նորը, որ կա ընկալվող առարկայի մեջ:

Ընկալման իմաստավորվածության հատուկ դրսևորումներից մեկը առարկայի և հիմնադույնի (ֆոնի) տարբերակումն է: Որոշ պատկերների նայելիս (տես նկ. 22) առարկան և ֆոնը հերթափոխվում են. առարկան դառնում է ֆոն, հետո ֆոնը՝ առարկա և այսպես շարունակ: Օրինակ, նկ. 22-ի վրա մենք մեկ տեսնում ենք սկահակ, մեկ իրար նայող մարդկանց կիսադեմեր: Ընկալող մարդու ուղեղը այդ երկակի կամ երկիմաստ պատկերը մեկ իմաստավորում է որպես սև հիմնադույնի վրա տրված սպիտակ սկահակ, մեկ էլ որպես սպիտակ ֆոնի վրա տրված մարդկային կիսադեմեր: Այժմ նայեք նկ. 23-ին և ստուգեցեք, թե ինչպես եք ընկալում առարկայի պատկերի և ֆոնի հերթափոխումը: Նշենք, որ յուրաքանչյուր դեպքում այն, ինչ ընկալվում է որպես առարկա, մեզ թվում է ավելի մոտ, կարծես նկարի հարթության մակերևույթից մի փոքր բարձրացած լինի:



Նկ. 22. Նկարի տեսողական շրջման օրինակ. մեկ տեսնում ենք սկահակ, մեկ՝ իրար նայող դեմքեր:

Ընկալման առարկայականությունը դրսևորվում է այն բանում, որ եթե ընկալողը գտնվում է նորմալ և արթուն վիճակում, ապա, ունենալով տվյալ իրադրության մեջ զգայարանների օգնությամբ արտացոլված պատկեր, վստահ է, որ համապատասխան առարկան այդ իրադրության մեջ իսկապես գոյություն ունի: Ենթադրվում է, որ այս վստահությունը ձեռք է բերվում մի հատուկ հոգեկան գործընթացի միջոցով, որն անվանում են օբյեկտիվացում: Դա այն գործընթացն է, որի միջոցով ընկալման հետևանքով հոգեկանում առաջ եկած պատկերը կարծես պրոյեկտվում է շրջապատող իրական տարածության մեջ, իրեն համապատասխանող առարկայի վրա: Այդպիսի հետադարձ կամ ընկալման օբյեկտներին «ընդառաջ գնացող» գործընթաց, հավանորեն, իսկապես գոյություն ունի: Այդ են վկայում ընկալումների նորմալ ընթացքի խանգարման դեպքերը, օրինակ, զգայախարությունները (հալուցինացիաներ, ցնորքներ): Այսպես, գիշերը գերեզմանոցով անցնող սնոտիապաշտ մարդը կարող է ինչ-որ ուրվականներ տեսնել: Եթե նա համարձակություն ունի մոտենալու դրանց, կարող է համոզվել, որ մոտենալիս կամ անհետանում են, կամ երևում ավելի հեռվում: Նման դեպքերում մարդու հոգեկանում գո-



Նկ. 23.

յություն ունեցող մտապատկերը պրոյեկտվում է տարածության մեջ, կատարվում է մտապատկերի օբյեկտիվացում, բայց առանց իրական օբյեկտի, Դա համոզիչ կերպով ցույց է տալիս, որ մեր հոգեկանն իսկապես կարող է իր մեջ առկա պատկերները վերագրել արտաքին աշխարհին, տեսնել իրենից դուրս: Ծրագնեքում նման կեղծ օբյեկտիվացումները սովորական են և հենց դրանց շնորհիվ է, որ քնափին իր երազները կյանքի իրական իրադարձություններ են թվում:

Սխալ օբյեկտիվացման երևույթը համոզիչ կերպով կարելի է դիտել նաև զգայական մեկուսացման պայմաններում, որի մասին խոսեցինք նախորդ գլխում: Խորհրդային հետազոտողներ Օ. Ն. Կուլենցովն ու Վ. Ի. Լեբեդևը նկարագրում են բազմաթիվ դեպքեր, երբ նախաթուղթային փորձառական հետազոտությունների ընթացքում «խուլ խցիկում» (սուրդոկամերա) գտնվող փորձարկվողների հոգեկանում մտապատկերների վերարտադրման գործընթացներն այնքան են ակտիվանում, որ պրոյեկտվում են անձից դուրս, նրա տեսադաշտի վրա՝ իրական առարկաներ թվալով¹:

¹ Տե՛ս, Кузнецов О. Н., Лебедев В. И. Психология и психопатология одиночества. М., 1972.

Բ. ԸՆԿԱՎԱՄԱՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՒ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ընկալման բնորոշ առանձնահատկություններից մեկը նրա ամբողջականությունն է: Ամեն մի լիարժեք ընկալում արտացոլվող առարկայի ամբողջական պատկերն է, մինչդեռ զգայությունները, ինչպես գիտենք, առարկաների առանձին հատկանիշների արտացոլումներն են մարդու հոգեկանում: Ընկալման ամբողջական պատկերն, անկասկած, կազմված է մի շարք զգայություններից, բայց դրանց պարզ գումարը չէ, այլ նոր որակ, նոր ամբողջականություն, արտացոլման նոր, ավելի բարձր մակարդակ: Ընկալման ամբողջականության դրսևորումներից մեկն այն է, որ առարկայի պատկերի մեջ մենք մտցնում ենք նաև նրա այն մասերը, որ տվյալ պահին չենք տեսնում: Օրինակ, երբ նայում ենք զնդակին, ապա նրա մի մասը չի երևում, բայց մենք այն ընկալում ենք որպես մի ամբողջություն: Այլ օրինակ. երեք տարեկան Տ.-ն պատշգամբից փողոց է նայում: Երևում է անկյունում կանգնած մեքենայի մի մասը: Փոքրիկը ասում է. «Տես, պապիկի մեքենան կանգնած է»: Դա ցույց է տալիս, որ ընկալման ամբողջականությունն առաջ է գալիս շատ վաղ տարիքում:

Եթե ընկալումն իսկապես կազմակերպված ու ամբողջական է, ապա նրա տարրերը փոփոխությունների ենթարկելիս ընկալումն ամբողջությամբ, որպես առարկայի ամբողջական պատկեր, մնում է նույնը: Բայց դրա համար կա մի անհրաժեշտ պայման. տարրերի փոխադարձ կապերը պետք է նույնը մնան: Օրինակ, եթե երգի բոլոր նոտաները բարձրացնենք կես օկտավով, ապա մեղեդին, որպես կազմակերպված միասնություն, չի փոխվի:

Ինչպես ցույց է տալիս այս օրինակը, ամբողջականության հետ սերտորեն կապված է ընկալման մյուս կարևորագույն առանձնահատկությունը՝ կառուցվածությանը:

Ամեն մի լիարժեք ընկալում հոգեբանական կառուցվածք է, ստրուկտուրա, այսինքն կազմված է որոշ թվով տարրերից, որոնք որոշակի օրինաչափությամբ կամ ըստ որոշակի կանոնների կապված են իրար: Ընդ որում եթե ամբողջական կառուցվածքի պատկերն արդեն կա մեր գիտակցության մեջ, ապա նրա տարրերի որոշ փոփոխություններ դեռևս չեն ազդում կառուցվածքի վրա: Նման դեպքերում ասում են, որ կառուցվածքն ինվարիանտ է, այսինքն՝ անփոփոխ: Բերենք ևս մեկ օրինակ. քառակուսին կշարունակի ընկալվել որպես այդպիսին, երբ այն կազմող հատվածները գունավոր են կամ սև, կետային, շտրիխային կամ հոծ գծեր են և այլն: Նշենք, որ հիշատակված դեպքերից յուրաքանչյուրում քառակուսու պատկերի մեջ մտնող զգայությունները տարրեր են:

Այսպիսով, ընկալման գործընթացը գրգռիչների, առանձին զգայությունների ստրուկտուրավորման գործընթաց է: Դուք փորձե՞լ եք մոտիկից նայել Մ. Սարյանի կտավներին, համենայն դեպս՝ բնականորեն: Շատ մոտիկից կտավին նայելիս նրանում կտեսնեք գունավոր բազմաթիվ բծեր, գծեր, շրջանաձև ու գրեթե նման ձև ունեցող տեղամասեր և կկորցնեք ողջ պատկերի ամբողջականության զգացումը: Երբ սկսում եք հեռանալ կտավից, աստիճանաբար այդ գծերն ու բծերը միավորվում և տալիս են ամբողջական պատկեր, որի մեջ հատկանիշների ընկալումն արդեն այն չէ, ինչ, երբ դրանք արտացոլվում են առանձին: Վարպետը գիտակցորեն օգտվել է ընկալման կառուցվածքայնության օրինաչափությունից:

Եթե մեր ընկալումները նույնությամբ համապատասխանեին ազդող գրգռիչներին, ապա ընկալումը որպես հոգեբանական պրոբլեմ գոյություն ունենալ չէր կարող: Մինչդեռ չկա պարզ համապատասխանություն գրգռիչի (օբյեկտի) և ընկալման պատկերի միջև: Օրինակ, կետերով տրված պատկերը (նկ. 24) ունի որոշակի միասնական հատկու-

- որն ստացվում է միայն այդ կետերը միավորելու շնորհիվ: Միավորումը ներքին, հոգեբանական գործընթաց է, այն ընկալման գործընթացի էական մասն է կազմում: Անշուշտ կա համապատասխանություն գրգռիչների և ընկալման հոգեկան պատկերների միջև, բայց առաջիններից (կետերի պատկերներից) երկրորդին կատարվող անցումը տեղի է ունենում ըստ իմացական կազմակերպման (ստրուկտուրավորման) որոշակի սկզբունքների:

Նկ. 24. Ընկալման ընթացքում առանձին կետերը միավորվում են քառակուսու պատկերի մեջ:

Այդ սկզբունքները միջնորդավորում են մեր ընկալումները: Այս երեւույթները մանրամասնորեն ուսումնասիրել են գեշտալտիստները (Մ. Վերտհայմերը, Կ. Կոֆկան, Վ. Քյոլերը և ուրիշներ): Շրջապատող ֆիզիկական աշխարհի հետ մեր կապը ոչ թե անմիջական է, այլ միջնորդված: Մեր ընկալման պատկերները առավելապես առարկաների ազդեցության հետևանքներն են, այլ ոչ թե նրանց ճշգրիտ պատկերները:

Ֆիզիկական և հոգեկան աշխարհների միջև ընկած են մի շարք միջնորդավորող օղակներ: Դրանցից են. այն ֆիզիկական միջավայրը, որը մեզ է հասցնում օբյեկտի ազդեցությունը (օրինակ, լուսային ալիքները, որոնք առաքվում կամ անդրադառնում են ընկալվող առարկայից և օբյեկտի մասին ինֆորմացիան հասցնում են աչքերի ցանցաթաղանթնե-

րին): Նույնպիսի դեր են խաղում նաև ձայնային ալիքները: Այլ մարդկանց մենք ընկալում ենք նրանց զանազան ֆիզիկական դրսևորումների միջոցով, որոնք մեկնաբանման ենթակա ազդանշաններ են հանդիսանում: Դրանցից են նրանց արտասանած բառերը, ձայների երանգները, ոչ խոսքային դրսևորումները՝ անհանգիստ շարժումները, դիմախաղը (ժպիտը, կիտած հոնքերը և այլն), ֆիզիկական տեսքն ու կեցվածքը, տվյալ իրադրության մեջ նրա վարքը: Այդ բոլոր ֆիզիկական ազդեցությունները միասին կազմում են զբոսիչներին հոսք, որոնք ազդում են մեր զգայարանների վրա: Մեր անալիզատորները զբոսիչների նման հոսքերը ենթարկում են ձևափոխումների, ըստ որոշակի օրինաչափությունների զգայական կազմակերպման (ստրուկտուրավորման) և միայն այդպիսի աշխատանքի շնորհիվ են առաջ գալիս մեր ընկալման պատկերները:

Զգայական ստրուկտուրավորման սկզբունքները գեշտալտ հոգեբանները բաժանում են երկու խմբի. ա) օբյեկտիվ և բ) սուբյեկտիվ սկզբունքներ: Օբյեկտիվ սկզբունքներն են. 1) սահմանակցությամբ սկզբունքը. մեկ ամբողջության մեջ միավորվում են օբյեկտի այնպիսի մասերը կամ այնպիսի իրադարձություններ, որոնք ժամանակի և տարածության մեջ մոտ, սահմանակից են իրար, 2) ուակի սկզբունքը. միասին խմբավորվում, միավորվում են նույն որակները կամ բնութագրերն ունեցող օբյեկտները, 3) ընդհանուր ճակատագրի սկզբունքը. միավորվում են այն օբյեկտները, որոնք միասին են տեղաշարժվում, 4) անդամությամբ բնույթի սկզբունքը. ամբողջը ազդում է այն անդամի վրա, որն ամբողջի կազմից դուրս գալու միտում է դրսևորվում, 5) պրեգնանցի սկզբունքը. միավորումը տեղի է ունենում ձևի պարզության, կարգավորվածության, կայունության ու գեղեցկության չափանիշների պահանջների ազդեցության տակ:

Հատկապես կարևոր են վերջին երկու սկզբունքները: Անդամություն սկզբունքը պնդում է, որ իրադարձության ընկալումը կրում է շրջապատի, կոնտեքստի ազդեցությունը: Օրինակ, մարդուն վերաբերող որևէ ածական անվան ընկալումը կախված է այն հանգամանքից, թե ինչպիսի այլ ածականների կոնտեքստում է այն տրվում: Այսպես, Ս. Աշի կատարած մի շարք գիտափորձեր ցույց տվին, որ մարդուն բնութագրելիս օգտագործվող ածականներից յուրաքանչյուրի (օրինակ՝ «խելացի») ըմբռնումը կախված է այն հանգամանքից, թե ինչ այլ ածականների (օրինակ՝ «սառը» կամ «ջերմ») հետ է այն զուգորդվում: Ածականների շարքում տվյալ ածականի տեղը նույնպես նշանակություն ունի: Նույն սկզբունքը վերաբերում է նաև երաժշտության ընկալմանը. նույն ձայները տարբեր մեղեդիների կազմում ունենում են ընկալման առանձնահատկություններ:

Ըստ պրեզնանցի սկզբունքի բոլոր ամբողջական կառուցվածքները պարզության, ճշտության, կայունության և ավստրալիական հասնելու դինամիկ միտում ունեն: Եթե որևէ համակարգ անկայուն է, ապա նրանում կայունության հասնելու միտում է ծագում:

Եթե մարդու ընկալման գործընթացները ենթարկվում են պրեզնանցի կամ պարզության սկզբունքին, ապա մարդիկ ձգտում են բարդ, քառասային իրադրությունները հանգեցնել պարզ կառուցվածքների ու կարգավորվածության, նվազագույնի հասցնել անորոշությունը. ամբողջականացնել այն, ինչ կիսատ է, կայունացնել այն, ինչ անկայուն է, պարզեցնել աշխարհի պատկերը, հստակ կերպով որոշել մասնավորի տեղը ամբողջի կազմում: Ամենից խոր ազդեցություն գործում են արվեստի այն ստեղծագործությունները, որոնք աչքի են ընկնում նման պարզությամբ (որն, իհարկե, ընդհանուր ոչինչ չունի պարզունակության հետ):

Արվեստի բնագավառում գեղարվեստական արժեք ներկայացնող պարզությունը հենվում է հարուստ փորձի և հստակ մտահղացման վրա: Մյն անհամատեղելի է աղքատ կենսափորձի և անորոշ մտահղացումների հետ: Գեղարվեստական ստեղծագործության պարզության ու ներդաշնակության ընկալումը անմիջական ու ինտուիտիվ իմացական գործունեություն է: Պարզ պատկերի կամ մոդելի մեջ տրված են լինում առարկայի մի քանի հիմնական կառուցվածքային առանձնահատկություններ, որոնք ստրուկտուրավորում են բարդ նյութը:

Պարզ ու ներդաշնակ կառուցվածքների ստեղծումը մարդու ուղեղի, նրա հոգեկանի ակտիվության ներքին օրինաչափությունն է: Բայց դրան նպաստում են նաև ընկալվող առարկայի և նրա նշանակության պարզությունը, ընկալողի դիրքորոշումը, ապերցեպցիան և այլ մեխանիզմներ:

Ընկալման վրա խոր ազդեցություն են գործում նաև բազմաթիվ այլ գործոններ՝ անձի դիրքորոշումները, փորձը, ակնկալիքները, համոզմունքները, ենթադրությունները և այլն: Բոլոր այդ միջնորդավորումները կատարվում են շատ արագ, «վայրկենապես», ահա թե ինչու աշխարհի զգայական արտացոլումը մեզ թվում է անմիջական ու պարզ:

2. ԸՆԿԱԼՄԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ընկալման հաստատունությունը (կոնստանտությունը) հոգեկան կյանքի այն կարևորագույն մեխանիզմներից մեկն է, որն ապահովում է մեր արտացոլումների (պերցեպտիվ պատկերների) համապատասխանությունը օբյեկտիվ իրականությանը՝ շնայած ընկալման արտաքին և ներքին որոշ պայմանների փոփոխությանը: Ընդհանուր առմամբ ընկալման հաստատունությունը հետևյալն է. առարկայի ընկալման պայմանները

որոշ սահմաններում փոփոխելիս ընկալումները (հոգեկան պատկերները) չեն փոխվում և շարունակում են համապատասխանել առարկայի իրական հատկություններին: Դրանում է պատրանքներից ընկալման հաստատունության ունեցած հիմնական տարբերությունը: Ինչպես պատրանքը, այնպես էլ ընկալման հաստատունությունը վերաբերում են օբյեկտի և հոգեկան պատկերի հարաբերակցությանը: Երբ գրգռիչը (առարկան) և նրա ընկալման պատկերը չեն համապատասխանում իրար, ապա գործունեք պատրանքի հետ, բայց երբ այդ անհամապատասխանությունը հանգեցնում է օբյեկտի և ընկալման պատկերի համապատասխանության, ապա նման արդյունքը անվանում են ընկալման կոնստանտություն: Ընկալման կոնստանտության դեպքում մի շարք դրդիչներ, զգալիորեն իրարից տարբերվելով հանդերձ, համարժեք են, քանի որ առաջ են բերում նույն հոգեկան պատկերը:

Քանի որ կոնստանտության երևույթը շատ հստակորեն է երևում տեսողական ընկալման ընթացքում, ապա այդ երևույթի հետագա քննարկումը կատարենք հիմնականում տեսողական ընկալման հետ կապված:

Տեսողական ընկալման բնույթը հասկանալու համար ամենից առաջ պետք է նկատի ունենալ, որ մենք տեսնում ենք ոչ թե աչքի ցանցաթաղանթի վրա առարկայի պրոյեկցիան, այլ բուն առարկան, բայց, անշուշտ, այդ պրոյեկցիայի օգնությամբ: Ընկալումը, որպես հոգեկան պատկեր, այնքան էլ նման չէ ցանցաթաղանթի վրա առաջացող պրոյեկցիային: Ցանցաթաղանթի վրայի պատկերներն անընդհատ փոփոխվում են առարկաների և աչքի հարաբերական դիրքերի փոփոխությունների հետ միասին: Դրանց դիրքը, մեծությունն ու ձևը, ինչպես նաև տեղը ոչ մի պահ հաստատուն չեն մնում: Չնայած դրան ընկալումը մեզ տալիս է իրական անփոփոխ ու անշարժ առարկաների պատկերներ, որոնք եռաչափ ֆիզիկական տարածության մեջ որոշակի տեղ են գրավում:

Առարկայի մեծության ընկալման համար շատ կարևոր է այն ինֆորմացիան, որ աչքը ստանում է նրա և տեղանքի (տեքստուրայի) տարրերի հարաբերության մասին: Այդ ինֆորմացիան ցանցաթաղանթի պրոյեկցիոն պատկերի մեծությունից ավելի կարևոր է, քանի որ ցանցաթաղանթի պատկերը փոխվում է, հենց որ սկսում է փոփոխվել առարկայի և դիտողի միջև եղած հեռավորությունը, իսկ հարաբերական մեծությունները նույնն են մնում:

Մեծության ընկալման հաստատունությանը մեծ չափով նպաստում է հենց առարկայի մեծության համադրումը տեղանքի այլ օբյեկտների մեծությունների հետ: Կան ընկալման հաստատունությանը նպաստող ինֆորմացիայի այլ աղբյուրներ ևս. դիտողի տեղաշարժման դեպքում ցան-

ցաթաղանթի պատկերի տեղաշարժերը, տեսադաշտում օբյեկտի հարաբերական դիրքը, գծային հեռանկարը և այլն: Քանի որ մարդն իր աչքի ցանցաթաղանթը չի տեսնում, ապա առարկայի ընկալվող մեծությունը կախված է ոչ միայն ցանցաթաղանթի պատկերի մեծությունից, այլև օպտիկական զրգուհիների ողջ կոմպլեքսի բերած ինֆորմացիայից: Հատկապես կարևոր են այդ կոմպլեքսի այն առանձնահատկությունները, որոնք անփոփոխ են մնում, երբ առարկայի դիրքը փոփոխվում է:

Բերենք տեսողական ընկալման հաստատունության օրինակներ: Գրքի նույն հատվածը մեզ կարող է ներկայացվել տարբեր շրիֆտներով, բայց մենք բոլոր դեպքերում ճիշտ ենք ընկալում այն: Տառերի ամբողջական պատկերները նույնն են մնում: Այլ օրինակ. մենք կանգնած զրուցում ենք որևէ ծանոթի հետ, որից հետո նա հեռանում է: Բայց մենք տարածության որոշակի սահմաններում (հատկապես մինչև 15—20 մետր հեռավորությունը) նրան տեսնում ենք նույն մեծությամբ: Սակայն երբ նա ավելի է հեռանում, ապա սկսում է մեզ երևալ արագորեն փոքրացող շափերով: Դա նշանակում է, որ առարկաների մեծության (ինչպես նաև գույնի ու ձևի) ընկալման հաստատունությունը, որպես հոգեկան երեվույթ, դիտվում է միայն որոշակի սահմաններում. դրանցից դուրս այն այլևս չի պահպանվում:

Առարկաների ձևի, մեծության և գույնի հաստատունությունը առաջանում է այն հանգամանքի շնորհիվ, որ ընկալման պայմանների փոփոխություններ առաջ բերող գործողությունները շրջելի են: Այսպես, մենք կարող ենք ոչ միայն մոտենալ առարկային, այլև հեռանալ նրանից: Առարկան որոշակի անկյան տակ դիտելուց հետո մենք կարող ենք փոխել դիտման անկյունը և կրկին վերադառնալ սկզբնական անկյանը, կարող ենք մեծացնել կամ փոքրացնել միջավայրի լուսավորվածությունը:

Ուղիղ և հետադարձ ձևափոխությունների գոյությունը թույլ է տալիս ստուգել և համոզվել, որ առարկան մնացել է նույնը (նույնական է, անփոփոխ՝ անկախ ընկալման պատկերի փոփոխությունից):

Ընկալման հաստատունության երևույթը գոյություն ունի նաև լսողության ոլորտում: Օրինակ, մենք ճանաչում ենք նույն բառը՝ անկախ այն հանգամանքից, թե ինչ ձայնով (բարձր, ցածր, ուժեղ, թե շշուկով) կամ ինչ առոգանությամբ են այն արտասանել:

Եթե ընդհանրացնենք ընկալման հաստատունության երևույթը, ապա նրա դրսևորումները կարող ենք տեսնել նաև մարդուն և մարդկային հարաբերություններն ընկալելիս, այսինքն սոցիալական ընկալման գործընթացներում: Այսպես, նույնատիպ սոցիալական փոխհարաբերությունները (սեր-սեր, սեր-ատելություն, սեր-անտարբերություն և այլն) մենք նույն ձևով ենք ընկալում անկախ այն բանից, որ դրանց կրողները միանգամայն տարբեր անձինք են կամ, երբ դրանք տրված են սոցիա-

լական ու գեղարվեստական տարբեր կոնտեքստներում (վեպ, թատերական ներկայացում և այլն):

Դույնի ընկալման հաստատունությունը հետևյալ երևույթն է. եթե առարկան ունի, օրինակ, կարմիր գույն, ապա լուսավորվածությունը որոշակի սահմաններում փոփոխելիս մենք առարկան ըստ գույնի ընկալում ենք անփոփոխ կերպով: Օրինակ, կապույտ կազմով գիրքը մենք կապույտ ենք տեսնում և պայծառ արևի ճառագայթների տակ և մթնշաղում, և արհեստական լուսավորության պայմաններում: Գույնի ընկալման հաստատունությունն ապահովվում է առարկայի գույնի մտապահմամբ, լուսավորվածության և շրջապատող մյուս առարկաների գույների մասին մարդու կողմից ստացվող տեղեկությունների օգնությամբ: Եթե այդ օժանդակ ինֆորմացիան բացակայում է, ապա գույնի ընկալման հաստատունությունը կամ թուլանում, կամ նույնիսկ անհետանում է: Եթե, օրինակ, նեղ խողովակի միջով նայենք որևէ անձանոթ կարմիր կամ այլ գույնի առարկայի, ապա այն մեզ կարող է թվալ գորշ կամ որևէ այլ գույնի: Այս դեպքում տվյալ առարկան շրջապատող պայմանները չեն ընկալվում, մեր հիշողությունը մեզ չի օգնում և ընկալվող գույնը պայմանավորված է լինում միայն առարկայից անդրադարձվող լուսային ճառագայթների հաճախականությամբ. ընկալման պատկերը նման է դառնում ցանցաթաղանթի վրայի պրոյեկցիոն պատկերին:

Ընկալման հաստատունությանը վերաբերող հիմնական խնդիրներից մեկը նրա ժազման խնդիրն է. ժառանգակա՞ն է այդ երևույթը, թե՞ զարգանում է միայն կյանքի պայմանների ազդեցության տակ: Պետք է նշել, որ ընկալման հաստատունության նման բարդ հոգեկան երևույթը չի կարող ժառանգական նախադրյալներ չունենալ: Բայց այդ նախադրյալները չեն կարող զարգանալ ու դրսևորվել առանց սոցիալ-մշակութային կյանքի ազդեցության, ուսուցման ու փորձի կուտակման: Բերենք այս դրույթը հաստատող օրինակներ: Ազգագրագետներից մեկը նկարագրում է հետևյալ դեպքը. Կոնգոյում գտնվելիս նա տեղացի անտառաբնակ թզուկներից մեկի հետ դուրս է գալիս անտառից: Հեռվում արածող կովեր են երևում: Թզուկը նախկինում կովեր տեսել էր, բայց այդպիսի մեծ հեռավորությունից՝ երբեք: Այժմ նա կարծում էր, որ դրանք մրջյուններ են: Այստեղ տեսնում ենք, թե կյանքի պայմանները (անտառաբնակ լինելը և մեծ հեռավորությունների վրա գտնվող առարկաներ ընդալելու փորձ չունենալը) ինչպես են կանխել ընկալման հաստատունության զարգացումը¹:

¹ Տե՛ս, Коул М., Скрибнер С. Культура и мышление. М., «Прогресс», 1977, с. 123.

Նույն հեղինակները՝ Ս. Քոուլն ու Ս. Սկրիբները նկարագրում են ևս մեկ ուսանելի դեպք. Լիբերիայի մայրաքաղաք Մոնրովիա ժամանելուց հետո նրանք կայելի ցեղին պատկանող 10 տարեկան մի տղայի հետ, որը ջունգլիներում էր մեծացել, կանգ են առնում մի բարձրահարկ հյուրանոցում: Հյուրանոցը կառուցված էր լեռան լանջին և այնտեղից կարելի էր տեսնել ծովի հեռվում գտնվող մեծ տանկերներ (նավթ և այլ հեղուկներ կրող նավեր): Երեխան, որը մինչ այդ ոչ այդպիսի մեծ ու ազատ տարածություն էր տեսել, ոչ էլ տանկերներ, հիացմունք հայտնեց այն մարդկանց համարձակության մասին, ովքեր այդպիսի փոքրիկ նավակներով ծով են դուրս եկել: Եթե նա ունենար մեծության ընկալման կոնստանտություն, ապա կիմանար, որ թեև նավերը փոքր են երևում, իրականում նավակներ չեն, այլ հսկա նավեր:

Ընկալման հաստատունությունը ցույց է տալիս, թե մեր ընկալման համակարգերը ինչպիսի մեծ հնարավորություններ ունեն շրջապատից եկող զանազան խանգարող հանգամանքների ազդեցությունը չեզոքացնելու և առարկաների իրական պատկերները օտեղծելու գործում: Դա են վկայում նաև այն գիտափորձերը, որ դեռևս մոտ 90 տարի առաջ իր վրա կատարել է Զ. Ստրետոնը: Փորձարկվողն այնպիսի ակնոցներ է դնում, որոնք շրջում են տեսադաշտը. վերևում գտնվող առարկաները թվում են ներքևում և հակառակը: Միաժամանակ տեսադաշտի ձախ մասում գտնվող առարկաներն ընկալվում են այնպես, կարծես գտնվում են աջ կիսադաշտում և ընդհակառակը: Դրա հետևանքով աշխարհը փորձարկվողի համար կարծես կորցնում է իր կայունությունը: Գլուխը շարժելիս փորձարկվողին թվում է, թե ոչ միայն ինքն է շարժվում (ինչպես անշարժ առարկաների նորմալ ընկալման դեպքում), այլև շարժվում են նաև ընկալվող առարկաները: Բայց օրեցօր առարկաների այդ թվա-ցող շարժումները նվազեցին և դրանց ճիշտ տեղորոշման ընդունակու-թյունը սկսեց վերականգնվել: Աստիճանաբար վերականգնվեց նաև առարկաների հետ ճիշտ գործողություններ կատարելու ընդունակու-թյունը, որը սկզբում լիովին խանգարվել էր: Փորձարկվողն ավելի քիչ էր բախվում առարկաների հետ, կարողանում էր լվացվել և ուտել: Ակ-նոցները հեռացնելուց հետո որոշ ժամանակ պահանջվեց տեսողական ընկալման և տեսաշարժողական նախկին հմտությունների վերականգ-նման համար: Զ. Ստրետոնի փորձերը հետագայում կրկնվեցին այլ հետազոտողների կողմից և հանգեցրին նույնանման արդյունքների:

Ցանցաթաղանթի վրա առարկայի պրոյեկցիոն պատկերի և ընկալ-ման հոգեբանական պատկերի միջև գոյություն ունեցող տարբերու-թյունները համոզիչ կերպով ցույց են տալիս, որ ընկալման ֆիզիոլո-գիական և հոգեբանական օրենքները թեև սերտորեն կապված են, բայց

նույնը չեն: Ընկալման ֆիզիոլոգիան չի կարող փոխարինել ընկալման հոգեբանությունը, թեև ընկած է նրա հիմքում: Գոյություն ունեն ընկալման զուտ հոգեբանական մեխանիզմներ ու օրինաչափություններ:

3. ԱՊԵՐՑԵՊՑԻԱ ԵՎ ԴԻՐՔՈՐՈՇՈՒՄ

Ինչպես արդեն պարզ դարձավ ընկալման հաստատունության հարցը քննարկելիս, մեր ընկալումների վրա, բացի ընկալվող առարկաների հատկություններից, խոր ազդեցություն է գործում նաև մեր կենսափորձը: Այդ ազդեցությունն ունի ևս մի շարք կարևոր դրսևորումներ, որոնցից երկուսի մասին անհրաժեշտ է խոսել մանրամասնորեն:

Ա. Ապերցեպցիա

Ընկալման պատկերի բովանդակության վրա որոշիչ ազդեցություն են գործում, իհարկե, ընկալվող առարկայի առանձնահատկությունները: Բայց յուրաքանչյուր անձնավորություն որևէ առարկա ընկալելիս արդեն ունենում է որոշակի կենսափորձ. գիտելիքներ, պատկերացումներ, համոզմունքներ և, անշուշտ, նաև բազմաթիվ անձնային առանձնահատկություններ: Ընկալման յուրաքանչյուր գործողություն կատարելիս մարդը գտնվում է որոշակի հոգեվիճակում: Այդ ամենը ազդում է ընկալման ընթացքի և նրա արդյունքի՝ հոգեկան պատկերի վրա: Ընկալման վրա մարդու հոգեկան կյանքի և գործունեության բովանդակությամբ, նրա անձի, կենսափորձի և հոգեվիճակների ազդեցությունը անվանում են ապերցեպցիա¹:

«Ապերցեպցիա» տերմինը առաջադրել է գերմանացի փիլիսոփա Լայբնիցը, որն այն հասկանում էր որպես հոգու կողմից որևէ բովանդակության հստակ գիտակցում: Ըստ Վ. Վունդտի, ապերցեպցիան անհատի ներքին հոգեկան ուժն է, որով պայմանավորված են բոլոր հոգեկան գործընթացները:

Ապերցեպցիայի ժամանակակից գիտական հոգեբանական մեկնաբանությունն այն է, որ ընկալման վրա ազդում է անձի նախկին փորձը՝ ամենալայն իմաստով: Ամեն մի առարկայի կամ երևույթի ընկալում լրացվում է անձի կենսափորձի բովանդակության մի մասով, որն անվանում են ապերցեպցիոն զանգված:

Այս հասկացությունը ներմուծել է 19-րդ դարի գերմանացի հոգեբան և փիլիսոփա Հերբարտը: Ապերցեպցիոն զանգված ասելով նա հաս-

¹ Լատ. ad — դեպի և percepto — ընկալում բառերից: Նշանակում է ընկալման լրացում:

կանում էր մտքերի ու մտապատկերների այն «զանգվածը», որը ժամանակի յուրաքանչյուր պահին կա մարդու գիտակցության մեջ: Գիտակցությունը մշտական հոսքի, շարժման, փոփոխության վիճակում է գտնվում: Այն նոր մտքերը, որոնք բնականոն կերպով մտնում են հավասարակշռված զանգվածի մեջ, գիտակցվում են առանց կոնֆլիկտի ու լարվածության: Իսկ այն նոր մտքերն ու պատկերները, որոնք չեն համապատասխանում այդ զանգվածին, գիտակցության մեջ թափանցելու համար պետք է «պայքարեն», այսինքն դրանց ետևում պետք է կանգնած լինեն բավականաչափ ուժեղ դրդապատճառներ՝ գիտակցության մակարդակին բարձրացնելու համար:

Ապերցեպցիոն զանգվածն անձին թույլ է տալիս որոշակի ենթադրություններ, վարկածներ առաջադրել ընկալվող առարկայի մասին և դրանք իսկ ընկալումը իմաստավորված դարձնել: Այսպիսով, ընկալման իմաստավորվածությունը, ընդհանուր առմամբ, ապերցեպցիայի, այսինքն նախկին փորձի միջոցով ընկալման լրացման արդյունք է: Ընկալվող առարկայի պատկերի մեջ անձն իր ապերցեպցիայի շնորհիվ ենթագիտակցորեն կարող է մտցնել նույնիսկ այնպիսի տարրեր, որոնք իրական առարկայի մեջ չկան:

Ապերցեպցիայի հետաքրքրական դրսևորումներից մեկն այն է, որ երբ մարդն ընկալում է անժանոթ կամ պատահական պատկերներ, ապա դրանցում ինքնաբերաբար ձգտում է տեսնել ծանոթ առարկաների, կենդանիների, մարդկանց պատկերներ: Նա իր հիշողության մեջ պահված ընդհանրացված կամ կոնկրետ մտապատկերները պրոյեկտում է ընկալվող անիմաստ կամ անժանոթ պատկերների վրա և փաստորեն տեսնում է այն, ինչ իրեն թելադրում են իր ենթագիտակցության բովանդակությունները: Այստեղ ևս մեկ անգամ տեղին է հիշեցնել, որ հոգևորանության բնագավառում կան և լայնորեն օգտագործվում են այսպես կոչված պրոյեկտիվ մեթոդներ (Ռորշախի թեստը, Թեմատիկ ապերցեպցիայի թեստը և այլն), որոնք հենվում են ապերցեպցիայի վրա: Իսկ ապերցեպցիան իրագործող մեխանիզմներից մեկը պրոյեկցիան է:

Քանի որ նույն առարկան կամ իրադրությունը ընկալելիս տարբեր անձինք հենվում են տարբեր ապերցեպցիոն զանգվածների վրա, ապա միանգամայն հասկանալի է, որ նրանց ընկալման բովանդակությունները նույնը լինել չեն կարող: Եվ իսկապես, կյանքում մենք յուրաքանչյուր քայլափոխի տեսնում ենք, թե միևնույն իրադարձությունը տարբեր տարիքի, սեռի և կենսափորձի տեր անձինք ինչքան յուրահատուկ կերպով են ընկալում ու հասկանում: Մեզանից յուրաքանչյուրը կարող է նկատել, որ միևնույն գեղարվեստական ստեղծագործությունը, օրինակ՝ վեպը կյանքի տարբեր տարիներին կարդալիս, մենք տարբեր կերպ ենք ընկալում այն, բովանդակության տարբեր կողմերի վրա ենք

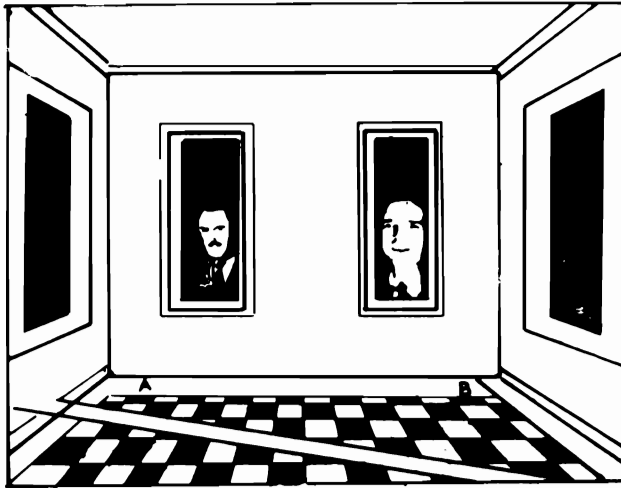
առավել ուշադրություն դարձնում: Այն, ինչ մարդուն հուզել է պատանեկության օրերին, հասուն տարիքում կարող է այլևս չհուզել: Կենսափորձի ազդեցության տակ փոխվում է ապերգեպցիան ապահովող հոգեկան բովանդակությունը և, սրա հետևանքով, նաև ընկալումները:

Ապերգեպցիան լինում է երկու տեսակ. ա) կայուն ապերգեպցիա, որն ընկալման պայմանավորվածությունն է անձի այնպիսի կայուն որակներով ու հատկություններով, ինչպիսիք են նրա համոզմունքները, կայուն, սեռոված դիրքորոշումները, աշխարհայացքը, անհատական կուլտուրան, խառնվածքը, բնավորության առավել կայուն գծերը, ինքնագիտակցության կայուն առանձնահատկությունները և այլն: Բ) ժամանակավոր կամ իրադրական ապերգեպցիա. սա արդեն ընկալման կոնկրետ գործընթացի վրա անձի իրադրական հուզերի, դիրքորոշումների, տրամադրությունների և ակնկալումների ազդեցությունն է: Ընկալման յուրաքանչյուր կոնկրետ գործընթացում ապերգեպցիայի այդ երկու տեսակները կարող են գործել համատեղ: Օրինակ, երբ մենք ընկալում ենք մարդու դեմքը, ապա թեև անմիջականորեն նրա գլխի հետևի մասում աճած մազերը չենք տեսնում, դրանք, այնուամենայնիվ, մտնում են ընկալման պատկերի մեջ: Կայուն ապերգեպցիան մեզ հուշում է, որ ընկալվող մարդու գլուխը ամբողջական է, իսկ իրադրականը մեր ընկալման ամբողջական պատկերի մեջ մտցնում է հենց տվյալ մարդու գլխի հետևի մասի որոշակի պատկեր՝ մազերի գույնով և այլ առանձնահատկություններով: Երբեմն առարկաները նկարելիս մարդիկ (նաև մասնագետ նկարիչները) պատկերում են նաև այն, ինչ անմիջականորեն տեսնել հնարավոր չէ: Օրինակ, բուշմենները կենդանու նկարելիս պատկերում են նաև նրա ներքին օրգաններն ու աղիքները: Առարկաների ներսում գտնվող մասերը հաճախ են պատկերում նաև երեխաները:

Եթե ընկալվող առարկայի պատկերը շատ որոշակի ու հստակ է, ապա ապերգեպցիայի ազդեցությունը նվազում է, իսկ եթե առարկան լավ չի ընկալվում (ինչպես, օրինակ, կիսախավարում կամ մթնշաղին), տարտամ պատկեր է ստեղծում, ապա ապերգեպցիայի դերը մեծանում է և հնարավոր են դառնում ամեն տեսակի, այդ թվում նաև ֆանտաստիկ մեկնաբանություններ: Ապերգեպցիան հաճախ ավելի ազդեցիկ է դառնում, երբ դրսևորվում է խոսքի օգնությամբ: Օրինակ, անորոշ պատկեր են ցույց տալիս և փորձարկվողին ասում են, որ իբր դա որոշակի առարկայի պատկեր է: Բայց այստեղ սկսում է գործել նաև դիրքորոշումը, որի մասին խոսելու ենք առանձին:

Ապերգեպցիայի տարբեր դրսևորումներ առանձնասիրվում են գիտափորձերի օգնությամբ: Հայնորեն հայտնի են ամերիկյան նկարիչ և հոգեբան էդելբերտ էյմսի գիտափորձերը, որոնց նպատակն էր ցույց տալ, որ աչքերը հաճախ տեսնում են ոչ թե այն, ինչ կա իրականում,

այլ այն, ինչ նրանք սովոր են տեսնել: Ամենազարմանալին, անշուշտ, «էյմսի սենյակի» փորձն է: Էյմսը պատրաստում էր բնական շափսեր ունեցող սենյակ, որի պատերից մեկը թեք էր (նկ. 25 ա.): Մեկ աչքով



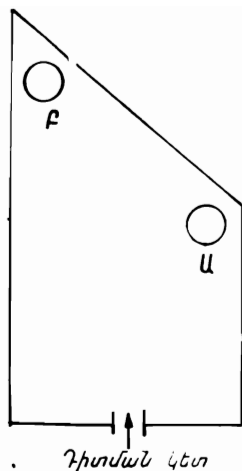
Նկ. 25 ա. Էյմսի թեք պատով սենյակը: Իրկու մարդկային դեմքեր տարբեր մեծությամբ են երևում, թեև դիտողից նրանց հեռավորությունը նույնն է թվում:

անցքից ներս նայելիս սենյակը բնական է թվում: Բայց եթե նշված կետերում կանգնած են նույն հասակն ունեցող երկու անձնավորություններ, ապա Ա կետում կանգնածը դիտողին երևում է բնական շափսերով, իսկ Բ կետում կանգնածը՝ անհամեմատ ավելի կարճահասակ: Սենյակի ընդհանրացված պատկերը, վերարտադրվելով, մասնակցում է ընկալման գործին և հանգեցնում է իրականության պատկերի խեղաթյուրմանը: Այստեղ հետաքրքրական է այն, որ մարդիկ իսկապես լինում են բարձրահասակ, միջահասակ, կարճահասակ և հենց այդ փորձն էլ հանգեցրել է նույն հասակն ունեցող երկու անձնավորությունների տարբեր մեծության պատկերների ստեղծման:

Այսպիսով, ապերցեպցիան մարդու նոր ընկալումները հարմարեցնում է իր նախկին փորձին և երբեմն կարող է նաև հանգեցնել աղճատումների: «Բայց միշտ չէ, որ այդպես է լինում,— գրում է Ռ. Գրեգորին: Պնդում են, օրինակ, որ նորահարսը չի սխալվում, երբ սենյակում

1 Էյմսի փորձերը մանրամասնորեն նկարագրված են հետևյալ աշխատության մեջ. Грегори Р. Разумный глаз. М., «Мир», 1972, с. 27—32.

իր ամուսինն է գտնվում. նա ամուսնուն տեսնում է բարձրահասակ, իսկ սենյակը՝ աղճատված, մոտավորապես այնպես, ինչպես տեղի ունի իրականում: Այս արդյունքն, անկասկած, կարելի է օգտագործել կանանց հավատարմությունը ստուգելու նպատակով¹: Այդ երևույթն, անկասկած, դրական ուժեղ զգացմունքների ազդեցությամբ հետևանք է:



Բ. Դիրքորոշում և ընկալում

Ընկալման ընթացքի և արդյունքների վրա անձի դիրքորոշումների ազդեցությունը ապերգեցիկալի մասնավոր, բայց շատ կարևոր դրսևորումներից մեկն է:

ա) Դիրքորոշումների բնորոշումն ու տեսակները: Դիրքորոշումը մարդու ներքին հոգեֆիզիոլոգիական պատրաստականության վիճակն է, որն ազդում է նրա գործողությունների ու ընկալումների վրա: Բայց կան դիրքորոշումների մի քանի տեսակներ, որոնցից յուրաքանչյուրը բնութագրելիս այդ սահմանումը պետք է կոնկրետացնել ու ճշտել:

Նկ. 25 ք.

Որոշ իրադրություններում մեր ոտքերի, ձեռքերի և այլ մկաններ պատրաստ վիճակում են գտնվում և համապատասխան (սպասվող) երեվույթի հայտնվելուն պես կարող են գործի դրվել: Դա մկանային կամ շարժողական դիրքորոշումն է: Օրինակ, աշխատանոցում փորձ կատարելիս հոգեբանը փորձարկվողին կարգադրում է սեղմել կոճակը, հենց որ վառվի կարմիր լույսը: Հրահանգի ազդեցության տակ փորձարկվողի ձեռքի մկանները հայտնվում են լարված և գործելու համար պատրաստ վիճակում: Շարժողական դիրքորոշումը սպասվող ազդանշանին հակազդելու պատրաստականության վիճակն է: Այդպիսի վիճակում է գտնվում, անշուշտ, նաև ֆուտբոլի դարպասապահը, երբ իր պաշտպանած դարպասին 11 մետրանոց տուգանային հարվածի է սպասում և պատրաստվում է թռիչքով բռնել գնդակը: Նման օրինակներ, իհարկե, կարելի է շատ բերել:

Ընկալման դիրքորոշում անվանում են մարդու այն ներքին վիճակը, որն առաջ է գալիս, երբ նա ակնկալում է, որ շուտով որոշակի գրգռիչ, որևէ դասի պատկանող առարկա է ընկալելու: Օրինակ, քաղցած ու ճաշարան որոնող մարդն ունենում է այդպիսի օբյեկտներին

¹ Նշվ. աշխ. էջ 29:

հատուկ գրգռիչները (ցուցանակ, ճաշերի հոտ և այլն) ընկալելու ներքին պատրաստականություն և զգայունակություն: Միաժամանակ մարդը զգալի չափով անընկալունակ է դառնում այլ օբյեկտների նկատմամբ: Ընկալման դիրքորոշումների ուսումնասիրության գործում փորձառական ու տեսական մեծ աշխատանք են կատարել վրաց հոգեբաններ¹:

Մարդու մեջ կարող է առաջ գալ նաև որոշակի տեսակի խնդիրներ որոշակի ձևով լուծելու դիրքորոշում: Օրինակ, անգլերենին ծանոթ փորձարկվողին հաջորդաբար հայտնում են, թե ինչպես պետք է արտասանել հետևյալ բառերը. Mac-tavish, Mac-donald, Mac-beth, Mac-hinery: Փորձարկվողների զգալի մասը, առաջին երեք բառերն արտասանելիս որոշակի դիրքորոշում ձեռք բերելու հետևանքով վերջին բառն արտասանում է Mac-Hinery ձևով, որը սխալ է (պետք է լինի՝ մաշինըրի): Ինչպես տեսնում ենք, դիրքորոշումները կարող են հանգեցնել ընկալման խանգարումների:

Եթե մարդը գրեթե հավասար չափով է տիրապետում երկու լեզվի, ապա դրանցից մեկով գրված որևէ տեքստ կարդալուց կամ այդ լեզվով խոսելուց հետո, երբ պետք է անձիջապես անցնել մյուս լեզվի գործածությանը, հաճախ առաջին ընկալումներին ինքնաբերաբար շարունակում է օգտագործել նաև առաջին լեզվի միավորները: Այս հարցը փորձերի օգնությամբ ուսումնասիրել է Ն. Իմեդաձեն:

Ընկալման և մյուս տեսակի դիրքորոշումները գործում են ենթագիտակցորեն:

Որոշակի իրադրություններում մարդու հոգեկանում դիրքորոշումների առաջացմանը նպաստում են միջավայրի գործոնները (օրինակ, ուրիշների խոսքը, որոշակի գրգռիչների կրկնվող ազդեցությունները), անձի պահանջմունքներն ու դրդապատճառները և այլ հանգամանքներ:

Հոգեբանները մանրակրկիտ կերպով ուսումնասիրում են նաև մարդու, այսպես կոչված, սոցիալական դիրքորոշումները, այսինքն նրանք, որոնք ուղղված են դեպի սոցիալական օբյեկտներ՝ մարդիկ, մարդկային խմբեր, հասարակական կազմակերպություններ և այլն: Սոցիալական դիրքորոշումը անձի զգացմունքների, պատկերացումների և որոշակի գործողություններ կատարելու միտումների քիչ թե շատ կայուն միասնությունն է, որն ուղղված է դեպի որոշակի անձ, խումբ, որևէ այլ սոցիալական երևույթ: Սոցիալական դիրքորոշումները խոր ազդեցություն են գործում մարդու կողմից մարդու ընկալման վրա: Դրանց իմացությունը շատ կարևոր է մարդկանց փոխհարաբերությունների և վարքի օրինաչափությունների ճիշտ ըմբռնման համար:

¹ Տե՛ս Մ. Ա. Առնաձե. Психологические исследования. М., «Наука», 1966.

Դիրքորոշումն անձի մեջ ստեղծում է ակնկալում, որ իր ընկալման ոլորտում հայտնվելու է այս և ոչ թե մեկ այլ առարկա: Հետևյալ օրինակը լավ է լուսաբանում այդ օրինաչափությունը և ցույց է տալիս, թե դիրքորոշումը որքան սերտորեն է կապված ապերցեպցիայի այլ կողմերի հետ: Երբ մարդուն տեսնելուց առաջ ասում ենք, որ քիչ հետո սենյակ է մտնելու, օրինակ, կրկնահանցագործ, ապա լսողների մեջ դիրքորոշում ենք ստեղծում այդ անձի նկատմամբ: Դիրքորոշումը շարժման մեջ է դնում որոշակի հոգեկան բովանդակություններ՝ գիտելիքներ, կայուն պատկերացումներ, զգացմունքներ և այլն, այսինքն որոշակի ապերցեպցիոն զանգված, որով և լրացվում է իրական անձի ընկալման պատկերը:

Փորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվողներին առաջարկեցին լսել երկու անձնավորությունների զրույցի մագնիսոֆոնային ձայնագրությունը, որը, սակայն, տեղի էր ունեցել աղմկոտ միջավայրում: Առաջին անգամ լսելուց հետո փորձարկվողներն ասացին, որ ոչինչ չհասկացան: Դրանից հետո նրանց հայտնեցին, որ զրուցակիցները խոսում են դերձակների, կոստյում պատվիրելու, հագուստներ գնելու և նորաձևությունների հարցերի մասին: Երբ այնուհետև ձայնագրությունը կրկին լսեցին, պարզվեց, որ այս անգամ նրանք կարողացել են հասկանալ ողջ խոսակցությունը: Բառերը կարծես միանգամից «դուրս լողացին»: Հասկանալի է, որ «դերձակների և հագուստների» մասին տեղեկություններ ստանալը փորձարկվողների հոգեկանում առաջ բերեց համապատասխան դիրքորոշում, մյուս հնարավոր ենթադրությունները դեռ նեղվեցին և ընկալումը դարձավ բավականին հստակ¹:

Այսպիսով, դիրքորոշումը որպես որոշակի առարկայի կամ իրադրության ակնկալում, ստեղծում է ներքին պատրաստականություն և հեշտացնում է ընկալումն ու ճանաչումը՝ արագացնելով այդ գործընթացները, թեև կարող է հանգեցնել նաև սխալների:

4. ԸՆԿԱԼՈՒՄՆԵՐԻ ՁԻՋՈՒՈՐԿԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԵՎ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ

Ա. ԸՆԿԱԿՈՒՄՆԵՐԻ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ

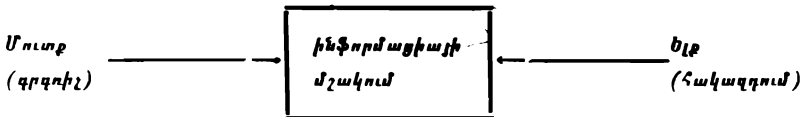
Ընկալումները, ինչպես և զգայությունները, անալիզատորների աշխատանքի արդյունք են: Քանի որ ընկալումները, որպես ամբողջական հոգեկան պատկերներ, առաջ են գալիս միայն միջավայրի գործոնների ազդեցության տակ, ապա ընդունված է ասել (եյնելով Ի. Պ. Պավլովի

¹ Օրինակները բերում ենք ըստ հետևյալ աշխատության Գрановская Р. М. Элементы практической психологии. Л., 1978, էջ 95—96.

Ֆիզիոլոգիական պատկերացումներից), որ դրանք նույնպես ունեն ռեֆլեկտորային բնույթ: Ընկալումները գլխուղեղի, հատկապես նրա կեղևային բարձրագույն բաժինների վերլուծական-համադրական աշխատանքի արդյունք են:

Ընկալման ընթացքը պետք է ուսումնասիրել ռեցեպտորի գրգռման պահից սկսած մինչև այն գործողությունը (ռեակցիան, հակազդումը), որով օրգանիզմը պատասխանում է գրգռիչին: Ավարտական այդ գործողությունը հաստատում է զգայական վերլուծությունը, նոր զգայություններ է առաջ բերում սուբյեկտի մեջ և մտնում է ընկալման ողջ գործընթացի կազմի մեջ: Առանց այդպիսի ճեղքադարձ կապի ընկալման համակարգերի զարգացումն անհնարին է: Այդ հետադարձ կապերն անցնում են արտաքին միջավայրով և կրկին գրգռում են զգայարանները: Ընկալման գործընթացներն ուսումնասիրելիս պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել այդ հետադարձ կապերի վրա:

Ընկալման համակարգի պարզագույն մոդելը հետևյալն է.



Ինֆորմացիայի ներքին մշակումը կատարվում է հատուկ կողերի (ծածկագրերի) օգնությամբ, որոնք պահվում են նեյրոններում: Ընկալվող գրգռիչները ուղեղում նեյրոնային խմպուլաների կողի միջոցով յուրահատուկ տարածական-ժամանակային ձև են ընդունում:

Ինչպես արդեն ցույց ենք տվել զգայությունների ֆիզիոլոգիական մեխանիզմներին ծանոթանալիս, որևէ առարկայի պատկերն ստեղծելիս անալիզատորը (դա հատկապես վերաբերում է տեսողությանը) նրանից առանձնացնում է մասնավոր հատկանիշներ ու տարրեր (առանձին գծեր, դրանց թեքվածությունը, շարժումը, առարկայի անկյունները և այլն), որոնք կրկին միավորվում են, համադրվում, բայց արդեն գլխուղեղում, անալիզատորային բարձրագույն կենտրոններում: Քանի որ առարկայի առանձին հատկանիշներ արտացոլվում են նեյրոնային տարբեր խմբերի կողմից, ապա նրա ամբողջական հագեկան պատկերն ստեղծելիս այդ խմբերի միջև ստեղծվում են ժամանակավոր կամ մշտական կապեր: Պատկերի հոգեկան համադրման հիմքում, այսպիսով, ընկած են նեյրոնային կապերը, որոնք լինում են երկու տեսակ:

Եթե արտացոլվող բարդ առարկան ընկալվելու համար պահանջում է հիմնականում մեկ անալիզատորի աշխատանք (օրինակ, տեսողությամբ որևէ առարկա ընկալելիս), ապա առաջ եկող նյարդային

կապերը տեղորոշված են լինում հիմնականում մեկ անալիզատորի սահմաններում: Դրանք ներանալիզատորային կապերն են: Բայց լինում են նաև բազմաթիվ դեպքեր, երբ որևէ առարկա կամ երևույթ լիարժեք ու ամբողջականորեն ընկալելու համար մենք պետք է գործի դնենք մեկից ավելի անալիզատորներ (օրինակ՝ տեսողությունն ու լսողությունը միաժամանակ): Երբ, ասենք, ուզում ենք քիչ թե շատ լրիվ պատկերացում կազմել որևէ անձնավորության մասին, ապա անհրաժեշտ է լինում ոչ միայն տեսնել նրան, այլև լսել: Նման դեպքերում բացի ներանալիզատորային կապերից ստեղծվում են նաև միջանալիզատորային նյարդային կապեր: Այս կապերի շնորհիվ է, որ մենք հետագայում այդ մարդու միայն ձայնը լսելիս կարող ենք վերհիշել նաև նրա արտաքին տեսքը: Ներանալիզատորային և միջանալիզատորային ֆիզիոլոգիական կապերն ընկած են հոգեկանի «տարրերի» (մտապատկերների, բառերի և այլն) զուգորդությունների հիմքում¹:

Սակայն պետք է նշել, որ միայն մեկ անալիզատորի միջոցով կատարվող ընկալումներ գրեթե երբեք չեն լինում: Ընկալումների բոլոր գործընթացներին ակտիվորեն մասնակցում է շարժողական անալիզատորը: Օրինակ, մենք նայում ենք որևէ առարկայի և անմիջապես գիտակցության մեջ ունենում ենք նրա պատկերը: Մեզ կարող է թվալ, որ այդ պատկերն առաջ եկավ միայն տեսողական անալիզատորի աշխատանքի շնորհիվ: Մինչդեռ առանց աչքի մկանների, իսկ երբեմն էլ՝ զլխի շարժումների ոչ մի լիարժեք տեսողական ընկալում առաջ գալ չի կարող: Դեռևս Ի. Մ. Սեչենովը դիտել է տվել, որ առարկայի (և ընդհանրապես տարածության) ընկալումը տեսողության, շարժողական անալիզատորի և շոշափելիքի աշխատանքի արդյունքների զուգորդման հետևանք է: Տեսողական ընկալման ընթացքում շարժողական զգայությունների կարևոր դերի մասին է վկայում այն փաստը, որ երբ աչքի մկանների աշխատանքը խանգարվում է (օրինակ, որոշ դեղանյութերի ազդեցության տակ), ապա տեսողական ընկալումները նույնպես խանգարվում են, դառնում են աղճատված: Օրինակ, ընկալվող առարկաները կարող են իրական չափերից շատ ավելի մեծ թվալ կամ, ընդհակառակը, շատ փոքր: Շարժողական զգայություններն այնքան կարևոր դեր են խաղում տեսողական ընկալումների ընթացքում, որ, պատկերավոր ասած, մենք հայացքով հեռավորության վրա կարծես «շոշափում ենք» առարկան, անցնում ենք նրա եզրագծով, կանգ առնում ամենահետաքրքրական կետերի վրա, վերադառնում ենք արդեն տեսածներին և այլն: Շարժումների դերն ակնհայտ է ձեռքերով առարկաները շոշափելիս: Իսկ շատ հաճախ առարկայի լրիվ, լիարժեք ընկալումն ապահովե-

¹ Զուգորդությունների մասին մանրամասնորեն խոսելու ենք «Հիշողություն» գլխում:

լու նպատակով մենք և դիտում, աչքերով զննում ենք այն, և շոշափում ձեռքով: Նման բարդ զգայական գործունեության շնորհիվ մենք ստեղծում ենք առարկայի բարդ մտապատկեր, որը, հարուստ արտացոլում ապահովելուց բացի, ամուր պահվում է հիշողության մեջ: Ընկալման ընթացքում շարժումների մասնակցությունն ու դրանց վերլուծությունը համոզիչ կերպով ցույց է տալիս, որ ընկալումը ժամանակային ընթացք ունեցող հոգեկան գործընթաց է և կազմված է յուրահատուկ ընկալման (պերցեպտիվ) գործողություններից: Մնվելուց հետո այդ բարդ գործունեությանը մարդը տիրապետում է աստիճանաբար՝ զգայաշարժողական նորանոր կապեր ու կոորդինացիաներ ստեղծելու ճանապարհով:

Միջանալիզատորային և ներանալիզատորային կապերի կարևորագույն նշանակությունը նաև այն է, որ դրանց շնորհիվ մենք կարողանում ենք արտացոլել առարկաների այնպիսի հատկություններ, որոնց համար հատուկ անալիզատորներ չկան: Օրինակ, առարկայի մեծությունը տեսողությամբ մենք կարողանում ենք որոշել, քանի որ միաժամանակ տեսնում ենք նաև նրա շրջապատում գտնվող մյուս առարկաները և համեմատում ենք դրանց հետ: Առարկայի մեծությունը մենք չէինք կարողանա ճիշտ որոշել, եթե տեսողական, շարժողական և հաճախ նաև շոշափելիքն ապահովող անալիզատորները միաժամանակ չգործեն: Տարբեր անալիզատորների աշխատանքի շնորհիվ առաջ եկած զգայությունները, միավորվելով, տալիս են հոգեկան պատկերների որակական նոր, ավելի բարձր աստիճան, որտեղ տեղի է ունենում երևույթների ավելի խոր ու էական հատկությունների արտացոլում:

Օրգանիզմը արտաքին աշխարհից եկող բոլոր ազդանշանները մշակելու հնարավորություն չունի: Օրինակ, մարդու միայն տեսողության համակարգը ունի մեկ միլիոնից ավելի ուղիներ: Եթե ենթադրենք, որ դրանցից յուրաքանչյուր տասը անկախ է մյուս տասնյակներից, ապա նեյրոնների առավելագույն հաճախականության իմպուլսացիայի դեպքում (100 իմպ. /վրկ) նեյրոնային ուղիները կարող են հաղորդել մինչև 10^7 իմպուլսներ մեկ վայրկյանում: Եթե ընդունենք, որ յուրաքանչյուր իմպուլսը կրում է ընկալվող օբյեկտի մասին մեկ բիտ¹ ինֆորմացիա, ապա յուրաքանչյուր վայրկյան ուղեղին է հասնում 10^7 բիտ: Մինչդեռ մարդը յուրաքանչյուր վայրկյան ի վիճակի է մշակել միայն 25 բիտ ինֆորմացիա: Դա նշանակում է, որ ինֆորմացիայի ողջ հոսքից պետք է ընտրել առավել կարևորը և էականը՝ հեռացնելով ավելորդ ինֆոր-

1 Բիտը (անգլ. binary—երկակի և digit — նշան, թիվ բառերից) ինֆորմացիայի չափման միավոր է: Դա ինֆորմացիայի այն քանակն է, որը մարդ օտաճում է, երբ իմանում է, թե երկու հավասարապես հնարավոր պատահարներից որն է տեղի ունեցել:

մացիան: Ինֆորմացիայի մշակման սկզբնական փուլերի դերը հենց դրանումն է: Ինֆորմացիայի որոշ մասի այդպիսի առանձնացումը (հատկանիշների կողավորումը), որը զգայական ինֆորմացիան ենթարկում է ուղեղի կառուցվածքին, երբեմն հանգեցնում է երկիմաստությունների և պատրանքների:

Բ. Ընկալումների դասակարգումը

Մարդու ընկալումները ընդունված է դասակարգել ըստ տարբեր չափանիշների: Որպես դասակարգման հիմք կարելի է ընդունել այն վերլուծիչը (անալիզատոր), որն առաջին հերթին ընկած է ընկալման հիմքում: Ըստ առաջատար անալիզատորների դասակարգելիս առանձնացնում են տեսողական, լսողական, շոշափման, շարժողական (կինեսթետիկ), հոտառական և ճամփ ընկալումներ:

Բայց ընկալումները կարելի է դասակարգել նաև ըստ ընկալման օբյեկտի: Այս դեպքում առանձնացնում են տաքածության, ժամանակի, շարժումների, խոսքի, երաժշտության և այլ առարկաների ու երևույթների ընկալումները:

Ընկալումների խիստ որոշակի դասակարգումը դժվար է այն պատճառով, որ, ինչպես ասացինք, ամեն մի ընկալում մի շարք անալիզատորների աշխատանքի արդյունք է: Որոշ դեպքերում գերակշռող, առաջատար է դառնում, օրինակ, լսողությունը: Այսպես, երբ ուսանողը դասախոսություն է լսում, ապա այդ հոգեկան գործունեությունն ապահովվում է հիմնականում լսողության շնորհիվ, թեև նա միաժամանակ տեսնում է դասախոսին, նրա շարժումները, ընկալում է լսարանի ողջ իրադրությունը, գրառումներ է կատարում, կարող է նույնիսկ մտքեր փոխանակել իր կողքին նստածների հետ և այլն:

Ընկալման առանձնահատուկ և մեծ հետաքրքրություն ներկայացնող տեսակ է այսպես կոչված սոցիալական ընկալումը: Խոսքն այն մասին է, թե մարդն ինչպես է ընկալում այլ մարդու կամ մարդկային խմբերը, կոլեկտիվները, կազմակերպությունները՝ որպես ամբողջություններ: Մարդու կողմից մարդու ընկալման խնդիրը դուրս է գալիս զուտ ընկալման հոգեբանության սահմաններից և միաժամանակ հանդիսանում է սոցիալական ճգնաճանաչության կարևորագույն խնդիրներից մեկը, որին նվիրվում են բազմաթիվ փորձառական և տեսական հետազոտություններ: Սոցիալական ընկալման որոշ առանձնահատկությունների մասին հիշոսենք առանձին:

Ա. Ի՞նչ է տարածությունը

Ըստ մատերիալիստական գիտության և փիլիսոփայության տարածությունը նյութի (մատերիայի) գոյության հիմնական ձևերից մեկն է: Տարածությունը մի բացարձակապես դատարկ միջավայր չէ, ուր տեղավորված են նյութական զանազան առարկաներ, այլ հենց նյութի գոյության դրսևորումն է: Առանց նյութական առարկաների չկա նաև տարածություն:

Հոգեբանությանը հետաքրքրում է այն, թե ինչպես են մարդիկ ընկալում առարկաների, այսպես կոչված, տարածական առանձնահատկությունները՝ ձևը, մեծությունը, փոխադարձ դիրքը, ռելիեֆը, ընկալող մարդուց ունեցած հեռավորությունը և ուղղությունը: Տարածության ընկալման հետ կապված հոգեբանական հարցերը ճիշտ հասկանալու համար պետք է նկատի առնել, որ առարկաներն ընկալվում են տարածության մեջ որոշակի դիրք ու մեծություն ունեցող մարմնով օժտված մարդու կողմից: Մարդն ընկալումներ է կատարում նաև շարժվելիս՝ այսինքն երբ իր տարածական կոորդինատները փոփոխվում են: (Այսպիսով, ընկալումը կարող ենք դիտել որպես գործող, ակտիվ անձի և ֆիզիկական միջավայրի փոխներգործության գործընթաց: Եվ պետք է նկատի ունենանք, որ փոխներգործության ամեն մի նման գործընթաց տեղի է ունենում ժամանակի ընթացքում, որպես որոշակի վիճակների հերթափոխություն): Ժամանակի հոգեբանական արտացոլման հարցը կքննարկենք առանձին: Նշենք միայն, որ ըստ ժամանակակից ֆիզիկայի բնագավառում ընդունված պատկերացումների, պետք է խոսել ժամանակի և տարածության անխզելի միասնության, նյութի գոյության միասնական, անբաժանելի ձևի մասին: Ֆիզիկական տարածությունն ու ժամանակը գոյություն ունեն օբյեկտիվորեն, անկախ մարդու կամքից ու գիտակցությունից և կազմում են միասնական քառաչափ տիրույթ):

Առարկաների տարածական առանձնահատկությունների արտացոլումը տեղի է ունենում հիմնականում տեսողական և շարժողական անալիզատորների աշխատանքի շնորհիվ, թեև որոշ տեղեկություններ են տալիս նաև շոշափելիքը, լսողական ընկալումները և նույնիսկ հոտառությունը: Տարածության ընկալման համար հատկապես էական նշանակություն ունի զույգ աչքով և զույգ ականջներով ընկալելու հնարավորությունը, որը վերջին հաշվով նշանակում է գլխուղեղի աջ և ձախ կիսագնդերի միասնական աշխատանք: Շոշափելիքը, հոտառությունը և մյուս զգայությունները նույնպես երկկողմանի են: Ընդհանրապես ընկալման առանձնահատկությունները ճիշտ հասկանալու համար պետք

է հաշվի առնել գլխուղեղի երկու կիսագնդերի կառուցվածքի և ֆունկցիաների սիմետրիկությունն ու ասիմետրիկությունը, որոնց մասին խոսել ենք 4-րդ գլխում:

Բ. Առարկաների ձևի և մեծության ընկալումը

Առարկաների ո՞ր հատկանիշներն են կազմում նրա ձևը: Դրանցից կարևորագույնը առարկայի ուրվագիծն է, եզրագիծը, քանի որ այն տվյալ առարկան բաժանում, սահմանազատում է այլ առարկաներից և այն ֆոնից, որի վրա մենք ընկալում ենք այդ առարկան: Ձևի մեջ մտնում են նաև առարկայի ռելիեֆը, ուռուցիկություններն ու գոգավորությունները և այլն: Բայց առարկաների ձևի ընկալումը կախված է նաև նրանց մեծությունից և աչքից ունեցած հեռավորությունից: Որքան ավելի մոտ է առարկան, այնքան ավելի ճիշտ է գնահատվում նրա ձևը: Միևնույն ժամանակ, հեռավորության հաստատունության դեպքում, որքան մեծ է առարկան (այդ նշանակում է՝ նաև ցանցաթաղանթի վրա նրա պատկերը), այնքան ավելի հստակորեն են ընկալվում նրա ձևի մեջ մտնող առանձնահատկությունները: Մարդկանց աչքերի կառուցվածքն այնպիսին է, որ երբ առարկան մոտենում է աչքին, ցանցաթաղանթի վրա նրա պատկերը մեծանում է, իսկ հեռանալու դեպքում՝ փոքրանում: Այլ կերպ ասած, ցանցաթաղանթի վրա առարկայի պրոյեկտված պատկերի մեծությունը հակադարձ համեմատական է աչքից առարկայի ունեցած հեռավորությանը: Նշենք, որ եռաչափ (ծավալային) առարկաներն ունեն երկչափ (հարթ) մակերևույթներ և երկու կամ մեկ չափանիշ (գծային) եզրեր, սահմանագծեր:

Փորձառական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ (առարկաների եզրագծերը ընկալելիս աչքը, փոքր շարժումներ կատարելով, փաստորեն հետևում է ողջ եզրագծին, վերջինիս առանձնահատկությունների (ուղղագիծ հատվածների, անկյունների, կորությունների) մասին տեղեկություններ է հաղորդում ուղեղին (նկ. 26): Բայց աչքերը սևեղծում են նաև առարկաների այլ տարրերի վրա, որոնք ավելի հարուստ տեղեկություններ են տալիս ընկալվող առարկայի կամ պատկերի մասին: Ինֆորմացիայով աղքատ մասերի վրա աչքը կանգ չի առնում: Եթե ընկալման ընթացքը երկար է տևում, ապա ինչպես ցույց են տվել Ա. Լ. Ֆարբուաի ուսումնասիրությունները, աչքերն սկսում են ավելի քիչ սևեղծել եզրագծի և ավելի շատ՝ առարկայի բնորոշ հատկանիշների վրա: Եզրագիծը շարունակում է ուշադրություն գրավել միայն այն դեպքում, երբ առարկայի առավել բնորոշ հատկանիշները նրա վրա են տեղա-



Նկ. 26. Նեֆերտիտի թագուհու արձանիկը և ընկալողի աչքերի հետագծերը:

բաշխված, ինչպես դա տեղի ունի Նեֆերտիտի արձանի պատկերն ընկալելիս¹:

Մարդկային դեմքեր ընկալելիս ամենից մեծ ուշադրություն են գրավում աչքերը, շրթունքներն ու քիթը, իսկ մյուս մասերը դիտվում են միայն թուուցիկ կերպով: Եթե մարդու դեմքի վրա կան առանձնապես ուշադրության արժանի հատկանիշներ, ապա դիտողի աչքերը կրկին ու կրկին սեեռվում են դրանց վրա: Օրինակ, այդպիսի հատկանիշներ կարող են լինել նկարում պատկերված մարդու մեծ քիթը, արտահայտիչ աչքերը և այլն: Ինչո՞ւ են հատկապես մեծ ուշադրություն գրավում աչքերն ու շրթունքները: Որովհետև դրանք շարժուն, փոփոխական են և բավականին հարուստ տեղեկություններ են տալիս մարդու հուզական վիճակների, դիտողի նկատմամբ վերաբերմունքի, նրանից ակնկալվող գործողությունների մասին:

Պարզվում է նաև, որ դիտողի աչքերի շարժումների հետագծերն ու սեեռումների կետերը փոփոխվում են նաև կախված այն բանից, թե ընկալման ինչպիսի խնդիր է դնում իր առջև (կամ ուրիշից ստանում) ընկալող անձը: Օրինակ, եթե դիտվում է որևէ իրադարձություն, որտեղ մի քանի գործող անձեր կան, ապա աչքերի շարժումների հետագծերը մեծ չափով տարբեր կլինեն հետևյալ երկու հրահանգների դեպքում. ա) «Որոշեցե՛ք, թե տարիքային ինչպիսի տարբերություններ կան կենտրոն-

¹ Տե՛ս. Хрестоматия по ощущению и восприятию. М., Изд-во МГУ, 1975, с. 361—367.

նում գտնվող տղամարդու և մյուսների միջև», բ) «Ասացե՛ք, թե ինչպես է կահավորված այն սենյակը, որտեղ զրուցում են պատկերված անձինք»։ Նման փաստերը ցույց են տալիս, որ տեսողական ընկալման ժամանակ ցուցաբերվող ուշադրությունը կախված է դիտողի մտածողությունից, դիրքորոշումներից, նպատակներից և այլ բարձրագույն հոգեկան գործընթացներից։ Հոգեկան այդ բարձրագույն գործընթացներն անհրաժեշտության դեպքում ապահովում են առարկաների կարևոր հատկանիշները ցանցաթաղանթի կենտրոնական առավել զգայուն մասի (ֆովեա) միջոցով ընկալումը, որը թույլ է տալիս մանրամասն տեղեկություններ ստանալ դրանց մասին։

Երեխայի օնտոգենետիկ զարգացման սկզբում առարկաների ձևի ընկալման ընդունակությունն այնքան արագ է ձևավորվում, որ ակնբերկորեն վկայում է ժառանգական հիմքերի գոյության մասին։ Երկու տարեկան երեխային (և շիմպանզեին) ցույց են տալիս երկու արկղ, որոնցից մեկը եռանկյունու ձև ունի և միշտ լցված է համեղ ուտելիքով։ Երկուսն էլ շատ արագ սովորում էն ճանաչել սյդ արկղը և հեշտությամբ այդ գիտելիքը տեղափոխում են ամենատարբեր տեսակի եռանկյունիների վրա։ Նրանց ցույց տվեցին մեծ ու փոքր, ուղիղ դիրքով կամ զլխիվայր շուռ տված եռանկյունիներ, սև եռանկյունի սպիտակ ֆոնի վրա և սպիտակ եռանկյունի՝ սև ֆոնի վրա և այլն։ Բոլոր դեպքերում եռանկյունիների ճանաչումը էական դժվարություններ չէր հարուցում։ Նման արդյունքներ ստացվեցին նաև այլ կենդանիների հետ կատարված փորձերի ընթացքում։ Այսպիսով, առարկաներ ընկալելիս առաջնահերթ նշանակություն ունի նրանց ձևի, կառուցվածքային գծերի ընկալումը, որն ապահովվում է ժառանգականորեն տրված ուղեղային մեխանիզմների օգնությամբ։ Արդեն վաղ տարիքում երեխաները ընդհանրացված պատկերացումներ են ձեռք բերում առարկաների (մարդ, սեղան, շուն, խնձոր և այլն) կառուցվածքների մասին։ Այդ ընդհանրացումները կամ կատեգորիաները այնուհետև թույլ են տալիս հեշտությամբ ընկալել ու ճանաչել տվյալ դասին պատկանող նոր առարկաներ։

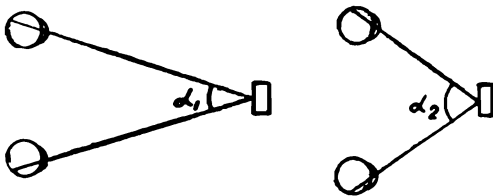
Գ. Մեծության ընկալման մեխանիզմները

Ինչպես արդեն ասացինք, առարկաների ընկալվող մեծությունները կախված են աչքերի ցանցաթաղանթների վրա նրանց պատկեր-պրոյեկցիաներից, իսկ վերջիններիս մեծությունն էլ հակադարձ համեմատական է աչքից առարկայի ունեցած հեռավորությանը. որքան հեռու է առարկան, այնքան փոքր է նրա պրոյեկցիան և ընդհակառակը։ Աչքից առարկայի հեռանալու կամ նրան մոտենալու դեպքում աչքի ֆիզիոլոգիական համակարգը հարմարվում է ընկալման այդ փոփոխվող պայ-

մաններին: Դա տեղի է ունենում երկու մեխանիզմների՝ ակոմոդացիայի և կոնվերգենցիայի շնորհիվ:

Ակոմոդացիան (հարմարեցումը) ակնաբյուրեղի կորության փոփոխության հետևանքով նրանով անցնող լույսի ճառագայթների բեկման անկյան փոփոխությունն է: Աչքին մոտ գտնվող առարկաներին նայելիս ակնաբյուրեղը ուռուցիկ է դառնում, նրանում լույսի ճառագայթը բեկվում է մեծ անկյունով և ցանցաթաղանթի վրա առարկայի պրոյեկցիոն մեծ պատկեր է ստացվում: Մեծ հեռավորության վրա գտնվող առարկաների նայելիս ակնաբյուրեղը դառնում է ավելի լայն ու տափակ, լույսի ճառագայթների բեկման անկյունը փոքրանում է և ցանցաթաղանթի վրա փոքր պատկեր է ստացվում: Այդ պատճառով էլ հեռավորության փոփոխության հետ միասին փոփոխվում է նաև ընկալվող առարկայի հոգեկան պատկերը, թեև միշտ պետք է հաշվի առնել այդ օրինաչափությունից կատարվող այն շեղումները, որոնք դիտվում են մեծության ընկալման հաստատունության (կոնստանստության) երևույթի շնորհիվ:

Մեծության ընկալումն ապահովող մյուս ֆիզիոլոգիական մեխանիզմը երկու աչքերի զուգամիտումը, կոնվերգենցիան է, այսինքն նրանց օպտիկական առանցքների միաժամանակյա ուղղումն ու հատումը ընկալվող առարկայի վրա: Առարկաների մեծությունն ու հատկապես ծավալայնությունը մենք ընկալում ենք շնորհիվ միաժամանակ երկու աչքով նայելու: Ընդ որում կոնվերգենցիան և աչքերից յուրաքանչյուրի ակոմոդացիան սերտորեն կապված են և փոխադարձ կարգավորման են ենթարկվում: Այսպես, աչքի ակոմոդացիայի վիճակից է կախված, թե ինչպիսին է լինելու կոնվերգենցիայի անկյունը: Իսկ այդ երկուսը միասին վերջին հաշվով կախված են աչքից առարկայի ունեցած հեռավորությունից (նկ. 27):



Նկ. 27. Աչքերի կոնվերգենցիայի անկյան փոփոխությունը՝ կախված առարկայի հեռավորությունից:

Կոնվերգենցիայի անկյան մեծության մասին աչքերի մկաններում տեղավորված ըզգայարանները (պրոպրիոցեպտիվ ռեցեպտորները) տեղեկություններ են հաղորդում ուղեղին, որը և որոշում է առարկայի հեռավորությունը: Կոնվերգենցիայի միջոցով աչքերը հեռաչափ գործիքի դեր են կատարում: Կոնվերգենցիայի հակադարձ երևույթը դիվերգենցիան

է, աչքերի օպտիկական առանցքների հեռացումը իրարից:

Այսպիսով, առարկաների մեծության մասին մարդուն անմիջական զգայական տեղեկություններ են տալիս ցանցաթաղանթի պատկերի մեծությունը, ակոմոդացիան և կոնվերգենցիան:

Կոնվերգենցիան գործում է մինչև 450 մետր հեռավորության վրա գտնվող առարկաներն ընկալելիս, իսկ ակոմոդացիան՝ մինչև 5—6 մետրի սահմաններում: 450 մետրից ավելի հեռու գտնվող առարկաների մեծության մասին մենք դատում ենք այլ նշաններից ելնելով և այն էլ՝ ոչ այնքան ճիշտ:

Դ. Հեռավորության և խորության ընկալումը

Մենք ապրում ենք եռաչափ ֆիզիկական տարածության մեջ, որտեղ գտնվող առարկաները տարբեր չափով են հեռացված մեր աչքերից: Այդ հանգամանքը տարածությանը հաղորդում է խորություն, իսկ առարկաներին՝ ծավալայնություն: Ինչպե՞ս են մեր տեսողությունն ու մյուս զգայարանները թույլ տալիս ստանալ տարածության այդ կարևորագույն առանձնահատկությունների հոգեկան ճիշտ պատկերները:

Կարևոր դեր են խաղում, իհարկե, աչքերի ակոմոդացիան և կոնվերգենցիան, որոնց մասին արդեն խոսել ենք: Բայց ակոմոդացիան գործում է մինչև 5—6 մետր, իսկ կոնվերգենցիան՝ մինչև 450 մետր հեռավորության վրա: Քանի որ իրականում մարդը տարածության խորությունը, այսինքն առարկաների՝ աչքից ունեցած տարբեր հեռավորությունները, կարող է ընկալել մինչև 2500 մետրի վրա, ապա հասկանալի է, որ կան այլ մեխանիզմներ ևս:

Հեռավորության և խորության մասին որոշ պատկերացում են տալիս առարկաների հարաբերական պայծառությունները. աչքից մոտ գտնվող առարկաները մնացած հավասար պայմանների դեպքում ավելի պայծառ լուսավորված են երևում, իսկ հեռավոր առարկաները թվում են մշուշի մեջ:

(Այդ երևույթը օգային հեռանկար են անվանում:)

Տարածության խորության ընկալմանը նպաստող մյուս գործոնն այն է, որ մեր կողմից ընկալվող առարկաները հաճախ շարժվում են տեսադաշտում: Առարկաների հարաբերական շարժումները թույլ են տալիս ընկալել տարածության խորքը: Եթե, օրինակ, Ա առարկան ավելի մոտ է մեզ և շարժվում է, ապա Բ առարկայի դիմացից անցնելիս ծածկում է այն, որը և մեզ հիմք է տալիս եզրակացնելու, որ Ա-ն Բ-ից մոտ է գտնվում: Գիտափորձերը ցույց են տվել, որ եթե աչքից միևնույն հեռավորության վրա գտնվող երկու առարկաներից մեկն ավելի մեծ արագությամբ է շարժվում, քան մյուսը, ապա արագ շարժվողն ավելի մոտ է թվում: Այդ պատրանքն առաջ է գալիս շնորհիվ այն բանի, որ մենք իրականում սյուպիսի փորձ ունենք. երբ, օրինակ, շարժվող գնաց-

քի լուսամուտից դուրս ենք նայում, ապա թվում է, թե աչքերից մոտ գտնվող առարկաներն ավելի արագ են հեռանում (հետ մնում), քան հեռավոր առարկաները:

Մենք հիշում ենք, որ աչքերի ցանցաթաղանթների վրա միևնույն մեծությունն ունեցող հեռավոր առարկաներն ավելի փոքր պրոյեկցիոն պատկերներ են ստեղծում, քան ավելի մոտ գտնվողները: Դա նշանակում է, որ եթե մենք գիտենք առարկայի (օրինակ, ծանոթ տան, մալդու) իրական մեծությունը, ապա ըստ նրա ընկալվող մեծության կարող ենք որոշ ճշտությամբ գնահատել նրա հեռավորությունը:

Այդ հանգամանքը ստեղծում է այսպես կոչված գծային ճեղքակար, որը և տարածության խորքի ու առարկաների հեռավորության ընկալմանը նպաստող գործոններից մեկն է: Այսպես, երբ մենք կանգնում ենք հրկաթուղու ռելսերի մեջտեղում և նայում ենք դեպի հեռուն, ապա մեզ թվում է, որ ինչ-որ հեռավորության վրա գծերը միանում են: Այսինքն գծերի միջև ընկած հեռավորությունը (հրկաթուղու լայնությունը) քանի գնում ավելի փոքր է թվում: Գծային հեռանկարի երևույթը նկարիչները գիտակցորեն հաշվի են առնում թղթի կամ կտավի վրա տարածակույն խորության պատրանք ստեղծելու համար:

Խորության և հեռավորության ընկալման կարևորագույն մեխանիզմներից մեկը միևնույն առարկան կամ միաժամանակ մի քանի առարկաներ երկու աչքով տեսնելու, այսպես կոչված, բինոկուլյար* տեսողության երևույթն է: Աչքերից յուրաքանչյուրը, շնորհիվ նրանց միջև եղած հեռավորության, միևնույն առարկային նայում են տարբեր կետերից: Դրա շնորհիվ, երբ մենք մոտ առարկաներ ենք ընկալում, երկու աչքերի ցանցաթաղանթների վրա առաջ եկող պատկերները մի փոքր տարբերվող դիրքեր են գրավում: Առարկայի յուրաքանչյուր կետ աչքերից յուրաքանչյուրի մեջ պրոյեկտվում է կենտրոնից տարբեր շափով հեռացված և նրա տարբեր կողմերում գտնվող կետերի վրա: Եթե այդ տարբերությունը մեծ չէ, ապա ուղեղի տեսողական կենտրոններում երկու աչքերից ստացված պատկերների ձուլման հետևանքով առաջ է գալիս առարկայի ծավալի ընկալում: Իսկ եթե այդ հեռավորությունը մեծ է (երբ, օրինակ, մատիտը շատ մոտ ենք պահում աչքերին), ապա մեկ առարկան մեզ երկուսն է թվում: Այդ երևույթն ավելի հստակ է լինում, երբ աչքերին շատ մոտ որևէ առարկա պահելով մենք նայում ենք մի քանի մետրի վրա գտնվող որևէ առարկայի:

Իսկ եթե ընկալվող առարկան շատ հեռու է գտնվում, ապա նրա պրոյեկցիան երկու աչքերի ցանցաթաղանթների վրա էլ գրգռում է նրանց կենտրոններից նույն հեռավորության վրա գտնվող կետեր և մենք առարկայի ծավալը չենք ընկալում. այն մեզ հարթ է թվում: Լուս-

* *լատ. bini* — երկու և *oculus* — աչք:

ղերին նայելիս մենք նրանց ծավալը շենք ընկալում և նրանք մեզ կետեր են թվում, իսկ հեռավորության մասին որոշ պատկերացում տալիս է միայն փայլը:

Շրջապատող իրադրությունը մեզ հարթ է թվում մեկ աչքով նայելիս: Միայն մեր կենսափորձն ու իրադրությանը ծանոթ լինելն է թույլ տալիս մեկ աչքով ընկալելիս այնուամենայնիվ իմանալ, թե որ առարկան է մոտ տեղավորված և որը՝ հեռվում: Բոլոր դեպքերում տարածությունը մեկ աչքով ընկալելիս խորության արտացոլումը խանգարվում է: Երկու աչքերով տեսնելու երևույթը մողեկավորում են օպտիկական հատուկ գործիքի՝ ստերեոսկոպի օգնությամբ կամ, երբ երկու լուսանկարչական սարքերի օգնությամբ իրարից աչքերի հեռավորության վրա գտնվող կետերից, լուսանկարում են միևնույն տարածությունը:

Մեծության և տարածության խորության մասնավոր դրսևորումներից մեկն էլ առարկաների բարձրության ընկալումն է: Այն պայմանավորված է արդեն նկարագրված մեխանիզմներից մի քանիսով՝ ցանցաթաղանթի վրա պրոյեկցիոն պատկերի ստեղծման, ընկալման հաստատունության և այլ մեխանիզմների աշխատանքով:

Ե. Առարկաների ուղղության և շարժման ընկալումը

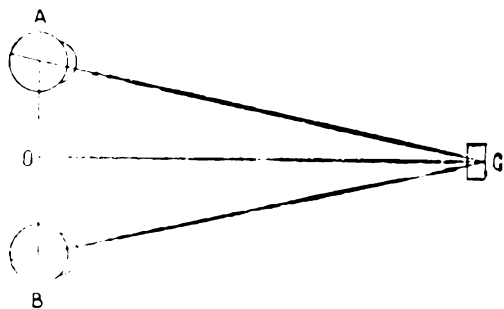
Առարկաները ինչպես դիտողի, այնպես էլ այլ առարկաների նկատմամբ որոշակի դիրքեր են գրավում, որոնք նրանց շարժման հետևանքով կարող են փոփոխվել: Ահա թե ինչու ուղղության ընկալումը սերտորեն կապված է ինչպես դիտող մարդու, այնպես էլ ընկալվող առարկաների շարժումների հետ:

Այն ուղղությունը, որով մենք տեսնում ենք առարկան, պայմանավորված է ինչպես տարածության մեջ ընկալողի մարմնի գրաված դիրքով, այնպես էլ ցանցաթաղանթի վրա նրա պատկերով: Որոշակի դեպքեր են խաղում նաև աչքերի մկանների, գլխի և մարմնի շարժումների հետևանքով առաջ եկող կինեմատիկ զգայությունները: Ինչպես գիտենք, որևէ առարկա ընկալելիս երկու աչքերի օպտիկական առանցքները հատվում են նրա վրա (կոնվերգենցիա): Դիտողի նկատմամբ առարկայի ուղղությունը համընկնում է այն ուղիղի հետ, որն առաջ է գալիս, երբ մենք միացնում ենք կոնվերգենցիայի կետը (C), աչքերի կենտրոնները միացնող գծի միջին կետի հետ (CO), (տե՛ս նկ. 28):

Երբ ընկալվող առարկան սկսում է շարժվել, ապա աչքերի ցանցաթաղանթների վրա նրա պրոյեկցիայի ձևն ու չափսերը փոփոխվում են, քանի որ պրոյեկտումը տեղի է ունենում փոփոխվող անկյունների տակ: Բայց մենք առարկան, ձևի ընկալման կոնստանտության հետևանքով, ընկալում ենք որպես անփոփոխ, միշտ նույն ձևն ունեցող: Դրան, անկասկած, օգնում է նաև այն, որ մարդն իր կյանքի փորձից գիտե. շարժ-

վելու հետևանքով պինդ մարմինների շափսերն ու ձևերը չեն փոփոխվում:

Առարկաների ուղղությունը մարդիկ և կենդանիները կարողանում են որոշել նաև նրանց արձակած ձայների օգնությամբ: Ձայնի ուղղության ընկալումը տեղի է ունենում շնորհիվ այն բանի, որ մենք ձայ-



Նկ. 28. Առարկայի ուղղությունը որոշվում է CO գծի ուղղությամբ:

ներն ընկալում ենք երկու ականջով (բինաուրալային* լսողություն). ձայնի աղբյուրը (օրինակ, խոսող մարդը) շրջապատում առաջ է բերում օդի տատանումներ, որոնք տարածվում են մինչև թուլանալն ու անհետանալը: Լսողի ականջներին այդ տատանումները հասնում են ոչ միաժամանակ: Ընկալման ժամանակահատվածների այդ փոքրիկ տարբերությունը ուղեղին հը-

նարավորություն է տալիս որոշել ձայնի աղբյուրի ուղղությունը և նույնիսկ հրահանգ տալ գլուխը շարժման մեջ դնող մկաններին՝ դեմքով շրջվել դեպի ձայնի աղբյուրը: Դրա հետևանքով լսողական ընկալմանը միանում է նաև տեսողականը: Մինչև օրս դեռ լիովին հասկանալի չէ, թե ինչպես է որոշվում ձայնի աղբյուրի ուղղահայաց ուղղությունը՝ ընկալողից ցածր կամ բարձր լինելը: Այստեղ, անշուշտ, վճռական նշանակություն ունեն գլխի շարժումները:

Թե ինչպիսի նուրբ աշխատանք է կատարում ուղեղը ձայնի աղբյուրի ուղղությունը որոշելիս, ցույց տվեցին դեռևս իտալացի ֆիզիկոս Ջովաննի Վենտորիի (1746—1822) և նրանից հետո այլ գիտնականների կատարած փորձերը: Վենտորին այսպիսի փորձ էր կատարում. կապված աչքերով փորձարկվողին նա կանգնեցնում էր մարգագետնի կենտրոնում, իսկ ինքը նրա շուրջը մոտ 50 մետր հեռավորության վրա տեղաշարժվելով Ֆլեյտայի կամ զանգակի միջոցով ժամանակ առ ժամանակ ձայներ էր արձակում: Երբ ձայնի աղբյուրը գտնվում էր «ուղիղ առջևում» դիրքին ճիշտ ուղղահայաց, ապա փորձարկվողը հեշտությամբ որոշում էր նրա ուղղությունը: Երբ նա գլուխն անշարժ էր պահում, ապա չէր կարողանում իմանալ, թե որ ձայնն է լսվում առջևից, որը՝ հետևից: Տրամագծով ուղիղ առջևում կամ հետևում գտնվող ձայնի աղբյուրի տեղը որոշելը հաճախ շատ դժվար էր լինում, փորձարկվողը սխալվում էր ասելով, որ ձայնը գալիս է առջևից, մինչդեռ իրականում այն գալիս է

* լատ. bini — երկու և auricula — ականջ

հետևից: Ձախ և աջ կողմերում հնչող ձայները տեղորոշվում էին հեշտությամբ: Եթե ձայնը շարունակվում էր մի քանի վայրկյան և փորձարկվողին թույլ էին տալիս շրջել գլուխը, նա չէր սխալվում:

Մեկ ականջից խուլ մարդիկ երբեք չեն կարողանում ճիշտ տեղորոշել կարճատև ձայները: Իսկ երբ ձայնը տևական է, նրանք այնքան են շրջում գլուխը, որ ձայնը հնչի առավել ուժեղ: Այս դեպքում առողջ ականջն ուղղված է լինում դեպի ձայնի աղբյուրը: Վենտորին եզրակացրեց, որ ձայնի տեղորոշումը կախված է այն բանից, որ նույն ձայնը ականջներից յուրաքանչյուրի վրա ներգործում է տարբեր ուժով: 19-րդ դարի 70-ական թվականներին նույն եզրակացությունը հանգեց անգլիացի ֆիզիկոս Ռեյնլը: Հետագայում այն ճիշտ եզրակացությունը առաջ քաշվեց, որ ձայնի աղբյուրի տեղորոշումը կախված է ժամանակի պահերի այն տարբերությունից ($\Delta t = t_1 - t_2$), որոնցում ձայնը հասնում է ականջներից յուրաքանչյուրին: Ձայնը, որի աղբյուրը գլխի աջ կողմում է, աջ ականջին հասնում է 0,0005 վրկ. ավելի շուտ, քան ձախ ականջին: Եթե ձայնի աղբյուրը գտնվում է առջևում կամ հետևում և դեպի աջ ընդամենը 5° -ի չափով, ապա այդ տարբերությունը կազմում է միայն 0,00004 վրկ.: Գիտափորձերով ապացուցվել է, որ եթե $\Delta t = 0,001$ վրկ. ապա ձայնի աղբյուրը կարելի է տեղորոշել:

Լսողական անալիզատորի էլեկտրաֆիզիոլոգիական ուսումնասիրությունները թույլ են տվել պարզել, որ ձախ ականջից դեպի աջ կիսագունդը ավելի շատ իմպուլսներ են գնում, քան դեպի ձախ կիսագունդը և ընդհակառակը: Այս հանգամանքը թույլ է տալիս ամեն անգամ ճշտորեն գրանցել, թե որ ականջի վրա է ազդել ձայնային գրգռիչը: Ձախ և աջ լսողական ներվերը խաչաձևվում են, թեև այդ երևույթն այստեղ ավելի թույլ է արտահայտված, քան մյուս անալիզատորներում:

Հետաքրքրական փաստեր են ստացվել ներդրված էլեկտրոդների օգնությամբ գլխուղեղի կեղևի լսողական զոնաները գրգռելիս: Պարզվել է, որ ուղեղի աջ մասը գրգռելիս փորձարկվողը (հիվանդը) սովորաբար ձայն է լսում ձախից, իսկ ձախ կեսը իմպուլսների ազդեցության ենթարկելիս՝ աջից: Երբեմն ձայնը լսվում է երկու կողմից, բայց հիվանդը երբեք այն չի տեղորոշում միայն այն կողմում, որ կողմում գրգռվում է կեղևի լսողական զոնան:

Բոլոր այդ փաստերը թույլ են տալիս եզրակացնել, որ ականջներից յուրաքանչյուրը առավել զարգացած կենտրոնական ներկայացուցչություն (պրոյեկցիոն դաշտ) ունի գլխուղեղի հակադարձ կողմում և ականջի վրա ազդող ձայնը հենց այդ մասում է առաջ բերում ավելի ուժեղ նյարդային ակտիվություն, քան իրեն ավելի մոտ կողմում:

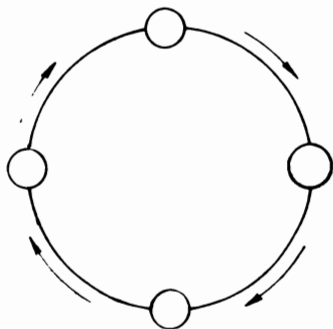
Առարկաների շարժման ընկալման ընթացքում մարդը հայացքով հետևում է նրանց, և ցանցաթաղանթների վրա պատկերների շարժման

հետևանքով ուղեղը հետևություններ է կատարում շարժման արագության, արագացման և ուղղության մասին: Հիշեցնենք (տես «Զգայություններ» գլուխը), որ ուղեղում կան առարկաների շարժումներն ընկալելու գործում մասնագիտացված նեյրոններ:

Առարկաների շարժման բնութագրերի մասին են վկայում նաև մի շարք անուղղակի նշաններ: Օրինակ, հեռվից դիտելով մենք կարող ենք գրեթե անսխալ կերպով ասել, քայլո՞ւմ է մարդը, թե վազում: Այդ մասին մեզ հուշում են մարդու կեցվածքն ու շարժումները: Առարկայի շարժման արագության և ուղղության մասին տեղեկություններ է տալիս նաև շրջապատող առարկաների դիրքը:

Առարկայի շարժման պատճառով առաջ է գալիս այն ժամանակ, երբ մեծ արագությամբ և հաջորդաբար ցույց են տրվում նրա մի շարք կայուն, բայց իրարից մի փոքր սարքերվող պատկերներ: Այս հնարն օգտագործվում է կինոյում, որտեղ ցույց են տրվում ոչ թե իրական շարժումներ, այլ հաջորդաբար հերթափոխվող կադրեր (մեկ վայրկյանում՝ 24 կադր):

Մեկ այլ տեսակի պատրանքային շարժում, որը կոչվում է ֆի-ֆենոմեն, կարելի է դիտել հետևյալ կերպ. լույսի շոթա աղբյուրներ (նկ. 29), որոնք տեղադրված են ցույց տրված ձևով, հերթականությամբ վառ-



Նկ. 29. «Ֆի-ֆենոմեն»-ի առաջացման սխեման:

վում և մարում են: Առաջ է գալիս պատրանք, որ իբր լույսի մեկ աղբյուր շարժվում է շրջանագծով: Թվում է, թե շարժումը տեղի է ունենում լույսի երկու աղբյուրների միջև ընկած «դատարկ» տեղամասերում: Բայց թվացող շարժման հետագիծն ավելի փոքր է թվում, քան այն շրջանագիծը, որի վրա տեղավորված են լամպերը: Կան ֆի-ֆենոմենի այլ տեսակներ, որոնք օգտագործվում են զանազան տեսողական պատրանքներ ստանալու համար:

Երբ մենք նայում ենք սենյակում գտնվող մի շարք անշարժ առարկաների և արագորեն շարժում մեր գլուխը, ապա ցանցաթաղանթի պատկերներն արագորեն փոփոխվում են, բայց առարկաներն անշարժ են մնում: Մենք հստակորեն գիտակցում ենք, որ ոչ թե առարկաներն են շարժվում, այլ մեր գլուխը: Նույն արդյունքն է ստացվում, երբ անշարժ պահելով գլուխը շարժում ենք մեր աչքերը. դարձյալ առարկաները ընկալվում են որպես անշարժ: Հավանորեն վզի և աչքի մկանների կինեմ-

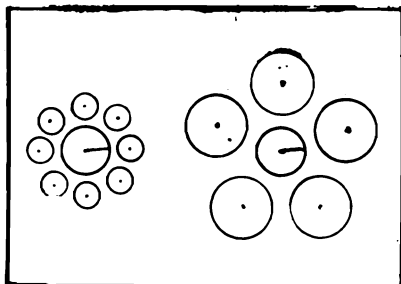
րեն փոփոխվում են, բայց առարկաներն անշարժ են մնում: Մենք հստակորեն գիտակցում ենք, որ ոչ թե առարկաներն են շարժվում, այլ մեր գլուխը: Նույն արդյունքն է ստացվում, երբ անշարժ պահելով գլուխը շարժում ենք մեր աչքերը. դարձյալ առարկաները ընկալվում են որպես անշարժ: Հավանորեն վզի և աչքի մկանների կինեմ-

թետիկ զգայությունների, ինչպես նաև տեսողական զգայությունների ուղեղային համադրության շնորհիվ ճիշտ եզրակացություն է կատարվում այն մասին, թե ինչն է շարժվում և ինչն է մնում անշարժ: Այսպիսով, միայն ցանցաթաղանթի պատկերների շարժումները բավական չեն համապատասխան առարկաների շարժման ընկալում ունենալու համար:

6. ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ՊԱՏՐԱՆՔՆԵՐ

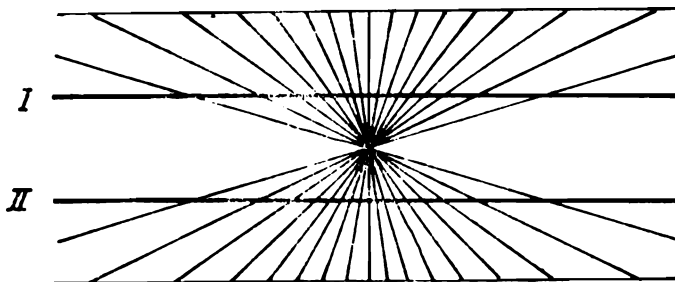
Մեր ընկալումները, որոնք հիմնականում ճիշտ են արտացոլում աշխարհը, երբեմն, այնուամենայնիվ, լինում են սխալ, աղճատված: Իրականության աղճատված ընկալումների հայտնի ձևերից են տեսողական պատրանքները, որոնք մարդկանց հայտնի են վաղուց: Ուսումնասիրելով այն պայմանները, որոնցում տեսողական պատրանքներ են առաջ գալիս, հոգեբանները հույս ունեն ավելի խորը հասկանալ ընկալման մեխանիզմներն ու օրինաչափությունները: Բայց դրանք, այնուամենայնիվ, մինչև վերջ չեն պարզվել:

Բերենք տեսողական պատրանքների օրինակներ: Նկ. 30-ի վրա մենք տեսնում ենք, թե ինչպես միևնույն շրջանը իրենից փոքր շրջանների մեջ ավելի մեծ է երևում, քան իրենից մեծ շրջաններով շրջապատված լինելու դեպքում:



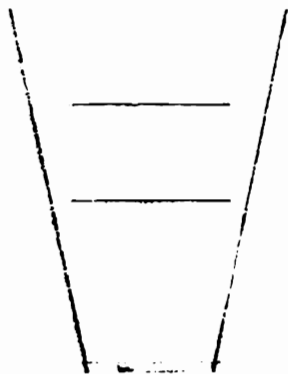
Նկ. 30. Միևնույն շրջանը փոքր շրջանների մեջ ավելի մեծ է երևում, քան երբ շրջապատված է ավելի մեծ շրջաններով:

Նկ. 31-ում ցույց է տրված, որ երկու զուգահեռ գծերը դրանց հատող գծերի ազդեցության տակ ուռուցիկ են թվում: Այսպիսով, միջին մասերում դրանք զուգահեռ չեն թվում: Դա պատրանք է. գծերն ի-

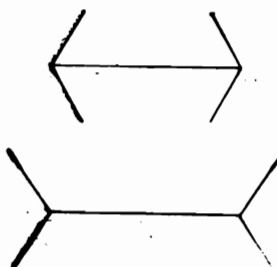


Նկ. 31. I և II զուգահեռ ուղիղ գծերը ուռուցիկ են թվում:

րականում ամենուրեք զուգահեռ են: Երկու գծերի մեջ (որոնք երկաթուղի են հիշեցնում) տարբեր տեղերում ուղիղ գծի հավասար երկարություն հատվածներ են գծված, բայց դրանք անհավասար են թվում (նկ. 32): «Սլաքի պատրանքը» հետևյալն է. թեև սլաքների երկարությունները հավասար են, բայց երկրորդն ավելի երկար է թվում: Անվանում են նաև Մյուլլեր-Լայերի պատրանք (նկ. 33):



նկ. 32. «Երկաթուղու»
պատրանքը:



նկ. 33. «Սլաքի պատ-
րանքը»:

Ինչպես ասացինք, տեսողական պատրանքների առաջացման պատճառների համոզիչ բացատրություններ առայժմ չկան: Բայց մի բան պարզ է. դրանք առաջ են գալիս ընկալման ամբողջականության և կառուցվածքայնության շնորհիվ: Ամբողջի կազմում նրա առանձին մասը կարող է փոփոխված ընկալվել. շրջանը՝ փոքր կամ մեծ, ուղիղ գիծը՝ ուռուցիկ և այլն:

Ե՛րբ նկարագրած տեսողական պատրանքները առաջ են գալիս միանգամից, մարդուն իրական են թվում, նոր ընկալումների ժամանակ չեն վերանում և նույնն են բոլոր մարդկանց համար: Դիտվող սխալները (օրինակ, հատվածն իրական չափից ավելի երկար կամ, ընդհակառակը, կարճ տեսնելիս) կարող են հասնել իրական մեծության 30 տոկոսին: Ինչպե՞ս կարելի է օբյեկտիվորեն չափել, օրինակ, հատվածի երկարության պատրանքային փոփոխությունը: Այդ նպատակով ընտրում են ընկալվող պատկերից դուրս գտնվող չեզոք գծի հատված, որի երկարությունը փոփոխում են այնքան ժամանակ, մինչև որ այն ընկալվի որպես աղճատվածի երկարությունն ունեցող: Դրանից հետո միևնույն քանոնով չափելով չափանմուշային և աղճատված հատվածները, կարող ենք իմանալ աղճատման մեծությունը: Այս մեթոդը բացարձակ ճիշտ արդյունքներ չի տալիս, քանի որ չափանմուշն ու քանոնը ևս մտնում են

ընդհանուր պատկերի մեջ և ուղեղն այս պայմաններում նույն ինֆորմացիան չի ստանում, ինչ սկզբում:

Որոշ գիտափորձեր վկայում են, որ տեսողական պատրանքները առաջ են գալիս ոչ թե աչքերում, այլ տեսողական անալիզատորի ուղեղային կենտրոններում: Երբ ստերեոսկոպ կոչվող օպտիկական սարքի օգնությամբ պատկերի աղավաղվող մասը ներկայացնում են մեկ աչքին, իսկ մնացածը (չաղավաղվող մասը)¹ մյուս աչքին, ապա պատրանք պարունակող ամբողջական պատկեր առաջ է գալիս միայն այն բանից հետո, երբ երկու աչքերի ընկալումներն ուղեղում «ծուլվում են»: Այն դեպքում, եթե նման եղանակով առաջ եկող ամբողջական պատկերում պատրանքը բացակայում է, ապա եզրակացնում են, որ պատրանք առաջ բերող մեխանիզմը գտնվում է աչքերի ցանցաթաղանթներում: Եթե պատրանքը առկա է, ապա այն միայն գլխուղեղի աշխատանքի արդյունք է¹:

Հասկանալի է, որ ուղեղի աշխատանքի օրինաչափությունների իմացության հետագա խորացման դեպքում պատրանքների բացատրությունն էլ ավելի կոնկրետ ու խորը կդառնա:

7. ԺԱՄԱՆԱԿԻ ԸՆԿԱԼՈՒՄԸ

Ա. Ժամանակի փոխադասական և ֆիզիկական ըմբռնումը

Փոխադասական տեսակետից ժամանակը մատերիայի գոյության համընդհանուր ձևն է (տարածության հետ միասին) և արտահայտում է աշխարհի բոլոր նյութական և հոգեկան գործընթացների տևողության, գործընթացային փոփոխությունների ենթարկվող համակարգերի վիճակների հաջորդականությունը: Գոյություն չունեն այնպիսի համակարգեր ու գործընթացներ, որոնք անցյալից դեպի ապագան գնալիս փոփոխություններ չկրեն կամ ներքին գործընթացներ և, ուրեմն, նաև տևողություն չունենան, ժամանակը օբյեկտիվ է և, որպես այդպիսին, լինելով ֆիզիկական երևույթների գոյության ձև, անկախ է մարդու կամքից, գիտակցությունից, ժամանակահատվածներն ընկալելու և չափելու նրա ընդունակությունից: Անկախ այն բանից՝ գոյություն ունեմ արդյոք ես, թե ոչ, երկիրը պտտվում է արեգակի շուրջը և այդ պտույտի տևողությունը կազմում է 24 ժամ (մեկ օր): Իմ ցանկությամբ օրվա ժամերի բանակը չի պակասի կամ չի ավելանա:

Բնության մեջ երևույթների բոլոր ժամանակային հարաբերություններին հատուկ է տևողությունը, այսինքն իրար հաջորդող վիճակների

¹ Տե՛ս. Грегори Р. Разумный глаз. М., «Мир», 1972, с. 95—98.

ու պահերի հաջորդականությունը: Քանի որ յուրաքանչյուր համակարգի հաջորդական փոփոխությունները պայմանավորված են որոշակի փոխազդեցություններով, որոնց արագությունը վերջավոր է, ապա ֆիզիկական ժամանակի տևողությունը ևս պետք է վերջավոր լինի և համասլիտանի (ունիվերսալ): Ժամանակը նաև անընդհատ հոսքի բնույթ ունի, այն երբեք կանգ չի առնում, նրանում «կտրվածքներ» չկան, քանի որ անընդհատորեն փոփոխվող նյութական համակարգերը թեև անցնում են որակական մեկ վիճակից մյուսին, երբեք չեն դադարեցնում իրենց գոյությունը, նրանք ապրում են անընդհատորեն, անընդմեջ:

Ժամանակը մեկ չափում ունի, անշրջելի է և սիմետրիկ չէ. աշխարհում կատարվող բոլոր փոփոխությունները ընթանում են անցյալից դեպի ապագան: Դա կարելի է բացատրել այն հանգամանքով, որ երևույթների պատճառահետևանքային կապերը նույնպես ասիմետրիկ են, որի հետևանքով նյութական համակարգերի զարգացումը ընթանում է անցյալից դեպի ապագան և սկզբունքորեն անշրջելի է. համակարգի անցյալ վիճակներին բացարձակ ճշտությամբ վերադառնալ հնարավոր չէ:

Ըստ հարաբերականության տեսության, ֆիզիկական մարմինների ներքին գործընթացների արագությունը փոքրանում է, այսինքն նրանցում ժամանակի հոսքը դանդաղում է, երբ նրանց շարժման արագության մեծությունը համեմատելի է դառնում լույսի արագության հետ (լույսի արագությունը՝ $c = 300\ 000$ կմ/վրկ):

Դրա հետևանքով ապագա տիեզերական թռիչքների ժամանակ, որոնք կարող են ընթանալ լույսի արագությանը մոտ արագություններով, սպասվում է մի երևույթ, որն անվանում են «երկվորյակների պարադոքս»: Եթե երկու երկվորյակներից մեկը լույսի արագությանը մոտ արագությամբ թռչող տիեզերանավով հեռավոր ճանապարհորդության է մեկնում, իսկ մյուսը մնում է երկրի վրա, ապա ճանապարհորդությունից վերադարձող երկվորյակը կարող է տեսնել, որ իր ժամացույցը բավական հետ է մնացել երկրի վրա իրեն սպասող եղբոր ժամացույցից: Այդ տարբերությունը կարող է մեծ չափերի հասնել: Օրինակ, եթե երկրի վրա անցել է 20 տարի, ապա տիեզերանավի վրա կարող է անցած լինել ընդամենը 1—2 տարի:

Ցանկացած նյութական համակարգ գոյություն ունի և զարգանում է իր սեփական ժամանակի մեջ: Այդ ժամանակը պայմանավորված է ինչպես տվյալ համակարգի ներքին պարբերական գործընթացներով, այնպես էլ շրջապատող աշխարհում կատարվող գործընթացների ազդեցությամբ, նրանց արագությամբ, զանազան տեսակի դաշտերի, հատկապես տիեզերական ձգողականության դաշտի ազդեցությամբ: Յուրաքանչյուր համակարգի սեփական ժամանակ կախված է նաև այն ավելի մեծ համակարգերի գոյության ժամանակներից, որոնց կազմի մեջ այդ

համակարգը մտնում է: Օրինակ, կենդանի օրգանիզմների զանազան ֆունկցիոնալ համակարգեր, օրգաններ ու բջիջներ ունեն իրենց կենսաբանական ութթմերը, որոնք կախված են գիշերվա ու ցերեկվա, տարվա եղանակների հերթափոխությունից, արևի ակտիվության պարբերաշրջաններից և Արեգակնային համակարգում ու Գալակտիկայում կատարվող այլ գործընթացներից:

Ժամանակի ընկալման ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները

Ժամանակի ընկալման յուրահատկություններից մեկն այն է, որ այդ երևույթը շունի դիտման համար մատչելի, երևացող ֆիզիկական գրգռիչ: Ֆիզիկական ժամանակը սովորական իմաստով ըմբռնվող գրգռիչ չէ, ինչպես ձայնը, լույսը և աչքն: Չկա որևէ առարկա, որի կողմից արձակված հատուկ էներգիան ազդեր հատուկ ժամանակային ռեցեպտորի վրա: Բայց մարդն, այնուամենայնիվ, իր գլխուղեղի գործունեության շնորհիվ ինչ-որ ձևով կարողանում է չափել ժամանակի ֆիզիկական հատվածները, ունենալ ժամանակի ընկալումներ:

Ժամանակն ընկալելիս մենք միշտ զգում ենք, որ այն գալիս է անցյալից և գնում է դեպի ապագան, այսինքն շարժվում է որոշակի առանցքի վրայով: Դեպի ապագան ժամանակի միտվածությունը ստեղծում է հեռանկարի և ակնկալումների զգացողություն: Այն, թե մարդն իր ապագա կյանքը որքան երկարատև է համարում, ինքնաբերաբար ազդում է նրա կենսական պլանների, գործունեության տեմպի և կազմակերպվածության աստիճանի վրա: Մարդու ողջ կյանքը ներթափանցված է ժամանակի ընկալմամբ:

Որպես իրադարձությունների ընթացքի ներքին կողմ, ատրիբուտ, ժամանակը ընկալվում է և աչ, և ձախ կիսագնդի կողմից: Բայց տարբեր կերպ: Պարզվել է, որ աչ կիսագունդը ժամանակը ընկալում է ֆիզիկական ժամանակին զուգընթաց և իրատեսորեն: Այն ամենը, ինչ մարդը մտապահել է աչ կիսագնդի ֆունկցիանների արգելակման կամ դադարի պայմաններում (իսկ դա կարելի է անել արհեստականորեն), «տեղափոխվում է» ժամանակային այն հատվածների վրա, երբ աչ կիսագունդն ակտիվ էր: Աչ կիսագնդի ժամանակավոր արգելակման դեպքում ընթացիկ ժամանակի հատվածների ճիշտ գնահատականը խանգարվում է, իսկ երբեմն էլ անհատի կյանքի որոշ հատվածներ լրիվ մոռացվում են: Աչ կիսագնդի արգելակման պայմաններում նույնիսկ հինգ րոպեն կարող է գնահատվել որպես մեկ ժամ:

Աչ կիսագնդի արգելակման պայմաններում դիտվում է նաև ժամանակային հոգեբանական նախաճառ (ռեգրեսիա). մարդն իրեն այնպես է զգում, կարծես հայտնվել է իր անցյալ կյանքի որոշակի հատվածում և

ոչինչ չգիտես այն մասին, թե դրանից հետո ինչ իրադարձություններ են վրա հասնելու: Այս երևույթը լուսաբանելու համար բերենք մի օրինակ. հիստերիայով հիվանդ 40-ամյա մի կնոջ բուժելու նպատակով ենթարկում են աջակողմյան էլեկտրական ազդեցության՝ արգելակելով գլխուղեղի աջ կիսագնդի աշխատանքը: Երբ այդ վիճակում նրան հարցնում են, թե որտեղ է աշխատում, պատասխանում է, որ հ. 278 դպրոցի աշակերտուհի է: Նույն հարցին երեք րոպե անց պատասխանելիս նա պնդում է, որ պատմության ֆակուլտետի ուսանողուհի է, ամուսնացած է, բայց դեռևս երեխաներ չունի: Միայն 25—30 րոպե անց նա ի վիճակի է լինում ճիշտ շարադրել իր կենսագրությունը և հիշել, որ 16-ամյա որդի ունի: Ժամանակային հոգեբանական նահանջի վիճակում գտնվող մարդու գիտելիքներն ու դատողությունները, ինչպես նաև իրադրությանը տրվող ընդհանուր գնահատականը, համապատասխանում է այն տարիքային փուլին, որտեղ նա հայտնվել է հոգեբանորեն¹:

Աջ կիսագնդի վնասվելու դեպքում խանգարվում է նաև անձի տարածական կողմնորոշումը: Օրինակ, նման մարդը լուսամուտից դուրս նայելով և տեսնելով մերկացած ծառերն ու ձյունը, չի կարողանում ասել, թե տարվա որ եղանակն է: Դժվարանում է նաև որոշել օրվա ժամը:

Եթե աջ կիսագնդին ապահովում է ընթացիկ ժամանակի ճիշտ ընկալումը, ապա ձախ կիսագնդը ամենից առաջ զբաղված է իրադարձությունների հերթականության ընդհանուր պատկերը ստեղծելով՝ հենվելով ժամերի, օրերի, ամիսների ու տարիների մասին գոյություն ունեցող պատկերացումների վրա:

Աջ կիսագնդի անտահարման դեպքում խախտվում է նաև տարածության ընկալումը:

Ժամանակի ընկալման գործում վճռական նշանակություն ունի հիմնականում շարժողական անալիզատորի միջոցով զանազան ութմերի արտացոլումը, ինչպես նաև օրգանիզմի ներքին ռիթմերի գոյությունը: Հոգեբանական իմաստով ութմը որոշակի երևույթների շարքը որպես գրգռիչների իրար հաջորդող խմբերի ընկալումն է: Ընդ որում գրգռիչների այդ խմբերն ազդում են բազմիցս և հավասար ժամանակահատվածներ անց, ունենում են տարբեր ուժ ու տևողություն: Ռիթմի ընկալմանը մեկից ավելի անալիզատորներ են մասնակցում: Օրինակ, երբ մենք ռիթմիկ երաժշտություն ենք լսում, ապա այն վերարտադրում ենք ռիթմիկ շարժումների օգնությամբ, որը և օգնում է ժամանակը չափելուն:

¹ Տե՛ս. Балонов Л. Я., Деглин В. Л. Слух и речь доминантного и недоминантного полушария. Л., 1976.

Գ. Ժամանակի ընկալման հոգեբանական առանձնահատկությունները

Ժամանակի ընկալման և ժամանակահատվածների տևողության գնահատման մեխանիզմներն, անկասկած, ենթագիտակցական են: Այդ են վկայում, մասնավորապես, հիպնոսի օգնությամբ կատարված գիտափորձերը, հատկապես այն երևույթը, որ մասնագիտական գրականության մեջ ստացել է հետհիպնոտիկ ներշնչում անունը: Հիպնոսացնելով մարդուն և հասցնելով խոր հիպնոսի՝ սոմնամբուլիզմի վիճակի, նրան ներշնչում են, օրինակ, հետևյալը. «Հիպնոսի վիճակից դուրս գալուց հետո 15 րոպե անց դուք պետք է ծարավ զգաք, որից հետո, սեղանի վրայից վերցնելով բաժակը, պետք է խմեք նրա մեջ լըցված ջուրը»: Թեև գիտակցական վիճակի վերադառնալուց հետո ուսումնասիրվողը բոլորովին չի հիշում, թե ինչ են ներշնչել իրեն հիպնոսացված վիճակում, այնուամենայնիվ նա ուղիղ 15 րոպե անց ծարավ է զգում և կատարում է պահանջվող գործողությունները: Ենթագիտակցորեն նա բավականին մեծ ճշտությամբ չափում է ժամանակը:

Ժամանակի ընկալման վրա ազդում են դեղերը և այն բոլոր նյութերը, որոնք արագացնում կամ դանդաղեցնում են հոգեկան գործընթացները: Այն նյութերը, որոնք արագացնում են օրգանական և հոգեկան գործընթացները (օրինակ, կոֆեինը), ժամանակը սուբյեկտիվորեն ավելի արագընթաց են դարձնում: Ընդհակառակը, հոգեկան ակտիվությունը թուլացնող նյութերը (դեպրեսանտները, սպիրտային խմիչքները, քինաքինան) ժամանակը սուբյեկտիվորեն դանդաղընթաց են դարձնում: Իսկ որոշ այլ նյութեր էլ (մեսկալինը, մարիխուանան) կարող են և դանդաղեցնել, և արագացնել սուբյեկտիվ ժամանակը, այսինքն նրանց ազդեցությունը միշտ ուժեղ է, բայց ոչ միօրինակ:

Մարդու հոգեկան ապրումները նույնպես մեծ չափով ազդում են ժամանակի ընկալման վրա: Եթե որևէ ժամանակահատված հագեցված է եղել հետաքրքրական ու հաճելի իրադարձություններով, ապա մարդուն այն թվում է ավելի կարճ, քան երբ նա անգործ է մնացել ու ձանձրացել է: Վերջին հանգամանքը շատ հստակորեն դիտվում է զգայական մեկուսացման պայմաններում: Օրինակ, թուիչի պատրաստվող տիեզերազնացը տեղավորվում է հատուկ խցիկի մեջ, որտեղ միալար ձայն է լսվում, արհեստական թույլ լուսավորվածություն կա և բոլոր զգայությունները ծայրահեղորեն սահմանափակված են: Նման փորձարկվողին րոպեն կարող է ժամ թվալ:

Բայց դա վերաբերում է վերջին օրերի ու ժամերի, անմիջական անցյալի գնահատմանը: Իսկ երբ գնահատվում են ավելի հեռավոր անցյալի ժամանակահատվածները, ապա դիտվում է հակադարձ օրինաչափությունը. անցյալի՝ իրադարձություններով աղքատ և ձանձրույթով

անցկացրած ժամանակահատվածները թվում են շատ կարճ, երբ փորձում ենք վերհիշել դրանք և դատողությունների օգնությամբ գնահատել:

Ընդհանուր առմամբ հաճելի իրադարձություններով հագեցված ժամանակահատվածները ավելի կարճ են թվում, քան նրանք, որոնց ընթացքում մարդը տհաճություններ ու տառապանքներ է ապրել:

Տարբերություններ կան նաև օբյեկտիվորեն կարճատև և երկարատև ժամանակահատվածների գնահատման գործում: Օրինակ, պարզվել է, որ մեկ վայրկյանից կարճ ժամանակահատվածները գերազնահատվում են, իսկ դրանից ավելի երկարատև հատվածները թերազնահատվում:

Ժամանակի ընկալման գործում մարդկանց միջև կան նաև անհատական մեծ տարբերություններ, ոմանց միշտ թվում է, որ ժամանակը շատ արագ է անցնում և այդ պատճառով նրանք միշտ շտապում են, իսկ մյուսներն այնպես են գործում, կարծես այս կյանքում իրենց հատկացված ժամանակն անսահմանափակ է:

Ժամանակի սուղ լինելը առաջ է բերում հոգեֆիզիոլոգիական գերլարված վիճակ՝ սթրես: Ժամանակի ընկալման անհատական առանձնահատկությունները հանգեցնում են այն բանին, որ ոմանք հիվանդագին կերպով ժամանակն արագընթաց են համարում և նույնիսկ մշտական ժամանակային սթրես են ապրում: Բայց շատ այլ անձինք ժամանակի նման արագացում չեն զգում, հանգիստ են ու հավասարակշռված:

Ժամանակի ընկալման, գնահատման ընդունակությունը օնտոգենեզում զարգացման բավականին երկար ընթացք ունի: Կյանքի առաջին տարիներին երեխայի համար ժամանակահատվածները ճիշտ գնահատելը դժվար գործ է: Ժամանակահատվածների տևողության ճիշտ գնահատմանը խանգարում է հատկապես երեխաների ցայտունորեն արտահայտված հեղոնիզմը, հաճույքի սկզբունքով դեկավարվելը: Զգացմունքներն ու հույզերը նրանց կողմից ժամանակի գնահատման վրա ազդող ավելի վճռական հոգեբանական գործոններ են, քան հասուն մարդկանց կյանքում: Բացի այդ, ժամանակի ճիշտ գնահատման համար մարդը պետք է ունենա նաև օբյեկտիվ չափանիշներ. գիշերվա և ցերեկվա հերթափոխությունը, երկնքում արևի դիրքը, ժամացույցի ցուցմունքները հասկանալը և այլն: Երեխաների կյանքում ժամանակի գնահատմանը մասնակցող գործոններ են ինչպես շրջապատողների, այնպես էլ հենց իրենց օրվա ռեժիմը, աշխատանքի կամ դպրոց գնալու և վերադառնալու պարբերականությունը և այլն: Այս ամենը ցույց է տալիս, որ թեև մարդու ուղեղում, հավանորեն, գոյություն չունի ժամանակը չափող հատուկ, նեղ տեղորոշվածություն ունեցող կենտրոն, այնուամենայնիվ կարելի է սովորել ավելի ու ավելի ճիշտ ընկալել ու գնահատել ժամա-

նակի հոսքը, ժամանակը ճիշտ գնահատելու ընդունակությունը նպաստում է զարգացող անձի վարքի ինքնակարգավորմանն ու արդյունավետությանը:

8. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԸՆԿԱՆՈՒՄՆԵՐ

Հիշեցնենք, որ այդպես են անվանում մարդու կողմից այլ մարդկանց, ինչպես նաև խմբերի, կազմակերպությունների, ողջ հասարակության և այլ սոցիալական երևույթների ընկալումները: Այստեղ մենք հիմնականում կխոսենք մարդու կողմից մարդու ընկալման երևույթի մի շարք առանձնահատկությունների մասին:

Անկենդան օբյեկտների ընկալումից մարդու ընկալումը տարբերվում է նրանով, որ ընկալելով ուրիշին, մենք փորձում ենք հասկանալ, թե ինչու, ինչ ներքին դրդապատճառների ազդեցության տակ են նրանք գործում հենց այդպես և ոչ թե այլ կերպ, ինչպիսի հուզական վիճակում են նրանք գտնվում, ինչ առանձնահատկություններ ունեն որպես անձնավորություններ և այլն: Այս խնդիրները ներկայումս սոցիալական հոգեբանության բնագավառում փորձառական ուսումնասիրությունների են ենթարկվում, որոնց մի շարք արդյունքներին ծանոթ լինելը միանգամայն անհրաժեշտ է:

Ա. Առաջին տպավորություն

Մարդու մասին ստացված առաջին տեղեկությունները մեծ ազդեցություն են գործում նրա մասին ընկալվող անձի մեջ ձևավորվող տեսակետի վրա: Այլ կերպ ասած, առաջին տպավորությունը հաճախ վրձնական նշանակություն է ձեռք բերում: Հետաքրքրական գիտափորձ է կատարել Աբրահամ Լաշինսը: Նա փորձարկվողներին առաջարկել է կարդալ մի դպրոցականի գործողությունների նկարագրությունը՝ սկսած բնակարանից դուրս գալու պահից մինչև դպրոց հասնելը (առաջին մաս) և դպրոցից դուրս գալուց հետո մինչև տուն վերադառնալը: Ընդ որում այդ դպրոցականը՝ Զիմը, իր ճանապարհորդության այդ երկու մասերում հայտնվում է նույնանման իրադրություններում, բայց տարբեր բնույթի վարք է դրսևորում: Գնալիս նա շփվող է, բարևում ու խոսում է ծանոթների և ընկերների հետ, իսկ վերադառնալիս մենակ է լինում: Ա. Լաշինսն այս նկարագրությունը փորձարկվողներին ներկայացրեց տարբեր ձևերով և խնդրեց պատասխանել՝ քարեհոգի ու շփվող է Զիմը, թե ոչ: Որոշ փորձարկվողներ տեքստը կարդում էին նկարագրված կարգով՝ սկզբում այդ դրական գիծը (շփվողությունը) հաստատող մասը, հետո՝ մեկուսացվածությունը վկայող հատվածը: Մյուսները կար-

դում էին միայն առաջին մասը: Երրորդ խումբը կարդում էր սկզբում երկրորդ մասը, հետո՝ առաջինը: Ի վերջո, մի խումբն էլ կարդում էր միայն երկրորդ մասը: Միայն առաջին մասը կարդացողների 95 տոկոսը Զիմին որակեց որպես բարեհոգի և շփվող: Սկզբում առաջին, հետո երկրորդ մասը կարդացողների 78 տոկոսը նման կարծիք հայտնեց, սկզբում երկրորդ մասը և հետո առաջինը կարդացողների միայն 18 տոկոսը և, վերջապես, միայն երկրորդ մասը կարդացողների լոկ 3 տոկոսը նրան բնութագրեց որպես շփվող ու բարեհոգի անձնավորություն:

Առաջնության էֆեկտը, ինչպես տեսնում ենք, վճռական դեր է խաղում անձի գնահատման, նրա նկատմամբ առաջ եկող դիրքորոշման ձևավորման գործում: Այս երևույթը դիտվում է նաև իրական մարդուն ընկալելիս: Պարզվում է, որ ուրիշի մասին կարծիք ձևավորելիս մենք մեծ ուշադրություն ենք դարձնում նրա վերաբերյալ ստացված առաջին տեղեկությունների վրա: Սրանց հիման վրա մենք կարծիք կամ դիրքորոշում ենք ձևավորում, որից հետո նույն մարդու մասին ստացվող լրացուցիչ ինֆորմացիայի նկատմամբ արդեն զգալի չափով անուշադիր ենք դառնում: Եթե նոր տեղեկությունները հակասում են նախկինին (օրինակ, մարդու մասին մենք սկզբում նպաստավոր տեղեկություններ ենք ստացել և որոշակի կարծիք ենք կազմել, բայց հետո աննպաստ տեղեկություններ ենք ստանում), ապա դիտվում է այսպիսի հակում. մարդիկ աշխատում են նման պայմաններում պահպանել սկզբնական և ճիշտ համարվող տեսակետը և թերագնահատել նոր տեղեկությունները՝ որպես անստույգ: Օրինակ, Ա. Լաշինսի վերը նկարագրված փորձի ընթացքում ուսումնասիրվողներն ասում էին, որ Զիմը ճիշտ է նկարագրված առաջին մասում, մինչդեռ երկրորդ մասում նա շփվող չէ, որովհետև դասերից հետո հոգնած է:

Առաջին տպավորությունը նշանակություն ունի նաև մարդու կյանքի ընթացքը գնահատելիս: Ուսանողության շրջանում կատարված հետազոտությունները վկայում են, որ ավելի տաղանդավոր են համարվում այն ուսանողները, ովքեր ուսումնառության առաջին տարիներին լավ արդյունքների են հասել և հետո թուլացել են, քան նրանք, ովքեր սկզբում վատ են սովորել և բարձր առաջադիմություն են ցուցաբերել ուսումնառության վերջին տարիներին: Ուշ ծաղկող տաղանդները թերագնահատվում են «հրաշամանուկների» համեմատությամբ:

Երբ ընկալողների ուշադրությունը հրավիրում են ավելի ուշ տրվող ինֆորմացիայի կարևոր նշանակության վրա, ապա առաջնության էֆեկտը թուլանում է: Նման, էլ ավելի ցայտուն արտահայտված, արդյունք է ստացվում, երբ ինֆորմացիայի երկու բաժինների ընկալման միջև որոշ ընդմիջում են տալիս, որի ընթացքում փորձարկվողները չեզոք խնդիրներ են լուծում: Այս դեպքում ինֆորմացիայի երկրորդ մասը նույնիսկ

էլ ավելի ազդեցիկ է դառնում: Սա արդեն ուշացման կամ երկրորդայնության էֆեկտն է, որն այնքան ավելի ուժեղ է, որքան մեծ է ինֆորմացիայի երկու բաժինների ընկալումների միջև ընկած ժամանակահատվածը: Ենթադրվում է, որ այս էֆեկտի առաջացման պատճառը ինֆորմացիայի առաջին մասի մոռացումն է:

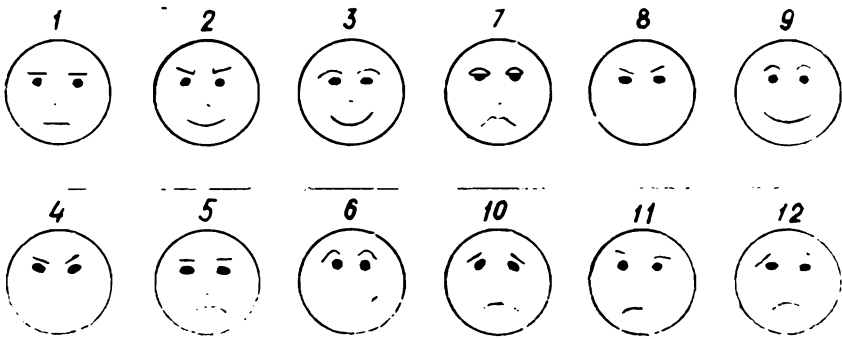
Այսպիսով, երբ մենք մարդու մասին ինֆորմացիայի երկու անհամատեղելի բաժիններ միասին, միաժամանակ կամ անմիջականորեն իրար հետևից ենք ընկալում, ապա հակված ենք ավելի մեծ նշանակություն տալ սկզբում ընկալվածին, իսկ երկրորդ մասն այնպես ենք մեկնաբանում, որպեսզի պահպանենք ձևավորված առաջին տպավորությունը:

Առաջնության էֆեկտը կարևոր դեր է խաղում մարդկանց աշխատանքի ընդունելիս, առաջին ժամադրությունները նշանակելիս, առաջին ծանոթությունները հաստատելիս, որոնք, իհարկե, ազդում են մարդկանց հետագա փոխհարաբերությունների վրա:

Բայց ուշացման կամ երկրորդայնության էֆեկտը կարող է կարևոր դեր խաղալ երկու կամ ավելի անձանց երկարատև փոխհարաբերություններում, նոր տպավորություններն ու կյանքի դեպքերը մարդկանց ստիպում են ճշտել, փոփոխությունների ենթարկել իրենց նախնական կարծիքներն ու դիրքորոշումները: Միրահարավածները կարող են հիասթափվել միմյանցից, ընկերները կարող են օտարանալ: Մինչդեռ շատ մարդիկ կարող էին ջերմ փոխհարաբերություններ հաստատել ու լավ բարեկամներ դառնալ, եթե հենց սկզբից միմյանց մասին ոչ նպաստավոր տեղեկություններ չստանային:

Բ. Հուզական վիճակների ընկալումը

Մարդու դեմքն արտահայտում է յոթ հիմնական հույզեր. երջանկություն, զարմանք, սարսափ, տխրություն, զայրույթ, արհամարհանք (զզվանքի հետ միասին) և հետաքրքրություն: Մարդիկ, իհարկե, ունենում են նաև բարդ հուզական վիճակներ, որոնցում միաժամանակ ապրում են և զարմանք, և զայրույթ և գուցե նաև այլ հույզեր: Հնարավոր են թվարկված հույզերի տարբեր զուգորդություններ կամ «խառնուրդներ»: Մարդիկ մեծ մասամբ (փորձերի 60 տոկոսի դեպքում) ըստ դիմանկարների ճիշտ են կռահում հիմնական հուզական վիճակները: Որոշ հուզական վիճակներ (զարմանք, երջանկություն) երբեք չեն շփոթվում այլ վիճակների հետ, մինչդեռ մյուսներն ընկալելիս թույլ են տրվում սխալներ: Օրինակ, զայրացած մարդը մեզ կարող է սարսափահար թվալ: Մարդկանց դեմքերի այն արտահայտություններն են ավելի ճիշտ գնահատվում, որոնց նշանակման համար, բացի հիմնական հույզերի



Նկ. 34. Կարողանում եք, արդյոք, մարդու դեմքի վրա «կարդալ» նրա հույզերը: Մկզբում փորձեք ինքնուրույնարար լուծել խնդիրը և հետո կարդալ ճիշտ պատասխանները, որոնք հետևյալներն են. 1) անտարբերություն, 2) թշնամանք, 3) ուրախություն, 4) ուժգին կատաղություն, 5) տխրություն, 6) ամոթխած ուրախություն, 7) վատ ինքնազգացում, 8) կատաղություն, 9) բուռն հրճվանք, 10) խոր տխրություն, 11) կասկածամտություն, 12) վեշտ:

անուններից, կան լեզվական այլ, հաճախ ավելի կոնկրետ նշաններ: Օրինակ, ասում ենք. «Նա հոնքերը կիտած նստած էր»: Միանգամից հասկանալի է, որ մարդը դժգոհ է կամ նույնիսկ զայրացած: Կամ երբ որևէ մեկը «քմծիծաղ է տալիս», ապա հասկանալի է, որ նա արհամարհանք կամ կասկածամտություն է դրսևորում:

Շույզերի շատ դրսևորումներ ինքնաբերական են, այսինքն կախված չեն մարդու կամքից ու գիտակցությունից: Այդպիսին են հատկապես երեխաների հուզական վիճակները: Բայց իրենց զարգացման ընթացքում մարդիկ սովորում են որոշ շափով կառավարել իրենց հույզերի դրսևորումները: Օրինակ, եթե դառնացած երեխան լաց է լինում, ապա դառնացած մեծահասակը կարող է միայն դեմքի տխուր արտահայտություն ունենալ կամ նույնիսկ ուրախ ձևանալ: Բացի այդ, ազգային կամ սոցիալ-մշակութային ամեն մի միջավայրում ձևավորվում է հույզերի դրսևորման որոշակի կոլտուրա: Դրա հետևանքով տարբեր միջավայրերի պատկանող մարդիկ կարող են սխալ մեկնաբանել միմյանց դեմքերի արտահայտությունները, Կան, օրինակ, աֆրիկյան ժողովուրդների, որոնց ներկայացուցիչների համար այն, ինչ մենք ժպիտ ենք անվանում, դժգոհության նշան է: Այդ մարդիկ զարմանում են, թե ինչու են եվրոպացիները այդքան հաճախ դժգոհում:

Ժեստերը վկայում են անձի հուզական վիճակների ուժգնության, լարվածության աստիճանի մասին, բայց թույլ չեն տալիս ճշտորեն որոշել, թե ինչ հուզական վիճակում է գտնվում մարդը:

Մարդու դիմախաղն ու ժեստերը ճիշտ հասկանալու համար պետք

է իմանալ այն իրադրութիւնը, որտեղ նա գտնվում է, իրադրութեանը նրա կողմից տրվող գնահատականն ու մեկնաբանութիւնը: Օրինակ, ժպիտը կարող է և հաճույք, երջանկութիւն արտահայտել, և տխրութիւն, և ափսոսանք և այլն: Քանի որ մարդիկ ավելի հաճախ ձգտում են երջանիկ երեւալ, քան դառնացած ու դժբախտ, ապա հոգեբանները գրտնում են, որ տհաճ հոգեվիճակների դրսևորումներն ավելի անկեղծ են, քան անհոգութեան ու երջանկութեան արտաքին նշանները:

Մարդկանց մասին մենք բավականին հարուստ տեղեկութիւններ ենք ստանում նաև նրանց խոսքը լսելիս: Անձին բնութագրող են նրա ձայնը, խոսքի արագութիւնը, բառերի ընտրութիւնը, նախադասութիւնների կառուցվածքն ու երկարութիւնը, շեշտավորումները, բնորոշ սխալները և այլն: Մեկնաբանելով ուրիշների քայլվածքը, մենք կարող ենք եզրակացութիւններ կատարել նրանց հոգեվիճակի, առողջական վիճակի, մասնագիտութեան և այլ առանձնահատկութիւնների մասին:

Սոցիալական ընկալման որոշ հարցեր շոշափելու ենք նաև միջանձնային փոխհարաբերութիւններին և հույզերին նվիրված գլուխներում: Այստեղ տեղին է նշել, որ ուրիշի հույզերի և անձի մյուս առանձնահատկութիւնների ընկալումը կարգավորող ազդեցութիւն է գործում մեր վարքի վրա: Օրինակ, տեսնելով լաց լինող երեխայի՝ մենք, թեև որևէ գործով ինչ-որ տեղ էինք շտապում, մոտենում ենք փոքրիկին ու փորձում ենք սփոփել կամ օգնել նրան: Նրա հույզերի ազդեցութեան տակ մեր վարքը փոխվեց:

Գ. Փոխադարձ համակրանքի առաջացումը

Մարդկանց հետ ծանոթանալիս, առավել ևս՝ տեական փոխհարաբերութիւնների մեջ մտնելիս միշտ հարց է ծագում. արդյո՞ք իրենք դուր են գալիս դիմացիին: Վերջինս նույնպես որոշակի գնահատականներ է ստանում: Ինչո՞վ է պայմանավորված մարդկանց միջև փոխադարձ համակրանքի առաջացումը:

Երբ հոգեբանները հետազոտութիւններ են կատարում պարզելու համար, թե համակրանքի առաջացման գործում մարդու արտաքին տեսքը, ֆիզիկական առանձնահատկութիւններն ինչ տեղ են զբաղում, ապա պարզվում է, որ դրանց անհամեմատ ավելի քիչ նշանակութիւն է տրվում, քան հոգեկան առանձնահատկութիւններին՝ բնավորութեանը, խառնրվածքին, մտավոր զարգացման աստիճանին և այլն: Ուսանողների շրջանում կատարված հետազոտութիւններից մեկի ժամանակ բարետես արտաքինն իր նշանակութեամբ զրաՎեց 11-րդ տեղը, առաջնութիւնը զիջելով հուզական կայունութեանը, անկեղծութեանը, խելքին և այլ հոգեկան գծերի:

Այդպիսի արդյունք է ստացվում հետազոտության ընթացքում, երբ ուսումնասիրվողներից պահանջվում է գիտակցել ու ասել, թե մարդկանց մեջ որ հատկություններն են ամենից բարձր գնահատում: Բայց իրական կյանքում, երբ մարդիկ ընտրություն են կատարում ոչ թե խոսքով, այլ գործով, արտաքին տեսքին շատ մեծ նշանակություն է տրվում, հատկապես երկու սեռերի փոխհարաբերություններում: Օրինակ, ուսումնասիրություններից մեկի ժամանակ ուսանողական տարիքի հավասար թվով տղաների և աղջիկների հրավիրեցին պարահանդեսի, ընդ որում սկզբից ևեթ կազմակերպիչները որոշել էին, թե ով ում հետ պետք է պարի: Հոգեբանները նախապես հատուկ մեթոդով որոշել էին մասնակիցներից յուրաքանչյուրի ֆիզիկական գրավչության աստիճանը և այժմ ցանկանում էին պարզել, թե որ զույգերն իրար նոր ժամադրություններ կնշանակեն: Պարզվեց, որ նոր ժամադրություն նշանակելիս հիմնական արժեք վերագրվում է արտաքին տեսքին, հատկապես երբ խոսքը տղաների կողմից աղջիկներին տրվող գնահատականների մասին է: Դրանից հետո գալիս են հետաքրքրությունների ընդհանրությունը, բնավորության գծերը և այլն: Բայց քանի որ իրական կյանքում միշտ չէ, որ հնարավոր է հանդիպել և ամուսնանալ ֆիզիկապես ամենից ավելի հաճելի անձնավորության հետ, ապա մարդիկ որոնում ու գտնում են այսպիսի հետաքրքրական լուծում: Եւրաքանչյուրն ընտրում է իրեն հնարավորին չափով նման անձի: Պետք է ենթադրել, ուրեմն, որ ամուսինների միջև հենց սկզբից ֆիզիկական նմանություններ կան, որոնք հետագա համատեղ կյանքի ընթացքում կարող են նույնիսկ ուժեղանալ՝ հոգեկան ընդհանրությունների ու համատեղելիության ազդեցության տակ: «Մարդն իր նմանին է գտնում» ժողովրդական արտահայտությունն, իսկապես, իր մեջ ունի հոգեբանական որոշ ճշմարտություն, թեև լինում են նաև բազմաթիվ բացառություններ:

Բայց մարդկանց ֆիզիկական տեսքին մեծ նշանակություն է տրվում ոչ միայն հակառակ սեռի ներկայացուցիչների փոխհարաբերություններում, այլև մարդկային փոխհարաբերություններում ընդհանրապես: Սոցիոմետրական հետազոտությունները պարզել են, որ մանկապարտեզների երեխաների խմբերում և կրտսեր դպրոցական տարիքի երեխաների շրջանում ավելի մեծ համակրանք են վայելում հաճելի արտաքին ունեցող տղաներն ու աղջիկները: Նրանք սոցիոմետրական ավելի բարձր դիրքերի են հասնում մյուս երեխաների համեմատ:

Մեծահասակները նույնպես, երեխաների վարքը գնահատելիս, հաշվի են առնում ոչ միայն թույլ տրված արարքների բնույթն ինքնին, այլև երեխաների ֆիզիկական առանձնահատկությունները: Գիտափորձերի օգնությամբ պարզվել է, որ կանայք անհրապույր արտաքին ունեցող երեխաներին ավելի խստորեն են պատժում և ավելի հաճախ են նրան-

ցից անցանկալի վարք սպասում ապագայում, քան բարետես երեխաներին գնահատելիս: Տգեղ երեխաներին ավելի հաճախ են հակասոցիալական հակումներ վերագրում:

Տարբեր սոցիալ-մշակութային միջավայրերում ֆիզիկական գրավչության չափանիշները զգալի չափով տարբեր են, թեև կան նաև ընդհանրություններ: Օրինակ, տղամարդկանց արտաքին տեսքը գնահատելիս մեծ նշանակություն է տրվում հասակին (բարձր, միջին, ցածր): Նկատված է, օրինակ, որ երբ մարդկանց ընտրելու հնարավորություն է տրվում, ապա բարձր պաշտոնների համար ավելի հաճախ ընտրում են բարձրահասակ տղամարդկանց: Բերենք մի հետաքրքրական փաստ. սկսած 1900 թվականից մինչև այժմ ԱՄՆ-ի պրեզիդենտներից յուրաքանչյուրը նախընտրական արշավի ընթացքում իր ունեցած գլխավոր արցակցից նկատելիորեն բարձրահասակ է եղել:

Բայց մարդու հասակի ընկալումն ու գնահատականն էլ, իր հերթին, կախված է ոչ միայն իրական ֆիզիկական չափից, այլ մի շարք հոգեբանական և սոցիալ-հոգեբանական հանգամանքներից: Հատուկ գիտափորձի օգնությամբ պարզել են, որ հասարակության մեջ մարդու գրաված դիրքը, պաշտոնը ազդում է նրա հասակի գնահատման վրա: Այդ մասին ստացվել են համոզիչ փորձառական տվյալներ:

Մարդու նկատմամբ ցուցաբերվող վերաբերմունքը պայմանավորված է ոչ միայն նրա օբյեկտիվ առանձնահատկություններով, այլև այն հոգեկան պատկերով ու գնահատականներով, որ նրա վերաբերյալ ունեն ուրիշները: Եթե անձին բարձր են գնահատում, ապա նրա թույլ տված սխալներն ու դրսևորած թերությունները կարող են էլ ավելի ուժեղացնել շրջապատողների համակրանքը: Մինչդեռ եթե սխալներ է թույլ տալիս շեղոք վերաբերմունքի արժանացած կամ շտիրված մարդը, ապա նրան տրվող գնահատականն էլ ավելի է իջնում: Բայց կան մի շարք հետաքրքրական բացառություններ: Պարզվում է, որ այդ գնահատականներն ու դրանց փոփոխությունները կախված են նաև ընկալող անձի ինֆնագնահատականից: Եթե, օրինակ, որևէ մեկն ունի ցածր ինքնագնահատական ու նաև որևէ իդեալական անձնավորություն, որին կցանկանար նմանվել, ապա եթե՝ վերջինս որևէ սխալ է թույլ տալիս, ընկալողը հիասթափվում է, իդեալական անձին տրվող գնահատականն իջնում է: Գնահատականն իջնում է նաև այն դեպքում, երբ ընկալողն ունի շատ բարձր ինքնագնահատական, Միջին ինքնագնահատական ունեցողի աչքում թեթև սխալներ թույլ տվող հաճելի անձին տրվող գնահատականն էլ ավելի է բարձրանում:

Մեղադրում ամենից առաջ համակրանք են առաջ բերում այն մարդիկ, ովքեր ըստ որոշ առանձնահատկությունների՝ տարիքի, հայացք-

ների, արժեքային կողմնորոշումների, կրթության, հասարակության մեջ գրաված դիրքի, նման են մեզ: Համակրանքի առաջացման համար նշանակալի են նույնիսկ հասակը, մազերի և աչքերի գույնը և այլ առանձնահատկություններ:

Բայց փոխադարձ համակրանքի ու սիրո առաջացման համար միայն նմանությունները թեև անհրաժեշտ են, բայց ոչ բավարար. անհրաժեշտ են նաև տարբերություններ և նույնիսկ հակադիր գծեր: Որոշ հոգեբանական ուսումնասիրություններ ցույց են տալիս, որ երկու անձնավորությունների փոխադարձ գրավչությանը նպաստում են պահանջ-մունքների և դրդապատճառների տարբերությունները: Օրինակ, եթե տղամարդը սիրում է իշխել, ապա հասկանալի է, որ նրա համար հաճելի կլինի այն կինը, որը պատրաստ է զիջումներ կատարել նրան և գերադասում է ենթարկվել: Եթե ամուսնական այդպիսի դերերը նրանց բնական ու ճիշտ են թվում, ապա նրանց ամուսնական դաշինքը կարող է կայուն լինել: Փոխադարձաբար իրար լրացնող, լծորդված պահանջ-մունքների առկայությունը հոգեբանական համատեղելիության անհրաժեշտ պայմաններից մեկն է:

Փոխադարձ համակրանքի կամ սիրո առաջացման գործում պետք է հաշվի առնել նաև հետևյալ երևույթը. մենք սիրում, համակրում, հարգում ենք նրանց, ովքեր սիրում, հարգում, համակրում են մեզ: Ովքեր մեզ չեն սիրում, մեզանում իրենց նկատմամբ չեն կարող սեր առաջ բերել: Ընդ որում այս միտումն ուժեղանում է կյանքի այն փուլերում, երբ մենք սիրված ու գնահատված լինելու հատկապես մեծ պահանջ ենք զգում: Այդ պահանջմունքների ուժեղության պայմաններում ուրիշի կողմից սիրո կամ դրական գնահատականի դրսևորումներին տրվող պատասխանները ավելի ուժեղ են լինում, մինչդեռ բացասական վերաբերմունքը առաջ է բերում զայրույթ և ատելություն: Ինքնագոհ մարդիկ ավելի ցածր են գնահատում շրջապատողների դրական վերաբերմունքը: Այս օրինաչափությունները հաստատվում են փորձառական հետազոտությունների շնորհիվ: Պարզվել է նաև, որ համակրանքի առաջացմանը նպաստում է ուրիշին հաճախակի տեսնելը, հանդիպումների սովորական դառնալը: Ընդ որում համակրանքի առաջացմանը նպաստում է նաև երկար ժամանակ հանդիպելու և գործելու անհրաժեշտությունը: Օրինակ, եթե երկու անձնավորություններ գիտեն, որ հանրակացարանի կամ հյուրանոցի միևնույն սենյակում ապրելու են կարճ ժամանակով, ապա նրանք կարող են միմյանցով քիչ հետաքրքրվել և նրանց միջև դրական զգացմունքներ և որևէ հուզական կապվածություն կարող է չառաջանալ: Ընդհակառակը, եթե մարդիկ գիտեն, որ միասին շատ երկար են ապրելու, ապա նրանց միջև համակրանքի առաջացման հավա-

նականությունը մեծանում է: Նրանք միմյանց մեջ ամենից առաջ դրական ու ցանկալի գծեր տեսնելու հակում են դրսևորում, որովհետև դրանք կարող են հիմք հանդիսանալ դրական զգացմունքների առաջացման համար:

Դ. Ստերեոտիպերի ազդեցությունը մարդու կողմից մարդու ընկալման վրա

Երբ մենք տեսնում ենք որևէ նոր մարդու, հատկապես երբ ծանոթացնում են նրա հետ, անմիջապես և անկախ մեր կամքից փորձում ենք հասկանալ, թե ինչ անձնային գծեր նա ունի, ինչ դիրք է զբաղում հասարակության մեջ, ինչ մասնագիտություն ունի և այլն: Այլ կերպ ասած, մենք փորձում ենք դուրս գալ անմիջական զգայական ընկալման սահմաններից և իմանալ այն, ինչ ընկալման պատկերի մեջ մեզ տրված չէ:

Այս երևույթի իրական լինելը կարելի է ստուգել հետևյալ պարզ փորձի օգնությամբ. փորձարկվողներին ցույց են տալիս երկու տղամարդկանց նկարներ, որոնցից մեկը հաճելի արտաքին ունի, իսկ մյուսը՝ տհաճ: Խնդրում են ասել, թե նրանցից յուրաքանչյուրը բնավորության, խառնվածքի, վարքի և այլ ինչ անձնային գծեր ունի: Չնայած ընկալված զգայական ինֆորմացիան այնքան էլ հարուստ չէ, փորձարկվողները կարողանում են դուրս գալ նրա սահմաններից և ասում են, որ բարեհամբույր արտաքին ունեցող մարդն ավելի բարեհոգի է, հաճելի բնավորություն ունի, ավելի բարձր սոցիալական դիրք է զբաղում, ավելի նվիրված ամուսին է (բայց վատ ծնող), ավելի երջանիկ ու հետաքրքիր անձնավորություն է և այլն: Միանգամայն հասկանալի է, որ նման մեկնաբանություն տալիս փորձարկվողներն օգտագործում են իրենց նախօրոք հայտնի որոշ թվով փոխկապակցված մարդկային գծերի մասին պատկերացումներ, գծեր, որոնք, նրանց կարծիքով, բնորոշ են որոշակի արտաքին ունեցող մարդկանց: Նման պատկերացումներն անվանում են ստերեոտիպեր՝ կայուն, անփոփոխ պատկերացումներ, որոնց օգնությամբ մարդիկ իմաստավորում են իրենց սոցիալական ընկալումները: Կյանքի ընթացքում մեզանից յուրաքանչյուրը տարբեր արտաքին ունեցող մարդկանց հոգեբանական հատկությունների մասին ձեռք է բերում ստերեոտիպ պատկերացումներ, որոնք հաճախ սխալ են: Ընդ որում նման սխալ պատկերացումներ տարածվում են ոչ միայն ավանդույթների բանավոր փոխանցման, այլև գեղարվեստական գրականության միջոցով: Լայնորեն տարածված է մի կարծիք, ըստ որի, օրինակ, հաստ շրթունքներով մարդիկ հակված են զգայական հաճույքների, իսկ բարակ շուրթեր ունեցողները դաժան են, որ բարձր ճակատը մեծ

խելքի նշան է, որ կլոր դեմք ունեցողները բարեհամբույր մարդիկ են և այլն: Իհարկե, ոչ ոք չի կարող ապացուցել, որ հիշյալ ֆիզիկական նշանները միշտ համապատասխանում են նշված հոգեկան գծերին: Ստերեոտիպեր կան նաև ձայնի ու բնավորության, հագուստի ու խառնվածքի կապերի մասին:

Ստերեոտիպերի առաջացումը ընդհանրացման արդյունք է: Որոշակի տիպի կամ ազգային պատկանելության մարդկանց ու նրանց վարքի մասին սահմանափակ տեղեկություններ ստանալով մենք ընդհանրացնում ենք դրանք՝ տարածելով այդ խմբերի բոլոր ներկայացուցիչների վրա: Հանդիպելով նոր մարդկանց մենք, հենվելով մեր հիշողության մեջ պահված ստերեոտիպ պատկերացումների վրա, սկսում ենք կռահումներ կատարել, թե ինչպիսին կլինի նրանց վարքը որոշակի իրադրություններում: Այսպիսի դեպքերում մարդիկ հաճախ սխալվում են, բայց նման վարկածների առաջացումը անխուսափելի է: Որևէ խմբի, օրինակ, ազգի ներկայացուցիչների մասին ճիշտ պատկերացում կազմելու համար անհրաժեշտ է նրանցից շատերի հետ հանդիպումներ ունենալ և այն էլ՝ ամենատարբեր իրադրություններում: Սահմանափակ սոցիալական փորձը ստերեոտիպերի պահպանման և ուժեղացման պայմաններից մեկն է: Ռասայական ստերեոտիպերը թուլանում կամ անհետանում են միայն այն դեպքում, երբ հաղորդակցվողները (տարբեր ազգերի ու ռասաների ներկայացուցիչները) միանման սոցիալական դիրք ունեն: Միայն այս դեպքում հաճախակի շփումները կհանգեցնեն ստերեոտիպերի թուլացման: Անհավասար դիրքեր ունեցողների շփման հետևանքով բացասական ստերեոտիպերը կարող են էլ ավելի ուժեղանալ:

Մարդկանց մասին ստերեոտիպ պատկերացումները յուրաքանչյուրի հոգեկանում կազմում են մի համակարգ, որը, ինչպես գիտենք, մի շարք հոգեբաններ անվանում են անձի քաֆուլե (անբացահայտ, իմպլիցիտ) տեսություն: Յուրաքանչյուրն ունի նման «տեսություն» կամ մի շարք «տեսություններ» տարբեր տիպի մարդկանց մասին և այդ պատկերացումների դիրքերից էլ գնահատում, իմաստավորում է ամեն մի նոր ծանոթի, առաջին անգամ իր կողմից ընկալվող մարդու: Անձի անբացահայտ տեսության յուրահատկությունն այն է, որ երբ մարդուն բնութագրում ենք նրա մեջ մտնող որևէ հասկացությամբ (այսինքն, որևէ գիծ ենք վերագրում՝ շփվողություն, ջերմություն կամ անկեղծություն և այլն), ապա միանգամից հիշողության խորքից վերարտադրվում են նրա հետ կապված մի շարք գծեր (հասկացություններ, պատկերացումներ), որոնք վերագրվում են մարդուն՝ անկախ այն բանից, նա ունի այդ գծերը, թե ոչ:

Ե. Վերագրում

Նախորդ էջերից արդեն պարզ դարձավ, որ ընկալել մարդուն՝ չի նշանակում միայն զգայարանների օգնությամբ արտացոլել նրա արտաքինը և գործողությունները: Ինչպես տեսանք, ընկալելով մարդու դիրքը, կեցվածքը, դեմքն ու շարժումները, մենք փորձում ենք պարզել, թե ինչպիսի հույզեր է նա ապրում տվյալ պարագաներում:

Բայց գործը դրանով չի սպառվում: Մենք գիտենք նաև, որ երբ մարդիկ որոշակի գործողություններ են կատարում, ապա ելնում են ներքին պահանջմունքներից ու դրդապատճառներից, ինչպես նաև արտաքին միջավայրի պահանջներից: Եթե մարդը ոչինչ չի անում, ապա դա ևս ունի իր պատճառները: Հասկանալ մարդուն՝ նշանակում է իմանալ ոչ միայն նրա արտաքին տեսքն ու գործողությունները, այլև հուղական վիճակներն ու, որ ամենագլխավորն է, գործողությունների դրդապատճառները:

Բայց մենք, դիտելով մարդկանց վարքը, հաճախ հնարավորություն չենք ունենում պարզել, թե ինչ ներքին դրդապատճառների ազդեցությամբ է այն հարուցվել, ինչ պահանջմունքներ է նա ցանկանում բավարարել: Մնում է ենթադրություններ կատարել այդ մասին և դիտվող անձին վերագրել մեզ հայտնի դրդապատճառներից մեկը: Օրինակ, հիմնարկում ժողով է և որևէ մեկը, որին դուք լավ եք ճանաչում, անսպասելիորեն ելույթ է ունենում: Դուք սկսում եք կռահումներ կատարել, թե ինչու նա որոշեց ելույթ ունենալ և ինչու է ասում հենց այն, ինչ դուք լսում եք: Դուք կարող եք, օրինակ, նրան վերագրել ազնիվ դրդապատճառներ. ցանկանում է նպաստել որոշակի խնդիրների լուծմանը, օգուտ տալ կոլեկտիվին: Բայց դուք կարող եք նաև այնպիսի տպավորություն ստանալ, որ նա պարզապես ցանկանում է խելք ցույց տալ և գուցե նրա ելույթը նախատեսված է հիմնականում ղեկավարների մեջ իր մասին որոշակի կարծիք ստեղծելու համար և այլն: Բոլոր դեպքերում դուք չեք կարող միանգամայն վստահորեն ասել, թե որոնք են այդ մարդու ակտիվության իրական դրդապատճառները. հետևաբար դուք նրան վերագրում ե՞ք դրդապատճառներ, որոնք կարող են համապատասխանել իրականությանը, բայց կարող են և չհամապատասխանել: Մեզ համար նման դեպքերում հաճախ ավելի կարեւոր է որևէ բացատրություն ունենալ, քան չկարողանալ որևէ կերպ բացատրել ուրիշի դիտվող վարքը:

Վերագրման տեսությունը (որը սոցիալական հոգեբանության բնագավառում հայտնի է ատրիբուցիայի տեսությամբ) անվան տակ և հիմնադրվել է Ֆ. Հայդերի կողմից) նպատակ ունի պարզել այն կանոնները, որոնց օգնությամբ մենք փորձում ենք հասկանալ ուրիշի և սեփական վարքի պատճառները և իմանալ, թե այս գործում ինչ սխալներ են

թույլ տրվում, ինչ կանխակալ կարծիքներ ու պատկերացումներ են աղ-
դում մեր եզրակացությունների վրա:

Ուսումնասիրությունները թույլ են տվել պարզել վերագրման մի
շարք առանձնահատկություններ. ա) Պարզվել է, որ երբ մենք տեսնում
ենք, թե ինչպես է մարդը որևէ շատ սովորական գործողություն կատա-
րում (օրինակ, առավոտյան աշխատանքի է գնում կամ կանգնած զրու-
ցում է մեկ այլ անձի հետ, որը նրա հին ծանոթներից է և այլն), ապա
նման գործողության ընկալման հիման վրա նրա անձի կամ դիրքորոշ-
ումների մասին գրեթե հետևություններ չեն կատարվում կամ դրանք
աննշան են: Բ) Ընդհակառակը, երբ մենք տեսնում ենք, թե ինչպես է
մարդը անսովոր կամ տարօրինակ գործողություն կատարում, ապա ան-
միջապես նրան զանազան դիրքորոշումներ, դրդապատճառներ ու հատ-
կություններ ենք վերագրում: Օրինակ, եթե մարդը սովորականի նման
ամսվա որոշակի օրը գնում է իր ռոճիկը ստանալու, ապա դա տեսնող-
ների մեջ վերագրման գործընթացներ հազիվ թե հարուցի: Բայց եթե նա
չգնա ռոճիկ ստանալու կամ, ավելին, հայտարարի, որ չի ցանկանում
ստանալ տվյալ ամսվա ռոճիկը, ապա նման արարքն անմիջապես ըն-
կալողների մեջ վերագրման ակտիվ գործընթացներ կհարուցի: Կարող են
ասել, որ նա, հավանորեն, եկամտի այլ աղբյուրներ ունի, կամ ցան-
կանում է այդ կերպ հուշակ ձեռք բերել կամ նպատակ ունի ինքնատիպ
երևալ, կամ ցանկանում է հաշվապահին ու հիմնարկի ղեկավարույն-
նը դժվար կացության մեջ դնել և այլն:

գ) Վերագրման գործընթացի մյուս առանձնահատկությունը (կա-
նոնը) հետևյալն է. մինչև մարդու վարքի դրդապատճառների մասին
վերջնական եզրակացություն հանգելը մենք հակված ենք սպասելու, որ-
պեսզի հավաստիանանք, թե արդյո՞ք նույն վարքագիծը նա դրսևորելու
է սխառեմատիկորեն: Օրինակ, եթե մենք որևէ տղամարդու և կնոջ մեկ
անգամ տեսնում ենք մեկուսի զրուցելիս, ապա կարող ենք, իհարկե, են-
թադրել, որ նրանց միջև գուցե ինտիմ հարաբերություններ են սկսվել:
Բայց որպեսզի հավաստիանանք և վերջնականապես նրանց համապա-
ռասխան զգացմունքներ ու դրդապատճառներ վերագրենք, փորձում ենք
պարզել, թե արդյո՞ք նրանք հաճախակի են այդպես վարվում: Եթե նույ-
նիսկ մեկ անգամ էլ ենք տեսնում նույն գործողությունները, ապա մեր
համոզվածությունը խորանում է: Բացի դրանից ցանկություն է առաջա-
նում պարզել, թե արդյո՞ք, ասենք, տվյալ տղամարդը այլ կանանց հետ էլ
մեկուսանալու և կողմնակի անձանց համար շնախատեսված զրույցներ
վարելու հակում չունի և այլն: դ) Վերագրման այդ և մյուս կանոնները
մեծ մասամբ օգտագործվում են ինֆերերաբաբ և ենթագիտակցորեն,
միջանձնային հաղորդակցություն գրեթե բոլոր գործընթացներում: Այս

կանոններն ու մեխանիզմները մեզ օգնում են լրացատրելու մարդկանց վարքը նույնիսկ այն դեպքում, երբ նրանց մասին մեր ունեցած ինֆորմացիան շատ աղքատ է:

9. ԸՆԿԱԼՈՒՄԸ ԸՆԹԵՐՑՆԵԼԻՍ ԵՎ ԱՐԱՎ ԿԱՐԴԱԼՈՒ ԽՆԴԻՐԸ

Ընկալման հոգեբանությունն ունի բազմազան կիրառություններ, որոնցից մեկը վերաբերում է ընթերցմանը, կարդալու գործունեությանը: Ընթերցման հոգեբանությունն, իր հերթին, շատ բազմակողմանի և քիչ ուսումնասիրված բնագավառ է: Նրա զարգացման համար պետք է օգտագործել իմացական գործընթացների հոգեբանության նվաճումները: Այս բնագավառում առաջնակարգ նշանակություն ունեն հետևյալ խնդիրները. ինչպե՞ս են տառերի հատկանիշները հաղորդվում ուղեղին, ընթերցելիս ի՞նչ դեր են խաղում աչքերի շարժումներն ու սեեռումները, ինչպե՞ս է կատարվում ստացված ինֆորմացիայի կենտրոնական մշակումը, ի՞նչ բնույթ ունեն ծածկագրման (կոդավորման) և վերծանման (դեկոդավորման) գործընթացները. ընթերցելիս ինչպե՞ս են զուգորդվում տեսողական ընկալման մեխանիզմներն ու մտածական գործունեությունը և այլն:

Առարկաներ ընկալելիս աչքերը բազմաթիվ սեեռումներ և թռիչքաձև շարժումներ (սակկադներ) են կատարում: Յուրաքանչյուր թռիչք տևում է միջին հաշվով 1/20 վրկ.: Սակայն ընթերցելիս աչքերի շարժումները արագանում են և սակկադների տևողությունը կրճատվում է: Յուրաքանչյուր տողի վրա աչքերը մի քանի անգամ սեեռում են կատարում: Այդ սեեռումների նպատակն է տողի հատվածների պրոյեկցիաները բերել ցանցաթաղանթի կենտրոնական փոսիկի շրջանը, որն ամենազգայունն է: Հետաքրքրական է իմանալ, որ աչքերի ցանցաթաղանթներում կենտրոնական փոսիկներ չունեցող կենդանիները, օրինակ ձիերը, լավ տեսնելու համար գլուխը դեպի ընկալվող առարկան շրջելու և ուղիղ նայելու կարիք չունեն:

Ընթերցելիս առաջ եկող հոգեկան երևույթները (տողի կամ ողջ պարբերության պատկերը) ժամանակի ընթացքում կառուցվող կազմավորումներ են. նախորդ սեեռումների ընթացքում ստացված ինֆորմացիան գումարվում է տվյալ պահին ստացվող ինֆորմացիայի հետ և մեզ տալիս է ողջ տողի կամ պարբերության պատկերը:

Յուրաքանչյուր սովորողի և հատկապես ուսանողների համար մեծ կարևորություն է ներկայացնում այն հարցը, թե ինչպե՞ս կարելի է արագ կարդալ և ինչն է դրան խանգարում: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ գրավոր տեքստերի ընթերցման արագության մեծացմանը խանգարում են հետևյալ գործոնները. ա) կարդալիս գրեթե բոլոր մարդիկ ներքուստ (այսինքն՝ ներքին խոսքի ձևով) արտասանում են կար-

դացածը և խոսքի օրգանների շարժումները դանդաղեցնում են ընթերցման ընթացքը: Որքան ցածր է մարդու գրագիտության աստիճանը, այնքան մեծ տեղ են գրավում այդ շարժումները: Կիսագրագետ անձինք կարդալիս նկատելիորեն շարժում են նույնիսկ իրենց շրթունքները: բ) Կարդալիս շատերը միաժամանակ, մեկ սեեուման ընթացքում, հետակորեն ընկալում են միայն տեքստի մի փոքրիկ հատվածը: Այլ կերպ ասած, նրանց հայացքի սեեուման դաշտը շատ փոքր է: գ) Ընթերցելիս աչքերը շատ հաճախ վերադառնում են տեքստի այն մասերին, որոնց իմաստն անհասկանալի է մնացել:

Ընթերցումն արագացնելու համար անհրաժեշտ է հաղթահարել այս խոչընդոտները: Ինչպե՞ս վարվել: Եթե կարդալիս մարդը ձգտում է արտասանել ընկալվածը, ապա նա տեսողական պատկերների հետ միասին օգտագործում է նաև լսողական պատկերներ ու շարժումներ: Խորհուրդ է տրվում այդ լսողական ու շարժողական պատկերների քանակը հնարավորին չափով նվազեցնել և փոխարինել տեսողական պատկերներով: Արտասանելու դեպքում կարդալու արագությունը չի գերազանցում ռուպեի ընթացքում 150 բառից. լսողական անալիզատորում ինֆորմացիայի ընկալումն ու մշակումն ավելի դանդաղ է ընթանում, քան տեսողական անալիզատորում: Մտքում կարդալիս լսողական պատկերների և խոսքի օրգանների շարժումների թիվը փոքրացնելու նպատակով խորհուրդ է տրվում զուգահեռաբար մատներով սեղանին թեթևակիորեն որևէ ուժով խփել (դա կարելի է անել միայն այն ժամանակ, երբ մենակ եք): Այս դեպքում հենց որ կարդացողը փորձում է արտասանել ընկալված բառը, նրա խփած ուժով խանգարվում է: Ուժի խանգարումը հետագարձ կապ է դառնում և հանգեցնում է արտասանության թուլացման, Երբ կարդալու արագությունը հասնում է մեկ րոպեում 300—350 բառի, արտասանելու արտաքին դրսևորումները չքանում են: Բայց ներքին սեղմ, կծկված արտասանությունը լիովին վերացնել չի կարելի, քանի որ դա կհանգեցնի մտածական գործառնությունների խանգարմանը և, այստեղից, տեքստի իմաստի ըմբռնման խեղաթյուրմանը:

Սեեուման դաշտը մեծացնելու համար անհրաժեշտ է զարգացնել ծայրամասային (պերիֆերիկ) տեսողությունը և ընդլայնել կենտրոնական տեսողաշտը: Վարժությունների օգնությամբ կարելի է հասնել միաժամանակ (մեկ սեեուման օգնությամբ) մի ամբողջ պարբերություն ընկալելու և ըմբռնելու ընդունակության աստիճանին: Դրա համար օգտագործում են հատուկ աղյուսակներ¹:

Ընթերցման արագության մեծացմանը նպաստող մեթոդներից մեկն էլ հետևյալն է. էջի մեջտեղից ուղղահայաց կարմիր գիծ են տանում և

¹ Տե՛ս Лезер Ф. Рациональное чтение. М., 1980.

հայացքը միշտ այդ գծի վրա սկեռված պահելով քայլ առ քայլ իջեցնում են մինչև վերջին տողը: Այս վարժությունը կատարելիս հայացքը չի կարելի տեղափոխել տողի երկարությանը, ինչպես անում են ընթերցման սովորական եղանակն օգտագործելիս: Դա «ուղղահայաց ընթերցման» մեթոդն է: Եթե յուրաքանչյուր էջը կարդալուն հատկացվող ժամանակահատվածը խստորեն սահմանափակվի, ապա այս վարժությունը կնպաստի նաև ծայրամասային տեսողության զարգացմանը:

Նկարագրված վարժություններն օգտագործելիս տեքստի ըմբռնումը սկզբում վատանում է, բայց վարժվելուն և հմտանալուն զուգընթաց, հատկապես ծայրամասային տեսողության զարգացման հետևանքով, աստիճանաբար բարելավվում է:

Պետք է ասել, որ արագ կամ դանդաղ կարդալը պետք է պայմանավորված լինի տեքստի դժվարությանը, մտքերով հագեցվածության աստիճանով և կարդացողի համար ունեցած նշանակությանը: Ամեն ինչ չի կարելի շատ արագ կարդալ, քանի որ դա կարող է բացասաբար ազդել յուրացման խորության վրա: Կարևորագույն գիտական աշխատությունները, գեղարվեստական գրականության դասական երկերը ցանկալի է կարդալ միջին արագությամբ կամ դանդաղ՝ մտքի վերլուծական աշխատանքի և հիշողության գործընթացների արդյունավետության համար պայմաններ ապահովելու նպատակով: Բայց պատահում են շատ տեքստեր, որոնց պետք է պարզապես ծանոթ լինել: Դրանք կարելի է արագ կարդալ:

10. Գլխուղեղի կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիկությունը և ընկալման խանգարումները

Աջ կիսագնդի ախտահարման դեպքում խանգարվում է և արտաքին ֆիզիկական տարածության, և սեփական մարմնի ընկալումը: Ձայնի աղբյուրի և տարածական այլ առանձնահատկությունների տեղորոշման ճշտության աստիճանը իջնում է: Թուլանում կամ անհետանում է տարածական հարաբերությունները (մոտ-հեռու, վերև-ներքև) որոշելու ընդունակությունը: Աջ կիսագնդի վնասվածքներ ունեցողները քարտեզների կամ սխեմաներ բավականին արագ ու հեշտ են կարդում, բայց գործնականում տարածության մեջ բոլորովին չեն կողմնորոշվում, մոռանում են տուն վերադառնալու ճանապարհը: Մինչդեռ ձախ կիսագնդի վնասվելու դեպքում իրական տարածության մեջ լավ են կողմնորոշվում, բայց դժվարանում են քարտեզներ ու սխեմաներ ընկալելիս¹:

Աջ կիսագնդի վնասվելու դեպքում խանգարվում է նաև սեփական մարմնի ընկալումը: Սեփական մարմնի մասերի տարածական հարա-

¹ Տե՛ս, Кок Е. Л. Зрительные агнозии. Л., 1967.

բերությունների, օրգանների ու մասերի փոխադարձ ստատիկ ու դինամիկ կապերի ներքին արտացոլումը կոչվում է մաքսի սխեմա: Ուղեղի աջ կիսագնդի ժամանակավոր արգելակման դեպքում մարմնի սխեմայի աղճատվում է, որի հետևանքով մարդը չի կարողանում տարածություն մեջ կարգավորել ու համաձայնեցնել իր շարժումները: Նա չի կարողանում հագնվել, լվացվել և նման այլ ինքնուրույն գործողություններ կատարել, որոնք կապված են իր մարմնի հետ: Թեև նման մարդն, օրինակ, լավ գիտե, թե հագնվելու համար ինչ գործողություններ պետք է կատարել, նա չի կարողանում տարածության և ժամանակի մեջ միավորել, կարգաշարել դրանք ու հագնվել:

Ձախ կիսագնդի աշխատանքի ժամանակավոր արգելակման դեպքում ևս տարածական ընկալումները խանգարումներ են ունենում, բայց այլ տեսակի: Աջ կիսագնդին այս դեպքում գործում է, ապահովելով իրադրության ճիշտ ընկալումն ու անհատի կողմնորոշումը նրանում: Բայց չի կարողանում անվանել, նկարագրել տեսածն ու լսածը: Նա, օրինակ, չկարողանում հանդերձ ասել, թե տարվա որ եղանակն է և որ ամիսը, լուսամուտից դուրս նայելիս ճիշտ է զնահատում տարվա եղանակը և ճիշտ կռահումներ է վատարում, թե ուր ամիսն է: Բայց իր ընկալումները նա խոսքով արտահայտել չի կարողանում:

Հատուկ գիտափորձերը ցույց տվեցին, որ թեև երկու կիսագնդերն էլ ընկալում են առարկաներն ու նրանց տարածական առանձնահատկությունները, այնուամենայնիվ աջ կիսագնդի ընկալումներն ավելի ամրողջական են ու ճիշտ: Եթե ընկալում է առանձին, միայն ձախ կիսագնդը և ընկալվածը վերարտադրվում է աջ ձեռքով (փորձարկվողին խնդրում են աջ ձեռքով նկարել տեսածը), ապա պատկերն աղավաղվում է, դառնում է հատակտոր, թեև առարկայի առանձին մասերն ավելի ճիշտ են արտացոլվում (տես նկ. 35): Միայն աջ կիսագնդով ընկալելիս պատկերը թեև ամբողջական է, բայց նկատվում է ստերեոտիպ պատկերների ձևավորման միտում և համապատասխան աղավաղումներ:

Աջ կիսագնդին է ընկալում սեփական մարմնի տարբեր մասերից ստացվող ոչ խոսքային ինֆորմացիան, որը կապված չէ խոսքային-տրամաբանական կողերի հետ, նաև այն զգայական ինֆորմացիան, որը տեղեկություններ է տալիս արտաքին առարկաների պատկերների ու տարածական հարաբերությունների մասին: Աջ կիսագնդին է ընկալում նաև ամեն տեսակի ռիթմերն ու ինտոնացիաները: Աջ կիսագնդը ստեղծում է իրադրության անմիջական ու ամբողջական պատկերը:

Կենսաբանական ռիթմերը նույնպես ավելի մեծ չափով են խանգարվում աջ կիսագնդի ախտահարման դեպքում, իսկ դրանք անմիջականորեն կապված են ժամանակի ընկալման հետ: Նման դեպքերում

օրգանիզմի ութմերը շեն համա-
ձայնեցվում (սխիսրոնացվում)
բնության ութմերի հետ:

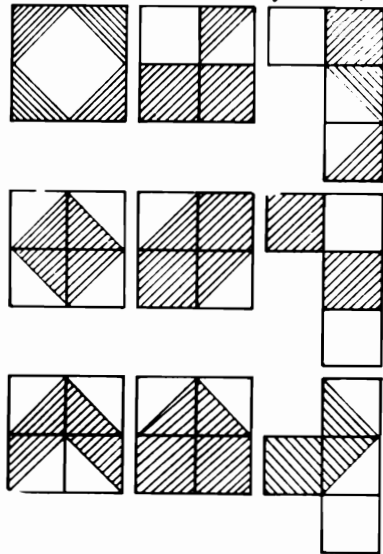
Ազնոզիան ընկալման այն խան-
գարումն է, որի դեպքում մարդը չի
կարողանում ճանաչել նախկինում
բազմիցս ընկալված առարկաներն
ու մարդկանց: Այդ երևույթը կա-
րելի է լուսաբանել դեմֆեռի ազ-
նոզիայի օրինակով, որը դիտել ու
նկարագրել է դեռևս 19-րդ դարի
ֆրանսիացի հայտնի նյարդաբան ու
հոգեբան Ժ. Շարկոն: Նա ուներ մի
հիվանդ, որը չէր ճանաչում իր
կնոջն ու երեխաներին, ինչպես նաև
ինքն իրեն՝ հայելու մեջ նայելիս:
Նա չէր ճանաչում ընդհանրապես իր
ծանոթ մարդկանց, թեև կարող էր.
առանց տեսնելու, խոսքով նկարա-
գրել նրանցից յուրաքանչյուրի բնո-
րոշ գծերը: Բայց անմիջական
ընկալման ժամանակ այդ գիտե-
լիքները զարմանալի կերպով չէին
վերարտադրվում և չէին ապահո-
վում ճանաչումը: Ժ. Շարկոն
նկատեց, որ նման հիվանդները
դժվարանում են ճանաչել ամեն մի
առարկա, որն ունի իր բնորոշ ան-
հատական գծերը (մարդկային դեմ-
քեր, բարդ տեղանքն և այլն): Ըն-
կալելիս հիվանդը գիտե, որ իր առ-
ջև, օրինակ, մարդ է (այսինքն կա-
րողանում է որոշել առարկայի դա-
սը, կատեգորիան), բայց չի կարողանում անհատականացնել այն, ճշ-
տել, որ տեսնում է այսինչ կոնկրետ մարդուն:

Ձախ կիսագնդի վնասվելու դեպքում ճանաչելու ընդունակությունը
պահպանվում է. հիվանդները նույնիսկ ըստ լուսանկարների կարողա-
նում են անսխալ ճանաչել իրենց ծանոթներին: Եթե աջ և ձախ կիսա-
գնդերի միջև կապը խզված է (թրսամարմինը հատելու դեպքում),
ապա մարդը չի կարողանում տալ ընկալվող և ճանաչվող առարկայի

Վերարտադր-
ված է շարժնոթով
(աջ կիսագունդ)

Թեև տ-
նմուշը

Վերարտադր-
ված է աջ շնոթով
(ձախ կիսագունդ)



նկ. 35. Ձախ և աջ կիսագնդերի տեսո-
զական ընկալման սկզբունքների տար-
բերությունը:

Միջին սյունակում ցուցադրվող նմուշ-
պատկերներն են, որոնց ցույց են տրե-
վում մեկ կիսագնդի ֆունկցիոնալ ան-
շատվածություն ունեցող փորձարկվո-
ղին:

Ձախ սյունակում այն պատկերներն
են, որոնք վերարտադրվել են անշատված
աջ կիսագնդով փորձարկվողի կողմից:

Աջ սյունակում՝ անշատված ձախ կի-
սագնդով փորձարկվողի վերարտադրած
նկարներն են:

անունը, քանի որ առարկաների անուններն ու զգայական պատկերները մարդկանց (աջիկաների) մեծ մասի ուղեղում տեղորոշված են լինում տարբեր կիսագնդերում. անունները՝ ձախում, մտապատկերները՝ աջում:

Այդ կիսագնդի վնասվելու դեպքում անձը կարող է լավ ընկալել այն իրադրությունը, որտեղ այժմ նա գտնվում է, մանրամասնորեն նկարագրել այն, բայց չհիշել, որ այստեղ նախկինում բազմիցս գտնվել է (օրինակ՝ իր բնակարանի որևէ սենյակում): Առաջ է գալիս «երբեք չտեսածի» երևույթ. հիվանդին թվում է, որ առաջին անգամ է այստեղ հայտնվել:

11. ՎԵՐՋԳԱՑԱԿԱՆ ԸՆԿԱՎՈՒՄԵՆԸ ԵՎ ՄԵՐՉՆՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Կոյուժյուն ունե՞ն, արդյոք, մերձհոգեբանական¹ երևույթներ: Այդպես են անվանում այն հոգեկան և հոգեֆիզիոլոգիական երևույթները, որոնք ժամանակ առ ժամանակ դիտվելով մարդկանց կյանքում, անհասկանալի ու խորհրդավոր են թվում, քանի որ անհայտ են մնում նրանց առաջացման օրինաչափություններն ու մեխանիզմները, նրանց պատճառական պայմանավորվածությունը:

Մերձհոգեբանական երևույթները կարելի է բաժանել երկու խմբի.

ա) վերգծայակա՞ն ընկալումներ, բ) փսիխվիզնեզ կամ տելեկինեզ, որը հայերեն կարելի է անվանել հոգեշարժողականությամբ:

Վերգծայական ընկալումներն, իրենց հերթին, լինում են. ա) տելեպաթիա կամ ուրիշների մտքերը հեռավորության վրա «կարդալու» ընդունակություն: Այդ ընդունակությամբ օժտված մարդիկ, ինչպես ենթադրվում է, առանց ուրիշից որևէ խոսքային կամ այլ տեսակի տեղեկություն ստանալու, իմանում են, թե նա ինչ է մտածում: Բ) Պայծառատեսություն. մարդը կարողանում է, առանց զգայարաններից որևէ մեկն օգտագործելու, ընկալել առարկաները: Օրինակ, մարդուն հարցնում են, թե խաղաթղթերի տուփի մեջ որն է հաջորդ շրջված քարտը և նա կարողանում է ասել: Այս դեպքում փորձարկողը ոչ մի տեղեկություն չի հաղորդում փորձարկվողին, քանի որ ինքն էլ չգիտե, թե ինչպիսին է այդ քարտը: Գ) Կանխատեսություն կամ կանխաիմացություն: Դեռևս տեղի չունեցած իրադարձությունների մասին տեղյակ լինելը, այսինքն՝ ապագան իմանալը՝ մինչև նրա վրա հասնելը: Օրինակ, փորձարկվողին հարցնում են, թե խաղաքարտերի տուփի մեջ ինչ կարգով են դասավորված քարտերը, այսինքն եթե դրանք հերթականությամբ շրջենք, ապա ինչ պատկերներ կտեսնենք:

¹ Հայերեն տարածված «պարափսիխոլոգիա» տերմինի փոխարեն մենք նպատակահարմար ենք համարում օգտագործել «մերձհոգեբանություն» հայեցի տերմինը:

Հոգեշարժողականությունը այն երևույթն է, երբ որոշ անձինք իրր առանց առարկաներին դիպելու կարողանում են մտքի ուժով դրանք շարժման մեջ դնել: Պատկերացրեք, օրինակ, որ որևէ անձնավորություն մտքում կարողանում է թելադրել, որ սպորտլուսույի խաղարկության ժամանակ իր ցանկացած գնդիկները ջոկվեն ու ընկնեն փոսիկի մեջ: Ի դեպ, ամերիկյան խաղամոլների կենտրոն Հաս Վեգաս քաղաքում մերձհոգեբանության ներկայացուցիչներն այդպիսի փորձեր կատարել են, որոնք, սակայն, հաջողություն չեն ունեցել: Կամ զառ նետելիս մենք ցանկանում ենք, որ 6 գա և մեր ցանկությունը կատարվում է:

Մի փոքր ավելի մանրամասնորեն խոսենք վերոգրյալական ընկալումների մասին: Թեև վաղուց ի վեր հոգեբաններին հայտնի է, որ մարդիկ ժամանակ առ ժամանակ, ինչպես կյանքի բնական ընթացքում, այնպես էլ գիտափորձերի իրադրության մեջ, ստանում են այնպիսի ինֆորմացիա, որը հայտնի զգայարանների միջոցով ստանալ հնարավոր չէ, այնուամենայնիվ մինչև այժմ այդ երևույթների ուսումնասիրությանը այն նշանակությունը չի տրվում, որին դրանք արժանի են: Այնուամենայնիվ, վերջին տասնամյակների ընթացքում վերոգրյալական ընկալումների նկատմամբ հետաքրքրությունը մեծացել է ոչ միայն լայն հասարակայնության, այլև մասնագետ հոգեբանների շրջանում:

Վերոգրյալական ընկալման ուսումնասիրության համար կազմակերպվող շատ գիտափորձեր կատարվում են քարտերի օգնությամբ, որոնց վրա նկարված են զանազան պատկերներ. աստղ, խաչ, քառակուսի, շրջան և մի շարք ալիքաձև գծեր: 25 քարտերը բաժանում են 5 խմբի՝ ըստ թվարկված պատկերների, այնպես որ յուրաքանչյուր հինգյակի մեջ մեկական պատկեր լինի յուրաքանչյուր տեսակից: Հոգեբանը խառնում է քարտերը, հետո առանձնացնում է հինգ քարտ (մի խումբ), բացում է դրանք և հերթով ուշադրությամբ նայելով մտքով ընկալվող պատկերները հաղորդում է ընդունողին (փորձարկվողին մերձհոգեբանական նման գիտափորձերում անվանում են ռեցիպիենտ): Վերջինս, որը նստած է հոգեբանի դիմաց և նրանից բաժանված է տախտակով, չի տեսնում քարտերը և պետք է կռահի, թե իրեն ինչ պատկեր է հաղորդում փորձարկողը (կոմդենիկատորը):

Եթե փորձարկվողը ուղղակի պատահական կռահումներ է կատարում, ապա, ըստ հավանականության տեսության օրենքների նա պետք է կարողանա հինգ դեպքերից մեկում ճիշտ կռահումներ կատարել (25-ից 5 քարտ պետք է ճիշտ կռահի): Բայց մի շարք մասնագետներ հայտնել են, որ փորձարկվողներից ոմանք սպասվածից ավելի մած թվով կռահումներ են կատարում: Օրինակ, Անգլիայում մի կնոջ, Գլորիա Սոյուլարտին, 1845, 47, 48 և 49 թվականներին ուսումնասիրողները հայտնում են, որ նա հինգի փոխարեն սիստեմատիկորեն կռահում էր

միջին հաշվով 6,8 քարտ: Ուսումնասիրողները կարծում են, որ նման կայուն արդյունքը պատահականություն լինել չի կարող: Յոթ քարտից ավելի ոչ մի փորձարկվող կռահել չի կարողացել: Այդ կինը տելեպաթիայի փորձերում միջինից բավականին բարձր արդյունք էր ստանում, բայց պայծառատեսության փորձերում նրա արդյունքները միջինից ցածր էին:

Սակայն մարդկային վերզգայական ընկալումներն ստուգող գիտափորձերը միշտ նման կայուն արդյունքներ չեն տալիս. նույնիսկ նույն հետազոտողը երբեմն կարծես համոզիչ տվյալներ է ստանում, երբեմն ոչ: Հետաքրքրական է, որ դրական արդյունքներ են ստանում այն հետազոտողները, ովքեր հավատում են մերձհոգեբանական երևույթների գոյությանը, իսկ բացասական դիրքորոշում ունեցողները սովորաբար նման արդյունքներ չեն ստանում: Կարևոր են նաև փորձի մասնակիցների՝ հաղորդողի և ընդունողի հոգեվիճակները. երբ հաղորդողը հուզական գրգռվածության վիճակում է, իսկ ընկալողը՝ հանգիստ ու հավասարակշռված, դրական արդյունքներն ավելի ակնառու են լինում: Որոշ հետազոտողներ, հենվելով գիտափորձերի վրա (Քրիպներ, Վան դը Քաստլ) գտնում են, որ քնած կամ հիպնոսի վիճակում գտնվող փորձարկվողների վերզգայական ընկալման ընդունակություններն ուժեղանում են՝ սովորական արթուն վիճակի հետ համեմատած:

Վերզգայական ընկալումների մեխանիզմների մասին որևէ վերջնական եզրակացության հանգել առայժմ հնարավոր չէ: Անհրաժեշտ են նոր հետազոտություններ: Գիտությունը չի ժխտում, որ մարդկային երկու ուղեղների միջև առանց մեզ աշխարհի զգայարանների օգնության կարող են ինֆորմացիոն կապեր հաստատվել: Բայց առայժմ այդ կապերն ապահովող մեխանիզմները չեն բացահայտվել: Այնպես որ հետազոտությունը միանգամայն հնարավոր է, բայց պետք է ուսումնասիրվի գիտական մեթոդներով: Լուրջ դժվարություն է հարուցում այն հանգամանքը, որ շատ գեպքերում իբր մերձհոգեբանական ընդունակություններ ունեցող մարդկանց ստուգումը ցույց է տալիս, որ նրանք իրականում նման ընդունակություններ չունեն:

Հարցեր ինֆեստուզման և սեմինարների ճամար

1. Ինչպիսի՞ն է ընկալումների և զգայությունների կապը:
2. Որո՞նք են ընկալման հիմնական առանձնահատկությունները:
3. Ի՞նչ դեր են խաղում ապերգիպցիան և անձի դիրքորոշումները ընկալման ընթացքում:

1 Մերձհոգեբանության մասին ավելի մանրամասնորեն տես. Хэнзел Ч. Парапсихология. М., «Мир», 1970.

4. Ինչպիսի՞ ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների միջոցով են իրագործվում ընկալումները:

5. Որո՞նք են առարկաների տարածական առանձնահատկությունները և ինչպե՞ս են դրանք ընկալվում:

6. Ի՞նչ են իրենցից ներկայացնում կոնվերգենցիան և ակոմոդացիան և ինչպե՞ս են նպաստում առարկաների ընկալմանը:

7. Ինչպիսի՞ տեսողական պատրանքներ և ընկալումների խանգարումներ գիտե՞ք:

8. Նկարագրեցե՞ք ժամանակի ընկալման ֆիզիոլոգիական մեխանիզմներն ու հոգեբանական առանձնահատկությունները:

9. Ի՞նչ է սոցիալական ընկալումը և ի՞նչ յուրահատկություններ ունի: Ի՞նչ է ատրիբուցիան:

10. Ինչպե՞ս սովորել արագ կարդալ:

11. Կա՞ն, արդյոք, վերագայական ընկալումներ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. **Ананьев Б. Г.** Психология чувственного познания. М., Изд-во АПН РСФСР, 1960.

2. **Арихейм Р.** Искусство и визуальное восприятие. М., «Прогресс», 1974.

3. **Артамонов И. Д.** Иллюзии зрения. М., 1961.

4. **Бодалев А. А.** Личность и общение. М., «Педагогика», 1983.

5. **Восприятие и деятельность.** Под ред. **А. Н. Леонтьева**. М., Изд-во МГУ, 1983.

6. **Восприятие. Механизмы и модели.** М., «Мир», 1974.

7. **Грановская Р. М.** Элементы практической психологии. Ленинград, Изд-во ЛГУ, 1984.

8. **Грегори Р. Л.** Разумный глаз. М., «Мир», 1972.

9. **Грегори Р. Л.** Глаз и мозг. М., «Прогресс», 1970.

10. **Кок Е. П.** Зрительные агнозии. Л., 1967.

11. **Линдсей П., Норман Д.** Переработка информации у человека. / Введение в психологию). М., «Мир», 1974.

12. **Лурия А. Р.** Ощущения и восприятия. М., Изд-во МГУ, 1975.

13. **Хрестоматия по ощущению и восприятию.** Под ред. **Ю. Б. Гиппенрейтер и М. Михалевской**. М., Изд-во МГУ, 1975.

14. **Хэнзел Ч.** Парапсихология. М., «Мир», 1970.

15. **Фресс П., Пиаже Ж.** Экспериментальная психология. Вып. 5, М., «Прогресс», 1978.

ԳԼՈՒԽ 8. ՀԻՇՈՂՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀԻՇՈՂՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հոգեկանը, ինչպես գիտենք, բնութագրվում է որպես մարդու կողմից շրջապատող աշխարհի առարկաների և երևույթների արտացոլում և հուզական ապրում: Սակայն հարց է ծագում. ինչպիսի՞ն է արտացոլ-

ման (զգալության և ընկալման) շնորհիվ առաջ եկող հոգեկան պատկերների հետագա ճակատագիրը: Ի՞նչ է կատարվում նրանց հետ. արդյո՞ք մնում են անձի հոգեկան աշխարհում, թե անհետանում, անհետ կորչում են: Մեր անհատական փորձն ու ինքնադիտումները, ինչպես նաև այլ մարդկանց հոգեկան կյանքի ուսումնասիրությունը համոզում է մեզ, որ արտացոլման արդյունքները սնհետ չեն կորչում, այլ քիչ թե շատ տեականորեն, մասամբ կամ ամբողջությամբ պահպանվում են մարդու հոգեկանում և օգտագործվում են հետագա կյանքի ընթացքում: Ընկալված մտապատկերների, մտքերի, տպավորությունների կուտակման շնորհիվ յուրաքանչյուր անհատ ձեռք է բերում կենսափորձ, որը նրա անձի հիմքն է:

Հիշողությունը ընկալված ինֆորմացիայի (տեղեկության, տպավորության) մտապահման, հոգեկանում պահպանելու և հետագայում վերարտադրելու երևույթն է: Հիշողություն ունեն բոլոր կենդանի էակները և նույնիսկ որոշ տեխնիկական սարքեր, օրինակ՝ մաթեմատիկական հաշվիչ մեքենաները:

Մարդու հիշողությունը չափազանց բարդ երևույթ է. այն ունի մի շարք հատկորեն տարբերակվող գործընթացներ, հոգեբանական առանձնահատկություններ, լինում է մի շարք տեսակների: Այս գլխում որոշ հիմնական տեղեկություններ կտանք այդ բոլոր երևույթների վերաբերյալ ժամանակակից գիտական պատկերացումների մասին: Միաժամանակ մենք կաշխատենք հստակորեն ցույց տալ, թե ինչպիսի բազմազան կիրառություններ կարող են գտնել հիշողության հոգեբանության նվաճումները կյանքի տարբեր ոլորտներում:

Հիշողությունը ընկած է բոլոր մյուս հոգեկան գործընթացների հիմքում: Ինչ էլ կատարելիս լինի մարդը, նա միշտ այս կամ այն չափով, գիտակցորեն թե անթագիտակցորեն, օգտագործում է իր հիշողության մեջ պահված գիտելիքների տարբեր բաժիններ: Այս օրինաչափությունը մենք արդեն տեսանք, օրինակ, ընկալման ընթացքում ապերցեպցիայի երևույթի հետ ծանոթանալիս: Բայց հիշողությունը նաև մարդու անձի, նրա ես-ի ու ինֆլագիտակցության անբաժանելի և անբաժանաժամանակ հիմքն է: Հենց սրանով է պայմանավորված հիշողության ուսումնասիրության հսկայական նշանակությունը ոչ միայն հոգեբանության, այլև մարդուն ուսումնասիրող մնացած բոլոր գիտությունների համար: Մարդու կյանքում հիշողության նշանակությունը ճիշտ հասկանալու համար տեղին է հիշել հայտնի ֆիզիոլոգ Ի. Մ. Սեչենովի այն միտքը, որ եթե մարդը հիշողություն չունենար, ապա միշտ կմնար նորածին մանկան վիճակում: Այս դիտողության իսկական իմաստը հասկանալի կդառնա այն բանից հետո, երբ մենք ծանոթանանք հիշողության գործընթացներից մեկի՝ մոռացման տեսակների ու հետևանքների

հետ: Առանց հիշողության մարդը լիարժեք անձնավորություն չի կարող դառնալ: Խորհրդային հայտնի հոգեբան Ս. Լ. Ռուբինշտեյնը գրել է. «Առանց հիշողության մենք կլինեինք լուկ ակնթարթի էակներ: Մեր անցյալը ապագայի համար մեռած կլիներ: Ներկան, ընթանալով, անհետ կկորչեր անցյալում: Չէին լինի ոչ անցյալի վրա հիմնված գիտելիքները, ոչ էլ հմտություններ: Չէր լինի անձնական գիտակցության միասնության մեջ զուգորդվող հոգեկան կյանք, անհնարին կդառնար ըստ էության երբեք չդադարող ուսումը, որն անցնում է մեր ողջ կյանքի միջով և մեզ դարձնում է այն, ինչ որ ենք»¹: Եթե ընկալված ինֆորմացիան գոնե կարճ ժամանակով մեր հոգեկանում չմնար, ապա հոգեկան ոչ մի գործընթաց իրագործվել չէր կարող, մենք չէինք կարողանա հասկանալ մեզ ուղղված խոսքը կամ կարդացած տեքստում պարունակվող միտքը, ոչ մի ամբողջական ընկալում չէինք ունենա:

Սկսած XIX դարի վերջերից մարդու հիշողության շատ գործընթացներ, հատկապես մտապահումն ու վերարտադրությունը, ուսումնասիրվում են գիտափորձերի օգնությամբ: Սակայն հիշողության վերաբերյալ շատ հետաքրքրական տվյալներ են ստացվում նաև դիտման, հիվանդների ուսումնասիրության, բուժման և այլ եղանակներով:

2. ՄՏԱԳԱՏԿԵՐՆԵՐ ԵՎ ԶՈՒԿՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հիշողության գործընթացներում օգտագործվող հիմնական հոգեբանական «նյութը» կազմում են մտապատկերները: Ահա թե ինչու մինչև այդ գործընթացներին անդրադառնալը անհրաժեշտ է գաղափար կազմել մտապատկերների և նրանց միջև առաջ եկող կապերի՝ զուգորդությունների տեսակների մասին:

Մտապատկերը զգայական արտացոլման արդյունք է, այն «հետք», որ մնում է հոգեկանում, երբ համապատասխան առարկան այլևս ընկալման համար մատչելի չէ: Այլ կերպ ասած, մտապատկերը հոգեկան պատկերների այն տեսակն է, որը գիտակցության ոլորտում առաջ է գալիս համապատասխան առարկայի, երևույթի, իրադրության բացակայության պայմաններում: Օրինակ, մենք ծանոթանում ենք որևէ մարդու հետ, դիտում ենք նրա արտաքինը, այնուհետև անցնում է որոշ ժամանակ և մենք վերհիշում ենք նրան. այդ մարդու պատկերը հայտնվում է մեր գիտակցության մեջ, թեև մարդն ինքը բացակայում է: Այլ օրինակ. մենք վերադարձել ենք ճանապարհորդությունից, որի ընթացքում շատ նոր տպավորություններ ենք ստացել: Մեզ խնդրում են պատմել տեսածի ու լսածի մասին և մենք սկսում ենք վերհիշել: Եվ ահա

¹ Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1946, с. 285.

կարծես կրկին անգամ տեսնում ենք այն տեղանքն ու մարդկանց, որոնց ընկալել ենք ճանապարհորդության ընթացքում, լսում ենք նրանց խոսքը: Գիտակցության մեջ հանդես եկող պատկերները դարձյալ հիշողության մտապատկերներ են:

Մարդկանց գիտակցության մեջ առաջ եկած մտապատկերները դրսից դիտողի համար անմիջականորեն մատչելի չեն, ուրիշը դրանք տեսնել, լսել, շոշափել չի կարող: Ահա թե ինչու դրանց մասին տեղեկություններ ստանալու հիմնական միջոցներից մեկը նրանց ներհայացողությամբ դիմելն է: Միայն մարդն ինքը կարող է ասել, թե ինչ էր տեսնում իր ներքին հայացքի առջև: Չնայած իրենց ողջ արժեքավորությանը, մտապատկերների մասին ներհայացողության հիման վրա տրված նկարագրությունները հաճախ սուբյեկտիվ աղավաղումներ են ունենում: Անձը հաճախ հորինում է այնպիսի պատկերներ, որոնք իրականում նրա հոգեկանում չեն եղել, այլ ծնվել են միայն նկարագրելու ընթացքում՝ անձի ներքին դրդապատճառների ազդեցության տակ: Այդպիսի երևույթի մենք հանդիպում ենք, օրինակ, այն դեպքում, երբ գրի ենք առնում իրենց տեսած երազների մասին մարդկանց խոսքային հաշվետվությունները: Իրենց մտապատկերները նկարագրելիս մարդիկ հաճախ հիշում են այն, ինչ հաճելի ու ցանկալի է և չեն հիշում, գիտակցության ոլորտից արտամղում են այն, ինչ անցանկալի է ու տհաճ: Այդպես է, որովհետև մարդիկ ելնում են իրենց ներքին դրդապատճառներից, որոնք միշտ չէ, որ միտված են դեպի սեփական հոգեկան կյանքի ճիշտ, օբյեկտիվ իմացությունը: Մարդու հիմնական խնդիրն իր պահանջմունքների բավարարումն է և աղապատացիան շրջապատող բնական ու սոցիալական միջավայրում:

Այդ պատճառով էլ հոգեկան կյանքի ընթացքում մարդկանց ունեցած մտապատկերների բնույթի ու առանձնահատկությունների մասին պետք է դատել նաև ըստ նրանց վարքի և գործունեության արդյունքների (նկարներ, պատրաստած զանազան առարկաներ, դրսևորած ձայներ ու մեղեդիներ, խոսք և այլն):

Ա. Հոգեկան պատկերների տեսակները

Մինչև այսօր հոգեբաններին հայտնի են մեկ տասնյակ տեսակից ալելի հոգեկան պատկերներ: Այժմ ժանոթանանք դրանցից հիմնականների հետ:

Ամենից առաջ պետք է հիշատակել հիշողության մտապատկերները՝ առանձնահատուկ, նեղ իմաստով: Դրանք նախկին ընկալումների անփոփոխ կամ վերակառուցված վերարտադրություններն են: Կարող են ունենալ պայծառության տարբեր աստիճաններ՝ սկսած ամենաաղոտ,

ներհայեցողաբար հազիվ նշմարելի պատկերներից մինչև շատ պայծառ, այսպես կոչված, էյդենտիկ պատկերները, որոնց մասին մանրամասնորեն կխոսենք սույն գլխի հաջորդ բաժիններից մեկում: Այստեղ նշենք միայն, որ հիշողության միևնույն մտապատկերը մի դեպքում գիտակցության մեջ կարող է վերարտադրվել շատ աղոտ կերպով, այլ դեպքերում՝ շատ պայծառ ու հստակորեն: Կյանքի ընթացքում մարդիկ կուտակում են հիշողության հսկայական քանակությամբ մտապատկերներ, որոնք կարևոր դեր են խաղում նաև մտածողության և երևակայության գործընթացներում: Բայց հիշողության մտապատկերները հոգեկան գործունեության հիմնական «նյութն» են կազմում, երբ մենք փորձում ենք հնարավորին չափով ճշտորեն վերհիշել այն, ինչ ընկալել ենք անցյալում:

Երևակայության մտապատկերները կազմված են հիշողության մտապատկերների տարրերից, բայց նոր ձևով զուգորդված: Երևակայության և նրա մտապատկերների ստեղծման մեխանիզմների մասին հանգամանորեն խոսելու ենք համապատասխան գլխում: Բայց այժմ արդեն պետք է իմանալ, որ մեր գիտակցական հոգեկան գործունեության «հոսքը» կարող է կազմված լինել և՛ հիշողության, և՛ երևակայության մտապատկերներից, և այլ տարրերից (բառեր ու այլ սիմվոլներ, ապրումներ և այլն): Միշտ չէ, որ անմիջական ներհայեցողությունը մեզ ճիշտ տեղեկություններ է տալիս այն մասին, թե որ տեսակին է պատկանում գիտակցության ոլորտում հայտնված մտապատկերը, այսինքն՝ հիշողության, թե՞ երևակայության մտապատկեր է այն: Պատճառն այն է, որ մենք հաճախ մոռանում ենք շատ վաղ անցյալի տպավորությունները և երբ դրանք (իրադարձությունների, իրադրությունների, առանձին մարդկանց ու առարկաների պատկերներ) հայտնվում են մեր գիտակցության ոլորտում, մեզ կարող է թվալ, որ դրանք բոլորովին նոր են և հանդիսանում են մեր երևակայության աշխատանքի արգասիքը:

Սովորական պայմաններում և՛ հիշողության, և՛ երևակայության մտապատկերները տեղափոխվում են մեռ հոգեկան աշխարհում: Այդ նշանակում է, որ եթե մարդը հիշում է իր ծանոթներից մեկին, երբ վերջինս ներկա իրադրության մեջ քացակայում է, ապա նա գիտակցում է կամ առանց իրեն հաշիվ տալու զգում, որ այժմ իր մտավոր հայացքի առջև հայտնված պատկերն իր ներհոգեկան աշխարհի մի մասն է, որ իր ծանոթը ներկա չէ: Մտածական գործընթացում նման ներքին տեղորոշվածություն ունեցող մտապատկերները ամենօրյա և սովորական երևույթներ են: Նույնիսկ ամենավերացական մտածական ընթացքում օգտագործվում են, որոշ, թեև սահմանափակ քանակությամբ մտապատկերներ:

Երազային մտապատկերները առաջ են գալիս քնած մարդու հոգեկանում, հատկապես քնի պարագոքսալ փուլերում: Թեև դրանք էլ կամ

հիշողության մտապատկերներն են, կամ երևակայության աշխատանքի արդյունքներ, այնուամենայնիվ ունեն մի շատ կարևոր յուրահատկություն, որով տարբերվում են դրանցից: Դա այն է, որ երազ տեսնողին, փոքրաթիվ բացառությամբ, երազը տեսնելու ընթացքում իր մտապատկերների հոսքը իրականություն է թվում: Քնածն այն տպավորություն է ստանում, որ իր տեսածը տեղի է ունենում իրենից դուրս, այսինքն տեղորոշված է մի ինչ-որ տարածության մեջ: Մինչդեռ երազացին պատկերների հոսքը դարձյալ ներհոգեկան է, տեղորոշված է երազը տեսնողի հոգեկան աշխարհում: Այս իմաստով երազացին պատկերները նման են ցնորքներին (զգայախաբույթյուններին, հալյուցինացիաներին):

Հալյուցինացիաները առաջ են գալիս, երբ մարդն արթուն է. նրա հայացքի առջև հանդես է գալիս պատկեր, որն ունի ներքին բնույթ ու տեղորոշում, բայց մարդուն թվում է, թե դա իրական առարկայի անմիջական ընկալման արդյունք է: Հալյուցինացիաներն առաջ են գալիս ինքնաբերաբար և լինում են ոչ միայն տեսողական, այլև լսողական, հոտառական, համի, շոշափման: Լսողական հալյուցինացիան այն մտապատկերն է, երբ մարդը լսում է ձայներ, բայց իրականում դրանք իր շրջապատում չկան: Օրինակ, որևէ մեկին փողոցով անցնելիս կարող է թվալ, թե տվեցին իր անունը, մինչդեռ իրականում նրան ոչ ոք չի կանչել: Բոլոր նման դեպքերում խոսքը դրական հալյուցինացիաների մասին է. մարդը տեսնում կամ լսում է մի բան, որն իրականում չկա. գոյություն ունի միայն նրա հոգեկանում տեղորոշված պատկեր, որը նա պրոյեկտում է իրական ֆիզիկական տարածության որևէ տեղամասում: Բայց կան նաև, այսպես կոչված, բացասական հալյուցինացիաներ: Կյանքում այս երևույթը երբեմն հանդիպում է նաև հոգեպես միանգամայն առողջ մարդկանց հոգեկանում, օրինակ, գերհոգնած վիճակում: Այսպես, մենք փնտրում ենք որևէ առարկա, որը դրված է դիտման համար շատ մատչելի տեղում, բայց մենք այն չենք նկատում, կարծես գոյություն չունի: Որոշ ժամանակ իզուր փնտրելուց հետո զարմանքով տեսնում ենք, որ այն գրեթե մեր աչքի առաջ էր: Այդպես է լինում նաև, երբ մարդը խիստ մտազբաղ է:

Ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական հալյուցինացիաներ կարելի է առաջ բերել նաև հիպնոսում: Օրինակ, հիպնոսացվածին կարելի է ներշնչել, որ նա տեսնի որևէ առարկա, որն իրականում չկա, կամ լսի ձայներ և այլն: Կարելի է նաև ներշնչել, որ հիպնոսացվածը շրջապատում նկատի ամեն ինչ, բացի ներկա գտնվողներից մեկից: Եթե վերջինը նստած է աթոռին, ապա բացասական հալյուցինացիա ունեցողի համար այդ աթոռը դատարկ կլինի:

Հալյուցինացիաները կայուն կերպով առաջ եկող երևույթներ են

հոգեկան հիվանդների կյանքում: Օրինակ, շիզոֆրենիայով տառապողները հաճախ լսում են գոյություն չունեցող մարդկանց ձայներ:

Լինում են նաև պսևդոհալյուցիոնացիաներ, այսինքն կեղծ զգայապատրանքներ: Դրանք ևս ինքնաբերաբար առաջ են գալիս, երբ մարդն արթուն է, նույնպես մարդուն թվում են իրենից դուրս գոյություն ունեցող առարկաների կամ երևույթների ընկալումներ, բայց նա միաժամանակ հասկանում է, որ իրականում ոչ մի համապատասխան առարկա էլ չկա, որ դրանք իր ներհոգեկան պատկերներն են: Չնայած դրան, մարդիկ երբեմն վախ են զգում սարսափազդու կեղծ զգայապատրանքների ունենալիս:

Քուն մտնելու ընթացքում մարդու ներքին հայացքի առջև հայտնվող պատկերներն անվանում են հիպնոգոգիկ (քնածին, քնաբեր) հալյուցիոնացիաներ, իսկ արթնանալու ընթացքում առաջ եկող պատկերները ստացել են հիպնոպոմպիկ (փուռ հեռացնող) հալյուցիոնացիաներ անունը: Ենթադրվում է, որ վերջիններս երազների շարունակությունն են կազմում:

Պատրանքները հոգեկան այն պատկերներն են, որոնք առաջ են գալիս որոշակի առարկաներ ընկալելիս և դրանց պատկերների աղճատումներն են: Պատրանքային պատկերները տեղորոշվում են անձից դուրս, շատ ցայտուն են և մարդիկ առանց հատուկ բացատրությունների կամ լրացուցիչ զննումների չեն կարողանում գիտակցել, որ իրենց ունեցած հոգեկան պատկերը իրականություն ճիշտ արտացոլումը չէ: Օրինակ, գիշերը ճանապարհ գնալիս հեռվից հագիվ նշմարվող ծառը կարող է մարդ թվալ: Պատրանքներ են նաև այն պատկերները, որ մարդիկ ունենում են ամպերին կամ սուրճի բաժակի նստվածքին նայելիս, եթե նույն պատկերները չեն տեսնում նաև ուրիշները (թեև խմբային պատրանքների առաջացումը նույնպես չի բացառվում): Տեսողական պատրանքների մասին խոսել ենք նախորդ գլխում:

Հաջորդական պատկերներն այն մտապատկերներն են, որոնք մարդու գիտակցության մեջ առաջ են գալիս, երբ որևէ առարկայի նայելուց հետո հայացքը տեղափոխում են սպիտակ էկրանի կամ պատի վրա: Իրական հաջորդական պատկերի դեպքում ընկալման պատկերի հիմնական հատկանիշները պահպանվում են: Բացասական հաջորդական պատկերներն ունենում են ընկալվող առարկայի գույների լրացուցիչ գույները:

Մարդու կյանքում կարևոր դեր են կատարում մի շարք առանձնահատուկ մտապատկերներ: Յուրաքանչյուրն ունի իր սեփական մարմնի պատկերը կամ մարմնի սխեման, ինչպես նաև իր անձի որոշ կողմերի մասին պատկերացումներ, որոնք ստացել են ես-պատկերներ անունը: Կյանքի ընթացքում դրանք փոփոխվում են: Կան ևս մի շարք առանձնա-

հատուկ պատկերներ, որոնք հետաքրքրություն են ներկայացնում գլխավորապես հոգեբույժների համար:

Մարդու հոգեկան կյանքի մասին ճիշտ պատկերացում կազմելն անհնարին կլինի, եթե մենք նրա վարքը, ապրումներն ու փոխհարաբերությունները ուսումնասիրելիս մտապատկերների բոլոր այդ տեսակների գոյությունը հաշվի չառնենք: Բայց հոգեկան կյանքում մտապատկերները հազվադեպ են հանդես գալիս առանձին, մեկուսացված: Ընդհակառակը, ավելի բնորոշ է դրանց բազմատեսակ կապերի առաջացումը:

Բ. Զուգորդություններ

Առարկաներն ու երևույթները ընթացման մեջ հանդես են գալիս ու ըմբռնվում են ոչ թե իրարից անջատ և մեկուսացված, այլ միմյանց հետ կապված, խմբերով կամ շարքերով: Առարկաների և նրանց մտապատկերների կապերը լինում են ըստ տարածական և ժամանակային առընթերության (սահմանակցության), ըստ նմանության կամ տարբերության, ըստ որոշակի հուզականության կամ դիրքորոշման և այլն: Տարբեր զգայարանների օգնությամբ ընկալվող պատկերները գլխուղեղի համադրական աշխատանքի շնորհիվ կապվում են միմյանց հետ և հիշողության մեջ պահպանվում են միասին, որը և հնարավորություն է տալիս հետագայում դրանք գիտակցության ոլորտում վերարտադրել զուգորդված ձևով: Ընկալման ընթացքում առարկաների, երևույթների կամ միեւնույն բարդ առարկայի մտապատկերների նման կապերն անվանում են զուգորդություններ (ասոցիացիաներ): Դրանք էական նշանակություն ունեն հիշողության մեջ կազմակերպված ու ծավալուն գիտելիքներ մտապահելու համար: Հիշողության հոգեբանության օրինաչափությունների մասին ոչ մի գաղափար չունեցող մարդիկ անգամ ինքնաբերաբար զուգորդություններ են կազմում՝ ընկալված տեղեկությունները ավելի ամուր և տեկանորեն պահպանելու, միջավայրին հաջողությամբ հարմարվելու համար: Զուգորդություններ կազմելը ներհատուկ է ոչ միայն մարդուն, այլև զարգացած նյարդային համակարգություն ունեցող բոլոր կենդանիներին: Սակայն բարձրագույն հոգեկան ընդունակությունների (խոսքի, վերացական մտածողության) առկայության հետևանքով մարդու հիշողության զուգորդությունները ավելի բարդ են և ունեն այնպիսի տեսակներ, որոնք կենդանիների հոգեկանում չեն կարող լինել:

Զուգորդությունները լինում են. ըստ տարածական և ժամանակային առընթերության, ըստ հակադրության, պատճառահետևանքային, բարդություններ և ընդհանրացված զուգորդություններ:

Ըստ առընթերության (սահմանակցության) զուգորդություններ

ստեղծվում են այն դեպքում, երբ մենք ընկալում ենք տարածության մեջ իրար կողքի կամ բավականին մոտ տեղավորված առարկաներ: Մոտ կամ առնթեր լինելու հետևանքով դրանք ընկալվում են միասին կամ հաջորդաբար, որի հետևանքով ընկալողի հոգեկանում նրանց մտապատկերները կապվում են իրար: Այդ կապերի շնորհիվ հետագայում դրանցից մեկը վերհիշելիս գիտակցության ոլորտում սովորաբար հայտնվում են նաև մյուսները: Օրինակ, երբ մենք փորձում ենք մտաբերել, թե որտեղ ենք ծանոթացել տվյալ անձի հետ, ապա սկսում ենք վերհիշել համապատասխան իրադրություն, այլ մարդկանց, առարկաներ, այն հագուստը, որ նա և մյուսները կրում էին և այլ մտապատկերներ: Այդ բոլոր մտապատկերները հաճախ հիմք են հանդիսանում մեզ անհրաժեշտ մտապատկերը վերհիշելու համար: Ըստ տարածական առնթերության զուգորդություններ առաջ են գալիս նաև օտար լեզուներ ուսումնասիրելիս (երբ օտար բառը կապվում է մայրենի լեզվում նրա հոմանիշի հետ), հաջորդական գործողություններ կամ հեռախոսային համարներ մտապահելիս:

Մարդու հիշողության մեջ կուտակված ըստ սահմանակցության զուգորդությունները, նոր ընկալումների ազդեցության տակ վերարտադրվելով, հանգեցնում են դրանց որոշակի ստրուկտուրավորման: Հետաքրքիր օրինակ է բերում փիլիսոփա Զ. Վուդրոուն: Նա մտնում է լսարան և ուսանողների համար անսպասելիորեն ասում. «Երեկ ես գլանակով և լայնեզր գլխարկով կիտ ձուկ տեսա»: Հետո նա ունկնդիրներին խնդրում է պատմել, թե այդ խոսքերի ազդեցության տակ ինչ պատկերացրին, այսինքն ինչ մտապատկերներ ունեցան: Փորձարկվողների 80 տոկոսից ավելին հիմնականում նույն պատկերները նկարագրեցին. գլանակը՝ կետի բերանում, իսկ լայնեզր գլխարկը՝ նրա գլխին: Ինչո՞ւ այդպիսի զուգորդություններ առաջացան: Պատճառը, հավանորեն, այն է, որ մարդկանց հիշողության մեջ ամուր զուգորդական կապեր կան բերանի ու գլանակի և գլխի ու գլխարկի միջև: Այդ կապերը շատ մեծ հավանականություն ունեն, որով և կանխորոշվում է կետի մտապատկերման որոշակի ձևը: Բայց պետք է նկատել, որ Զ. Վուդրոուի արտասանած նախադասության մեջ այդպիսի զուգորդություններ չեն նկարագրվում. դրանք փորձարկվողների հիշողության մեջ պահված զուգորդություններ են, որոնք վերարտադրվեցին նրա խոսքի ազդեցության տակ:

Առարկաների տարածական առնթերությունը անբաժանելի է ժամանակային առնթերությունից, քանի որ այն, ինչ առնթեր է տարածական տեսակետից, այդպիսին է նաև ժամանակային տեսանկյունից: Զնգրիտ ասած, մի շարք սահմանակից առարկաների ընկալումը կատարվում է հաջորդաբար, ժամանակի որոշ տեղում: Երբ

ընկալվող առարկաների պատկերների ստեղծումը ժամանակի ընթացքում հաջորդաբար կատարվող գործընթաց է: Մտապատկերների առաջացման ժամանակային հաջորդականության փաստը գրանցվում է ուղեղի կողմից: Շատ հաճախ այն, ինչ ընկալվել է ավելի շուտ, տվյալ զուգորդական շղթան վերարտադրելիս ավելի շուտ էլ մտաբերվում է: Եթե թույլ տանք որոշ սխեմայնություն, ապա կարելի է ասել հետևյալը. եթե անցյալում մենք հաջորդաբար մտապահել ենք Ա, Բ, Գ, Դ, Ե, Զ առարկաների պատկերները, ապա հետագայում Ա առարկան նորից ընկալելիս մեր գիտակցության ոլորտում ինքնաբերաբար և նույն հաջորդականությամբ հայտնվում են Բ, Գ, Դ, Ե և Զ առարկաների պատկերները: Օրինակ, երկրաչափության դասագրքերում եռանկյան գագաթները սովորաբար նշանակվում են A, B և C տառերով և միշտ նույն հաջորդականությամբ: Երբ որևէ մեկը շփոթում է այդ կարգը, ապա մենք դժգոհում ենք. այնքան սովորական և խելամիտ է թվում մեզ այդ զուգորդությունը: Այլ օրինակ. երբ մենք ընկալում ենք «ծառ» բառը, ապա ըստ տարածաժամանակային զուգորդության վերհիշում ենք նաև նրա բունը, ճյուղերի ու տերևների մտապատկերները:

Ըստ առընթերության զուգորդությունները առավել ցայտունությամբ ի հայտ են գալիս բանաստեղծություններ սովորելիս և արտասանելիս: Այստեղ միաժամանակ կարևոր են և ժամանակային, և տարածական կապերը: Եթե մենք բանաստեղծությունը անթերի գիտենք, ապա վերարտադրելիս երբեմն նրա իմաստը կարծես անտեսվում է, չի գիտակցվում, և վերարտադրությունը, չնայած դրան, տեղի է ունենում անսխալ: Նույն կերպ վերարտադրվում են մեր սովորական մտքերն ու գործողությունները, խոսքի սովորական արտահայտությունները: Խոսելիս, օրինակ, շատերն առանց գիտակցելու կրկնում են ուրիշներից լսած կամ գրքերից քաղված բազմաթիվ կաղապարային արտահայտություններ՝ առանց իմաստի մեջ խորանալու: Այսպիսով, զուգորդությունները, չնայած իրենց օգտակարությանը, սովորական ու ավտոմատացված դառնալով, կարող են խանգարել տեղին ու ժամանակին և մտածված խոսելուն:

Ըստ առընթերության զուգորդություններում մտապատկերների հետ միաժամանակ վերարտադրվում են նաև դրանց համապատասխանող առարկաների և երևույթների ընկալման ընթացքում մարդու ունեցած հույզերը: Սիրելի մարդուն մտաբերելիս մենք նույն հուզական վիճակում չենք հայտնվում, ինչ երբ հիշում ենք մեզ ատելի անձի պատկերը: Հետևաբար հույզերն ու զգացմունքները նույնպես կարող են մտնել զուգորդությունների կազմի մեջ, ցույց տալով մեր վերաբերմունքը ընկալվող օբյեկտների նկատմամբ:

Ըստ առընթերության զուգորդությունները խիստ կարևոր են ինչ:-

պես առօրյա կյանքում և ուսումնական գործունեության ընթացքում, այնպես էլ որոշ մասնագետների աշխատանքում: Օրինակ, հանցագործությունների կատարման մանրամասնությունները բացահայտելիս քննիչը, եթե նա գտնե որոշ պատկերացում ունի զուգորդական օրինաչափությունների մասին, վկային կամ ամբաստանյալին հարցեր է տալիս ոչ միայն բուն հանցագործության, այլև նրան նախորդած և հաջորդած իրադարձությունների մասին, նաև այն մասին, թե ինչպիսին էր իրադրությունը, ովքեր էին ներկա, նույն օրը տեղի ունեցած ուրիշ ինչ դեպքեր է հիշում և այլն: Այդպիսի հարցերի ազդեցության տակ վկան, ըստ առնթրության զուգորդությունների ստեղծման կանոնների գործողության շնորհիվ, տկսում է հաջորդաբար վերարտադրել հանցագործությանը վերաբերող մանրամասնությունները: Շատ դեպքերում զուգորդական օրենքները գործում են այնպիսի անխուսափելիությամբ, որ հանցագործները կամ վկաները, չնայած գործադրած ճիգերին, կոպիտ վրիպումներ են թույլ տալիս և ինքնաբերաբար ասում են այն, ինչ ցանկանում էին թաքցնել: Այդպիսի դեպքեր դիտվում են նաև առօրյա կյանքում: Զուգորդությունների գոյությունը, բարոյական գործոնների հետ միասին, այն պատճառներից մեկն է, որի հետևանքով մարդու համար սուտ խոսելը դժվար գործ է և ուշադիր խոսակիցը տարբեր նշաններից ու վրիպումներից սովորաբար կռահում է անկեղծության բացակայության մասին: Հաճախ վկային կամ ամբաստանյալին հարցաքննում են դեպքի վայրում, որտեղ իրադրության պատկերը նպաստում է զուգորդական շղթայի մյուս օղակների վերարտադրությանը: Մեր անցյալի ապրումները առավել լրիվությամբ վերարտադրվում են այն դեպքում, երբ այցելում ենք այն վայրերը, որտեղ տեղի են ունեցել մեզ հուզմունք պատճառած իրադարձությունները: Զուգորդությունները մարդու մեջ անցյալի հետ կապվածություն են ստեղծում:

Ըստ նմանության գոգորդությունների: Ընկալվող շատ առարկաներ կարող են ընդհանուր գծեր, հատկանիշներ ունենալ: Եթե ընդհանուր են մի շարք առավել էական գծեր, ապա մենք ասում ենք, որ դրանք նման են, թեև առարկաները կարող են նման լինել նաև ըստ մեկ որոշակի հատկանիշի: Որևէ առարկայի մտապատկերը մարդու հոգեկանում կարող է առաջ բերել նրան նման այլ առարկայի մտապատկեր: Օրինակ, որևէ մարդու լուսանկարին նայելիս մենք կարող ենք հիշել նրա իրական, մեր կողմից անցյալում ընկալված պատկերը: Դա նկարի և մեր հիշողության մեջ պահված մտապատկերի նմանության արդյունքն է: Ինքնաթիռ տեսնելիս կարող ենք մեծ թռչուն հիշել: Որևէ բառի արտասանություն լսելիս կարող ենք անմիջապես վերհիշել որևէ այլ բառ, որի արտասանությունը նման է լսածին: Ըստ նմանության զուգորդություններ առաջ են գալիս նաև այն դեպքում, երբ որևէ առարկայի կամ իրադար-

ձուլթյան մասին մտքերը մեղանում կամ խոսակցի գլխում մտքեր են ծնում ուրիշ նման առարկաների մասին: Օրինակ, հանդիպելիս ծանոթները միմյանց շատ հաճախ պատմում են նման դեպքերի մասին՝ խոսքը հերթականութեամբ միմյանց փոխանցելով: Շատախոսներին այս երևույթը քաջ ծանոթ է:

Ըստ նմանության զուգորդությունները, այսպես կոչված համանմանություններ (անալոգիաներ) անվան տակ, լայնորեն օգտագործվում են բանաստեղծների կողմից: Դրանք համեմատության միջոցներ են: Օրինակ, ծովի ալիքների աղմուկը համեմատում են մարդկանց զրույցի հետ, բարձր լեռները՝ քարացած հսկաների, ջրի վրա կախված ուռենին՝ սգավոր կնոջ հետ և այլն: Ըստ նմանության զուգորդությունների հիմնալի օրինակներ կան հայ բանաստեղծների գործերում: Հ. Թումանյանը գրում է.

Ամպերը դանդաղ, ուղտերի նման
Նոր են ջուր խմած ձորից բարձրանում:

Ըստ նմանության զուգորդությունները փայլուն կերպով էր օգտագործում Ավ. Իսահակյանը: Ահա մի նմուշ.

Դու, Արագած, այմաստ վահան
Կայծակեղեն թրերի,
Գազաթներդ՝ բյուրեղ վրան
Թափառական ամպերի:

Սեզ ժայռերդ՝ արծվի բույն:
Լճակներդ՝ լույս փերուզ,
Առուններդ՝ մեջքիդ փայլուն
Պերճ գոտիներ ոսկեհյուս...

Ըստ նմանության զուգորդությունները զգալի դեր են խաղում մտածական գործընթացներում: Նրանց վրա են հիմնված ըստ համանմանության (անալոգիայի) կատարվող մտահանգումները, որոնց մասին կխոսենք «Մտածողություն» գլխում: Նշանք, որ, շատ հետազոտողների կարծիքով, գիտության զարգացման գործում էական նշանակություն ունի ուսումնասիրվող առարկաների և երևույթների նմանությունների բացահայտումն ու օգտագործումը: Առարկաները համեմատել կարելի է միայն այն դեպքում, երբ նրանք ունեն մեզ հայտնի ընդհանուր հատկանիշներ: Իսկ համեմատել՝ հենց նշանակում է ստեղծել ըստ նմանության զուգորդություններ և դրանց հիման վրա եզրակացությունների հանգել: Օրինակ, երբ մենք համեմատում ենք մարդկանց արտաքին (ֆիզիկական) և հոգեկան գծերը, ապա ենթադրում ենք, որ երկուսն էլ ունեն բոլոր մարդկանց հատուկ ֆիզիկական (գլուխ, երկու ոտք, ականջներ, քիթ, աչքեր և այլն) և հոգեկան (խառնվածք, բնավորություն,

ձգտումներ, հիշողության ու մտածողության առանձնահատկություններ և այլն) գծեր:

Ըստ նմանության զուգորդությունները միշտ չէ, որ հնարավորություն են տալիս ճշտությամբ վերարտադրել անցյալի իրադարձությունների պատկերները: Երբ մենք, օրինակ, նույն անձնավորության հետ որոշ ժամանակի ընթացքում բազմաթիվ հանդիպումներ ենք ունենում, ապա հետագայում այդ հանդիպումներից որևէ մեկի մասին մանրամասնություններ վերհիշելը շատ դժվար, հաճախ անհնարին է լինում: Բանն այն է, որ նման հանդիպումների ընթացքում ստացված տեղեկություններից շատերը ձուլվում և ընդհանրացվում են: Ցայտուն կերպով մտաբերվում են միայն հուշականորեն հագեցված և նշանակալից իրադարձությունները: Օրինակ, ամուսինները կարող են լավ հիշել իրենց այն հանդիպումը, որի ընթացքում միմյանց սեր են բացատրել, միջոցառում հետագա բազմաթիվ հանդիպումները գրեթե չեն տարբերակվում: Միայն հատուկ պայմաններում (որոշ հիվանդությունների դեպքում, ինչպես նաև գլխուղեղի քունքային բաժինները էլեկտրական թույլ իմպուլսներով գրգռելիս) այդ իրադարձությունների պատկերները կարող են հաջորդաբար ու մանրամասնորեն վերարտադրվել:

Ըստ նմանության զուգորդությունները հիշողության ավելի արդյունավետ մեխանիզմներ են դառնում այն ժամանակ, երբ ընկալվող օբյեկտների նմանությունների հետ միասին նշվում են նաև նրանց տարբերությունները:

Զուգորդություններ ըստ տարբերությունների կամ հակադրության: Նման զուգորդություններ ստեղծվում են այն առարկաների մտապատկերների միջև, որոնք հակադիր հատկանիշներ ունեն: Հեշտ է նկատել, որ երբ երևույթների մասին խոսելիս զուգորդում ու համեմատում ենք շարժումները, մեծն ու փոքրը, սևն ու սպիտակը, գեղեցիկն ու տգեղը, ապա համապատասխան մտապատկերները առանց դժվարության մտապահվում և վերարտադրվում են միասին կամ հաջորդաբար: Գիշերվա մասին խոսելիս միշտ զուգորդաբար հիշում ենք նաև ցերեկը: Երբ բարձրահասակ և կարճահասակ մարդկանց ընկալում ենք միասին, ապա նրանց պատկերները այդ կապի մեջ հեշտությամբ մտապահվում են ու վերարտադրվում: Ըստ հակադիր գծերի ստեղծվող զուգորդությունները ևս ընկած են համեմատության մտածական գործառնության հիմքում: Բայց հիշողության գործընթացներում ըստ նմանության և հակադրության զուգորդություններն ավելի սահմանափակ նշանակություն ունեն, քան ըստ առընթերության զուգորդությունները:

Ըստ հակադիր գծերի զուգորդություններ ստեղծվում են ոչ միայն երկու առանձին առարկաների պատկերների միջև: Զուգորդման նման գործընթացները շատ հաճախ կառավարվում են մտածողության կող-

մից և ավելի խոր բնույթ ունեն: Այսպես, Ա. Յու. Դուդեցկու և այլ հոգեբանների գիտափորձերը ցույց են տվել, որ զուգորդման ստեղծումից առաջ կատարվում է առարկաների այն դասերի տարբերակում, որոնց պատկանում են զուգորդման ենթակա առարկաները: Իսկ այդպիսի տարբերակումը, որպես ըստ հակադրության զուգորդությունների ստեղծման պայման, իրագործվում է հասկացությունների օգնությամբ (օրինակ՝ կենդանի-անկենդան և այլն): Մտածողությունը ուղղություն է տալիս հիշողության և երևակայության զուգորդական գործընթացներին: Զուգորդությունների մյուս տեսակների հիմքում ևս ընկած են տրամաբանական մտածական գործընթացներ, որոնք, ինչպես պարզվում է, իրագործման ընթացքում շեն գիտակցվում: Ահա թե ինչու եւր զուգորդությունների ստացման հոգեկան գործողությունները հաճախ ենթագիտակցաւան և ինտուիտիվ բնույթ ունեն:

Պատճառահետևանքային զուգորդություններ: Բնության մեջ ամեն մի երևույթ հանդիսանում է այլ երևույթների հետևանք և ինքն էլ կարող է դառնալ այլ երևույթների ծագման պատճառ: Օրյեկտիվ պատճառահետևանքային կապերի հոգեկան արտացոլման հետևանքով մարդու հիշողության մեջ կուտակվում են նաև համապատասխան երևույթների մտապատկերների ու սիմվոլների զուգորդությունների յուրահատուկ տեսակ՝ պատճառահետևանքային զուգորդություններ: Իհարկե, մարդիկ կարող են նաև սխալ պատկերացումներ ունենալ այն մասին, թե որոնք են տվյալ երևույթի պատճառներն ու հետևանքները: Բայց հոգեբանորեն նման պատկերացումները նույնպես պատճառահետևանքային զուգորդություններ են: Սովորաբար, երբ ընկալվում է պատճառ համարվող առարկան, կամ գիտակցության ոլորտում հայտնվում է նրա մտապատկերը, ապա անմիջապես գիտակցության ոլորտն է թափանցում նաև հետևանք համարվող առարկայի մտապատկերը: Ընդ որում մի կապակցության (զուգորդության) մեջ առարկան կարող է համարվել պատճառ, իսկ մյուսում՝ հետևանք: Առարկայի մասին բազմակողմանի գիտելիքներ ունենալ՝ նշանակում է հիշողության մեջ կուտակել այդպիսի և այլ տեսակի որքան հնարավոր է մեծ թվով էական կապեր արտացոլող զուգորդություններ, որոնք գտնվում են վերարտադրության և օգտագործման համար պատրաստ վիճակում: Այդպիսին է մասնագիտական խոր գիտելիքներ ունեցող մարդու հիշողության առանձնահատկություններից մեկը. նա ձգտում է ձեռք բերել որքան հնարավոր է շատ գիտականորեն ստուգված և փորձով հիմնավորված պատճառահետևանքային զուգորդություններ:

Պատճառահետևանքային զուգորդությունները հիմնականում առաջանում են երևույթները բացատրելու ընթացքում: Թե որքան մեծ է դրանց նշանակությունը մարդու կյանքում, կարելի է ցույց տալ երեխա-

ների օրինակով, որոնք, հենց որ սկսում են խոսել, բազմաթիվ հարցեր են տալիս մեծահասակներին: Այդ հարցերը գրեթե միշտ պարունակում են «ինչպե՞ս» և «ինչո՞ւ» բառերը, որոնց օգնությամբ երեխան ձգտում է տեղեկություններ ստանալ երևույթների պատճառահետևանքային կապերի մասին: Ինչո՞ւ է արևը մայր մտնում և ինչպե՞ս է նորից ծագում: Ինչպե՞ս են առաջ գալիս երեխաները: Այսպիսի բազմաթիվ հարցերի պատասխանները ստանալով երեխան իր հիշողության մեջ կուտակում է պատճառահետևանքային զուգորդություններ:

Հուզական քաբդույթներ (կոմպլեքսներ): Մարդու կյանքում հույզերն ու զգացմունքները նրա հոգեկան գործունեության անխզելի մասն են կազմում: Դրանք հանդես են գալիս բոլոր հոգեկան գործընթացներում: Հույզերն ու զգացմունքները ցույց են տալիս մարդու վերաբերմունքը այս կամ այն երևույթի կամ մարդու, կոլեկտիվի նկատմամբ: Այդ պատճառով էլ մեր ձգտումները, ցանկություններն ու հակումները միշտ հագեցված են հուզականությամբ: Մյուս կողմից, ամեն մի հուզական հագեցված կնիքում է պահանջմունքներ, հակումներ ու ցանկություններ: Գիտակցում է մարդն այդ կապը, թե ոչ, անկախ դրանից այն միշտ առկա է, մի բան, որ ապացուցված է հետազոտությունների միջոցով: Հույզերը և զգացմունքները անխզելիորեն կապված են նաև իմացական գործընթացների՝ ընկալումների, հիշողության, մտածողության և երևակայության հետ: Այդ գործընթացները միշտ էլ այս կամ այն չափով հագեցված են հուզականությամբ:

Քանի որ հուզականությունը սերտ կապի մեջ է իմացական գործընթացների հետ, ապա կասկածից դուրս է, որ նրա ազդեցությունը վերարտադրության, այսինքն մտապատկերների այս կամ այն չափով գիտակցված հոսքի վրա հսկայական է: Այդ է պատճառը, որ կյանքի զանազան պարագաներում ընկալվող օբյեկտներից ստացվող տպավորությունների որոշ խումբ, կապված լինելով խոր դրական կամ բացասական հույզերի հետ, մտապահվում է համատեղ, որպես մեկ անբաժանելի զուգորդություն: Նրա առանձին տարրերը առհաստի համար նշանակալից են դառնում հենց այդ հուզական բաղադրիչի շնորհիվ, իսկ նրանից դուրս կամ այլ նշանակություն ան ստանում, կամ որոշակի վերաբերմունքի ու գնահատականի շին արժանանում: Այդ կերպ ստեղծված զուգորդությունները, հետևելով շվեյցարացի հոգեբան և հոգեբույժ Կ. Գ. Յունգին, անվանում են հուզական զուգորդություններ կամ քաբդույթներ (կոմպլեքսներ):

Մտապատկերների հոսքի վրա հուզականության նման ազդեցությունը Կ. Գ. Յունգն ուսումնասիրում էր առհաստի հուզական վիճակը պարզելու նպատակով, մի հանգամանք, որ խիստ կարևոր է բազմաթիվ հոգեկան խանգարումների և ներոզների ճիշտ ախտորոշման ու բուժման

համար: Այդ նպատակով Յունգն օգտագործում էր, այսպես կոչված, զուգորդական գիտափորձը»։ փորձարկվողին ներկայացնում են բառ կամ պատկեր-գրգռիչ և առաջարկում են պատասխանել գիտակցության մեջ հայտնված առաջին իսկ բառով կամ մտապատկերով, իսկ այնուհետև շարունակել արտահայտվել ազատորեն, ձգտելով զերծ մնալ սեփական ինքնաբեր զուգորդությունները քննադատելուց:

Ուսումնասիրությունների արդյունքներից ելնելով Յունգը մտքրեց օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ զուգորդությունների հասկացությունները: Օբյեկտիվ զուգորդություններ նա անվանում էր մեր կողմից արդեն նկարագրված ըստ առնթրություն, նմանության ու հակադրության և պատճառահետևանքային զուգորդությունները, որոնք կապված չեն կյանքի այս կամ այն շրջանում անհատի համար հատկապես կարևոր և հուզականորեն հագեցված (աֆեկտիվ) իրադարձությունների հետ: Այս դեպքում ամենից հաճախ զուգորդվում են այնպիսի առարկաների մտապատկերներ ու անուններ, որոնք առօրյա կյանքում սովորաբար հանդես են գալիս համատեղ (սեղան-աթոռ, տուն-փողոց, լույս-մութ և այլն): Բայց երբ զուգորդությունները կապված են հուզական ուժեղ ապրումների՝ աֆեկտների հետ, ապա նրանք շեղվում են այդ սովորական ուղիներից և ընթանում են այլ, ոչ տիպական ճանապարհներով: Այդ կերպ առաջացող զուգորդություններ կազմող մտապատկերներն ու սիմվոլները հուզական ապրումների բացակայության դեպքում մարդկանց կենսափորձում սովորաբար չեն զուգորդվում: Իսկ տվյալ անհատի կենսափորձում, շնորհիվ ուժգին հուզական ապրումների, դրանք պատահականորեն միավորվում են մեկ բարդույթի մեջ: Դրանք, այսպես կոչված, սուբյեկտիվ զուգորդություններն են կամ բարդույթները (կոմպլեքսներ): Դրանց տարրերը միավորող «սկզբունքը» հույզն է, աֆեկտը: Սուբյեկտիվ զուգորդություններն, իրենց հերթին, լինում են երկու տեսակ. պարզ և բարդ համաստեղություններ (կոնստելյացիաներ): Պարզ համաստեղությունները առօրյա կյանքում կամ զուգորդական գիտափորձի ընթացքում սովորաբար հեշտությամբ վերարտադրվում են: Ըստ Յունգի և նրա հոգեբանական դպրոցի այլ ներկայացուցիչների փորձառական տվյալների, եթե գրգռիչ բառը կամ պատկերը առաջադրելուց հետո պատասխան բառը կամ մտապատկերը գիտակցության մեջ և խոսքում հայտնվում է 2,6 վայրկյանից կարճ ժամանակահատված անց, ապա այն թեև կարող է բարդույթի տարր լինել, սակայն այդպիսի բարդույթը պարզ համաստեղություն է: Բարդ համաստեղություններ առկա են այն դեպքում, երբ փորձարկվողը կամ ընդհանրապես հրաժարվում է պատասխանել, կամ համառորեն կրկնում է գրգռիչ բառը, կամ տարբեր գրգռիչ բառերի պատասխանում է միևնույն բառով: Բարդ համաստեղությունը վկայում է այնպիսի հույզների առկայության մասին, որոնք անհատը

գիտակցաբար կամ ենթագիտակցաբար չի ցանկանում ի հայտ բերել: Ինչպես ցույց են տվել հոգեվերլուծական ուղղության ներկայացուցիչները, այդպիսի բարդությունները սովորաբար կապված են լինում անցյալում տեղի ունեցած այնպիսի իրադարձությունների հետ, որոնք իրենց բնույթով անհատի գիտակցության ու բարոյականության համար անընդունելի են:

Բարդություններ խիստ կարևոր նշանակություն ունեն մարդկանց հոգեկան կյանքում: Հաճախ մանկական տարիներին ուժեղ աֆեկտների (վախ, սարսափ, զգվանք, անսահման սեր ու նվիրվածություն) ազդեցության տակ առաջ եկած զուգորդությունները որոշիչ նշանակություն են ստանում մարդու հետագա ողջ կյանքում՝ կանխորոշելով նրա դիրքորոշումը այս կամ այն երևույթի կամ երևույթների դասերի նկատմամբ: Օրինակ, մանկության տարիներին ապրած վախի ազդեցության տակ մարդը կարող է ողջ կյանքում վախենալ որոշ կենդանիներից (օրինակ, մկներից, շներից և այլն): Նույնիսկ հասուն մարդը, եթե, օրինակ, երբեկից հասարակական վայրում անհարմար վիճակում հայտնվելով, տհաճ հուզական վիճակ է ապրել, հետագայում կամ խուսափում է նման իրադրության մեջ ընկնելուց, կամ դառնում է չափազանց զգույշ ու կասկածամիտ: Հետևաբար մարդկանց հոգեկան կյանքը, մասնավորաբար՝ հիշողության աշխատանքի յուրահատկությունները, հնարավոր չէ մինչև վերջ հասկանալ, եթե գաղափար չունեք նրանց անցյալ կյանքի տպավորությունների ու ապրումների և դրանց հիման վրա ձեռք բերած հուզական զուգորդությունների՝ բարդությունների մասին:

Մտապահման ընթացքում հուզական զուգորդությունները օգտակար միջոց դարձնելու համար պետք է նկատի ունենալ հետևյալը. եթե բարդությամբ ստեղծվում է այսպես կոչված դրական հույզերի հիման վրա (սեր, ոգևորություն, ցնծություն և այլն), ապա այն ոչ միայն հեշտությամբ մտապահվում է, այլ անհրաժեշտության դեպքում հեշտությամբ էլ վերարտադրվում է: Առօրյա կյանքում սովորաբար հաճելին վերհիշելն ավելի հեշտ է, քան տհաճը: Այստեղից ևս մեկ եզրակացություն. եթե ցանկանում ենք լրիվ ու հեշտ մտապահել ու առանց դժվարության վերարտադրել սովորածը, բացի այլ պայմաններից (կրկնություններ, նյութի բաշխում և այլն) անհրաժեշտ է դրական վերաբերմունք առաջ բերել ուսումնասիրվող նյութի նկատմամբ: Դրան մեծ շափով օգնում է հետագա կյանքում տվյալ գիտելիքի նշանակության գիտակցումը:

Ի վերջո, հոգեբանները առանձնացնում են նաև, այսպես կոչված, ընդհանրացված զուգորդությունները: Սրանք արտահայտում են առարկաների ամենակարևոր ու էական կողմերը: Զուգորդությունների տվյալ տեսակի հիմնական առանձնահատկությունները հետևյալներն են. ա) սրանք նույնպես իրենցից ներկայացնում են մտապատկերների խմբեր,

համակարգություններ ու բարդություններ, բայց յունգյան բարդություններից տարբերվում են նրանով, որ այստեղ միավորող սկզբունքի դերը կատարում է ոչ թե աֆեկտը կամ զգացմունքը, այլ «իմաստային կապերը»։ այն ընդհանուր միտքը, գաղափարը կամ նպատակը, արդյունքը, ըստ որի էլ դրանք նշանակություն են ստանում տվյալ անհատի համար։ Այդպիսի զուգորդությունների տարբեր հանդիսացող մտապատկերները կամ հասկացությունները տրամաբանական կապերի մեջ են մտնում իրար հետ, քանի որ առաջ են հկել մտածողության շնորհիվ։ Ընդհանրացված զուգորդությունների օրինակներ են մաթեմատիկական բանաձևերը, բնության օրենքների խոսքային կամ մաթեմատիկական ձևակերպումները, երբ դրանք դիտում ենք հոգեբանական տեսանկյունից։

Մտածողությունը ըստ էության նույնպես զուգորդությունների ստեղծման գործընթաց է։ Հասկացության ստեղծումը, դատողությունը (որպես հասկացությունների տրամաբանական կապ), մտահանգումները (որպես դատողությունների կապ) հաջորդաբար ավելի ու ավելի բարդ զուգորդությունների ստեղծման հերթական աստիճաններ են։ Օրինակ. Մարդ—Սահակը մարդ է։— Բուրբ մարդիկ մահկանացուներ են։— Սահակը մահկանացու է։

Մարդու կենսագործունեության ընթացքում զուգորդությունների տարբեր տեսակներ անընդհատ հաջորդում են իրար, ընդ որում միևնույն առարկայի պատկերը կարող է օղակ հանդիսանալ տարբեր զուգորդական շղթաներում։ Օրինակ, նույն մարդու անունը կարելի է վերհիշել նրա տան մոտով անցնելիս, նրա ընտանիքի անդամներին տեսնելով, լսելով նրա անունը հիշեցնող անուն, հանդիպելով նրա մասնագիտությունն ունեցող մարդկանց, տեսնելով նրան պատկանող որևէ իր և այլն։ Որքան ավելի մեծ թվով զուգորդությունների մեջ է կարողանում մտցնել մարդն իրեն հետաքրքրող առարկայի պատկերը կամ անունը, այնքան ավելի հարուստ են դառնում նրա գիտելիքները, այնքան ավելի դյուրին է լինում դրանց օգտագործումը կյանքում առաջ եկող խնդիրները լուծելու նպատակով։

8. Հիշողության տեսակները

Մարդու կենսագործունեության ընթացքում նրա հիշողության աշխատանքը դրսևորվում է բազմազան ձևերով։ Դրանց նկարագրությունը միանգամայն անհրաժեշտ է մարդու հոգեկան ակտիվության ընդհանուր օրինաչափություններն ու անհատական յուրահատկությունները հասկանալու համար։ Բայց հիշողության տեսակները ճիշտ սահմանազատելու համար անհրաժեշտ է ունենալ հստակ շափառիչներ։

Ըստ ծագման հիշողությունը լինում է ֆիլոգենետիկական և օնտո-

գեներտիկական: Ֆիլոգենետիկական հիշողության մեջ մտնում է այն ինֆորմացիան, որ մարդը կամ կենդանին ժառանգական մեխանիզմների միջոցով ստանում է իր ծնողներից: Դա հիմնականում տվյալ կենդանական տեսակին հատուկ ինֆորմացիան է, թեև այն կարող է ունենալ նաև իր անհատական յուրահատկությունները: Հիշողության այդ տեսակը ծածկագրված է գեներում (օրգանիզմի գենոտիպում) և կապված է վարքի բնածին մեխանիզմների հետ: Օրգանիզմի զարգացման ընթացքում այդ ինֆորմացիան վերարտադրվում և իրագործվում, մարմնավորվում է անատոմիական կառուցվածքում, ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական գործընթացներում: Այն դրսևորվում է անալոգիական ռեֆլեքսների և դրանց գույությունների՝ բնազդային գործողությունների ձևով:

Տեսակային, ֆիլոգենետիկական հիշողության մեջ հոգեբաններին, անշուշտ, հետաքրքրում են ինֆորմացիայի զուտ հոգեբանական տարրերը՝ մտապատկերները, հույզերն ու մոտիվացիոն տարրերը, որոնց գոյությունն այսօր կասկած չի հարուցում: Փեզոքսիոիբոնուկլեինային թթվի (ԴՆԹ) մոլեկուլները, որոնցում ծածկագրված է ժառանգական ինֆորմացիան, իրենցից ներկայացնում են երկար ու զսպանակի նման կծկված շղթաներ: Օրգանիզմի ողջ ժառանգական ինֆորմացիան տրված է նրա յուրաքանչյուր բջջում: ԴՆԹ-ն բավականին կայուն է բացասական ազդեցությունների նկատմամբ և ինքնակարգավորման մեխանիզմների օգնությամբ կարողանում է վերացնել իր կառուցվածքում առաջ եկած որոշ վնասվածքներ: Ժառանգական ինֆորմացիան բավականին կայուն և հուսալի է:

Օնտոգենետիկական հիշողության բովանդակությունները մարդը ձեռք է բերում իր անհատական՝ օնտոգենետիկ զարգացման ընթացքում: Հոգեբանությանը հիմնականում հետաքրքրում է օնտոգենետիկական հիշողությունը, որի տեսակների մասին էլ խոսք կլինի ստորև:

Կենդանի օրգանիզմների ծնվելուց հետո, ինչպես գիտենք, սկսվում է նրանց հետծննդյան օնտոգենեզը և օնտոգենետիկ հիշողության զարգացումը: Հիշողության այս ոլորտում պահվում են կյանքի առաջին օրվանից մինչև մահ ձեռք բերվող գիտելիքները: Ծնվելուց հետո շատ կենդանիների, իսկ որոշ չափով նաև մարդու հոգեկան ակտիվության ընթացքում դիտվում է մի յուրահատուկ գործընթաց, որն անվանում են իմպրինտինգ: Մենք նպատակահարմար ենք համարում այդ երևույթն անվանել նախնական տպավորում: Այն կարծես միջանկյալ օղակ է ժառանգական և օնտոգենետիկական հիշողության միջև, առաջինից երկրորդին անցնելու մեխանիզմ է: Այն դիտվում է միայն անհատական զարգացման ամենավաղ շրջանում, ծնվելուց անմիջապես հետո: Նախնական տպավորման առանձնահատկությունները մենք մանրամասնորեն դիտարկել ենք 3-րդ գլխի 6-րդ պարագրաֆում, որը խորհուրդ ենք

տալիս մեկ անգամ ևս կարդալ մտապահման մյուս տեսակներին անց-
նելուց առաջ¹:

Կաթնասունների վարքում իմպրինտինգն ավելի դանդաղ է զարգա-
նում և ուշ է վրա հասնում, քան այն կենդանիների մոտ, որոնք ծնվե-
լուց անմիջապես հետո շարժողական ինքնուրույն ակտիվություն են
դրսևորում: Օրինակ, կապիկների վարքում իմպրինտինգը դիտվում է
կյանքի 20—40-րդ օրերին, երեխաների վարքում՝ 6 ամսականում: Ավե-
լի պարզ կենդանիների, օրինակ թռչունների, նախնական տպավորումը
հանգեցնում է այն բանին, որ նրանք սկսում են հետևել շարժվող առար-
կաներին, մորը կամ որևէ մարդու: Բայց քանի որ կաթնասունների մկա-
նային համակարգը ծնվելու պահին դեռևս բավականաչափ զարգացած
չէ, ապա նրանց իմպրինտինգը հետևելու գործողության հիման վրա
հնարավոր չէ ուսումնասիրել: Այս դեպքում լավ արդյունքներ են տալիս
Հարլոու ամուսինների կազմակերպած գիտափորձերի նման հետազո-
տությունները, որոնք մենք արդեն նկարագրել ենք:

Ըստ մարդու գործունեության մեջ գիտակցական կամքի ու նպա-
տակադրման մասնակցության օնտոգենետիկական հիշողությունը լի-
նում է ոչ կամածին և կամածին: Ըստ հոգեկանում ընկալված ինֆորմա-
ցիայի պահպանման տևողության առանձնացվում են հիշողության կար-
ճատե (կարճաժամկետ), տևական (երկարատև) և օպերատիվ գործառ-
նական) տեսակները: Ելնելով այն հանգամանքից, թե ո՞ր զգայարաննե-
րի աշխատանքն է ավելի ակտիվ հիշողության գործընթացներում,
առանձնացնում են պատկերավոր հիշողության մի շարք տեսակներ.
տեսողական, լսողական, շոշափելիքի և այլն: Ըստ հոգեկան ակտիվու-
թյան այս կամ այն տեսակի առանձնացվում են նաև հիշողության
շարժողական, խոսքային-տրամաբանական և հուզական տեսակները:

Ա. Ոչ կամածին և կամածին հիշողություն

Արթուն և գիտակցական վիճակում գտնվող մարդը միշտ ակտիվ է:
Բայց միշտ չէ, որ նրա հոգեկան ակտիվությունը ընդունում է նպատա-
կասլաց գործունեության ձև: Նույնիսկ այն դեպքում, երբ ակտիվ մարդն
իր առջև իր տեսածը, լսածը կամ շոշափելիքով ու այլ զգայարաններով
ընկալածը մտապահելու նպատակ չի դնում, այնուամենայնիվ նրա հի-
շողությունը գործում և տպավորում է զգալի քանակությամբ ինֆորմա-
ցիա:

Հիշողության այն տեսակը, որի դեպքում մարդն իր առջև գիտակ-
ցորեն մտապահելու, հիշողության մեջ ընկալածը պահելու և վերարտա-
դրելու նպատակ չի դնում, կոչվում է ոչ կամածին հիշողություն: Իսկ

¹ Տե՛ս նաև. Понугаева А. Г. Импринтинг (запечатлевание). Л., 1973.

այն դեպքում, երբ այդպիսի նպատակ է դրվում, գործ ունենք կամաժին հիշողությամբ հետ:

Մարդու կյանքի առաջին տարիներին գիտելիքների, կենսափորձի կուտակման և վարքի իրագործման հիմնական մեխանիզմը ոչ կամաժին հիշողությունն է: Վաղ մանկության տարիներին երեխան իր առջև չի կարող գիտակցորեն շրջապատի երևույթները կամ մեծահասակների խոսքը մտապահելու և անհրաժեշտության դեպքում վերարտադրելու խնդիր դնել: Չնայած դրան, նա իր ինքնաբուխ ակտիվության ընթացքում մեծ քանակությամբ գիտելիքներ է ընկալում իր զգայարանների օգնությամբ: Դրանց զգալի մասը մնում է հիշողության մեջ նույնիսկ ողջ հետագա կյանքի ընթացքում:

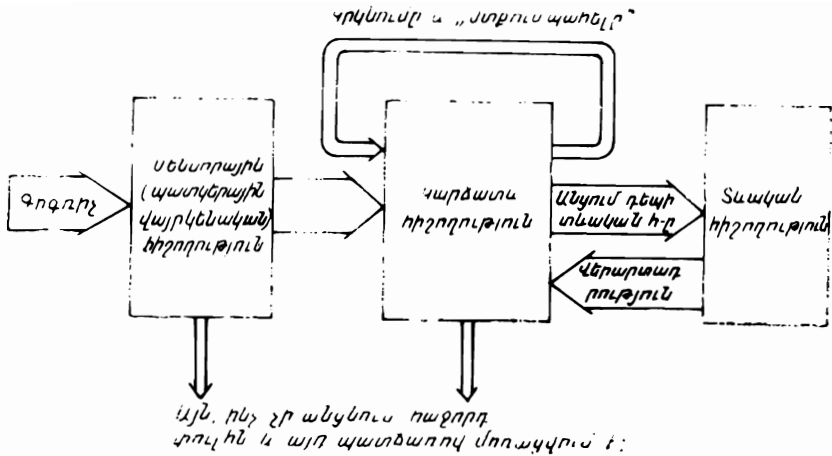
Տարիքի մեծացման հետ զուգընթաց քանի գնում մեծանում է կամաժին հիշողության դերը, քանի որ ժամանակակից հասարակության մեջ այս կամ այն մասնագիտական դերը կատարելու համար մարդը պետք է սխտեմավորված ու խոր գիտելիքներ և ամուր հմտություններ ունենա: Դրանք են կազմում մասնագիտական վարպետության հիմքը: Դպրոցում, տեխնիկումում կամ բուհում սովորելիս կամաժին ուշադրությանն ու հիշողությանը բարձր պահանջներ են ներկայացվում: Այնուամենայնիվ մինչև կյանքի վերջ իր նշանակությունը չի կորցնում նաև ոչ կամաժին հիշողությունը, որը շրջապատող աշխարհում կողմնորոշվելու և սեփական վարքը կարգավորելու հիմնական միջոցներից մեկն է:

Ոչ կամաժին և կամաժին հիշողության տարբերություններն ու առանձնահատկությունները ավելի նպատակահարմար է կոնկրետացնել նրա առանձին գործընթացների՝ մտապահման և վերարտադրության փերաբերյալ:

Բ. Կարճատև, տևական և օպերատիվ հիշողություն

Ինչպես ցույց են տալիս ժամանակակից հետազոտությունները, ընկալվելուց հետո ինֆորմացիան մարդու հոգեկանում միանգամից չի գրանցվում այն ձևով, ինչպես պահպանվելու է հետագայում: Վերջին շրջանում հոգեբաններին շատ են հետաքրքրում հիշողության մեջ ինֆորմացիայի ամրապնդման փուլերը: Նման փուլերի գոյությունը թույլ է տալիս առանձնացնել հիշողության երեք նոր տեսակ. կարճատև, օպերատիվ և տևական: Դրանք կարող են կոչվել նաև հիշողության մակարդակներ:

1) Կարճատև հիշողություն անվանում են ինֆորմացիան մեկ անգամ ընկալվելուց անմիջապես հետո մտքում պահելու և վերարտադրելու երևույթը: Ընկալումից մինչև վերարտադրության ավարտը տևում է մի քանի վայրկյան: Սուբյեկտիվորեն կարճատև հիշողության գործընթացները զգացվում են որպես քիչ առաջ տեղի ունեցածի արձագանք



Նկ. 36. Մարդու հիշողության երեք մակարդակները: Սենսորային հիշողության մակարդակում տեղեկությունը մնում է չափազանց կարճ ժամանակահատվածում: Այն, ինչ ընտրվում ու անցնում է կարճատև հիշողության մեջ, այնուհետև մնում է մինչև մի քանի րոպե, թեև կրկնությունների շնորհիվ կարող է նաև երկար պահվել: Այստեղ միաժամանակ պահվող տեղեկության քանակը միջին հաշվով 7 միավոր է: Այստեղ կատարվում է տեղեկության ծածկագրում (կոդավորում): Այն տեղեկությունը, որը նշանակալի է, անցնում է տեսական հիշողության ոլորտ՝ կապվելով այնտեղ կուտակված գիտելիքների հետ: Դա նոր տեղեկության ամրապնդման (կոնսոլիդացիայի) գործընթացն է: Ամրապնդման հաղորդությունը պայմանավորված է տեղեկության կազմակերպմամբ, նրան մտապահման տեսակետից հարմար կառուցվածք հաղորդելով: Հաջող կառուցվածքի շնորհիվ է, որ բանաստեղծությունները հեշտությամբ են մտապահվում:

մարդու հոգեկան աշխարհում, Օրինակ, մենք լսում էինք որ է մեկի խոսքը, այժմ նա հեռացել է, բայց մենք կարծես դեռ շարունակում ենք լսել նրան: Մի քանի վայրկյան առաջ մենք ընկալում էինք որ է մարդու պատկեր կամ իրադրություն, այժմ դրանք ներկա չեն, բայց մեզ թվում է, թե շարունակում ենք տեսնել դրանք: Յուրաքանչյուրս մեր անձնական փորձից գիտենք, որ նման երևույթներն անկայուն են և արագորեն չքանում են: Բայց հիշողության մեջ ինֆորմացիայի կուտակման տեսակետից դրանք կարևոր են և ուսումնասիրվում են հոգեբանների կողմից:

Չնայած իր փոքր տևողությանը, կարճատև հիշողությունը իրագործվում է որոշակի հնարների օգնությամբ, որոնք գործում են արագ ու ենթագիտակցորեն և գրեթե մատչելի չեն ներհայեցողությանը:

Կարճատև հիշողության կամ գիտակցական ուշադրության ծավալը չափելու նպատակով կատարում են այսպիսի փորձեր. մութ սենյակում էկրանի վրա պրոյեկտում են փոքրիկ սև շրջաններ, որոնց թիվը կարելի է փոփոխել երկուսից մինչև մի քանի հարյուրի սահմաններում: Շրջան-

ներն ունեն ցանկացած դասավորություն: Յուցադրման ժամանակն է 1/10 վրկ: Այդ ժամանակահատվածը բավական է շրջանների խումբը հաստատելու տեսնելու համար, բայց չի հերիքում աշքերը երկրորդ անգամ սեկեռելու համար: Մեկ հայացքով փորձարկվողը պետք է որոշէ, թե քանի շրջան կա խմբում:

Մինչև 5—6 շրջանների դեպքում սուբյեկտը, առանց մեկ առ մեկ հաշվելու, անսխալ կերպով ասում է շրջանների թիվը: Այդ թիվն ընկալվում է ուղղակիորեն, թեև փորձարկվողին, անկասկած, օգնում է ապեքցեպցիան: Յոթ և ավելի շրջանիկների դեպքում փորձարկվողներն սկսում են սխալներ թույլ տալ: Սխալների թիվն աճում է շրջանիկների թվի մեծացման հետ զուգընթաց: Այս և նման գիտափորձերը ցույց են տալիս, որ 6—7 միավորների սահմանագծում կատարման որակը կրտուկ կերպով վատանում է: 6 թիվը կարելի է ընդունել որպես գիտակցական վայրկենական ուշադրության ծավալ:

Հայտնի է, որ Բրայլի կողմից կույրերի համար ստեղծված գրերում մեկ շոշափման համար վեց կետ է տրվում: Դա նշանակում է, որ շոշափելիքը ևս միանգամից անսխալ կերպով կարող է ընկալել վեց միավորից ոչ ավելի: Լսողության միջոցով նույնպես գիտակցությունը կարող է «ընդգրկել» միայն վեց առանձին ձայներ կամ հարվածներ: Այս փաստերը ցույց են տալիս, որ բոլոր զգայարանների աշխատանքում գոյություն ունի ընդհանուր օրինաչափություն: Իսկ դա, իր հերթին, նշանակում է, որ ոչ թե զգայարաններն են սահմանափակում միանգամից ընկալվող ինֆորմացիայի քանակը, այլ ուղեղային ինչ-որ կենտրոններ: Այդ սահմանափակումը վերաբերում է ոչ թե զգայարաններին, այլ մարդու գիտակցական ուշադրությանը:

Մեկ այլ գիտափորձի ընթացքում փորձարկվողին խնդրում են, որ նա կրկնիայն, ինչ հենց նորոնա կարդաց կամ լսեց: Այս խնդիրը հաճախ մտցնում են ընդունակությունների չափման համար օգտագործվող թիստերի մեջ: Հոգեբանը սկզբում կարդում է երկու թիվ և խնդրում է կրկնել նույն կարգով: Այնուհետև թվերի քանակը մեծացնում է՝ 3, 4, 5, 6 և այլն, մինչև որ փորձարկվողն սկսում է սխալներ թույլ տալ: Թվերի այն քանակը, որը նա կարողանում է լսելուց հետո անմիջականորեն վերարտադրել, նրա կարճատև հիշողության կամ գիտակցական ուշադրության ծավալն է: Եթե փորձարկվողը կարողանում է ճիշտ վերարտադրել ընդամենը 2—3 թիվ, ապա նման արդյունքը մտավոր հետամնացության ակնհայտ նշան է (եթե նա հոգնած կամ անքուն վիճակում չէ): Բայց հիմն մեծ քանակությամբ թվեր է վերարտադրում, ապա այդ դեռևս չի նշանակում, որ նա բարձր զարգացած բանականություն ունի: Միջին բանականության տեղ անձինք անսխալ կերպով կարողանում են վերարտադրել 6—7 միավոր:

Կարճատև հիշողության ծավալը քիչ է փոխվում, երբ մենք տարբեր նշաններ ենք մտապահում: Այբուբենի տառերը մտապահելիս դարձյալ արդյունքը 6—7 միավոր է: Բայց երբ մտապահում են բառարանից կարդացած պատահական բառեր, ապա միջին թիվը կազմում է 5 միավոր: Սա շատ հետաքրքրական արդյունք է, քանի որ հինգ բառը կազմված է մոտավորապես 15—20 տառից: Այդ նշանակում է, որ երբ մենք տառերը խմբավորում ենք իմաստալից բառերում, ապա մտապահվող միավորների բացարձակ թիվը գրեթե երեք անգամ մեծանում է:

Այսպիսով, խմբավորումը թույլ է տալիս մեծացնել մտապահվող ինֆորմացիայի քանակությունը: Դա ինֆորմացիայի ծածկագրման գործընթաց է: Խոշորացնելով մտապահվող միավորները, մենք մեծացնում ենք ինֆորմացիայի քանակությունը: Հայտնի հոգեբան Զ. Միլլերը պնդում է, որ ծածկագրման այդպիսի գործընթաց տեղի ունի նաև այն ժամանակ, երբ մենք մեր ապրումները արտահայտում ենք բառերով և ավելի շուտ մտապահում անքայլ բառերը, քան ապրումները: Բառերի օգնությամբ մենք որոշ չափով մեկուսանում ենք շրջապատող աշխարհից: Դրա առավելությունն այն է, որ մենք ավելի արդյունավետ ենք գործում աշխարհի կազմակերպված մասի հետ: Լեզուն ձև է տալիս մեր ընկալումներին:

Կարճատև հիշողության սահմանափակ ծավալը գիտակցության և ուշադրության ընտրական լինելու վկայություններից մեկն է: Իմանալով այդ սահմանափակման գոյության մասին, մենք յուրաքանչյուր նշանն ու սիմվոլը պետք է օգտագործենք առավելագույն արդյունավետությամբ: Ինֆորմացիայի ճիշտ սիմվոլացումն ու ծածկագրումը տևական հիշողության մեջ այն հաշողությամբ ամրապնդելու գլխավոր պայմաններից մեկն է:

Կարճատև հիշողության ծավալի սահմանափակ լինելու հանգամանքը մենք կարող ենք զգալ ամենօրյա կյանքում: Օրինակ, երբ հեռախոսի համարը կազմված է հինգից մինչև ինը թվերից ավելի թվերից, ապա նրա մտապահումը միանգամից ավելի դժվար է դառնում և լրացուցիչ կրկնություններ է պահանջում: Եթե հեռախոսի այդպիսի համարը առաջին անգամ լսելուց կամ կարդալուց անմիջապես հետո մարդն ընկալի ինֆորմացիայի նոր բաժին, ապա համարը կարտամղվի ու կանհետանա հոգեկանից՝ կարճատև հիշողության մակարդակից ավելի խորը չզնալով: Պատճառն այն է, որ կարճատև հիշողության ծավալը ընդամենը 5—9 միավոր է և իր մեջ նոր ինֆորմացիա պահելու համար այն պետք է ազատվի քիչ առաջ ընկալվածից: Իսկ եթե քիչ առաջ ընկալվածը դեռևս չի հասցրել անցնել տևական հիշողության մեջ, ապա այն իսպառ ջնջվում, մոռացվում է:

Գործնական տեսակետից կարևոր է հետևյալ հարցը. երբեմն պատահում է, որ մենք, անկախ մեր կամքից, ինքնաբերաբար ընկալում ենք անկարևոր, մեզ համար միանգամայն ավելորդ ինֆորմացիա, որից ցանկալի է ազատվել: Ինչպե՞ս վարվել: Իմանալով, որ կարճատև հիշողության ծավալը սահմանափակ է և եթե ընկալված ինֆորմացիան 20 վայրկյանից ավելի մնա այնտեղ, ապա կարող է ամրապնդվել և անցնել տևական հիշողության մեջ, խորհուրդ է տրվում վարվել այսպես. ինֆորմացիայի առաջին բաժինը ընկալելուց անմիջապես հետո, 20 վայրկյանի ընթացքում, պետք է ընկալել նոր ու արժեքավոր ինֆորմացիա, որի ծավալը 7—9 միավորից քիչ չէ: Այդպիսի միավորներ են թվերը, տառերը, բառերը, նախադասությունները, մտապատկերները: Նոր ինֆորմացիան կարճատև հիշողության ոլորտից կարտամղի նախկինը, որը և անմիջապես կմոռացվի: Օրինակ, եթե հենց նոր մենք կարդացել ենք օտար լեզվի 7 անծանոթ բառ և եթե դրանցից անմիջապես հետո ներկաներից մեկը որևէ հարցով մեզ է դիմում, ապա նրան պատասխանելուց անմիջապես հետո նկատում ենք, որ ընկալված բառերը գրեթե չլիք մոռացել ենք և մտապահելու համար պետք է կրկին կարդանք:

Բացի ինֆորմացիայի տարբեր բաժինների փոխներգործությունից, որը նկարագրեցինք, կարճատև հիշողության ոլորտում ծավալվող մյուս գործընթացը ընկալված ինֆորմացիայի ինֆնաբեթական կրկնությունն է: Դրա շնորհիվ ինֆորմացիան ավելի երկար է մնում այդ ոլորտում: Նման կրկնությունը կարելի է դարձնել կամածին և ինֆորմացիան ցանկացած շափով երկար պահել կարճատև հիշողության ոլորտում: Բայց, ցավոք, ինչպես գիտենք, ինֆորմացիայի այդ քանակությունը շատ փոքր է՝ 5—7 միավոր:

Մտապահումը ավելի արդյունավետ դարձնելու նպատակով ընկալված ինֆորմացիան, բացի իր նախնական ձևից, կարելի է ծածկագրել որևէ այլ ձևով ևս: Օրինակ, տեսողական ինֆորմացիան կարելի է արտահայտել նաև ձայնի միջոցով՝ թվերը, տառերը, բառերը բարձրաձայն կարդալով:

2) **Տևական հիշողություն և կոնսոլիդացիա:** Տևական (երկարատև, երկարաժամկետ) հիշողության առանձնահատկությունն այն է, որ ընկալված ինֆորմացիան այդ ոլորտում պահվում է շատ երկար՝ ամիսներ, տարիներ կամ նույնիսկ ողջ կյանքի ընթացքում: Սովորաբար ինֆորմացիան տևական հիշողության մեջ անցնում է ընկալվածը կրկնելու և մտապահվածը վերարտադրելու շնորհիվ: Այդպիսի դեպքերում վերարտադրությունը դառնում է կրկնություն և նոր ընկալման յուրահատուկ տեսակ: Տևական հիշողությունը հոգեկան կյանքի հիմքն է: Առանց տևական հիշողության նորածին անհատը չի կարող հոգեկան զարգացում ապրել և դառնալ անձ՝ իր գիտակցությամբ, ինքնագիտակցությամբ,

ներաշխարհով ու կենսափորձով, չի կարող մտածել ու խնդիրներ լուծել:

Տեական հիշողության ծավալը հսկայական է: Կա մի տեսակետ (Ու. Պենֆիլդ), ըստ որի մարդը ոչինչ չի մոռանում այն ամենից, ինչ երբեք անցել է նրա տեական հիշողության մեջ: Ընդ որում ինֆորմացիայի տարբեր բաժիններ (փաստեր, մտքեր, բառերի նշանակություններ և այլն) այստեղ պահպանվում են զանազան տեսակի կապերի մեջ մտածվիճակում:

Պարզվել է, որ ընկալված գիտելիքը կարճատև հիշողությունից տեվական հիշողության մեջ անցնում է մի հատուկ և դեռևս քիչ ուսումնասիրված գործընթացի օգնությամբ, որն անվանում են ամրապնդում (կոնսոլիդացիա): Դա ոչ թե հիշողության մեկ մակարդակից մյուսին ինֆորմացիայի մեխանիկական անցում է, այլ նաև այդ ինֆորմացիայի մշակման, իմաստավորման, նախկին գիտելիքների հետ կապելու, զուգորդելու գործընթաց: Կոնսոլիդացիան սկսվում է ինֆորմացիան այս կամ այն զգայարանի կամ զգայարանների որոշակի խմբի օգնությամբ ընկալելու պահից: Կոնսոլիդացիան, ըստ որոշ հետազոտողների տվյալների, տևում է հիմնականում 30—50 րոպե, որից հետո ինֆորմացիան նոր ընկալումների ազդեցության տակ այլևս չի մոռացվել չի կարող:

Տեական հիշողության մեջ ավելի մեծ հավանականությամբ անցնում և ամրապնդվում են այն տպավորություններն ու տեղեկությունները, որոնք մարդու համար նշանակալից են, կարող են անհրաժեշտ լինել այժմ կամ ապագայում՝ իր գործունեությունն իրագործելու և կյանքի պայմաններին հարմարվելու համար: Իմաստավորված ինֆորմացիան հիշողությամբ է մտապահվում:

Տեական մտապահմանը նպաստող մյուս գործոնը ինֆորմացիայի կազմակերպվածությունն է, այն, թե ինչ չափով հստակ է նյութի կառուցվածքը: Լավ կազմակերպված նյութերը (բանաստեղծություններ, պոեմներ և այլն) հիշողությամբ են մտապահվում, մինչդեռ անկապ նյութերը (առանձին թվեր, տառեր, իրար հետ կապ չունեցող մտապատկերներ և այլն) դժվարությամբ են մտապահվում, կոնսոլիդացվելու համար լրացուցիչ կրկնություններ են պահանջում:

Ինֆորմացիայի ճիշտ ընտրության, կարճատև հիշողության ոլորտում կատարվող կրկնությունների, լրացուցիչ ծածկագրման, իմաստավորման, նախկին գիտելիքների հետ զուգորդելու շնորհիվ տեղի է ունենում նրա անցում տեական հիշողության մեջ: Տեական հիշողության ոլորտում ամրապնդված գիտելիքների բացարձակ մոռացումն ըստ էության անհնարին է, քանի դեռ ուղեղը նորմալ է գործում:

3) Օպերատիվ հիշողություն: Ըստ ժամանակակից պատկերացումների, հիշողության կարճատև և տեական մակարդակների միջև ընկած

է մի միջանկյալ ձև՝ օպերատիվ հիշողությունը: Դրա մեջ մտնում են հիշողության այն գործընթացները, որոնց օգնությամբ ապահովվում է մարդու ընթացիկ գործունեությունը, այդ գործունեության մեջ մտնող գործողությունների և գործառնությունների (օպերացիաների) կատարումը: Որոշ հեղինակներ այն ուղղակի միջանկյալ ճիշդություն են անվանում: Օպերատիվ հիշողության ծավալը, ճշտությունն ու մյուս առանձնահատկությունները պայմանավորված են կատարվող գործունեության կառուցվածքով ու բովանդակությամբ:

Օպերատիվ հիշողության ծավալը, ինչպես և նրանում ինֆորմացիայի գտնվելու ժամանակահատվածը, զգալիորեն ավելի մեծ են, քան կարճատև հիշողության համապատասխան ցուցանիշները: Ինֆորմացիան այստեղ կարող է մնալ մի քանի ժամ, որից հետո, կարճատև հիշողությունից եկող նոր ինֆորմացիային տեղ տալու համար, անցնել տևական հիշողության մեջ:

Օպերատիվ հիշողության աշխատանքը բավականին տպավորիչ կերպով դրսևորվում է որևէ ականավոր շախմատիստի՝ մի քանի տախտակների վրա միաժամանակյա խաղի ընթացքում: Որինակ, աշխարհի նախկին չեմպիոն Ա. Կարպովը 1982 թ. հունիսի 25-ին Մադրիդում 25 տախտակների վրա միաժամանակյա խաղի սեանս տվեց: Նրա հակառակորդներից միայն երկուսը կարողացան ոչ-ոքի անել, մնացածները պարտվեցին: Այդպես խաղալու համար շախմատիստը որոշակի ժամանակահատվածում պետք է կարողանա իր օպերատիվ հիշողության ոլորտում պահել բոլոր 25 տախտակների և դրանց վրա ծավալվող իրադարձությունների, ինչպես նաև հակառակորդների պատկերները: Իսկ դա նրանից պահանջում է ունենալ մտապահած պահպանելու և վերարտադրելու արտակարգ ընդունակություններ, ինչպես նաև իմացական ընդունակությունների և անձի առանձնահատկությունների մի ամբողջ բարդույթ: Բայց նման խաղերը առաջին հերթին ցույց են տալիս մարդու օպերատիվ հիշողության հնարավորությունները, որոնք օժտված անձանց հոգեկանում հսկայական են: Այդպիսի անձեր են գրեթե բոլոր ականավոր շախմատիստները:

Օպերատիվ հիշողության աշխատանքը կարելի է ականառու կերպով ցույց տալ նաև թվաբանական հաշվումների ընթացքին հետևելով: Որինակ, երբ մենք մաթեմատիկական բարդ հաշվումներ ենք կատարում, ապա առաջ են գալիս միջանկյալ արդյունքներ, որոնք մենք «մտքում ենք պահում», մինչև որ քիչ ժամանակ անց օգտագործում ենք նոր գործողություններում: Ելք հասնում ենք որոնելի վերջնական արդյունքին, ապա միջանկյալ արդյունքները մոռացվում են, քանի որ այլևս պետք չեն, թեև այդ մոռացումը միշտ չէ, որ բացարձակ է:

Ինչպես տեսնում ենք, օպերատիվ հիշողությունը կապող օղակ է

հիշողության կարճատև և տևական մակարդակների միջև և նրա բովանդակությունները կազմվում են այդ երկուսից ստացված տարրերից: Հիշողության բոլոր գործընթացները սկսվում են կարճատև հիշողությունից, իսկ ինֆորմացիան տևական հիշողության մեջ անցնում է օպերատիվ հիշողության ոլորտով:

Ըստ որոշ հետազոտողների¹, օպերատիվ հիշողությունից տևականի մեջ ինֆորմացիայի անցումն իրագործվում է հիմնականում գիշերային քնի ժամանակ. դադարեցնելով նոր ինֆորմացիայի ընկալումը, օրգանիզմը զբաղվում է օպերատիվ հիշողության մեջ կուտակված ինֆորմացիայի իմաստավորման ու ամրապնդման գործով: Արթնանալուց հետո օպերատիվ հիշողությունը ազատված է լինում նախորդ օրվա ընկալումների բեռից և կարող է նոր ինֆորմացիա ընդունել: Ընթացողում է, որ քնած մարդու ուղեղում օպերատիվ հիշողությունից տևականի մեջ ինֆորմացիայի անցումը տեղի է ունենում հետևյալ կերպ. ինֆորմացիան փոքր բաժիններով օպերատիվ հիշողությունից կրկին վերադարձվում է կարճատև հիշողության ոլորտը, որն այժմ արտաքին միջավայրից ոչինչ չի ընկալում: Ինֆորմացիայի յուրաքանչյուր փոքր բաժին մշակվում է երկու փուլով. ա) ինֆորմացիայի տրամաբանական մշակում, որի ընթացքում այն ընդհանրացվում և գնահատվում է: Այս գործընթացը տեղի է ունենում «դանդաղ» (օրթոդոքսալ) քնի փուլում, բ) մշակված ինֆորմացիան ուղարկվում է տևական հիշողության կառուցվածքի որոշակի բաժիններ և այնտեղ զուգորդվում է նախկինում ամրապնդված գիտելիքների հետ: Ակտիվանում են մտապատկերներ, խոսքի օգնությամբ ընկալված գիտելիքներ, գործողությունների սխեմաներ, որոնք դրսևորվում են «արագ» (պարադոքսալ) քնի հոգեկան գործընթացներում՝ երազներում:

Որ իսկապես ինֆորմացիան մշակվում է նշված երկու փուլերով, որոշ չափով հաստատվում է հետևյալ եզանակով. արթնացնում են օրթոդոքսալ փուլում գտնվող մարդուն և հարցնում են՝ երազ տեսնո՞ւմ էր, թե ոչ: Փորձարկվողների գրեթե 60 տոկոսը բացասական պատասխան է տալիս: Մնացածները (20 տոկոս) ասում են, որ թեև մտապատկերներից կազմված երազներ չեն հիշում, բայց ունեցել են առավելապես տրամաբանական մտածողության գործընթացներ, որոնց բովանդակությունները անմիջականորեն կապված են նախորդ օրվա տպավորությունների հետ: Պարզվել է նաև, որ եթե մարդը օրվա ընթացքում տեսողությամբ մեծ քանակությամբ ինֆորմացիա է ընկալում և հոգնեցնում է այդ անալիզատորը, ապա նրա քնի դանդաղ (օրթոդոքսալ) փուլը ավելի երկարատև է դառնում: Դա ևս ցույց է տալիս, որ դանդաղ քնի փուլում

¹ Տե՛ս, օրինակ. Грановская Р. М. Элементы практической психологии. Л., Изд-во ЛГУ, 1984, с. 82.

կատարվում են ցերեկը ընկալված ինֆորմացիայի մշակման գործընթացներ:

Երազների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ շատ խնդիրներ, այդ թվում նաև ստեղծագործական բնույթի, կարող են լուծվել քնած ժամանակ կատարվող հնթագիտակցական հոգեկան գործընթացների շնորհիվ: Նորմալ տեղությունում քնից արթնանալուց հետո բարելավվում են բոլոր փմացական գործընթացները, այդ թվում նաև հիշողության բովանդակությունների վերարտադրությունը: Քնի պարադոքսալ փուլում դիտվող երազները ևս համոզիչ կերպով վկայում են, որ խսկապես կա նաև ինֆորմացիայի մշակման երկրորդ աստիճանը, որի ընթացքում նոր ինֆորմացիան կապվում է հնի հետ: Տեղի է ունենում օրվա ընթացքում ընկալված ինֆորմացիայի ամրապնդում տեղական հիշողության մեջ:

Եթե մարդը քիչ է քնում կամ տառապում է անքնությամբ, ապա նրա միջանկյալ, օպերատիվ հիշողությունը զգալիորեն տուժում է. նա լավ է հիշում հինը, նախկինում ընկալվածը, իսկ նոր, թարմ տեղեկությունները արագորեն մոռանում է, քանի որ դրանք չեն ամրապնդվում տեղական հիշողության մեջ: Քնի նորմալ (6—8 ժամ) տեղությունը շատ կարևոր է փմացական գործընթացի արդյունավետության համար: Բայց էլ ավելի կարևոր է քնի օրթոդոքսալ և պարադոքսալ փուլերի նորմալ հաջորդականությունն ու փոխհարաբերության պահպանումը: Եթե դրանք խախտվում են, ապա տուժում են և հիշողության, և մտածողության գործընթացները:

Գ. Շարժողական, պատկերավոր, հուզական և խոսքային-տրամաբանական հիշողություն

Յուրաքանչյուր մարդու կյանքում որոշակի տեղ են գրավում և շարժումները, և մտապատկերների հետ կատարվող գործողությունները, և հույզերը, և այն փմացական գործողությունները, որոնք իրագործվում են խոսքի օգնությամբ: Հոգեկան ակտիվության այդ ձևերի իրագործման համար գոյություն ունեն հիշողության համապատասխան տեսակներ, որոնց համառոտ քննարկմանն էլ այժմ կանցնենք:

1) Շարժողական հիշողություն: Հիշողության այս տեսակը օնտոգենետիկ զարգացման հիմնական մեխանիզմներից մեկն է: Շարժողական հիշողությունը անհատի կողմից իր իսկ կատարած շարժումներն ու դրանց համակարգերը մտապահելու, պահպանելու և վերարտադրելու երևույթն է: Վաղ մանկության շրջանում հիշողության այդ տեսակը նպաստում է մարմնին որոշակի դիրքեր հաղորդելու, քայլելու և վազե-

1 ՏՀՄ Նալչայան Ա. Ա., Անձն իր երազներում, Ե., «Հայաստան», 1982:

լու հմտությունների ձևավորմանը: Հիշողության այս տեսակն է ընկած բազմաթիվ մասնագիտական և մարզական հմտությունների, պարհիլովարպետության, սովորությունների հիմքում: Այսպես, օրինակ, գրելու հմտությունը հիմնականում շարժողական հիշողության արդյունք է: Քանի որ այդ հմտությունը ձեռք է բերում ամեն մի նորմալ մարդկային անհատ, ապա միանգամայն պարզ է, որ շարժողական հիշողությունը համամարդկային, բոլոր մարդկանց հատուկ երևույթ է: Բայց ըստ նրա զարգացման աստիճանի ու հնարավորությունների մարդիկ մեծ չափով իրարից տարբերվում են: Ոմանց կյանքում շարժողական հիշողությունը, մյուս տեսակների համեմատությամբ, առաջատարն է, մի հանգամանք, որը պայմանավորված է ոչ միայն բնածին օժտվածությամբ, այլ մասնագիտությամբ: Շարժողական արդյունավետ հիշողություն ունեցող անձինք արագորեն զարգանալով, տարբեր մասնագիտությունների բնագավառներում հասնում են վարպետության: Ծրածիշտները, վիրաբույժները, բալետի դերասանները, մարզական գրեթե բոլոր տեսակի մասնագիտությունների ներկայացուցիչները, վարորդները, խառատները և այլոք, վարպետության հասնելու համար պետք է ունենան բարձր զարգացած շարժողական հիշողություն: Շարժողական լավ հիշողություն ունեցող անձինք, որևէ տեքստ մտապահելիս, կարդալու կամ լսելու հետ միասին կարող են նաև արտագրել կամ բարձրաձայն արտասանել այն: Գրելու և արտասանելու շարժումները, զուգորդվելով տեսողական և լսողական պատկերների հետ, ավելի արդյունավետ են դարձնում մտապահումը: Ոմանք ինքնաբերաբար են այդպես վարվում, քանի որ այդ է նրանց թելադրում հիշողության առաջատար շարժողական տեսակը:

Կան այնպիսի մարդիկ, ովքեր, ցանկանալով մտապահել որևէ նկար, մատիտով հետևում են նրա ուրվագծին, կարծես սխեմատիկորեն նկարում են այն: Առաջ եկող շարժողական պատկերը, միանալով տեսողականին, արդյունավետ է դարձնում նկարի մտապահումը:

Եթե շարժողական գործողությունները կատարվում են հմտորեն, ապա դրանք մեծ չափով ավտոմատացված են լինում, կատարվում են առանց ջանքերի, թեև իրականում նախկին մեծ ճիգերի ու բազմաթիվ վարժությունների արդյունք են: Որևէ գործողություն կատարելու գործում վարժվելիս մարդիկ սկզբում շատ ավելորդ շարժումներ են կատարում, իսկ երեխաները, օրինակ, գրել սովորելիս նույնիսկ հանում են լեզուն և շարժում են ոտքերը: Բայց աստիճանաբար ջոկվում ու մտապահվում են միայն օգտակար, նպատակահարմար շարժումները, իսկ մյուսները արգելակվում են: Մտապահվում են և առանձին շարժումները, և նրանց հաջորդականությունը: Շարժումները դառնում են ավելի ու ավելի ճշգրիտ ու արագ, կատարվում են առանց գիտակցական հրահանգության, այնպես որ, օրինակ, դաշնակահարը որևէ ծանոթ ստեղ-

ծագործություն նվագելիս կարող է նույնիսկ գրուցել շրջապատողներին հետ: Շարժումների հաջորդականությունը սկսում է վերարտադրվել ինքնաբերաբար, նույնիսկ ենթագիտակցորեն: Այս տեսակետից հասկանալի է ջութակահարներից մեկի օրինակը, որը տառապում էր էպիլեպսիայով¹ և երբեմն բուրդովին անսպասելիորեն ունենում էր հիվանդության նոպաներ՝ գիտակցության անջատմամբ: Երբ նոպան սկսվում էր նվագախմբի կազմում նվագելիս, նա ինքնաբերաբար շարունակում էր ճիշտ նվագել, թեև այլևս ոչինչ չէր ընկալում ու գիտակցում իր շրջապատից, չէր լսում ու տեսնում, թե ինչ է կատարվում իր շուրջը²:

2) Պատկերավոր հիշողություն: Կան հիշողության այնպիսի տեսակներ, որոնցում մտապահումը, պահպանումն ու վերարտադրությունը կախված են գործող անալիզատորի, այսինքն ինֆորմացիայի ստացման ուղու տեսակից: Դրանք միավորվում են պատկերավոր հիշողություն հավաքական անձան տակ և լինում են տեսողական, լսողական հոտառական, համի և շոշափելիքի: Երբեմն պատկերավոր հիշողության տեսակ են համարում նաև շարժողական հիշողությունը, որին մենք արդեն ծանոթ ենք:

Տեսողական հիշողությունը ինֆորմացիան տեսողության օգնությամբ մտապահելու, պահպանելու և վերարտադրելու երևույթն է: Հիշողության այս տեսակը բավականին բարձր զարգացման է հասնում բոլոր մարդկանց մոտ, բացի ի ծնե կույր կամ վաղ տարիքում կուրացած անհատներից: Որոշ հաշվումներ վկայում են, որ մարդիկ իրենց գիտելիքների 80—90 տոկոսը ստանում են տեսողության օգնությամբ: Իսկ եթե որևէ մարդու կյանքում տեսողական հիշողությունը առաջատարն է, ապա ինքնաբերաբար հիշողության այդ տեսակից առավելապես օգտվելու հակում է առաջ գալիս: Եթե զարգացած տեսողական հիշողություն ունեցող մարդը ցանկանում է որևէ գրավոր տեքստ անգիր սովորել, ապա, փորձելով հիշել կարդացածը, նա մտքով տեսնում է գրքի էջը, նույնիսկ գրված բառերը: Իսկ մեզ արդեն ծանոթ տեսողական էյդետիզմ ունեցողներն այնպիսի հստակությամբ են տեսնում էջը, որ կարող են կրկին կարդալ՝ կարծես բաց գիրքը կրկին իրենց առջև դրված լինի: Լավ տեսողական հիշողություն ունեցող երաժիշտը, առանց նոտաներին նայելու նվագելիս, մտքում, այնուամենայնիվ, կարող է տեսնել նոտաները:

Տեսողական ալրտակարգ հիշողություն են ունենում տաղանդավոր շախմատիստները. նրանք մտքում պահում են տախտակի վրա տեղի ունեցող բոլոր իրադարձությունները, իրենց և հակառակորդի կատա-

¹ Հոգեկան ծանր հիվանդություն, փսիխոզի տեսակ:

² Տե՛ս. Вейн А. М., Каменецкая Б. И. Память человека. М., «Наука», 1973, с. 111.

րած և ակնկալվող քայլերը, նրանք կարող են խաղալ առանց տախտակին նայելու: Այս հարցին մենք անդրադարձանք օպերատիվ հիշողությանը ծանոթանալիս: Նշենք, որ նման «կուլր խաղի» ընդունակության տեսակետից տաղանդավոր շախմատիստների միջև անհատական մեծ տարբերություններ կան: Օրինակ, Ա. Ալյոխինը կարողանում էր միաժամանակ խաղալ 32 հակառակորդների հետ, իսկ Պ. Մորֆին՝ միայն 8 տախտակի վրա: Մեր ժամանակակից ականավոր շախմատիստների մեջ ևս եղել են ու կան այդ ընդունակությամբ մեծապես օժտված վարպետներ (Տ. Պետրոսյան, Մ. Բոտվիննիկ, Ա. Կարպով, Գ. Կասպարով և ուրիշներ): Շախմատիստներից շատերն օժտված են միայն այդ մարզաձևի ներկայացուցիչներին հատուկ արտակարգ «շախմատային հիշողությամբ», իսկ այլ տեսակետներից նրանց հիշողությունը կարող է արտակարգ չլինել:

Եթե մարդու կյանքում առավել զարգացածն ու առաջատարը տեսողական հիշողությունն է, ապա նա որևէ դասախոսություն լսելուց հետո կարող է արագորեն մոռանալ նրա բովանդակությունը: Մինչդեռ նույն դասախոսության տեքստը կարդալը նրա համար շատ ավելի արդյունավետ է: Եթե նա ցանկանում է վերհիշել իր անգիր արած բանաստեղծություններից որևէ մեկը, ապա տեսնում է գրքի էջը և այնտեղ տպված բանաստեղծությունը: Որևէ գիտելիք մտապահելիս ցանկալի է, որ նման մարդիկ լսածը նաև տեսնեն: Ավելի լավ է անձամբ գրելը, քան՝ որ դրա շնորհիվ գործի է դրվում նաև շարժողական հիշողությունը:

Արտակարգ տեսողական հիշողություն են ունենում տաղանդավոր նկարիչները: Այդպիսին է եղել, օրինակ, ականավոր հայ ծովանկարիչ Հովհաննես Այվազովսկու տեսողական հիշողությունը, որի նշանակության մասին գրել է հենց ինքը «Ինքնակենսագրության» էջերում: Դիտելով ծովը տարբեր վիճակներում, նա կարողանում էր հիշողությամբ վերարտադրել ընկալածն այնպես, որ դիտողն ունենում էր իրականությունը տեսնելու պատրանք: Ռուս նկարիչ Ի. Ի. Լևիտանի արտակարգ տեսողական հիշողությունը նրան թույլ էր տալիս ամռանը կատարված էսքիզների հիման վրա ձմռանը վերարտադրել իր տեսած բնանկարները: Էլ ավելի տպավորիչ է եղել անգլիացի դիմանկարիչ Չ. Ռեյնոլդսի տեսողական հիշողությունը. նա նկարվող մարդուն խնդրում էր միայն մեկ անգամ նստել և որոշ ժամանակի ընթացքում զննում էր նրան, որից հետո նկարում էր ըստ հիշողության: Նկարիչը պատմում է, որ մոտ կես ժամ այդպես դիտելուց և բնորդի որոշ գծեր կտավի վրա նշելուց հետո նա անցնում է հաջորդ բնորդին: Ավելի ուշ, երբ ցանկանում է ավարտել առաջին նկարը, բնորդին պատկերացնում է նույն դիրքով նստած և տեսնում է նույնքան հստակ, կարծես նա իսկապես իր առջև նստած լի՛ի: Ժամանակ առ ժամանակ նայելով այդ երևակայական մարդուն, նա

նկարում էր և, ինչպես ինքն էր պնդում, իսկապես իր առջև տեսնում էր բացակայող մարդուն: Կասկած չկա, որ Ձ. Ռեյնոլդսը տեսողական էյդեոտիզմ ուներ: Արվեստի պատմությունը բավականին հարուստ է նման փաստերով:

Այս օրինակները ոչ միայն ցույց են տալիս, որ որոշ թվով օժտված մարդիկ արտակարգ տեսողական հիշողություն են ունենում, այլև այն, որ հիշողության այդ տեսակը կարելի է բարձր զարգացման հասցնել վարժությունների և նպատակասլաց գործունեության միջոցով: Արդյունավետ տեսողական հիշողությունը շատ հարուստ ու արգասավոր է դարձնում մարդու հոգեկան կյանքը, նրա ուսումնական ու ստեղծագործական գործունեությունը, նրան պիտանի է դարձնում բազմաթիվ մասնագիտությունների տիրապետելու համար:

Լսողական հիշողությունը ինֆորմացիան լսողությամբ ընկալելու, մտապահելու և վերարտադրելու երևույթն է: Հիշողության այս տեսակը նույնպես հսկայական նշանակություն ունի մարդու կյանքում, թեև իր արդյունավետությամբ հետ է մնում տեսողական հիշողությունից: Ծեփ մարդու հիշողության տեսակներից գերակշռողը լսողականն է, ապա Նա սովորածը վերհիշելիս լսում է ձայներ, իսկ եթե ինքն է բարձրաձայն կարդացել՝ իր սեփական ձայնը: Որևէ մարդու հետ խոսելուց հետո որոշ ժամանակ անց նրան վերհիշելիս հիշողության լսողական տեսակին պատկանող մարդը հեշտությամբ վերհիշում է նրա ձայնը, դրսևորած մտքերը և այլն, բայց համեմատաբար վատ՝ նրա տեսքը: Երբ ես ուսանող էի, Երևանի պետական համալսարանի հանրակացարանում ապրում էի քիմիական ֆակուլտետի մի երիտասարդ ուսանողի հետ, որը, ի զարմանս մեզ, քննություններին նախապատրաստվելիս երբեք դասագիրք չէր կարդում: Նա խնդրում էր ընկերներին պարապելիս բարձրաձայն կարդալ, լսում է նրանց ու սովորում: Փայլուն սովորող չէր Պոդոսը, բայց այդ կերպ քննությունները կարողանում էր հանձնել:

Երբեմն հանդիպում ենք հոգեբաններին հայտնի այսպիսի երևույթի. երկու ընկերներ փողոցում հանդիպել են մի երրորդ անձնավորության, որին նախկինում երկուսն էլ ճանաչել են: Նրանցից մեկն այդ մարդուն անմիջապես ճանաչում է արտաքին տեսքից, իսկ երկրորդը՝ միայն ահա բանից հետո, երբ մարդն սկսում է խոսել, այսինքն՝ ձայնից:

Որոշ մասնագիտությունների տեղ անձանց լսողական հիշողությունը հասնում է զարգացման արտակարգ բարձր աստիճանի: Ինչպես արդեն գիտենք էյդեոտիզմին նվիրված բաժնից, գոյություն ունի ոչ միայն տեսողական, այլև լսողական էյդեոտիզմ: Այդ ընդունակությունն ունեցող անձինք անսխալ վերարտադրում են իրենց լսած հաղորդումները, դասախոսությունները, զրուցակիցների խոսքերը, նրանք վերարտադրելիս կարծես նույն հստակությամբ կրկին լսում են այդ մարդկանց: Որոշ

դեպքերում դա բնածին օժտվածության դրսևորում է և դիտվում է արդեն մանկության տարիներին: Բայց նման արդյունքների կարելի է հասնել նաև մարզվելու շնորհիվ: Հայտնի են, օրինակ, այնպիսի դեպքեր, երբ որոշ հանցագործներ տարիներ շարունակ կարողացել են վարպետորեն փոխել իրենց արտաքինն ու ապրել ծալված և քրեական հետախուզության աշխատողները նրանց ճանաչել են միայն ձայնից, թեև լսել էին տարիներ առաջ:

Բնական է, որ հատկապես բարձր զարգացման է հասնում երաժիշտների լսողական հիշողությունը: Արտակարգ լսողական էյդեմիոզմ ունեցող մարդու համար բավական է մեկ անգամ լսել որևէ երաժշտական ստեղծագործություն և նա կարողանում է ճշտությամբ վերարտադրել այն: Երաժշտության պատմությունից բոլորին հայտնի է Մոցարտի օրինակը, որը դեռևս վեց տարեկան հասակում արդեն երաժշտություն էր հորինում: Մի անգամ (14 տարեկանում) նա եկեղեցում լսում է մի մեսսա, որի պարտիտուրան գաղտնի էր պահվում: Տուն վերադառնալուց հետո տղան կարողանում է անսխալ վերարտադրել ու գրել մի քանի մասից կազմված մեսսայի ողջ պարտիտուրան: Պակաս զարմանալի չէ հայտնի չեխ երգահան Դվորժակի տղայի երաժշտական օժտվածությունը. արդեն մեկ տարեկանում նա կարողանում էր բարդ մեղեդիներ վերարտադրել, իսկ 1,5 տարեկանում իր հոր նվագակցությամբ օպերաներից արիաներ էր նվագում:

Լսողական հիշողության համար կարևոր է ութմի վերարտադրությունը: Երբեմն պատահում է, որ մենք ցանկանում ենք վերհիշել նախկինում անգիր արած որևէ բանաստեղծություն, բառերն անմիջապես վերարտադրել չենք կարողանում, բայց ութմը վերարտադրում ենք: Դրանից հետո գիտակցության մեջ կարող են հայտնվել նաև բառերը: Նույնպիսի երևույթ դիվում է նաև երաժշտական ստեղծագործությունների վերարտադրելիս:

Լսողական հիշողությունը բավականին բարձր զարգացման կարող է հասնել նաև այլ մասնագիտությունների ունենալու դեպքում: Օրինակ, փորձված օդաչուները ինքնաթիռի շարժիչի ձայնի աննշան փոփոխությունից զգում են նրա սարքին լինելը կամ խախտումների ունենալը: Լսողական զարգացած հիշողություն են ունեցել նաև հին աշխարհի այն մարդիկ, ովքեր փրիստփայական, գիտական, կրոնական և այլ ստեղծագործություններ անգիր են իմացել՝ փոքր հասակից լսելով իրենց ուսուցիչներին: Անտիկ Զինաստանում բավականին մեծ թվով մարդիկ անգիր գիտեին հայտնի փրիստփա Կոնֆուցիոսի գործերը: Նույնիսկ այսօր Հնդկաստանում կան քրմեր, ովքեր անգիր գիտեն Մահարահարատների բոլոր երգերը, որոնք 300 000 տող են կազմում: Սանսկրի-

տերենի քերականության ողջ տեքստը 350 տարի բանավոր փոխանցվում էր սերնդեսերունդ, մինչև որ գրի առնվեց:

Այսօր էլ շատ դերասաններ անգիր հիշում են բավականին երկարաշունչ գեղարվեստական ստեղծագործություններ: Այդ ամենը ցույց է տալիս, որ լսողական հիշողությունը ևս զարգացման շատ մեծ հնարավորություններ ունի:

Պատկերավոր հիշողության այլ տեսակներ: Հոտառության, ճաշակելիքի և շոշափելիքի օգնությամբ ինֆորմացիայի մտապահումն ու վերարտադրությունը ժամանակակից մարդու կյանքում երկրորդական նշանակություն ունի, որի հետևանքով պատկերավոր հիշողության համապատասխան տեսակները հազվադեպ են բարձր զարգացման հասնում: Դժվար է ճշտությամբ վերհիշել առարկայի հոտը, համը կամ շոշափելիքի օգնությամբ նրանից արտացոլված պատկերը: Մարդկանց համար սովորաբար ավելի հեշտ է հիշել ընկալման տեղն ու ժամանակը և առարկայի տեսողական պատկերը, քան վերը հիշատակված մտապատկերները:

Բայց որոշ դեպքերում հիշողության այդ տեսակները ևս, երկար մարդումների շնորհիվ, կարող են բարձր զարգացման հասնել՝ կապված մասնագիտական գործունեության հետ: Զգայությունների և ընկալումների զարգացման հարցը քննարկելիս արդեն հիշատակել ենք, որ բարձր զարգացման են հասնում գինու և թեյի դեգուստատորների¹ ճաշակելիքի զգայությունները և համապատասխան մտապատկերները մտապահելու ու վերարտադրելու ընդունակությունը:

Որոշ դեպքերում պատկերավոր հիշողության այս տեսակները բարձր զարգացման են հասնում այլ զգայարանների անբավարար աշխատանքը փոխհատուցելու անհրաժեշտության հետևանքով: Օրինակ, շատ բարձր զարգացման է հասնում կուլյրիի հոտառական և շոշափելիքի հիշողությունը: Բայց մարդվելու դեպքում միանգամայն առողջ տեսողություն ունեցող մարդը նույնպես իր շոշափելիքի հիշողությունը կարող է բարձր զարգացման հասցնել, ինչպես դա տեղի ունի, օրինակ, շատ քանդակագործների մոտ:

Խառը տեսակի հիշողություն: Պատկերավոր հիշողության նկարագրված տեսակները «մաքուր» ձևով հազվադեպ են հանդիպում: Ավելի հաճախ մարդիկ ունենում են միջին կամ «խառը» տեսակի պատկերավոր հիշողություն. վերհիշելով նախկինում ընկալվածը, օրինակ՝ ծանոթ մարդու, շատերը հիշում են և նրա արտաքինը, և ձայնը և այլ հատկանիշներ: Այլ կերպ ասած, առարկան վերհիշելիս նրանց գիտակցության մեջ հայտնվում են տարբեր զգայարանների օգնությամբ այդ առարկան

1 Ֆր. degus er — փորձել, համոտն անել

արտացոլելու շնորհիվ առաջ եկած տարբեր տեսակի մտապատկերներ՝ բավականին ամուր զուգորդական կապի մեջ:

Ուսումնական և աշխատանքային գործունեության համար առավել նպաստավորն այն դեպքն է, երբ մարդն ունի պատկերավոր հիշողության բոլոր տեսակները, հատկապես տեսողականն ու լսողականը զարգացման բարձր աստիճանի հասցնելու ներքին հնարավորություն և իսկապես կարողանում է հասնել այդպիսի արդյունքի:

3) Հուզական հիշողություն: Այդպես են անվանում մարդու կողմից սեփական ապրումների՝ հույզերի և զգացմունքների մտապահումը, պահպանումն ու վերարտադրությունը: Քանի որ հույզերը միշտ կապված են մարդու կողմից կյանքի իրադրությունների ընկալման ու երեւոյթներին տրվող գնահատականների հետ, ապա հազվադեպ են հանդես գալիս «մաքուր» ձևով. մենք միշտ վերհիշում ենք անցյալի որոշակի իրադրություն և նրանում մեր ունեցած ապրումները: Օրինակ, եթե անցյալում, հանդիպելով որևէ մարդու, մենք ուրախություն ենք ապրել, ապա այժմ էլ, հիշելով այդ մարդուն, մենք որոշ չափով կարող ենք կրկին ապրել այդ հուզական վիճակը: Ահա թե ինչու կարելի է ասել, որ հույզերը մենք մտապահում և վերարտադրում ենք տարբեր ընկալումների ու մտքերի հետ ունեցած կապի մեջ, որոնք բոլորը միասին հանդես են գալիս որպես հոգեբանական, իմացա-հուզական բարդւոյթներ: Պետք է հիշել նաև, որ զգացմունքները մտնում են հոգեբանական բարդ կազմավորումների՝ դիրեկտումների կազմի մեջ:

Մեր հույզերն ու զգացմունքները նաև ազդանշաններ են և ցույց են տալիս, թե տվյալ իրադրության մեջ ինչ չափով են բավարարվում մեր պահանջմունքները: Բայց եթե դրանք վերհիշվում են, ապա այժմ արդեն կարող են հանդես գալ որպես նոր գործողությունների հարուցող ներքին ուժեր՝ դրդապատճառներ: Օրինակ, վերհիշելով որևէ իրադարձություն և, ասենք, զայրանալով, մենք կարող ենք անմիջապես դիմել որոշակի գործողությունների: Տվյալ դեպքում զայրույթը, արդեն հույզ, մեզ մղեց կատարելու այդ գործողությունները:

Հուզական հիշողությունը շատ էական դեր է խաղում մարդու կյանքում, հատկապես ուսուցման գործում: Եթե ընկալվող առարկան կամ երևույթը, ինֆորմացիան, ուժեղ ու տեական հույզեր է առաջ բերում, ապա ավելի արագ ու լրիվ է մտապահվում: Հոգեբան Վ. Ն. Մյասիշչևը այսպիսի փորձ է կատարել. աշակերտներին ցույց է տալիս 50 նկար և պահանջում է մտապահել դրանց բովանդակությունները: Պարզվում է, որ դրական հուզական վերաբերմունքի դեպքում աշակերտները հիշում են բոլոր նկարները, բացասական վերաբերմունքի դեպքում՝ 28 նկար, իսկ անտարբերության դեպքում՝ միայն յոթը:

Հուզական հիշողության յուրահատկություններից մեկն էլ այն է, որ

հաճախ մոռացվում է, թե առաջին անգամ ինչպիսի իրադրություն մեջ է հարուցվել տվյալ հույզը: Օրինակ, մարդը կարող է ինքնաբերաբար, արդեն հասուն տարիքում, վախենալ շներից կամ մկներից և չհասկանալ, թե ինչու: Այսպիսի դեպքերում մեր նկարագրած իմացա-հուզական բարդությունների բոլոր տարրերը, բացի հույզից, մնում են ենթագիտակցական մակարդակում և հույզը գիտակցության աստիճանում մնում է չպատճառաբանված: Այս մեխանիզմի աշխատանքի հետևանքով են առաջ գալիս վախի չպատճառաբանված տեսակները, որոնք կոչվում են ֆոբիաներ: Դրանք հաճախ հիվանդագին բնույթ են ստանում և մարդու կյանքում դժվարություններ են հարուցում: Ֆոբիաներ են, օրինակ, վախը բարձրությունից, անձուկ սենյակից կամ, ընդհակառակը, լայն տարածությունների հանդեպ, զանազան կենդանիներից, սուր առարկաներից՝ միանգամայն ապահով իրադրություններում և այլն: Ֆոբիաների հարցին կանդաղադաճանք նաև հույզերին ու զգացմունքներին նվիրված գրություն:

Ծթե որոշակի իրադարձություններ, իրադրություններ, մարդկանց և այլ օբյեկտներ ընկալելիս մարդն ունենում է շատ ուժեղ հուզական վիճակներ, ապա դրանք ինֆորմացիայի մտապահմանը նպաստելու փոխարեն կարող են խանգարել, աղճատելով օբյեկտիվ իրականության պատկերը: Նման դեպքերում վերարտադրված հոգեկան բովանդակությունները դառնում են սուբյեկտիվ: Այս հանգամանքը իրավաբանները հաշվի են առնում հանցագործությունների վկաներին հարցաքննելիս, եթե իրադարձությունները հանկարծակի են ծագել, ապա մարդու մեջ ուժեղ ու խոր հույզերի ազդեցության տակ նա ավելի շատ կարող է խուսել իր ապրումների, քան իրական դեպքերի մասին («Ես զարմանքից քար կտրեցի», «Ես շատ վախեցա» և այլն): Նման դեպքերում ոչ միայն ճիշտ չեն հիշվում իրական դեպքերն ու դեմքերը, այլև ստեղծվում են նոր, երբեմն ֆանտաստիկ պատկերներ:

Դա նշանակում է, որ հուզական հիշողությունը առավել արդյունավետ է այն դեպքում, երբ հույզերը չափից դուրս ուժեղ չեն, չեն հասնում աֆեկտների աստիճանի:

4) Խոսքային-տրամաբանական կամ սիմվոլիկ հիշողություն: Այսպես են անվանում ինֆորմացիայի մտապահման, պահպանման ու վերարտադրության այն գործընթացները, որոնք իրագործվում են լեզվական նիւմուրների և խոսքի օգնությամբ: Հիշողության այս տեսակը հատուկ է միայն մարդուն, մինչդեռ մյուս տեսակները՝ ինչ-որ չափով նաև զարգացած նյարդային համակարգ ու անալիզատորներ ունեցող կենդանիներին: Իսկ կենդանիներից շատերի մոտ պատկերավոր և հատկապես շարժողական հիշողությունը կարող է արտակարգ բարձր զարգացման հասնել: Այս երևույթը ականառու կերպով տեսնում ենք կենդանիների

վարժեցման և կրկեսներում ցուցադրելու առավել հաջողված փորձերում:

Անհատական զարգացման ընթացքում, լեզվին տիրապետելուն զուգընթաց, խոսքային-տրամաբանական հիշողության դերը քանի գնում մեծանում է: Դպրոցներում և բուհերում ուսուցման հիմնական միջոցը խոսքն է, թեև մանկավարժներն ու հոգեբանները միշտ էլ ձգտել են հենվել հիշողության տարբեր տեսակների վրա, քանի որ դրանց զարգացումը շատ արդյունավետ է:

Բանավոր և գրավոր խոսքը մարդուն թույլ է տալիս հսկայական քանակությամբ գիտելիքներ կուտակել նույնիսկ այն երեւոյթների վերաբերյալ, որոնք անմիջականորեն նրա ընկալմանը մատչելի լինել չեն կարող (անցյալի իրադարձություններն ու մարդիկ, այլ երկրներում կատարվող դեպքերը, այն երեւոյթների մասին գիտության ձեռք բերած տվյալները, որոնց անմիջական ընկալման համար մարդը զգայարաններ չունի և այլն):

Խոսքային հիշողության յուրահատկություններից են վերարտադրության ճշտությունը և գիտակցական-կամային կարգավորման համար մատչելիությունը: Այդ նշանակում է, որ մարդու համար խոսքի օգնությամբ մտապահված գիտելիքները ցանկացած պահին կամածին կերպով վերհիշելն ու օգտագործելն ավելի հեշտ է, քան, օրինակ, պատկերավոր և հուզական հիշողության բովանդակությունները վերարտադրելը:

Սակայն խոսքային հիշողությունն ունի իր ուրույն թերություններն ու դժվարությունները: Նկատված է, օրինակ, այսպիսի երեւոյթ. եթե սովորողից պահանջվում է վերարտադրել կարդացած պատմվածքի բովանդակությունը, ապա այն, ինչ հատկապես դուր է եկել, տեղաշարժվում է առաջ: Դա պատմվածքի կառուցվածքի աղճատում է հենց վերարտադրության ընթացքում: Վերարտադրելիս տեքստերն ընդհանրապես կրճատվում և սխեմատիզացման են ենթարկվում: Կրճատման միտումը կարելի է գիտակցորեն օգտագործել խոսքային հիշողությունը արդյունավետ դարձնելու համար. անհրաժեշտ է դուրս գրել տեքստի առավել էական մասերը, կազմել նոր պլան, ընդհանրացնել, հատկապես ընդգծել տեքստի տրամաբանական կառուցվածքը:

Հատկապես բարձր զարգացման է հասնում գրողների, դերասանների, գիտության տեսական հարցերով զբաղվող մարդկանց խոսքային-տրամաբանական հիշողությունը: Ավելին, հիշողության այս տեսակի գերակշռության պայմաններում մարդը հակված է լինում պատկերավոր հիշողության օգնությամբ ձեռք բերած ինֆորմացիան նույնպես ձևափոխել խոսքայինի:

5) Հիշողությամբ առանձնահատուկ տեսակները: Բացի հիշողության նկարագրված տեսակներից կան նաև ըստ ավելի նեղ շափանիշների

առանձնացվող տեսակներ, որոնք նկարագրվածների մասնավոր ենթատեսակներն են: Դրանցից են, օրինակ, բառերի, թվերի, անունների, մարդկային դեմքերի, գույների, ուրիշների և երևույթների այլ առանձնահատկությունների հիշողությունը: Այդ տեսակների գոյությունը ցույց է տալիս, որ վերը նկարագրված շորս հիմնական տեսակներից յուրաքանչյուրի սահմաններում հնարավոր է ավելի նեղ մասնագիտացում: Օրինակ, եթե տվյալ մարդու համար առաջատարը պատկերավոր հիշողությունն է, իսկ սրա կազմում՝ տեսողականը, ապա նա տեսողությամբ մտապահվող ինֆորմացիայի բոլոր տեսակներից ամենից ավելի արդյունավետ կերպով կարողանում է մտապահել ու վերարտադրել մարդկային դեմքերի պատկերները: Իսկ եթե հիշողության այս առանձնահատուկ տեսակը զուգորդվում է նաև անունների լավ հիշողության հետ, ստացվում է հիշողության այնպիսի մի առանձնահատուկ տեսակ, որը կարող է հսկայական առավելություններ տալ այն անձանց, ովքեր իրենց առաջատար գործունեության բնույթին համապատասխան ամեն օր գործ ունեն մարդկանց հետ և պետք է լավ հիշեն նրանց դեմքերն ու անունները: Այնպիսի հայտնի գործիչներ, ինչպիսիք են Ալ. Մակեդոնացին, Նապոլեոնը և ուրիշներ, ունեցել են այդ տեսակի արտակարգ հիշողություն, որն, ի դեպ, կարելի է զարգացնել հատուկ վարժությունների օգնությամբ: Օրինակ, խորհուրդ է տրվում որևէ նոր մարդու հետ ծանոթանալիս ուշադրությամբ դիտել նրան, իմանալ անունը և մտքում մի քանի անգամ կրկնել: Որոշ ժամանակ անց կարելի է վերհիշել նրան, փորձել հստակորեն պատկերացնել դեմքը, տալ անունը և գրել՝ ստանալով նաև անվան տեսողական պատկերը:

Ոմանց հոգեկանում, ընդհակառակը, կարող է թույլ լինել դեմքերի հիշողությունը, բայց բարձր զարգացման հասնել տարածության մեջ կողմնորոշվելու ընդունակությունը, որը դարձյալ պահանջում է ունենալ զարգացած տեսողական հիշողություն: Իսկ կան, ընդհակառակը, այնպիսի մարդիկ, ովքեր մեծ դժվարությամբ են կողմնորոշվում անժանոթ ու մեծ քաղաքում: Կան անձինք, ովքեր զարմանալիորեն լավ են հիշում թվերն ու դրանց զանազան զուգորդությունները, ի վիճակի են մտքում կատարել շատ բարդ հաշվումներ, առանց գրառումների մտապահում են միջանկյալ և վերջնական արդյունքները:

Հիշողության այդ առանձնահատուկ, նեղ տեսակների զարգացումն ունի ժառանգական նախադրյալներ: Պարզվել է, որ կան գլխուղեղի հատուկ բաժիններ, որոնք պատասխանատու են ինֆորմացիայի տարբեր տեսակների մտապահման համար: Ըստ հիշողության տեսակների տարբերակված մասնագիտացում գոյություն ունի գլխուղեղի աջ և ձախ կիսագնդերի և սրանցից յուրաքանչյուրի տարբեր ֆունկցիոնալ դաշտերի միջև: Օրինակ, աջիկների մոտ բառերի ու թվերի հիշողությունը

կապված է ձախ կիսագնդի աշխատանքի հետ, իսկ պատկերավոր հիշողությունը հիմնականում աջ կիսագնդի գործն է: Հասկանալի է, որ եթե ուղեղի համապատասխան ֆունկցիոնալ դաշտերը լավ զարգացած են, հիշողության համապատասխան տեսակի զարգացումն էլ մեծ հնարավորություններ կունենա¹: Սակայն դրանց զարգացման համար կարևոր են նաև մտապահման հնարների ընտրությունը, ինֆորմացիայի որոշակի տեսակների յուրացման գործում հետևողականությունը, նույնիսկ անձնական հիգիենան և սննդառության յուրահատկությունները:

6) Հիշողության տարբեր տեսակների վախադարձ կապերը: Կյանքի ընթացքում զանազան իմացական և կենցաղային խնդիրներ լուծելիս մարդիկ հազվադեպ են օգտվում հիշողության միայն մեկ տեսակից: Հիշողության տեսակների միջև գոյություն ունեն խոր ու բազմակողմանի կապեր, իսկ խնդիրներ լուծելիս մարդիկ միաժամանակ կամ հաջորդաբար օգտվում են դրանցից մի քանիսից:

Յույց տանք, օրինակ, թե ինչպիսի կապեր գոյություն ունեն հիշողության տեսողական և խոսքային տեսակների միջև: Պարզվում է, որ բառերի մտապահումը կարող է խոր ազդեցություն գործել պատկերների մտապահման վրա, հատկապես եթե բառերի և պատկերների միջև գոյություն ունեն իմաստային կապեր: Բառերի ազդեցության տակ մտապահվող պատկերներն այնպես են փոխվում, հաճախ լրջորեն աղճատվում, որպեսզի համապատասխանեն այդ բառերի իմաստներին: Այս հանգամանքը կարելի է լուսաբանել բավականին վաղուց կատարված, բայց շատ ուսանելի մի գիտափորձի օգնությամբ: Հոգեբանը կազմում է 12 երկրաչափական պատկերներից բաղկացած շարք: Պատկերները յուրահատկությունն այն է, որ դրանք կարող են տարբեր կերպ մեկնաբանվել, այսինքն՝ ընկալվել որպես տարբեր առարկաներ: Բոլոր փորձարկվողներին ցույց են տրվում նույն պատկերները, միայն թե նրանց առաջին խմբին ներկայացնելուց առաջ պատկերներին տալիս են որոշակի անուններ, իսկ մյուս խմբին ներկայացնելիս՝ այլ անուններ: Բոլոր փորձարկվողներից պահանջվում էր ցուցադրումից հետո հնարավորին չափով ճշտորեն նկարել պատկերներից յուրաքանչյուրը: Ստացվեցին հետևյալ հետաքրքրական արդյունքները. անունների առաջին խմբով նշանակված պատկերներից 74 տոկոսը նկարվեցին այնպես, որ նմանվեցին այդ բառերով նշանակվող առարկաներին: Իսկ երկրորդ խումբ բառերով նշանակվող առարկաներին նման էին փորձարկվողների պատկերած նկարների 73 տոկոսը: Օրինակ, ցույց էին տալիս ուղիղ գծով միացած երկու շրջանագծեր և առաջին խմբի փորձարկվողներին ասում

1 Այս մասին հավելյալ մանրամասնություններ կարելի է իմանալ հետևյալ գրքից. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг. М., «Мир», 1983.

էին, որ դա ակնոց է, իսկ երկրորդ խմբին՝ որ գանտել է: Նկարելիս առաջին խմբի փորձարկվողները փոխում էին պատկերը և նմանեցնում էին ակնոցի (ավելացնում էին ակնոցի շրջանակի պակասող մասերը), իսկ երկրորդ խմբի փորձարկվողները շրջանագծերի միացնող գիծը հաստացնում և գանտելի բռնակի էին նմանեցնում: Այսպիսով, փորձարկվողներն այնպես էին նկարում իրենց տեսածը, որպեսզի այն ավելի լավ համապատասխանի առարկան նշանակող բառի իմաստին (հասկացությանը): Այլ օրինակ. ներկայացվում էր լատիներեն մեծատառ «էս» հիշեցնող պատկեր: Առաջին խմբի փորձարկվողներին ասում էին, որ դա «երկու» թիվն է, իսկ երկրորդ խմբի փորձարկվողներին նույն պատկերը ներկայացնում էին որպես «ութ» թիվը: Նկարելիս (այսինքն մտապահվածը վերարտադրելիս) առաջին խմբի անդամները 2 էին պատկերում, իսկ երկրորդ խմբի փորձարկվողները՝ 8:

Խոսքային և պատկերավոր հիշողության միջև գոյություն ունեցող նման կապերը պետք է հաշվի առնվեն, օրինակ, հանցագործության վկաներին հարցաքննելիս: Վկաների պատասխանները զգալի չափով պայմանավորված են այն հանգամանքով, թե ինչ բառերի միջոցով են ձևակերպում նրանց առաջադրվող հարցերը: Հատուկ գիտափորձերը ցույց են տվել, որ որոշակի բառեր ընտրելով կարելի է փոխել Վկայի հուշերի պատկերավոր բովանդակությունները: Այսպես, գիտափորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվողներին ցույց տրվեց նույն կինոնկարը, որտեղ ճանապարհային միջադեպ էր նկարագրվում: Որոշ ժամանակ անց փորձարկվողների առաջին խմբին հարցրին. «Իրար դիպչելուց առաջ մեքենաներն ի՞նչ արագությամբ էին գնում»: Երկրորդ խմբին հարցը տրվեց այսպես. «Բախվելուց և ջախջախվելուց առաջ մեքենաներն ի՞նչ արագությամբ էին շարժվում»: Երկրորդ խմբի մեջ մտնող փորձարկվողները, նկարագրելով կինոնկարում ցույց տրված դեպքերը, պատմեցին նաև ջախջախված ապակիների մասին, մինչդեռ կինոնկարում այդպիսի պատկերներ չկային, իսկ մեքենաների արագությունը գնահատեցին 41 կմ/ժ: Առաջին խմբի անդամները ավելի ճիշտ նկարագրություն կատարեցին և մեքենանեքի արագությունն էլ ավելի փոքր գնահատեցին՝ 30 կմ/ժ:

4. ՀԻՇՈՂՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐԸ

Հիշողությունը, ինչպես արդեն գիտենք, կազմված է մի շարք հիմնական գործընթացներից. ընկալված ինֆորմացիայի մտապահումից, նրա վերաբանագրությունից և մոռացումից: Այժմ ավելի մանրամասնորեն ծանոթանանք մարդու հոգեկան գործունեության հիմքում ընկած այդ կարևորագույն և փոխկապակցված գործընթացների հետ:

Ա. Մտապահում

Հիշողության աշխատանքը սկսվում է մտապահումից՝ հոգեկանում նոր ինֆորմացիան ընդունելու, «տեղավորելու», նախկինում ձեռք բերված գիտելիքների հետ կապելու գործընթացից: Մարդը մտապահում է պատկերներ, բառեր, մտքեր, վարքի զանազան ձևեր, նույնիսկ իր հուզական վիճակներն ու ապրումները, կարճ ասած՝ ինֆորմացիա, տեղեկություններ: Հաճախ «մտապահում» ասելու փոխարեն օգտագործվում են նաև «տպավորում» հասկացությունը, մինչդեռ վերջինը մտապահման տեսակներից միայն մեկն է:

Արթուն և գիտակցական վիճակում գտնվող մարդու զգայարանների վրա միաժամանակ կարող են ազդել բազմաթիվ գրգռիչներ, ինֆորմացիայի տարրեր աղբյուրներ: Բայց այդ չի նշանակում, որ մարդը ամեն ինչ մտապահում է: Իմացական այդ գործընթացն աչքի է ընկնում ընտրականությամբ: Ընկալման համար մատչելի ինֆորմացիայի զգալի մասը կարճատև հիշողությունից չի անցնում տեական հիշողության մեջ, մինչդեռ որոշ մասը կարող է մտապահվել ու պահպանվել շատ երկար: Ինչո՞ւ է պայմանավորված մտապահման ընտրականությունը: Պարզվում է, որ մտապահվող նյութի ընտրության, ինչպես նաև մտապահման որակի (տեականության, ճշտության, վերարտադրության համար հիշողության բովանդակությունների մատչելիության աստիճանի) վրա էական ազդեցություն են գործում անձի ակտիվության դրդապատճառները, նպատակներն ու այն ցածրժողովուրդները, որ նա կատարում է մտապահվող ինֆորմացիայի հետ: Այս հանգամանքը ականառու կերպով դիտվում է այն գիտափորձերի արդյունքներում, որոնք կատարվում են հետևյալ կերպ. աշակերտներին տալիս են մի քանի քարտեր, որոնց վրա նկարներ կան, իսկ ներքևի աջ անկյունում՝ թվեր: Առաջին դեպքում փորձարկվողներից պահանջում են, որպեսզի նրանք դասակարգեն նկարները: Այդ խնդիրը լուծելուց հետո նրանց հարցնում են, թե ինչ էր պատկերված քարտերի վրա: Պարզվեց, որ փորձարկվողները լավ էին հիշում նկարները, իսկ թվերը չէին հիշում: Որոշ փորձարկվողներ նույնիսկ պնդեցին, որ իբր քարտերի վրա թվեր առհասարակ չկային: Այսպիսով, փորձարկվողների առջև դրված նպատակն ու նրանց կատարած գործողությունները կանխորոշեցին, թե ինչ է մտապահվելու, Երկրորդ դեպքում խնդիրն այլ էր. պահանջվում էր քարտերը դասակարգել ըստ նրանց վրա գրված համարների: Այս դեպքում լավ մտապահվեցին թվերը, իսկ նկարների բովանդակությունները՝ շատ վատ. դրանք գրեթե չէին նկատվել, համեմայն դեպս՝ գիտակցության մակարդակում:

Այժմ անցնենք մտապահման հիմնական տեսակների նկարագրությանը:

1) Տպավորում և էյդետիզմ: Ընկալվող օբյեկտի, իրադրության կամ իրադարձության տպավորման մասին կարելի է խոսել այն դեպքում, երբ միայն մեկ անգամ և կարճատև ընկալումից հետո պատկերը մոլոր կերպով մտապահվում է տեական հիշողության մեջ և անհրաժեշտության դեպքում գիտակցության ոլորտում վերարտադրվում է իր բոլոր մանրամասնություններով:

Տպավորման ձևով կատարվող մտապահումը հաճախակի կարելի է դիտել այն մարդկանց հոգեկան գործունեության մեջ, ովքեր օժտված են էյդետիզմով: Այդ ընդունակությունն ունեցող մարդիկ իրենց գիտակցության ոլորտում հայտնված մտապատկերները կարողանում են ներհայեցողաբար ընկալել այնպիսի հստակությամբ ու մանրամասնություններով, ինչպես երազներում կամ հայլուցինացիաների դեպքում առաջ եկող պատկերները: էյդետիկական մտապատկերները գրեթե ոչնչով չեն տարբերվում ընկալման պատկերներից, այսինքն առարկաների այն պատկերներից, որոնք գիտակցության ոլորտում առաջ են գալիս դրանց անմիջական ընկալման դեպքում: էյդետիկ պատկերները շատ նման են այն մտապատկերներին (քնաբեր ցնորքներին կամ զգայախաբություններին), որոնք առաջ են գալիս քուն մտնելուց առաջ, երբ մարդը վերհիշում է նույն օրվա կամ անցյալի՝ իր համար նշանակալի տպավորությունները կամ երազում է ցանկալի ապագայի մասին:

էյդետիզմը սովորական երևույթ է երեխաների մեծամասնության հոգեկան կյանքում: Ըստ որոշ հեղինակների (օրինակ, Հ. Կլուվեր) երեխաների գրեթե 80 տոկոսը ցայտունորեն արտահայտված էյդետիզմ ունի, մի հանգամանք, որը պերճախոս կերպով վկայում է, որ երեխաները ապրում են պայծառ ու կենդանի մտապատկերների աշխարհում, մինչդեռ հասուն մարդկանց մեծամասնության գիտակցական մտապատկերները բավականին աղտոտ են՝ տարտամ սովերների պես: Լկյս սարբերությունը կարող է փոխըմբռնման դժվարությունների պատճառ դառնալ: Հիշողության, ինչպես նաև մտածողության և երեկակայության էյդետիկ տիպը մարդկանց մեծամասնության մոտ օնտոգենետիկ զարգացման ընթացքում թուլանում է և (համեմայն դեպս՝ գիտակցական գործունեության մակարդակում) նույնիսկ չքանում: Պատճառն այն է, որ զարգացման ընթացքում անցում է կատարվում երեխաների պատկերավոր և հուզականորեն հագեցված իմացական ակտիվությունից դեպի հասուն մարդկանց բնորոշ հասկացական և սիմվոլիկ իմացական գործունեությունը: Մագման տեսակետից պատկերավոր հիշողությունը հատուկ է ֆիլոգենետիկ և օնտոգենետիկ վաղ փուլերին և բնորոշ է անձի իմացական զարգացման ստորին աստիճաններին:

1 հունարեն εἶδος (էյդոս)՝ պատկեր բառից

Հասուն մարդը, որի էյդետիզմը չի պահպանվել, որևէ առարկա կամ ծանոթ մարդու արտաքինը վերհիշելիս գրեթե երբեք չի ունենում և ներհայեցողաբար տեսնում այնպիսի պատկեր, որը մանրամասնություններով հագեցված ու հստակ լինելու Եթե մարդն այնպիսի մասնագիտությամբ չի աշխատում, որը նրանից նուրբ դիտողականություն և հստակ տեսողական պատկերներ մտապահելու ընդունակություն է պահանջում, որևէ (այժմ բացակայող) առարկայի՝ նրա վերհիշած մտապատկերը կազմված է լինում մի քանի աչքի ընկնող, բնորոշ գծերից և առարկայից ստացած «ընդհանուր տպավորությունից»։ Վերջինը իրենից ներկայացնում է ամբողջական պատկերի բավական աղոտ և մասնաամասնություններից զուրկ սխեմա։

Մարդու մեջ էյդետիզմի առկայությունը կարելի է ստուգել այսպիսի փորձի օգնությամբ. փորձարկվողին խնդրում են մոտ 30 վայրկյանի ընթացքում նայել որևէ նկարի, բայց առանց հայացքը սեփական (հաջորդական պատկերի առաջացումը կանխելու նպատակով)։ Հետո խնդրում են հայացքը տեղափոխել գորշ էկրանին։ էյդետիզմով աչքի շրջանող մարդն այսպիսի դեպքում ոչինչ չի տեսնում, մինչդեռ էյդետիզմ ունեցողն իր ընկալման ներհոգեկան պատկերը «պրոյեկտում է» էկրանի վրա և գործում է այնպես, կարծես պատկերը նրա վրա իրականում կա։ Նա կարող է ցույց տալ մանրամասնությունները, նշել էկրանի վրա դրանց ճիշտ տեղը։ Որինակ, եթե նա մարդու պատկեր է ընկալել և հետո պրոյեկտել էկրանին, ապա կարող է հաշվել նրա բաճկոնի կոճակների թիվը։ Եթե ընկալածը օտար լեզվով գրված որևէ տեքստ է, ապա նա կարող է ցանկացած կարգով կարդալ նրա բառերն ու նույնիսկ տառերը, քանի որ տեսնում է դրանք։ Նման փորձերը ցույց են տալիս, որ էյդետիկ պատկերն անձի կողմից իսկապես անմիջականորեն ընկալվում է։

էյդետիկ մտապատկերների վերհիշումը կարող է սահմանափակված լինել առարկայի ընկալումից հետո ընկած որոշակի ժամանակահատվածով, բայց կարող է պահպանվել նաև ամիսներ ու տարիներ կամ ողջ կյանքում։

Բոլոր մարդիկ, ովքեր, անհատական կյանքի ընթացքում տեսողական մտապատկերներ են կուտակում (իսկ բացառություն են կազմում միայն ի ծնե կույրերը), իրենց երազներում էյդետիկներին հատուկ ընդունակություններ են դրսևորում։ Այս իմաստով կարելի է ասել, որ էյդետիզմը յուրաքանչյուր մարդու «թաքուն» կամ գիտակցության ոլորտից արտամղված հոգեկան ընդունակություն է։ Գիտակցական վիճակում այն չի դրսևորվում, քանի որ կարող է խանգարել բարձր կարգի խոսքային-վերացական մտածողությանը, իսկ վերջինս ժամանակակից քաղաքակրթված մարդու կյանքում շատ մեծ դեր է խաղում։ Որ մեծ

ուծով արտահայտված էյդետիզմը արգելակում է մտածողության բարձրագույն ձևերի հաջող ընթացքին, ապացուցվել է, օրինակ, Ա. Ռ. Լուրիայի կողմից: Այդ անվանի հոգեբանը ինչպես գիտենք, երկար տարիներ ուսումնասիրել է Շերեշևսկի ազգանունով մի անձնավորության, որն ուներ արտակարգ հիշողություն և ցայտունորեն արտահայտված էյդետիզմ: Այդ մասին մենք արդեն խոսել ենք մտապատկերների տեսակների հետ ծանոթանալիս:

էյդետիզմը, առաջին հերթին հիշողության առանձնահատկություն լինելով, խոր ազդեցություն է գործում մարդու մտածողության, հրեականության, ինչպես նաև նրա անձի հոգեբանական ողջ կառուցվածքի վրա, նրանում այնպիսի կայուն գծեր առաջ բերելով, որոնք այլ պայմաններում չէին առաջանալ: էյդետիզմը միշտ կապված է լինում նաև սինեսթեզիաների հետ, որոնց մասին խոսել ենք զգայությունների նվիրված գլխում: Օրինակ, փորձերը ցույց են տվել, որ երբ փորձարկվողը ձեռքերը մեկնած վիճակում պահելով ընկալում է որևէ հորիզոնական գիծ և հետո, հայացքը էկրանին տեղափոխելով, տեսնում է նրա էյդետիկ պատկերը, ապա վերջինս նրան ավելի երկար է թվում, քան այն դեպքում, երբ ձեռքերը մեկնած չեն: Մյուսվեր-Լայերի պատրանքի դեպքում դիտվոր պատկերները կարող են զգալիորեն երկարացված թվալ:

Բայց էյդետիկ պատկերներն էլ առարկաների «լուսանկարչական» արտացոլումները չեն: Դրանց յուրահատկությունները զգալի չափով պայմանավորված են էյդետիզմով օժտված անհատի դիրքորոշումներով և հետաքրքրություններով: Անձի համար հատուկ կարևորություն և հետաքրքրություն ներկայացնող մանրամասնությունները նրա աչքին ավելի պայծառ են երևում, մյուսները՝ ավելի աղոտ: Որոշ էյդետիկ պատկերներ ունենում են ոչ թե առարկայի բնական գույները, այլ դրանց լրացուցիչ գույներ: Գիտափորձերի ընթացքում պարզվեց նաև, որ էյդետիզմով օժտված երեխաներից մի քանիսը իրենց համար անիմաստ ու անհասկանալի մեացած ընկալման պատկերները ընդհանրապես էկրանի վրա չեն պրոյեկտում: Ընկալման պատկերների համեմատությամբ էյդետիկ պատկերները կարող են լինել նաև տեղաշարժված, ունենալ փոփոխված չափսեր ու գույներ: Այդպիսի փոփոխություններ կարող են առաջ գալ նաև ներշնչումների և ինքնաներշնչումների ազդեցության տակ:

2) Ոչ կամաձին մտապահում: Այսպես է կոչվում մտապահման այն գործընթացը, որը տեղի է ունենում առանց նախնական մտադրության և

¹ Лурия А. Р., Маленькая книжка о большой памяти (Ум мнемониста). М., Изд-во МГУ, 1968.

գիտակցական նպատակի: Եթե մարդն ակտիվ է և ընկալում է իր շրջապատը, որոշակի գործողություններ է կատարում, ապա դրա շնորհիվ ընկալումների որոշ մասը մտապահվում և պահպանվում է հիշողության մեջ՝ անկախ նրա կամքից: Նման մտապահումը մարդու ակտիվության, նրա գործունեության օժանդակ արդյունքն է: Այդ ճանապարհով, առանց հատուկ մտադրության, մարդիկ մեծ քանակությամբ բազմազան գիտելիքներ են ձեռք բերում: Ինչպես իրավացիորեն նկատել են և մեծ գրողները (օրինակ՝ Լ. Ն. Տոլստոյը), և հոգեբանները, կյանքի առաջին 5—6 տարիներին, առանց գիտակցական մտադրության, երեխան ավելի շատ գիտելիքներ է ձեռք բերում, քան հետագա կյանքի ընթացքում: Լ. Ն. Տոլստոյը գրել է. «Բայց մի՞թե ես չէի ապրում այն ժամանակ, երբ սովորում էի դիտել, լսել, հասկանալ, խոսել... Մի՞թե այն ժամանակ չեմ ես ձեռք բերել այն ամենը, ինչով այժմ ապրում եմ, և ձեռք եմ բերել այնքան շատ, այնքան արագ, որ մնացած ողջ կյանքի ընթացքում ձեռք չեմ բերել նույնիսկ դրա հարյուրերորդական մասը: Հինգ տարեկան երեխայից մինչև ես՝ միայն մի քայլ է: Նորածնից մինչև հինգ տարեկանը՝ սարսափելի մեծ տարածություն: Սաղմից մինչև նորածինը՝ անդունդ է: Իսկ անգոյությունից մինչև սաղմը ընկած տարածությունը բաժանում է արդեն ոչ թե անդունդը, այլ անիմանային»:

Սակայն նույնիսկ այդպիսի ոչ կամածին, մեծ չափով ենթագիտակցորեն կատարվող մտապահման արդյունավետությունը զգալիորեն պայմանավորված է այն հանգամանքով, թե որքանով ընկալվող ինֆորմացիան նշանակալից է անձի համար, կարևոր է նրա առջև դրված նպատակներին հասնելու տեսակետից:

Ոչ կամածին (չկանխամտածված) մտապահման արդյունավետությունը ստուգելու համար խորհրդային հայտնի հոգեբան Ա. Ա. Սմիռնովը շատ պարզ փորձեր կատարեց: Նա ուսումնասիրվողներին հարցնում էր, թե ինչ է կատարվել նրանց հետ տնից մինչև աշխատանքի վայրը հասնելը, ինչ են լսել ու տեսել նրանք: Այդ հարցը նրանց համար անսպասելի էր և, բնականաբար, նրանք չէին կարող նախապես իրենց ընկալումները մտապահելու մտադրություն ունենալ: Ստորև կրճատումներով ներկայացնում ենք փորձարկվողներից մեկի հաշվետվությունը:

Տանից դուրս գալիս նա գիտեր, որ պետք է մետրո նստել, քանի որ ուշանում էր: Անմիջապես թեքվեց դեպի փողոցի անկյունը և նրբանցքով գնաց դեպի մետրոյի կայարանը: Զի հիշում, թե ինչի մասին էր մտածում: Գնում էր դանդաղ: Մարդկանց չի հիշում: Փողոցն անցնելիս ստիպված եղավ սպասել, քանի որ մեքենա էր անցնում: Կանգնեց մարդկանց խմբի մեջ, որպեսզի նրանց հետ անցնի: Փողոցի կենտրոնում կրկին ստիպված եղավ սպասել, դարձյալ մեքենա էր անցնում:

Մետրոյի կայարանի առջև լրագիր գնողների երկար հերթ էր գոյացել, որը պետք էր կտրել-անցնել: Մետրոյի սանդուղքների վրա ուժեղ միջանցիկ քամի կար, որը տարօրինակ կերպով բարձրացնում էր մարդկանց վերարկուների փեշերը: ... Սանդուղքներով դեպի աջ գնաց: Այնտեղ շատ մարդիկ կային և դանդաղ էին իջնում: Նկատեց, որ գնացքը կանգնած է, բայց ափսոսանք զգաց, որ դռները փակվեցին: Քայլեց դատարկ կառամատույցի երկարությամբ, որտեղ իր նման երկուսն էլ կային: Հասավ մինչև այն տեղը, որտեղից երևում էր ժամացույցը. տասին տասնհինգ րոպե էր պակաս: Այժմ էլ լավ է հիշում սլաքների դիրքը: Նկատեց ձեռքին լրագիր բռնած մի բարձրահասակ մարդու: Մտածեց, որ հավանորեն երեկվա լրագիրն է, բայց ոչ՝ այսօրվա է: Հիշեց մետրոյի մուտքի մոտի հերթը: ... Այստեղ հանդիպեց Գ.-ին: ... Գնացքը մոտեցավ, մտավ վագոն: Թե ինչպես Գ.ն ներս մտավ՝ չնկատեց, քանի որ իրենից առաջ մի քանի կանանց բաց թողեց: Կանգնեց դռան մոտ... Դռան մոտ երկու կանայք էին կանգնած, մեկն առանց ձեռնոցների էր, ձեռքին՝ լրագիր: Մտածեց. «Ինչո՞ւ է առանց ձեռնոցների»: Հետո կրկին խոսեց Գ.-ի հետ, հիշում է այդ խոսակցությունը: Կայարանով անցնելը բուրբուխի չի հիշում: Հիշում է, թե ինչպես անցավ փողոցը, թե ինչպես նայեց ժամացույցին, բայց թե որ ժամն էր՝ չի հիշում: Զի հիշում, թե ինչի մասին էին խոսում մինչև համալսարան հասնելը: Մուտքի մոտ տեսավ Բ.-ին: Հիշում է համալսարանի բակի ձյան բլուրները և ձյան մասին խոսակցությունը Գ.-ի հետ:

Այսպիսի բազմաթիվ պատմությունների վերլուծելով Ա. Ա. Սմիռնովը մի շարք եզրակացությունների հանգեց այն մասին, թե առաջին հերթին ինչն է մտապահվում ոչ կամածին կերպով: Պարզվեց, որ մարդիկ լավ են հիշում այն, ինչ արել են (գործողությունները), այլ ոչ թե այն, ինչ մտածել են կամ ինչ լուր մտադրվել են անել: Դա կապված է այն բանի հետ, որ նպատակին հասնելու համար (ժամանել աշխատանքի վայրը) կարևորը գործողություններն էին: Փորձարկվողները քայլում էին ու մտածում, այլ ոչ թե մտածում ու քայլում: Քանի որ գործողություններն ինքնաբերաբար ավելի լավ են մտապահվում, քան մտքերն ու ապրումները, ապա ուսուցման ընթացքում, եթե անհրաժեշտ է որոշակի կանոններ, օրենքներ և սկզբունքներ յուրացնել, ավելի արդյունավետ է դա անել գործնականորեն, կոնկրետ գործունեության միջոցով (խնդիրներ լուծել, ինչ-որ առարկաներ սարքել, նկարել և այլն):

Ոչ կամածին մտապահման վրա գործունեության նպատակների ազդեցության շատ տպավորիչ դրսևորումներից մեկը կարելի է համարել, այսպես կոչված, «Զեյգարնիկի էֆեկտը»: Խորհրդային հոգեբան Բ. Վ. Զեյգարնիկը դեռևս 20-ական թվականներին ցանկացավ պարզել, թե մարդն իր որ գործողություններն է լավ մտապահում. նրա՞նք. որոնք

ավարտին է հասցրել, թե կիսատ թողածները: Գիտափորձերի ընթացքում փորձարկվողները պետք է արագորեն ու ճիշտ լուծեին մոտ քսան խնդիրներ ու հանձնարարություններ, որոնց թվում կային մաթեմատիկական խնդիրներ, հանելուկներ, կավից որոշ առարկաներ, ստվարաթղթե արկղներ պատրաստելու և այլ հանձնարարություններ: Բայց փորձարկվողները դեռևս գործի մի մասն էին կատարել, երբ հոգեբանը դադարեցրեց նրանց աշխատանքը: Դրանից հետո նա խնդրեց թվել բոլոր կատարված հանձնարարությունները: Հաշվելով վերհիշվող կիսատ թողնված և ավարտված խնդիրների թվի հարաբերությունը, հոգեբանը պարզեց, որ կիսատ թողնված խնդիրները գրեթե երկու անգամ ավելի լավ են հիշվում: Այս արդյունքը մեկնաբանվում է հետևյալ կերպ. երբ խնդիրը լուծված է, նրա հետ կապված հոգեկան լարվածությունը անցնում է, վերանում է այն մտապահելու անհրաժեշտությունը: Մինչդեռ կիսատ թողած խնդիրը հոգեկան լարվածություն է ստեղծում, քանի որ նպատակը ձեռք չի բերվել և մնում է հիշողության մեջ կաթ, ավելի ճիշտ, մնում է վերարտադրության համար մատչելի վիճակում: Պետք է ասել, որ այս գիտափորձերի ընթացքում և՛ լուծված, և կիսատ մնացած խնդիրների մտապահումը տեղի է ունեցել ինքնաբերաբար, ոչ կամածին կերպով: Բայց արդյունքների տարբերությունը ցույց է տալիս, որ մտապահման աղբյուրի արդյունավետությունը հոգեբանական տարբեր իրադրություններում տարբեր է: Կրկին անգամ նշենք, բայց արդեն ավելի ընդհանուր ձևով, որ այն բոլոր դեպքերում, երբ մարդու գործունեությունը կիսատ է մնում, երբ նպատակների ձեռք բերման ճանապարհին խոչընդոտներ են ծագում, գործունեության բովանդակությունը ավելի լավ է մտապահվում և վերհիշվում: Դա միանգամայն նպատակահարմար է, քանի որ թույլ է տալիս հետագայում, ավելի բարենպաստ պայմաններում, հիշել չլուծված խնդիրը և ավարտի հասցնել այն:

Հաճախ մենք միանգամից և ընդմիշտ մտապահում ենք այն, ինչ մեզ համար կենսականորեն կարևոր նշանակություն ունի, մեզանում հետաքրքրություն և հուզական վիճակներ է ստեղծում: Ոչ կամածին մտապահմանը հատկապես նպաստում են դրական, անձի համար հաճելի հույզերը (ոգեշնչում, հիացմունք, գեղեցիկի զգացում և այլն): Լայն հետաքրքրություններ ունենալը, հետաֆրոսափրությունը կամածին մտապահումը արդյունավետ դարձնող հիմնական գործոններից մեկն է: Շրջապատի և մարդկանց նկատմամբ անտարբեր մարդը չի կարող ալլյունավետ հիշողություն ունենալ: Պետք է նկատի ունենալ, որ ոչ կամածին մտապահման միջոցով ձեռք բերվող ընդարձակ գիտելիքները անհրաժեշտ հիմք են հանդիսանում որոշակի բնագավառներում սիստեմավորված մասնագիտական գիտելիքներ ձեռք բերելու համար: Իսկ

դրանք կուտակվում են հիմնականում կամաժին մտապահման միջոցով, որի քննարկմանն էլ այժմ անցնում ենք:

3) Կամաժին մտապահում: Այսպես են անվանում մտապահման այն տեսակը, որի դեպքում մարդն իր առջև գիտակցորեն նպատակ է դնում մտապահել ինֆորմացիայի որոշակի բաժին և համապատասխան գիտակցված, կամաժին գործողություններ է կատարում այդ նպատակին հասնելու համար: Ոչ կամաժին հիշողություն ունեն նաև կենդանիները, մինչդեռ կամաժին մտապահումն ու հիշողության մյուս կամաժին, կանխամտածված գործընթացները հատուկ են միայն մարդուն:

Շատ հաճախ ինքնաբերաբար հիշողության մեջ մնացող գիտելիքները չեն բավարարում գործունեության որոշակի տեսակներ կատարելու համար: Այդ գիտելիքները սխտեմավորված չեն, միշտ չէ, որ ցանկացած պահի կարող են վերարտադրվել և օգտագործվել: Ահա թե ինչու մարդկանց աշխատանքային գործունեության և հաղորդակցման ընթացքում ծավալուն գիտելիքներ և հմտություններ նպատակասլաց կերպով կուտակելու և գործունեության ընթացքում օգտագործելու անհրաժեշտություն է ծագում:

Երբ մարդը գիտակցորեն, որոշակի հնարներ օգտագործելով, ձեռք տուր է իր հիշողության մեջ որոշ քանակությամբ գիտելիքներ կուտակել, ասում են, որ նա սովորում է այդ գիտելիքները:

Կամաժին մտապահումը արդյունավետ դարձնելու ինչպիսի՞ եղանակներ կան: Առաջինն ու հիմնականը մտապահման ներքին դրդապատճառի, որոշակի դիբոհոռյման ստեղծումն է: Անհրաժեշտ է գիտակցորեն որոշել, թե ինչ պետք է մտապահել և որքան ժամանակով: Որքան էլ զարմանալի թվա, բայց մարդն ինքը կարող է որոշել, թե ինֆորմացիայի տվյալ բաժինը որքան ժամանակով է մնալու իր հիշողության մեջ: Եթե ինֆորմացիան մարդուն պետք է կարճ ժամանակով, ապա գործի են դրվում կարճատև և օպերատիվ հիշողության մեխանիզմները, ընկալվող ինֆորմացիան օգտագործվում է գործունեության մեջ, ապա, երբ այլևս անհրաժեշտ չէ, մոռացվում է: Բայց երբ մտապահողը որոշում է, որ ընկալվող ինֆորմացիան իրեն հարկավոր է ողջ կյանքի ընթացքում, այսինքն ունի ստրատեգիական և ադապտիվ նշանակություն, այդ դեպքում ինֆորմացիան ամրապնդվում և անցնում է տեական հիշողության մեջ: Ուսումնական գործունեության ընթացքում հիշողության աշխատանքի այս յուրահատկությունը անպայման պետք է հաշվի առնել:

Եթե ընկալվող ինֆորմացիան մտապահելու խնդիր չի դրվում, հաճախ այն չի էլ մտապահվում: Առանց մտապահելու ներքին ուժեղ մոտիվացիայի նույնիսկ մեծաթիվ կրկնությունները կարող են օգուտ չտալ:

Այս դրույթը լուսաբանելու համար կարելի է հիշատակել հետևյալ հետաքրքրական փաստը. ֆրանսիացի հոգեբան Ալֆրեդ Բինեն հավատացյալ չէր, բայց ամուսնացել էր ծայրահեղորեն հավատացյալ կնոջ հետ և նրան շնեղացնելու համար ամեն օր նրա հետ միասին կրկնում էր երեկոյան աղոթքի խոսքերը: Եվ այսպես՝ երկար տարիներ: Բայց երբ նա ցանկանում էր կնոջ բացակայությամբ վերհիշել այդ աղոթքը, ոչինչ չէր ստացվում¹:

Մարդկանց հիշողությունն ուսումնասիրելու մեթոդներից մեկը հետևյալն է. նրանց առաջարկվում է լսել զույգ բառերի շարքեր և մտապահել: Ասվում է նաև, որ հետո հոգեբանը կարդալու է միայն այդ զույգերի առաջին բառերը, իսկ ուսումնասիրվողները պետք է փորձեն վերհիշել յուրաքանչյուր զույգի երկրորդ բառը: Եվ ահա պարզվում է շատ հետաքրքրական մի փաստ. փորձարկվողներից յուրաքանչյուրը (դրանք հիմնականում ուսանողներ են լինում) ինչ-որ չափով վերհիշում է ու գրում պահանջված բառերը, իսկ հոգեբանը, որը երկար տարիներ զույգ բառերի նույն ցուցակի օգնությամբ փորձեր է կատարում, դրանցից ոչ մեկը չի հիշում: Ինչու: Պատճառն այն չէ, որ նա վատ հիշողություն ունի: Բանն այն է, որ նա իր առջև այդ նյութը մտապահելու խնդիր չի դրել, դա նրան հաճախ չէ: Նա գրած ունի այդ բառերը և կարդում է փորձարկվողների համար: Ահա թե ինչ նշանակություն ունի մտապահելու գիտակցորեն ձևակերպված խնդիրը: Այն անձի մեջ ստեղծում է մտապահելու դիֆֆուզիվ, որը և գործի է դնում հիշողության այն մեխանիզմները, որոնք ապահովում են նյութի կամածին մտապահումը: Հավասար պայմանների դեպքում (եթե մտապահվում է նույն ինֆորմացիան, կրկնությունների նույն թվի դեպքում և այլն) կամածին մտապահումը զգալիորեն ավելի արդյունավետ է և սխտեմավորված գիտելիքներ ձեռք բերելու հիմնական միջոցն է:

Մարդու հիշողությունը հսկայական պահեստային հնարավորություններ, չօգտագործված ուժեր ունի և մարդն անհրաժեշտության դեպքում շատ կարճատև ժամանակամիջոցում, մտապահելու ուժեղ դիրքորոշում ստեղծելու միջոցով, կարող է մեծ քանակությամբ գիտելիքներ սովորել:

Կամածին մտապահման արդյունավետությունը ապահովելու մյուս միջոցը մտապահման ենթակա նյութը հասկանալն է: Դա նշանակում է, որ սովորողը պետք է բացահայտի տեքստում նկարագրվող երևույթների միջև գոյություն ունեցող օրինաչափ կապերը: Դա իմաստավորված կամածին մտապահումն է, որը հակադրվում է մեխանիկական մտա-

1 ՏՃ՝. Талызина Н. Ф., Психологические знания — учителю-пропагандисту. — «Вопросы психологии», 1979, № 3.

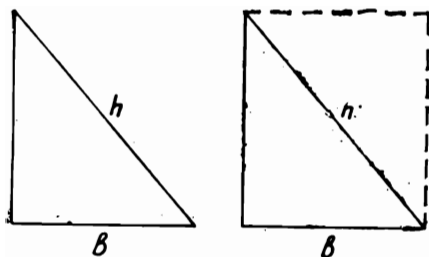
սլահմանը: Մեխանիկական մտապահման դեպքում արտացոլվում էն մտապահվող առարկաների և երևույթների տարածական և ժամանակային հարաբերություններն ու հաջորդականությունը (ինչը ինչի կողքին էր, որ երևույթը որին հետևեց և այլն): Ըստ էության, քիչ թե շատ ծավալուն տեքստի մտապահման ոչ մի դեպք չկա, որտեղ նրա մեխանիկական և իմաստավորված տեսակները համատեղ չօգտագործվեն: Ընդ որում, ըստ արտաքին զուգորդական կապերի կատարվող մեխանիկական մտապահումը իմաստավորված մտապահման համար անհրաժեշտ պայման է հանդիսանում:

Կամաձին մտապահման գործում հասկացման նշանակությունը բացահայտելու համար բերենք մի օրինակ, որը նկարագրված է հիշողության հոգեբանության բնագավառի հայտնի մասնագետ Զ. Միլլերի հոդվածներից մեկում¹:

Նույն խնդիրը կարելի է լուծել տարբեր եղանակներով: Սակայն եթե առաջին եղանակը հիմնված է հասկացման վրա, իսկ երկրորդի կիրառման դեպքում մենք պարզապես սովորում ենք որոշակի հաջորդականությունում մի շարք գործողություններ կատարել, ապա առաջին եղանակը կմտապահվի առանց դժվարության և երկար ժամանակով, իսկ երկրորդի մտապահման համար լուրջ ջանքեր կպահանջվեն: Մնթադրենք մենք երեխաներին երկրաչափություն ենք սովորեցնում և արդեն բացատրել ենք, թե ինչպես պետք է հաշվել ուղղանկյուն եռանկյան ներքնածիզը, երբ տրված են երկու կողմերը: Այժմ արդեն ցանկանում ենք անցնել ուղղանկյուն եռանկյան մակերեսը հաշվելուն, երբ հայտնի են նրա հիմքըն ու ներքնածիզը: Դիցուք մենք կարող ենք ընտրել դասավանդման Ա և Բ մեթոդները: Ա մեթոդը կիրառելիս աշակերտներին բացատրում ենք, որ ուղղանկյուն եռանկյան մակերեսը հավասար է նույն հիմքն ու բարձրությունն ունեցող ուղղանկյան մակերեսի կեսին: Այնուհետև ասում ենք, որ եռանկյան բարձրությունը կարելի է որոշել ըստ Պյութագորասի թեորեմի, քանի որ գիտենք հիմքի ու ներքնածիզի մեծությունները: Այսպիսով, եռանկյան մակերեսը կարելի է որոշել բարձրությունը հաշվելու, ուղղանկյան մակերեսը հաշվելու և այն երկու հավասար մասերի բաժանելու ճանապարհով:

Երկրորդ մեթոդը կիրառելիս մենք աշակերտներից պահանջում ենք հաջորդաբար կատարել հետևյալ գործողությունները. ա) գումարել հիմքի և ներքնածիզի մեծությունները, բ) ներքնածիզի երկարությունից հանել հիմքի մեծությունը, գ) առաջին արդյունքը բազմապատկել երկրորդով, դ) ստացածից քառակուսի արմատ հանել, ե) արմատի դրա-

¹ S.S. Миллер Дж. Информация и память. — В кн.: Восприятие. Механизмы и модели. М., «Мир», 1974, с. 28—29.



Նկ. 37. Ուղղանկյուն եռանկյան մագերեսը հաշվելու տարբեր մեթոդներ (բացատրությունները տեքստում):

չու, ստեղծելու սկզբունքը: Այս դեպքում ավելի արդյունավետ կերպով է օգտագործվում նաև ինֆորմացիա մտապահելու և վերարտադրելու մարդկային ընդունակությունը: Նոր ինֆորմացիան կապվում է սովորողի նախկին փորձի հետ և նա հնարավորություն է ստանում հաշվումներ կատարելու համար անհրաժեշտ գործողությունները ծնել ինքնուրույնաբար: Իսկ «տգեղ» Բ մեթոդը պահանջում է մտապահել մեծ ծավալի նոր ինֆորմացիա:

Այս օրինակի վերլուծությունը շարունակելով մենք կարող ենք լուսաբանել կամածին մտապահման ևս մեկ կարևոր հնարի նշանակությունը: Այն է. լավ է մտապահվում այն ինֆորմացիան, որն ունի հրատակ, խելամիտ, ոացիռնալ կառուցվածք և պլան: Մտածողությունը, որպես խնդրի լուծման գործընթաց, հենվում է հիշողության վրա, քանի որ անհրաժեշտ գիտելիքներ չունենալու կամ սովորածը վերարտադրել չկարողանալու հետևանքով մենք խնդիրներ լուծել չենք կարող: Մտածողության արդյունավետ ընթացքի համար առավել նպաստավոր են այն գիտելիքները, որոնք կրկնությունների շնորհիվ միավորվել են մեկ ամբողջական կառուցվածքի մեջ և անմիջականորեն հասկանալի, ակնհայտ են: Օրինակ, եթե մենք մեծաթիվ դատողությունների և մտահանգումների օգնությամբ որևէ երկրաչափական թեորեմ ենք ապացուցում, ապա կրկնությունների շնորհիվ առանձին գործողությունները զուգորդվում և կազմում են ավելի խոշոր միավորներ, որոնք կարող են նշանակվել նոր սիմվոլներով: Նյութի աղափսի կազմակերպումը հիշողությունը և մտածողությունը արդյունավետ դարձնելու լավագույն եղանակներից մեկն է:

Փաստորեն ուսուցման ամեն մի բարդ գործընթաց, որտեղ սիմվոլներ են օգտագործվում, ընթանում է այդ նույն ճանապարհով: Սկզբում ողջ նյութը բաժանվում է մասերի, որից հետո դրանք միավորվում ու նշանակվում են սիմվոլներով (կրճատումներ, սկզբնատառեր, սխեմաներ,

կան արժեքը բազմապատկել հիմքի երկարությամբ, գ) ստացված թիվը բաժանել երկուսի:

Միանգամից կարելի է ասել, որ Ա մեթոդը մատչելի ու արդյունավետ է, իսկ Բ մեթոդը՝ տգեղ ու «անխելք»: Բայց ինչու, Չէ՞ որ Բ մեթոդը միշտ հանգեցնում է ճիշտ արդյունքի, տրամաբանորեն այն անթերի է: Ա մեթոդով սովորող երեխան լավ է հասկանում, թե ի՞նչ գործողություններ է կատարում: Նա սովորում է գործողություններ ծնե-

անուններ և այլն), Վերջին հաշվով ողջ նյութը ներկայացվում է մի քանի սիմվոլների լեզվով, որոնք կարող են ընկալվել միանգամից:

Կամածին մտապահման արդյունավետության վրա նյութի խմբավորման, նրան կառուցվածք տալու ազդեցության հարցի հետ անմիջականորեն առնչվում է նաև հետևյալ խնդիրը, որը մենք որոշ չափով քննարկել ենք կարճատև հիշողության մասին խոսելիս. ընկալվող նյութի յուրաքանչյուր տարրի մեջ պարունակվող ինֆորմացիայի քանակությունը՝ ազդում է, արդյոք, այն տարրերի քանակության վրա, որ մենք ի վիճակի ենք մտապահել, եթե պետք է ծավալուն նյութ յուրացնել: Օրինակ, ո՞րն է ավելի դժվար՝ 100 թիվ կամ տառ, թե՞ 100 միավանկ բառ մտապահելը: Զ. Միլլերի կատարած փորձերը ցույց տվին, որ սիմվոլների միևնույն երկարության երկու շարքերը (ցուցակները) մտապահելը նույն ջանքերն է պահանջում, թեև դրանցից մեկն ավելի շատ ինֆորմացիա է պարունակում, քան մյուսը:

Հետևաբար մեր հիշողությունը սահմանափակվում է յուրացման ենթակա նշանների (տարրերի) թվով, այլ ոչ թե դրանցում պարունակվող ինֆորմացիայի քանակությամբ: Իսկ դա նշանակում է, որ որևէ նյութ (թվեր, բառեր, տեքստ և այլն) մտապահելուց առաջ այն պետք է խելամտորեն կազմակերպել: Իզուր չէ, որ հիշողությունը արհեստական մեթոդներով զարգացնելու արվեստով զբաղվողները՝ մենմոնիստները խորհուրդ են տալիս որոշ թվով նոր բառեր մտապահելու համար դրանցից պատմվածք կազմել: Ինֆորմացիային կառուցվածք հաղորդելու գործում կարող է օգնել լեզվաբանությունը: «Լեզուն ունի միավորման հիերարխիական կառուցվածք՝ հնչյուններ, բառեր, դարձվածքներ, նախադասություններ, պատմվածքներ: Հենց այստեղ էլ պետք է որոնել իմացության գործընթացում նույնանման հիերարխիայի գոյության ապացույցներ», — գրում է Զ. Միլլերը: Հիրավի, խոսքն ու լեզուն ստեղծվել են որպես մարդկային իմացությունը կատարելագործելու միջոց, լեզվի կառուցվածքը սերտորեն կապված է իմացական գործընթացների մեխանիզմների հետ և դրանց արտացոլումը, դրսևորումն է: Իսկ դա նշանակում է, որ հիշողությունն ու մտածողությունը ուսումնասիրելիս, ինչպես նաև գիտական մենմոնիկա ստեղծելիս, պետք է օգտագործել հոգեբանական լեզվաբանության (փսիխոլինգվիստիկայի) նվաճումները:

1 Ցուրաքանչյուր տարրին վերաբերող ինֆորմացիան հաշվում են հետևյալ բանաձևով. $J = \log_2 n$, որտեղ n -ը հնարավոր ընտրությունների կամ երկընտրանքների թիվն է: Հաշվման երկակի համակարգի յուրաքանչյուր թիվ (0 կամ 1) կրում է $J = \log_2 2 = 1$ բիտ ինֆորմացիա: Հաշվման տասնորդական համակարգում $J = \log_2 10 = 3,32$ բիտ: Օրինակ, անգլերենի այբուբենի յուրաքանչյուր տառը կրում է $J = \log_2 26 = 4,70$ բիտ ինֆորմացիա: Մեկ բառի կրած ինֆորմացիան չափելու համար պետք է ցույց տալ այն խումբը, որից ընտրում ենք այդ բառը:

Կամաժին մտապահմանը մեծ շափով օգնում է գիտակցորեն որոշակի զուգորդություններ ստեղծելը: Զուգորդություններ պետք է կազմել և տվյալ նյութի բաժինների ու տարրերի, և նոր ինֆորմացիայի ու նախկին գիտելիքների միջև: Կանխամտածված կերպով զուգորդությունների ստեղծման վրա է հիմնված մենմոնիկան, որի մասին խոսք կլինի սույն գլխի վերջում:

Մյուս սկզբունքը, որին պետք է հետևել ինֆորմացիայի կամաժին մտապահումը կազմակերպելիս, մի շարք անալիզատորների համատեղ աշխատանքն ապահովելն է: Եթե ընկալվող ինֆորմացիայի բնույթը թույլ է տալիս, պետք է ձգտել այն ընկալել և տեսողությամբ, և լսողությամբ, և շարժողական անալիզատորն օգտագործել և նույնիսկ մաշկային և մյուս անալիզատորները: Ամենակարևորն, իհարկե, լսողական, տեսողական և շարժողական անալիզատորների աշխատանքի զուգորդումն է: Օրինակ, եթե անհրաժեշտ է մտապահել որևէ մարդու անուն, ապա ցանկալի է ոչ միայն լսել, այլև տեսնել այն՝ գրել ու ընկալել գրված բառը: Դրա շնորհիվ օգտագործվում են նաև տեսողական և շարժողական անալիզատորները և հիշողության համապատասխան տեսական-լսողական-շարժողական բարդ մտապատկերը կապել մարդու պատկերի, նրա նկարի կամ իրական տեսքի ընկալման հետ:

Այս կերպ առաջ բերվող զուգորդությունները հանգեցնում են ուղեղի տարբեր կենտրոնների միջև կապերի ստեղծման, ապահովում են ինֆորմացիայի անցումը տեական հիշողության ոլորտը, որի շնորհիվ այն այլևս չի մոռացվում: Հասկանալի է, որ մի շարք անալիզատորների աշխատանքի զուգորդման մեթոդը կարելի է կիրառել ամենատարբեր տեսակի տեղեկություններ (բառեր, թվեր, մտքեր, տեքստեր, մարդկային և այլ պատկերներ, ամբողջական իրադրություններ) մտապահելու համար: Յուրաքանչյուր դեպքում գիտակցորեն այդ սկզբունքը կիրառելը զգալիորեն ավելի արդյունավետ կդարձնի հիշողության գործընթացները:

Կամաժին մտապահման հիմնական հնարներից մեկը կրկնությունն է: Կրկնություն կատարել՝ նշանակում է կրկին ընկալել ինֆորմացիայի տվյալ բաժինը՝ տեական հիշողության մեջ նրա անցումն ապահովելու համար: Արդյունավետ լինելու համար կրկնությունները պետք է բավարարեն մի շարք պայմանների. ա) դրանք ժամանակի ընթացքում պետք է բաշխված լինեն. եթե տվյալ նյութը լավ սովորելու համար անհրաժեշտ է կատարել 5 կրկնություն, ապա արդյունավետ չի լինի, եթե հինգ անգամ անընդմեջ կարդանք: Ավելի օգտակար է, երբ երկու հաջորդական ընկալումների միջև ընկած է լինում 2—3 ժամ տևող ժամանակահատված, իսկ հաճախ էլ՝ 1—2 օր: Այդ կերպ պայմաններ են ստեղծվում կոնսոլիդացիայի ապահովման և նախկին գիտելիքների հետ գու-

գորդական կապերի ստեղծման համար: Բ) Մյուս շատ էական պահանջը հետևյալն է. անհրաժեշտ է վերաբաղումը օգտագործել որպես կրկնություն ձև: Օրինակ, որևէ բարդ տեքստ մեկ-երկու անգամ կարդալուց հետո հիշողության մեջ է՛լ ավելի ամրապնդելու համար ավելի օգտակար է ոչ թե նոր, երրորդ ընկալումը (կարդալը, լսելը), այլ բարձրաձայն վերհիշելը: Նման դեպքում պետք է փորձել նյութը վերարտադրել ամենայն մանրամասնությամբ և միայն ծայրահեղ դեպքում, երբ համոզվում ենք, որ նրա այս կամ այն հատվածը ոչ մի կերպ չենք վերհիշում, կարելի է կրկին կարդալ: Ընդ որում բարձրաձայն վերարտադրելը էլ ավելի ակտիվ գործընթաց է, թույլ է տալիս ներքին խոսքից անցնել արտաքին, ծավալուն, ուրիշների հետ շփվելու համար նախատեսված խոսքին և նպաստում է մտավոր ընդունակությունների զարգացմանը:

Վերարտադրության մեթոդը շատ արդյունավետ է նաև բանաստեղծություններ, թվեր և այլ փաստեր, թատերական դերեր, այլ նյութեր սովորելիս: Գ) Որքան էլ լավ մտապահված լինի նյութը, ժամանակի ընթացքում այն աստիճանաբար ենթարկվում է հարաբերական մոռացման, այսինքն նոր նյութի ավելի ու ավելի մեծ մասն է անմատչելի դառնում կամածին վերարտադրության համար: Ահա թե ինչու առավել կարևոր տեղեկությունները, որոնք անհրաժեշտ են կենսագործունեության համար, ժամանակ առ ժամանակ պետք է կրկնել: Ընդ որում ավելի լավ է վերհիշել դրանք և օգտագործել որոշակի խնդիրներ լուծելու համար:

Բ. Պահպանում

Եթե մարդու հիշողությունը դիտենք ոչ միայն որպես մի շարք փոխկապակցված հոգեկան գործընթացների (մտապահման, վերարտադրության, կոնսոլիդացիայի, մոռացման և այլն) ամբողջություն, այլև որպես մի տեղ, մի ոլորտ, ուր մարդու կյանքի ընթացքում կուտակվում են նրա ձեռք բերած գիտելիքներն ու տպավորությունները, ապա միանգամայն օրինական է հետևյալ հարցը. ինչպե՞ս և որտե՞ղ են պահպանվում այդ գիտելիքները:

Այս խնդիրներն այժմ գտնվում են հոգեբանների և այլ բնագավառներում աշխատող գիտնականների ուշադրության կենտրոնում: Ուսումնասիրությունները կատարվում են տարբեր՝ հոգեբանական, ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական մակարդակներում: Ըստ այնմ էլ հիշողության պահպանման, նրա նյութական հիմքերի ու մեխանիզմների մասին առաջ են քաշվել մի շարք «տեսություններ»:

1) Գիտելիքների ու տպավորությունների պահպանման և ուղեղա-

յին տեղորոշման մասին պատկերացումները կոնկրետացվում են այն նորագույն տվյալների օգնությամբ, որոնք վկայում են, որ գլխուղեղի աջ և ձախ կիսագնդերի «հիշողությունների» միջև էական տարբերություններ կան: Այդ հարցը մանրամասնորեն քննարկել ենք 4-րդ գլխի 4-րդ պարագրաֆում, այդ պատճառով այստեղ միայն որոշ լրացուցիչ տվյալներ կբերենք:

Եթե մարդը աշլիկ է, ապա խոսքային նոր ինֆորմացիան պահպանվում է նրա գլխուղեղի ձախ կիսագնդում: Օրինակ, երբ լսում ենք մի շարք բառեր ու, կրկնելով, մտապահում դրանք, ապա այդ բառերը և նրանց կրած ինֆորմացիան պահպանվում են ձախ կիսագնդում: Կամա՞ծին հիշողությունը ձախ կիսագնդի ֆունկցիան է, քանի որ մտապահելու մտադրություներ, որպես գիտակցված դրդապատճառ, ստեղծվում է խոսքի մասնակցությամբ:

Հիշողության առանձին տեսակների ուղեղային տեղորոշման վերաբերյալ հետաքրքրական տեղեկություններ են ստացվում հատուկ գիտափորձերի օգնությամբ, որոնց ընթացքում ժամանակավորապես, էլեկտրականությամբ կամ քիմիական նյութերի օգնությամբ, արգելակում են աջ կամ ձախ կիսագնդի աշխատանքը: Պարզվում է, որ ձախ կիսագնդը արգելակելիս խոսքային-տրամաբանական հիշողությունը ժամանակավորապես չի գործում, բայց պատկերավոր հիշողությունը պահպանվում է, քանի որ աջ կիսագնդի ֆունկցիան է: Այդ վիճակում գտնվող մարդը լավ է մտապահում զանազան, նույնիսկ տարօրինակ ձև ունեցող պատկերներ: Ընկալումից մի քանի ժամ անց նա այլ պատկերների մեջ կարողանում է անսխալ կերպով ընտրել նրանք, որոնք նա տեսել էր գիտափորձի ընթացքում: Աջ կիսագնդին առավելապես իրագործում է ոչ կամա՞ծին հիշողության գործընթացներ:

Մտապահվող ինֆորմացիան միշտ դասակարգման է ենթարկվում: Տարբերում են դասակարգման երկու տեսակ. իրադրական և կատեգորիալ: Իրադրական դասակարգումը հենվում է մարդու գործնական փորձի վրա, իսկ կատեգորիալը՝ հասկացական և տրամաբանական մտածողության վրա: Իրադրական դասակարգումն, ըստ էության, մի գործընթաց է, որի օգնությամբ նույն իրադրության մեջ մարդու կողմից ընկալված առարկաները զուգորդվում են ըստ տարածական և ժամանակային առընթերցության և վերագրվում են մեկ խմբի: Օրինակ, եթե նա միաժամանակ ընկալում է սեղան, գիրք, բաժակ, լապտեր և այլ առարկաներ, ապա դրանց միավորումով նա մտապահում ու վերհիշում է որոշակի իրադրություն: Նման միավորումը (զուգորդումը) խոսքային-մտածական գործընթացներ գրեթե չի պահանջում, համեմայն դեպս՝ գիտակցության մակարդակում:

Ձախ կիսագնդը ինֆորմացիան տեղեկանորեն մտապահելիս տրա-

մարանական գործողություններ է կատարում և նոր օբյեկտները մտցրելում է համապատասխան դասերի (կատեգորիաների) մեջ: Բայց ձախ կիսագունդը իրադրությունը կամ օբյեկտը մտապահում է ըստ մի շարք առանձին (դիսկրետ) հատկանիշների և ինֆորմացիայի որոշ մասը կորցնում է: Այդ պատճառով նրա օգնությամբ կատարվող ճանաչումն ավելի արագընթաց է, բայց ոչ այնքան ճշգրիտ, ինչպես աջ կիսագնդինը: Ձախ կիսագունդը տեղեկանքներն պահպանում է այն ինֆորմացիան, որն անհրաժեշտ է առարկաների դասերը զանազանելու համար: Ձախ կիսագնդի հիշողությունը երբեմն անվանում են սեմանտիկ (իմաստային). արա մեջ մտնում են բառերը, դրանց սիմվոլային (գրաֆիկական) պատկերները, անձնային իմաստները (նշանակությունները) և դրանց հետ կատարվող գործողությունների կանոնները: Ձախ կիսագնդին չի հետաքրքրում, թե ինֆորմացիան մարդու կողմից երբ և որտեղ է ընկալվել. նրանում պահվում է ինֆորմացիան ինքնին՝ առանց տարածական և ժամանակային տեղորոշման: Մինչդեռ աջ կիսագնդի պատկերավոր տեղական հիշողության մեջ մտապահված տվյալներն ու իրադարձությունների պատկերները կապված են իրենց ստացման (ընկալման) տեղի և ժամանակի հետ, իրական կոնտեքստում: Աջ կիսագունդը կարծես մարդու անհատական կենսագրության պահեստն է: Ըստ մոռացման համար մատչելիության՝ հիշողության այդ երկու տեսակների միջև նույնպես տարբերություններ կան:

Հիշողության այդ երկու՝ ձախ-կիսագնդային կամ սեմանտիկ և աջ կիսագնդային կամ պատկերավոր (իրադրական և էպիզոդիկ) տեսակների բացահայտումը վկայում է, որ նույն առարկայի պատկերը կամ յուրեք այլ փաստ հիշողության մեջ պահվում է մի շարք հետքերի միջոցով: Ենթադրվում է, որ յուրաքանչյուր իրադրություն ուղեղում ծածկագրվում է առնվազն երկու անգամ. մեկ որպես պատկեր (աջ կիսագնդում) և մեկ էլ՝ որպես խոսքային նմանակ (ձախ կիսագնդում)՝ կոնտեքստից դուրս և ըստ տարբեր չափանիշների դասակարգված ձևով: Աջ կիսագնդի պատկերավոր հիշողությունը թույլ է տալիս արագորեն ճանաչել առարկաներն ու իրադարձությունները, իսկ ձախ կիսագնդի սեմանտիկ հիշողության առավելությունը կամածին վերարտադրության համար մատչելիությունն է: Ենթադրվում է, որ կոահումներն ու հավանական դատողությունները, ապագայի կանխատեսումները ևս ձախ կիսագնդի ֆունկցիաներն են:

2) Պարզելով, թե հոգեկան ինչպիսի ֆունկցիաներ է կատարում գլխուղեղի կիսագնդերից յուրաքանչյուրը, մասնավորապես այն, թե հիշողության որ տեսակները որ կիսագնդում են տեղորոշված, այնուհետև պետք է պարզել դրանց ավելի մանրամասն «տեղադրումը»: Իսկապես, պարզվում է, որ հիշողության գործընթացների իրագործման տեսակետից

կիսազնդերից յուրաքանչյուրում կան կարևոր և երկրորդական կազմավորումներ:

Մոտ 100 տարի առաջ կատարվեցին առաջին ճշգրիտ փորձերը, որոնց նպատակն էր պարզել կեղևի այս կամ այն մասի նշանակությունը (ֆունկցիոնալ դերը): Բացում էին կենդանիների գանգը և զրգուռ ուղեղի այս կամ այն մասը: Նույն տեղամասը զրգուռիս արդյունքը միշտ նույնն էր լինում: Օրինակ, նախաճակատային ծալքի նույն տեղը զրգուռիս միշտ միևնույն մկանն էր կծկվում: Այդ կերպ առաջին հերթին հայտնագործվեց և ուսումնասիրվեց ուղեղի շարժողական կենտրոնը: Ներկայումս այդպիսի կենտրոնների կամ կեղևային դաշտերի թիվն անցնում է 50-ից: Վերջին տասնամյակներում հետազոտությունների այդ ուղղությունը շարունակում են նեյրոֆիզիոլոգներ Խ. Դելագոն, Ս. Բեխտերևան և ուրիշներ: Ուղեղի այս կամ այն մասը բարակ հաղորդար (էլեկտրոդ) մտցնելով թույլ հոսանք են հաղորդում: Հետազոտությունները կատարվում են կենդանիների վրա: Նրանց վարքը նկարահանվում է կինոխցիկի օգնությամբ, որպեսզի մարդու ներկայությամբ չազդի փորձի արդյունքների վրա: Փորձերի ընթացքում օգտագործվում են էլեկտրոնային ճշգրիտ սարքեր:

Էլեկտրական զրգուռների ազդեցության տակ կենդանիները կատարում էին բոլոր հնարավոր շարժումները, նույնիսկ ոլորում էին աչքերը: Նրանք հաղթահարում էին շարժմանը խանգարող բոլոր արգելքները: Ուղեղի որոշ բաժիններ զրգուռիս կենդանիները բացարձակապես անշարժանում էին: Բոլոր դեպքերում էլեկտրական զրգուռները հասցնում էին համապատասխան գործողությունների կատարմանը, հաղթահարելով նաև կենդանու ներքին դիմադրությունը: Խ. Դելագոն կարողանում էր կենդանիների մեջ նաև հուզական վիճակներ առաջ բերել:

Նկարագրված բոլոր փորձերը հնարավոր եղավ իրականացնել նաև մարդկանց վրա, որոշ հիվանդություններ բուժելու ընթացքում: Հնարավոր եղավ առաջ բերել սարսափ, կատաղություն, ներքին «դատարկության» զգացում, բարեհոգի տրամադրություն և այլն: Ուղեղի որոշ բաժիններ զրգուռիս առաջանում էին սեռական զրգուվածության վիճակ, հաճելի հույզեր, թեթևամիտ վարք և այլ տրամադրություններ:

Հիշողության տեղորոշման խնդրի կապակցությամբ առավել հետաքրքիր են կանադացի գիտնական և բժիշկ Ու. Պենֆիլդի փորձերը: Նա գտավ, որ հիշողության համար առավել կարևոր են գլխուղեղի քունքային բաժինները: Դրանց վնասումը հանգեցնում է հիշողության զգալի խանգարումների: Այս դեպքում հիմնականում տուժում է վերարտադրության գործընթացը:

Ու. Պենֆիլդը իր փորձերը կատարում էր հիվանդների վրա, գլխուղեղի օպերացիայի ժամանակ: Նուրբ արժաթյա էլեկտրոդների օգնու-

թյամբ գլխուղեղի քունքային բաժինները գրգռելիս հիվանդները վերհիշում էին վաղուց անցած և թվում է թե իսպառ մոռացված իրադարձություններ, ընդ որում շատ պայծառ զգայականությամբ, մտապատկերներով և իմաստավորված խոսքի ուղեկցությամբ: Այսպես, վերին քունքային գալարը գրգռելիս հիվանդը, վիրաբուժարանում պառկած, լսում էր դաշնամուրի նվագ, ծանոթ երգեր, մարդկանց ձայներ, ամբողջ նախադասություններ և նույնիսկ ծիծաղում էր նրանց կատակների վրա: Երբեմն նա լսում էր սիմֆոնիկ նվագախմբի նվագ: Պատկերավոր ասած, ուղեղից կարելի է ուժով դուրս կորզել նախկին տպավորությունները: Սակայն էլեկտրական հոսանքն անջատելիս պատկերներն անհետանում են, իսկ վերսկսվելիս առաջ են բերում նույն հուշերը, որոնք շարունակվում են հենց այն տեղից, որտեղ կանգ էին առել: Փորձարկվողներից մեկի ուղեղը գրգռելու հետևանքով նա տեսավ ճանապարհով շան ուղեկցությամբ քայլող մարդու, իսկ մեկ ուրիշը՝ հրացաններով զինված մարդկանց: Այդպիսի պատկերներն առաջանում են միայն ուղեղի որոշակի մասեր գրգռելիս: Իսկ երբ, օրինակ, գրգռում են ուղեղի ծոծրակային տեղամասերը, ապա հայացքի առջև հայտնվում են միայն լույսի բռնկումներ, երբեմն նաև պարզ երկրաչափական պատկերներ: Լսողական պրոյեկտիվ դաշտը գրգռելիս առաջանում էին միայն անորոշ լսողական զգայություններ: Տարբերությունը, ինչպես տեսնում ենք, հսկայական է: Քունքային բաժինները գրգռելիս վերարտադրվում են ոչ միայն նախկինում ընկալված իրադրությունը կամ իրադարձությունը, այլև իրադարձության, մեկնաբանությունը, հուզական հագեցվածությունը և անհատին թվում է, որ նա միաժամանակ ներկա է գտնվում երկու տարբեր իրադրություններում, որոնք նրան իրական են թվում: Միայն էլեկտրական գրգռումը դադարեցնելուց հետո փորձարկվողը կարողանում է հաշիվ տալ իրեն սեփական գիտակցության «երկատման» մասին, որ տեղի ունեւր արհեստական գրգռման ընթացքում: Ու. Պենֆիլդը եզրակացնում է, որ հիշողության հետքերը պահպանվում են նաև այն դեպքում, երբ գիտակցական վերարտադրությունն այլևս անհնարին է դարձել:

Այսպիսով, կեղևի քունքային բաժինները կարևոր նշանակություն ունեն հիշողության գործընթացների, առանձնապես վերարտադրության համար:

3) Հիպոֆամպի (թամբանման կազմավորման) դերը: Հիշողության գործընթացներում այդ կազմավորման դերը որոշ չափով հաջողվել է պարզել մտապահման և վերարտադրության յուրահատուկ խանգարումների ուսումնասիրության շնորհիվ: Այսպես, Բ. Միլները (Մոներեալի նյարդաբանական ինստիտուտից) սկսած 1953 թվականից ուսումնասիրում է

մի հիվանդի: Այդ անձնավորությունը 1953 թ. ենթարկվեց երկկողմանի վիրաբուժական գործողության, որի հետևանքով նրա հիպոքամպի և երկու կիսագնդերի հարևան քունքային բաժինների ընդարձակ տեղամասեր վնասվեցին: (Հիպոքամպը գտնվում է կեղևի քունքային բաժինների տակ): Վիրաբուժական միջամտությունից հետո կյանքի ընթացքում նրա ձեռք բերած գիտելիքների ու հմտությունների զգալի մասը պահպանվեց: Հիվանդը ի վիճակի էր նորմալ կերպով հետևել ընթացիկ իրադարձություններին և նույնիսկ թվում էր, որ նա կարողանում է ընկալել ու մտապահել որոշ քանակությամբ նոր ինֆորմացիա: Բայց կարճ ժամանակ անց նա իր ընկալածը բոլորովին չէր հիշում:

Մանրակրկիտ զննումները ցույց տվեցին, որ հիվանդն ունի անտեռոգրադային ամենզիա, այսինքն ընկալվող նոր ինֆորմացիայի մոռացում: Բացահայտվեց նաև ռետրոգրադային ամենզիա (վիրաբուժական գործողություններին նախորդած ընկալումների ընտրական մոռացում), բայց հիմնականը հիշողության առաջին տեսակի խանգարումն էր: Նոր ընկալած ինֆորմացիան (թվեր, բառեր և այլն) նա կարողանում էր հիշել միայն մտքում անընդհատ կրկնելու շնորհիվ: Բայց բավական էր, որ նա դադարեցներ կրկնելը և ուշադրություն դարձնեք որևէ այլ երևույթի վրա՝ ամեն ինչ մոռացվում էր: Հիվանդը չէր կարողանում հիշել նոր ծանոթներին, իր նոր բնակարանի իրերը, հասցեն և այլն:

Նման միակողմանի և երկկողմանի վիրաբուժական միջամտությունների հետևանքների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ քունքային բաժինների նեքին մակերևույթը անկասկած կարևոր դեր է խաղում հիշողության գործընթացների կազմակերպման գործում: Բացի այդ, նման արդյունքները հաստատում են, որ խսկապես հիշողության երկու տեսակները՝ կարճատևն ու տևականը գոյություն ունեն, ընդ որում հիպոքամպի և քունքային կեղևի վնասվելու դեպքում տուժում է հենց տևական հիշողությունը, քանի որ խանգարվում է ընկալված ինֆորմացիայի ամրապնդման (կոնսոլիդացիայի) ընթացքը: Առաջադրվել է այլ տեսակետ ևս, ըստ որի կոնսոլիդացիան նորմալ է ընթանում, բայց տևական հիշողության մեջ անցնելուց հետո ինֆորմացիան ինչ-որ պատճառով անմատչելի է դառնում վերարտադրության համար:

Ուղեղի անատոմիական և հատկապես ֆունկցիոնալ ասիմետրիկությունն իր կնիքն է դնում նաև հիշողության աշխատանքի և նրա խանգարումների բնույթի վրա: Օրինակ, երբ վիրաբուժական ճանապարհով հեռացվում է ձախ կիսագնդի քունքային բաժինը, ապա խանգարվում է խոսքային ինֆորմացիայի մտապահումը, մինչդեռ տարածական պատկերները, դեմքերը, երաժշտությունը և ընդհանրացված

տեսողական պատկերները շարունակում են նորմալ կերպով մտապահ-
վել:

4) Նյարդային և գլխալ բջիջների դերը: Խոսելով ուղեղում տպավու-
րությունների ու գիտելիքների պահպանման մասին, գիտնականների մեծ
մասը կարծում է, որ հիմնական դերը պատկանում է նեյրոններին և սի-
նապսներին, իսկ գլխուղեղում գտնվող առավել բազմաթիվ գլխալ բջիջ-
ները (ոմանք դրանք գլիոններ են անվանում) ծառայում են որպես նեյ-
րոնների հենարան և սնուցման միջոց: Մինչև վերջերս ինֆորմացիայի
պահպանման գործում գլխալ բջիջներին ոչ մի նշանակություն չէր տրո-
վում:

Ֆիզիոլոգ Ռ. Գալամբոսը առաջադրել է մի վարկած, ըստ որի
գլիոնները կարևոր դեր են խաղում ինֆորմացիայի պահպանման գոր-
ծում: Նա կարծում է, որ նեյրոգլիան ոչ թե միայն հենարան ու սնուց-
ման մեխանիզմ է նեյրոնների համար, այլև կատարում է այլ կարևոր
ֆունկցիաներ. ծրագրավորում է նեյրոնների աշխատանքը, ազդում է
վարքի ձևավորման և միջավայրին հարմարվելու գործընթացի վրա:
Գլխայի դերը նա համեմատում է հաշվիչ մեքենայի ծրագրի հետ: Գլխան,
ըստ ալամբոսի, կարգավորում, ավելի արդյունավետ ու նպատակա-
ռդղված է դարձնում նեյրոնների աշխատանքը, նախանշում է նրանց
աշխատանքի հերթականությունը: Քանի որ նախկինում ընկալված գի-
տելիքների վերարտադրությունը ֆիզիոլոգիական տեսակետից նշանա-
կում է նեյրոնների գրգռում և նրանցում իմպուլսների ուղղորդված հոսքի
առաջացում, ապա գլիոնները շատ մոտ գտնվելով նեյրոններին, կարող
են նեյրոններ կլանել կամ որսալ և, հետևաբար, մասնակցել հիշողու-
թյան գործընթացին:

5) Նեյրոնային մոդելների տեսությունը: Մեծ թվով հետազոտողներ
կարծում են, որ հիշողության հիմքում ընկած է նեյրոնային մոդելների
առաջացումը: Նկատի ունեն նեյրոնների և սինապսների այնպիսի հա-
մակարգ, որը համեմատական կայունություն է հանդես բերում ժամա-
նակի ընթացքում: Առարկան ընկալելիս մի խումբ նեյրոններ սինապս-
ների միջոցով կապվում են միմյանց, ստեղծելով բարդ շղթա, որով էլ
հոսանք է անցնում: Դրա հետևանքով սինապսներում անշրջելի կենսա-
քիմիական գործընթացներ են կատարվում, որոնց շնորհիվ նրանցով
էլեկտրական իմպուլսների հետագա անցումը հեշտանում է: Փորձերով
ապացուցված է, որ երկարատև գրգռումների հետևանքով սինապսներն,
իսկապես, ենթարկվում են հիպերտրոֆիայի (գերսնուցման ու գերաճ-
ման), որի հետևանքով նրանց աշխատանքի արդյունավետությունը մե-
ծանում է:

Ընկալված ամեն մի իրադարձություն, ըստ նեյրոնային մոդելների
տեսության, արտացոլվում, այսինքն մոդելավորվում է ուղեղում նեյ-

րոնային որոշակի համակարգի կառուցվածքի ձևով: Յուրաքանչյուր մտապատկերի համապատասխանում է իր նեյրոնային մոդելը: Այդպիսի միարժեք համապատասխանությունը մարդկային իմացության օբյեկտիվության պայմաններից մեկն է համարվում: Ենթադրվում է, որ նեյրոնային մոդելի կառուցվածքը իզոմորֆ է ընկալված առարկայի կամ երևույթի կառուցվածքին, այսինքն նման է նրան: Դա, այսպես կոչված, ինֆորմացիոն իզոմորֆիզմն է, որը ընդհանուր ոչինչ չունի լուսանկարչական, հայելային, երկրաչափական կամ ֆիզիկական նմանության հետ: Տարածական և ժամանակային կառուցվածքները ինֆորմացիոն տեսակետից կարող են իզոմորֆ լինել: Եթե ենթադրենք, որ առարկայի կառուցվածքի և նրա մտապատկերի նեյրոնային հետքերի (մոդելի) միջև ոչ մի տեսակի նմանություն չկա, ապա ստիպված կլինենք եզրակացնել, որ հիշողության ուղեղային հետքերը լոկ սիմվոլներ են: Այսպիսի մտեցումը մեթոդաբանական տեսակետից սխալ է համարվում: Նման գաղափարներ է զարգացնում հայտնի բժիշկ և կիրքեռնետիկոս Ն. Մ. Ամոսովը:

Նեյրոնային մոդելին հոգեբանական տեսակետից համապատասխանում է մտապատկերը: Երբ ստեղծվում է մի շարք օբյեկտների համար ընդհանուր որևէ հատկության նեյրոնային մոդելը, ապա վերջինին հոգեբանական տեսակետից համապատասխանում է հասկացությունը: Մտածողությունը այդպիսի մոդելներում էլեկտրական իմպուլսների հոսքի և այդ մոդելների միջև կապերի հաստատման հոգեբանական կողմն է: Որևէ մտքի ծագման համար անհրաժեշտ է, որպեսզի կապ հաստատվի առնվազն երկու հասկացությունների համապատասխանող նեյրոնային կառուցվածքների միջև: Քանի որ բոլոր լեզուներում մտքի արտահայտման կրկնվող ու հիմնական ձևեր երեք անդամից (ենթակա, ստորոգյալ և կապող բառ) կազմված նախադասությունն է, ապա թվում է, թե լեզվաբանությունն էլ հիմք է տալիս ճիշտ համարել նեյրոնային մոդելների տեսությունը: Միայն թե չի կարելի մոդելը շփոթել մտքի հետ: Առաջինը նյութ է և էներգետիկ դաշտ, իսկ երկրորդը դրանց շարժման հետևանքով ինչ-որ ձևով առաջացող ոչ նյութական, հոգեկան երևույթ է:

6) Հիշողության կենսաֆիզիկական տեսություններում առաջ է քաշվում այն տեսակետը, որ հիշողությունը հիմնված է նյարդային բջիջներում սպիտակուցային մոլեկուլների վերախմբավորման, ինչպես նաև սինապսներում մեդիատորների քիմիական ակտիվության վրա:

Առաջ քաշվեց այն տեսակետը, որ մտապահումն ընթանում է երկաստիճանի էլեկտրաքիմիական գործընթացների հիման վրա: Առաջին աստիճանում առարկան (երևույթը, ինֆորմացիան) ընկալելիս ուղեղում առաջ է գալիս նեյրոնային մոդել, որով անցնող էլեկտրական իմպուլսները թողնում են ժամանակավոր, շրջելի հետքեր: Առաջին աստիճա-

նում կատարվող գործընթացները տևում են մի քանի վայրկյանից մինչև մի քանի րոպե և համապատասխանում են կարճատև մտապահմանը: Երբ նեյրոնային մոդելներով իմպուլսների անցումը երկար է տևում (օրինակ, կրկնությունների, նոր ընկալումների և վերարտադրությունների շնորհիվ), ապա սկսվում է կենսաքիմիական մտապահման երկրորդ աստիճանը. նեյրոններում և սինապսներում առաջ են գալիս անշրջելի կենսաքիմիական գործընթացներ, որոնց հետքերը համապատասխանում են տևական հիշողությանը: Երբ կենդանին կամ մարդը որևէ նոր գիտելիք է սովորում, և ապա նրա ուղեղի վրա ուժեղ գրգռիչ է ազդում (էլեկտրական, քիմիական, նույնիսկ մեխանիկական), նոր գիտելիքների էլեկտրաքիմիական հետքերն անհետանում են: Քանի որ տևական հիշողության հիմքում ընկած կենսաքիմիական «հետքեր» դեռ չէին առաջացել, ապա սովորածը ենթարկվում է բացարձակ մոռացման: Օրինակ, երբ մարդը քիմիական թունավորման հետևանքով կորցնում է գիտակցությունը, ապա ուշքի գալուց հետո պարզվում է, որ այդ դեպքին նախորդած որոշակի ժամանակահատվածում ընկալված տպավորություններն ու գիտելիքները մոռացվել են, այսինքն տեղի է ունեցել հետագարձ կամ ռետրոգրադային ամենեզիա:

Իսկ ինչպիսի՞ կենսաքիմիական երևույթներ են ընկած տևական մտապահման հիմքում: Այս հարցին առաջին հերթին փորձել են պատասխանել կենսաբան Հ. Հիդենը և ֆիզիկոս ու կենսաբան Լ. Սցիլարդը: Վերջինիս կարծիքով նյարդային յուրաքանչյուր բջիջ ունի մոտ 100 հազար հարաբերականորեն անկախ կառուցվածքներ (ֆերմենտ-ֆերմենտ ստեղծող սարք-արգելակիչ՝ ինհիբիտոր), որոնցից յուրաքանչյուրը կարելի է դիտել որպես հիշողության տարրական խորշիկ կամ բջիջ: Դրանք նման են հաշվիչ մեքենայի հիշողության շղթիկներին: Մեկ նեյրոնը համազոր է հաշվիչ մեքենայի 10^5 բջիջին: Եթե գլխուղեղում կան մոտավորապես 10^{10} նեյրոններ, ապա հիշողության տարրական բջիջիկների թիվը հավասար կլինի մոտավորապես 10^{15} բիտի (հիշեցնենք, որ բիտը ինֆորմացիայի տարրական միավորն է):

Զարգացնելով Լ. Սցիլարդի առաջ քաշած տեսակետները, ժամանակակից կենսաքիմիկոսները ենթադրում են, որ հիշողության համար վճռական նշանակություն ունեն դիֆուզիոնային թթվի (ՌՆԹ) մոլեկուլները: Եթե դեզօքսիդիբոնուկլեինային թթվի (ԴՆԹ) մոլեկուլները ժառանգական հիշողության կրողներն են, ապա ՌՆԹ-ն ընկած է անհատական, օնտոգենետիկ հիշողության հիմքում: Շվեդացի կենսաքիմիկոս Հ. Հիդենը պարզեց, որ նյարդային բջջի գրգռվելու դեպքում նրանում ՌՆԹ-ի մոլեկուլների թիվը մեծանում է: Այդ թթուն կարող է մինչև 10^{15} — 10^{20} թվով առանձնահատուկ փոփոխություններ կրել: Դրանք կարող են կրել կառուցվածքային բնույթ, լինել տարածության մեջ, տեղա-

շարժվել և այլն: Եթե այդ փոփոխությունները մտապահվող ինֆորմացիայի հետքերն են, ապա կարելի է ասել, որ ՌՆԹ-ն իր մեջ հսկայական քանակությամբ ինֆորմացիա պահելու ընդունակություն ունի: Պարզվել է, որ ինֆորմացիայի որոշ քանակության ընկալման ազդեցության տակ որոշակի փոփոխություններ կրելուց հետո ՌՆԹ-ի մոլեկուլը այնուհետև պատասխանում է միայն տվյալ ինֆորմացիայի նոր ընկալմանը (ասում են՝ ռեզոնանսի մեջ է մտնում միայն ծանոթ գրգռիչի հետ), իսկ այլ գրգռիչների չի պատասխանում:

Հետաքրքրական են նաև սինապսներում կատարվող քիմիական գործընթացների մասին տվյալները: Սինապսների քիմիական մեխանիզմները հատուկ նյութեր են, որոնք ստացել են մեղիատորներ անունը: Դրանց օգնությամբ էլեկտրաքիմիական իմպուլսները մեկ նեյրոնից անցնում են մյուսին: Ընթացիկում է, որ ինֆորմացիայի ընկալումը, մշակումը, պահպանումն ու վերարտադրությունը, ինչպես նաև մտածողությունը, զգացմունքներն ու վարքը կախված են այն բանից, թե ինչպես են գործում մեղիատորները: Սինապսները (երկու նեյրոնների միացման տեղերը) այն հիմնական «կետերն» են, որոնցում կատարվող քիմիական ռեակցիաները, նյութափոխանակությունը, նրանց վրա հորմոնների և դեղերի ազդեցությունները կարող են էականորեն փոխել մեր հոգեմիճակներն ու վարքը: Մասնավորապես, հոգեկան հիվանդությունները (փսիխոզները) կապված են կենսաքիմիական մի շարք խանգարումների, մասնավորապես սինապսներում կատարվող գործընթացների խանգարումների հետ: Դա նշանակում է, որ դեղերի բարերար ազդեցությունը առաջին հերթին պետք է դիտվի սինապսներում:

Մարդու գլխուղեղում կան մի քանի հարյուր միլիարդ սինապսներ, որոնք կազմում են ինֆորմացիայի հաղորդման հստակ, թեև չափազանց բարդ համակարգ:

Հայտնագործվում են նորանոր մեղիատորներ, և հետազոտողները փորձում են պարզել, թե դրանցից յուրաքանչյուրն ինչպիսի առանձնահատուկ հաղորդող ուղիների, ֆունկցիաների և վարքի ձևերի հետ է կապված: Առաջինը մակերիկամներում և սիմպատիկ նյարդային համակարգի ծայրամասային բաժիններում հայտնաբերվեցին կատեխոլամիններ՝ քիմիական նյութերի մի խումբ, կազմված ադրենալինից, նորադրենալինից և դոֆամինից: Այդ երեք նյութերը շատ կարևոր մեղիատորներ են, որոնք գործում են ուղեղում և ազդում են այնպիսի հուզական վիճակների վրա, ինչպիսիք են զայրույթը, սարսափը, հաճույքը, հիացմունքը, ինչպես նաև մոտիվացիան: Մեղիատոր է հանդիսանում նաև սերոտոնինը, որը սկզբում հայտնաբերվել է աղիներում: Ինչպես ենթադրվում է, ուղեղում սերոտոնինը կարևոր դեր է խաղում քնի և արթնության, ինչպես նաև սեռական ակտիվության կարգավորման գոր-

ծում: Այն հավանորեն մասնակցում է նաև սինապսների ամենատարբեր ֆունկցիաների տատանումների արգելակման ու կայունացման գործին:

Ուղեղի բավական ընդարձակ բաժինների սինապսների աշխատանքի հետ է կապված նաև մեկ այլ մեղիատորի՝ ացետիլխոլինի ակտիվությունը, որն իմպուլսները նյարդերից հաղորդում է մկաններին և, այսպիսով, վճռական դեր է խաղում բոլոր կամածին շարժումների կատարման գործում: Կան այլ մեղիատորներ ևս. գամմա-ամինալուլային՝ թթու, որոշ ամինաթթու-ներալուլայնայիններ, որոնք բոլորովին վերջերս են հայտնաբերվել: Ենթադրվում է, որ կան շատ այլ մեղիատորներ, որոնք դեռևս չեն հայտնաբերվել: 1970 թ. Զ. Աքսելրոդը, Բ. Կացը և Ու. էյլերը ացետիլխոլինի և կատեխոլամինների մեղիատորային ֆունկցիաների ուսումնասիրման գործում ձեռք բերած նվաճումների համար արժանացան Նոբելյան մրցանակի:

Եթե կատեխոլամինների քանակը ուղեղում սովորականից ավելի մեծ է, առաջ է գալիս մոլագարություն, փսիխոտիկ գերակտիվության վիճակ, հակառակ դեպքում՝ ճնշվածություն (դեպրեսիա): Ծնշվածություն և մոլագարության որոշ դեպքերում հիվանդների մեզի բաղադրության մեջ համապատասխանաբար փոքրանում կամ մեծանում է ադրենալինի ակտիվության արդյունքներից մեկի քանակությունը: Այդ նյութը, հավանորեն, արտադրվում է գլխուղեղում:

Պետք է ասել, որ հիշողության էլեկտրաքիմիական մեխանիզմների ուսումնասիրության գործում ձեռք բերված որոշ հաջողությունների ազդեցության տակ առաջ եկան ֆանտաստիկ պատկերացումներ այն մասին, որ իբր մոտ ապագայում գիտելիքներ կարելի կլինի յուրացնել հատուկ հաբեր կուլ տալու միջոցով, որ սովորելու տեական և հաճախ դժվարին գործն այլևս անհրաժեշտ չի լինի: Սակայն նման երազանքները հազիվ թե որևէ լուրջ հիմք ունեն: Քիմիական նյութերի օգնությամբ հնարավոր կլինի բարելավել մտապահման, պահպանման ու վերարտադրության գործընթացները, բայց ինֆորմացիայի ընկալումը, սովորելը, մնալու է որպես մարդկային գործունեության հիմնական և անփոխարինելի տեսակներից մեկը: Օրինակ, պարզվել է, որ ստրիխնինը վերականգնում է հիշողության այն հետքերը, որոնք «ջնջվել» են ուղեղի կրած էլեկտրական հարվածի ազդեցության տակ: Բայց որպեսզի այդ «հետքերը» վերականգնվեն, մարդն իր ուսումնական գործունեության ընթացքում պետք է ստեղծեր դրանք:

7) Հատուկ ուսումնասիրություն են պահանջում հիշողության մեջ գիտելիքների ու տպավորությունների պահպանման հոգեբանական ձևվեցն ու մեխանիզմները:

Հիշողության մեջ ինֆորմացիայի պահպանման հարցը կարելի է

կապել նրա՝ մեղ արդեն ժանոթ տեսակների հետ: Ըստ այնմ էլ կարելի է տարբերել ինֆորմացիայի պահպանումը կարճատև, օպերատիվ և տևական հիշողության մակարդակներում:

Տևական հիշողության ուղորտում ինֆորմացիայի պահպանման հարցըն ամենակարևորն է, քանի որ մարդու կայուն գիտելիքները մնում են հենց այս մակարդակում: Սակայն այստեղ էլ տարբերում են պահպանման առնվազն երկու ենթամակարդակ. ա) ինֆորմացիայի պահպանում նախնական, անփոփոխ, չմշակված ձևով, բ) պահպանում մշակված, վերակառուցված ձևով:

Նախնական և անփոփոխ ձևով տևական հիշողության մեջ ամրապնդված ինֆորմացիան մեծ մասամբ կամածին մտապահման համար անմատչելի է դառնում: Այդ ինֆորմացիան իսպառ մոռացված է թվում, բայց հատուկ պայմաններում և հոգեվիճակներում կարող է վերարտադրվել: Դա հենց այն ինֆորմացիան է, որը վերարտադրվում է ուղիղի քունքային բաժինները ներդրված էլեկտրոդների միջոցով տրվող էլեկտրական թույլ իմպուլսներով գրգռելիս: Այդ կերպ գիտակցության ուղորտում վերարտադրված հուշերը շատ պայծառ են, կենդանի, թվում են իրական և անմիջապես չքանում են՝ գրգռումը դադարեցնելու հետ միասին: Երբ գրգռումը վերսկսում են նույն տեղում, ապա վերարտադրվում է կամ նույն իրադարձության մասին հուշը, կամ նրա շարունակությունը, ընդ որում հենց այն նույն տեղից, որտեղ քիչ առաջ կանգ էր առել: Տարածական և ժամանակային տարբեր տեղորոշում ունեցող հիշողությունները նման գիտափորձերի ընթացքում երբեք չեն խառնվում. կյանքի տարբեր ժամանակահատվածների տպավորությունները երբեք միաժամանակ չեն վերարտադրվում: Գիտափորձի ընթացքում տեղի է ունենում անձի հոգեկանի յուրահատուկ երկատում. նա իրեն զգում է ու տեսնում և իրական (այժմեական), և անցյալի վերհիշվող իրադրության մեջ: Հետաքրքրական է, որ գիտափորձը դադարեցնելուց հետո իրադարձությունների երկու շարքերը մատչելի են դառնում հետագա կամածին վերարտադրության համար:

Ինչպես իրավացիորեն նշում է Ու. Պենֆիլդը, հիշողության այս տեսակի յուրահատկությունն այն է, որ նրա բովանդակությունները ընդհանրացված չեն: Գիտափորձի ընթացքում տեղի ունի ոչ թե վերակառուցող վերարտադրություն (ինչպես գիտակցական և կամածին վերարտադրության դեպքում), այլ կարծես նոր ընկալում: Նման հուշերն այդ իսկ պատճառով հիշեցնում են ցնորքներ (հալուցիդնացիաներ): Վերարտադրության այդպիսի գործընթաց կարելի է առաջ բերել նաև հիպնոսի վիճակում, այդպիսի հաջող գիտափորձեր կատարել են, մասնավորապես, խորհրդային հետազոտողներ Օ. Կ. Տիխոմիրովն ու Լ. Վ. Ռայկովը: Ինքնաբերաբար նման վերարտադրություն տեղի է ունենում նաև

որոշ հիվանդությունների դեպքում¹։ Միայն որոշ փոքրաթիվ դեպքերում է, որ տեղական հիշողության այդ շերտի բովանդակությունները մատչելի են դառնում կամաժին վերարտադրության համար։ Դա տեղի ունի էյդետիզմի դեպքում²։ Այդ գիտելիքները սիստեմատիկորեն վերարտադրվում են երազներում, երբեմն՝ ասֆեկտիվ վիճակներում։

Տեղական հիշողության մյուս մակարդակում, նրա «վերին» շերտում պահպանված գիտելիքներն ավելի ակտիվ ու շարժուն են և պատրաստ են մշտական օգտագործման համար։ Այստեղ տեղորոշված գիտելիքները գրեթե միշտ մատչելի են կամաժին վերարտադրության համար։ Սրանք մշակված, զանազան այլ գիտելիքների հետ կապերի մեջ դրված գիտելիքներ են։ Այդ կապերի շնորհիվ դրանք նոր նշանակություններ են ստանում։ Տեղական հիշողության այս մակարդակում գործում են գուգորդությունների բոլոր տեսակները։

Տեղական հիշողության այս երկու ենթաշերտերի մասին պատկերացումները թույլ են տալիս մտածել, որ կարճատև և օպերատիվ հիշողությունից տեղականի մեջ ինֆորմացիայի անցումն ավելի բարդ գործընթաց է, քան նկարագրում են մինչև այժմ։ Մենք արդեն համառոտակի շարադրել ենք այն տեսակետը, ըստ որի տեղական հիշողության մեջ ինֆորմացիայի անցումն իրագործվում է երկու փուլով. ա) օրթոդոքսալ քնի փուլում միջանկյալ հիշողությունից ինֆորմացիան վերադարձվում է կարճատև հիշողության ոլորտը և մշակվում է, բ) պարադոքսալ փուլում՝ կարճատևից անցում է կատարվում տեղական հիշողության մեջ։ Վերը բերված տվյալներից կարելի է եզրակացնել, որ դա տեղական հիշողության մեջ ինֆորմացիայի անցնելու միակ ուղին չէ։ Անցումը (կոնսոլիդացիան) կարող է տեղի ունենալ նաև հենց ընկալման ընթացքում, անմիջապես և առանց ձևափոխությունների։ Այդ կերպ ամրապնդված ինֆորմացիան հետո կարող է ակտիվացվել, վերամշակվել, մտցվել նոր կապերի մեջ ու վերաիմաստավորվել և այնուհետև, կրկին վերադարձվել տեղական հիշողության ոլորտը և պահպանվել նաև այդ նոր՝ վերամշակված ու վերաիմաստավորված ձևով։ Հենց այդ ձևով էլ այն մատչելի է դառնում կամաժին վերարտադրության համար։

Գ. Վերարտադրություն

Հիշողության մեջ պահված գիտելիքները անհրաժեշտ են ընթացիկ գործունեությունը կատարելու, կյանքի ընթացքում ծագող խնդիրները

¹ Այս երևույթի վերաբերյալ հետաքրքրական փաստեր են բերվում հետևյալ հանրամատչելի գրքում. Иванов С. М. Отпечаток перстня. М., 1973.

² Մենք արդեն խոսել ենք Շերեշևսկու զարմանալի դեպքի մասին։ Сб'у. Лурья А. Р. Маленькая книжка о большой памяти (Ум мнемониста). М., 1968.

լուծելու համար: Անհրաժեշտության դեպքում այդ գիտելիքները պետք է կրկին ակտիվ, գործուն վիճակի մեջ դրվեն, պետք է վերադարձվեն օպերատիվ հիշողության մակարդակ:

Տևական հիշողությունից օպերատիվ հիշողության մեջ նախկինում մտապահված գիտելիքների վերադարձի գործընթացն անվանում են վերարտադրություն: Այն լինում է մի քանի տեսակի. ճանաչում, բուն վերարտադրություն իր կամածին և ոչ կամածին տեսակներով և մտաբերում:

1. **Ճանաչում:** Վերարտադրության այս տեսակը տեղի ունի այն դեպքում, երբ մենք, թեև թվում է, թե չենք հիշում նախկինում ընկալածը (առարկայի կամ մարդու պատկերը, դասը և այլն), բայց կրկին ընկալելիս՝ անմիջապես հասկանում ենք, որ նախկինում ընկալել ենք այն: Այսպիսով, ճանաչումը վերարտադրության այն տեսակն է, որը տեղի է ունենում օբյեկտը կրկին ընկալելիս: Ճանաչման շնորհիվ շրջապատող առարկաները մեզ ծանոթ են թվում և մենք ամեն անգամ ստիպված չենք լինում գիտակցական ուշադրությամբ արտացոլել, զննել մեր շրջապատը:

Ճանաչումն էլ, իր հերթին, լինում է տարբեր մակարդակների, լրիվության ու համոզականության տարբեր աստիճանների: Առաջին աստիճանն այն է, որ մենք առարկան տեսնելիս կամ որևէ ձայն լսելիս ունենում ենք ծանոթության զգացում, բայց չենք կարողանում հստակորեն ասել, թե ինչ օբյեկտ է դա: Օրինակ, տեսնում ենք մարդուն, զգում ենք, որ ծանոթ ենք («ինչ-որ տեղ տեսել ենք»), բայց չենք կարողանում ասել, թե ով է նա և որտեղ ենք տեսել նրան:

Ճանաչման մյուս աստիճանում մենք առարկան լրիվ ու որոշակիորեն «նույնացնում ենք», բայց չենք կարողանում ասել, թե նախկինում որտեղ ենք ընկալել այն: Օրինակ, հիշում ենք, որ մեր առջև կանգնած մարդը Հակոբն է, բայց չենք մտաբերում, թե որտեղ և երբ, ինչ իրադրության մեջ ենք տեսել նրան:

Լրիվ, հստակ ու որոշակի ճանաչում տեղի ունի այն դեպքում, երբ մենք միանգամից և առանց ճիգերի, ինքնաբերաբար հիշում ենք առարկան և այն հանգամանքները, որոնցում այն ընկալել ենք անցյալում:

Ճանաչման գործընթացը միայն առաջին հայացքից կարող է պարզ թվալ: Երբ մարդը ընկալում է առարկան և ճանաչում է այն, ապա նրա հոգեկանում տեղի են ունենում մի շարք փոխկապակցված գործընթացներ. ա) առարկայի նոր ընկալման (պերցեպտիվ) պատկերի ստեղծում, բ) անցյալում հիշողության մեջ պահված պատկերի ակտիվացում, գ) երկու պատկերների համեմատություն, դ) այդ պատկերների հիմնական առանձնահատկությունների համընկնելու դեպքում՝ ծանոթության զգացման ապրում և այլն: Եվ այս բավականին բարդ մտավոր գործընթաց-

ներն ընթանում են շատ արագ. մի հայացք նետելով մարդու վրա, մենք անմիջապես ճանաչում ենք նրան: Դա նշանակում է, որ ճանաչման գործընթացները հիմնականում ենթագիտակցական են:

Եթե առարկաները սովորական են, ապա դրանց ճանաչումը տեղի է ունենում վայրկենապես: Ինֆորմացիայի մշակման ընթացքը, որը հանգեցնում է ճանաչման, չի գիտակցվում, այն վերին աստիճանի արագ-ընթաց է: Մինչդեռ նոր իրադրության մեջ ճանաչման գործը դանդաղում է, քանի որ նրանում նոր տարրեր, հոգեկան նոր գործողություններ են հայտնվում: Երբ մեր առջև կոնկրետ օբյեկտ է հայտնվում, ապա նրա ճանաչման ընթացքում. ա) առարկան ընկալվում է որպես որոշակի դասի պատկանող տարր, այսինքն կատեգորիզացվում է, բ) առարկան նաև կոնկրետացվում է: Եթե կատեգորիզացիայի արդյունքը կարելի է արտահայտել «Սա գլխարկ է» դատողությամբ, ապա կոնկրետացումը կարող է ընդունել հետևյալ խոսքային ձևը. «Սա Հակոբի գլխարկն է»:

Քանի որ ամեն մի հոգեկան պատկեր առանձին մասերի և հատկանիշների ամբողջություն է, ապա հոգեբաններից ոմանք ենթադրում են, որ ճանաչման ընթացքում նախկին և նոր (ընկալման) պատկերների մեջ մտնող հատկանիշները մեկ առ մեկ համեմատվում են: Եթե դրանք համընկնում են, ապա առաջ է գալիս ծանոթության փաստի ապրում կամ ճանաչում: Այս տեսակետը ստուգելու համար մի շարք գիտափորձեր են կատարվել, որոնք հիմնականում վերաբերում են զանազան օբյեկտների ճանաչման համար պահանջվող ժամանակահատվածների չափմանը¹:

Գիտափորձի ընթացքում փորձարկվողը դիտում է մի խումբ առարկաներ (սովորաբար՝ վերացական պատկերներ), դրանց մեջ որոնելով այն, ինչ նա առաջ ընկալել ու մտապահել էր: Հոգեբանը չափում է այն ժամանակահատվածը, որ փորձարկվողը ծախսում է օբյեկտներից յուրաքանչյուրը գնելու համար: Յուրաքանչյուր դեպքում նա պետք է վճռի. սա «այն» առարկան է, թե ոչ: Սովորաբար ժամանակի այդ հատվածները խիստ կարճ են, քանի որ առարկաները մեծ ու բարդ չեն և դրանցից յուրաքանչյուրը՝ կարելի է ճանաչել աչքի մեկ սեկոման օգնությամբ, առանց աչքի շարժումների վրա լրացուցիչ ժամանակ ծախսելու: Գիտափորձերը հանգեցրին որոշ հետաքրքրական արդյունքների:

Պարզվեց, որ դրական ճանաչման համար փորձարկվողից ավելի քիչ ժամանակ է պահանջվում, քան համոզվելու համար, որ «սա այն չէ» (բացասական ճանաչում): Եթե ճանաչումը հաջորդական փուլերից կազմված գործընթաց է, ապա այս արդյունքը միանգամայն բնական է:

¹ S.S. Нотон Д. и Старк Л. Движения глаз и зрительное восприятие. — В сб.: Восприятие. Механизмы и модели. М., «Мир», 1974, с. 226—240.

Եթե նոր առարկայի ընկալման պատկերը հիշողության մեջ ակտիվացված մտապատկերների հետ համեմատելիս ըստ որևէ կարևոր հատկանիշի նմանության բացակայություն է նկատվում, ապա այն հենց սկզբից մերժվում է, առանց համեմատության ողջ ընթացքի ծավալման: Մինչդեռ դրական ճանաչման համար պետք է համեմատել ըստ բոլոր հիմնական հատկանիշների: Եթե ճանաչումը ակնթարթային, ժամանակի մեջ ծավալվածություն չունեցող երևույթ լիներ, ապա դրական և բացասական ճանաչման համար հավասարապես միայն մեկ ակնթարթ կպահանջվեր:

Տարբեր աստիճանի բարդություն սունցող օբյեկտների հետ կատարված փորձերում ստացվեց մեկ այլ հետաքրքրական արդյունք ևս: Պարզվեց, որ բարդ օբյեկտները ճանաչվում են ավելի դանդաղ, քան պարզ օբյեկտները: Սրա պատճառը, հավանորեն, այն է, որ բարդ օբյեկտ ընկալելիս ավելի մեծ թվով հատկանիշներ պետք է համեմատել մտապատկերում արտացոլված հատկանիշների հետ:

Երբ օբյեկտը նախկին բազմաթիվ ընկալումների շնորհիվ լավ ծանոթ է, ապա նրա մտապատկերը դառնում է ավելի ամբողջական ու կառուցվածքային: Սրա շնորհիվ նրա ճանաչումը փաստորեն «ակնթարթային» է դառնում: Հավանաբար հենց այս դեպքում էլ մենք կարող ենք խոսել զգայական ինտուիցիայի մասին: Ընկալման պատկերի և մտապատկերի հատկանիշների համեմատությունը դառնում է առավելագույն չափով կծկված ու ենթագիտակցական, գիտակցվում է միայն այդ գործառնության արդյունքը և անձը ապրում է ծանոթության կամ անմիջական ճանաչման հոգեվիճակ: Զգայական ինտուիցիայի՝ որպես ակնթարթային իմաստավորված ընկալման հիմքում, այսպիսով, ընկած են հատկանիշների համեմատության արագ, ժամանակի մեջ խիստ կծկված ենթագիտակցական գործընթացներ: Բայց դրանցով զգայական, տվյալ դեպքում՝ տեսողական ինտուիցիայի գործառնային կազմը չի սպառվում: Այստեղ կա նաև անմիջական եզրահանգում, կա նաև գոնե պարզագույն վերբալիզացիա, պատկեր-բառ զուգորդության առաջացում և ապերգեպցիա:

Նույնիսկ մշուշոտ ճանաչումը, ծանոթության թեթև զգացումն անգամ օգտագործվում է և՛ առօրյա կյանքում, և՛ ստեղծագործական աշխատանքում: Այս կապակցությամբ ուսանելի է, օրինակ, մեծ բնախույզ Չ. Դարվիլի ինքնադիտումը: Անդրադառնալով իր հիշողության առանձնահատկություններին, նա գրել է. «Իմ հիշողությունը ընդարձակ է, բայց հստակ չէ. նա հերիքում է այնքան, որպեսզի աղոտ հիշեցման միջոցով ինձ նախազգուշացնի, թե ես դիտել կամ կարդացել եմ մի ինչ-որ բան, որը հակասում է իմ հանած եզրակացությանը կամ, ընդհա-

կառական, հաստատում է այն, իսկ որոշ ժամանակից հետո ես մտաբերում եմ, թե որտեղ պետք է որոնեմ իմ աղբյուրը: Մի տեսակետից իմ հիշողությունն այնքան թույլ է, որ ես երբեք չեմ կարող որևէ առանձին թվական կամ ոտանավորի տող մի քանի օրից ավելի երկար միտս պահել»¹:

Ճանաչման գործընթացներում դիտվում են մի շարք խանգարումներ, որոնց մասին պետք է որոշ պատկերացում ունենալ: Դրանցից է մարդկային դեմքերի ճանաչման խանգարումը: Հայտնի է, որ նորմալ մարդը մեկ հայացք նետելով նախկինում տեսած մարդու դեմքին, անմիջապես ճանաչում է նրան: Ընդ որում ճանաչումը տեղի է ունենում նույնիսկ այն դեպքում, երբ երկար ժամանակ է անցել և դիմագծերը փոխվել են: Նույնիսկ ծաղրանկարներում մենք ճանաչում ենք այն իրական անձանց, որոնց պատկերել են նկարիչները: Նման խանգարում ունեցող անձինք այլ տեսակետներից նորմալ են լինում, թեև նրանց մոտ շատ հաճախ դիտվում է տեսադաշտի որոշ մասի (ամենից հաճախ՝ ձախ տեսադաշտի) նկատմամբ կուրություն: Մտավոր խնդիրներից շատերը, եթե նույնիսկ դրանք տեսողական ինֆորմացիայի մշակում են պահանջում, լուծվում են առանց դժվարություն: Հիվանդները ճիշտ են կարգում ու տալիս առարկաների անունները, բայց ի վիճակի չեն լինում նայել մարդու դեմքին կամ նրա լուսանկարին և հիշել ու արտասանել նրա անունը: Նման հիվանդներից ոմանք չեն ճանաչում նույնիսկ իրենց կանանց ու երեխաներին: Բայց երբ ծանոթ մարդը սկսում է խոսել, նրանք անմիջապես ճանաչում են ձայնը և տալիս են նրա անունը: Հետաքրքրական է այն, որ դեմքերի ընկալումը ևս, որպես այդպիսին, պահպանվում է, քանի որ նրանք կարողանում են մանրամասնորեն նկարագրել ընկալվող դեմքերը և նույնիսկ համադրել նույն մարդու դիմացից և կողքից արված նկարները: Նրանք չեն կարողանում կապ հաստատել դեմքի պատկերի և անվան (ուրեմն՝ նաև անձի) միջև:

Պարզվում է, որ դեմքերի ընկալման նման խանգարման, պրոզոպագնոզիայի դեպքում վնասված են լինում եթևու կիսագնդերի ծոծրակային բաժինների ռադիոները, ընդ որում վնասված տեղամասերը կարող են հասնել մինչև քունքային բաժինների ներքին մասերը: Ծնթադրվում է, որ այդ մասերում կան նեյրոնների մեծ խմբեր, որոնք մասնագիտացվել են մարդկային դեմքեր ընկալելու գործում: Հետաքրքրական է նաև, որ մակակ-ռեզուս կապիկները ևս կարողանում են իրար ճանաչել ըստ լուսանկարների և նրանց ուղեղներում նույնպես, հավանորեն, կան նույնանման նեյրոնային ցանցեր:

2) Ոչ կամաժին և կամաժին վերաբաղեցություն: Ոչ կամաժին վեր-

1 Դառվին Զ: Ինքնակենսագրություն: Երևան, 1959, էջ 132:

արտադրութեան բնույթը հեշտութեամբ կարելի է հասկանալ հետևյալ օրինակի օգնութեամբ. երկար տարիների բացակայութիւնից հետո մենք կրկին հայտնվում ենք այն տանը, որտեղ անցել են մեր կյանքի մանկական տարիները: Եվ ահա մենք, առանց այդպիսի նպատակ դնելու, սկսում ենք վերհիշել այն անձանց ու դեպքերը, որոնք տեղի են ունեցել անցյալում, ինչ մենք տեսել ու լսել ենք: Այդ բոլոր մտապատկերներն ու մտքերը մեր գիտակցութեան մեջ հայտնվում են ինքնաբերաբար, առանց գիտակցական նպատակադրման: Անցյալում ընկալվածի ու մտապահվածի հենց նման վերադարձն էլ անվանում են ոչ կամածին կամ չկանխամտածված վերարտադրութիւն:

Բերված օրինակում հիշողութեան մեջ պահպանված տպավորութիւնների ոչ կամածին վերարտադրութիւն տեղի ունեցավ ծանոթ իրադրութեան ընկալման ազդեցութեան տակ: Բայց ոչ կամածին վերարտադրութիւն տեղի է ունենում նաև ուրիշների խոսքը լսելիս, որն է միտք հայտնելիս, որն էլ, իր հերթին, հանգեցնում է այլ մտքերի ու մտապատկերների, հիշողութեան այնպիսի բովանդակութիւնների վերարտադրութեան, որոնց վերհիշման նպատակ տվյալ մարդը բոլորովին էլ չունի: Այդպիսի վերարտադրութիւնը հիշողութեան մեջ պահպանված նախկին զուգորդական շղթաների ակտիվացման հետևանք է:

Հիշողութեան մեջ պահված գիտելիքների ու տպավորութիւնների ոչ կամածին վերարտադրութեանը նպաստող հիմնական գործոններից մեկն այն գործունեութիւնն է, որ մարդը կատարում է ներկայումս: Գործունեութեան ազդեցութեան տակ կատարվող ոչ կամածին վերարտադրութիւնը ավելի կազմակերպված ու նպատակաուղղված է, քան նման վերարտադրութեան այն գեպքը, որը տեղի ունի ընկալումների ազդեցութեան տակ: Օրինակ, եթե աշակերտը կամ ուսանողը ֆիզիկայից որևէ խնդիր է լուծում, ապա նրա գիտակցութեան մեջ ինքնաբերաբար վերարտադրվում են այն գիտելիքները, որոնք անհրաժեշտ են խնդիրը լուծելու համար: Կամ երբ մարդը որևէ գիրք է կարդում, ապա կարդալու ընթացքում նրա գիտակցութեան մեջ վերարտադրվում են այն գիտելիքները, որոնք անհրաժեշտ են գրքի բովանդակութիւնը հասկանալու համար:

Կամածին վերարտադրութեան կատարելիս մարդն իր առջև գիտակցորեն խնդիր է դնում վերհիշել իր հոգեկանում պահված այս կամ այն տպավորութիւնը կամ գիտելիքը: Եթե վերարտադրման ենթակա գիտելիքը նախկինում յուրացվել է անհրաժեշտ թվով կրկնութիւնների օգնութեամբ և հասկացված է եղել, ապա հեշտութեամբ է վերարտադրվում: Բայց շատ դեպքերում, որքան էլ մարդը ցանկանում է, իր գործունեութեան կատարման համար անհրաժեշտ գիտելիքները անմիջապէս վերարտադրել, չի կարողանում, ստիպված ջանքեր է գործադրում և

օժանդակ միջոցների դիմում՝ այդ նպատակին հասնելու համար: Այս դեպքում ասում են, որ տեղի է ունենում նախկին գիտելիքի մտաբերում:

Հաջող մտաբերման համար օգտագործում են օժանդակ զուգորդություններ, օրինակ, փորձում են վերհիշել ոչ միայն անհրաժեշտ գիտելիքը կամ տպավորությունը, այլև այն, թե որտեղ, ինչ հանգամանքներում են դրանք ընկալվել: Մտաբերումը հեշտացնելու համար անհրաժեշտ է հնարավորին չափով հստակորեն գիտակցել և խոսքով ձևակերպել նրա նպատակը: Դա թույլ է տալիս սահմանափակել ավելորդ զուգորդությունների առաջացումը և կարճ ճանապարհով մոտենալ նպատակին:

Մտաբերմանը նպաստում են նաև վերարտադրման ենթակա նյութի մեջ մտնող մտապատկերների ստեղծումը, այդ նյութի մոտավոր պլանի ստեղծումը և այլ հնարներ: Եթե ցանկանում ենք հեշտությամբ վերարտադրել մտապահված գիտելիքները, ապա դրանք, մտապահելիս, պետք է կազմակերպենք ըստ որոշակի սկզբունքների, պետք է ստեղծենք մտապահման պլան: Պետք է նշել, որ միևնույն ինֆորմացիան կարելի է կազմակերպել տարբեր սկզբունքների և չափանիշների հիման վրա և, ուրեմն, ըստ տարբեր պլանների: Բայց ինչպիսին էլ լինի պլանը, գիտելիքը վերարտադրելիս առաջին հերթին հենց դա պետք է վերհիշել: Եթե պլանը հայտնվում է գիտակցության մեջ, ապա նրա հիման վրա վերարտադրվում են նաև գիտելիքները: Ի վերջո, մտաբերմանը նպաստող գործոնների թվում առաջնային նշանակություն ունի հիշողության այդ գործընթացն իրագործող անձի շահագրգռվածությունը, մտաբերելու ներքին ուժեղ դրդապատճառների առկայությունը: Հոգնածությունն ու հիվանդությունները մեծ չափով խեղցնում են վերարտադրության բոլոր տեսակների արդյունավետությունը:

Հուշեր վերարտադրության այն տեսակներն են, որոնցում ակտիվացված տպավորությունները տրված են ժամանակի և տարածության մեջ տեղորոշված ձևով: Դա նշանակում է, որ հուշեր պատմելիս կամ գրելիս մարդը վերարտադրում է ոչ միայն, ասենք, որոշակի անձի հետ իր ունեցած հանդիպումն ու գործողությունները, այլև այն, թե երբ տեղի ունեցավ այդ հանդիպումը և ինչպիսի հանգամանքներում: Հուշերը կապվում են մարդու կյանքի ուղու հետ, նրանում որոշակի տեղ են գրավում:

Հուշերի համար որպես հենք կարող են ծառայել տվյալ մարդու ընտանիքի, աշխատանքային կոլեկտիվի, այլ սոցիալական խմբերի, ինչպես նաև ողջ հասարակության կյանքում տեղի ունեցած իրադարձությունները: Եթե, օրինակ, որևէ մեկի զավակը ծնվել է 1942 թվականին, ապա նա այդ իրադարձության մասին պատմելիս կհիշի, ան-

շուշտ, որ Երկրորդ աշխարհամարտի տարիներն էին և կարող է պատմել պատերազմի հետ կապված զանազան դեպքեր:

Անցյալի իրադարձությունները վերհիշելիս մարդը դրանք սովորաբար միշտ նույն, անփոփոխ ձևով չի վերարտադրում. տեղի է ունենում նյութի որոշ վերակառուցում, այն նոր ձևով է իմաստավորվում ու հասկացվում և այդպես փոփոխված էլ կրկին անգամ անցնում է տեական հիշողության մեջ:

Վերարտադրության ընթացքում դիտվում են զանազան հետաքրքրական երևույթներ, որոնցից ցանկանում ենք հիշատակել մեկը՝ «լեզվի ծայրին գտնվելու» զգացումը, որը պատահում է բոլորի կյանքում: Երբեմն մենք ցանկանում ենք հիշել, թե ինչպիսին է այս կամ այն երևույթի անունը: Այդ երևույթը մենք կարող ենք այլ բառերի օգնությամբ նկարագրել, բայց նրա անունը ոչ մի կերպ հիշել չենք կարողանում, թեև գիտենք այն, մեր «լեզվի ծայրին է», այսինքն՝ գիտակցության ու ենթագիտակցության սահմանի վրա, բայց ոչ մի կերպ չի գիտակցվում:

Գիտափորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվողների առջև խնդիր դրվեց հիշել այն բառը, որով շինացիները նշանակում են փոքր նավակը (սամսրա): Այդ բառը հազվադեպ է օգտագործվում և միանգամից չվերարտադրվեց: Փորձարկվողները սկսեցին վերհիշել մոտավորապես նույնանման հնչեղություն ունեցող այլ բառեր (սայպան, սիամ և այլն), մոտավորապես նույն իմաստն ունեցող այլ բառեր, իսկ ոմանք էլ սկսեցին ենթադրություններ կատարել, թե ինչ հնչյունով է սկսվում կամ ավարտվում որոնելի բառը: Որոշ փորձարկվողներ ճիշտ կոահումներ կատարեցին այն մասին, թե քանի վանկից է կազմված որոնելի բառը, իսկ ոմանք կարողացան նույնիսկ ասել, թե որ վանկի վրա էր դրվում շեշտը:

Այս փորձերը ցույց են տալիս, թե որքան բարդ են ինֆորմացիայի կազմակերպման, ընկալման, փածկագրման, մտապահման ու վերարտադրության գործընթացները: Տեական հիշողության մեջ ամեն մի բառ մտապահելիս հաշվի են առնվում նրա լսողական (հնչյուններ, վանկեր, դրանց արտասանությունը), տեսողական (օրինակ, առաջին ու վերջին տառերը) բնութագրերն ու իմաստը. մտապահելիս բառը կապվում է արդեն հիշողության մեջ գտնվող այնպիսի այլ բառերի հետ, որոնք մոտավորապես նույն իմաստն ունեն: Վերարտադրելիս օգտագործվում են, թեև հիմնականում ենթագիտակցորեն, բոլոր այդ կապերն ու բնութագրերը:

3) Զեյգարենկի էֆեկտ: Իմացական գործընթացների ուսումնասիրության ընթացքում հայտնաբերվել է շատ հետաքրքրական մի երևույթ, որի իմացությունը շատ ուսանելի է այդ գործընթացների, մասնավորապես հիշողության և մտածողության ներքին դրդապատճառների բնույթը

հասկանալու տեսակետից: Խոսքը մեր կողմից արդեն հիշատակված՝ Զեյգարնիկի էֆեկտի մասին է, որն այդպես է կոչվել այն հայտնաբերող խորհրդային հոգեբան Բ. Վ. Զեյգարնիկի անունով¹:

Բ. Վ. Զեյգարնիկը պարզեց, որ երբ մարդը որոշում է որևէ գործողություն կատարել, ապա նրանում առաջ է գալիս այդ գործողությունը ավարտի հասցնելու միտում: Եթե գործողությունը կիսատ է մնում, ապա առաջանում է ներքին լարվածություն, այն ավարտելու պահանջմունք, որի ազդեցության տակ էլ կիսատ թողնված գործն ավելի լավ է հիշվում, քան ավարտվածը: Վերջինս արդեն հոգեկան լարվածություն չի ստեղծում: Այս ամենը վերաբերում է նաև հիշողության գործընթացներին:

Փորձերը կատարվում էին հետևյալ կերպ. փորձարկվողներին ասում էին, որ նրանց տրվելու են մի շարք խնդիրներ և հանձնարարություններ, որոնք պետք է կատարվեն հնարավորին չափով ճիշտ և արագ: Դրանից հետո տալիս էին 18-ից 22 առաջադրանքներ, որոնց մեջ մտնում էին. ձեռքի աշխատանք (օրինակ, պլաստիլինից որևէ առարկա պատրաստել), մտավոր խնդիրներ (մաթեմատիկական խնդիրներ կամ հանելուկներ), նույնիսկ որևէ բանաստեղծություն գրելու պահանջ: Խնդիրներն այնպիսին էին, որ յուրաքանչյուրից լուրջ վերաբերմունք և առնվազն 3—4 բառերի լարված աշխատանք էր պահանջում: Ապահովված էր նաև հետևյալ պայմանը. առնվազն մեկ ժամի ընթացքում փորձարկվողը իրար նման երկու խնդիր չէր լուծում: Սակայն փորձարկվողին թույլ չեն տալիս բոլոր խնդիրները մինչև վերջ լուծել. դրանց կեսը թերի, կիսատ է մնում: Առաջադրանքի կատարումը կիսատ թողնելու նպատակով հոգեբանը փորձարկվողից վերցնում է դեռևս լուծվող խնդիրը և տալիս է հաջորդ առաջադրանքը՝ առանց իր գործողությունները բացատրելու: Փորձարկվողներն իրենք էին արդարացումներ գտնում հոգեբանի այդ, սկզբում զարմանք պատճառող, գործողությունների համար, թեև այդ ընդհատումը շատերի համար տհաճ էր և նրանցում դիմադրություն էր ծնում: Խնդրի լուծման գործընթացն ընդհատվում է այն պահին, երբ փորձարկվողը՝ ավելի մեծ չափով էր հրապուրված լուծման գործով, երբ արդեն գտել էր լուծման ուղին, բայց դեռևս վստահ չէր, որ կհասնի ցանկալի արդյունքի, քանի որ միայն այս դեպքում էր նրանում առաջ գալիս խնդրի անավարտ մնալու նկատելի զգացում: Փորձարկվողը զգում էր, որ խնդրի լուծումը մոտենում է ավարտին, բայց դեռևս շեղվելու, սխալվելու վտանգ կա: Ավարտված և կիսատ մնացած խնդիրները իրար հաջորդում էին պատահական կարգով: Այն բանից հետո, երբ փորձարկվողը վերադարձնում էր իր վերջին խնդիրը, խնդրում էին ասել, թե նա

1 ՏՃ՝. Зейгарник Б. В. Воспроизведение незавершенных и завершенных действий. В кн.: Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти. М., 1979, с. 120—134.

ինչ խնդիրներ լուծեց գիտափորձի ընթացքում: Վերհիշելու համար տըր-վող ժամանակը չէր սահմանափակվում:

Բաց թողնելով գիտափորձի մանրամասնությունները, որոնք այս-տեղ մեզ համար էական չեն, նշենք հիմնական արդյունքները: Պարզ-վեց, որ չավարտված խնդիրները միջին հաշվով 90 տոկոսով ավելի լավ են վերարտադրվում, քան ավարտվածները: Օրինակ, 32 փորձարկվող-ներից 26-ի մոտ չավարտված խնդիրների վերարտադրության առավե-լությունը միանգամայն ակնհայտ էր, 3 հոգի նույն հաջողությամբ վեր-հիշեցին և ավարտված, և չավարտված խնդիրները և միայն 3 այլ փոր-ձարկվողներ ավելի լավ վերհիշեցին ավաբտի հասցրած հանձնարարու-թյունները:

Պետք է նշել, որ փորձարկվողները ավարտի հասցրած խնդիրների վրա սովելի շատ ժամանակ են ծախսում և մտավոր ավելի ակտիվ աշ-խատանք են կատարում: Չնայած դրան, այդ խնդիրներն ավելի վատ են վերհիշվում, քան կիսատ թողածները: Հետաքրքրական է նաև այն, որ գիտափորձի ընթացքում իրենց ստացած խնդիրները վերհիշելիս փորձարկվողներն առաջին հերթին թվարկում են կիսատ թողածները: Հետազոտողները նշում են, որ վերարտադրությունը բարելավող գործո-նը հենց խնդրի անավարտվածությունն է, որը թույլ չի տալիս բավա-րարել անձի իմացական պահանջմունքը: Հնարավորության դեպքում փորձարկվողները ձգտում են վերսկսել և ավարտի հասցնել կիսատ թո-ղած խնդիրը:

Եվ կիսատ թողած գործն ավարտի հասցնելու միտումը, և այդ առաջադրանքների արդյունավետ մտապահումն ու վերարտադրությունը ավելի ուժեղ են արտահայտվում փոքր երեխաների վարքում:

Եթե բոլոր առաջադրանքները վերհիշելու պահանջը փորձարկվողը ընկալում է որպես իր հիշողության հնարավորությունները ստուգելու փորձ, ապա նա, ձգտելով արժանանալ դրական գնահատականի, աշ-խատում է լրիվ կերպով վերարտադրել և՛ ավաբտի հասցրած, և՛ կիսատ թողած առաջադրանքները: Վերհիշելու այդպիսի ուժեղ մոտիվացիան թուլացնում է հայտնաբերված էֆեկտը. ավարտված խնդիրների վերար-տադրությունն իր լրիվությամբ մոտենում է կիսատ մնացածների վեր-արտադրության աստիճանին:

Գ. Մոռացում

Մոռացումը հիշողության հիմնական, իսկ երբեմն միանգամայն ան-հրաժեշտ գործընթացներից մեկն է: Նախկինում մտապահված ինֆորմա-ցիայի մոռացման մասին կարելի է խոսել այն դեպքում, երբ այդ ին-ֆորմացիան կամ չի վերարտադրվում, կամ սխալ է վերարտադրվում ու

ճանաչվում: Օրինակ, մենք ցանկանում ենք հիշել, թե ինչ էր գրված հոգեբանության դասագրքի՝ բնագիտություն նվիրված պարագրաֆում, բայց ոչինչ չենք կարողանում վերարտադրել, թեև այդ բաժինը կուրդացել ենք: Այդ դեպքում ասում են, որ տվյալ նյութը (ինֆորմացիան) մոռացված է:

Մոռացման առաջին և ամենաբնական տեսակը ինֆորմացիայի անցումն է օպերատիվ հիշողությունից տևական հիշողության մեջ: Դա ժամանակավոր մոռացում է, այն նպատակահարմար մտածողության և գործունեության անհրաժեշտ պայման է: Եթե մենք չկարողանայինք մեր գիտակցական ուշադրությունը կենտրոնացնել ինֆորմացիայի մի մասի վրա՝ գիտակցության ոլորտից արտամղելով մյուս մասը, որն այժմ մեզ պետք չէ, ապա մեր գիտակցությունը յուրաքանչյուր պահի հեղեղված կլիներ կյանքի տարբեր բնագավառների վերաբերող բազմաթիվ իրարամերձ և ոչ այժմեական փաստերով: Նպատակասլաց մտածողությունը անհնարին կդառնար: Երբ մենք, օրինակ, մաթեմատիկական խնդիր ենք լուծում, ապա անհրաժեշտություն ենք զգում վերհիշել մեր մաթեմատիկական գիտելիքների մի փոքրիկ մասը, իսկ, ասենք, Ալեքսանդր Մակեդոնացու արշավանքների պատմությունը վերհիշելը կատարելապես անհարկի կլինի:

Այդպիսի «հարաբերական» կամ ժամանակավոր, բնական և անհրաժեշտ մոռացումից պետք է տարբերել ընկալված ինֆորմացիայի բացարձակ մոռացումը: Ֆիզիոլոգների լեզվով ասած՝ կարո՞ղ է, արդյոք, նյարդային մոդելն անհետանալ այն կազմող նյարդային բջիջների պահպանման դեպքում: Այլ կերպ ասած, նորմալ գործող ուղեղում հնարավոր է, արդյոք, ընկալված ինֆորմացիայի բացարձակ մոռացում: Ու. Պենֆիլդի և այլ գիտնականների կատարած հետազոտություններն ու հիվանդությունների, ինչպես նաև այլ «էքստրեմալ» պայմաններում վաղուց մոռացված տպավորությունների վերարտադրության դեպքերը կարծես համոզում են, որ տևական հիշողության մեջ անցած ինֆորմացիան բացարձակ մոռացման ենթարկվել չի կարող: Ժամանակակից տվյալները ավելի ու՝ ավելի հիմնավորված են դարձնում այդ տեսակետը: Միանգամայն ակնհայտ է, որ յուրաքանչյուր մարդու հիշողությունը անհամեմատ ավելի մեծ քանակությամբ գիտելիքներ ու տպավորություններ է պարունակում, քան նա կարող է գիտակցորեն վերարտադրել:

Ամենից արագ մոռացվում է այն, ինչ մարդու համար կենսական կարևորություն չի ներկայացնում, քիչ է օգտագործվում կամ բոլորովին չի օգտագործվում կենսական խնդիրներ լուծելու համար, որի հետևանքով ամրապնդման չի ենթարկվում: Ինֆորմացիայի մտապահումից հետո սկսված մոռացման ընթացքում ամենից առաջ անհետանում են

մանրամասնություններն ու «ներությունները»։ Հիշողության մեջ ավելի երկար են մնում ընդհանուր պատկերացումները։ Մանրամասնություններից, իրենց հերթին, ամենից ուշ մոռացվում են հուզականորեն հագեցված տարրերը։ Օրինակ, երբ մենք վերհիշում ենք որևէ ծանոթ կնոջ պատկեր, ապա կարող ենք նկատել, որ նրա գեղեցիկ աչքերի առանձնահատկությունները միշտ անմիջապես վերհիշում ենք, մինչդեռ արտաքին տեսքի այլ մանրամասնություններ, որոնք ժամանակին մեր վրա տպավորություն չեն գործել, չեն վերհիշվում։ Հաճախ որևէ մանրամասնություն, մոռացվելով, փոխարինվում է այլ, մեզ համար ցանկալի և հուզիչ հատկությամբ և առարկայի իրական պատկերը աղճատվում է։ Վերարտադրության և մոռացման գործընթացներում հաճախակի կարելի է տեսնել ցանկալին իրականություն համարելու միտման տարրերի դրսևորումները։

Բայց հաճախ մոռացվում են նաև այնպիսի փաստեր, որոնք հուճախակի կրկնվում և օգտագործվում են։ Երբեմն, մոռացվելով, դրանք երկար ժամերի ընթացքում կամածին վերարտադրության համար անմատչելի են դառնում։ Այդ կերպ մոռացվում են, օրինակ, թվեր, անուններ, գործողություններ, որոնք փոխարինվում են սխալ գործողություններով և այլն։ Մոռացման այս տեսակը կարելի է անվանել հիշողության վրիպում։ Այն շատ տարածված է և ախտաբանական համարվել չի կարող։ Ըստ առաջ քաշված հոգեվերլուծական մեկնաբանության, այդ կերպ առաջին հերթին մոռացվում են այն գիտելիքները, որոնք տվյալ անհատի համար բացասական հուզական գունավորում ունեն, ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն հարվածում են նրա ինքնասիրությանն ու ինքնագնահատականին, հոգեկան տառապանքներ են պատճառում։ Մարդը հակված է ամենից առաջ մոռացության մատնելու, գիտակցությունից արտամղելու սեփական ամոթալի արարքները (հակաբարոյական գործողությունները, վախկոտության ու փոքրոգության դրսևորումները և այլն)։ Փիլիսոփաներից մեկը նման ներհոգեկան վիճակը նկարագրում է հետևյալ ներքին երկխոսության ձևով. «Դու այդ արել ես» — ասաց հիշողությունը։ «Դու այդ չէիր կարող անել» — պատասխանեց հպարտությունը։ Եվ հիշողությունը հանձնվեց։ Այս բացատրությունը մեծ մասամբ համապատասխանում է իրականությանը։ Մարդիկ շատ հաճախ հիշում են միայն անցյալի լուսավոր, հաճելի կողմերը, իդեալականացնում են այն, անվանելով «անցյալ, բարի ժամանակներ»։ Այդ միտումը հատկապես ուժեղ է դառնում այն դեպքում, երբ ներկան մարդու համար հիմնականում տհաճ է։

Ահա այդ օրինաչափությունը լուսաբանող մի օրինակ։ Մի տղամարդ գնում է փոստ նամակ ուղարկելու, բայց մոռանում է այն՝ թողնելով տանը, սեղանի վրա։ Հաջորդ անգամ նա վերցնում է նամակը, բայց

փոստ հասնելուց հետո պարզվում է, որ մոռացել է հասցեն գրել, որը անգիր չի հիշում: Երրորդ անգամ նկատում է, որ ծրարին մոռացել է նամականիշ կպցնել: Այստեղ միայն նա հստակորեն գիտակցում է, որ այդ նամակը ուղարկելու ոչ մի ցանկություն չունի: Բանն այն է, որ հասցեատիրոջ հետ ունեցած հարաբերություններն այդ քաղաքացու համար հաճելի չէին:

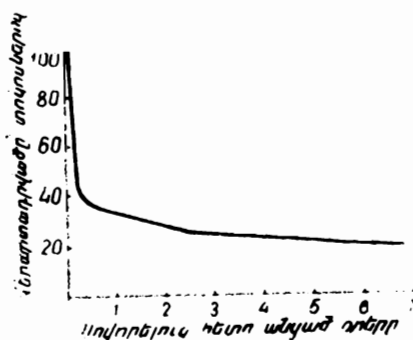
Ստուգելու համար, թե իր մտապահած տեղեկությունների որ մասն է մոռացել մարդը, կարելի է օգտագործել մի շարք մեթոդներ. ա) վերհիշման մեթոդ. խնդրում են, որպեսզի մարդը ազատ կերպով, այսինքն առանց նախկինում սովորածը կրկին տեսնելու կամ լսելու, պատմի իր մտապահածը: Օրինակ, երբ աշակերտից պահանջում են պատմել դասը, ապա փաստորեն դիմում են այս մեթոդի օգնությանը: բ) ձանաչման մեթոդ. երբեմն մարդն իր սովորածը կամ տպավորությունը չի կարողանում ազատ վերարտադրել, բայց կրկին ընկալելիս ճանաչում է: Օրինակ, եթե որևէ մեկը նախկինում շատ լավ անգիր է արել որևէ բանաստեղծություն, բայց այժմ չի կարողանում վերարտադրել, ապա երբեմն բավական է նրան ցույց տալ (կամ արտասանել) առաջին տողը՝ և նա, ճանաչելով այն, զուգորդաբար վերարտադրում է նաև մնացածը: Երբեմն սղակերտների գիտելիքները ստուգելու համար նրանց տալիս են որևէ հարց և մի շարք պատասխաններ, որոնցից միայն մեկն է ճիշտ: Աշակերտը պետք է ընտրի ճիշտ պատասխանը: Եթե նա ճիշտ ընտրություն է կատարում, ապա դա նշանակում է, որ նա ճանաչեց իր սովորածը, իսկ դա էլ նշանակում է, որ այդ գիտելիքը նրա հիշողության մեջ կար, թեև անգործունյա վիճակում: գ) Վերասովորում. երբեմն մարդն իր նախկինում սովորածը, հատկապես երկար ժամանակ անց, ոչ միայն չի կարողանում ազատ կերպով վերարտադրել, այլ նույնիսկ նոր ընկալման ժամանակ չի կարողանում ճանաչել: Այս դեպքում կա ևս մեկ եղանակ, որի օգնությամբ հնարավոր է որոշել՝ նախկինում նա ընկալե՞լ է այդ նյութը, թե ոչ: Եթե կրկին սովորելիս նա ավելի քիչ ժամանակ ու կրկնություններ է օգտագործում, քան հավասարազոր այլ նյութ սովորելու համար, ապա դա նշանակում է, որ նրա հիշողության մեջ որոշ հետքեր դեռևս մնացել են: Ավելի ճշգրիտ տվյալներ ստանալու համար գիտափորձը կազմակերպելիս պետք է համեմատել փորձառական և վերահսկիչ խմբերի արդյունքները:

Ե. Հ. Էքիզգհաուգի օրենքը մոռացման օրինաչափությունների մասին

Մոռացման օրինաչափությունները պարզելու լուրջ փորձ դեռևս XIX դարի վերջերին ձեռնարկեց գերմանացի հոգեբան Հերման Էքիզգհաուգը: Նա իր առջև խնդիր դրեց վերարտադրության և մոռացման գործ-

ընթացներն ուսումնասիրել «մաքուր» ձևով, այսինքն այլ հանգամանքներից անկախ: Որպես այդպիսի հանգամանքներ, որոնց ազդեցությունն անհրաժեշտ էր համարվում շեղոթացնել, նա դիտում էր մարդու նախկին փորձն ու գիտելիքները, հույզերը, անձնային առանձնահատկությունները: Թեև իրականում այդ գործոնների ազդեցությունը լրիվ կերպով շեղոթացնելն անհնարին է, նա, այնուամենայնիվ, որոշ չափով հասավ այդ նպատակին, որպես մտապահման ենթակա նյութ օգտագործելով երեք հնչյուններից կազմված անիմաստ վանկեր (օրինակ՝ bik, rop, dal, fom, cit և այլն): Դրանցից նա կազմում էր 13-ական վանկ պարունակող խմբեր և հենց ինքն էլ, որպես փորձարկվող, կրկնությունների օգնությամբ անգիր էր անում դրանք: Նա այնքան էր կրկնում, որպեսզի կարողանա երկու անգամ անսխալ և ինքնուրույնաբար վերարտադրել: Նա չափում էր սովորելու վրա ծախսված ժամանակը և կրկնությունների (ընկալումների) թիվը: Որոշ ժամանակ անց, որի ընթացքում, անկասկած, տեղի էր ունենում մոռացում, նա կրկին սովորում էր այդ վանկերը՝ կրկին չափելով դրա համար պահանջվող ժամանակահատվածը: Առաջին և երկրորդ անգամ սովորելու համար անհրաժեշտ ժամանակահատվածների տարբերությունը նա համարում էր հենց այն ցուցանիշը, որը ցույց է տալիս, թե նյութի որ մասն է վերհիշվում:

Անիմաստ վանկերի տարբեր ցուցակներ օգտագործելով և փոփոխելով սկզբնական յուրացման ու կրկնակի յուրացման (վերասովորելու)



Նկ. 38. Էքինգհաուզի օրենքը:

միջև ընկած ժամանակահատվածները, Հ. Էքինգհաուզը ստացավ մի կոր, որը պատկերում է մոռացման հիմնական օրինաչափությունը կամ էքինգհաուզի օրենքը (Նկ. 38):

Թեև այդ օրենքից բազմաթիվ շեղումներ կան, այնուամենայնիվ, այն ճիշտ պատկերացում է տալիս յուրացված նյութի մոռացման ընդհանուր միտման մասին: Այդ օրենքը կարելի է ձևակերպել այսպես. որևէ նոր գիտելիք սովորելուց հետո սկզբում շատ արագ մոռացվում է սովորածի զգալի մասը, որից հետո մոռացման ընթացքը դանդաղում է և նույնիսկ երկար ժամանակ անց որոշ քանակությամբ ինֆորմացիա հնարավոր է լինում վերաբերել: Այլ կերպ ասած, մոռացման տեմպը սկզբում շատ արագ է, բայց աստիճանաբար դանդաղում է:

Էքինգհաուզի հաշվումները ցույց տվեցին, որ սովորելուց 20 րոպե

անց մոռացվել է նյութի 47 տոկոսը, առաջին օրվա վերջում՝ 66 տոկոսը, 31 օր անց՝ 79 տոկոսը: Այսպիսով, նույնիսկ մեկ ամիս անց այդ անկապ ու անիմաստ վանկերի 11 տոկոսը սովորողը կարողանում էր վերարտադրել:

Էբինգհաուզի կորի շատ կտրուկ անկումը բացատրվում է նրանով, որ նա անիմաստ վանկեր էր սովորում: Պարզվում է, որ իմաստալից նյութն ավելի դանդաղ է մոռացվում, իսկ որոշ այլ տեսակի նյութեր (օրինակ, անձի համար նշանակալից և հուզիչ տպավորություններ) ընդհանրապես չեն մոռացվում:

Պետք է նկատի ունենալ, որ էբինգհաուզի ուսումնասիրություններում խոսքը կամածին վերարտադրության օգնությամբ մոռացված նյութի քանակության չափման մասին է: Պարզվում է, որ եթե մեկ ժամ անց վերաբարձրվում է սովորածի 56 տոկոսը, ապա ճանաչվում է գրեթե 95 տոկոսը: Այդ փաստը կրկին անգամ ցույց է տալիս, որ մենք տեղականորեն շատ ավելի ծավալուն ինֆորմացիա ենք մտապահում, քան կարողանում ենք ակտիվորեն ու գիտակցաբար վերարտադրել:

Յուրահատկություններ ունի իմաստալից նյութի մտապահումը: Այդպիսի նյութն ավելի լրիվ է մտապահվում ու վերարտադրվում և դա առաջին հերթին նրա որոշակի ու հստակ կառուցվածքի, նրանում տարբեր տեսակի զուգորդությունների առկայության հետևանքն է:

Էլ ավելի տեղականորեն ու լրիվ է վերհիշվում այն նյութը, որը յուրացվել է մտածողության ակտիվ աշխատանքի և մտքի փայլատակման, հանկարծակի հասկացման միջոցով: Օրինակ, զանազան խնդիրներ, մանավանդ հանելուկները, հեշտությամբ են մտապահվում, եթե մարդը հաջողությամբ կռահել ու լուծել է դրանք:

Իսկ ի՞նչ փոփոխություններ կդիտվեն էբինգհաուզի օրենքի դրսևորումներում, եթե մտապահման ենթակա նյութը, թեկուզ հենց անիմաստ վանկերը սովորելիս մեծացնենք կրկնությունների թիվը: Պարզվում է, որ ևս 4 լրացուցիչ կրկնություն կատարելու շնորհիվ մեկ օր անց վերհիշվում է նյութի 40 տոկոսը (այսինքն մոռացումը նվազում է 6 տոկոսով): Ութ լրացուցիչ կրկնությունների ազդեցության տակ մեկ օր անց վերարտադրվում է նյութի 50 տոկոսը, այսինքն դիտվում է ևս մի փոքրիկ բարելավում, մոռացման թուլացում: Այսպիսով, լրացուցիչ կրկնություններն ավելի ամուր են դարձնում տեղական մտապահումը:

2. Ռեմինիսցենցիա

Բարդ և ընդարձակ նյութը վերարտադրելիս երբեմն նկատվում է մի հետաքրքրական երևույթ. նյութը սովորելուց անմիջապես հետո կատարված վերարտադրությունն իր լրիվությամբ հետ է մնում 2—3 օր

անց կատարված վերարտադրությունից: Հետաձգված վերարտադրություն նման բարելավումը, այսինքն մտապահվածի գրեթե լրիվ վերհիշումը, կոչվում է ռեմինիսցենցիա: Ամենից հաճախ այն դիտվում է փոքր հասակի երեխաների հոգեկան գործունեության ընթացքում. նրանք սովորաբար դժվարանում են պատմվածքը լսելուց անմիջապես հետո վերարտադրել, կամ պատմում են նրա միայն այն հատվածները, որոնք նրանց վրա ուժեղ տպավորություն են գործել: Բայց որոշ ժամանակ անց նրանք վերարտադրում են ավելի լրիվ, տեղի է ունենում գիտակցության յուրատեսակ փայլատակում: Հասուն մարդկանց կյանքում ռեմինիսցենցիան ավելի հազվադեպ է դիտվում:

Ռեմինիսցենցիայի գոյությունը ցույց է տալիս, որ նման դեպքերում էբինգհաուզի օրենքը միայն մասամբ է համապատասխանում իրականությանը: Ջ. Բոլլարդի, Ս. Լ. Ռուբինշտեյնի և այլոց ուսումնասիրությունները պարզեցին, որ եթե էբինգհաուզի դասական կորը սկզբնական մասում (առաջին երկու օրերի հատվածում) շեշտակիորեն անկում է ունենում, ապա ռեմինիսցենցիան հաշվի առնելու դեպքում հենց այդ հատվածը պետք է վերե բարձրանա՝ հասնելով մինչև վերարտադրության 90—100 տոկոսի սահմանին:

Ինչպե՞ս բացատրել ռեմինիսցենցիայի առաջացումը, հոգեբանական ի՞նչ մեխանիզմներ են այստեղ գործում: Այդ երևույթը առաջին հերթին պետք է կապել ամրապնդման (կոնսոլիդացիայի) երևույթի հետ, որը ընկած է նրա հիմքում: Ռեմինիսցենցիա նկատվում է այն դեպքում, երբ ընկալված նյութը լիովին անցել է տեական հիշողության մեջ: Ռեմինիսցենցիայի գոյությունը վկայում է, որ ինֆորմացիայի ընկալումից հետո, գոնե առաջին շրջանում, հիշողությունից ըստ էության ոչինչ չի կորչում:

Ռեմինիսցենցիան կապված է նաև սովորողի կողմից նյութի իմաստը լրիվ ըմբռնելու համար անհրաժեշտ աշխատանքի կատարման հետ: Այդ է վկայում այն, որ երբ ընկալումից անմիջապես հետո փորձում են վերարտադրել նյութը, ապա նման փորձը ակտիվացնում է մտքի աշխատանքը և ավելի ուշ ձեռնարկվող վերարտադրության ժամանակ ռեմինիսցենցիան ավելի ուժգին է արտահայտվում:

Ամենից հաճախ ռեմինիսցենցիա դիտվում է մտքերով հարուստ կապակցված նյութ սովորելիս: Անիմաստ և անկապ ինֆորմացիա յուրացնելիս ռեմինիսցենցիան կամ իսպառ բացակայում է, կամ շատ թույլ է արտահայտվում: Բայց ռեմինիսցենցիան հաճախադեպ է նաև շարժողական հմտությունների ձևավորելիս, երբ հմտությունները դեռևս կամածին վարժությունների օգնությամբ մինչև վերջ չեն ավտոմատացվել:

Ռեմինիսցենցիա ավելի հաճախ դիտվում է սովորած իմաստալից

նյութը ազատ, սեփական խոսքերով շարադրելիս: Եթե պահանջվում է նյութի բառացի վերարտադրություն կատարել, ապա ռեմինիսցենցիան թուլանում է: Ավելի պայծառ են վերհիշվում նյութի այն հատվածները, որոնք մտքի լարված աշխատանք են պահանջել: Նյութի տրամաբանական կառուցվածքը ավելի մեծ շահով է ենթակա ռեմինիսցենցիայի, քան նկարագրական մասը: Ռեմինիսցենցիան կախված է նաև նյութի նկատմամբ սովորողի վերաբերմունքից, իմացական դիրքորոշումից: Անկեղծ հետաքրքրությունը ուժեղացնում է ռեմինիսցենցիան: Այդ երեւյթի համար էական նշանակություն ունի նյութի հասկացման աստիճանը: Եթե սովորողը լավ չի հասկացել նյութը, ապա ռեմինիսցենցիա հազիվ թե առաջանա:

Ռեմինիսցենցիան պայմանավորված է նաև երկրորդ վերարտադրության առանձնահատկություններով. այն ավելի շատ հենվում է ոչ թե արտաքին զուգորդական, այլ իմաստային կապերի վրա: Մեծ նշանակություն ունի նաև ուղեղի թարմությունը, որը երկրորդ վերարտադրության ժամանակ թույլ է տալիս դժվարությունների հանդիպելիս շուտահատվել, այլ աստիճանաբար վերականգնել ողջ նյութը:

Հայտնի է, որ պայմանական ռեֆլեքսների մի մասը, որոնք թվում է թե վաղուց մոռացված (մարված) էին, երբեմն ինքնաբերաբար վերականգնվում են: Միանգամայն հնարավոր է, որ ռեմինիսցենցիան, մասնավորապես շարժողական հմտությունների ձևավորման ընթացքում, կապված է այդ երևույթի հետ:

Ռեմինիսցենցիայի գոյությունը վկայում է նաև, որ կարճ ժամանակահատվածում մեծ թվով կրկնություններ կատարելը սովորելու արդյունավետ եղանակ չէ: Հետաձգված կրկնությունները, հատկապես եթե դրանք հիմնականում վերարտադրության ձև են ընդունում, շատ ավելի արդյունավետ են:

Է. Ինտերֆերենցիա

Երբ մենք որևէ նոր գիտելիք ենք սովորում, ապա մեր հիշողության մեջ այն մեկուսացված ձևով չի պահպանվում: Նոր գիտելիքը փոխներգործության մեջ է մտնում հիշողության մեջ արդեն պահված և որոշակի ձևով կազմակերպված նախկին գիտելիքների հետ: Այդ գիտելիքի մտապահման ու պահպանման վրա ազդում է նաև այն նոր ինֆորմացիան, որ մարդն ընկալում է դրանից հետո: Նախկին և նոր գիտելիքների բացասական ազդեցությունը տվյալ նյութի մտապահման ու պահպանման ընթացքի վրա ընդհանուր առմամբ անվանում են ինտերֆերենցիա (լատ. inter—մեջ, ferens, ferentis—կրող բառերից): Այսպիսով ժամանակային տեսակետից ինտերֆերենցիա առաջ բերող նյութերն ընկալվում են մտապահման ենթակա տվյալ նյութից առաջ

և հետո: Մտապահման և վերարտադրության «պահերի» միջև ընկած ժամանակահատվածում անձի կատարած ամեն մի գործողություն կամ նրա վրա կատարված ամեն մի ներգործություն այս կամ այն չափով ազդում է մոռացման աստիճանի վրա, առաջ է բերում ինտերֆերենցիա:

Հստ այնմ էլ տարբերում են ինտերֆերենցիայի երկու տեսակ՝ ռետրոակտիվ ինտերֆերենցիա (հետադարձ արգելակում) և պրոակտիվ ինտերֆերենցիա (դեպի առաջ ուղղված արգելակում, լատ. retro — հետ, activus — գործող և pro — առաջ, ափելի շուտ բառերից): Ավելի հաճախ այդ երևույթները նշանակվում են ռետրոակտիվ արգելակում և պրոակտիվ արգելակում անուններով, քանի որ, ըստ ֆրանսիացի հոգեբան Մ. Ֆուկոյի առաջ քաշած և ճանաչում ստացած տեսակետի, ինտերֆերենցիայի այդ տեսակներով պայմանավորված մոռացումը ներքին արգելակման հետևանք է:

1) Ռետրոակտիվ արգելակում: Այսպես են անվանում հիշողության մեջ նյութի պահպանման մակարդակի իջեցման և մոռացման ուժեղացման այն տեսակը, որն առաջ է գալիս նոր ինֆորմացիայի ընկալման ազդեցության տակ: Նոր ինֆորմացիան հետադարձ արգելակող ազդեցություն է գործում ափելի շուտ ընկալված նյութի պահպանման վրա:

Ռետրոակտիվ արգելակումը գիտափորձնական ուսումնասիրության ենթարկելիս ստեղծում են փորձառական և վերահսկելի խմբեր: Գիտափորձը կազմված է երկու փուլից: Առաջին փուլում երկու խմբին էլ սովորելու համար տալիս են որևէ պոեմ, բառեր կամ որոշ թվով անկապ ու անիմաստ վանկեր (Ա նյութ): Երկրորդ փուլում փորձառական խմբին սովորելու համար նոր (Բ) նյութ են տալիս, իսկ վերահսկելի խմբի մեջ մտնող անձինք հանգստանում են: Որոշ ժամանակ անց (գիտափորձի երրորդ փուլում) ստուգում են, թե երկու խմբերի անդամներն էլ ինչպես են վերարտադրում Ա նյութը: Եթե փորձառական խումբը ափելի քիչ ինֆորմացիա է վերարտադրում, ապա ասում են, որ նրա մեջ մըտնող փորձարկվողների հիշողության մեջ տեղի է ունեցել ռետրոակտիվ արգելակում: Գիտափորձի ընթացքը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ (նկ. 39):

	I փուլ	II փուլ	III փուլ
Փորձնական շումք	Սովորում են Ա նյութը	Սովորում են Բ նյութը	Վերարտադրում են Ա նյութը
Վերահսկելի խումք	Սովորում են Ա նյութը	Հանգստանում են	Վերարտադրում են Ա նյութը

Նկ. 39. Ռետրոակտիվ արգելակումը ստուգող գիտափորձի ընթացքը:

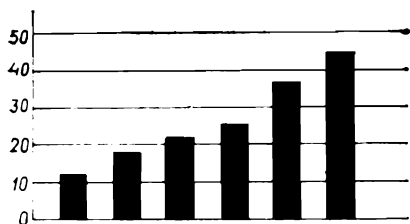
Ռեստրոակտիվ արգելակումը ուժեղանում է մի շարք պայմանների դեպքում. ա) եթե սովորած և ինտերֆերենցիա առաջ բերող նյութերը նման են, ընդ որում նմանության մեծացման հետ ուժեղանում է նաև մոռացումը: Ամենից ավելի շատ նյութ է մոռացվում ինֆորմացիայի երկու բաժինների լրիվ նմանության դեպքում: բ) եթե Բ նյութի քանակը մեծանում է, իսկ Ա նյութի քանակը նույնն է մնում:

Ռեստրոակտիվ արգելակումը թուլանում է, երբ Ա նյութն արդեն շատ ամուր է մտապահված և բազմիցս վերարտադրվել ու օգտագործվել է: Արգելակման այս տեսակը թուլանում է նաև Ա նյութի ծավալի աստիճանական մեծացման և Բ նյութի ծավալի հաստատուն մնալու դեպքում:

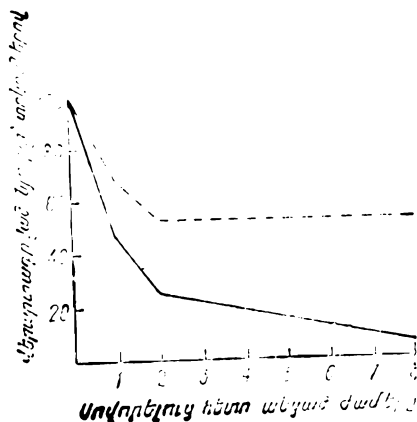
Այս հանգամանքները պետք է նկատի ունենալ օրվա ընթացքում մտավոր աշխատանքը բաշխելիս: Վաղուց ի վեր նկատված է այն փաստը, որ ավելի արդյունավետ է օրվա ընթացքում հերթափոխել տարբեր բնույթի նյութերի յուրացումը (օրինակ, ֆիզիկայից հետո՝ պատմություն, հետո՝ քիմիա, որին կարող է հաջորդել լեզվի դասը և այլն): Ռեստրոակտիվ արգելակումը թուլացնող կարևոր գործոն է նաև ընդմիջումներ անելը. դրանք պայմաններ են ստեղծում տեական հիշողության մեջ սովորածի ամրապնդման համար, որից հետո ընկալվող նոր ինֆորմացիան այլևս չի կարող նկատելի ինտերֆերենցիա առաջ բերել:

Վերարտադրվող նյութի քանակի վրա նոր նյութի նմանության աստիճանի ազդեցությունը ստուգվում է հետևյալ տիպի գիտափորձերի օգնությամբ. փորձարկվողներին առաջարկում են սովորել ածական անունների մի շարք: 10 րոպե անց ստուգում են, թե նրանք դրանցից քանիսն են կարողանում վերարտադրել: Բայց այդ 10 րոպեների ընթացքում փորձարկվողներից ոմանք սովորում են հիշյալ ածականների հոմանիշներ, մի քանիսը՝ հակադիր իմաստ ունեցող բառեր—հականուններ, երրորդ ենթախումբը՝ այդ ածականների հետ կապ չունեցող այլ բառեր, չորրորդ ենթախումբը՝ անիմաստ վանկեր, հինգերորդը՝ թվեր: Վեցերորդ ենթախմբի փորձարկվողներին ոչինչ չտրվեց մտապահման համար և նրանք հանգստացան: Գիտափորձի արդյունքները ներկայացված են գրաֆիկի վրա: Ակնառու կերպով երևում է, որ հիմնական Ա նյութը սովորելուց հետո նոր նյութ սովորած փորձարկվողները ավելի վատ են հիշում այն, քան նրանք, ովքեր հանգստացել են: Մյուս կողմից, որքան քիչ է սովորած նոր (Բ) նյութի նմանությունը սկզբնական Ա նյութին, այնքան ավելի լրիվ է Ա նյութի վերարտադրությունը:

Քանի որ արթուն ու ակտիվ մարդը միշտ էլ որոշ քանակությամբ նոր ինֆորմացիա է ընկալում, ապա կարելի է ասել, որ հետադարձ արգելակում կարող է առաջ բերել ակտիվության ամեն մի տեսակ: Ահա թե ինչու ինֆորմացիայի որոշ քանակությունը սովորելուց հետո տեա-



Նկ. 40. Ռեստորակտիվ արգելական շա-
փը պայմանավորված է Ա և Բ նյութերի
նմանության աստիճանով:



Նկ. 41. Մոռացման կորերը՝ սովորե-
լուց հետո քնելու և արթուն մնալու
դեպքերում:

կան հիշողության մեջ նրա լրիվ անցումն ապահովող լավագույն պայ-
մանը քնելն է: Այս հանգամանքը կարելի է ստուգել այսպիսի գիտա-
փորձի օգնությամբ. փորձարկվողին ուշ երեկոյան հանձնարարում են
անգիր սովորել որոշ թվով անիմաստ վանկեր, որից հետո նա քնում է:
Գիշերվա ընթացքում նրան մի քանի անգամ արթնացնում և խնդրում
են վերհիշել իր սովորած անիմաստ վանկերը: Արդյունքը ներկայաց-
ված է նկ. 41-ի վերին հոծ կորի ձևով: Նույն փորձարկվողին մեկ այլ
անգամ նույն թվով վանկեր հանձնարարում են մտապահել առավոտ-
յան, որից հետո նա զբաղվում է իր սովորական գործերով: Ցերեկվա
ընթացքում ժամանակ առ ժամանակ խնդրում են, որ նա վերարտադրի
իր սովորած վանկերը: Արդյունքները ներկայացված են հատվածավոր
կորի միջոցով: Ակնհայտ է, որ երկրորդ դեպքում մոռացումը նշանակա-
լիորեն ավելի մեծ է:

Բայց երբ մտապահվում է իմաստավորված նյութ, ապա այլ արդ-
յունքներ են ստացվում: Օրինակ, իմաստալից պատմվածք մտապահելու
դեպքում, երբ նրանում առանձնացվում են 12 էական և 12 ոչ էական
փաստեր և յուրահատկություններ, ստացվում է այսպիսի պատկեր. ա) սովորելուց հետո քնողները հիշում են ոչ էական փաստերի 47 տոկոսը,
իսկ արթուն մնացողները՝ 23 տոկոսը: Այս արդյունքները նման են նա-
խորդ գիտափորձի արդյունքներին: բ) Ինչ վերաբերում է պատմվածքի
էական տարրերին, ապա քնողները վերարտադրեցին դրանց 87 տոկոս-
ը, իսկ արթուն մնացածները՝ 86 տոկոսը, այսինքն փաստորեն նույն
արդյունքը դրսևորեցին: Դա ցույց է տալիս, թե մտապահվող նյութի կա-
ռուցվածքն ու իմաստալիությունը որքան մեծ ազդեցություն են գոր-

ծում հիշողության գործընթացների արդյունավետության վրա: Ռետրոակտիվ արգելակման առաջին հերթին ենթարկվում են անիմաստ, անկապ փաստերը, նյութի երկրորդական հատկանիշները, այն, ինչ իմաստավորված չէ:

2) Պրոակտիվ արգելակում: Սա մտապահված նյութի պահպանման վատացման այն դեպքն է, որը տեղի է ունենում ընկալված նախորդ խն-ֆորմացիայի ազդեցության տակ: Այս երևույթի փորձառական ուսումնասիրությունն ունի գրեթե նույն ընթացքը, ինչ ռետրոակտիվ արգելակման դեպքում: Բայց պրոակտիվ արգելակումն ուսումնասիրելիս գիտափորձի առաջին փուլում փորձառական խմբի անդամները սովորում են Ա նյութը, իսկ վերահսկիչ խմբի անդամները հանդստանում են:

	I փուլ	II փուլ	III փուլ
Փորձնական խումբ	Սովորում են Ա նյութը	Սովորում են Բ նյութը	Վերարտադրում են Բ նյութը
Վերահսկիչ խումբ	Հանգստանում են	Սովորում են Բ նյութը	Վերարտադրում են Բ նյութը

Նկ. 42. Պրոակտիվ արգելակումը ստուգող գիտափորձի ընթացքը:

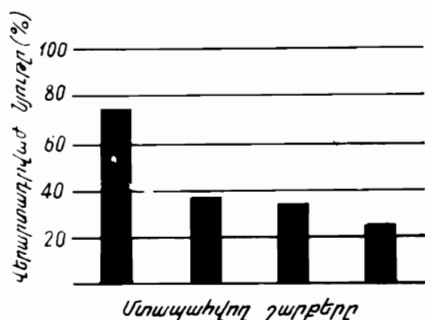
Երկրորդ փուլում ինչպես փորձառական, այնպես էլ վերահսկիչ խմբի անդամները սովորում են միևնույն Բ նյութը: Երրորդ փուլում երկու խմբերի անդամներից էլ պահանջում են վերարտադրել Բ նյութը: Պրոակտիվ արգելակում տեղի ունի, երբ փորձառական խմբի անդամները Բ նյութի ավելի քիչ տոկոսն են կարողանում վերարտադրել, քան վերահսկիչ խմբի անդամները: Դա նշանակում է, որ Ա նյութը ամրապնդման ընթացքում Վրցակցում է Բ նյութի հետ:

Մարդկանց կյանքում պրոակտիվ արգելակման դեպքեր հաճախ են չինում: Օրինակ, եթե ձեր հեռախոսի համարը փոխվել է, ապա որոշ ժամանակի ընթացքում նախկին համարը խանգարում է նորի մտապահմանը: Երբ որևէ մեկը հարցնում է ձեր հեռախոսի համարը, դուք սկզբում ինքնաբերաբար ասում եք նախկինը և նոր միայն գիտակցում, որ այն փոխվել է:

Ընդհանուր առմամբ ամեն մի նախորդ գործողություն ինչ-որ չափով արգելակող ազդեցություն է գործում հաջորդ գործողության կամ ընկալված խնֆորմացիայի մտապահման ու պահպանման վրա:

Պրոակտիվ արգելակումն ավելի ակնառու կերպով է դրսևորվում հետևյալ գիտափորձի արդյունքներում. փորձարկվողներին առաջարկում

են անգիր սովորել զույգ ածականների մի շարք (լավ-վատ, հաստ-բարակ, բարի-չար և այլն): Դա առաջին շարքն է: Երկու օր անց խնդրում են վերարտադրել այդ առաջին շարքը և սովորել զույգ ածականների երկրորդ շարքը: Դարձյալ երկու օր անց խնդրում են վերարտադրել երկրորդ շարքը և սովորել երրորդ շարքը: Եվս երկու օր անց փորձարկվողները վերհիշում են երրորդ շարքը և սովորում են չորրորդը: Դրանից երկու օր անց նրանց խնդրում են վերարտադրել չորրորդ շարքը և դրանով գիտափորձն ավարտվում է: Արդյունքները ներկայացված են գրաֆիկի վրա (նկ. 43), որից շատ պարզ երևում է, թե ինչպես զուգավորված ածականների յուրաքանչյուր



Նկ. 43. Զույգ ածականների շարքերի պրոակտիվ արգելակումը:

պես ոչ իմաստալից նյութի մտապահման վրա: Իմաստալից նյութերը, օրենքները, ընդհանուր սկզբունքները և այլն, որոնք սովորելու ընթացքում մտածողության ակտիվ աշխատանք և հասկացում են պահանջում, ավելի նվազ չափով են խնթակա նախորդ նյութի պրոակտիվ ինտերֆերենցիայի ազդեցությանը:

Նույնանման նյութերի միջև պրոակտիվ արգելակումն ավելի ուժեղ է, քան այն դեպքում, երբ իրար հաջորդող նյութերը վերաբերում են երևույթների տարբեր բնագավառների և ունեն կառուցվածքային լուրջ տարբերություններ: Գիտափորձերից մեկի ժամանակ փորձարկվողների չորս խմբերից յուրաքանչյուրին սկզբում առաջարկեցին մտապահել երեքական բառ, որոնք վերաբերում էին երևույթների տարբեր բնագավառների (մասնագիտությունների, սննդի տարբեր տեսակների, ծաղիկների և բանջարեղենի տեսակների): Դրանից հետո բոլոր չորս խմբերի փորձարկվողներին առաջարկեցին մտապահել մրգերի անուններ: Երբ որոշ ժամանակ անց խնդրեցին վերարտադրել այս վերջին ցուցակը, պարզվեց, որ ամենից լավ հիշում են առաջին խմբի անդամները, որոնք սկզբում անգիր էին սովորել մասնագիտությունների անուններ, ամենից

ված ածականների յուրաքանչյուր նոր շարքի վերարտադրությունը դառնում է ավելի ու ավելի վատ: Պատճառն այն է, որ յուրաքանչյուր հաջորդ շարքի մտապահման վրա դեպի առաջ ուղղված (պրոակտիվ) արգելակող ազդեցություն են գործում նախորդ շարքերի մտապահման գործընթացները:

Ինչպես և ռետրոակտիվ արգելակումը, պրոակտիվ արգելակումը նույնպես առաջին հերթին ազդում է առանձին բառերի, թվերի, անիմաստ վանկերի և ընդհանրա-

վատ՝ չորրորդ խմբի փորձարկվողները, որոնք սովորել էին բանջարե-
ղենների անուններ: Ինչպես տեսնում ենք, միանգամայն տարբեր բնույ-
թի նյութերը շատ թույլ պրոակտիվ ինտերֆերենցիա են առաջ բերում,
իսկ նույն բնույթն ունեցող կամ նույն կատեգորիային պատկանող նյու-
թերը՝ ուժեղ:

Հաջորդաբար բառերի տարբեր խմբեր անգիր անելը պակաս արդ-
յունավետ է, քան երբ բառերին հետևում են թվեր: Նույնիսկ սեմանտիկ
համակարգերի տարբերությունները դրական ազդեցություն են գործում՝
թուլացնելով պրոակտիվ արգելակումը: Օրինակ, եթե կարդում ենք մի
նյութ, որը վերաբերում է կանանց կյանքին, ապա դրանից հետո ավելի
լավ կմտապահվի ոչ թե դարձյալ կանանց կյանքին՝ իրաբերող նոր
նյութ, այլ այնպիսին, որը վերաբերում է տղամարդկանց և պարունա-
կում է հակադարձ կամ խիստ տարբերվող բնորոշումներ:

Պրոակտիվ արգելակումը ուժեղանում է նաև այն դեպքում, երբ ին-
տերֆերենցիա առաջ բերող նախորդ նյութի քանակը մեծանում է և
ներա մտապահմանը նվիրվում են ավելի շատ ժամանակ ու կրկնություն-
ներ, քան արգելակման օբյեկտ հանդիսացող նյութին:

Բոլոր այս գործոններն ու միտումները անմիջական նշանակու-
թյուն ունեն ուսուցման գործընթացների կազմակերպման համար:

Արգելակման երկու տեսակները կապված են իրար: Ընթադրենք
մենք մտապահում ենք մի ընդարձակ տեքստ, որը կազմված է երեք
մասից: Ինչպես սովորելու գործում մեր ունեցած փորձը, այնպես էլ
արգելակման տեսակների իմացությունը թույլ են տալիս տեսնել, որ
նյութի առաջին ու վերջին մասերը ավելի լրիվ են պահպանվում հիշո-
ղության մեջ ու վերարտադրվում, քան միջին մասը: Առաջին մասն
ազատ է պրոակտիվ արգելակումից, վերջին մասի վրա չի ազդում ռետ-
րոակտիվ արգելակումը, մինչդեռ միջին մասը կրում է արգելակման եր-
կու տեսակների բացասական ազդեցությունը: Ահա թե ինչու միջին մա-
սի մտապահումը, պահպանումն ու վերարտադրությունը արդյունավետ
դարձնելու համար անհրաժեշտ են լրացուցիչ կրկնություններ: Եթե տե-
քստի միջին մասն առավել իմաստալից է, ապա արգելակում գրեթե
չի նկատվում:

Ը. Հիշողության հիմնական միտումներից մեկը

Առաջին հայացքից կարող է թվալ, որ մոռացումը լոկ բացասական
երևույթ է. չէ՞ որ գրեթե բոլոր մարդիկ դժգոհ են իրենց «վատ» հիշո-
ղությունից և կցանկանային բարելավել այն:

Սակայն հոգեբանական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս,
որ նման մոտեցումը ճիշտ չէ: Ավելին, մի՞թե մեր կյանքում քիչ են

պատահում դեպքեր, երբ ամեն կերպ ցանկանում ենք մոռանալ որոշ իրադարձություններ, տհաճ խոսակցություններ, անհաջողություններ և այլն, բայց ոչ մի կերպ չենք կարողանում: Ուրեմն, մոռացումը կարող է լինել նաև ցանկալի: Եվ առողջ մարդու հոգեկանը որոշ չափով ինքնաբերաբար լուծում է այդ խնդիրը:

Իրադարձությունների, առարկաների, փաստերի ընկալման ժամանակ մարդու մեջ առաջ եկած հուզական վիճակները ազդեցություն են գործում հիշողության գործընթացների արդյունավետության վրա: Ամենից ավելի նպաստավոր են դրական հույզերը: Հիշողության աշխատանքն ամենից անարդյունավետ է նյութի նկատմամբ չեղոք, անհույզ վերաբերմունքի դեպքում: Միջին տեղ են գրավում բացասական հույզերը: Բայց վերջին դեպքում կա մի երևույթ, որը մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում և հիշողության հոգեբանության, և ընդհանրապես մարդու հոգեկան գործունեության օրինաչափությունները հասկանալու տեսակետից: Խոսքն այն մասին է, որ, ինչպես հիշատակել ենք նախորդ էջերում, մարդու համար իսկապես տհաճ, անցանկալի, անընդունելի փաստերը հեշտությամբ են մոռացվում կամ, ինչպես ընդունված է ասել, աբսոլյուտալիզմ են գիտակցությունից: Դա հիշողության աշխատանքի հիմնական միտումներից մեկն է:

Այս երևույթի գոյությունն, օրինակ, լավ էր գիտակցում Զ. Դարվինը, որը, ցանկանալով լինել միանգամայն օբյեկտիվ և խուսափելով միտումնավորությունից, հատկապես մանրամասնորեն զրի էր առնում այն փաստերը, որոնք անհամատեղելի էին իր առաջադրած էվոլյուցիոն տեսության հետ: Նա վախենում էր, որ կարող էր հեշտությամբ մոռանալ զրանք, ինչպես մարդիկ հաճախ են մոռանում ու հետաձգում տհաճ գործերը:

Օրբ արգելվում է տհաճ փաստերի մոտքը գիտակցության ոլորտ, երբ դրանք ակտիվորեն արտամղվում են, առաջ են գալիս նոր հետեվանքներ. տեղի են ունենում փառաբերի աղճատումներ և անուղղակի դրսևորումներ:

Սակայն միշտ չէ, որ այդ մեխանիզմն ապահովում է տհաճ իրադարձությունների ու փաստերի լրիվ մոռացումը: Ավելին, հաճախ մեզ հայտնի են դառնում այնպիսի փաստեր, որոնք հետաքրքիր ու պետքական են միայն տվյալ իրադրության մեջ, ժամանակավորապես: Մոռացումը շատ դեպքերում օգտակար և անհրաժեշտ է հոգեկան արդյունավետ գործունեություն կատարելու համար: Այն թույլ է տալիս հիշողությունն ազատել անհամար երկրորդական փաստերից ու տպավորություններից, ընդհանրացումներ կատարել, ուղադրությունը կենսորոնացնել առավել էական երևույթների վրա:

Նպատակադրված մոռացման եղանակներից մեկը որոշ փաստեր և

ապագա գործողությունների պլաններ գրի առնելն է: Երբեմն թյուրիմացաբար կարծում են, որ իբր ծոցատետրում նման նշումներ կատարում են հիշելու նպատակով, մինչդեռ իրականում նպատակը հիշողությունն այդ փաստերից ազատելն է: Եթե այդպիսի հարմարվողական մոռացումը չլիներ, ապա մեր հիշողությունը չէր կարողանա հուսալի հիմք հանդիսանալ մտածողության ու երևակայության, խնդիրների լուծման գործի համար: Ընթացիկ իրադարձությունների նկատմամբ նման «մոռացկոտությունը» հատուկ է հատկապես այն մարդկանց (օրինակ, լրագրողներին, դեկավարներին), ովքեր ամեն օր գործ ունեն այդպիսի «օպերատիվ» և արագորեն հնացող տեղեկությունների հետ:

Բայց միշտ չէ, որ փաստեր գրի առնելը օգնում է մոռացմանը, թեև այդ դեպքում մտապահելու ներքին մոտիվացիան թուլանում է: Բանն այն է, որ երբ մենք ցանկանում ենք գիտակցորեն մոռանալ ինչ-որ դեպք, որը մեզ համար տհաճ է, ապա դրանով իսկ նպաստում ենք նրա վերարտադրությանը և մոռանալու փոխարեն էլ ավելի ենք ամրապնդում հիշողության մեջ: Ահա թե ինչու մոռանալու ցանկության հետ միասին պետք է գիտակցորեն նշանակությունից զրկել, արժեզրկել այն, ինչ ցանկանում եմք մոռանալ: Հենց այսպես վարվեց արտակարգ հիշողություն ունեցող մենմոնիստ Շերեշևսկին, որը երբեք ոչինչ չէր մոռանում. երկար որոնումներից հետո նա ի վերջո հայտնաբերեց, որ մոռանալ կարողանում է, եթե չի ցանկանում հիշել այն, ինչ ավելորդ է և խանգարում է իրեն:

Պետք է նկատի ունենալ, որ, ինչպես ասացինք «Ջեյգարնիկի էֆեկտի» հետ ծանոթացնելիս, կիսատ թողած գործերն ու խնդիրները լավ են մտապահվում: Ուրեմն այն գործերը, որոնց մասին ցանկանում ենք մոռանալ, պետք է անպայման ավարտի հասցնենք: Այդ դեպքում կազատվենք հիշյալ էֆեկտից և նրա առաջ բերած ներքին լարվածությունից:

5. ՄԱՐԳՈՒ ԶԻՇՈՂՈՒԹՅԱՆ ՄԱՎԱԼԸ ՈՒ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Մարդու տևական հիշողության ծավալի մասին որոշ պատկերացում մենք արդեն կազմեցինք նրա կենսաքիմիական հիմքերի վերաբերյալ գոյություն ունեցող տեսակետներին ծանոթանալիս: Ըստ այդ տվյալների, տևական հիշողության ծավալը գործնականում անսահմանափակ է:

Մենք արդեն հիշատակել ենք նաև Ու. Պենֆիլդի գիտափորձերը, որոնց ընթացքում նա, օգտագործելով ներդրված էլեկտրոդների մեթոդը, արհեստականորեն էլեկտրական գրգռման էր ենթարկում գլխուղեղի տարբեր տեղամասեր և դիտում էր մարդու վարքի ու հոգեմիջակների

փոփոխությունները: Գրգռելով քունքային կեղևի որոշ բաժիններ, Ու. Պենֆիլդը պարզեց, որ փորձարկվողի գիտակցության մեջ վերարտադրվում են անցյալի այնպիսի իրադարձությունների մտապատկերներ, որոնք վաղուց մոռացված էին թվում: Այդ մտապատկերների հոսքը գիտակցության ոլորտում ունի նույն հաջորդականությունը, ինչ և անցյալի համապատասխան իրադրություններում: Այս արդյունքների հիման վրա Ու. Պենֆիլդը, իսկ հետո նաև այլ գիտնականներ, հանգեցին այն կարևորագույն եզրակացությանը, որ օնտոգենեզում մարդու ունեցած բոլոր ընկալումներն ու ապրումները, կատարած գործողությունները ճշտությամբ գրանցվում ու պահվում են տեական հիշողության ոլորտում: Այդ բովանդակությունները հատուկ պայմաններում կարող են վերհիշվել, բայց առօրյա կյանքում կամածին վերարտադրության համար մատչելի չեն: Մարդիկ նույնիսկ չեն պատկերացնում, որ իրենց հիշողության մեջ նման գիտելիքներ կան:

Այս եզրակացությունները հաստատվում են նաև մի շարք այլ գիտափորձերի օգնությամբ, որոնք կատարվել են հիպնոսի կիրառության: Խորհրդային մասնագետներ Օ. Կ. Տիխոմիրովն ու Լ. Ռայկովը, փորձարկվողներին հիպնոսի խոր վիճակի (սոմնամբուլիզմի) հասցնելով կարողանում էին ակտիվացնել նրանց տեական հիշողության խոր շերտերը, ենթագիտակցական բովանդակությունները:

Ենթագիտակցության ակտիվացման ձևերից մեկը այսպես կոչված տարիքային հոգեբանական ռեգրեսիան է: Երբ հնարավոր է լինում մարդուն հիպնոսի օգնությամբ նորածնության վիճակի վերադարձնել, ապա նրա կողմից դրսևորվում են գործողություններ, որոնք կյանքի վաղ շրջանի ենթագիտակցական փորձի հետքերն են: Ավելին, վերարտադրվող մանկական լացը, ծծելու ռեֆլեքսը և այլ գործողություններ ժառանգական անգիտակցականի այնպիսի բովանդակություններ են, որոնք հասուն մարդու վարքում սովորաբար հանդես չեն գալիս, արտամղված են նրա գիտակցության և այժմեական վարքի ոլորտից:

«Նորածնության վիճակում» գտնվող փորձարկվողները ընտրակա-նորեն մոռանում էին այն ամենը, ինչ նրանք սովորել էին ողջ կյանքում: Օրինակ, նրանք չէին արձագանքում, երբ հիպնոլոգը կարգադրում էր բացել աչքերը, պառկել հանգիստ, տալ իր անունը, չէին կարողանում հայացքը կենտրոնացնել մոտեցրած փայլուն առարկայի վրա: Սրանք նորածնության նշաններ են, սակայն կա մի հանգամանք, որը ապացուցում է նման ռեգրեսիայի մասնակի բնույթը. հիպնոլոգի «Դու մեծահասակ ես» խոսքերը փորձարկվողը ընկալում է և դուրս գալիս նորածնության վիճակից: Նորածինն այդ խոսքերը, բնականաբար, չէր կարող հասկանալ: Սա նշանակում է, որ ներշնչման շնորհիվ առաջացած վիճակը ֆունկցիոնալ տեսակետից խիստ բարդ է: Մանկական վիճակի

հետ միասին անձի հոգեկանում ակտիվացած են մնում նաև մի շարք հասուն գծեր, մասնավորապես՝ հիպնոզի հետ խոսքային կապ պահպանելու կարողությունը:

Հիպնոսի և ներշնչման միջոցով կարելի է անմիջականորեն ակտիվացնել հիշողության գործընթացները և կազմակերպել ուսուցման յուրահատուկ պրոցես: Խորհրդային հետազոտողներից այդ ուղղությամբ մի շարք հետաքրքրական փորձեր է կատարել Վ. Լ. Ռայկովը¹: Հիպնոսի խոր աստիճանում գտնվող մարդուն ներշնչում էին այնպիսի անձի կերպար, որն իբր թե գիտակցորեն լուծում է հոգեբանի առաջադրած խնդիրը՝ մտապահել օտար լեզվի որոշ թվով բառեր: Գտնվելով ենթագիտակցական վիճակում, փորձարկվողն, անշուշտ, չգիտեր, թե իր ենթագիտակցության կառուցվածքում ինչպիսի փոփոխություն է մտցվում: Վ. Լ. Ռայկովը առաջ քաշեց մի վարկած, ըստ որի հիպնոսում ինքնագիտակցության նման փոփոխման շնորհիվ կարելի է շարժման մեջ դնել հոգեկան մի շարք ֆունկցիաների, մասնավորապես՝ հիշողության աշխատանքը:

Մինչև հիպնոսացնելը փորձարկվողներին, որոնք ուսանողներ էին, խնդրում էին մտապահել որևէ օտար լեզվի առաջադրվող 100 բառերից հնարավորին չափով մեծ թվով բառեր: Խնդրում էին, որքան ներում են ուժերը, կենտրոնացնել «ուշադրությունն ու կամքը» և մեծ նշանակություն տալ առաջադրանքին:

Այնուհետև փորձարկվողներին հասցնում էին հիպնոսի խոր աստիճանի և ներշնչում էին օտարերկրացու կերպար, որը գիտե լեզուն և արտակարգ հիշողություն ունի: Ներշնչվում էր նաև, որ փորձարկվող «օտարերկրացին» մի փոքր տիրապետում է ռուսաց լեզվին և ներկայումս շարունակում է ուսումնասիրել այն: Դրանից հետո առաջադրվում էր նույն խնդիրը, ինչ և մինչև հիպնոսը, որը զուգորդվում էր խնդրի կարևորության, խիստ հաճելի բնույթի և կամքն ու ուշադրությունը կենտրոնացնելու անհրաժեշտության մասին ներշնչումներով: Սակայն հատուկ կերպով չէր ներշնչվում, որ նյութը պետք է երկար ժամանակով մտապահել: Այն բանից հետո, երբ փորձարկվողը երկու անգամ կարդաց նյութը (100 բառ), նրան դուրս բերեցին հիպնոսի վիճակից և խնդրեցին վերարտադրել մտապահածը: Պարզվեց, որ եթե առանց հիպնոսի 7 փորձարկվողներից յուրաքանչյուրը միջին հաշվով վերարտադրում է մոտ 10 բառ, ապա հիպնոսում այդ թիվը հասնում է 77-ի: Հետաքրքրական է, որ հիպնոսից դուրս բերելուց հետո 100 նոր բառ սովորելիս մտապահումն ու վերարտադրությունը պահպանվում են

¹ Տճ՝. Психологические исследования творческой деятельности. М., 1975; Новые исследования в психологии. М., 1976, № 1, с. 15—18.

բարձր մակարդակի վրա, միջին հաշվով կազմելով 78 բառ: Հիպնոսի օգնությամբ կատարված յուրաքանչյուր հաջորդ փորձը աստիճանաբար ավելի ու ավելի արդյունավետ է դառնում: Որոշ փորձարկվողներ կառողանում են անսխալ վերարտադրել 95—100 բառ:

Փորձերի հաջորդ շարքը իրականացվեց զգալիորեն փոփոխված պայմաններում. առաջարկվում էր մտապահել 200 անժանոթ բառ՝ միայն մեկ անգամ՝ Լարդալով: Հիպնոսի վիճակում նույն 7 փորձարկվողները վերարտադրեցին միգին հաշվով 178 բառ, որից հետո առանց հիպնոսի կատարված գիտափորձում վերարտադրվեց միջին հաշվով 167 բառ:

Այսպիսով, բուն հիպնոսի և հետհիպնոսիկ փուլերում, սովորական պայմանների հետ համեմատած, մտապահումն ու վերարտադրությունը գրեթե 8 անգամ ավելի արդյունավետ են դառնում, ընդ որում յուրաքանչյուր հաջորդ փորձում նկատվում է հիշողության գործընթացների արդյունավետության աճման միտում: Քանի որ հիպնոսից ազատ, բայց նրան հետևող փուլում ևս հիշողության գործընթացները խիստ արդյունավետ են դառնում, ապա Վ. Լ. Ռայկովն այն միտքն առաջ քաշեց, որ տեղի է ունենում հիշելու ընդունակության զարգացում: Փորձարկվողները պատմում էին, որ հիպնոսում մտապահվածը ամուր տպավորվում է հիշողության մեջ: Առաջ է գալիս ակտիվ հետաքրքրություն լեզվի նկատմամբ և բուհում այդ լեզվի ուսուցումը դառնում է հաճելի: Նրանցից մեկը պատմում էր, որ գերմաներենի բառարանը կարդում է «ինչպես պոեմ» և բավականությամբ է մտապահում բառերը: Մեկ այլ փորձարկվող, որն ինստիտուտում որպես երկրորդ օտար լեզու ուսումնասիրում էր իսպաներենը, մեկ պարապմունքի ընթացքում սովորեց 188 բառ, այսինքն այնքան, որքան ըստ ծրագրի նախատեսված է սովորել երկու ամսում: Հաջողությամբ մեծ քանակությամբ բառեր յուրացնելու հանգամանքը առաջ է բերում դրական հուզական վիճակներ, որոնք իրենց հերթին նպաստում են հիշողության գործընթացների ակտիվության ու արդյունավետության պահպանմանը նաև հետհիպնոսիկ շրջանում:

Հիպնոսացված վիճակում հիշողության վրա ներշնչումների դրական ազդեցությունը պայմանավորված է նաև այն հանգամանքով, որ անձի ուշադրությունը շեղող գրգռիչների թիվը հասնում է նվազագույնի, առաջանում է կենտրոնացված դրական մոտիվացիա, ժամանակավոր մոռացման են ենթարկվում մնացած բոլոր հոգսերն ու խնդիրները:

Անհրաժեշտ է ընդգծել նաև, որ հաճախ հիպնոսի վիճակում նույնիսկ առանց հատուկ ներշնչումների, ինքնաբերաբար առաջ է գալիս ճիպեմունքի, այսինքն հիշողության ուժեղացում: Դրա շնորհիվ վերարտադրվում են թվում է թե բացարձակապես մոռացված տպավորու-

թյուններ ու գիտելիքներ: Նույնանման երևույթ նկատել են նաև երազ-ներն ուսումնասիրող բժիշկներն ու հոգեբանները: Այս խիստ հետա-քրքրական երևույթների ենթագիտակցական մեխանիզմները դեռևս պարզաբանված չեն: Այդ պատճառով էլ հիպնոսի և ներշնչման օգնու-թյամբ հիշողության ակտիվացումն ու ուսումնասիրությունը կարող է նպաստել նաև մարդու հոգեկան գործունեության մակարդակների և մեխանիզմների խոր իմացությունը:

Հիշողության պոտենցիալ հնարավորությունների մասին որոշ պատ-կերացում կարելի է կազմել նաև գլխուղեղի աջ և ձախ կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիայի ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա: Պարզվել է, որ խոսքային-տրամաբանական հիշողությունը՝ տե-ղորոշված է ձախ կիսագնդում (աջլիկների դեպքում), իսկ պատկերավոր հիշողությունը՝ աջ կիսագնդում: Այդ մասին մենք արդեն գիտենք: Պարզ-վում է նաև, որ նորմալ պայմաններում, երբ երկու կիսագնդերն էլ առողջ ու ակտիվ են, աջ կիսագնդը, միաժամանակ լինելով մարդու հույզերի և զգացմունքների պատկերավոր ընկալման ու երևակայության կենտրոն, որոշ չափով կարգավորում ու սահմանափակում է մարդու խոսքային ակտիվությունը: Իսկ երբ աջ կիսագնդի աշխատանքը արգելակվում է (օրինակ, քիմիական եղանակով, աջ քներակի մեջ որոշ նյութեր ներար-կելով, որոնք մի քանի րոպեով ճնշում են աջ կիսագնդի աշխատանքը), ապա ձախ կիսագնդը կարծես ազատագրվում է: Մարդու խոսքը դառ-նում է ավելի առատ, նա խոսելու անզուսպ ցանկություն է ունենում, երկար ու բարդ նախադասություններ է կազմում, օգտագործում է բազ-մաթիվ այնպիսի բառեր, որոնք սովորական պայմաններում մոռացված էին: Բայց խոսքը կորցնում է իր հուզականությունը, դառնում է միա-պաղաղ ու անարտահայտիչ:

Նման պարագաներում խոսքային հիշողության բարելավման մա-սին է վկայում հետևյալ փաստը. երբ անջատված աջ կիսագնդով փոր-ձարկվողին ցույց են տալիս գույներ և պահանջում, որ նա անվանի դրանք, նա ղեկարանում է որոշել, թե որ առարկան ինչ գույն ունի (գույների ընկալումը աջ կիսագնդի գործն է), բայց նրա պատասխան-ներում ի հայտ են գալիս գույների բազմաթիվ այնպիսի անուններ, որոնք նորմալ պայմաններում նրա կողմից չէին օգտագործվում. փի-րուզյա, հարդագույն, կարմրա-շագանակագույն, վառ կապույտ, ծովա-զվարթ և այլն: Հասկանալի է, որ այդ անունները կային նրա հիշողու-թյան խորքերում և այժմ, այդ հատուկ պայմաններում, հեշտությամբ վերարտադրվում են՝ ինչ-որ չափով փոխհատուցելով գույների պատկե-րավոր վերլուծությունն ու տարբերակման գործընթացը:

Տեական հիշողության գոյության շնորհիվ մարդիկ մեծ քանակությամբ գիտելիքներ ու հմտություններ են ձեռք բերում: Սովորելու, ուսուցման մեխանիզմները առաջին հերթին և ըստ էության մտապահման հոգեբանական մեխանիզմներն են, որոնք կոնկրետացվում և մանկավարժական կողմնորոշում են ստանում: Նկարագրենք դրանցից մի քանիսը:

1. Պայմանա-ռեֆլեկտորային ուսուցում: Այս մեխանիզմը մանրակրկիտ կերպով ուսումնասիրվել է Ի. Պ. Պավլովի և նրա բազմաթիվ հետևորդների կողմից:

Հայտնի է, որ նյարդային համակարգ ունեցող բոլոր օրգանիզմներն ունեն արտաքին գրգռիչներին պատասխանելու բնածին ընդունակություն: Կենսաբանորեն կարևոր արտաքին գրգռիչներին տրվող անմիջական պատասխանները, որոնք բնածին են, կոչվում են անպայման ռեֆլեքսներ: Կենդանին կամ մարդը նման պատասխանները (օրինակ, սնունդ տեսնելիս՝ թքի արտադրությունը, ցավ պատճառող գրգռիչով ազդելիս՝ հեռանալը և այլն) սովորելու կարիք չի զգում, քանի որ դրանք ծրագրավորված են նրա ժառանգականության մեջ: Բայց կյանքի ընթացքում ձեռք են բերվում նաև այսպես կոչված պայմանական ռեֆլեքսներ, որոնք սովորելու և օնտոգենետիկ հիշողություն ձեռք բերելու հիմնական մեխանիզմներից են:

Պայմանական ռեֆլեքսների առաջացումը կարելի է դիտել գիտափորձերի ընթացքում: Որպես օրինակ համառոտակի նկարագրենք Ի. Պ. Պավլովի հայտնի գիտափորձերից մեկը: Շանը տեղավորում են հատուկ դազգահի վրա և կապում են, որպեսզի չփախչի: Այնուհետև հնչեցնում են մետրոնոմ կամ զանգ: Կենդանին ընկալում է ձայնը, աստիճանաբար շարժումներ է կատարում, բայց դրանով նրա ակտիվությունն ավարտվում է: Մետրոնոմի կամ զանգի ձայնը շան համար չեզոք, այսինքն կենսական կարևորություն չունեցող գրգռիչ է և թքի արտադրություն չի հարուցում:

Այժմ արդեն փորձի ընթացքի մեջ փոփոխություն էր մտցվում. հնչում էր զանգը և շանը աստիճանաբար սնունդ էին տալիս: Կենդանու բերանում սկսվում էր ակտիվ թթարտադրություն: Սնունդը (օրինակ, միսը) հանդես էր գալիս որպես կենսաբանորեն կարևոր գրգռիչ: Մի քանի անգամ զանգից հետո միս առաջարկելու հետևանքով շան ուղեղում այդ երկու գրգռիչների պատկերների միջև ստեղծվում էր կապ: Այդ ժամանակավոր նյարդային կապի շնորհիվ այժմ արդեն բավական էր հնչեցնել միայն զանգի կամ մետրոնոմի ձայնը և կենդանու բերանում սկսվում էր թթարտադրություն: Նման դեպքերում Ի. Պ. Պավլովն

ասում էր, որ կենդանին ձեռք բերեց պայմանական ռեֆլեքս (պայմանական գրգռիչին՝ ձայնին տրվող պատասխան, տվյալ դեպքում՝ թքագեղձերի միջոցով): Հասկանալի է, որ պայմանական ռեֆլեքսի առաջացումը նշանակում է, որ կենդանին սովորեց ինչ-որ նոր բան. և ախմացավ, որ զանգի ձայնին հետևում է սննդի մատուցումը: Սնունդն անպայման գրգռիչն է, ձայնը՝ պայմանական գրգռիչը:

Այսպիսով, երբ պայմանական ազդանշանը տալուց մոտ 0,5 րոպե անց տրվում է անպայման գրգռիչը և եթե այդ երկու գրգռիչները այս կերպ բազմիցս զուգորդվում են, ապա հետո բավական է տալ միայն պայմանական գրգռիչը (ազդարարը) և կենդանին կպատասխանի նույն կերպ, ինչպես մինչև գիտափորձը պատասխանում էր անպայման գրգռիչին: Դա նշանակում է, որ կենդանին ձեռք բերեց պայմանա-ռեֆլեկտորային կապ, սովորեց. ա) պայմանական ազդանշանի պատկերը, բ) պայմանական և անպայման ազդանշանների կապը (զուգորդություն): Այս գիտելիքների հիման վրա կենդանին սովորեց կռահել, կանխատեսել, որ պայմանական ազդանշանին հետևելու է անպայման գրգռիչը: Սրա շնորհիվ նա սովորեց նաև որոշ նախապատրաստական գործողություններ կատարել, որոնց կանխամտածված կամ չկանխամտածված լինելը տվյալ դեպքում էական նշանակություն չունի: Ինչպես մարդու, այնպես էլ կենդանիների մոտ գիտելիքի առկայության նշաններից մեկը ապագան կանխատեսելու, «առաջ ընկնող արտացոլում» կատարելու ընդունակության ձևավորումն է: Պայմանական ռեֆլեքսն ապահովում է նման կանխատեսում և այդ իսկ իմաստով էլ դառնում է օրգանիզմի ներքին ակտիվության մեխանիզմներից մեկը: Պայմանական ռեֆլեքսն, իր հերթին, հենվում է բնական պահանջմունքների վրա, քանի որ առանց այդ պահանջմունքների, որոնք կարող են բավարարվել անպայման գրգռիչի միջոցով, ռեֆլեքս չէր կարող առաջանալ:

Նշենք, որ ռեֆլեքսների ակտիվացնող ու կանխատեսող ֆունկցիաները, մինչև օրս վատ են ուսումնասիրված: Մինչդեռ դրանց խոր ուսումնասիրությունը կարող է զգալիորեն խորացնել հոգեկան կյանքի մասին մեր պատկերացումները, թղլլ տալով հաղթահարել մարդու, որպես ռեֆլեքսներով ապրող էակի մասին մեխանիստական պատկերացումները:

Երբ պայմանական ազդանշանը (զանգը) մի քանի անգամ տրվում է առանց սննդի հետ զուգորդվելու, առանց դրական ամրապնդման, պատասխան գործողությունը (պայմանական ռեֆլեքսը) սկսում է թուլանալ կամ անհետանում է: Դա պայմանական ռեֆլեքսի մահումն է: Ամրապնդումը նոր գործողություն սովորելու անհրաժեշտ պայմաններից մեկն է: Բայց որոշ ընդմիջումից հետո պայմանական գրգռիչը կրկին ներկայացնելիս կենդանին տալիս է նույն պայմանական պատաս-

խանր, Այդ նշանակում է, որ այն չէր մոռացվել, այլ միայն ժամանակավորապես արգելալ: Էր:

Պայմանական ռեֆլեքսներ կարելի է առաջ բերել ամենատարբեր գրգռիչների նկատմամբ (ձայների, լույսի, առարկաների պատկերների, նույնիսկ մարմնին հպվող գրգռիչների նկատմամբ): Գրգռիչները կարող են ընդհանրացվել. երբ կենդանին պայմանական պատասխան է տալիս որևէ ձայնի, որն ունի որոշակի ուժ և հաճախականություն, ապա սկզբում նա պատասխանում է նաև դրան մոտ պարամետրեր ունեցող ձայների: Բայց եթե դրանք չեն ամրապնդվում, այլ ամրապնդվում է միայն մեկը, ապա աստիճանաբար մյուս ձայների նկատմամբ պատասխաններն արգելակվում են և մնում է միայն տվյալ ձայնին տրվող ռեֆլեկտորային պատասխանը: Դա գրգռիչների տարբերակման, նրանց նկատմամբ ընտրական վերաբերմունքի դրսևորման երևույթն է: Նույնիսկ շան մոտ գրգռիչները տարբերակելու ընդունակությունը կարող է շատ նուրբ դառնալ:

Պայմանական ռեֆլեքսը համարվում է ոչ միայն կենդանիների, այլև մարդկանց հիշողության և ուսուցման գործընթացի հիմնական մեխանիզմներից մեկը:

2. Սպերանտային ռուտցում: Ուսուցման այս մեխանիզմը առաջինը բացահայտել ու նկարագրել է Բ. Ֆ. Սկինները՝ բիհեյվիորիզմի առավել հայտնի ներկայացուցիչներից մեկը: Նկարագրենք Բ. Ֆ. Սկինների հայտնի փորձերից մեկը:

Առնետին տեղավորում են փոքրիկ վանդակի մեջ, որի մի կողմի վրա ամրացված էր մի կարճ ձող: Ձողից ներքև, պատի մեջ, ափսե հիշեցնող խորություն էր արված: Վանդակում այլևս ոչինչ չկար: Ձողը դեպի ներքև սեղմելուն պես վանդակից դուրս գտնվող ավտոմատ սարքը «ափսեի» մեջ էր նետում կերի մի բաժին: Արկղի մեջ հայտնվելուց հետո առնետը բազմազան ակտիվություն է դրսևորում, որի մեջ որոշակիորեն դիտվում են նաև հետազոտական գործողություններ (դիտում, զննում, հոտոտում և այլն): Կենդանու գործողությունները ռեֆլեկտորային բնույթ չունեն: Ընդհակառակը, դրանք նրա ներքին ակտիվության դրսևորումներն են և կոչված են ինչ-որ կերպ ազդելու, ներգործելու նրա համար նոր այդ միջավայրի վրա: Նման ակտիվությունն անվանում են օպերանտային վարք:

Իր ինքնաբերական ակտիվության ընթացքում կենդանին վաղ թե ուշ պատահականորեն սեղմում է ձողը և կերն ավտոմատորեն հայտնվում է ափսեի մեջ: Առնետը ընդունում է կերը և իր հետագա ակտիվության ընթացքում կրկին պատահականորեն սեղմում է ձողը և կրկին կեր է ստանում: Երբ ձողի սեղմելն ու կերի ստացումը մի քանի անգամ համընկնում են, կենդանին կարծես նկատում է դրանց միջև գոյություն

ունեցող կապը: Դրանից հետո նա արդեն ինքն է կրկին ու կրկին սեղմում ձողը՝ կերի նոր բաժիններ ստանալու համար: Նա սովորում է այդ կապը, Հենց դա էլ, Բ. Սկինների տերմինով, օպերանտային պայմանական կապն է, բառացիորեն՝ օպերանտային պայմանավորումը: Սնդի հայտնվելը ամրապնդում է ձողը սեղմելու գործողությունը, որը և յուրացվող պայմանական գործողությունն է: Ամրապնդվող օպերանտային վարքը կենդանու կողմից կրկին ու կրկին անգամ կատարվելու միտում է դրսևորում: Ամրապնդման բացակայության դեպքում (երբ կեր չի հայտնվում) գործողությունը կամ իսպառ անհետանում է կենդանու վարքից, կամ ժամանակ առ ժամանակ հայտնվում է պատահականորեն: Ինչպես և պայմանական ռեֆլեքսների դեպքում, եթե օպերանտային գործողությունը չի ամրապնդվում, ժամանակի ընթացքում մահում է: Բայց դա չի նշանակում, որ գործողությունը մոռացված է. որոշ հանգստից հետո կենդանին կարող է վերսկսել այն:

Ահա Բ. Սկինների հետաքրքրական փորձերից մեկ ուրիշը: Աղավնիների մի խմբի նա 12 ժամ թողեց վանդակում առանց հսկողության: Բայց այդ ընթացքում նա ավտոմատ սարքի օգնությամբ ժամանակ առ ժամանակ մի քանի հատիկ էր նետում քաղցած թռչուններին: Առավոտյան վերադառնալով նա նկատեց, որ աղավնիներն իրենց շատ տարօրինակ ձևով են պահում: Մի քանիսը թռչկոտում էին մեկ ոտքի վրա, մյուսները միայն մեկ թևը բաց արած պտույտ էին գործում: Կային նաև այնպիսիները, որոնք իրենց պարանոցները ձգում էին որքան հնարավոր էր վեր: Ի՞նչ էր պատահել: Բանն այն է, որ հատիկները՝ նետելու պահին աղավնիները կատարելիս են լինում որոշակի շարժումներ: Եթե այդ կենդանիներին մտածելու ընդունակություն վերագրենք, ապա կարող ենք ասել, որ նրանք կարծեցին, թե հենց իրենց գործողություններն էին, որ հատիկներ ստեղծեցին, քանի որ նախադեցի՞ն դրանց հայտնվելուն: Ահա թե ինչու նրանք սկսեցին նորից ու նորից կրկնել այդ գործողությունները: Յուրաքանչյուր նոր ամրապնդման (հատիկների հայտնվելու) շնորհիվ նրանց գործողություններն ավելի ու ավելի էին սեփականում: Պայմանական օպերանտային կապ ստեղծվեց կենդանիների գործողությունների և ամրապնդման միջև:

Օպերանտային ուսուցման մեթոդը լայնորեն ու հաջողությամբ օգտագործվում է կենդանիներին վարժեցնելու գործում:

Օպերանտային ուսուցման ընթացքում պետք է հաշվի առնել առաջնային և երկրորդային ամրապնդման գոյությունը: Առաջնային ամրապնդում տեղի ունի, երբ մենք կենդանուն իր կատարած գործողության համար տալիս ենք սնունդ, ջուր և կենսաբանորեն կարևոր այլ առարկաներ կամ կենսապայմաններ: Երկրորդային ամրապնդման միջոցներն են գովասանքը, ինքնահարգանքը, քնքշանքը և այլն: Դրանք

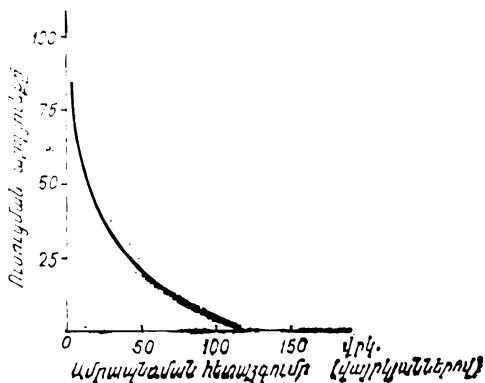
նույնիսկ կենդանիներին վարժեցնելիս որոշ դեր են խաղում, իսկ մարդկանց սովորեցնելիս հաճախ վճռական են դառնում: Երկրորդային ամրապնդումն, անկասկած, կապված է առաջնայինի հետ:

Բերենք օրինակներ, որոնք ցույց են տալիս, որ մարդու կյանքում երկրորդային ամրապնդումը հաճախ վճռական է դառնում. ա) մարդկանց իրենց աշխատանքի դիմաց ռոճիկ են տալիս: Դրամը, որպես ֆիզիկական առարկա, անմիջականորեն մարդկային ոչ մի պահանջմունք բավարարել չի կարող: Այլ կերպ ասած, դրամը վարքի առաջնային ամրապնդման միջոց չէ: Դրամի օգնությամբ կատարվում է վարքի երկրորդային ամրապնդում, ընդ որում դրամի քանակը ազդում է ոչ միայն մարդու սոցիալական դիրքի, այլև ինքնազնահատականի մակարդակի վրա: Դրամի ուժը կայանում է նաև նրանում, որ նրա օգնությամբ մարդը կարող է ապահովել նաև իր սեփական վարքի առաջնային ամրապնդում:

Մեկ այլ օրինակ՝ արդեն տարիքային հոգեբանության բնագավառից: Մենք արդեն մի քանի տարի է, ինչ սիստեմատիկորեն դիտում ենք մի փոքրիկ, այժմ 5,5 տարեկան աղջկա հոգեկան զարգացման ընթացքը: Սկսած 2,5 տարեկանից նրանում վարքի ցանկալի ձևերի ստեղծման գործում հիմնականը դարձան երկրորդային ամրապնդիչները: Այժմ նրան խրախուսելու համար սնունդը գրեթե ոչ մի նշանակություն չունի: Նրան խրախուսում են երկրորդային ամրապնդման միջոցները՝ գրենական պիտույքները, խաղալիքները, հագուստները և այլն, այսինքն այն լուսններ, ինչ նրան թույլ է տալիս իրեն մեծ ու հասուն զգալ, զարգացնել դրական ես-պատկեր և ինքնազնահատական, դրսևորել ու զարգացնել իր ընդունակությունները:

Ինչպե՞ս ամրապնդել կենդանու կամ մարդու գործողությունները, որպեսզի ուսուցումը անավելադույն արդյունավետությամբ կատարվի: Պարզվում է, որ ամենից արդյունավետը գործողությունների անմիջական ամրապնդումն է (կատարելուց անմիջապես հետո): Ուսուցման արդյունավետությունն ընկնում է ամրապնդումն ավելի ու ավելի հետաձգելու դեպքում: Այս օրինաչափությունը ցույց է տրված ստորև բերվող կորի միջոցով (առնետի վրա կատարված փորձի օրինակով): Կորը ցույց է տալիս, որ եթե կենդանու գործողությունը չի ամրապնդվում նրան հետևող առաջին իսկ վայրկյանների ընթացքում, ապա ուսուցման արդյունավետությունը խիստ ընկնում է: Եթե ամրապնդումը (կերի մատուցումը) տեղի է ունենում 100 վայրկյանից մի փոքր ավելի ուշ, ապա այլևս ոչ մի ուսուցում տեղի չի ունենում: Պարզվում է նաև, որ մասնակի ամրապնդումը (երբ գործողությունը որոշ դեպքերում ամրապնդվում է, իսկ որոշ դեպքերում՝ ոչ) ավելի արդյունավետ է, քան մշտական ամրապնդումը (երբ յուրաքանչյուր կատարումից հետո ամրապնդում է կատարվում):

Գոյութիւն ունի նաև բացասական ամրապնդում (պատիժ), որը նույնպես օգնում է պայմանական կապերի ըստեղծմանը: Եթե, օրինակ, Սկինների վանդակի հատակին էլեկտրական հոսանք են միացնում և կա մի կոճակ, որը սեղմելով կարելի է դադարեցնել հոսանքի մատուցումը, ապա կենդանին սովորում է կատարել այդ գործողութիւնը: Դա օպերանտային խուսափումն է:



Նկ. 44. Ամրապնդման հետաձգումը.

Պավլովյան պայմանական ռեֆլեքսներն ու օպերանտային կապերն, իսկապես, զգալի դեր են խաղում ուսուցման գործընթացներում: Զեյմս Ուոտսընը, բիհեյվիորիզմի հիմնադիրը, ցույց տվեց (11 ամսական մի տղայի վրա կատարված փորձերի ընթացքում), որ այդպիսի կապերի շնորհիվ առաջ են գալիս վախի զանազան տեսակներ: Օրինակ, Լեբխայի կողքին առնետ են դնում, Նա հաճույքով մոտենում է կենդանուն: Բայց այդ պահին բարձր ձայն է հնչում (պայմանական ազդարար) և երեխան վախ է զգում: Նա սկսում է վախենալ առնետից և շրջվում ու լաց է լինում: Ավելին, այդ հույզը ընդհանրացվում է. երեխան սկսում է վախենալ ոչ միայն առնետներից, այլև մորուքավոր մարդուց՝ նրա մորուքն այդ սարսափելի կենդանուն նմանեցնելով:

Այդպիսի երևույթներ հաճախակի են լինում: Բայց բիհեյվիորիստները հաշվի չեն առնում մարդկանց մտքերն ու ապրումները, ազատ կամքի դրսևորումները: Նրանք մարդու վարքը բացառապես դետերմինավորված են համարում պայմանական կապերով, արտաքին գրգռիչների ազդեցութեամբ: Իսկ, օրինակ, այն, որ մարդը կարող է հաղթահարել իր վախն ու նոր, ինքնուրույն վարք հանդես բերել՝ բիհեյվիորիզմի դիրքերից, անբացատրելի է:

Գիտափորձերի ընթացքում ստացվել են մի շարք տվյալներ, որոնք հակասում են ուսուցման ռեֆլեկտորային տեսութեան «դասական» (ավանդական) պատկերացումներին: Պարզվում է, օրինակ, որ կենդանին որևէ գրգռիչի ազդեցության տակ կարող է ոչ մի պատասխան չտալ, բայց՝ սովորել այն գործողութիւնը, որն անհրաժեշտ էր կատարել: Դա ապացուցվում է նրանով, որ հետազայում, առանց լրացուցիչ ուսուցման, կենդանին, նաև մարդը, կատարում է այդ գործողութիւնը:

Ռեֆլեկտորային տեսութեանը հակասող մյուս փաստն այն է, որ

նույնիսկ կենդանիներին ամեն մի գործողություն չէ, որ հնարավոր է սովորեցնել: Կան բնածին անհատական միտումներ, որոնք սահմանափակում են այդ հնարավորությունը: Կան կենդանական տեսակներից յուրաքանչյուրին բնորոշ, առանձնահատուկ վարքի ձևեր, որոնց յուրացումը շատ հեշտ է (և որոնց հիման վրա նոր պայմանական կապեր հեշտությամբ են ստեղծվում), մինչդեռ այլ գործողություններ տվյալ տեսակին պատկանող կենդանին չի կարողանում սովորել կամ սովորում է մեծ դժվարությամբ: Օրինակ, եթե առնետը տեղավորված է Սկինների վանդակում, ապա նրան շատ դժվար է սովորեցնել սեղմել կոճակը՝ էլեկտրական հարվածից ազատվելու համար: Կոճակը սեղմելու գործողությունը նրա ժառանգական ծրագրին չի համապատասխանում: Քանի որ առնետի համար բնորոշ է վտանգից փախչելը, ապա նրան հեշտ է սովորեցնել ցատկել և խուսափել էլեկտրական հարվածից: Ահա թե ինչու կենդանիներին հեշտությամբ վարժեցնելու համար պետք է իմանալ, թե ժառանգականորեն նրանք ինչպիսի գործողություններ կատարելու գերակշռող միտում ունեն:

3. Ուսուցում առանց ամրապնդման: Ինչպես Ի. Պ. Պավլովի, այնպես էլ բիհեյվիորիստների ուսուցման տեսությունների հիմնական դրույթներից մեկն այն է, որ կենդանին և մարդը սովորում են որևէ գործողություն, եթե դրա ճիշտ կատարումը ամրապնդվում է դրականորեն (խրախույս), իսկ սխալ կատարումը՝ բացասականորեն (պատիժ, զրկանք): Սակայն երկար տարիների ընթացքում կուտակվել են փորձառական փաստեր ու դիտումներ, որոնք կասկածի տակ են դնում այդ «օրենքը»: Պարզվում է, որ կենդանին և մարդը կարող են սովորել ու մտապահել նաև առանց ամրապնդման: Պարզվել է, օրինակ, որ եթե առնետին մի քանի օր բաց են թողնում լաբիրինթոսի մեջ և թույլ են տալիս տեղաշարժվել ինչպես ցանկանա, ապա նա մուտքից մինչև ելքը տանող ուղին շատ վատ է սովորում: Բայց երբ այդ նախնական փուլից հետո նրա ճիշտ վարքը խրախուսում են (լաբիրինթոսի ելքի մոտ նա կեր է գտնում), ապա նրա ուսուցումը առաջ է գնում թռիչքաձև, ավելի արագ, քան այն կենդանիներին, որոնց վարքը սխտեմատիկորեն ամրապնդվել է:

Մարդը ևս շատ գիտելիքներ է ձեռք բերում միայն շնորհիվ այն բանի, որ ընկալում է դրանք՝ առանց որևէ կերպ իր ընկալածը օգտագործելու մտադրություն ունենալու: Օրինակ, մարդը նստում է ավտոբուս և գնում է իր աշխատանքի վայրը: Եթե մի քանի ժամ անց խընդրենք, որ նա պատմի, թե իր ճանապարհին ինչ է տեսել, ապա, նա, ինչպես տեսանք ոչ կամածին մտապահման հետ ծանոթանալիս, կարող է մեծ քանակությամբ տպավորություններ վերհիշել, թեև դրանք մտապահելու ոչ մի նպատակ չի ունեցել: Նման ուղղակի ուսուցումը շատ բարձր

հոգեկան գործընթաց է, բայց սովորողն այդ բարդությունը չի զգում, քանի որ նրա ընթացքն առավելապես ենթագիտակցական է: Նրա վրա ազդում են մարդու հույզերը, պահանջմունքները, այն սոցիալական իրադրությունը, որտեղ տեղի է ունենում ուսուցումը: Այս բոլոր գործընթացները չեն կարող բացատրվել բիհեյվիորիստական $S \rightarrow R$ պարզ սխեմայով:

4. Ուսուցում սոցիալական մոդելների վաճառքի ընդօրինակելու նախադրյալ: Մենք կարող ենք նոր գործողություններ սովորել դիտելով, թե ինչպես են դրանք կատարվում ուրիշների կողմից: Դա ընդօրինակման հոգեբանական մեխանիզմի աշխատանքի արդյունքն է: Ընդօրինակումը ուսուցման առավել արդյունավետ մեխանիզմներից մեկն է, հատկապես մարդու կյանքի առաջին տարիներին: Նույնիսկ կենդանիները դիտելու միջոցով նոր գործողություններ են սովորում: Օրինակ, կատուներից մեկին տեղավորում են Սկինների առկղի մեջ և սովորեցնում են, երբ լույսը վառվի՝ սեղմել ձողը և կեր ստանալ: Մյուս կատվին հնարավորություն է տրվում դիտել այդ գործողությունները: Երբ սրան են տեղավորում արկղի մեջ՝ նույն գործողությունը սովորեցնելու նպատակով, նա լույսը վառվելու հետ գրեթե միանգամից սեղմում է ձողը: Դա նշանակում է, որ դիտման շնորհիվ նրա ուսուցման ընթացքն արագացել է:

Մարդկանց վրա ընդօրինակման միջոցով սովորեցնելու բազմաթիվ հետաքրքրական փորձեր է կատարել Ա. Բանդուրան: Ահա նրա գիտափորձերից մեկը. երեխաներին կինոնկար են ցույց տալիս, որտեղ մեծահասակը ագրեսիվ գործողություններ է կատարում մի մեծ տիկնիկի նկատմամբ՝ մուրճով խփում է նրան: Երբ դրանից հետո երեխաներին տիկնիկների հետ խաղալու հնարավորություն են տալիս, ապա նրանք շատ տեսակետներից նույնանման վարքագիծ են հանդես բերում: Դիտումն ու ընդօրինակումը շատ արդյունավետ են որպես ուսուցման մեխանիզմներ: Ահա թե ինչու հոգեբաններին բոլոր երկրներում մտահոգում է այն հարցը, թե հեռուստատեսային ինչպիսի հաղորդումներ են դիտում երեխաները: Նրանք հատկապես հաճույքով են ընդօրինակում այն մեծահասակների գործողությունները, ովքեր իրենց համար հեղինակություններ են, ում նրանք ցանկանում են նմանվել հիմա և մեծանալուց հետո: Այսպիսի դեպքերում ասում են, որ երեխան հոգեբանական նույնացում (իդենտիֆիկացիա) ունի իր համար նշանակալից մեծահասակի, օրինակ՝ ծնողի հետ:

Դիտելու ճանապարհով սովորելը շատ ցայտունորեն դիտվում է երեխաների վարքում արդեն կյանքի առաջին տարվա վերջում: Մենք դիտել ենք փոքրիկ 2-ի վարքի հետևյալ հետաքրքրական դրսևորումները, որոնք վերաբերում են 10—11 ամսական տարիքին: Երբ նրան դրեցինք հատակին, նա շորեթթաթ մոտենալով վերցրեց ջնջոցն ու

սկսեց մաքրել հատակը: Ըս սանրում էի նրա մազերը: Փոքրիկը բողոքեց, իմ ձեռքից վերցրեց սանրն ու սկսեց սանրվել՝ բավական ճիշտ ընդօրինակելով անհրաժեշտ շարժումները: Ամենահետաքրքրականը գուցե երրորդ դիտումն է. ես, նրան գրկած, նստեցի գրասեղանի առաջ, որի վրա էր հեռախոսը: Փոքրիկը վերցրեց լսափողը, դրեց ականջին և արտաբերեց. «Ա, ա, ա...»: Պետք է նշել, որ ոչ ոք նրան այդ գործողություններից որևէ մեկը չէր սովորեցրել. նա ինքն էր տեսել և այժմ, հնարավորություն ստանալով, կրկնեց, թեև, իհարկե, ծայրահեղորեն անհմուտ կերպով:

Դիտելու օգնությամբ սովորելու տարբերակներից մեկը կարգալու միջոցով սովորելն է. նման դեպքում յուրացվող վարքը տրվում է ոչ թձ անմիջական, զգայական ընկալման համար մատչելի պատկերավոր ձևով, այլ լեզվական և այլ նշանների օգնությամբ, խոսքային նկարագրության ձևով:

Սովորելու այս բոլոր տեսակները հնարավոր չէ բացատրել ոչ պավլյան պայմանական կապերի և ոչ էլ սկիզբնային օպերանտային պայմանավորման մեխանիզմների օգնությամբ:

7. ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱԿՏԻՎ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Արժե ծանոթանալ նաև ուսուցման, այսպես կոչված, ակտիվ մեթոդներին, որոնց նկատմամբ վերջին տարիներին խիստ մեծացել է ինչպես հոգեբանների, այնպես էլ մանկավարժների հետաքրքրությունը: Ասենք նաև, որ ներկայումս գրեթե ցանկացած բնագավառում աշխատող մարդկանց, եթե նրանք ցանկանում են համաքայլ ընթանալ գիտատեխնիկական առաջընթացի հետ, պահանջվում է անընդհատ թարմացնել և ընդլայնել իրենց գիտելիքները: Հաշվումները ցույց են տալիս, որ լավ, ժամանակակից մասնագետ, օրինակելի ինժեներ դառնալու համար աշխատաժամանակի գրեթե 100 տոկոսը պետք է ծախսել նոր գիտելիքների ձեռք բերելու համար: Իսկ դա նշանակում է, որ մասնագետը պետք է տիրապետի սովորելու արվեստին, պետք է իմանա արագորեն նոր գիտելիքներ ձեռք բերելու և ամուր կերպով մտապահելու մեթոդներն ու հնարները: Դրանցից են նաև ուսուցման ակտիվ մեթոդները:

Ակտիվ մեթոդները ստեղծելիս հոգեբանները հաշվի են առել այն իրողությունը, որ այլ հավասար պայմանների դեպքում մարդու հիշողության մեջ տպավորվում է իր կատարածի 90 տոկոսը, տեսածի 50 և լսածի 10 տոկոսը: Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ մարդու հիշողության գործընթացներն առավելագույն արդյունավետությամբ են ընթանում այն ժամանակ, երբ նա ներգրավվում է ակտիվ գործունեության մեջ:

1. Կոնկրետ իրադրությունների մեթոդ: Ուսուցման գործընթացի մասնակիցներին ներգրավում են կոնկրետ և բոլորին հասկանալի պրոբլեմ պարունակող իրադրության մեջ: Պետք է հասնել այն բանին, որպեսզի նրա լսածը կենսական կարևորություն ձեռք բերի բոլորի համար: Մասնակիցներն իրենք պետք է որոշեն՝ իրադրության մեջ կա՞, արդյոք պրոբլեմ կամ չլուծված խնդիր, նրանք պետք է ինքնուրույնաբար ձևակերպեն այդ պրոբլեմն ու լուծման պայմանները: Այլ կերպ ասած, մասնակիցները դրվում են այնպիսի իրավիճակի մեջ, որը շատ նման է կյանքի տարբեր ոլորտներում, մասնավորապես արտադրության բնագավառում առաջ եկող իրավիճակներին: Հասկանալի է, որ նման մոտեցումն արմատապես տարբերվում է ուսումնական խնդիրների առաջադրման ավանդական մեթոդից, որի դեպքում սովորողին միանգամից տրվում է հստակորեն ձևակերպված խնդիր, նա կյանքի կոնկրետ իրադրությունից վերլուծության միջոցով նման խնդիր «գուրս բերելու», «կորզելու» կարիք այլևս չի զգում, մի բան, որը չի նպաստում կյանքի պրոբլեմային ընկալման և ինքնուրույն մտածողության զարգացմանը:

Կոնկրետ իրադրությունների մեթոդը կիրառելիս սովորողին տալիս են մի ժողովածու, որի մեջ մանրամասնորեն նկարագրված են մի շարք իրադրություններ: Սովորողն ինքն է ձևակերպում պրոբլեմը, պարզում, թե ինչ տվյալներ են պակասում և ինչ պետք է որոնել: Հետաքրքրաշարժ դարձնելու նպատակով իրադրությունները երբեմն ներկայացվում են երկխոսությունների ձևով: Որոշ իրադրություններ ունեն տարբերակներ: Վերջում բանավեճ է կազմակերպվում, և մասնակիցները համեմատում ու քննարկում են իրենց լուծումները: Դա նպաստում է նրանց կենսափորձի ընդլայնմանը: Որոշ իրադրություններ անլուծելի են կամ սովորական իմաստով լուծումներ չունեն: Ինֆորմացիան կարող է տրվել կամ տրամաբանորեն շարադրված ձևով, կամ այն կարգով, ինչ կարգով որ սովորաբար, որպես իրադարձությունների շարք, ի հայտ է գալիս կյանքում: Նման իրադրությունների վերլուծության ընթացքում ցույց է տրվում և ուսուցանվում է, թե ինչպես պետք է փաստերը տարբերել դրանց մեկնաբանություններից: Այս մեթոդը սովորողներին ստիպում է նոր գրականություն կարդալ, ընդլայնել տեսական գիտելիքները, զարգացնում է նրանց վերլուծական ընդունակությունները, նախաձեռնողությունը, ինֆորմացիան ճիշտ օգտագործելու և յեփական որոշումները հիմնավորելու ընդունակությունը:

2. Պատահաբի մեթոդը: Սա նախորդ մեթոդի տարբերակն է և դարձյալ նախատեսված է պրոբլեմային իրադրություններում ճիշտ լուծումներ գտնելու ընդունակության զարգացման համար: Բայց տարբերությունն այն է, որ այստեղ իրադրությունները ծայրահեղորեն լուրված ու բարդ են, սթրեսային: Նախատեսված է զարգացնելու նման

դժվարին իրադրություններում ճիշտ գործելու ընդունակությունը: Վճիռների կայացման պայմաններն այստեղ շատ աննպաստ են, ինֆորմացիան պակաս է, ժամանակը՝ սուղ, իրադրությունն ամբողջությամբ՝ վթարային և այլն:

Մեթոդը ստեղծողները ցանկանում են նրա օգնությամբ հաղթահարել մտածողության իներտությունը, որն առաջ է գալիս հատկապես 40 տարեկանից հետո, ինչպես նաև ներքին տագնապախությունն ու հուզական լարվածությունը: Հայտնի է, որ երիտասարդ՝ 30—40 տարեկան ղեկավարները սթրեսային իրադրություններում կարողանում են արագորեն վճիռներ կայացնել առանց տագնապ զգալու, բայց դրանք հաճախ չեն հենվում իրադրության խոր վերլուծության վրա: Պատահարի մեթոդը նպատակ ունի մշակելու նաև իրադրությունները խոր վերլուծության ենթարկելու ընդունակություն: Այն թույլ է տալիս նորմալ դարձնել սովորողների գործողությունները նույնիսկ ամենալարված, վթարային իրադրություններում:

Դիտումները ցույց են տվել, որ վթարային իրադրություններում մարդկանց գործողություններն ու հոգեվիճակները երեք հիմնական տեսակի են լինում. ա) Կորցնելով ինքնավերահսկողությունը, ոմանք արգելավում ու անգործունյա են դառնում, նրանց մտածական գործընթացները դանդաղում և տարրական, անարդյունավետ են դառնում: Առաջ է գալիս լոկ ստերեոտիպ վճիռներ կայացնելու հակում, որը հանգեցնում է աննպատակահարմար արդյունքների: բ) Մյուս խմբի մեջ մտնում են այն անձինք, ովքեր սթրեսային իրադրություններում դառնում են գերգրգռված, իմպուլսիվ, հաճախ նաև ագրեսիվ: գ) Երրորդ խմբի մեջ մտնում են այն անձանց, ովքեր սթրեսային իրադրություններում դառնում են շատախոս ու ներշնչվող և պատրաստ են հետևել ցանկացած մարդու խորհուրդներին: Երբ մարդու կյանքում սթրեսային իրադրությունները կրկնվում են, նրա վարքն աստիճանաբար դառնում է ավելի ու ավելի հարմարվողական: Հենց այս հանգամանքն էլ հաշվի են առել խնդրո առարկա մեթոդը առաջադրելիս:

Պարապմունքների ընթացքում մասնագետների խումբը մի քանի րոպեի ընթացքում ծանոթանում է որևէ անսովոր դեպքի հետ (վթար, վերադասի կարգադրությունը կատարելուց հրաժարվելու իրադրություն և այլն): Հետո նրանք հարցեր են տալիս դասախոսին փաստերը ճշտելու և սխատմամբերելու համար, որից հետո 10—15 րոպեի ընթացքում ձևակերպում են պրոբլեմը: Հաջորդ 30 րոպեն նվիրվում է պրոբլեմի վերլուծությանն ու վճռի կայացմանը: Դրանից հետո մասնակիցների կայացրած վճիռները ընդհանուր քննարկման են դրվում: Այդ կերպ մասնակիցները ձեռք են բերում անհապաղ վճիռներ կայացնելու ընդունակություն, ինչպես նաև որևէ երևույթի մասին արագորեն տեղեկո:

թյուններ ձեռք բերելու կարողություն: Պատասխանատու սթրեսային իրադրություններում առաջադրվող լուծումները պետք է լինեն նպատակահարմար, վճիռ կայացնողը պետք է պարզ գիտակցի դրանց հնարավոր հետևանքները: Քանի որ կյանքում իրադարձությունների ընթացքը շրջել հնարավոր չէ, ապա պարապմունքների ընթացքում կայացվող վճիռներն էլ պետք է լինեն վերջնական: Ուսումնական իրադրություններն այնպես են կառուցվում, որպեսզի մասնակիցները ինֆորմացիայի պակաս և այն լիովին լրացնելու անհնարինության վիճակ ապրեն և վճիռներ կայացնելիս ստիպված լինեն ռիսկի դիմել, համարձակություն հանդես բերել: Քանի որ սթրեսային սոցիալական և այլ իրադրություններում, ինչպես ասացինք, մարդիկ հանդես են բերում միօրինակ, ստերեոտիպ վարք դրսևորելու հակում, ապա ստերեոտիպ որոշումները խորհուրդ է տրվում նախապես պատրաստել, (Սա հիշեցնում է ֆուտբոլի խաղի ընթացքում տուգանային հարվածներ հասցնելու նախապատրաստված եղանակների մշակումը): Քանի որ սթրեսային իրադրությունները շատ հաճախ կոնֆլիկտային են, ապա պատահարների մեթոդը թույլ է տալիս սովորել նաև տիպական կոնֆլիկտների հաղթահարման եղանակներն ու հոգեբանական հնարները: Կոնֆլիկտների հոգեբանության մասին քիչ ավելի մանրամասնորեն խոսելու ենք «Անձի հոգեբանական բնութագիրը» գլխում:

3. Խորատուզման մեթոդը կամ սուզգեստապեդիան ներկայումս լայնորեն հայտնի է մանկավարժներին: Դա ուսուցումն է ներշնչման միջոցով, որը զուգորդվում է նաև ֆիզիկական հանգստացման (ռելաքսացիա) և խաղային տարրերի հետ: Մեթոդը ստեղծողները, առաջին հերթին բուլղարացի հոգեբան և մանկավարժ Գ. Լոզանովը, ձգտում են ակտիվացնել սովորողների ոչ միայն գիտակցական, այլև ենթագիտակցական ընկալումն ու մյուս իմացական գործընթացները, նպաստելով նյութի մտապահմանը: Ռելաքսացիայի և պարապմունքների համար բարենպաստ միջավայրի ստեղծման նպատակը ուսուցման գործը հաճելի դարձնելն է: Սա ևս այս մեթոդի սկզբունքներից մեկն է: Ուսումնական աշխատանքում օգտագործում են դերային խաղեր, երաժշտություն, երգեցողություն, պարեր և այլն: Ուսումնական գործընթացը հագեցվում է գեղարվեստականությամբ և հաճելի ապրումներով:

Այս մեթոդը ամենից հաճախ օգտագործվում է օտար լեզուներ ուսումնասիրելիս, քանի որ ուսուցման ավանդական մեթոդների կիրառման դեպքում օտար լեզուների յուրացումը մեծ ծանրաբեռնվածություն է ստեղծում կամաժին մտապահման համար: Այս մեթոդի օգնությամբ մեկ օրվա ընթացքում կարելի է սովորեցնել մինչև 200 բառ: Մենք արդեն գիտենք, որ նման արդյունքներ ստացվում են նաև հիպնոպեդիայի և հիպնոսում ներշնչման օգնությամբ գիտելիքներ սովորեցնելիս: Այս մեթոդները թույլ են տալիս ժամանակի մեջ խտացնել ուսումնական

գործընթացները, կարճ ժամանակում ընդարձակ գիտելիքներ ձեռք բերել: Օրինակ, Բուլղարիայում Գ. Լոզանովի մեթոդով 10 օրում աշակերտները յուրացնում են ֆիզիկայի դասընթացի այնպիսի հատված, որը սովորաբար յուրացնում են մեկ ուսումնական տարվա ընթացքում: Այդ մեթոդով դասավանդում են նաև հանրահաշիվ, գրականություն և այլ առարկաներ:

Ուսուցման ակտիվ մեթոդներ են նաև գործարար խաղերի մեթոդը, որը դպրոցական և բուհական ուսուցման գործում գրեթե չի կիրառվում, և «ուղեղային գրոհի» մեթոդը, որին մենք կծանոթանանք «Ծրեակայություն» գլխում:

8. ՀՈՒՅՁԵՐԻ ԱՋԻՆՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԻՇՈՂՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ. ՅՆՐՔԱՎՈՐՈՒՄԻ ՕՐԵՆՔԸ

Այն, որ հուզական վիճակների և հիշողության գործընթացների միջև անմիջական կապեր կան, հասկանալի է բոլորին և այդ կապի գոյությունը նախորդ էջերում մենք արդեն հիշատակել ենք: Այստեղ անհրաժեշտ է խոսել որոշ կոնկրետ փորձառական ուսումնասիրությունների արդյունքների մասին:

Փորձառական տվյալները և դիտումները ցույց են տալիս, որ հուզական գրգռվածությունը բարձրացնում է հեշտ խնդիրների լուծման մակարդակը և, ընդհակառակը, նվազեցնում է դժվար խնդիրների լուծման արդյունավետությունը: Այդ խնդիրները կարող են լինել ընկալման, ուսուցման, խնդիրների լուծման կամ զանազան գործողությունների կատարման և հմտությունների ձևավորման ոլորտներից¹: Դժվար են և հուզերի ազդեցության տակ հեշտությամբ կազմալուծվում են, դժվարանում, օրինակ, այնպիսի խնդիրների լուծման գործընթացները, որոնք կապված են ընտրություն կատարելու, ճշգրիտ հոգեշարժողական փոխհամաձայնեցում, մտավոր պարզ գործառնություններ իրագործելու հետ: Հուզական գրգռվածությունը նպաստում է զուգորդությունների մտապահմանը, որոշ պարզ շարժումների յուրացմանը, մտավոր պարզ գործողությունների կատարմանը, գրգռիչների տարբերակմանը:

Դեռևս 1908 թվականին հոգեբաններ Յերքսն ու Դոդսոնը հրատարակեցին կենդանիների վրա իրենց կատարած ուսումնասիրությունների արդյունքները, որոնք վկայում էին, որ գրգռվածության ցածր աստիճանի դեպքում խնդիրները լուծվում են դանդաղ ու սխալներով, գրգռվածության (հուզական լարվածության) ուժեղացման հետ զուգընթաց սխալների թիվը պակասում է, իսկ կատարման արագությունը մեծանում: Սակայն հուզական գրգռվածության որոշակի մակարդակից անց-

1 Համապատասխան փորձառական տվյալների մանրամասն նկարագրությունը տես. Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций. М., «Прогресс», 1979, с. 235—241.

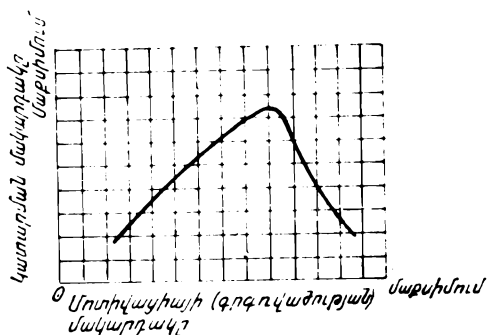
նելուց հետո արդյունքները սկսում են վատանալ. կատարման ժամանակը մեծանում է, սխալների թիվը նույնպես սկսում է աճել: Հենց այս հայտնաբերված օրինաչափություն էլ ստացել է Յեբս-Իոդսոնի օրենք անունը:

Հիշյալ գիտնականները առնետների վրա կատարված գիտափորձերում որպես տհաճ հույզեր առաջ բերող միջոց օգտագործում էին էլեկտրական հարվածներ: Պարզվեց, որ եթե դրանք ըստ իրենց ուժի որոշակի սահմանից չեն անցնում, ապա կարող են նպաստել ուսուցմանը: Առնետներին տեղավորում էին մեծ արկղի մեջ, որն ուներ երկու բաժանմունք: Դրանցից մեկն ուներ մուտք, բայց ելք չուներ և սև էր ներկված, իսկ մյուսը, որը ելք ուներ դեպի արկղի ընդարձակ մասը, սպիտակ էր: Կենդանիներին տեղավորում էին այդ երկու զուգահեռ բաժանմունքների մուտքերի առջև: Սև բաժանմունքի հատակը էլեկտրականացված էր և երբ առնետը մտնում էր այնտեղ, էլեկտրական հարված էր ստանում:

Պարզվեց, որ սև բաժանմունքի գոյությունը նպաստում է անվտանգ բաժանմունքով անցնելուն և հետազոտողից հեռանալ սովորելուն՝ արագացնելով այդ գործընթացը: Հետազոտողները փոփոխում էին էլեկտրական հարվածի ուժն ու երկու բաժանմունքների գույների տարբերությունը: Պարզվեց, որ երբ կենդանիների առջև դրված խնդիրը հեշտ է (երկու բաժանմունքների գույների տարբերությունը խիստ ցայտուն է), ապա նրանք հեշտությամբ են սովորում պահանջվող գործողությունը: Որքան ավելի ուժեղ էր էլեկտրական հոսանքը, այնքան ավելի արագ էին նրանք սովորում հեռանալու համար անհրաժեշտ գործողությունները:

Կենդանիների առջև դրված խնդիրը բարդացնում էին նրանով, որ երկու բաժանմունքները նույն գույնով էին ներկում: Այս դեպքում ուսուցումը դժվարանում էր. առավել նպաստավորը (օպտիմալը) միջին ուժի էլեկտրական հարվածն էր: Որքան ավելի դժվար էր խնդիրը, այնքան ավելի դանդաղ էր ընթանում սովորելը և ավելի ցածր էր էլեկտրական հարվածի նպաստավոր մակարդակը: Ընդհանուր առմամբ դիտվեց այն, ինչ իր արտացոլումն է ստացել Յերքս-Դոդսոնի օրենքում: Դա կենդանու կամ մարդու մոտիվացիայի ուժի և կատարման մակարդակի միջև գոյություն ունեցող կորագիծ կապն է, որը պատկերված է նկ. 45-ի վրա:

Խնդրի լուծման ընթացքի վրա լուծողի հուզական գրգռվածության ազդեցությունը միջնորդվում է խնդրի դժվարության գործոնով: Պարզ դարձավ, որ որքան ավելի դժվար է խնդիրը, այնքան ավելի ցածր ատիճանի գրգռվածություն է անհրաժեշտ գործողություններն առավել արդյունավետ դարձնելու համար: Դժվար խնդիրներ լուծելիս նպաստավոր է հանգիստ ու հավասարակշռված հոգեվիճակը, իսկ հուզական մեծ



Նկ. 45. Կատարյալ մակարդակի կախվածությունը մոտիվացիայի (հուզական գրգռվածության մակարդակից):

Ինչո՞ւմ է խնդրի դժվարությունը: Այլ կերպ ասած, ո՞ր խնդիրները համարենք դժվար: Քանի որ խնդիրների տարբեր տեսակներ կան, ապա դրանցից յուրաքանչյուրի համար դժվարության ցուցանիշները տարբեր են: Եթե վերցնելու լինենք ստեղծագործական ակտիվություն պահանջող նոր խնդիրներն ու պրոբլեմային իրադրությունները, որոնց լուծման համար պետք է գտնել նոր ու ինքնատիպ մտքեր, ապա նման խնդիրներն այնքան ավելի դժվար են, որքան ավելի մեծաթիվ են դրական արդյունքի հասնելու համար անհրաժեշտ միջնորդված, վերացական ու բարդ դատողությունները: Բարդ պրոբլեմային իրադրություններն ու խնդիրները կազմված են իրար հետ մեծաթիվ փոխադարձ կապերի մեջ գտնվող պայմաններից, որոնց միայն մի մասն է հայտնի լուծողին: Բարդ խնդիրներն ունեն լանոբոշության (ինֆորմացիայի պակասի) ավելի բարձր աստիճան:

Ինչպես տեսնում ենք, հիշողության հոգեբանության խնդիրներն անմիջականորեն կապված են մտածողության հոգեբանության հարցերի հետ, որոնց կծանոթանանք հաջորդ էջերում:

Հարցեր ինֆաստուզման և սեմիոտիկայի համար

1. Խնչ է հիշողությունը և ինչպիսի գործընթացներից է կազմված:
2. Հիշողության մտապատկերների և դրանց զուգորդությունների ի՞նչ տեսակներ կան:
3. Խնչ շափանիչներով են առանձնացվում և ինչ առանձնահատկություններ ունեն հիշողության կարճատև, օպերատիվ և տեղական տեսակները (մակարդակները):
4. Խնչ է կոնսոլիդացիան և ինչ դեր է խաղում հիշողության գործընթացներում:
5. Նկարագրեցե՞ք հիշողության հիմնական տեսակները (շարժողական, հուզական, պատկերավոր, խոսքային-տրամաբանական) և դրանց փոխադարձ կապերը:
6. Որո՞նք են ոչ կամաժին և կամաժին մտապահման հոգեբանական առանձնահատկություններն ու տարբերությունները:

7. Ի՞նչ է էյդետիզմը և ի՞նչ ազդեցություն է գործում անձի կառուցվածքի և իմացական գործունեության վրա:

8. Ի՞նչ տեսակետներ ու վարկածներ կան ուղեղում ինֆորմացիայի պահպանման մեխանիզմների մասին:

9. Նկարագրեցե՛ք վերարտադրության հիմնական տեսակները (ճանաչում, ոչ կամածին և կամածին վերարտադրություն, մտաբերում) և դրանց հնարավոր խանգարումները:

10. Ո՞րն է «Ջեյզարնիկի էֆեկտի» էությունը և ինչպես այն հաշվի առնել գիտելիքներ յուրացնելիս:

11. Որո՞նք են մոռացման գործընթացի օրինաչափություններն ու տեսակները: Ի՞նչ է ցույց տալիս էրինգհուզի օրենքը:

12. Ի՞նչ է ռեմինիսցենցիան և ինչո՞ւ է այն պայմանավորված:

13. Նկարագրեցե՛ք ինֆորմացիայի ինտերֆերենցիայի տեսակներն ու ուսուցման գործընթացում դրանց օրինաչափություններն իմանալու նշանակությունը:

14. Ինչպիսի՞ ժամանակակից պատկերացումներ գոյություն ունեն մարդու հիշողության ծավալի և հնարավորությունների մասին:

15. Որո՞նք են ուսուցման հիմնական ձևերն ու մեխանիզմները: Ուսուցման ո՞ր տեսակները չեն բացատրվում պայմանա-ռեֆլեկտորային և օպերանտային կապերի մեխանիզմների օգնությամբ:

16. Ուսուցման ինչպիսի՞ ակտիվ մեթոդներ կան և որ քնազավառներում ու ինչ նպատակով են օգտագործվում:

17. Ի՞նչ է նկարագրում Յերքս-Դոդսոնի օրենքը և ինչպես այն հաշվի առնել ուսուցման և ինքնուսուցման գործընթացներում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Вейн А. М., Каменецкая Б. И. Память человека М., «Наука», 1979.
2. Зинченко П. И. Непроизвольное запоминание. М., Изд-во АПН РСФСР, 1961.
3. Лёзер Ф. Тренировка памяти. М., «Мир», 1979.
4. Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека (Введение в психологию). М., «Мир», 1974, гл. 8—11.
5. Лук А. И. Память и кибернетика. М., 1967.
6. Лурия А. Р. Маленькая книжка о большой памяти (Ум мнемониста). М., 1968.
7. Лурия А. Р. Нейропсихология памяти. М., «Педагогика», 1974.
8. Милнер П. Физиологическая психология. М., «Мир», 1973, гл. 20—21.
9. Норман Д. Память и научение. М., «Мир», 1985.
10. Клацки Р. Память человека (структуры и процессы). М., «Мир», 1978.
11. Смирнов А. А. Проблемы психологии памяти. М., «Просвещение», 1966.
12. Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология. Вып. 4. Научение и память. М., «Прогресс», 1973.

ԳԼՈՒԽ 9. ԽՈՍՔ ԵՎ ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒՄ

Մարդու, որպես կենդանական տեսակի, հիմնական յուրահատկություններից մեկը լեզու սովորելու, խոսելու, այլ մարդկանց հետ խոսքի օգնությամբ հաղորդակցման մեջ մտնելու ընդունակությունն է: Խոսքի

մասնակցությամբ են իրագործվում բարձրագույն հոգեկան-գիտակցական և ենթագիտակցական գործընթացներն ու շփման առավել կատարյալ, սոցիալական տեսանկյունից անհրաժեշտ ձևերը՝)։

1. ԼԵԶՎԻ ԲՆՈՒՅԹՆ ՈՒ ՏԱՐՐԵՐԸ

Վեզուն բնորոշվում է որպես հատուկ տեսակի նշանների պատմականորեն առաջ եկած համակարգ, որն օգտագործվում է մարդկանց շփման, հաղորդակցման նպատակով։ Լեզվի բնույթն, այսպիսով, սահմանվում է իր հիմնական ֆունկցիայի՝ մարդկանց շփման կարևորագույն միջոց լինելու փաստով։

Ա. Ի՞նչ «նյութից» է կազմված լեզուն

Ցանկացած լեզու (հայերեն, ռուսերեն, ֆրանսերեն և այլն) ամենից առաջ կազմված է նշաններից՝ հնչյուններից, հնչույթներից, բառերից, բառակապակցություններից և նախադասություններից։ Պարզ նշանները՝ հնչյուններն ու հնչույթները, միավորվում և կազմում են բարդ նշաններ՝ բառեր, բառակապակցություններ, նախադասություններ։ Նշան են անվանում սոցիալական ինֆորմացիա կրող ամեն մի նյութական միավոր։ Բացի հիշատակածներից կան նաև այնպիսի նշաններ, որոնք բնության առարկաներ ու երևույթներ են։ Օրինակ, մարդկանց միջև համապատասխան պայմանավորվածության առկայության դեպքում որպես ինչ-որ այլ երևույթների նշաններ կարող են ծառայել ծուխը, քարը, մատի վրա արված հանգույցը, առանձին գույներ, դրոշմ և այլն։ Երբ, օրինակ, մենք որևէ մեկին ծաղիկ ենք նվիրում, ապա դրանով կարող ենք, բացի ծաղկի գեղեցկությունից, հաղորդել նաև լրացուցիչ սոցիալական ինֆորմացիա՝ մեր վերաբերմունքը, դիրքորոշումը՝ Յուրաքանչյուր այդպիսի նշան ունի նաև իր սեփական, ոչ նշանային բնույթը և համապատասխան ֆունկցիաները։ Նշաններն օգտագործվում են ինֆորմացիան ծածկագրելու (կոդավորելու) և հաղորդելու համար։ Կան այսպես կոչված իկոնիկ պատկերավոր նշաններ (պատկերագրեր), որոնք փոխարինում են այն առարկաներին, որոնց հետ արտաքին հարաբերություն ունեն, Խղեռգրամմաներ (գաղափարագրեր) անվանում են այն նշանները, որոնք նշանակվող երևույթների հետ նմանություն չունեն և նշանակում են ընդհանուր հասկացություններ, գաղափարներ։ Բնորոշ նշաններ են լեզվի տարրերը (տառեր, բառեր և այլն)։

Բ. Նշան և սիմվոլ

Նշանն այնպիսի առարկա է, որն ինքնուրույն իմաստից զուրկ է և արտահայտում է մեկ այլ առարկա կամ երևույթ՝ վերջինիս հետ ոչ մի նման առանձնահատկություն չունենալով։ Այդպիսի նշան է առարկայի անունը։ (Օրինակ՝ «գիրք», «սեղան» և այլն)։ Սիմվոլն, ընդհակառակը, չունենալով իր ուրույն բովանդակությունը, միաժամանակ փոխարինում է որևէ այլ իրի կամ իրադարձության, այնպիսի բովանդակության, որի հետ արտաքին ոչ մի նմանություն չունի։ Օրինակ, երբ որպես սիմվոլ (խորհրդանշան) օգտագործում են որևէ մարդու պատկեր, այն կարող է տարբեր դեպքերում տարբեր նշանակություններ և իմաստներ ստանալ։ Այն կարող է արտահայտել որևէ զաղափար, մասնագիտություն, երաշանք, կարող է լինել որևէ ժողովրդի կամ պետության խորհրդանիշը։ Սիմվոլի միջոցով նշանակված բովանդակությունը (առարկան, երևույթը, իրադարձությունը) տվյալ իրադրության մեջ բացահայտորեն հանդես չի գալիս. այն տրված է լինում միջնորդված, սիմվոլիկ ձևով։

Սիմվոլը, հաճախակի օգտագործվելու դեպքում, կարող է դառնալ նշան։ Է. Վ. Իլյենկովն այսպիսի օրինակ է բերում. երբ նախնադարյան հասարակության մեջ որևէ խմբի աշխատանքների ղեկավարը կացինը ձեռքն էր վերցնում, ապա այդ գործողությունը ընկալվում էր որպես աշխատանքը (օրինակ, անտառահատումը) սկսելու հրաման։ Դա սիմվոլիկ գործողություն էր։ Բայց այդ սիմվոլիկ գործողությունը աստիճանաբար դառնում է նշան։

Հոգեկան գործունեության մեջ սիմվոլների օգտագործումը շատ հաճախադեպ ու անհրաժեշտ երևույթ է։ Այսպես, մենք չենք կարող հասկանալ մարդու երազային հոգեկան ակտիվության իմաստը, եթե ի վիճակի չենք մեկնաբանել նրանում օգտագործվող բազմաթիվ սիմվոլները։ Օրինակ, երազում տեսած առարկաների գույնը, ողջ իրադրության գունային ֆոնը սիմվոլներ են և ցույց են տալիս երազ տեսնողի հոգեվիճակը, աշխարհընկալումը, մարդկանց և առարկաների նկատմամբ նրա վերաբերմունքը և այլ հոգեկան բովանդակություններ ու անձնային գծեր։

Հենց հոգեկան այդպիսի հարուստ բովանդակությունների հետ ունեցած կապի շնորհիվ էլ սիմվոլները միշտ զուգորդված են լինում հույզերի հետ։ Նկատված է, որ երբ մարդն ունի ուժեղ հուզական վիճակներ դրսևորելու պահանջմունք, ապա ինքնաբերաբար սկսում է սիմվոլներ օգտագործել։ Սիմվոլների ստեղծման ու ակտիվ օգտագործման երևույթը մենք տեսնում ենք ոչ միայն երազներում, այլև բանաստեղծի, գրողի, նկարչի ստեղծագործական գործընթացներում։ Փանի որ մարդու հոգեկանի սիմվոլային լեզուն կապված է նրա հույզերի ու ենթագիտակցու-

թյան հետ, ապա սիմվոլիկ մտածողությունն ու երևակայությունը ավելի ուժեղ ու խոր ապրումներ են առաջ բերում, քան երբ ինֆորմացիան հաղորդվում է ոչ սիմվոլային նշանների օգնությամբ:

Գ. Նշան-սիմվոլներ

Պարզվում է, որ հոգեկան գործունեության ընթացքում օգտագործվում են նաև միջանկյալ տիպի տարրեր՝ նշան-սիմվոլներ: Եթե վերցնենք մի սուսնցք և նրա ձախ ծայրում տեղադրենք բնորոշ (տիպիկ) նշաններ, իսկ հակառակ բևեռում՝ բնորոշ սիմվոլներ, ապա դրանց միջև ընկած են հոգեկան ակտիվության միջանկյալ տեսակի տարրեր՝ նշան-սիմվոլներ: Օրինակ, երևակայության մեջ, մասնավորապես հրազներում, հանդիպում ենք այնպիսի պատկերների, որոնք ունեն և նշանների, և սիմվոլների բնորոշ գծեր: Այսպես, երազային որևէ գործող անձի պատկերը կարող է նման լինել որևէ իրական մարդու (օրինակ՝ աշքերը, քիթը, հասակը և այլն), բայց այդ երազային հերոսը կարող է արտահայտել այնպիսի մտքեր, որոնք հատուկ են այլ մարդու, այդ թվում նաև երազը տեսնողին: Սիմվոլիկ կարող են լինել, օրինակ, երազային գործող անձի հագուստը, որոշ գործողություններ: Օրինակ, որևէ մեկի երազում իր ծանոթ տղամարդը, որն իրականում զբաղված է խաղաղ գործունեությամբ, կարող է հայտնվել զինվորական համազգեստով: Դա, անշուշտ, սիմվոլիկ պատկեր է և պետք է մեկնաբանվի:

Նկարիչները, ծաղրանկարիչները հատկապես, երբեմն նկարում են մարդկային այնպիսի պատկերներ, որոնք կազմված են մի քանի մարդկանց գծերից և միաժամանակ սիմվոլացնում են որևէ գաղափար: Նկարիչն այդպիսի պատկերի օգնությամբ կարող է քննադատել, ծաղրել, օրինակ, այնպիսի մարդկային արատներ, ինչպիսիք են գոռոզամտությունը, ագահությունը և այլն: Նման սիմվոլիկ պատկերները ինֆորմացիայի մեծ բաժիններ են կրում և մարդու իմացական գործընթացներն, ավելի արդյունավետ են դարձնում: Նշան-սիմվոլներ են նաև կենդանիների պատկերները, որոնք առականերում օգտագործվում են մարդկանց բարքերն ու բնավորությունները ցույց տալու համար: Նշան-սիմվոլներով առատ են առասպելները, հեքիաթները, ժողովրդական ստեղծագործության շատ ձևեր, անեկդոտները և այլն:

Ըստ իրենց սոցիալ-հոգեբանական բովանդակության սիմվոլները լինում են մի քանի տեսակի. բնության երևույթների և ստեղծագործական գործընթացների, սիմվոլներ, քաղաքական, կրոնական, սեռական-սիրային, ազգային, մասնագիտական-դերային, ինչպես նաև ներդններով

և փսիխոզներով (օրինակ, շիզոֆրենիայով) տառապող մարդկանց կողմից օգտագործվող սիմվոլներ:

Տվյալ ազգային-մշակութային միջավայրում օգտագործվող սիմվոլների տեսակների և ողջ բազմազանության իմացությունը հեշտացնում է նրա ներկայացուցիչների գիտակցական և ենթագիտակցական հոգեկան գործունեության հասկացումը, թույլ է տալիս ճիշտ մեկնաբանել միջանձնային փոխհարաբերությունների առանձնահատկությունները: Անհատի հոգեկան զարգացումն ու սոցիալական գործընթացները իրականացվում են սիմվոլների օգնությամբ, որոնց ուսումնասիրությունն, այսպիսով, ոչ միայն լեզվաբանության և սեմիոտիկայի, այլև հոգեբանության կարևոր խնդիրներից մեկն է:

Դ. Կենդանիների լեզուն

Կենդանիների հոգեկան ակտիվության մասին արդեն մանրամասնորեն խոսել ենք երկրորդ գլխում: Այստեղ անհրաժեշտ է մի քանի խոսք ասել մարդկանց և կենդանիների «լեզուների» տարբերությունների մասին:

Կենդանիների կողմից արտաբերվող բոլոր ձայներն ունեն այն ընդհանուր առանձնահատկությունը, որ հենց նրանց օրգանիզմների բնույթով նախատեսված են արտահայտելու համար հենց այն և միայն այն հուզական վիճակները, որ նրանք արտահայտում են: Նույն ձայնը որևէ այլ հոգեկան բովանդակություն արտահայտել չի կարող: Մարդկային խոսքն ընկալելիս կենդանիները ոչ թե հասկանում են նրա իմաստը, այլ կողմնորոշվում են դեպի նրա ակուստիկական առանձնահատկությունները: Եթե այդպես է, ապա կենդանին, օրինակ՝ շունը, ընկալում է ոչ թե նշանակվողը (դեմոտատորը), այլ նշանակողը (նշանը), այսինքն՝ առանց իմաստը հասկանալու: Մինչդեռ մարդը, լսելով ուրիշի խոսքը, ըմբռնում է նաև նրա բովանդակությունը և պատասխանում է հենց այդ իմաստային կողմին, որը սոցիալական փոխալսմանավորվածության արդյունք է: Մարդկանց փոխներգործության յուրահատկությունները հասկանալու համար շատ կարևոր է նաև իմանալ, որ լեզուները կազմող բառերը, իրենց ձայնային և գրաբանական առանձնահատկությունները պահպանելու հետ միասին, կարող են նորանոր նշանակություններ (իմաստներ) ստանալ¹:

Թեև լեզուն և խոսքը սոցիալական բնույթ ունեն, դրանք, այնուամենայնիվ, զարգանում են առանձին անհատների լեզվաոճական ներ-

¹ Տե՛ս, Леонтьев А. А. Психология общения. Тарту, 1974, с. 75.

դրումների շնորհիվ: Դրանց զարգացման մեջ նշանակալի են մեծ գրողների, գիտնականների ներդրումները, թեև լեզվական ստեղծագործությունը ամբողջ ժողովրդի գործն է:

2. Լեզվի ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻՆԵՐԸ

Լեզուն մարդկանց և հասարակության կյանքում մի շարք կարևոր ֆունկցիաներ է կատարում: Այն, ամենից առաջ, հանդես է գալիս որպես մարդկանց շփման, հաղորդակցման միջոց: Առօրյա կյանքում, ուսումնական և աշխատանքային գործունեության ընթացքում լեզուն այն հիմնական միջոցն է, որը մարդկանց թույլ է տալիս մտքեր, տեսակետներ, գիտելիքներ հաղորդել միմյանց և հասնել փոխըմբռնման, ազդել միմյանց վարքի ու մտածելակերպի վրա: Լեզվի օգնությամբ մարդիկ միմյանց են հաղորդում նաև իրենց հույզերն ու զգացմունքները: Թեև մարդիկ իրենց տրամադրության տակ ունեն նաև շփման ոչ խոսքային միջոցներ (գիմախաղ, ժեստեր և այլն), ինչպես նաև նշանների այլ համակարգեր (օրինակ, մաթեմատիկայի տարբեր բաժիններում օգտագործվող նշանները, փողոցային երթևեկության նշանները, երաժշտական նոտաները և այլն), սակայն դրանք միայն օժանդակ միջոցներ են: Հիմնականը լեզուն է՝ բառերի այդ բարդ ու հարուստ համակարգը: Այսպես, երաժշտության միջոցով կարելի է արտահայտել զանազան հույզեր, բայց ոչ հստակորեն ձևավորված հասկացություններ ու մտքեր: Միևնույն երաժշտական ստեղծագործությունը լսելիս մարդկանց գլուխներում մտքեր, անշուշտ, հայտնվում են, բայց դրանք տարբեր անձանց համար տարբեր են:

Թեև շփման միջոց լինելն, անկասկած, լեզվի հիմնական ֆունկցիան է, սակայն չի կարելի անգամայն անհրաժեշտ սերտորեն կապված մյուս ֆունկցիաները: Լեզվի հաջորդ կարևոր ֆունկցիան այն է, որ բառերի, բառակապակցությունների և նախադասությունների օգնությամբ մարդն արտացոլում է իրականության երևույթները: Լեզուն իրականության իմացության, իդեալական արտացոլման գործիք է: Ահա թե ինչու բառերի զգալի մասը սովորական նշաններ չեն, այլ նշան-արտացոլմունք: Այդ պատճառով էլ բառերը դառնում են մտավոր, տեսական գործունեության միջոցներ: Լեզուն մտքերի ձևավորման ու արտահայտման գործիք է և հենց սա է նրա հաջորդ կարևորագույն ֆունկցիան: Ժամանակակից մարդու քիչ թե շատ բարդ որևէ մտածական գործունեությունն անհնար է պատկերացնել առանց լեզվի մասնակցության: Խոսքի մասնակցությամբ կատարվող մտածողությունն ավելի հստակորեն գիտակցվելու հնարավորություն ունի, քան այն մտածողական գործընթացները, որոնցում լեզուն չնչին շափով է օգտագործվում կամ բոլորովին չի օգտա-

գործվում, Բայց լեզուն և մտածողությունը միասնական, սերտորեն կապված լինելով հանդերձ, նույնական չեն: Ահա թե ինչու մենք կարող ենք խոսել բառի և հասկացության, նախադասության և դատողության հարաբերությունների մասին: Լեզուն ինքը միտք կամ մտածական գործընթաց չէ, այլ նրա նյութական կողմը: Միտքը իդեալական է, այն շունի նյութի այնպիսի հատկություններ, ինչպիսիք են կշիռը, զանգվածը, տարածականությունը, գույնը, խտությունը, համի, հոտառական և այլ տեսակի զգայություններ առաջ բերելու ընդունակությունը և այլն: Մինչդեռ լեզուն նյութական է: Հնչյունները, բառերը, գրավոր թե բանավոր, ունեն նյութական արտահայտություն (օդի շարժումներ, թղթի կամ այլ առարկայի վրա գրված նյութական օբյեկտներ՝ տառեր): Որ լեզուն և մտածողությունը նույնական չեն, ակնհայտ է նաև այն բանից, որ նախադասության կառուցվածքը և մտքի կառուցվածքը ոչ միայն նույնական չեն, այլև հաճախ չեն համապատասխանում իրար: Այս երևույթի ծայրահեղ դրսևորումներից մեկն այն է, որ միմյանց հետ շփվելիս մարդիկ հաճախ իրար ասում են մի բան, որը պետք է հասկանալ հակառակ իմաստով:

Մտածողության ընթացքում օգտագործվում են բառերի մտապատկերներ, որոնք կարող են լինել լսողական, տեսողական, շարժողական, ինչպես նաև դրանց զուգորդություններ:

Իրականության արտացոլման գործում լեզվի դերը ճիշտ հասկանալուն օգնում է նաև երկու ազդարարային համակարգերի մասին Ի. Պ. Պավլովի տեսակետը. նա ուշադրություն էր հրավիրում այն հանգամանքի վրա, որ շրջապատող աշխարհը մարդու կողմից արտացոլվում, «ազդարարվում» է երկու ձևով. մեր զգայարանների վրա առարկաների և երևույթների անմիջական ազդեցությունների ձևով և, երկրորդ՝ բառերի միջոցով: Առարկաների զգայական պատկերների ամբողջությունը նա անվանում էր առաջին ազդարարային համակարգ, իսկ լեզուն՝ երկրորդ ազդարարային համակարգ: Միայն լեզվի օգնությամբ է, որ մարդը կարողանում է հասկացություններ ու դատողություններ ձևավորել, ազատվում է անմիջական զգայական փորձից (թեև միշտ ելնում է նրանից), կարողանում է խոսքային-մտածական արդյունավետ գործընթացներ ծավալել, հասնել բնության երևույթների ընդհանուր օրինաչափությունների ձևակերպման:

Քանի որ յուրաքանչյուր մարդու անձնական փորձը սահմանափակ է, իսկ շատ ասպարեզներում հաջող գործունեություն կատարելու համար անհրաժեշտ է ունենալ ծավալուն գիտելիքներ, ապա մարդիկ պետք է փոխ առնեն նաև ինչպես նախորդ սերունդների, այնպես էլ իրենց ժամանակակիցների փորձը: Հենց լեզուն էլ հաճախ է գալիս որպես հասարակական-պառնակա՞ն փոփոխվող պահպանելու, հաղորդելու և

ուսուցման ճանապարհով յուրացնելու միջոց: Սա լեզվի մյուս կարևոր ֆունկցիան է: Ահա թե ինչու մայրենի և այլ լեզուների իմացությունը ընդարձակ գիտելիքներ ձեռք բերելու կարևոր միջոց է. նա, ով լավ չի տիրապետում որևէ լեզվի, չի կարող գիտելիքներով հարուստ և զարգացած մտածողություն ունեցող մարդ դառնալ: Լեզվի օգնությամբ մարդիկ կարողանում են կարճ ժամանակում իրենց հիշողության մեջ ընդարձակ գիտելիքներ կուտակել՝ առանց առարկայական իրականության շատ հատվածների հետ անմիջական շփման մեջ մտնելու:

Լեզուն նաև անձի առանձնահատկությունները արտացոլելու միջոց է: Այսպես, թեև բառային նշաններն ունեն տվյալ սոցիալ-մշակութային միջավայրում համընդհանուր ճանաչման արժանացած նշանակություններ, այնուամենայնիվ յուրաքանչյուր բառ ունի նաև անձնային իմաստ: Օրինակ, միևնույն «մտերմություն» բառը տարբեր տարիքի, սեռի, զբաղմունքի և բարոյական սկզբունքների տեր մարդիկ տարբեր կերպ են ըմբռնում, նրանում ընդհանուրի հետ միասին նաև տարբեր բովանդակություններ են դնում:

Ժամանակակից մարդը աշխարհին նայում է լեզվի միջոցով, լեզվի օգնությամբ յուրացված մշակույթի տեսանկյունից, պատկերավոր ասած՝ լեզվական միջոցներով ընկալված մշակույթի «աչքերով»: Լեզուն, որպես սուբյեկտի և օբյեկտի փոխներգործության ձև, մի յուրահատուկ «կամուրջ» է, որի օգնությամբ կապ է հաստատվում հասարակական փորձի և անձի հոգեկանի ու անհատական փորձի միջև:

Նշենք նաև, որ լեզվի բոլոր ֆունկցիաները համաժողովրդական են. բոլոր մարդիկ, օգտվելով լեզվից, իրագործում են նրա բոլոր նկարագրված ֆունկցիաները: Լեզուն չի կարող պատկանել միայն մեկ դասակարգի կամ սոցիալական խմբի, թեև դրանցից յուրաքանչյուրի սահմաններում միևնույն ազգային լեզուն ձեռք է բերում որոշ յուրահատկություններ: Լեզուն կրողն ու զարգացնողը ողջ ժողովուրդն է: Լեզվի օգնությամբ հասարակական բոլոր խմբերում իրականացվում է նոր սերունդի սոցիալականացում:

Լեզուն և խոսքն ունեն ևս մի շարք առանձնահատուկ ֆունկցիաներ: Այլ կերպ ասած, մարդու խոսքային գործողություններն ունեն ավելի մանր, տարբերակված նպատակներ: Դրանցից են խոսքի բանաստեղծական, նշանակման (նոմինատիվ), հուզական-արտահայտչական, ուսուցողական (դիդակտիկ) և այլ ֆունկցիաները: Դրանց իրականացման համար երբեմն ստեղծում են խոսքի հատուկ տեսակներ, օրինակ՝ բանաստեղծական խոսք:

Ա. Խոսք և լեզու

Լեզվի կառուցվածքի մեջ մտնող բառերն ու բառակապակցությունները, քերականական կանոններն ու մյուս բաղադրիչները մարդկանց կողմից օգտագործվում են իրենց մտքերն ու զգացմունքները արտահայտելու, գիտելիքներ ձեռք բերելու կամ հաղորդելու, ուրիշների վարքի վրա ազդելու կամ սեփական վարքը կարգավորելու նպատակով: Մտածելիս և զգացմունքներ ունենալիս մարդիկ այդ հոգեկան երևույթների հետ կապում են լեզվական որոշակի տարրեր, որի շնորհիվ էլ առաջ է գալիս խոսքը: Այսպիսով, խոսքը լեզվի օգտագործման ընթացքն է, լեզուն՝ գործողության մեջ, երբ այն օգտագործվում է որոշակի հոգեկան բովանդակություններ դրսևորելու համար: Խոսքը, կամ ինչպես հաճախ ասում են, խոսքային գործունեությունը, լեզվի տարրերի այնպիսի հաջորդականությունն է, որը կառուցված է ըստ նրա օրենքների և համապատասխանում է այն հոգեկան բովանդակություններին (մտքերին, զգացմունքներին, դիրքորոշումներին, հուզական վիճակներին, դրդապատճառներին և այլն), որոնց դրսևորման համար ստեղծվել է: Լեզուն շփման միջոցների համակարգն է ինքնին, նրա կիրառման կոնկրետ դեպքերից անկախ: Մինչդեռ կոնկրետ իրադրության մեջ և որոշակի անձի կողմից որոշակի հոգեկան բովանդակություններ արտացոլելու համար օգտագործվելիս այդ միջոցները վերածվում են խոսքի: Լեզվի և խոսքի տարբերության մասին է վկայում այն, որ խոսելիս մարդիկ նոր իմաստներ են հաղորդում բառերի այն նշանակություններին, որոնք բնորոշված են լեզվում, բառերը հաճախ օգտագործում են փոխաբերական իմաստով, ընդ որում առանձին անհատների խոսքում բառերի ստացած այդ նոր նշանակություններն ու նոր բառերը միշտ չէ, որ համընդհանուր ճանաչման են արժանանում՝ մտնելով լեզվի համակարգի մեջ: Նույնիսկ ականավոր գրողներից ու լեզվաբաններից միայն քչերին է հաջողվում շոշափելի նորամուծություններ կատարել լեզվում: Հատկապես դժվար է նոր բառարմատներ մտցնելը: Մասնագետ լեզվաբանները գտնում են, որ հայերենում XIX դարում ներմուծվել է միայն մեկ ինքնուրույն՝ «սուրճ» բառը:

Խոսքը կարող է նաև շեղվել լեզվում ընդունված կանոններից, լեզվաբանական տեսակետից լինել ճիշտ կամ սխալ, հարուստ կամ աղքատ, «սահուն» կամ «ծանրաշարժ» և այլն:

Ներկայումս հոգեբանության և լեզվաբանության սահմանագծում ձևավորվում է մի նոր գիտություն՝ ճոգբբանական լեզվաբանությունը (փսիխոլինգվիստիկան), որի հիմնական խնդիրն է ուսումնասիրել, թե ինչ հոգեբանական և լեզվաբանական օրինաչափություններով է խոսքը

ձևավորվում լեզվական տարրերից, ինչպես է հաղորդվող ինֆորմացիան ծածկագրվում լեզվի միջոցով, իսկ ընկալողի հոգեկանում՝ ապա-ծածկագրվում (դեկոդավորվում), ըմբռնվում իր իմաստային կողմով: Հոգեբանական լեզվաբանությունը մարդու խոսքային գործունեությունն ուսումնասիրող հիմնական գիտությունն է:

Բ. Խոսքի տեսակները

Խոսքը լեզվի միջոցով տեղի ունեցող հաղորդակցում է այլ մարդկանց, խմբերի կամ հասարակության հետ: Խոսքի տեսակները նաև խոսքային շփման, հաղորդակցման տեսակներ են:

Խոսքի հիմնական տեսակներն են. բանավոր խոսք, որն իր հերթին հանդես է գալիս մենախոսության և երկխոսության ձևով, և գրավոր խոսք:

1) Մենախոսությունը մեկ մարդու խոսքն է, որով նա դիմում է այլ անձի կամ ունկնդիրների խմբի: Մենախոսություններ են. գիտական զեկուցումը, դասախոսությունը, ուսուցչի խոսքը, երբ նա դաս է բացատրում և այլն: Խոսքի այս տեսակը սովորաբար ժավալուն է, ունի բարդ կառուցվածք: Նրանում տրամաբանական դատողությունների և եզրակացությունների շարքերը ներկայացված են լրիվ, խոսողը խստորեն հետևում է լեզվի քերականական կանոններին: Մենախոսությունը ակտիվ, կամածին և նախապես պլանավորված խոսք է: Նրանում լեզվական միջոցները պետք է պատշաճ կերպով ընտրված լինեն՝ անհատի առջև դրված նպատակներին հասնելու համար: Թեև մենախոսության ընթացքում ևս ոչ խոսքային հաղորդակցման միջոցները որոշ դեր են խաղում, այնուամենայնիվ այստեղ նրանք այնքան էական չեն, որքան երկխոսության ժամանակ: Խոսքն ավելի համոզիչ ու ներգործող դարձնելու համար խոսողը դիմում է կարևոր մտքերի շեշտավորմանը, ձայն-երանգների տեղին օգտագործմանը, դրանց միացնելով դիմախաղն ու այլ արտահայտիչ շարժումներ:

Մենախոսության գործում վարպետության հասնելը բավականին դժվար գործ է: Խոսքի այս տեսակն օնտոգեննեզում ավելի ուշ է ձևավորվում, քան երկխոսությունը և եթե ընտանիքում ու դպրոցում երեխայի մենախոսելու ընդունակության ձևավորմանը հատուկ ուշադրություն չեն դարձնում, ապա խոսքի այս տեսակը նրանում թերզարգացած է մնում: Կան շատ մեծահասակ մարդիկ, ովքեր ազատ ու անկաշկանդ զրուցում են զանազան հարցերի շուրջ և ընդարձակ գիտելիքներ են դրսևորում, բայց նույն խնդիրների մասին մենախոսությամբ հանդես գալ չեն կարողանում: Փանի որ մենախոսելու ընդունակությունը կարևոր է բազմաթիվ սոցիալական դերեր արդյունավետ կերպով կատարելու

համար (այդպիսիք են, օրինակ, մանկավարժի, դեկավարի, դերասանի դերերը), ապա դպրոցներում այս հարցի վրա անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել: Ցավոք, ճարտասանությունը մեր դպրոցներում հարդի չէ:

2) Երկխոսությունը (դիալոգ) բանավոր խոսքի այն տեսակն է, որի ընթացքում խոսակիցները՝ երկու կամ ավելի անձինք, քննարկում են ինչ-որ խնդիրներ, որոնց վերաբերյալ մտքեր են փոխանակում: Երկխոսությունը իրադրական է. այն ընթանում է որոշակի պայմաններում՝ ֆիզիկական միջավայրում և այլ անձանց ներկայությամբ կամ ոչ, և այս հանգամանքներն իրենց կնիքն են դնում նրա ընթացքի վրա: Օրինակ, եթե շրջապատում կան այնպիսի անձինք, որոնց ներկայությամբ խոսակիցները չեն ցանկանում լրիվ կերպով բացահայտել իրենց մտքերն ու զգացմունքները, ապա նրանց խոսքում հանգես են գալիս էվֆեմիզմներ (մեղմասացություններ), սիմվոլիկ նշանակություն ունեցող բառեր, մեծանում է ժեստերի և մյուս արտահայտիչ շարժումների, իմաստային շեշտավորումների ու դադարների դերը:

Երկխոսության ընթացքը կախված է նաև խոսքի ողջ կառուցվածքից, որի տակ պետք է հասկանալ այն, ինչ արդեն խոսվել է: Այն, ինչ տվյալ պահին ասում է Ա խոսակիցը, պայմանավորված է նրանով, թե ինչ է ասել նա զրույցի սկզբից մինչև այդ պահը և ինչպիսին է եղել իր խոսակցի՝ Բ-ի վերջին ասույթը:

Իրադրականության, կոնտեքստայնության և ոչ խոսքային հաղորդակցության միջոցների առատության հետևանքով երկխոսության լեզվական կողմն ունի մի շարք յուրահատկություններ: Դրանցից կարևորն այն է, որ դա կծկված խոսք է. խոսակիցների համար շատ բաներ ինքնին հասկանալի են և դրանց մասին ծավալվելն ավելորդ կլինի: Ի դեպ, քիչ չեն այն մարդիկ, ովքեր վատ զրուցակիցներ են հենց այն պատճառով, որ չեն զգում, թե երկխոսության ընթացքում ինչի մասին պետք է ընդարձակ խոսել և ինչի մասին՝ միայն մեկ-երկու ականարկով, առանց մանրամասնորեն շարադրելու այն, ինչ հայտնի է խոսակցին և հասկանալի է իրադրությունից և կոնտեքստից:

Երկխոսությունը մեծ չափով նաև ոչ կամածին է, ռեակտիվ: Ընդ որում յուրաքանչյուր լեզվում կան բազմիցս օգտագործված, կադապարային արտահայտություններ, որոնք երկխոսության ընթացքում օգտագործվում են որպես ուրիշի ասույթին տրվող ինքնաբերական, անմիջական պատասխաններ: «Բարև» — «Բարև», «Ինչպե՞ս ես» — «Ուշին» կամ «Լավ եմ» և այլն: Երկխոսության ընթացքում խոսակիցները հաճախ կրկնում են միմյանց և դա նրանց հնարավորություն է տալիս ձևակերպել իրենց պատասխանները, ավելի լավ հասկանալ միմյանց: Երկխոսության կառուցվածքի վրա մեծ ազդեցություն են գործում նաև խո-

սակիցների հուզական վիճակները՝ զայրույթը, հրճվածքը, զարմանքը, վախը և այլն: Ուժեղ հուզվածքի ազդեցության տակ ավելի էական են դառնում արտահայտիչ շարժումները, խոսքում առաջ են գալիս սիմվոլները: Եթե հուզվածքը բացասական են և ֆրուստրացիայի արդյունք, ապա խոսքը կարող է դառնալ ստերեոտիպ, կաղապարային ու սեռաված: միևնույն բառերն ու արտահայտությունները ասվում են կրկին ու կրկին անգամ, թեև արդեն ավելորդ են, աննպատակահարմար:

3) Մարդկության զարգացման պատմության ընթացքում գրավոր խոսքն առաջացել է բանավոր խոսքից շատ ավելի ուշ: Խոսքի այս տեսակի անհրաժեշտությունը պայմանավորված էր երկու հիմնական հանգամանքով. ա) անհրաժեշտ էր պահպանել ձեռք բերված գիտելիքները, դրանք փրկել մոռացումից, բ) անհրաժեշտ էր ապահովել հաղորդակցումն այն մարդկանց, ովքեր տարածության, նաև ժամանակի մեջ բուժանված էին միմյանցից: Այժմ գրավոր խոսքն իր զանազան տարբերակներով դարձել է քաղաքակրթության պահպանման ու զարգացման հիմնական միջոցներից մեկը:

Ջարգացած մշակույթ ունեցող ժողովուրդների գրավոր խոսքը անցել է զարգացման երկու հիմնական աստիճան՝ պատկերազարդ (պիկտոգրաֆիա) մինչև ժամանակակից գրանշանները (տառերը, կետադրական օժանդակ նշանները): Եթե պատկերագրերում մտքերը գրանցվում էին պայմանական, սխեմատիկ նկարների միջոցով (օրինակ, շինական հիերոգլիֆները), ապա տառերը և բառերը միայն պայմանական նշաններ են և ոչ մի նմանություն չունեն իրենց միջոցով արտահայտվող մտքերի ու զգացմունքների, մյուս հոգեկան բովանդակությունների հետ:

Գրավոր խոսքը կարևոր դեր է խաղացել և շարունակում է խաղալ գիտության, գեղարվեստական գրականության, մշակույթի այլ ասպարեզների զարգացման գործում: Գրավոր խոսքը մարդկանց թույլ է տալիս սխեմատիկորեն ու մանրամասնորեն մշակված ձևով շարադրել իրենց մտավոր աշխատանքի արդյունքները, ավելի լավ հասկանալ դրանք, ստեղծել տեքստեր, որոնք մատչելի են կրկին ու կրկին անգամ ուսումնասիրելու համար: Աճող սերնդի զարգացման ընթացքում գրավոր խոսքը մտքի մշակման, մտածողության զարգացման ու կատարելագործման հիմնական միջոցներից մեկն է: Ահա թե ինչու մանկավարժներն այնքան մեծ ջանքեր են գործադրում աշակերտների մեջ գրքի վրա ինքնուրույնաբար աշխատելու ունակությունների ձևավորելու ուղղությամբ:

4) Ներքին խոսքը անձի ներաշխարհում ընթացող և արտաքին հնչյունային կամ գրավոր դրսևորումներ չունեցող գործընթաց է: Այն օգտագործվում է, երբ մարդն առանձին մտածում է իրեն հուզող հարցերի շուրջ, խնդիրներ է լուծում, մտքում «զրուցում է» այժմ բացակայող անձանց (ավելի ճիշտ՝ նրանց մտապատկերների) հետ: Այսպիսով, երբ

մենք լուռ ենք, այնուամենայնիվ խոսում ենք, քանի որ մեր մտածողությունն ու մյուս ներհոգեկան գործընթացները բացարձակապես առանց խոսքի օգնության ընթանալ չեն կարող: Ներքին խոսքը մեր մտքերն ու գործողությունները կանխատեսելու և պլանավորելու միջոց է: Արտաքին խոսքի օգնությամբ մենք ձևավորում ու գիտակցում ենք մեր նպատակները, նպատակադրումներ ենք կատարում և ընտրում ենք այն միջոցներն ու ուղիները, որոնց օգնությամբ կարող ենք հասնել այդ նպատակներին:

Թեև ներքին խոսքի ուսումնասիրությունը շատ բարդ է, այնուամենայնիվ հոգեբաններին հաջողվել է բացահայտել նրա որոշ կառուցվածքային և այլ առանձնահատկություններ: Ներքին խոսքը սովորաբար հատակտոր (ֆրագմենտար) է: Քանի որ սեփական մտքերի մեծ մասը ինքնըստինքյան հասկանալի է մարդուն, նա մտքում դրանք ծավալուն կերպով շարադրելու կարիք չունի: Հաճախ բավական է ներքին խոսքում գործածել միայն մեկ բառ-հասկացություն՝ որևէ ընդարձակ միտք գիտակցելու և հասկանալու համար: Մինչդեռ նույն միտքը արտաքին խոսքում ուրիշին հաղորդելու համար անհրաժեշտ կլինեն կազմի մի քանի նախադասություն: Այսպիսով, ներքին խոսքում օգտագործվող լեզվական միջոցները նվազագույն քանակություն են նշանակում, այդ խոսքն իր կառուցվածքով մոտենում է բուն այն հոգեկան գործընթացի հոգեբանական կառուցվածքին, որի գիտակցման ու կարգավորման համար ինքնաբերաբար օգտագործվում է: Ահա թե ինչու ներքին խոսքի ուսումնասիրությունը ենթագիտակցական և մասամբ միայն գիտակցվող հոգեկան երևույթների ուսումնասիրության արդյունավետ ուղիներից մեկն է: Այս իմաստով մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում քնախոսությունը, երազախոսությունը, հիպնոսի վիճակում գտնվող անձանց խոսքային ակտիվությունը և, իհարկե նաև խնդիրներ լուծելիս նրա ընթացքի վերբալիզացիան, որը մտածողությունն ուսումնասիրող հոգեբանները գրի են առնում՝ նրա ընթացքն ու օրինաչափությունները ուսումնասիրելու համար:

Ներքին խոսքը մարդու հոգեկան գործունեության և սոցիալական հաղորդակցման գործընթացներում կատարում է ևս մեկ կարևոր ֆունկցիա. այն հանդիսանում է արտաքին խոսքի նախապատրաստման փուլ: Օրինակ, երբ մենք պատրաստվում ենք որևէ միտք գրել, ապա սկզբում այն հոգեկանում տրված է լինում կիսով չափ գիտակցված ձևով, հաճախ՝ քիչ թե շատ հստակորեն ընկալվող մտապատկերների և այլ զգայությունների ձևով: Եթե այդ միտքը պետք է գիտակցել ու դրսևորել, ապա սկզբում տեղի է ունենում ներքին խոսքում նրա ձևակերպում, որից հետո միայն գրվում կամ բանավոր խոսքի օգնությամբ հաղորդվում է ուրիշին: Եթե միտքը առաջին անգամ է ծնվում մարդու հոգեկանում,

ապա նկարագրված փուլերը կարող են լինել նկատելի և տեսական: Իսկ եթե հաղորդվող միտքը վաղուց հայտնի է ու կարգավորված, ապա ներքին խոսքում նրա դրսևորման ու ձևավորման փուլերը կարող են չզգացվել: տեղի է ունենում հիշողության մեջ ծավալուն խոսքում ձևավորված ու պահպանված մտքի գիտակցական վերարտադրություն: Օրինակ, գրավոր խոսքին կամ բանավոր հեռտրական խոսքին վարպետորեն տիրապետողների մոտ ներքին նախորդող խոսքը չի գիտակցվում և արտաքին խոսքը կարծես հոսում է ինքն իրեն:

Ներքին խոսքը նաև անձի կողմից սեփական վարքն ու հոգեվիճակները կարգավորելու միջոց է: Ինքն իրեն տրվող հրահանգների և հորդորների օգնությամբ մարդը կարող է ուղղություն տալ իր գործողություններին, մեղմացնել իր բացասական հուզական վիճակները, ինքնաներշնչումներ կատարել: Այսպիսի դեպքերում տեղի ունի մի գործընթաց, որն անվանում են անձի ներքին հաղորդակցում կամ ինքնահաղորդակցում: անձը ներհայեցողությամբ արտացոլում է իր հատկությունները, վիճակներն ու գործողությունները, ինքն իրեն հաշիվ է տալիս արդեն կատարածի մասին, քննադատում կամ հավանություն է տալիս իր արարքներին, պլանավորում է նոր գործողություններ: Նա դառնում է և՛ դիտվող (օբյեկտ), և՛ դիտող (սուբյեկտ): Տեղի է ունենում անձի ներքին յուրատեսակ երկատում, նրանում գործում են իրար դեմ կանգնած երկու ես-պատկերներ, որոնց փոխներգործությունը ձեռք է բերում ներքին երկխոսության ձև: Սրանք միայն մարդուն հատուկ ներհոգեկան բարձրագույն գործընթացներ են, որոնք մեծ չափով ներքին խոսքի մասնակցությամբ են ընթանում և նպաստում են անձի հոգեկան աճին ու հասունացմանը, նրա ինքնագնահատականի և ինքնագիտակցության ձևավորմանը:

Հոգեբաններն ու լեզվաբանները մատնացույց են անում նաև արտաքին խոսքի մի շարք այլ տեսակներ. ներածական խոսքը, երդումը, խոստովանությունը, հարցաքննությունը, քաղաքավարի զրույցը, մասնագիտական խոսակցությունը, հայհոյական զրույցը կամ վեճը, շաղակրատանքը և այլն: Այդ տեսակներից յուրաքանչյուրում օգտագործվում են առօրյա լեզվի յուրահատուկ բառեր, բառակապակցություններ, ասույթներ: Դրանց ուսումնասիրությունն օգտակար է, քանի որ թույլ է տալիս ավելի լրիվ պատկերացում կազմել մենախոսության և հատկապես երկխոսության տարատեսակների, դրանց սոցիալ-հոգեբանական ֆունկցիաների, մարդկանց հաղորդակցման գործընթացների ողջ բացահայտման մասին¹:

¹ Տե՛ս. Тункель В. Д. Прием и последующая передача речевого сообщения. — «Вопросы психологии», 1964, № 4; Новое в лингвистике. Вып. VII, 1976, с. 57—58.

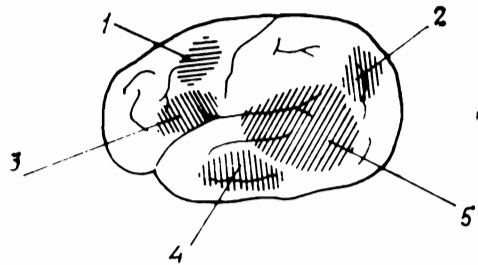
խոսքի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների հարցն արծարծելիս ամենից առաջ պետք է ներկայացնել այն տեղեկությունները, որոնք ստացվել են այդ կարևորագույն գործընթացի ուղեղային տեղորոշման (լոկալիզայիայի) մասին: Պարզվում է, որ իսկապես ուղեղում կան խոսքի հետ կապված մասնագիտացված կենտրոններ:

Դեռևս 1861 թ. ֆրանսիացի գիտնական Պ. Բրոկան ցույց տվեց, որ կեղևի որոշակի բաժնի վնասումը միշտ հանգեցնում է աֆազիայի, այսինքն խոսքի խանգարման: Այդ բաժինը գտնվում է գլխուղեղի ճակատային բաժնի հետին մասում և այժմ կոչվում է Բրոկայի կենտրոն (նկ. 46): Պ. Բրոկան պարզեց նաև, որ եթե ուղեղի ձախ կիսագնդում այդ բաժնի ախտահարումը առաջ է բերում աֆազիա, ապա աջ կիսագնդի սիմետրիկ բաժինը վնասելիս խոսքի հիվանդագին խանգարումներ առաջ չեն գալիս: Անցած հարյուրից ավելի տարիների ընթացքում Պ. Բրոկայի հայտնագործությունները բազմիցս հաստատվել են և այլևս կասկած չեն հարուցում: Մասնագետները պարզել են, որ աֆազիայի բոլոր դեպքերի գրեթե 90 տոկոսը ձախ կիսագնդում տեղորոշված խոսքային կենտրոնների ախտահարման հետևանք է:

Բրոկայի կենտրոնը սահմանակից է և սերտ կապի մեջ է գրտնրվում շարժողական կեղևի այն բաժնի հետ, որը կառավարում է դեմքի մկանների, լեզվի, ծնոտների և կոկորդի աշխատանքը:

1874 թ. գերմանացի հետազոտող Կ. Վերնիկեն նկարագրեց աֆազիայի մեկ այլ տեսակ, որն արդեն պայմանավորված է գլխուղեղի կեղևի քունքային մասում տեղորոշված մի բաժնի ախտահարմամբ, որն անվանում են Վերնիկեի կենտրոն: Այդ կենտրոնն ընկած է առաջնային չափողական բաժնի և յայպես կոչված անկյունային գալարի միջև: Հետագայում պարզվեց, որ Բրոկայի և Վերնիկեի կենտրոնները կապված են նյարդաթելերի մի խրճով, որն անվանում են աղեղանման ուղի:

Ինչպես Բրոկայի, այնպես էլ Վերնիկեի կենտրոնների ախտահարումը հանգեցնում է աֆազիայի, բայց դրանք խոսքի խանգարման տար-



Նկ. 46. Մարդու գլխուղեղի ձախ կիսագնդում: Ցույց են տրված խոսքի հետ կապ ունեցող կենտրոնները:

1—գրելու կենտրոնը, 2—կարդալու կենտրոնը, 3—Բրոկայի կենտրոնը, 4—առարկաների անունների արտասանության կենտրոնը, 5—Վերնիկեի կենտրոնը:

բիր տեսակներ են: Բրոկայի աֆագիայի դեպքում մարդը դժվարանում է խոսել, առաջ են գալիս արտասանության սխալներ, խոսքի ընթացքը դանդաղում է: Տրված հարցերին հիվանդը իմաստալից պատասխաններ է տալիս, բայց այդ պատասխանները հազվադեպ են տրվում քերականորեն ճիշտ կառուցված նախադասությունների ձևով: Լուրջ դժվարություններ են առաջ գալիս բայերը խոնարհելիս, կապող բառերն օգտագործելիս և քերականական բարդ կառուցվածքներ ստեղծելիս: Խոսքը հեռագրական ոճ է ստանում, որը դրսևորվում է և գրավոր, և բանավոր խոսքում:

Վերնիկեի աֆագիայի դեպքում հակառակ պատկերն է դիտվում. հնչյունական և նույնիսկ քերականական տեսակետից խոսքը նորմալ է, բայց ունի իմաստային խանգարումներ: Բառակապակցությունները հեշտությամբ են ստեղծվում և ունենում են ճիշտ վերջավորություններ, նախադասությունները ձևականորեն ճիշտ են, բայց նրանցում հանդիպում են անիմաստ վանկեր ու բառեր, իսկ շատ բառեր էլ տեղին չեն օգտագործվում: Երբեմն ստեղծվում են ձևականորեն ճիշտ, բայց անիմաստ նախադասություններ:

Այդ տվյալների հիման վրա Վերնիկեն նկարագրեց ուղեղում խոսքի ծրագրավորման մոդելը, որը հիմնական գծերով մինչև այժմ պահպանել է իր նշանակությունը: Ըստ այդ մոդելի, մտքի, ասույթի հիմնական կառուցվածքը առաջ է գալիս Վերնիկեի կենտրոնում: Այնուհետև սյն աղեղանման նյարդային խրճի միջոցով հաղորդվում է Բրոկայի կենտրոնին, որտեղ առաջ է գալիս ձայնային արտաբերման մանրամասն ծրագիրը: Վերջինը հաղորդվում է շարժողական կեղևի հարևան դիմային բաժնին, որի ակտիվացման շնորհիվ գործի են դրվում լեզուն, շրթուները, կոկորդը և այն բոլոր դիմային մկանները, որոնք ապահովում են արտաքին բանավոր խոսքը: Վերնիկեի կենտրոնը կարևորագույն դեր է խաղում նաև արտաժանվող բառերը հասկանալու գործում, կարդալու և գրելու ընթացքում: Լսողությամբ ընկալվող խոսքը հասկացվում է շնորհիվ այն բանի, որ գրգիռները առաջնային լսողական կենտրոնից գնում են Վերնիկեի սահմանակից կենտրոնը: Կարդալիս բառերի տեսողական պատկերները առաջնային տեսողական կենտրոններից (ծոծրակային բաժնից) անկյունային գալարի միջոցով հաղորդվում են Վերնիկեի կենտրոնին, որտեղ և առաջ են գալիս բառերի ձայնային պատկերները: Նրբ մարդուն որևէ բանավոր հրահանգ են տալիս, որին նա գրավոր ձևով է պատասխանում, ապա ինֆորմացիան նկարագրված ուղիով անցնում է հակառակ ուղղությամբ. լսողական բաժնից դեպի Վերնիկեն կենտրոնը, իսկ այնտեղից էլ՝ դեպի անկյունային գալարը:

Երբ Վերնիկեի և Բրոկայի կենտրոններն իրար կապող նյարդաթելերի խուրճը կտրում են, ապա խոսքի նորմալ տեսակն ու արտասանության

հատակութիւնը պահպանվում են, բայց այն իմաստային լուրջ աղճատումներ է ունենում, քանի որ ակտիվ գործելու հետ միասին Բրոկայի կենտրոնը Վերնիկեի կենտրոնից ինֆորմացիա չի ստանում: Բայց քանի որ Վերնիկեի կենտրոնը ևս աշխատում է, ապա արտասանվող խոսքի ըմբռնումը և գրելու ընթացքը մնում են նորմալ: Սակայն պետք է նշել, որ գրելու ընթացքն ապահովող բոլոր ուղեղային մեխանիզմները դեռևս չեն բացահայտվել: Հայտնի է, որ անկյունային գալարի վնասվելու դեպքում բանավոր և գրավոր խոսքն իրագործող բաժիններն առանձնացվում են իրարից: Այդ գալարի վնասվելու դեպքում հիվանդները կարող են նորմալ խոսել և հասկանալ բանավոր խոսքը, բայց կորցնում են գրելու ընդունակութիւնը: Ընթացողում է, որ զրված բառերը հասկանալու համար Վերնիկեի կենտրոնում նրանց լսողական պատկերների առաջացման անհրաժեշտութիւնը գոյութիւն ունի: Անկյունային գալարի վնասվելու հետևանքով Վերնիկեի կենտրոնի և սեսողական կենտրոնների միջև կապերը խզվում են, որը և հանգեցնում է գրավոր խոսքի իմաստավորված ընկալման, հասկացման խանգարման:

Չնայած խոսքի որոշակի կենտրոնների գոյութիւն փաստի անժըխտելիութեանը, չպետք է կարծել, որ դրանց ամեն մի վնասում պարտադիր կերպով հանգեցնում է խոսքի անշրջելի խանգարումների: Ախտահարումից որոշ ժամանակ անց խոսքը կարող է վերականգնվել: Պատճառն այն է, որ վնասված մասի ֆունկցիաներն իրենց վրա են վերցնում կամ աջ կիսագնդում գտնվող սիմետրիկ բաժինը, կամ էլ հենց վնասված կենտրոնը շրջապատող նեյրոնները: Հայտնի է, օրինակ, որ եթե վնասվել է Բրոկայի կենտրոնի համեմատաբար փոքր մասը, ապա աֆազիան կարող է վերանալ, քանի որ այդ մասի շրջակայքում կան մինչ այդ անգործ մնացած, բայց խոսքային ֆունկցիաներ իրագործելու պոտենցիալ ընդունակութիւններ ունեցող նեյրոններ, որոնք և գործի են դրվում, սովորում և որոշ ժամանակ անց ապահովում են խոսքի նորմալ ընթացքը:

Նորմալ խոսքային գործունեութեան վերականգնումը հատկապես արագ է կատարվում մինչև 8 տարեկան երեխաների մոտ, ընդ որում չնդհանուր առմամբ (դա վերաբերում է նաև մեծահասակներին) ձախիկների մոտ ավելի հաճախ, քան աջիկների: Խոսքի վերականգնումն հավանականութիւնը հատկապես մեծ է այն աջիկների դեպքում, որոնց հարազատների մեջ (ծնողներ, քույրեր ու եղբայրներ, երեխաներ) կան ձախիկներ: Մյուս աջիկների դեպքում հավանականութիւնն ավելի փոքր է: Դա ցույց է տալիս, որ առաջատար ձեռքի և խոսքի ֆունկցիաների ուղեղային մեխանիզմների միջև գոյութիւն ունեն տեսակապես:

Խոսքի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների ըմբռնմանը նպաստում է

նաև Ի. Պ. Պավլովի տեսակետն այն մասին, որ լեզուն կարելի է դիտել որպես յուրահատուկ ազդարարային համակարգ: Ինչպես գիտենք, իստարբերում էր իրականության առաջին ազդարարային համակարգը, որը կազմված էր առարկաների զգայական պատկերներից և երկրորդ ազդարարային համակարգից, որի մեջ մտնում են լեզվի հիմնական միավորները՝ բառերը: Դրանք ազդարարների ազդարարներ են, քանի որ նրանցով են նշանակվում կոնկրետ առարկաներ (կամ դրանց մտապատկերները): Իրականության խոսքային նկարագրությունը մարդուն թույլ է տալիս դուրս գալ իր նեղ անձնական փորձի սահմաններից, յուրացնել ուրիշների փորձը և մտածել այնպիսի երևույթների մասին, որոնք նրա կողմից երբեք անմիջականորեն չեն ընկալվել: Հոգեկան գործունեության ընթացքում իրականության առաջին և երկրորդ ազդարարային համակարգերը սերտ միասնության մեջ են գտնվում:

Խորհրդային հետազոտողների, հատկապես Ա. Ռ. Լուրիայի և Պ. Կ. Անդխինի ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ խոսելու ընթացքն ապահովվում է զլխուղեղի մի ամբողջ շարք բաժինների փոխներգործության շնորհիվ: Խոսքային մտածողությունն այնքան բարդ գործ է, որ կարող է իրականացվել միայն ողջ ուղեղի ակտիվ աշխատանքի շնորհիվ:

Նշենք նաև, որ եթե մինչև վերջերս, այսինքն մինչև ձախ և աջ կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիկությանը վերաբերող նորագույն փաստերի հայտնագործումը, մասնագետները կարծում էին, որ խոսքի ֆունկցիան հատուկ է միայն ձախ կիսագնդին, ապա այժմ այդ պատկերացումը զգալիորեն փոխվել է: Պարզվել է, որ խոսելու որոշ սաղմնային ընդունակություններ ունի նաև աջիկների աջ կիսագունդը:

5. ԽՈՍՔԱՅԻՆ ԱՍՈՒՑՔԻ ԴՐՍԵՎՈՐՈՒՄՆ ՈՒ ԸՆԿԱՈՒՄԸ

Մենք արդեն գիտենք, թե որոնք են խոսքի տեսակները, որոնց միջոցով մարդը հաղորդակցվում է ուրիշների հետ, ձևակերպում է իր մտքերը, գիտելիքներ է հաղորդում և իր ժամանակակիցներին, և հաջորդ սերունդներին: Այժմ տեսնենք, թե ինչպես է ընթանում երկու անձանց խոսքային հաղորդակցումը, երբ նրանք անմիջական, երես առ երես շփման մեջ են մտնում և օգտագործում են բանավոր խոսքը: Նշենք, որ խոսքի օգնությամբ ինֆորմացիա հաղորդողին անվանում են կոմունիկատոր, իսկ նրա խոսքն ընկալողին՝ ռեցիպիենտ: Այսպիսով, մենք կարող ենք ասել, որ խոսակիցներից մեկը կատարում է հաղորդողի (կոմունիկատորի), իսկ մյուսը՝ ընդունողի (ռեցիպիենտի) դեր: Այդ դերերը կարող են հերթափոխվել:

Ինչպե՞ս է ծնվում ասույթը: Դեռևս 30-ական թվականներին Լ. Ս.

Վիզոտսկին հետևյալ կերպ էր ներկայացնում խոսքի (ասույթի) ծնվելու ընթացքը: Սկզբում անձն ունենում է որևէ դրդապատճառ, որի ազդեցության տակ նրանում միտք է ծնվում: Այդ միտքը ձևավորվում է ներքին խոսքում («ներքին բառի» միջոցով), այնուհետև արտաքին խոսքում, այսինքն արտասանված բառերի նշանակություններում և, ի վերջո, ասույթի ձևով: Այս դրույթների վրա հենվելով և օգտագործելով հռչակավոր լեզվաբան Ն. Չոմսկու որոշ գաղափարներ, խորհրդային հոգելեզվաբան Ա. Ա. Լեոնտևը հետևյալ կերպ է ներկայացնում խոսքի ծնվելու հաջորդական փուլերը.

1) Այդ գործընթացի սկզբում անձի մեջ կա դրդապատճառների համակարգ, միջխոսքային գործոնների մի խումբ, որը և ակտիվացնում է մարդուն: Հոգեկան ակտիվության այս սկզբնական փուլում պրոբլեմային իրադրության մեջ կողմնորոշվելու առաջին քայլերն են կատարվում:

2) Նման մոտիվացիայի ազդեցությամբ առաջ եկած կողմնորոշումը հանգեցնում է գործընթացի երկրորդ փուլին՝ խոսքային հաղորդակցության մտադրության (ինտենցիայի) առաջացմանը: Այս փուլում անձն արդեն աղոտ կերպով գիտակցում է այն խնդիրը, որը պետք է լուծի և այն արդյունքի պատկերը, որին ցանկալի կլինե՞ր հասնել: Բայց նա դեռևս չունի այն պլանը, որի իրագործումը թույլ կտա հասնել այդ արդյունքին: Այս փուլում, երբ անձի համար հաղորդակցման խնդիրն արդեն պարզ է, տեղի է ունենում խնդրի պայմաններում նրա երկրորդային կողմնորոշում:

3) Երրորդ, կարևորագույն փուլը խոսքային գործողության ներքին ծրագրի ստեղծման փուլն է. խոսքային մտադրությունը ձևավորվում ու միջնորդավորվում է անձնային իմաստների ծածկագրերով: Անձը որոշում է կայացնում, թե ինչպիսին պետք է լինի իր ասույթը, կազմում է ասույթի ներքին ծրագիրը: Դա այն նույն գործընթացն է, որն ավանդաբար կոչվում է ներքին խոսք: Հենց այս փուլում է, որ միտք ծնող մոտիվացիան (մտադրության ձևով) հանգեցնում է ընդունված և օբյեկտիվ լեզվական միջոցներով մտքի ձևավորմանը:

4) Այս փուլն ունի երկու ենթափուլ. 4ա) սկզբում անձի սուբյեկտիվ ծածկագրերում ամրակալված իմաստներից անցում է կատարվում դեպի իրական լեզվի «արտաքին» բառերի նշանակությունները: Այլ կերպ ասած, անձնային իմաստներից անցում է կատարվում դեպի օբյեկտիվ նշանակությունները, 4բ) այնուհետև «մտքի քերականությունից» անցում է կատարվում դեպի «բառերի քերականությունը», քանի որ միտքն այլ կառուցվածք ունի, քան նրա խոսքային դրսևորումը:

Չորրորդ փուլն ընդհանուր առմամբ կարելի է անվանել ներքին ծրագրի իրականացման փուլ, որի մեջ մտնում են երկու հարաբերակալորեն անկախ գործընթացներ. իմաստային (սեմանտիկ) իրականաց-

ման և փերականական իրականացման ենթափուլեր: Ինչպես դիտել է տալիս Ա. Ա. Լեոնտևը, այս փուլի մեջ է մտնում նաև ծրագրի իրականացման հնչյունային-արտաբերական և ձևույթային իրականացման գործընթացը, որն ասույթի ընտրված շարահյուսության իրականացումն է արտաքին խոսքում:

5) Ասույթի հնչյունային իրականացման փուլ, որի կատարումը, բացի իմաստային-քերականական կողմից, պահանջում է ունենալ նաև «շարժողական պլան»: Վերջինիս իրականացումը հանգեցնում է հնչող խոսքի դրսևորման: Անհատը ինֆորմացիա է հաղորդում ուրիշին:

Այժմ տեսնենք, թե ինչպես է տեղի ունենում ասույթի ընկալումն ու վերծանումը: Ընկալողը (ռեցիպիենտը), լսելով կոմունիկատորին, պետք է վերծանի նրա ասույթն ու հասկանա վերջինիս իմաստը (նշանակությունը): Դա ևս բարդ գործընթաց է, որն ունի իր փուլերը՝ սկսած հնչող խոսքի ընկալումից մինչև առանձին բառերի և ողջ ասույթի նշանակության ըմբռնումը: Ընկալողը պետք է որևէ կերպ ցույց տա, որ հասկացել է հաղորդողի խոսքը: Դա հաճախ տեղի է ունենում խոսքային պատասխանի ձևով: Այժմ արդեն հաղորդակցական դեբեբը փոխվում են, կոմունիկատորը դառնում է ռեցիպիենտ և ընդհակառակը: Երկու անձանց խոսքային հաղորդակցման ընթացքում այդ դերերը կարող են փոխվել բազմիցս՝ նպաստելով քննարկվող հարցերի շուրջ փոխըմբռնման հասնելուն, սոցիալական գործողությունների փոխհամաձայնեցմանը:

Ուրիշի ասույթի հասկացումը տեղի է ունենում շնորհիվ այն բանի, որ ընկալողը ինքնաբերաբար ասույթի արտաքին (մակերեսային) քերականական կառուցվածքը ձևափոխում է ներքին («խորքային») կառուցվածքի, խորքային քերականության ձևերի:

Ասույթի (նախադասության) մակերեսային և խորքային կառուցվածքների միջև ուղիղ և հակադարձ անցումների կանոններն ու դրանց օգտագործման օրինաչափությունները ուսումնասիրվում են հոգեկենդանականության կողմից:

6. ՈՉ ԽՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒՄ

Հաղորդակցվելու, միմյանց իրենց մտքերն ու զգացմունքները հայտնելու համար մարդիկ, բացի լեզվից, ունեն նաև մի ամբողջ շարք ոչ լեզվական միջոցներ: Դրանք սերտորեն կապված են միմյանց, բայց մենք շարադրանքը մատչելի դարձնելու համար կբաժանենք երկու խմբի. ա) խոսքի ճառակեզվական (պարալինգվալիստիկական) միջոցներ, բ) մառմ-

1 Տե՛ս. Леонтьев А. А. Психология общения. Тарту, 1974, с. 128—130.

թի վերջնական գնահատականը պայմանավորված է այդ երկու ճանապարհներով ընդունված ինֆորմացիայի համադրման արդյունքով: Ահա մի օրինակ. վեց տարեկան աղջիկը երգում է և վերջացնելուց հետո դիմում է մորը. «Լա՛վ երգեցի, մայրիկ»: «Շա՛տ լավ» — պատասխանում է մայրը: Բայց աղջիկը լացակումած հարցնում է. «Ինչո՞ւ ես ծաղրում, մայրիկ»: Երեխան ճիշտ է հասկացել մոր խոսքը. զուտ լեզվական առումով այն գովասանք է, բայց հարալեզվական մակարդակում՝ ծաղր: Երեխան զարմանալիորեն ճիշտ ըմբռնեց, որ մոր իսկական գնահատականը արտահայտվեց հենց ոչ լեզվական միջոցներով (ձայնի երանգ, տեմբր, շեշտավորում, դեմքի և աչքերի արտահայտություն): Խոսքի իմաստային և հարալեզվական կողմերի միջև կոնֆլիկտն, այսպիսով, կարող է ստեղծվել գիտակցորեն՝ որոշակի նպատակի հասնելու համար: Օրինակ, Ա խոսակիցը Բ-ին կարող է ասել. «Դուք գիտե՞ք, որ ես Ձեզ խորապես հարգում եմ», բայց դա կարող է այնպես ասվել, որ Բ-ն հակառակը հասկանա: Բ-ի նկատմամբ Ա-ի իսկական դիրքորոշումը դրսևավորվում է հաղորդակցման ոչ խոսքային միջոցների օգնությամբ:

Հայտնի է, որ նույն «այո», «ոչ», «գուցե» և բազմաթիվ այլ բառեր մարդիկ զանազան իրադրություններում տարբեր կերպ են արտահայտում՝ հաճախ նրանցում միանգամայն տարբեր իմաստներ դնելով: Բեռնարդ Շոուն ասում էր, որ գոյություն ունի «այո» կամ «ոչ» ասելու մեկ ձև, բայց արտասանելու 50 եղանակ: Ահա թե ինչու խոսքը նուրբ ու պատշաճ հուզականությամբ հագեցնելը ավելի ազդեցիկ, ներշնչող է դարձնում մարդու ելույթը, զրույցը կամ վեճը: Բայց խոսելիս շփազանց ուժեղ հույզեր արտահայտելը կարող է հանգեցնել հակադարձ արդյունքների: Խոսքը ներշնչող դարձնելու համար ավելի լավ է օգտագործել ունկնդիրների մեջ հույզեր առաջ բերող փաստեր ու փաստարկներ, այլ ոչ թե պարզապես հուզվել:

գ) Ձայնի ուժը, հնչերանգը, շեշտավորումներն ու այլ առանձնահատկություններ կապված են անձի ֆիզիոլոգիական և հոգեբանական հատկությունների և հոգեվիճակների հետ: Դրանց հիման վրա կարելի է բավականին հարուստ ինֆորմացիա ստանալ մարդու ապրումների և նույնիսկ բնավորության մասին: Խոսքի ձայնագրությունն ու վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ յուրաքանչյուր անձ ունի իր ձայնային ուրույն օժանդակահատկություններ և դրանք այնքան յուրահատուկ են, որ կարող են համեմատվել մատնահետքերի հետ: Իզուր չէ, որ այս խնդրով սկսել են զբաղվել նաև դատական փորձագետները: Ձայնի անհատական օժանդակահատկությունները հոգեբաններին ամենից առաջ հետաքրքրում են այն պատճառով, որ միմյանցից տպավորություն ստանալիս և ուրիշ անձի մասին պատկերացում կազմելիս հենվում են, մասնավորապես, ձայնի վրա: Ընդ որում միայն ձայնի հիման վրա ուրիշի արտաքին տես-

նային ոչ լեզվական միջոցներ («մարմնի լեզուն»)¹։ Հաղորդակցման ոչ խոսքային միջոցները, անձի կամքից ու գիտակցությունից մեծ մասամբ անկախ, արտահայտում են այն վերաբերմունքը, որ նա ունի իր խոսքի բովանդակության և այն մարդկանց նկատմամբ, ում ուղղված է այդ խոսքը։

Ա. Խոսքի հարալեզվական միջոցներ

Դրանք են. խոսքի արագությունը, ասույթի որևէ մասի շեշտավորումը, հուզական երանգավորումը, ձայնի տեմբրը, նրա ուժը, արտասանությունը։ Խոսքն ունի իմաստային, սեմանտիկ կողմ (ի՛նչ է ասվում) և ձև (ինչպե՛ս է ասվում)։ Խոսքի հարալեզվական միջոցները վերաբերում են նրա ձևին։

ա) Խոսքի արագությունը որոշ սահմաններում կարելի է մեծացնել կամ փոքրացնել՝ որոշակի լրացուցիչ իմաստ արտահայտելու նպատակով։ Օրինակ, եթե խոսողը խոսքի դանդաղեցումը զուգորդում է ձայնի ցածրացման հետ, ապա դրանով իսկ կարող է խոսակցի ուշադրությունը հրավիրել այն մասերի վրա, որոնք իրեն առանձնապես կարևոր են թվում։ Հեռտորակա խոսքում օգտագործվում է այսպիսի հնար. հեռտորը ցածրացնում է ձայնը և սկսում է խոսել շփշալով, որի հետևանքով ունկնդիրները լարում են ուշադրությունը, ակտիվանում են։ Ձայնի ցածրացումը նաև ունկնդիրների մեջ վստահություն ստեղծելու միջոց է։ Աղմկարար, բարձր խոսք սիրող երեխաներին դաստիարակելու միջոցներից մեկը նրանց հետ միշտ ցածրաձայն խոսելն է։ Ցածրաձայն ու ինքնավստահ խոսքը նաև այն մեծահասակներին կարգի հրավիրելու միջոց է, ովքեր իրենց ձայնի բարձրացումն օգտագործում են որպես փաստարկ՝ իրենց իրավացի լինելը հիմնավորելու համար։

բ) Խոսքի հուզական երանգը (ինտոնացիան) արտահայտում է խոսողի վերաբերմունքը իր կողմից հաղորդվող տեղեկությունների, այսինքն խոսքի բովանդակության նկատմամբ։ Խոսքի իմաստը մեկնաբանելիս երանգը հաճախ նրա հիմնական առանձնահատկությունն է լինում։ Ուրիշի խոսքն ընկալելիս մենք, ըստ էության, ընդունում ենք ինֆորմացիայի երկու հոսք. մեկը խոսքի բացահայտ իմաստն է, բառերի, բառակապակցությունների և նախադասությունների նշանակությունները, իսկ մյուսը՝ այն, ինչ դրսևորվում է հուզական երանգի և հալբազական այլ միջոցների օգնությամբ։ Դեռևս վաղ մանկության տարիներից մարդը ձեռք է բերում ուրիշի խոսքը երկակի, երկու մակարդակներում ընկալելու և մեկնաբանելու ընդունակություն։ Ընկալված ասույ-

¹ Տե՛ս Ջանուկյան Գ. Բ. Ժամանակակից հայերենի տեսության հիմունքները, ՀՍՍՀ ԳԱ հր.-ն, Երևան, 1974, էջ 121—122, Колшанский Л. В. Паралингвистика. М., 1974; Леонтьев А. А. Психология общения. Тарту, 1974.

քի մասին կազմած պատկերացումը հաճախ սխալ է լինում, որովհետև ձայնը առավելապես ներհոգեկան առանձնահատկությունների (խառնըվածքի, բնավորության, կամքի, մտքի ու զգացմունքների մշակվածության) արտահայտությունն է: Հաճախ է պատահում, որ ռադիոյով որևէ երգչուհու լսելիս սկսում ենք մտածել, որ նա պետք է լինի բարձրահասակ, ջահել ու գեղեցիկ, մինչդեռ նա, ինչպես պարզվում է, արդեն ջահել ու գեղեցիկ չէ և ոչ էլ առանձնապես բարձրահասակ:

Ձայնի օգնությամբ բավական հեշտ է որոշել խոսողի սեռն ու տարիքը: Բայց, օրինակ, անփորձ մարդու համար խոսողի ծննդավայրը հաճախ դժվար է որոշել, եթե նա հաղթահարել է տեղական բարբառի ազդեցությունը: Երբ ձայնի ընկալման հետ միասին փորձարկվողներին ցույց են տալիս նաև մարդու գլխի լուսանկարը, ապա նրանք վիճակագրական միջինից ավելի մեծ հաճախականությամբ են որոշում նրա հասակը (բարձր, միջին, ցածր):

Ձայնի առանձնահատկություններից ելնելով մարդիկ կարողանում են որոշել խոսողի մտավոր կարողությունները, բայց հայտնի չէ, թե ինչպես է կատարվում, թեև նման դատողություններ կատարելիս թույլ են տրվում նաև սխալներ:

Մտքերը ճիշտ հաղորդելու համար կարևոր է նաև նախադասության մեջ բառի ընդգծումը: Դործնականում մենք ի վիճակի ենք շեշտել նախադասության մեջ մտնող բառերից յուրաքանչյուրը և դրանով իսկ ամեն անգամ նոր իմաստ հաղորդել նրան: «Տվե՛ք ինձ հենարան և ես կփոխեմ երկրի առանցքը» — այսպիսի ասույթ է վերագրվում Իսահակ Նյուտոնին: Շեշտելով «տվեք» և «հենարան» բառերը, նա ցանկացել է ասել, որ իր տեսակետն ապացուցելու համար հենց այդ է ամենակարևորը: Իսկ եթե նա, օրինակ, շեշտեր «Ես» բառը, ապա նախադասությունը զգալի իմաստային փոփոխություններ կկրեր՝ նրանում կընդգծվեր, որ միայն ինքը՝ Նյուտոնը կարող է փոխել երկրի առանցքը՝ անհրաժեշտ հենարան ունենալու դեպքում: Ընթերցողն ինքը կարող է օրինակներ բերել և վարժեցնել իմաստային շեշտավորումները հերթափոխելու իր ընդունակությունը:

Խոսողի ձայնի առանձնահատկություններից ելնելով մարդիկ կարողանում են ճիշտ պատկերացում կազմել նաև նրա հույզերի մասին: Յուրաքանչյուր մանկավարժ, հոգեբույժ և ընդհանրապես ուրիշների նկատմամբ ուշադիր մարդ գիտե, որ հույզերն ու տրամադրությունները լրջորեն ազդում են ձայնի վրա: Հույզերի ճիշտ ընկալման, ուրիշի հոգեվիճակները ճիշտ հասկանալու տեսակետից խոսքի հարալեզվական առանձնահատկությունները երբեմն առաջնային նշանակություն են ստանում: Պարզվել է, օրինակ, որ տագնապալից վիճակում գտնվող մարդիկ խոսելիս հաճախ են օգտագործում «Ա՛խ, ա՛խ», «Օ՛հ, օ՛հ» և

նման այլ ձայնարկություններ, ծանր են շնչում, անսպասելիորեն ու անհարկի ժիծաղում են և այլն: Ներոգով տառապողի ձայնը լինում է բեկբեկուն, «ճռճռան»: Նորմալ մարդու ձայնն էլ է նման գծեր ունենում, եթե հանգամանքները նրան նյարդայնացրել են: Հոգեպես ճնշված ու անգործունյա վիճակի հասած մարդու ձայնը լինում է խուլ ու միապաղաղ: Գրգռված երեխան խոսում է արագ, հնչյունները «կուլ տալով»: Իր մեղքերը գիտակցող ներոտիկը ժամանակ առ ժամանակ հոգոցներ է հանում: Մարդիկ, այլոց հետ փոխհարաբերությունների մեջ մտնելիս, ինքնաբերաբար ընկալում, մեկնաբանում ու օգտագործում են հարալեզվական այդ առանձնահատկությունները:

Լինում են դեպքեր, երբ մարդու ձայնի առանձնահատկությունները չեն համապատասխանում այն բովանդակությանը, որ նա արտահայտում է իր խոսքում: Այսպես, շատ կարևոր հարցերի մասին ոմանք խոսում են անտարբեր ձայնով, մինչդեռ աննշան հարցերի շուրջ այնպես տաք-տաք են վիճում, կարծես պատմական նշանակություն ունեցող խնդիրներ են լուծում: Մայրահեղ դեպքեր դիտվում են հոգեբուժական կլինիկաներում. հիվանդներից ոմանք իրենց անձնական կարևորագույն խնդիրների մասին բժիշկներին այնպիսի անտարբեր ձայնով են պատմում, կարծես խոսքը կողմնակի մարդկանց մասին է: Նման դեպքերում անձի, նրա վարքի դրդապատճառների համակարգում խոր ու հիվանդագին կոնֆլիկտներ ու կառուցվածքային փոփոխություններ են առաջացել, որոնք և հանգեցրել են հաղորդակցական վարքի (ինֆորմացիայի դրսևորման) տարբեր ուղիների անհամապատասխանության: Հասկանալի է, որ նման հիվանդագին փոփոխությունները մարդուն թույլ չեն տալիս նորմալ կերպով հարմարվել սոցիալական միջավայրի պայմաններին:

Նկարագրված երևույթները դիտվում են բանավոր խոսքում: Սակայն գրավոր խոսքն էլ ունի իր լրացուցիչ, հարալեզվական միջոցները: Այն դեպքում, երբ բանավոր խոսքում հիմնական մտքերը առանձնացնելու նպատակով օգտագործում են դադարներն ու շեշտավորումները, գրավոր խոսքում դրանց փոխարինելու են գալիս պարբերություններն ու ընդգծումները (տառաձևերի փոփոխությունները): Տեքստի որոշ մասերն այլ շրիֆտով և այլ գույնի տառերով շարելը ընթերցողին թույլ է տալիս, հիմնական տեղեկությունները քաղելու հետ միասին, հետևություններ անել նաև այս կամ այն հատվածի հատուկ կարևորության և տեղական մտապահման համար նախատեսված լինելու մասին: Լրացուցիչ ինֆորմացիա է կրում նաև տեքստի ձևավորումը, նրա տարբեր բաժինների միջև բաց տեղեր թողնելը և այլն: Քանի որ գրավոր տեքստերը հսկայական դեր են խաղում ժամանակակից հասարակության

կյանքի տարբեր ոլորտներում, ապա գրավոր խոսքի հարալեզվական միջոցների վարպետ օգտագործումը կարող է մեծ օգուտ բերել ընթերցողներին: Ճավոք, դրանք հազվադեպ են օգտագործվում:

Բ. Մարմնային հարալեզվական միջոցներ

Մարմնային (սոմատիկ) հարալեզվական միջոցներ մենք անվանում ենք դիմախաղը (միմիկան), արտահայտիչ շարժումները (ժեստները), մարմնի դիրքը, կեցվածքը (մարմնախոսություն, պանտոմիմ), հայացքը, մարմնային կոնտակտը, տարածական վարքը, հագուստը և արտաքինը: Համառոտակի խոսենք դրանց մասին, քանի որ առանց դրանց իմացության միջանձնային փոխհարաբերություններն ու դրանց ձևավորման մեխանիզմները լիովին հասկանալ հնարավոր չէ:

ա) Դիմախաղն օգտագործվում է խոսողի հուզական վիճակներն ու դիրքորոշումները արտահայտելու համար: Հետազոտությունները թույլ են տվել պարզել, որ կան մարդկային դեմքի յոթ հիմնական արտահայտություններ*, այսինքն՝ յոթ հիմնական հույզերի դիմային դրսևորումներ: Դրանք են. երջանկությունը, զարմանքը, սարսափը, տխրությունը, զայրույթը, զզվանքը (և արհամարհանքը), հետափրփրությունը: Այդ հուզական վիճակներից յուրաքանչյուրն արտահայտվում է ողջ դեմքի օգնությամբ, ընդ որում դիմախաղի մեջ ներգրավվում են նաև բերանը և հոնքերը: Միջանձնային շփման փորձ ունեցող մարդիկ առանց դժվարության ընկալում են ու հասկանում, թե այդ հույզերից որն է արտահայտված իրենց խոսակցի դեմքին: Երբեմն շփոթում են զայրույթ-սարսափ և զարմանք-երջանկություն զույգերի մեջ մտնող հույզերը, քանի որ դրանք որոշ չափով նման են: Ուրիշի ապրումների ըմբռնումը դժվարանում է նաև այն դեպքում, երբ նրանք գիտակցորեն թաքցնում են իրենց իսկական զգացմունքները: Սակայն չպետք է կարծել, որ մարդը ունի միայն յոթ հույզեր: Նախ, դրանցից յուրաքանչյուրն ունի դրսևորման ուժի տարբեր աստիճաններ և, բացի այդ, դրանք կարող են ամենատարբեր զուգորդություններ կազմել՝ հանգեցնելով մարդկային հոգեվիճակների և դրանց արտահայտման հսկայական բազմազանության:

Պարզվում է, որ թվարկված յոթ հույզերն ու դեմքի՝ դրանց համապատասխանող արտահայտությունները կան բոլոր ազգերին ու սոցիալ-մշակութային միջավայրերին պատկանող մարդկանց մոտ: Բայց տարբեր են հույզերի դրսևորման ընդունված, պայմանական ձևերը և այն, թե որ իրադրություններում ինչպիսի հույզերի դրսևորումներն են պատշաճ: Մեր միջավայրում, օրինակ, մարդիկ տարօրինակ են համարում

* Այս հարցի մասին խոսել ենք նաև «Ընկալման հոգեբանություն» գլխում:

այն անձին, որը հաջողության հասնելիս հրճվանք չի դրսևորում և, ընդհակառակը, էլ ավելի անպատշաճ է այն մարդու վարքը, ով հուղարկավորության մասնակցելիս բացահայտորեն ուրախություն է դրսևորում: Ազգային որոշ միջավայրերում ընդհանրապես ընդունված չէ բացահայտ կերպով դրսևորել, ի ցույց դնել սեփական բացասական զգացմունքները, որոնք վկայում են մարդու տհաճ հոգեվիճակի մասին: Օրինակ, ճապոնացիների շրջանում ընդունված չէ զայրույթ և տխրություն արտահայտել: Այդ պատճառով եվրոպացիների համար ճապոնացիների դիմադրողը հասկանալի դժվար է: Ճապոնացին, իր հերթին, իր հայրենակիցների դեմքերի արտահայտություններն ավելի վատ է հասկանում, քան եվրոպացիներին:

Բազմաթիվ ուսումնասիրություններ են կատարվել պարզելու համար, թե դեմքի զանազան մասերն ինչ մասնակցություն ունեն տարբեր հուզական վիճակներ արտահայտելիս: Բավականին հարուստ հոգեբանական ինֆորմացիա են հաղորդում հոնքերը: Եթե մարդ մինչև վերջ բարձրացնում է հոնքերը, ապա դա վկայում է, որ նա չի վստահում, հավատ չի ընծայում դիմացիին: Կիսով չափ բարձրացրած հոնքերը զարմանք են արտահայտում: Եթե նորմալ վիճակում են՝ չեն մեկնաբանվում: Կիսով չափ իջեցրած հոնքերը ցույց են տալիս, որ մարդը մտահոգ է, իսկ երբ լրիվ իջեցրած են լինում, ուրեմն մարդը զայրացած է:

Եթե մարդը ժպտում է, ապա դրանով իսկ խրախուսում է դիմացինի այն վարքը, որն իրեն հաճույք է պատճառել՝ առաջ բերելով ժպիտ: Բայց ժպիտն էլ տարբեր տեսակ է լինում և օգտագործվում է տարբեր նպատակների հասնելու համար: Հոգեբաններից մեկն, օրինակ, ուսումնասիրել է այգիներում համբուրվող զույգերի դեմքերի արտահայտությունները և ի թիվս այլ փաստերի պարզել է հետևյալը. աղջիկներն օգտագործում են ժպիտի երկու տեսակ: Առաջին տեսակի ժպիտը երիտասարդին հրավիրում է համբուրել աղջկան, իսկ երկրորդ տեսակի ժպիտը մերժման իմաստ ունի:

բ) Հայացքը և աչքերի արտահայտությունը շատ հարուստ ինֆորմացիա են կրում: Իզուր չեն ասում, որ «աչքերը հոգու հայելիներն են»: Իսկ հին աշխարհի հուշակավոր հոետոր Ցիցերոնն ասում էր. «Դեմքը հոգու հայելին է»: Մարդկանց աչքերին նայելով կարելի է բավականին շատ բան իմանալ նրանց հոգեվիճակների մասին: Հատկապես պետք է ուշադրություն դարձնել այն բանի վրա, թե մեր խոսակիցն ինչպիսի հաճախականությամբ և ինչ տևողությամբ է նայում մեր աչքերին: Պարզվում է, որ ինչքան ավելի երկար ու հաճախակի է մեր խոսակիցը նայում մեր աչքերի մեջ, այնքան ավելի ենք մենք նրան բարեկամակամ կամ սիրո զգացմունքներ վերագրում մեր նկատմամբ: Ընդհակառակը,

եթե խոսակիցը խուսափում է նայել մեր աչքերին, ապա եզրակացնում ենք, որ նա կամ իրեն ինչ-որ բանում մեղավոր է զգում, կամ աննպաստ մտքեր ունի մեր մասին: Պարզվում է նաև, որ ուրիշի աչքերին նայելուց խուսափում են հոգեկան ճնշվածության վիճակում գտնվող անձինք: Այս բոլոր դիտումները հաստատվել են նաև գիտափորձերի օգնությամբ:

Հոգեբաններն ուսումնասիրել են, օրինակ, մի շարք երիտասարդ զույգերի, որոնք տարբերվում էին ըստ իրենց անդամների միջև առկա դրական զգացմունքների ուժի՝ սկսած խոր սիրահարվածությունից մինչև մակերեսային համակրանքը: Նրանց իրական վարքի ուսումնասիրությունը ցույց տվեց, որ շփվելիս սիրահարվածներն ավելի հաճախակի ու տևականորեն են նայում միմյանց աչքերի մեջ, քան իրար համակրողները: Դիտումները ցույց են տվել նաև, որ երբ մարդիկ տեսնում են հաղորդակցվող անձանց, ապա նրանց հարաբերությունների բնույթի մասին եզրակացություններ կատարելիս, ի թիվս այլ գործոնների, հաշվի են առնում նաև նրանց միջև հայացքների փոխանակության տևողությունն ու հաճախականությունը: Պարզվում է նաև, որ մարդիկ ավելի հաճախ համակրանք են զգում իրենց հետ հաղորդակցվող այն անձանց նկատմամբ, ովքեր ուղիղ նայում են իրենց աչքերին և այն էլ՝ հաճախակի ու տևականորեն:

Բայց հիմն ուրիշը անթարթ հայացքով և տևականորեն նայում է մեր աչքերի մեջ, ապա նման վարքը զնահատվում է որպես թշնամության դրսևորում: Մարդիկ ընդհանրապես չեն սիրում, երբ ուրիշը երկար նայում է իրենց աչքերին: (Կենդանիները, օրինակ՝ կապիկները կամ շնե-րը, նման դեպքերում ագրեսիվ են դառնում): Նրանք դառնում են անհանգիստ և զանազան շարժումներ են կատարում (ուղղում են հագուստը, հարդարում են մազերը և այլն):

Հայացքը խոսակցի աչքերին ուղղելով մենք նրանից, առանց խոսելու, տեղեկություններ ենք պահանջում մեր ասածի ու վարքի ազդեցության մասին: Այլ դեպքերում հայացքով հայտնում ենք, որ պատրաստ ենք լսելու նրան՝ մենք մեզ դնում ենք նրա տրամադրության տակ: Հայացքների փոխանակման միջոցով հաղորդակցվող անձանց միջև հաստատվում է փոխհարաբերության որոշակի տեսակ ու մակարդակ (օրինակ, մտերմության որոշակի աստիճան):

Պարզվում է նաև, որ խոսելու ընթացքում դադարներ տալիս, երբ մարդը դեռ չի որոշել իր ասելիքը կամ չի համարձակվում ասել այն, ինչ ցանկանում է, ինչպես նաև որևէ միտք ավարտելուց հետո, խոսողը սովորաբար հայացքը հեռացնում է խոսակցի դեմքից, իսկ իր մտքերը հանրազանքի բերելիս, ընդհակառակը, նայում է խոսակցի աչքերին: Հայացքի ուղղությունը և խոսակիցների աչքերի կոնտակտի հաճախա-

կանությունն ու տեղութիւնը կախված են նաև այն բանից, թե ինչպիսի սոցիալական դիրք (ստատուս) ունեն նրանք և ինչպես են գիտակցում ու գնահատում դրանք: Որքան խոսակիցները տարածականորեն հեռու են միմյանցից, այնքան ավելի հաճախ են նայում իրար աչքերի մեջ. հեռավորութեան փոքրացման հետ զուգընթաց աչքերի ուղղակի հաղորդակցումը պակասում է:

զ) Արտահայտիչ շարժումներ: Խոսելիս մարդն իր ձեռքերով, գլխով ու ողջ մարմնով կատարում է մի շարք շարժումներ, որոնք, լրացուցիչ իմաստ կրելով, լրացնում ու ճշտում են խոսքի միջոցով արտահայտված նշանակութիւնները: Գ. Բ. Զահուկյանը տալիս է այդ շարժումների զգալի մասի սեղմ ու ճշգրիտ նկարագրութիւնը. «... կան այս կամ այն ժողովրդի մեջ, այս կամ այն մշակութային շրջանում գործող շարժանշաններ, որոնք առավել կամ պակաս չափով պայմանական բնույթ են կրում. այդպիսիք են օրինակ, գլխի շարժումը վերից վար իբրև հաստատման նշան («այո՛»), ձախից աջ՝ իբրև բացասման նշան («ոչ»): (աջ) ձեռքի շարժումը ձախից աջ՝ մի քանի անգամ՝ նույնպես բացասման իմաստով («ոչ»), (աջ) ձեռքի շարժումը իրենից հեռու՝ որպես հեռացման նշան («տար, հեռացրու, գնա») և դեպի իրեն՝ որպես մոտ կանչելու նշան (բեր, եկ, մոտեցիր»), ցուցամատի թափ տալը մի քանի անգամ՝ որպես սպառնալիքի նշան, ձեռքը կամ մատը բարձրացնելը՝ որպես արտահայտվելու (պատասխանելու, հանդես գալու) ցանկութեան նշան և այլն»¹:

Խոսելիս միաժամանակ գլխով, ձեռքերով ու ողջ մարմնով կատարվող շարժումները սերտորեն կապված են խոսքի հետ և հաղորդակցութեան ամբողջական գործընթացի անբաժանելի մասերն են կազմում: Դժբանց օգնութեամբ խոսողը ցույց է տալիս իր ասույթի կառուցվածքը, թվարկում նրա մասերը, ցույց է տալիս, թե դրանք ինչպես են խմբավորված: Մատնացույց է անում այն մարդկանց ու առարկաները, որոնց մասին խոսում է, պատկերում է այնպիսի առարկաներ կամ գործողութիւններ, որոնց խոսքի միջոցով նկարագրելը դժվար է:

Արտահայտիչ շարժումների մի մասը մարդու վարքում դրսևորվում ու ձևավորվում է ինքնաբերաբար, բայց կան նաև բազմաթիվ շարժումներ, որոնք պայմանական են. դրանք մեզանից յուրաքանչյուրը սովորում է իր սոցիալականացման ընթացքում: Դրանցից են. ծափ զարկիլը, մատով ինչ-որ մեկին մոտ կանչելը, այն շարժումը, որի օգնութեամբ տաքսի են կանգնեցնում և այլն: Շատ հետաքրքրական նրբութիւններ են կապված, օրինակ, գլխի շարժումներով հավանութիւն տալու շար-

1 Զահուկյան Գ. Բ. Ժամանակակից հայերենի տեսութեան հիմունքները, ՀՍՍՀ ԳԱ հր-ն, Երևան, 1974, էջ 121:

ժանշանի հետ: Օրինակ, Անգլիայում երբ խոսակիցը գլխով վերևից ներքև շարժումներ է անում, ապա դա նշանակում է, որ նա դիմացիներն թույլ է տալիս շարունակել իր խոսքը: Բայց եթե այդ շարժումները շատ հաճախակի են դառնում, ապա դա արդեն այն բանի նշան է, որ այժմ ինքն է ցանկանում խոսել:

Ողջ մարմնի կամ նրա առանձին մասերի շարժումներն արտահայտում են նաև մարդու հոգեվիճակը: Օրինակ, մարմնի անկանոն շարժումները խոսում են ընդհանուր գրգռվածության կամ ֆրոստրացվածության մասին: Թշնամանք զգալիս բռունցք են անում, հոգնած վիճակում շփում են ճակատը, տագնապալից վիճակներ ապրելիս շփում են դեմքը, նույնիսկ ճանկոտում են իրենց և այլն: Այս վերջին շարժանշանները օգտագործվում են ոչ այնքան որպես ուրիշների հետ հաղորդակցվելու միջոցներ, որքան սեփական անձի նկատմամբ վերաբերմունք դրսևորելու և անձի ինքնագիտակցության հետ կապված այնպիսի զգացումների արտահայտման համար, ինչպիսիք են, օրինակ, ամոթն ու ինքնասփոփումը:

դ) Մտադու կեցվածքը ամենից առաջ կապված է ուրիշների նկատմամբ մարդու վերաբերմունքի հետ: Իր շրջապատում ինքնահաստատման ձգտող մարդը կանգնում է ուղիղ, կուրծքը՝ դուրս, ուսերը՝ բարձր, իսկ ոմանք նույնիսկ ձեռքերը դնում են կոնքերին: Եթե անձը խմբում ունի կայուն ու բարձր ստատուս, ապա նա նստած վիճակում ազատ դիրքեր է գրավում (մեջքով աթոռին հենված, որոշ մշակութային միջավայրերում՝ ոտքերը սեղանին և այլն), եթե խոսակցի նկատմամբ մարդու վերաբերմունքը դրական է, ապա նա հաղորդակցվելիս առաջ է թեքվում, ժպտում է, ուղիղ նայում է դեմքին: Կեցվածքն, այսպիսով, ամենից առաջ ցույց է տալիս մարդու ընդհանուր վիճակը, սեփական անձը ընդունելը կամ իր նկատմամբ աննպաստ կարծիք ունենալը, մինչդեռ ավելի առանձնահատուկ հույզերն ու զգացմունքները կեցվածքում անմիջականորեն չեն դրսևորվում:

Բացի այս ընդհանուր առանձնահատկություններից, յուրաքանչյուր անձ ունի նաև առտահայտչական վարքի իր անհատական ոճը, որն արտահայտվում է կեցվածքում, քայլվածքում, կանգնելու, նստելու և նույնիսկ պառկելու գերադասվող ձևերում: Այդ ոճը պայմանավորված է հասարակության մեջ անձի գրաված նախկին և այժմյան դիրքերով ու կատարած դերերով, ինքնագիտակցությամբ (առաջին հերթին՝ ինքնագնահատականով), ինքնավստահության աստիճանով, հուզական վիճակով: Սակայն անձի արտահայտչական պահվածքի անհատական ոճը զգալի չափով պայմանավորված է նաև այն մշակութային միջավայրում ընդունված վարքագծով, որտեղ ընթացել է նրա զարգացումն ու սոցիալականացումը: Ահա թե ինչու և տարբեր ազգերի ու ժողովուրդների, և նույն

ժողովրդի, և նույն ազգի տարբեր դասակարգերի ու խավերի ներկայացուցիչների պահվածքի ոճերի միջև կան լուրջ տարբերություններ:

Ե) Մարմնային կոնտակտ: Սա միջանձնային շփման այն տեսակն է, որն ընդունված է առավելապես առաջնային սոցիալական խմբերում: Այդպես են անվանում այն խմբերը, որոնց անդամների միջև կան ամենօրյա սերտ և հուզականորեն հագեցված կապեր: Այդպիսի խմբեր հնչյունաբար, փոքր ընկերակալներ, ընկեր-ընկերուհիների երկյակները: Օրինակ, մոր և երեխայի փոխհարաբերություններում մարմնային կոնտակտը մեծ տեղ է զբաղում և նույնիսկ անհրաժեշտ է երեխայի հոգեկան առողջ զարգացման համար:

Սոցիալ-մշակութային ամեն մի միջավայրում առավելապես ընդունված են մարմնային հաղորդակցման, կոնտակտի որոշ եղանակներ: Ձեռքը սեղմելը, համբույրը, մեջքին կամ ուսին թփթփացնելը և այլ գործողություններ հանդիպում են ամենուրեք: Մեծ տարբերություններ կան նաև այն բանում, թե ով ում հետ կարող է անմիջական մարմնային կոնտակտի մեջ մտնել և ինչպես: Պետք է նշել, որ մարմնային կոնտակտը գտնվում է սոցիալական խիստ վերահսկողության տակ և այդ ոլորտում թույլ տրվող սխալներն անմիջապես հանգեցնում են բացասական սանկցիաների կիրառման: Մարմնային կոնտակտն ամենից ավելի սերտ է ընտանիքում, հատկապես ամուսինների միջև:

Որոշ սոցիալական դերեր կատարելիս մարդիկ ստիպված են մարմնային կոնտակտի մեջ մտնել ուրիշների հետ, քայքայում են հաղորդակցական գործողությունները մեծ մասամբ տեղի են ունենում առանց «անձի ներգրավման», որպես «անդեմ» գործողություններ: Օրինակ, բժիշկը հաճախ չի կարող ախտորոշել հիվանդությունը և բուժել հիվանդներին առանց նրանց մարմնի տարբեր մասերին ձեռքով հպվելու: Մարմնային հպումներ է պահանջում նաև դերձակի, վարսավիրի աշխատանքը:

Մարդիկ ստիպված մարմնային կոնտակտի մեջ են մտնում նաև հասարակական տրանսպորտում, ամբոյի կազմում, զանգվածային տոնախմբությունների ժամանակ:

Եթե երկու անձնավորություններ, ծանոթանալով, տեղական հաղորդակցման ու շփումների մեջ են մտնում, ապա նրանց փոխհարաբերությունների զարգացման ընթացքում փոխվում են նաև նրանց կոնտակտի ձևերը: Վերջիններս արտացոլում են այդ հարաբերությունների հուզական մոտիկության, մտերմության աստիճանը, իսկ տեսակետից հետաքրքրական է ուսումնասիրել այն երկսեռ զույգերի (երկվորյակների) փոխհարաբերությունների ընթացքը, որոնք ի վերջո հանգում են ամուսնության: Եթե մարդկանց հարաբերությունները կորցնում են իրենց մտերմիկ բնույթը, ապա օտարացման հետևանքով մարմնային կոնտակտները պակասում կամ անհետանում են: Այդ երևույթները դիտ-

վում են իրար ողջունելիս, զանազան արարողությունների ժամանակ:

Մարմնային կոնտակտը սերտ է դառնում, մի կողմից, շատ մտերիմ՝ (օրինակ, սեռական) հարաբերությունների ժամանակ և, մյուս կողմից՝ հակառակ բեռնում, ծայրահեղ ագրեսիվության դեպքում: Օրինակ, 1915—22 թվականների հայկական եղեռնի օրերին եղել են դեպքեր, երբ թուրք մարդասպանները, մորթելով հայ հաղթանդամ ու գեղեցկատես երիտասարդների, խմել են նրանց արյունը՝ իրենց զոհերի քաղությունը ստանալու համար: Գրեթե նույնանման արարքներ կատարեցին ադրբեջանցի թուրքերը 1988-ին՝ Սումգայիթում, 1990 թ.՝ Բաքվում և այլուր:

Կամբոջայում, Պոլ Պոտի իշխանության օրերին՝ դահիճները, սպանելով իրենց հայրենակիցներին, ուտում էին նրանց լյարդը՝ դարձյալ ավելի քաջ դառնալու նպատակով: Սրանք վայրենության շրջանի ծիսական գործողություններ են: Ագրեսիվ գործողություններ կատարելիս, օրինակ՝ իրար ծեծելիս, մարդիկ հաճախ անմիջական մարմնային կոնտակտի մեջ են մտնում նույնիսկ այնպիսի անձանց հետ, ում նկատմամբ սովորական պայմաններում օրգանական զգվանք են զգում:

Մարմնային կոնտակտի ձևերն ու մտերմության աստիճանն այնքան կարևոր են տարբեր սոցիալական միջավայրերում մարդկային փոխհարաբերությունները հասկանալու համար, որ մշակութային մադաբանները նույնիսկ փորձել են այդ հատկանիշի հիման վրա տարբերակել ժողովուրդների մշակույթները. ա) կոնտակտային մշակույթներ (օրինակ՝ Հյուսիս-Աֆրիկյան ժողովուրդների միջավայրում), բ) ոչ կոնտակտային մշակույթներ (օրինակ՝ Եվրոպայում, Հյուսիսային Ամերիկայում, Հնդկաստանում և այլն): Հասկանալի է, որ եթե որևէ անհատ ապրում է որոշակի մշակութային միջավայրում, ապա նա այստեղ կկարողանա հարմարվել միայն այն դեպքում, երբ ներքնայնացնում է, ի թիվս մշակութային բազմաթիվ այլ տարրերի, նաև ոչ խոսքային հաղորդակցման բնորոշ ձևերն ու նորմերը:

գ) Հագուստը և առտաֆին տեսքը նույնպես մտնում են մարդու սոցիալական վարքի մեջ և նրա անձի, դիրքի ու փոխհարաբերությունների մասին որոշ տվյալներ են տալիս շրջապատողներին: Հայտնի է, որ քաղաքակրթության զարգացման ընթացքում մարդու մաշկը, մազերը, հագուստն ու մարմինն ամբողջությամբ դարձել են մշակման, կատարելագործման, զանազան միջամտությունների օբյեկտներ: Մարդիկ զգալի ժամանակ ու միջոցներ են վատնում իրենց արտաքինին «պատշաճ» տեսք տալու վրա: Ուրիշի արտաքինից մեր ստացած ինֆորմացիան կարող է որոշ չափով պարզել, թե ինչպիսին է նրա սոցիալական դիրքը, մասնագիտությունը, ինչ դիրքորոշումներ նա ունի ուրիշների նկատմամբ և այլն: Օրինակ, հարմարվողականությամբ աչքի ընկնող մարդը

ձգտում է հագնվել այնպես, ինչպես բոլորը: Ընդհակառակը, եթե մարդը, հատկապես երիտասարդ հասակում, ձգտում է լինել անկախ ու չընկնել ազդեցությունների տակ, ապա նման հակվածությունը նա ցուցադրում է նաև իր արտաքին տեսքի օգնությամբ: Սակայն ուրիշի արտաքին տեսքից ստացվող ինֆորմացիան կարելի է ճիշտ գնահատել միայն ժամանակի ընդունված տարազները, ընդհանրապես նորաձևությունները հաշվի առնելու դեպքում:

է) Տարածական վարժ և հաղորդակցում: Շփման ընթացքում մարդիկ միմյանց նկատմամբ որոշակի դիրքեր են ընդունում: Նրանց միջև ֆիզիկական տարածության մեծ կամ փոքր լինելը կապված է հոգեբանական տեսակետից հեռու կամ մոտ լինելու հետ: Տարբեր սոցիալամշակութային միջավայրերի ներկայացուցիչներ ունեն սոցիալական շփման որոշակի հեռավորություններ և երբ իրադրությունը թույլ է տալիս՝ հաղորդակցվում են հենց այդ տարածության (դիստանցիայի) վրա: Օրինակ, ավտոբուսում մարդիկ հաճախ ստիպված են ֆիզիկապես շատ մոտ կանգնել, բայց դա չի նշանակում, որ նրանք հոգեպես մոտ են. նման պայմաններում նրանք չեն նայում միմյանց աչքերին և չեն խոսում:

Եթե Ա.-ն շատ մոտ է նստած Բ.-ին, ապա ըստ այդ հանգամանքի նրանց փոխհարաբերության մասին դատելու համար պետք է պարզել, թե չկայի՞ն, արդյոք, այլ տեղեր, որոնք կարող էին զբաղեցվել Ա.-ի կողմից: Արդյո՞ք նա ուղիղ Բ.-ի դիմաց է նստել, թե սուր անկյան տակ: Շատ մոտ տարածության վրա մարդիկ հաղորդակցվում են մտերիմ խոսակցություններ վարելիս, երբ հաղորդակցմանը մասնակցում են նաև շոշափելիքն ու հոտառությունը, իսկ տեսողության դերը նվազում է: Իրար սիրող մարդիկ ինքնաբերաբար ձգտում են ֆիզիկապես շատ մոտ լինել: Հոգեպես հեռանալու դեպքում մարդիկ հեռանում են նաև տարածականորեն, եթե դա հնարավոր է: Ամուսնալուծություն ու ամուսիններից մեկի՝ այլ բնակարան փոխադրվելը այս օրինաչափության բնորոշ արտահայտություններից մեկն է:

Շփվող մարդկանց փոխհարաբերությունների բնույթը հասկանալու համար անհրաժեշտ է ուշադրության առնել, թե նրանք տարածական ինչ փոխադարձ դիրքեր են ընդունում (բացի փոխադարձ հեռավորությունից): Դեմ-դիմաց նստում են պաշտոնական խոսակցությունների, մրցակցության կամ գործարքների կնքելու ժամանակ: Իրար կողքի նստում են այն դեպքում, երբ հարաբերություններն ավելի մտերիմ են, իսկ մրցակցություն կամ չկա, կամ թույլ է արտահայտված: Եթե հաղորդակցվող անձնավորություններից մեկն արդեն նստած է, ապա մյուսը, մոտենալով, ինքնաբերաբար ընտրում է այնպիսի դիրք, որն արտացոլում է նստածի նկատմամբ նրա հոգեբանական դիրքորոշումը: Այս ամենը ճիշտ է, եթե երկրորդ անձն իր դիրքը ընտրելու հնարավորություն ունի:

Հաճախ հաղորդակցվում են սոցիալական տարբեր դիրքեր ունեցող անձինք: Մեկի գերակշռող, ղեկավար դիրքը որոշվում է այն տեղով (կենտրոնական, մյուսներից բարձր), որ նա գրավում է հաղորդակցվելու ընթացքում: Նա ունի նաև հանդիպումն սկսելու և ավարտելու, մյուսների «անհատական հոգեբանական տարածություն» մեջ ներխուժելու իրավունք:

Երկրորդ գլխում մենք խոսել ենք կենդանիների տարածական վարքի մասին: Հաղորդակցվող մարդիկ նույնպես, ինչպես տեսնում ենք, ունեն տարածական վարքի կանոններ, որոնք, մեծ մասամբ ենթագիտակցորեն, կարգավորում են նրանց հաղորդակցման ընթացքը: Յուրաքանչյուր մարդ հենց իր գոյություն և տվյալ տեղում գտնվելու փաստով արդեն իր շուրջը ստեղծում է անձնական և անձեռնմխելի հոգեբանական տարածություն: Եթե այստեղ են ներխուժում անցանկալի անձինք, մարդն ինքնաբերաբար դժգոհություն է զգում, երբեմն շարանում, ագրեսիվ է դառնում:

Հետաքրքրական են նաև այն տվյալները, որոնք վերաբերում են տարբեր ազգային-մշակութային միջավայրերում տարածական վարքի տարբերություններին: Այսպես, երես առ երես հաղորդակցվելիս արաբներն ափելի մոտ են կանգնում իրար, քան, ասենք, հյուսիսային Եվրոպայի բնակիչները: Օտարերկրացու համար տեղական էտիկետների ուսումնասիրությունը արագորեն հարմարվելու և տեղացիների մեջ իր նկատմամբ համակրանք առաջ բերելու անհրաժեշտ պայմաններից մեկն է:

Մարդկանց հաղորդակցման տարածական առանձնահատկություն-թյունների ուսումնասիրությունը ժամանակակից հոգեբանության բնագավառում առանձին ու հետաքրքրական ուղղություն է դարձել և կոչվում է պրոֆեսմիա. այդ ուղղությանը նման անուն է տվել նրա հիմնադիրներից մեկը՝ է. Հոլլը¹:

Ինչպես տեսնում ենք, միջանձնային փոխհարաբերություններում ոչ խոսքային հաղորդակցման միջոցները մի շարք կարևոր ֆունկցիաներ են կատարում. ա) հաղորդակցվող մարդկանց տեղյակ են պահում միմյանց զգացմունքների, դիրքորոշումների և իրադրական հուզական վիճակների մասին, բ) մարդու համար իր անձը շրջապատողներին ներկայացնելու և ինքնահաստատման հասնելու միջոց են ծառայում, քանի որ խոսքով սեփական անձը ներկայացնելը շատ միջավայրերում անպատշաճ է համարվում, գ) կարևոր դեր են խաղում զանազան ծիսա-

¹ Մարդկանց տարածական վարքի մասին հավելյալ մանրամասնություններ կարելի է գտնել հետևյալ աշխատության մեջ. Леонтьев А. А. Психология общения. Тарту, 1974.

կատարությունների և հասարակական միջոցառումների ժամանակ, դ) ոչ խոսքային հաղորդակցումը խոսքային հաղորդակցման հիմքն է, զրույցի կամ վեճի ընթացքը պահպանող ու կարգավորող վճռական գործոններից մեկը, քանի որ, օրինակ, արտահայտիչ շարժումները լրացուցիչ ինֆորմացիա են հաղորդում, հատկապես այն, ինչ խոսքով կամ հնարավոր չէ դրսևորել, կամ ցանկալի չէ: Եթե խոսքի օգնությամբ հաղորդակցվել հնարավոր չէ, ապա ոչ խոսքային «զրույցն» ավելի ակտիվ է դառնում: Որոշ դեպքերում, օրինակ խուլ-համրերի հաղորդակցման ապահովման համար, անհրաժեշտ է լինում ստեղծել ոչ խոսքային նշաններից կազմված հատուկ լեզու:

6. ԽՈՍՔԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ԵՐԵՎԱՆԻ ՕՆՏՈԳՆԵՆՋՈՒՄ

Մեկելուց հետո երեխան հայտնվում է որոշակի սոցիալական միջավայրում, որտեղ խոսում են հիմնականում այս կամ այն ւոզգային լեզվով: Իր պահանջմունքները բավարարելու համար նա պետք է կարողանա հաղորդակցվել շրջապատողների հետ, ինչ որ կերպ նրանց հասկացնել, թե ինչի կարիք է զգում (քաղցած է, քնել է ուզում, ծարավ է և այլն): Կյանքի առաջին ամիսներին շրջապատողների հետ երեխայի հաղորդակցությունն ունի ոչ խոսքային բնույթ (դիմախաղ, մարմնախոսություն, զանազան ձայններ և այլն), որի միջոցները նրան տրված են ի ծնե, թեև զարգանում են նաև ծնվելուց հետո, ընդ որում՝ շատ երվար տարիների ընթացքում: Բայց արդեն 3—4 տարեկան նորմալ զարգացող երեխան բավականին ազատ տիրապետում է իր մայրենի լեզվին և նրա մտավոր զարգացումը որակական հսկայական թռիչք է կատարում: Ինչ «հրաշքը» միշտ էլ հետաքրքրել է մարդկանց և մինչև այժմ էլ վերջնական բացատրություն չի ստացել: Երեխայի խոսքը շարունակում է զարգանալ նաև կյանքի հետագա տարիներին, մինչև որ նա ազատ տիրապետում է մեծահասակների հասարակության մեջ օգտագործվող լեզվին: Ստորև քննարկում ենք երեխայի խոսքի զարգացման որոշ կարևորագույն հարցեր:

Ա. Խոսքի ժառանգական հիմքերի մասին

Անձի զարգացման ընթացքը ուսումնասիրելիս զարմանք է պատճառում հետևյալը. շատ կարճ ժամանակահատվածում, մինչև երեք տարեկանը, երեխան հիմնական գծերով յուրացնում է իր մայրենի լեզուն: Լեզվի յուրացման հիմնական գործընթացները, ըստ տաբիֆային հոգելեզվաբանության ներկայացուցիչների, տեղի է ունենում կյանքի 12—48 ամիսների ընթացքում: Երեք-չորս տարեկան երեխաների գրեթե 90

տոկոսը կարողանում է տալ իր շրջապատում գտնվող առարկաների մեծամասնության անունները, հասկանում է խոսքային հրահանգներն ու պահանջները և ինքնաբերաբար արտաբերում է շարահյուսական տեսակետից բարդ նախադասություններ: Այս ամենը ցույց է տալիս, որ նրանք ձեռք են բերել խոսքի հիմնական, էական կողմերը:

Լեզվի յուրացման այդ առավել ակտիվ ու գերզգայուն շրջանում երեխան մեծահասակներից, որոնք ազատ խոսում են տվյալ լեզվով, լսում է բազմաթիվ նախադասություններ, բայց դրանց քանակն ու ընդհանուր գծերը սահմանափակ են, քանի որ նա չի կարող լսել տվյալ լեզվում հնարավոր բոլոր նախադասություններն ու բառերը՝ քերականական բոլոր օրենքների կիրառմամբ: Բացի այդ, մեծահասակները երեխաների հետ առավելապես խոսում են մանկական ձևով, մանկական նախադասություններով: Չնայած այս սահմանափակող հանգամանքներին երեխան, այնուամենայնիվ, սովորում է լեզվի իսկական, հասուն ձևերը, նա ինչ-որ կերպ վերլուծական աշխատանք է կատարում ընկալված լեզվական նյութի վրա և ճիշտ եզրակացությունների է հանգում լեզվի սկզբունքների վերաբերյալ: Եվ այս ամենն, անկասկած, առանց գիտակցման:

Այս հետաքրքրական երևույթը բացատրելու համար Ն. Չոմսկին առաջ քաշեց մի շարք դրույթներ: Նա գտնում է, որ լեզվի յուրացման ընթացքում տեղի ունի ներքին, կազմակերպող կառուցվածքների և երեխային ներկայացվող լեզվական նյութի փոխներգործություն: Այդ ներքին և, ինչպես կարծում է Ն. Չոմսկին, բնածին կառուցվածքները, որպես կազմակերպող սկզբունքներ, ձևափոխման են ենթարկում ընկալվող լեզվական նյութը՝ առաջ բերելով այն, ինչ արտաբերում է երեխան: Իսկ ի՞նչ է իրենից ներկայացնում այդ ներքին կառուցվածքը: Առաջ է քաշվել այն տեսակետը, որ յուրաքանչյուր բարդ նախադասություն կարելի է հանգեցնել որոշակի հիմնային կամ խոբբային շարահյուսական կառուցվածքի, որը շատ ընդհանուր ձևով իր մեջ ներառում է նախադասության հիմնական բաղադրամասերը (բայը, գոյականը և այլն) և այն կանոնները, որոնց հիման վրա դրանք միավորվում են: Այս տեսակետը հիմնավորելու համար կարելի է բերել այսպիսի օրինակ. հայտնի է, որ կան ակտիվ և պասսիվ նախադասություններ (հայերենում, ռուսերենում, անգլերենում և այլ լեզուներում): Ակտիվ նախադասություններից շատերն ունեն համապատասխան պասսիվ ձևեր: Օրինակ, ակտիվ ձևը. «Ես հաց եմ ուտում», նույնի պասսիվ ձևը՝ «Հացն ուտվում է իմ կողմից»: Այլ օրինակ. «Նա գիրք է գրում» և «Գիրքը գրվում նրա կողմից» և այլն: Նշենք, որ հայերենում այդ պասսիվ ձևերը հնարավոր են, բայց գործածական չեն: Եթե ինձ տալիս են որևէ նախադաս-

սություն, որն ունի ակտիվ ձև, ապա ես այն կարող եմ, առանց լրացուցիչ ինֆորմացիա ստանալու, վերափոխել պասսիվ ձևի: Դա հնարավոր է նույնիսկ այն դեպքում, երբ նախադասությունը կազմող բառերի իմաստներն ինձ հասկանալի չեն կամ ընդհանրապես հնչյունների անիմաստ զուգորդություններ են: Օրինակ. «Դորենին քերթեփեց մրոնին» և «Մրոնը քերթեփեց դորենու կողմից»: Հոգեկեզվաբանության ներկայացուցիչները գտնում են, որ և ակտիվ, և պասսիվ մակերեսային կառուցվածքները կարող են հանգեցվել ընդհանուր հիմնային կամ խորքային կառուցվածքի, որը ներառում է այն կանոնները, համաձայն որոնց կառուցվում են ակտիվ կառուցվածքներն ու ձևափոխվում են պասսիվ կառուցվածքների: Ենթադրվում է, որ այդ խորքային կառուցվածքները բավականաչափ վերացական ու թաքուն են (լատենտ) և կարող են հայտնագործվել միայն լեզվաբանական վերլուծության շնորհիվ: Տվյալ լեզվով խոսող ոչ մի մարդ չի կարող ընկալել այդ խորքային կառուցվածքները, որովհետև դրանք ինքնին ասույթներ չեն: Ն. Զոմսկին կարծում է, որ բոլոր լեզուները կառուցված են միևնույն խորքային կառուցվածքների կամ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա: Լեզվաբանական կառուցվածքային այդ սկզբունքները նա անվանում է սերոզ (գլեներատիվ) ֆերականություն, որն ստեղծում է յուրաքանչյուր լեզվի համար բնորոշ մակերեսային կառուցվածքներ: Սերոզ քերականությունը «լեզվի թաքուն տեսության» նմանակն է:

Իսկպես, եթե մենք յուրաքանչյուր նախադասություն ստիպված լինեինք սովորել և հետո միայն օգտագործել, ապա մեր խոսքային հնարավորությունները շատ սահմանափակ կլինեին, իսկ երեխայի կողմից լեզվի արագ յուրացումը՝ անհնարին: Բայց սերոզ քերականության սկզբունքները մեզ հնարավորություն են տալիս ստեղծել անհաշիվ թվով նախադասություններ՝ հենվելով լեզվական խիստ սահմանափակ ունհատական փորձի վրա: Երեխան ունի այդ թաքուն սերոզ քերականությունը և նույնիսկ լեզվական սահմանափակ փորձի հիման վրա կարողանում է սահուն կերպով խոսել, արտահայտել իր մտքերն ու զգացմունքները:

Ն. Զոմսկու և է. Լեննեբերգի վերը շարադրված տեսակետին շատ մոտ է նաև Ժ. Պիաժեի պատկերացումն այն մասին, որ օնտոգենեզում երեխայի իմացական զարգացումը պայմանավորված է ժառանգակալն կենսաբանական ծրագրերով և ընթանում է որոշակի հաջորդականություն ունեցող կանխորոշված փուլերով: Բայց այդ փուլերը բացահայտվում ու դրսևորվում են միայն միջավայրի հետ փոխներգործելու շնորհիվ:

Ընդունելի կարելի է համարել այն տեսակետը, ըստ որի երե-

խան ժառանգում է լեզու սովորելու ընդհանուր նախադրյալներ, որոնց իրագործումն ու զարգացումը պայմանավորված են միջավայրի ներգործություններով: Վճռական նշանակություն ունեն ընտանիքում և դպրոցում ուսուցման ու դաստիարակության պայմանները, այն լեզվական միջավայրը, որտեղ ընթանում է երեխայի զարգացումը: Լեզվական ընդունակությունների նախադրյալները կապված են խոսքի ուղեղային կենտրոնների հետ, որոնց մասին ներկա գլխում արդեն խոսել ենք:

Բ. Կենդանիների լեզվական «ընդունակությունների» մասին

Թեև մենք կենդանիների հաղորդակցման միջոցների մասին երկրորդ գլխում արդեն մանրամասնորեն խոսել ենք, այստեղ տեղին է որոշ տվյալներ բերել ու համեմատություններ կատարել երեխայի խոսքի զարգացման խնդրի առնչությամբ: Պետք է նշել, որ մարդկային լեզու սովորելու ներքին հնարավորությունները տրված են միայն մարդուն: Կապիկներին սովորական մարդկային լեզու սովորեցնելու բոլոր փորձերը ոչ մի շոշափելի հաջողության չեն հասցրել: Սակայն համեմատաբար հաջող էին այն փորձերը, որոնց ընթացքում շիմպանզեներին սովորեցնում էին խուլ-համրերի ժեստերի լեզուն: Հինգ տարեկանում կապիկն արդեն կարողանում էր ճանաչել 350 ժեստ, որոնցից 150-ը ճիշտ էր օգտագործում («ակտիվ բառապաշար»)՝ «անվանելով» բառերը: Նոր իրադրություններում կենդանին կարողանում էր ինքնաբերաբար զուգորդել ժեստերը և ցանկություններ արտահայտել: Ժեստերը մեծ մասամբ կրճատ գործողություններ էին (օրինակ, «տուր», «վերցրու» իմաստներն ունեցող) և այդ առումով տարբերվում էին մարդկային լեզվի բառերից: 1971 թ. այդ լեզուն սկսեցին սովորեցնել Կոկո անունով գորիլային: Երեք տարեկանում նա կարողանում էր օգտագործել 170 բառ, իսկ վեց տարեկանում արդեն 500 բառ հասկանում էր, իսկ 350 բառ՝ օգտագործում: Նրա համար ստեղծեցին հնչող խոսքի համադրող սարք (սինթեզատոր), որի կոճակները սեղմելով Կոկոն կարողանում էր արտաբերել իր ցանկացած բառերը: Կենդանին սկսեց հասկանալ քերականության տարրական կանոնները, ծանոթ բառերը միացնելով սորբառեր հնարել: Խուլ-համրերի լեզվով տիկնիկին դիմելով՝ նա երկար մենախոսություններ էր արտասանում:

Ներկայումս սկսել են լեզու սովորեցնել մի արու գորիլայի ևս: Գիտնականներին հետաքրքրում է այն հարցը, թե արդյո՞ք էգ ու արու գորիլաներն այդ լեզուն կսովորեցնեն իրենց ձագին: Գիտնականնե՞րը հույս են հայտնում, որ թեև կենդանիներն իրենց լեզուն չունեն, այնու-

ամենայնիվ նրանցից առավել զարգացածները (շիմպանզեներն ու գորիլլաները) կարող են հասկանալ մարդկային լեզուն, բայց միայն այն, որը ստեղծվել է խուլ-համրերի համար:

Գ. Երեխայի խոսքի զարգացման փուլերը

Մայրենի լեզվին տիրապետելն ու նրանով խոսելը բարդ և դժուար ոչ միայն հասկանալի գործընթաց է: Բայց նրա արտաքին կողմը որոշ մանրամասնությամբ նկարագրված է մասնագիտական աշխատություններում: Այժմ տեսնենք, թե ինչպես է զարգանում մարդու խոսքը սկսած ծննդյան օրից մինչև հասուն մարդ դառնալը¹:

1) Նախաթռուվանքի կամ «աղավնացման» փուլ: Ծթե հետծննդյան կյանքի առաջին-երկրորդ ամիսներին երեխան միայն լաց լինելով է դժբախտորոշում իր վիճակը, ապա երկրորդ-երրորդ ամիսներից սկսած սկսում է ձայներ արձակել, որոնք կազմված են 1—2 ձայնավոր և նույնքան էլ կոկորդային անորոշ հնչյուններից: Հայ երեխաները շատ հաճախ «ղու-ղու» են արտասանում: Ընդ որում նման ձայներ արձակում են ինչպես առողջ, այնպես էլ ի ծնե խուլ երեխաները, որոնք չեն կարող լսել շրջապատողների խոսքը: Այս հանգամանքն ի նկատի ունենալով գտնում են որ նախաթռուվանքը կամ «աղավնախոսքը» ժառանգական է և սոցիալական պայմանավորվածություն չունի, այն չի մտնում իսկական խոսքի զարգացման ընթացքի մեջ: Ձայներ արձակելը հաճույք է պատճառում երեխային և իրենից ներկայացնում է, այսպես կոչված, ֆունկցիոնալ խաղի նախնական, ամենապարզ տեսակը: Ծթե երեխան շրջապատված է սիրով ու քնքշանքով, ապա նա ավելի հաճախ է ձայներ արձակում, թեև դրանց հնչյունական կողմը կախված չէ շրջապատողներից:

2) Թռուվանք: Սկսած երեք ամսականից սկսվում է թռթռվանքի շրջանը: Այս փուլում երեխայի արձակած ձայները իր շրջապատում օգտագործվող լեզվի հնչյուններն են, սակայն արտասանվում են նաև այնպիսի հնչյուններ, որոնք տվյալ լեզվում չկան: Մոտավորապես 6 ամսականում երեխաները թռթռվելիս արձակում են միայն այն լեզվի հնչյունները, որոնցով խոսում են շրջապատողները: Այդ նշանակում է, որ այս փուլում սոցիալական շրջապատն արդեն վճռական ազդեցություն է գործում երեխայի խոսքի զարգացման վրա: Ավելի հաճախ ու հաճույքով թռթռվում են խնամքով ու գուրգուրանքով շրջապատված

¹ Այս հարցը շարադրվում է խիստ համառոտակի, քանի որ նրա մանրամասն քննարկումը նախատեսված է «Տարիքային և մանկավարժական հոգեբանություն» դասընթացում:

երեխաները: Նկատի ունենալով այն, որ երեխաները թոթովանքի փուլի առաջին շրջանում արտասանում են նաև այնպիսի հնչյուններ, որոնք մեծահասակների խոսքում չկան, ենթադրում են, որ ամեն մի առողջ երեխա ի ծնն օժտված է ցանկացած լեզու սովորելու ներքին հնարավորությամբ:

Թոթովանքի հնչյունները աստիճանաբար վերափոխվում են մայրին: Նրա լեզվի հնչյունների, թեև թոթովանքից մինչև առաջին իսկական բառերի արտասանությունն ընկած անցման շրջանում հաճախ դիտվում է թոթովանքի դադար, լուրջան կարճատև մի փուլ: Այս երևույթը դեռևս լիովին չի ըմբռնված, բայց առիթ է տվել առաջ քաշելու մի կարծիք, ըստ որի թոթովանքի և իսկական խոսքի միջև ներքին կապ ու բնական անցում չկա: Հետազոտողների մեծամասնությունը այս կարծիքի հետ համաձայն չէ:

7—8 ամսական թոթովախոս երեխան կրկնում է մեկ ձայնավորից և մեկ բաղաձայնից կազմված զուգորդությունների շարքեր (մամամամա, տատատա և այլն): Հենց այդ զուգորդություններից էլ կազմվում են առաջին բառերը:

3) Պասսիվ խոսքի փուլ: Մինչև մայրենի լեզվով առաջին բառերն արտասանելը երեխան անցնում է խոսքի զարգացման ևս մեկ՝ պասսիվ խոսքի փուլ: Երեխան դեռևս խոսել չի կարող, բայց ճասկանում է շրջապատողների խոսքը՝ համենայն դեպս իրեն ուղղված մի շարք բառեր և պարզ նախադասություններ: Արդեն վեց ամսական երեխան կարող է հասկանալ պարզագույն արգելող բառերը և պահանջները («մի անի», «կեր», «քնի» և այլն): 8—9 ամսականում նորմալ զարգացող երեխան կարող է հասկանալ կարճ հրամայական և հարցական նախադասություններ և համապատասխան վարքով պատասխանել դրանց: Ընդ որում երեխան հասկանում է ոչ այնքան նախադասության իմաստը, որքան նրա հարալեզվական կողմը՝ հուզական երանգը, շեշտավորումները, տոնը, խոսքին զուգահեռ դրսևորվող դիմախաղն ու ժեստերը, այսինքն ոչ խոսքային հաղորդակցման նշանները: Այս տեսակետի ճշմարիտ լինելը ստուգվել է հետևյալ պարզ փորձի օգնությամբ: Երեխային նույն արգելող ու հրամայական նախադասություններն ասում են որևէ օտար լեզվով և նա նույն կերպ է պատասխանում, ինչ և մայրենի լեզվով լսելիս: Քանի որ օտար լեզվի իմացություն ենթադրելը անհեթեթություն կլիներ, ապա միակ ընդունելի եզրակացությունն այն է, որ պասսիվ խոսքի փուլում երեխայի համար ոչ խոսքային հաղորդակցման միջոցներն ավելի իմաստալից ու նշանակալից են, քան բառիմաստները: Առանց լսած նախադասությունը վերլուծելու և առանձին բառերը հասկանալու՝ երեխան հասկանում է նրա ամբողջական իմաստը: Բայց արդեն 10 ամսականում երեխան դրսևորում է վերլուծական մտածողու-

թյան որոշ կարողություններ: Պասսիվ խոսքի փուլը զգալի չափով համ-
ընկնում է թոթովանքի դադարի փուլի հետ:

4) Ակտիվ արտաբերական խոսք: Խոսքի զարգացման այս փուլը կազմը-
ված է երկու ենթափուլից. 4ա) «իրադրական» խոսքի ենթափուլ և 4բ)
կապակցված կոնտեքստային խոսքի ենթափուլ:

4ա) «Իրադրական» խոսքի ենթափուլ: Մոտավորապես մեկ տարե-
կանում նորմալ զարգացող երեխաների մեծ մասը սկսում է արտասա-
նել առաջին բառերը: Բայց այս տեսակետից երեխաների միջև կան ան-
հատական բավականին մեծ տարբերություններ: Որոշ երեխաներ կա-
րող են ակտիվ խոսքի փուլին անցնել 2 տարեկանում կամ ավելի ուշ:
Այլ կերպ ասած, նրանց պասսիվ խոսքի փուլը կարող է միջինից շատ
ավելի երկար տևել, երբեմն մինչև երեք տարեկանը: Եթե երեխան հաս-
կանում է մեծահասակների և իրենից ավագ երեխաների խոսքը և ճիշտ
պատասխան վարք է դրսևորում, ապա ամեն ինչ կարգին է:

Երեխայի կողմից արտասանվող առաջին բառերը նրանք են, որոնք
շարող են կազմվել թոթովանքի ժամանակ արտասանվող հնչյունների
զուգորդություններից: Եթե թոթովելիս երեխան «մա-մա-մա» զուգորդու-
թյունների շարքին որևէ կոնկրետ իմաստ չէր հաղորդում, ապա այժմ
«մամա» զուգորդությունը կարող է «մայր» նշանակել: Մեծահասակնե-
րը, լսելով, որ երեխան «մամա» է ասում, կարող են մատնացույց անել
մորը և կապ ստեղծել բառի ու մոր պատկերի միջև: Այժմ արդեն, երբ
ամեն անգամ երեխան «մամա» է ասում, նրա հայացքի առջև հայտնը-
վում է մայրը և նա սկսում է այդ բառը գործածել մորը կանչելու, նրա-
նից որևէ օգնություն ստանալու նպատակով:

Պետք է ասել, որ աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներում մոր անվա-
նումը սկսվում է «մ» բաղաձայնով, որն արտասանվում է երկու շրթունք-
ների ակտիվ մասնակցությամբ¹, Երեխան ընկալում է ոչ միայն «մայր»
կամ «մամա» բառի հնչյունները, այլև տեսնում է մոր շրթունքների
շարժումները և ընդօրինակում է դրանք: Ահա թե ինչու «մայր», «մա»
կամ «մամա» բառերը հեշտությամբ են ընկալվում, մտապահվում և
ընդօրինակվում: Հետաքրքրական է, որ կուրծք ուտող երեխան շրթունք-
ներով այնպիսի շարժումներ է կատարում, որոնք շատ նման են «մ»
հնչյունն արտասանելիս կատարվող շարժումներին: Այդ պատճառով էլ
երեխան հենց սկզբից «մայր» բառը հեշտությամբ սովորելու ներքին
պատրաստականություն ունի, մի բան, որ երեխայի կյանքում արտա-
կարգ կարևորություն ունեցող հանգամանք է:

Այսպիսով, ծնողները, լսելով երեխայի արտասանված հնչյունները,

1 Օրինակ, հայերեն՝ «մայրիկ», ռուսերեն՝ «мама», ֆրանսերեն՝ «mère», անգլերեն՝
“mother”, գերմաներեն՝ “mutter”, իտալերեն՝ “mamma”, և այլն:

դրանք կապում են որոշակի առարկաների հետ և այդ կերպ իմաստավորում դրանք: Գործին օգնում է նաև այն հանգամանքը, որ որոշ թվով բառեր բնության ձայների ընդօրինակություններ են: Օրինակ, շատ երեխաներ, ընդօրինակելով շների հաշոցը, այդ կենդանիներին «հաֆ-հաֆ» կամ «հաֆո» են անվանում, ընդ որում նույնիսկ «շուն» բառն իմանալուց հետո էլ զուգահեռաբար դեռ երկար ժամանակ օգտագործում են նաև իրենց «հաֆոն» կամ «հաֆ-հաֆ»-ը:

Երեխայի կողմից օգտագործվող առաջին բառերը հաճախ բազմիմաստ են: Նույն այդ «հաֆո»-ն երեխան կարող է օգտագործել մի շարք իմաստներով. ա) «Շնիկը եկավ», բ) «Շնիկից վախենում եմ», գ) ցույց տալով հացի կտորը. «Տամ շնիկին» և այլն: Նույն բառերի իմաստների այս փոփոխությունները մեծ չափով պայմանավորված են այն կոնկրետ իրադրությամբ, որտեղ տվյալ ժամանակահատվածում հայտնվել է երեխան: Եվ կարևոր է այն, որ այդ բառերն ըստ էության մեկ բառանի իրադրական նախադասություններ են, որոնք հասկանալի են միայն նրանց (ամենից առաջ ծնողներին և ավագ եղբայրներին ու քույրերին). ուլքեր ծանոթ են այդ իրադրություններին:

Այսպիսի «իրադրական խոսքն», անշուշտ, մեծ դեր է խաղում ընտանիքի անդամների հետ երեխայի շփման և նրա հիմնական պահանջ-մունքների բավարարման գործում: Բայց դա խմբային նեղ միջավայրի համար նախատեսված և միայն այդ միջավայրում հասկանալի խոսք է: Ավելի լայն հասարակական միջավայրում լիարժեք հաղորդակցման ընդունակություններ ձեռք բերելու համար երեխան պետք է հաղթահարի իրադրական խոսքի սահմանափակումները և իրերն ու երևույթները սովորի անվանել այնպես, ինչպես ընդունված է մայրենի գրական լեզվում: Այդ գործում ծնողները պետք է ամեն կերպ օգնեն երեխաներին:

4 բ) Կապակցված կոնտեքստային խոսքի փուլ և եսակենտրոն խոսքի պրոբլեմը: Խոսքի զարգացման այս փուլն սկսվում է 1,5—2 տարեկանից: Այստեղ երեխան արդեն կարողանում է կազմել երկու բառից, սովորաբար ենթակայից և ստորոգյալից, կազմված նախադասություններ. «Քույրիկը քնեց», «Պապիկը եկավ» և այլն: Այս փուլում, որը բնութագրվում է կոնկրետ-առարկայական մտածողության զարգացմամբ, երեխայի խոսքը հաճախ հանդես է գալիս որպես նրա գործողություններին ուղեկցող գործընթաց: Խաղալիս, օրինակ, տնակ սարքելիս, երեխան ինքն իրեն խոսում է, տալիս է այն առարկաների անունները, որոնցով գործողություններ է կատարում, հաճախ առանձին բառերով ամբողջական մտքեր է հայտնում: Խոսքի այս տեսակի վրա հոգեբանները հատուկ ուշադրություն են դարձրել:

Ականավոր հոգեբան Ժ. Պիաժեն, իսկ հետո նաև Լ. Ս. Վիգոտսկին, ուշադրություն դարձրին այն հանգամանքի վրա, որ երեխայի խոսքի և

մտածողության զարգացման վրա խոր ազդեցություն են գործում այլ մարդկանց հետ նրա փոխհարաբերությունները: «Երեխայի խոսքն ու մտածողությունը» գրքում (1932 թ.) Ժ. Պիաժեն առաջ քաշեց «հասկենտրոն» և «սոցիալականացված» խոսքի տեսակների մասին իր պատկերացումը: Ծնականտրոն է երեխայի այն խոսքը, որը նախատեսված է հենց իր համար: Սոցիալականացված խոսքն ուղղված է ուրիշներին: Երեխայի համար նշանակություն չունի՝ ուրիշներն իրեն լսո՞ւմ են, թե ոչ: Նա չի էլ ձգտում, որ իրեն հասկանան, թեև հաճախ (բայց ոչ միշտ) հաճույք է զգում, երբ հետաքրքրվում են իր խոսքով ու գործողություններով: Ծնականտրոն խոսքը, ըստ Ժ. Պիաժեի, ժամանակի ընթացքում մարում ու անհետանում է:

Լ. Ս. Վիգոտսկին, քննադատորեն վերլուծելով Ժ. Պիաժեի տեսակետը, առաջ քաշեց այն միտքը, որ երեխայի խոսքի ցանկացած տեսակ սկզբից ևեթ իր ծագումով սոցիալական է: Նա փորձեց պարզել, թե երեխայի կյանքում ինչ դեր է խաղում վաղ մանկության շրջանի խոսքի այն տեսակը, որը Ժ. Պիաժեն «հասկենտրոն» էր անվանել: Նա հանգեց այն եզրակացությանը, որ խոսքի այդ տեսակը սոցիալական ծագում ունեցող և հաղորդակցման համար նախատեսված խոսքի տեսակներից մեկն է և ժամանակի ընթացքում ոչ թե անհետանում է, այլ դառնում է ներքին խոսք, մտածողության շփոթ խոսքային գործընթաց, որը որակապես տարբերվում է արտաքին խոսքից: Գիտափորձերի օգնությամբ ցույց տրվեց, որ խոսքի այդ տեսակը ոչ միայն ուղեկցում է երեխայի գործողությունները, այլև կողմնորոշում, ուղղվածություն է հաղորդում դրանց: Օրինակ, երեխան գիտափորձի ընթացքում մատիտով նկար է անում (դա հենց նրա առարկայական գործողությունն է): Հանկարծ մատիտի ծայրը կտրվում է և երեխան բարձրաձայն ասում է. «Կտրվեց»: Դրանից հետո նա սկսում է կտրված մեքենա նկարել:

Միանգամայն հասկանալի է, որ նրա այդ մեկ բառանի նախադասությունը («Կտրվեց») հարուցում է գործողությունների նոր շարք, նոր նպատակադրում է առաջ բերում: Ավելին, նման խոսքը թույլ է տալիս օբյեկտիվացնել ու զիտակցել իրադրությունը, նրանում առաջ եկած դժվարություններն ու իր սեփական գործողությունները, ուղղություն հաղորդել դրանց:

Որոշ տվյալներ վկայում են, որ 2—3 տարեկան երեխայի եսականտրոն խոսքը կապված է նաև պարբերական իրադրությունների հաղորդման հետ: Այսպես, երբ երեխան հայտնվում է պրորեկմային իրադրության մեջ, որտեղ պետք է հաղթահարել մինչ այդ չնախատեսված դժվարություններ, հատկապես երբ նա ֆրուստրացիայի վիճակ է ապրում (այդ երևույթի մասին մանրամասնորեն խոսելու ենք «Անձի հոգեբանական բնութագիրը» գլխում), նրա ինքնաբուխ եսականտրոն խոսք-

քը սիւսնգամից շատ ակտիվ է դառնում: Այդ փաստը միանգամայն որոշակիորեն ցույց է տալիս, որ խոսքի այս տեսակը ծառայում է խընդիրների լուծմանն ու պրոբլեմային իրադրութիւնների հաղթահարմանը, այսինքն երեխայի ադապտացիայի (հարմարման) ապահովմանը: Խոսքի այդ տեսակի օգնութեամբ երեխան պլանավորում է իր հարմարվողական գործողութիւնները:

Ծնակենտրոն խոսքի սոցիալական, հաղորդակցական լինելու հանգամանքը է. Ս. Վիգոտսկին հիմնավորում էր մեկ այլ փաստի օգնութեամբ ևս. երբ երեխան, որը սովորական պայմաններում առատորեն եսակենտրոն խոսք է դրսևորում, հայտնվում է այլ լեզվով խոսող կամ խուլ-համր երեխաների շրջապատում կամ պարզապես շատ աղմկոտ միջավայրում, ապա նրա այդ ինքնաբերական խոսքը գրեթե անհետանում է: Եվս մեկ կարևոր փաստ, որ հայտնագործեց է. Ս. Վիգոտսկին. 3—7 տարեկաններում երեխայի եսակենտրոն խոսքը քանի գնում ավելի զովարմբունի է դառնում շրջապատողների համար և, ի վերջո, այլևս չի դրսևորվում որպես արտաքին խոսք. այն ձևափոխվում է ներքին խոսքի: Այսպիսով, որոշակի տարիքում երեխայի ի սկզբանե սոցիալական (այսինքն հաղորդակցման համար նախատեսված) խոսքը հստակորեն բաժանվում է երկու տեսակի՝ ըստ դրանց ֆունկցիոնալ նշանակութեան: Ծնակենտրոն խոսքը դառնում է ներքին խոսք և մտածողութեան գործիք, իսկ սոցիալական խոսքը էլ ավելի է կատարելագործվում՝ պահպանելով հաղորդակցական իր հիմնական ֆունկցիան:

Ծնակենտրոն խոսքի վերաբերյալ է. Ս. Վիգոտսկու տեսակետն այժմ հաստատվում է նորագույն հետազոտութիւնների օգնութեամբ: Ժ. Պիաժեն, 1962 թ. ծանոթանալով է. Ս. Վիգոտսկու աշխատութեան անգլերեն հրատարակութեանը, ընդունեց և ավելի զարգացրեց «եսակենտրոն» խոսքի մասին նրա տեսակետը՝ խոսքի այդ տեսակի և ընդհանրապես «իմացական եսակենտրոնութեան» առաջ գալը կապելով այն հանգամանքի հետ, որ այդ տարիքում երեխան իր հայեցակետը չի կառողանում տարբերել այլ մարդկանց հնարավոր հայեցակետերից¹:

Այս փուլում, երբ երեխան արդեն ազատորեն երկբառանի նստադասութիւններ է օգտագործում, լեզուն սկսում է նշանակալի դիր խաղալ՝ նրա ընկալումների մտապահման, ինչպես նաև անցյալի իրադարձութիւնների մտապատկերների վերարտադրութեան գործում: Հաղորդակցման միջոց ծառայելուց զատ (այդ նրա առաջնային ֆունկցիան է), լեզուն աստիճանաբար դառնում է հոգեկանի ինֆորմացիոն գործընթացների հիմնական միջոցներից մեկը: Ընդհանուր առմամբ պետք է ասել, որ 2—3 տարեկան երեխայի խոսքն արդեն դրսևորում է լեզվի այն

1 Տե՛ս. Слобин Д., Грин Дж. Психоллингвистика. М., «Прогресс», 1976, с. 195.

հիմնական ֆունկցիաները, որ մենք դիտարկել ենք այս գլխի սկզբում: Խոսքի օգնությամբ դիմելով մեծահասակներին, երեխան այդ կերպ կարողանում է ձեռք բերել այն, ինչ ցանկանում է: Դա աշխարհի հետազոտություն է, բայց նաև սեփական զարգացող ես-ի, ինքնագիտակցության ընդլայնման ու հաստատման միջոց:

5) «ԽՆՀ է սա» և «ԽՆՀՆ» հարցերի փուլ: Մոտավորապես 2—2,5 տարեկանից սկսած երեխան բազմաթիվ հարցեր է տալիս շրջապատող առարկաների և երևույթների մասին: Առաջին շրջանում այդ հարցերը հիմնականում առարկաների անուններն իմանալու խնդիր են լուծում և ունենում են «ԽՆՀ է սա» (կամ «Սա ի՞նչ է») ձևը: Երեխան այդպիսի բազմաթիվ հարցեր է տալիս, ընդ որում նույն առարկայի անունը նա կարող է հարցնել բազմիցս: Դրանով նա ոչ միայն փորձում է ստուգել ու հաստատել այն, ինչ արդեն գիտե, այլև այդ հարցերն օգտագործում է որպես մեծահասակների հետ հաղորդակցվելու միջոց: Իհարկե, մասունացույց անելով, օրինակ, իր հոր էլեկտրական ածխին և հարցնելով «ԽՆՀ է սա», երեխան ցանկանում է իմանալ ոչ միայն այդ առարկայի անունը, այլև նրա հատկությունները. վերցնում է, զննում, շոշափում, հոտոտում, փորձում է պարզել, թե ինչ մասերից է այն կազմված և ինչ նպատակի է ծառայում: Եվ որքան շատ է նման իմացական տեղեկություն ստանում, այնքան ավելի հեշտ է մտապահել նաև առարկայի անունը, քանի որ բառը կապվում է հասկացության (նշանակության) հետ:

Բայց ահա անցնում է ևս մոտ մեկ տարի և արդեն 3—3,5 տարեկան երեխայի հարցերի բնույթը փոխվում է: Հիմա նա արդեն ցանկանում է իմանալ ոչ միայն առանձին առարկաների ինչպիսին լինելն ու անունները, այլև դրանց պատճառական կապերը, ծագումը, ով է դրանք զնել, նվիրել և այլն: Նա սկսում է հարցնել, թե, օրինակ, «ԽՆՀՆ՝ Լուսինը չի ընկնում ներքև», «ԽՆՀՆ՝ հայրիկը ուշացավ», «ԽՆՀՆ՝ փոքրիկ երեխաները խոսել չեն կարողանում» և այլն: Այլ կերպ ասած, այժմ նրան հետաքրքրում են առարկաների և երևույթների պատճառական կապերը: Հասկանալի է, որ «ԽՆՀՆ» տեսակի հարցերի առաջ գալը կապված է մտածողության զարգացման որակական նոր փուլի հետ. երեխայի մտածողությունը այլևս չի բավարարվում երևույթների մակերեսային նկարագրությամբ և փորձում է թափանցել իրերի բնույթի ու ծագման օրինաչափությունների, նրանց շարժման ու փոփոխման օրենքների մեջ: 3—3,5 տարեկան առողջ երեխան դառնում է շրջապատող աշխարհի անխոնջ հետազոտող:

Երեխայի հարցասիրությունն, անշուշտ, նոր ու լուրջ խնդիրներ է դնում ծնողների առջև: Ինչպիսի՞ն պետք է լինի նրանց վերաբերմունքն

ու վարքը երեխայի զարգացման այս վճռական փուլում: Միակ ճիշտն այն է, որ ծնողները հնարավորին չափով բավարարեն երեխայի հարցասիրությունը, քանի որ պատասխանելուց հրաժարվելը երեխային կզրկի գիտելիքներից և աստիճանաբար կհասցնի հետաքրքրասիրության ու հարցասիրության թուլացման: Պատասխանները պետք է հասկանալի լինեն երեխային, այլապես նա, չհասկանալով, կմտածի, որ հարցեր տալուց օգուտ չկա. ամեն ինչ բարդ է և իր համար անմատչելի: Այն ծնողները, ովքեր կարողանում են մատչելի ու հստակ (թեկուզ ոչ միշտ սպառիչ) պատասխաններ տալ երեխաների հարցերին, լավագույն պայմաններ են ստեղծում նրանց մտավոր զարգացման համար: Եթե ծնողը չգիտե երեխային հետաքրքրող հարցի պատասխանը, ապա չպետք է կեղծ պատասխան հորինի. ավելի լավ է կարդալ, հարցնել, իմանալ և նոր միայն պատասխանել երեխային:

Իր հարցերին քիչ թե շատ լրիվ պատասխաններ ստացող երեխաների բառապաշարը շատ արագ ընդլայնվում է: Երեխան 3—3,5 տարեկանում սիրում է կրկնել բառերը, ուղղել իր սխալները, ձգտում է նմանվել մեծահասակներին ոչ միայն իր վարքով, այլև խոսքով:

6) Խոսքի զարգացման գերզգայուն փուլի մասին: Երեխայի անհատական զարգացման տարբեր փուլերում դիտվում է նրա հոգեկան տարբեր ֆունկցիաների զարգացման անհավասարաչափություն. որոշ փուլերում հեշտությամբ է զարգանում ընկալման այս կամ այն տեսակը, այլ փուլերում հեշտ է լինում որոշակի հմտությունների ձևավորումը, այլ փուլերում երեխան գերզգայուն է դառնում խաղի կանոնների կամ բարոյական դատողությունների նկատմամբ և այլն: Կան նաև երեխայի խոսքի զարգացման գերզգայուն (սենզիտիվ) փուլեր, որոնց իմացությունը գործնական մեծ նշանակություն ունի: Դրանք այն փուլերն են, որոնցում երեխայի խոսքի զարգացումը խիստ արագանում է, դիտվում է գերզգայնություն և լեզվական գերընկալունակություն: Դրանցից առաջինը սկսվում է 2—2,5 տարեկանից և տևում է մինչև 6—7 տարեկանը: Այս փուլում առկա են լեզուների յուրացման առավել նպաստավոր ներքին պայմաններ: Պարզվում է, որ եթե օնտոգենեզի այս փուլը լիարժեք կերպով չի օգտագործվում մայրենի լեզվի և այլ լեզուների ուսուցման համար, ապա հետագայում կորցրած հնարավորությունները լրիվ փոխհատուցել անհնարին է լինում: Ընդ որում խոսքի ոչ լիարժեք զարգացումը հանգեցնում է ընդհանրապես իմացակալ զարգացման դանդաղեցման: Գերզգայուն փուլում խոսքի հաջող զարգացումը հանգեցնում է այնպիսի կարևորագույն մարդկային ընդունակության ձևավորման, ինչպիսին սեփական գործողությունները կանխատեսելու և պլանավորելու ընդունակությունն է: Թեև այդ ընդունակության սաղմերը դիտվում են բավականին վաղ տարիքում (մենք այն

դիտել ենք 2 տ 4 ամս. երեխայի խոսքային վարքում), այնուամենայնիվ այդ ընդունակությունը բուռն զարգացում է ապրում սկսած 5—6 տարեկանից. երեխան շատ հաճախ սկզբում ասում է, թե ինչ է պատրաստվում անել և հետո միայն անցնում է պլանավորված գործողությունների կատարմանը: Իր ապագա գործողությունների մասին դատողություններ կատարելու միջոցով երեխան սովորում է նաև հետաձգել իր այն նպատակների ձեռքբերումը, որոնց առաջժմ հնարավոր չէ հասնել: Օրինակ, 2,5 տարեկան տղան խնդրում է հորը՝ իրեն զբոսանքի տանել: Հայրը մերժում է, ասելով, որ զբաղված է: Երեխան ասում է. «Լավ, վաղը գնանք»: Մենք այստեղ տեսնում ենք և կանխատեսման, և նպատակի իրագործումը հետաձգելու երևույթ, ընդ որում խոսքի օգտագործումը երեխային թույլ է տալիս մտապահել իր նպատակը, գիտակցել ժամանակի ընթացքը՝ ապագայի, ներկայի և անցյալի գոյությունը: Քանի որ խոսքի զարգացումը կապված է այդ մեծաթիվ հոգեկան ընդունակությունների զարգացման հետ, ապա ահնհայտ է, որ լեզուների յուրացման գերզգայուն փուլերը շօտագործելը հղի է բացասական լուրջ հետևանքներով:

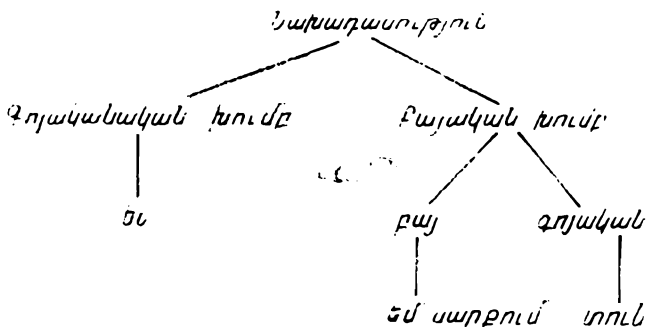
Դեռևս Կ. Չուկովսկին նկատել է. «Առհասարակ ինձ թվում է, որ սկսած երկու տարեկանից ամեն մի երեխա մի կարճ ժամանակով դառնում է հանճարեղ լեզվագետ, իսկ հետո, հինգ-վեց տարեկանից, այդ հանճարեղությունը կորցնում է»: Թեև լեզվական «հանճարեղությունը» կորցնելու մասին միտքը շատ կատեգորիկ է, բայց Կ. Չուկովսկին միանգամայն իրավացի է, որ տարիքային նշված հատվածում հորիսան հոկայական աշխատանք է կատարում. առանց հատուկ ճիգերի նա մեծ քանակությամբ բառեր է սովորում, ինչ-որ կերպ յուրացնում է լեզվի քերականությունը, սովորում է խոսքի միջոցով արտահայտել իր ընկալումները, մտքերն ու զգացմունքները: Ժամանակակից որոշ հետազոտողներ (օրինակ՝ է. Լեննեբերգը) այն տեսակետն է հայտնում, որ մարդու կողմից մանկության տարիներին մայրենի լեզվի յուրացման այդ գերզգայուն կամ «ճգնաժամային» փուլը կենսաբանական, ժառանգական պայմանավորվածություն ունի և մարդու ուղեղում կան խոսքային ֆունկցիաներ կատարող հատուկ կառուցվածքներ, որոնց նմանը մյուս կենդանիները չունեն:

Պետք է ասել, որ երեխան լեզվի նկատմամբ գերզգայուն է մնում նաև հետագա տարիներին, նույնիսկ դեռահասության տարիքում և ավելի ուշ: Բայց պարզվում է, որ գերզգայնությունն այնքան ավելի բարձր աստիճանի վրա է մնում, որքան լրիվ է օգտագործվել 2—6 տարեկանների միջև ընկած փուլը:

Երբ խոսքը մայրենի լեզվի մասին է, ապա այն յուրացվում է հիմնականում մինչև 5—6 տարեկանը: Այժմ արդեն խոսք կարող է լինել

բառապաշարի ընդլայնման, քերականության գիտակցված յուրացման, ոճական նրբություններ սովորելու մասին:

7) Բարդ նախադասությունների և լեզվի ֆեռականության յուրացումը: Արդեն 2 տարեկան երեխան, որի խոսքին բնորոշ են առանձին բառերը կամ երկու բառից կազմված նախադասությունները, երբեմն կարող է օգտագործել նաև 3 կամ ավելի բառերից կազմված նախադասություններ: Դրանք կարող են լինել և ընդօրինակություններ, և ինքնուրույն նախադասություններ: 2,5—3 տարեկան երեխաներն արդեն իրենց մտքերն արտահայտում են բավականին բարդ նախադասությունների օգնությամբ: Օրինակ, եթե 1,5—2 տարեկանում փոքրիկ Տիգրանի-



Նկ. 47. Նախադասության հիերարխիկ կառուցվածքը

կը թեյ խմելու ցանկություն ունենալիս միայն մեկ բառ էր ասում՝ «Թեյ», ապա 2 տ. 3 ամսականում նա մաքուր հայերենով ասում է. «Մայրիկ, թեյ եմ ուզում»: Ընդ որում եղավ միջանկյալ մի փուլ, երբ նա ասում էր. «Թեյ ուզում եմ»:

Երբեմն երկու բառից կազմված նախադասություններից ավելի բարդ կառուցվածք ունեցող նախադասությունների անցնելու ընթացքը կարելի է նախատեսել: Օրինակ, 2 տարեկան աղջիկն ասում է մորը. «Ակնոցը տո՛ւր»: Բայց արդեն 2,5 տարեկանում նա ասում է. «Հայրիկի փկնոցը տո՛ւր», այսինքն ավելացնում է առարկայի պատկանելիությունը ցույց տվող բառ (ստացական հոլովով): Այդ կերպ ստեղծվում են նորանոր նախադասություններ:

Հստ էության երեխայի խոսքի քերականությունը կարելի է ուսումնասիրել սկսած այն պահից, երբ նա առաջին անգամ իրար է կապում երկու բառ: Այդ պահից երեխայի խոսքը ձեռք է բերում կառուցվածք, իսկ այդ կառուցվածքում առաջ են գալիս մակարդակներ: Նրա խոսքը կանոնավոր է դառնում, իսկ կառուցվածքները տարիքի հետ զուգընթաց փոփոխվում են: Սկզբնական փուլերում երեխայի խոսքի կառուցվածքը

չի համընկնում մեծահասակի խոսքի կառուցվածքի հետ: Եթե ընդունենք, որ երկբառանի նախադասությունների օգտագործման սկիզբը կյանքի 18-րդ ամիսն է, ապա սկզբում երեխան օգտագործում է 1—2 տասնյակ նման նախադասություններ, իսկ երկու տարեկանում՝ արդեն հարյուրավոր և նույնիսկ հազարավոր: Դա նշանակում է, որ 6—7 ամիսների ընթացքում նա ձեռք է բերում կամ ստեղծում է բառերի հսկայական թվով զուգորդություններ: Ընդ որում երեխան «լենհնում է մի շարք առանցքային կամ հիմնային, հենարանային բառեր, որոնց հետ զուգորդում է բազմաթիվ այլ բառեր: Օրինակ, մեր կողմից ուսումնասիրված մի երեխայի խոսքում առանցքային էր «էլի» բառը, որը նրա կողմից ստեղծված երկբառանի նախադասություններում միշտ առաջին տեղն էր գրավում. «էլի հաց», «էլի տուր», «էլի թուցրու», «էլի կարգա» և այլն: Յուրաքանչյուր առանցքային բառ նախադասության մեջ ունի իր կայուն տեղը: Նման բառերի թիվը դանդաղ է աճում՝ ամսական 4—5 բառով, մինչդեռ մյուս խմբի մեջ մտնում են բոլոր մնացած բառերը: Առանցքային բառի հետ զուգորդվող բառերից շատերը մինչ այդ գործածվելիս են եղել որպես բառ-նախադասություններ: Երեխայի խոսքի այդպիսի կառուցվածքը միայն մասամբ է համընկնում մեծահասակների խոսքի հետ և, հետևաբար, չի կարող ընդօրինակման արդյունք լինել: Այս տարիքում հանդիպում են նաև «ենթակա-ստորոգյալ» պարզ կառուցվածքն ունեցող բազմաթիվ նախադասություններ: Երեխան արդեն սկսում է օգտագործել նաև ժխտական նախադասություններ: Այս ամենը նրան թույլ է տալիս որոշ չափով նկարագրել շրջապատող աշխարհը, սեփական ապրումներն ու պահանջներ ներկայացնել մարդկանց:

Այսպիսով, երկու կամ երեք բառից կազմված նախադասությունները երեխայի կյանքում կատարում են հետևյալ հիմնական ֆունկցիաները. ա) նշում են առարկաների տեղն ու անունը. «Սա մեքենա է», «Տե՛ս շուն», բ) արտահայտում են խնդրանք կամ հրաման. «էլի կաթ»: «Գրի՛շը տուր», գ) ժխտում են ինչ-որ բան. «Ես չար չեմ», «Չեմ ուզում» գ) օգտագործում են իրադրություններ կամ իրադարձություններ նկարագրելու համար. «Պապիկը գալիս է», «Ցուրտ է», «Մութ է», ե) պատկանելիություն ցույց տալու նպատակով. «Իմ խնձորն է», «Մայրիկին է», գ) ցույց են տալիս առարկաների որակը, հատկությունները. «Լա՛վ թուղթ է», «Մեծ տուն», է) հարց տալու համար. «Մայրիկը որտե՞ղ է»:

Ենթադրվում է, որ արդեն խոսքի զարգացման այս պարզ փուլում կարելի է տարբերել նրա կառուցվածքի մակերեսային և խորքային մակարդակները¹:

Իսկ այն պահից սկսած, երբ երեխան սկսում է երկուսից ավելի

¹ Տե՛ս. Слобин Д., Грин Дж. Психолингвистика, с. 94—95.

բառերից կազմված նախադասություններ օգտագործել, դրանք արդեն կարելի է վերլուծել ըստ խոսքի մասերի: Օրինակ, 2 տարեկան 3 ամսական Տիգրանիկն ասում է. «Ես տուն եմ սարքում»: Սա ոչ թե բառերի պատահական շարք է, այլ որոշակի հիերարխիկ կառուցվածք (նկ. 47):

Խոսելիս 2—3 տարեկան երեխաները հաճախ դադարներ են տալիս, շատ ավելի հաճախ, քան մեծահասակները: Այդ դադարները ոչ թե պարզապես խոսելու հմտության թույլ ձևավորված լինելու նշան են, այլ ամենից հաճախ վկայում են, որ երեխան խոսելիս նախադասության վերլուծություն է կատարում՝ առանձնացնելով գոյական և բայական խմբերը, իսկ երբեմն նաև դրանց մեջ մտնող մասերը: Օրինակ, 2 տ. 4 ամս. Տիգրանիկը ասում է. «Զեմ ուզում տուն գնալ»: Դադարի օգնությամբ նա առանձնացնում է «Զեմ ուզում» և «տուն գնալ» խմբերը, բայց մենք ոչ մի անգամ չենք նկատել, որ նա դադարի օգնությամբ անջատի «չեմ» և «ուզում» բառերը: Դա նշանակում է նաև, որ նա հիշյալ խմբերը իրարից բաժանում է ելնելով նախադասության և նրա մեջ մտնող բառերի իմաստից (սեմանտիկայից):

Այսպիսով, 2—3 տարեկանում նախադասություններ ստեղծելիս երեխան ենթագիտակցորեն ելնում է որոշակի քերականական սկզբունքներից: Դրա շնորհիվ էլ նրա նախադասությունները որոշակի կառուցվածքներ են, այլ ոչ թե բառերի պարզ շարքեր:

2,5-ից մինչև 5—6 տարեկան երեխաների խոսքի մյուս առանձնահատկությունն էլ այն է, որ նրանք, քերականական որևէ կանոն յուրացնելուց հետո, այդ կանոնը նաև անհամապատասխան դեպքերի վրա տարածելու միտում են դրսևորում: Այս երևույթն անվանում են գերկալազավորում: Դրսևորվում է քերականական կանոնները գերընդհանրացման ենթարկելու հակում, որը թեև հանգեցնում է սխալների, բայց կրկին անգամ վկայում է, որ երեխայի խոսքը կառուցված է ըստ որոշակի սկզբունքների և ունի կառուցվածք:

Օրինակ, գոյականի սեռական հոլովը հայերենում մեծ մասամբ ձևավորվում է -ի վերջավորության օգնությամբ. քար-քարի, գլուխ-գլխի և այլն: Բայց՝ մարդ-մարդու, ձմեռ-ձմեռվա կամ ձմռան և այլն: Հայ երեխաները 2—5 տարեկանում և նույնիսկ ավելի ուշ -ի վերջավորություն են դնում նաև մյուս բառերի վերջում. մարդ-մարդի, ձմեռ-ձմեռի և այլն: Այս սխալը պահպանվում է նույնիսկ որոշ թվով կիսագրագետ մեծահասակների խոսքում: Ընդ որում երեխայի խոսքի զարգացման ընթացքում գերկալազավորման մեկ տեսակը կարող է փոխարինվել մեկ ուրիշով, լեզվական սխալների մեկ տիպի փոխարեն կարող են հայտնվել նորերը:

Երեխայի կողմից մայրենի լեզվի յուրացման գործընթացը չափազանց բարդ է և քիչ ուսումնասիրված: Այդ բարդությունը պայմանավորված

է, մասնավորապես, նրանով, որ որևէ լեզվի տիրապետելու ընթացքում երեխան պետք է յուրացնի բազմաթիվ կանոններ, որոնք ոչ մեկի կողմից հստակորեն չեն նկարագրվել. նույնիսկ մեծահասակ և լեզվին լավ տիրապետող մարդիկ չեն կարողանում ինչպես հարկն է խոսքով նկարագրել քերականական այն կանոնները, որոնց իրենք հետևում են խոսքը գործնականում կառուցելիս: Այս բոլոր բարդ հարցերը ուսումնասիրվում են տարիֆային հոգեկենդանականության կողմից: Այն ուսանողները, ովքեր ցանկանում են ավելի խորը ծանոթանալ գիտության այդ բնագավառի խնդիրների ու նվաճումների հետ, կարող են սկսել Դ. Սլոբինի արդեն հիշատակված «Հոգեկենդանականություն» գրքի ուսումնասիրությունից: Այստեղ մենք սահմանափակվենք այն հանգամանքը նշելով, որ երեխան իր մայրենի լեզվին տիրապետելու երկարատև գործընթացն անցնում է մի շարք փուլերով, մինչև որ նրա խոսքը նմանվում է ավյալ միջավայրում ապրող և այդ լեզվին տիրապետող մեծահասակների խոսքին: Ենթադրվում է, որ անկախ ուսումնասիրվող լեզվից (հայերեն, ռուսերեն, անգլերեն և այլն) բոլոր երեխաներն անցնում են խոսքի զարգացման նույն հաջորդական փուլերը և բոլոր ազգերի ներկայացուցիչների մոտ լեզվական ընդունակություններն ու լեզվազգացողությունը հիմնականում նույն բնույթն ունեն:

Հարցեր ինֆեռատուգման և սեմինարների համար

1. Ի՞նչ է լեզուն և ինչպիսի՞ տարրերից է կազմված:
2. Թվե՞ք մարդու և հասարակության կյանքում լեզվի հիմնական ֆունկցիաները:
3. Որո՞նք են մարդկանց խոսքային հաղորդակցման ձևերը: Տվե՞ք խոսքի տեսակների հոգեբանական բնութագրերը:
4. Ինչպիսի՞ ֆիզիոլոգիական մեխանիզմների միջոցով է իրագործվում խոսքը:
5. Ի՞նչ է ոչ խոսքային հաղորդակցումը և ինչպիսի տեսակներ ունի:
6. Նկարագրե՞ք երեխայի խոսքի զարգացման փուլերը: Ի՞նչ է գերզգալուն փուլը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Իշխանյան Ռ., Մայրենին, Երևան, «Լույս», 1986:
2. Հախվերդյան Լ., Զրույցներ լեզվի մասին: Երևան, «Սովետական գրող», 198
3. Выготский Л. С. Мышление и речь. — В кн.: Собр. соч. т. 2. М., «Педагогика», 1982. с. 6—361.
4. Жинкин Н. И. Механизмы речи. М., Изд-во АПН РСФСР, 1958.
5. Колшанский Т. В. Паралингвистика. М., 1974.
6. Леонтьев А. А. Педагогическое общение. М., «Знание», 1979.
7. Раншбург Я., Поппер П. Секреты личности. М., «Педагогика», 1983, с. 54—65.
8. Слобин Д., Грин Дж. Психолингвистика. М., «Прогресс», 1976.
9. Соколов А. Н. Внутренняя речь и мышление. М., 1968.
10. Спрингер С., Дойч Г. Левый мозг, правый мозг. Асимметрия мозга. М., «Мир», 1983.
11. Хомский Н. Язык и мышление. М., Изд-во МГУ, 1972.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՌԱՋԻՆ ՄԱՍ

Հոգեբանության ցեղաբանություն

1. Հոգեբանության առարկան	3
1.1. Ինչ է ուսումնասիրում հոգեբանությունը	3
2. Հոգեկանի մատերիալիստական և իդեալիստական ըմբռնումները	13
3. Հոգեկանի ռեֆլեկտորային մեկնաբանությունը	16
4. Ժամանակակից հոգեբանության սկզբնավորումն ու հիմնական ուղղությունները	19
2. Ժամանակակից հոգեբանության բնագավառները, միջառարկայական կապերն ու մերոդները	27
2.1. Ժամանակակից հոգեբանության բնագավառները	27
2.2. Հոգեբանության միջառարկայական կապերը	42
Ժամանակակից հոգեբանության մեթոդները	46
4. Խորհրդային հոգեբանության զարգացումն ու հիմնական սկզբունքները	77
3. Հոգեկանի կենսաբանական հիմքերը և էվոլյուցիան	83
3.1. Կյանքի ծագումը	84
3.2. Ֆիլոգենեզ և օնտոգենեզ	86
3.3. Մարդու ծագումը և էվոլյուցիան	88
3.4. Նյարդային համակարգի զարգացումը ֆիլոգենեզում	90
3.5. Կենդանիների վարքի հիմնական ձևերը	93
3.6. Իմպրինտինգ, զարգացման գերզգայուն փուլեր և անգիտակցականի պրոբլեմը	114
3.7. Կենդանիների «լեզուն» և հաղորդակցությունը	125
Կենդանիների բանականությունը, ուսուցումը և հմտությունները	134
4. Ուղեղը և հոգեկանը: Մարդու հոգեկան ակտիվության մակարդակները	143
4.1. Նյարդային համակարգի տարրերը	144
4.2. Մարդու նյարդային համակարգի բաժինները	147
4.3. Ուղեղային ֆունկցիաների լոկալիզացիան	154
4.4. «Ծրկառված ուղեղ» և մարդու իմացական հնարավորությունները	158
4.5. Քուն և երազներ	174
4.6. Մարդու հոգեկան ակտիվության մակարդակները	184

ԵՐԿՐՈՐԴ ՄԱՍ

Ուշադրություն և իմացական գործընթացներ

5. Ուշադրություն	
5.1. Ուշադրության ընդհանուր բնութագիրը	206
5.2. Ուշադրության ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները	207

3. Ուշադրության տեսակները	
4. Ուշադրության հիմնական առանձնահատկությունները	Կթացքում
5. Ուշադրության ուսումնասիրության մեթոդները	
6. Ուշադրության խանգարումները	21
7. Ուշադրության զարգացումը օնտոգենեզում	21

Գլուխ 6. Զգայություններ

1. Զգայությունների ընդհանուր բնութագիրը	242
2. Զգայությունների ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները	243
3. Զգայությունների տեսակները	247
4. Զգայությունների ընդհանուր օրինաչափությունները	263
5. Զգայական մեկուսացման հետևանքները	288

Գլուխ 7. Ընկալման հոգեբանություն

1. Ընկալման հիմնական առանձնահատկությունները	289
2. Ընկալման հաստատունությունը	296
3. Ապերցեպցիա և դիրքորոշում	301
4. Ընկալումների ֆիզիոլոգիական մեխանիզմները և դասակարգումը	307
5. Տարածության ընկալումը	312
6. Տեսողական պատրանքները	323
7. Ժամանակի փիլիսոփայական և ֆիզիկական ըմբռնումը	325
8. Սոցիալական ընկալումներ	331
9. Ընկալումը ընթերցելիս և արագ կարդալու խնդիրը	343
10. Գլխուղեղի կիսագնդերի ֆունկցիոնալ ասիմետրիկությունը և ընկալման խանգարումները	345
11. Վերզգայական ընկալումներ և մերձհոգեբանություն	48

Գլուխ 8. Հիշողություն

1. Հիշողության ընդհանուր բնութագիրը	
2. Մտապատկերներ և զուգորդություններ	
3. Հիշողության տեսակները	
4. Հիշողության գործընթացները	
5. Մարդու հիշողության ժաղալն ու հնարավորությունները	4
6. Ուուցման հոգեբանական մեխանիզմները	4
7. Ուուցման ակտիվ մեթոդները	
8. Հույզերի ազդեցությունը հիշողության վրա. Ցերքս-Դոդսոնի օրենքը	

Գլուխ 9. Խոսք և հաղորդակցում

1. Լեզվի բնույթն ու տարրերը	
2. Լեզվի հիմնական ֆունկցիաները	
3. Խոսք և լեզու. Խոսքային հաղորդակցման ձևերը	
4. Խոսքի հոգեֆիզիոլոգիական մեխանիզմները	
5. Խոսքային ասույթի սրահորումն ու ընկալումը	
6. Ոչ խոսքային հաղորդակցում	25
7. Խոսքի զարգացումը երեխայի օնտոգենեզում	

**ԱՐԽԻՎ ԱՎԱՐԵԿԻ ՆԱԽԱՅԵԱՆ
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈԳԵՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Գիրք I

**Խմբագիր՝ Ս. Ս. Հակոբյան
Նկարիչ՝ Վ. Ա. Զաղապցյան
Գեղ խմբագիր՝ Ս. Վ. Պաղասյան
Տեխն. խմբագիր՝ Ա. Գ. Խաչատրյան
Վերատ. սրբագրիչ՝ Ա. Փ. Աջափնյա**

Հ—Ձ 2215

Ֆինված է շարվածքի 20. 03. 91 թ.: Ստորագրված է տպագրության 12. 09. 1991 թ.:
Ներք. 60×90¹/₁₆, թուղթ՝ տպ. Ձ 2: Տառատեսակը՝ «Գրքի սովորական»: Տպագրու-
մի բարձր. Պայմ. տպ. 32,0 մամ., տպ. 32,0 գուն. թ. օտ., հրատ. 30,5 մամ.:
Թանկեր՝ 10.000: Պատվեր՝ 378: Գինը՝ 7 հուր.:

Հրատարակչություն, Երևան-9, Կորյունի 19 ա:

«Ство «Луйс», Ереван-9, ул. Корюна, 19а.

Ի Հանրապետության նախարարների խորհրդին առընթեր մամուլի կոմիտեի
թան, Երևան—10, Ալավերդյան 65:

Тираграфия № 1 Комитета по печати при Совете Министров Республики
Армения. Ереван-10, ул. Алавердяна, 65.