

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ  
ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱՅԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Ի. Մ. ՍԵՉԵՆՈՎ

## ԳԼԽՈՒՂԵՂԻ ՌԵՑԼԵԲՄԵՐԸ





Ի. Մ. ՍԵՉԵՆՈՎ

§ 1. Սիրելի ընթերցող, իհարկե, ձեզ վիճակվել է ներկա գտնվել հոգու էություն և մարմնից նրա կախվածության մասին տեղի ունեցող վեճերին: Սովորաբար վիճում են կամ երիտասարդը ժերոնուհետ, եթե երկուսն էլ նատուրալիստներ են, կամ պատանին պատանու հետ, եթե նրանցից մեկն ավելի շատ զբաղվում է մատերիալով, մյուսը՝ հոգով: Համենայն դեպս վեճն իսկապես բորբոքվում է միայն այն դեպքում, երբ մարտիկները վիճելի հարցում որոշ չափով դիլետանտներ են: Այս դեպքում նրանցից որևէ մեկը, հավանորեն շքեղահարացվող իրերը ընդհանրացնելու վարպետ է, (չէ որ դա դիլետանտի գլխավոր հատկանիշն է) և այն ժամանակ լսող հասարակությունը սովորաբար հյուրասիրվում է պետերբուրգյան կղզիների վրա ամառային հրավառություններին նմանվող ներկայացմամբ: Բարձրադրոդ ֆրազներ, լայն հայացքներ, լուսավոր մտքեր պայթում ու տեղում են: Ունկնդիրներից որևէ մեկի՝ երիտասարդ երկշոտ էնտուզիաստի մոտ վեճի պահին մի քանի անգամ սարսուռ է անցնում մարմնով. մյուսը շնչակտուր լսում է. երրորդը նստած է քրտնաթաթախ: Բայց ահա ներհայացումն ավարտվում է: Դեպի երկինք են թռչում կրակի ահավոր սյուները, պայթում ու հանգչում են... և հոգում մնում է միայն աղոտ հիշողություն լուսավոր ուրվականների մասին: Սովորաբար այդպիսին է դիլետանտների միջև տեղի ունեցող մասնավոր վեճերի ճակատագիրը: Դրանք ժամանակավորապես հուզում են ունկնդիրների երևակայությունը, բայց ոչ ոքի չեն համոզում: Այլ բան է, երբ այդ դիվելտիկական մարզանքի նկատմամբ եղած հակումը տարածում է գրտնում հասարակության մեջ: Այնտեղ որոշ ճեղհնակություն վայելույ մարտիկը ճշտություն դառնում է կուռք: Նրա կարծիքները դոգմայի են վերածվում, և տեսնում ես, որ դրանք արդեն սողոսկել են դրականության մեջ: Ամեն մեկը, որ տասնյակ տարիների ընթացքում Ռուսաստանում հետևել է մտավոր շարժմանը, իհարկե, ակասատես է, եղև այդպիսի օրինակների, և ամեն մեկը, անկասկած,

նկատել է, որ այդ կարգի գործերի մեջ մեր հասարակությունը աչքի է ընկնում մեծ շարժունակությամբ:

Կան մարդիկ, որոնց մեր հասարակության վերջին հատկությունը խիստ կերպով դուր չի գալիս: Հասարակական կարծիքի այդ տատանումների մեջ նրանք սովորաբար տեսնում են չհաստատված մտքի քաոսային խմորում. նրանց վախեցնում է այն, որ իրենց անհայտ է մնում: Թե ինչ կարող է տալ այդպիսի խմորումը. վերջապես ըստ նրանց կարծիքի, հասարակությունը կտրվում է գործից, ընկնելով ուրվականների հետևից: Այդ պարոնները իրենց տեսակետից իհարկե իրավացի են: Անկասկած, լավ էլիներ, եթե հասարակությունը մշտապես մնայով համեստ, հանդարտ, բարեվայելուչ, անշեղ կերպով գնար դեպի անմիջականորեն հասանելի և օգտակար նպատակները ու շեղվեր ճիշտ ճանապարհից: Դժբախտաբար, կյանքում, ինչպես նաև գիտության մեջ, համարյա ամեն մի նպատակ ձեռք է բերվում կողմնակի ճանապարհներով և բանականության համար դեպի այդ նպատակը տանող ճիշտ ճանապարհը պարզ է դառնում միայն այն ժամանակ, երբ արդեն հասել են նպատակին: Այդ պարոնները քացի դրանից, մոռանում են, որ եղել են դեպքեր, երբ մտքերի խուլ խմորումից ժամանակի ընթացքում դրականապես բխել է ճշմարտությունը: Թող նրանք հիշեն, օրինակ, թե ինչի հանգեցրեց մարդկությանը արթմիայի հիմքում ընկած միջնադարյան միտքը: Սարսափելի է մտածել, թե ինչ կկատարվեր այդ մարդկության հետ, եթե հասարակական մտքի միջնադարյան խիստ խնամակալներին հաջողվեր հրկիզել և խեղդել որպես կախարդների, որպես հասարակության վնասակար անդամների, բոլոր այդ այլանդակ մտքի վրա մտածող կրթոտ մշակներին, որոնք անգիտակցաբար կառուցում էին քիմիան ու բժշկությունը: Այո, ում համար ճշմարտությունն առհասարակ թանգ է ոչ միայն ներկայումս, այլև ապագայում նա լկտիությամբ չի սկսի հայհոյել հասարակության մեջ թափանցած միտքը, ինչքան էլ այն նրան տարօրինակ թվա:

Նկատի ունենալով ապագայի ճշմարտությունների այդ անշահախնդիր որոնողներին, ես համարձակվում եմ հասարակությանը հաղորդել մի քանի մտքեր գլխուղեղի հոգեկան գործունեության վերաբերյալ, մտքեր, որոնք դեռ երբեք չեն արտահայտվել այդ առարկայի վերաբերյալ ֆիզիոլոգիական գրականության մեջ:

Ահա ինչումն է բանը: Մարդու հոգեկան գործունեությունն ար-

տահայտվում է, ինչպես հայտնի է, արտաքին նշաններով և սովորաբար բոլոր մարդիկ, թե՛ հասարակ մարդիկ, թե՛ գիտնականները, թե՛ բնախույզները, թե հոգով զբաղվող մարդիկ հոգեկան գործունեության մասին դատում են ըստ վերջինների, այսինքն՝ ըստ արտաքին նշանների: Իսկ մինչդեռ հոգեկան գործունեության արտաքին դրսևորումների օրենքները դեռ չափազանց քիչ են մշակված, անգամ այն ֆիզիոլոգների կողմից, որոնց վրա, ինչպես հետազոտում կտեսնենք, ընկնում է այդ պարտականությունը: Հենց այդ օրենքների մասին էլ ես ուզում եմ խոսել:

Սիրելի ընթերցող, մտնենք երևույթների այն աշխարհը, որն առաջանում է գլխուղեղի գործունեությունից: Սովորաբար ասում են, որ այդ աշխարհն իր մեջ ընդգրկում է ամբողջ հոգեկան կյանքը, և այժմ հագլիվ գտնվեն մարդիկ, որոնք շատ թե քիչ վերապահումներով չընդունեին այդ միտքը որպես ճշմարտություն: Առարկայի վերաբերյալ զանազան շկոլաների հայացքների տարբերությունը միայն այն է, որ ոմանք ընդունելով ուղեղը որպես հոգու օրգան, ըստ էության վերջինս անջատում են առաջինից, իսկ մյուսներն ասում են, որ հոգին իր էությանը ուղեղի գործունեության արդյունքն է: Մենք փիլիսոփաներ չենք և չենք զբաղվի այդ տարբերությունների քննադատությամբ: Մեզ, որպես ֆիզիոլոգների համար, բավական է և այն, որ ուղեղը հոգու օրգանն է, այսինքն այնպիսի մի մեկանիզմ, որը ինչպիսի պատճառներից էլ որ շարժման մեջ դրված լինի, վերջնական արդյունքում տալիս է արտաքին երևույթների այն շարքը, որոնցով բնորոշվում է հոգեկան գործունեությունը: Ամեն ոք գիտե, թե որքան վիթխարի է այդ երևույթների աշխարհը: Դրա մեջ պարփակված է այն շարժումների և ձայների անվերջ բազմազանությունը, որոնց ընդհանրապես մարդն ընդունակ է: Սլվ փաստերի այդ ամբողջ մասսան պետք է ընդգրկել, աչքաթող շանելով ոչինչ: Հարկավ, որովհետև ասանց այդ պայմանի, հոգեկան գործունեության արտաքին դրսևորումների ուսումնասիրությունը ժամանակի դատարկ վատնում կլիներ: Խնդիրն առաջին հայացքից իսկապես թվում է անհնարին, իսկ իրականում այդպես չէ, և ահա ինչու:

Ուղեղային գործունեության ամբողջ արտաքին դրսևորումների անվերջ բազմազանությունը հանգում է վերջնականապես լոկ մի երևույթի՝ մկանային շարժմանը: Միծաղում է արդյոք երեխան խաղալիք տեսնելիս, ժպտում է արդյոք Գարիբալդին, երբ նրան հալածում

էին չափից ավելի հայրենասիրության համար, դողում է արդյոք աղջիկը սիրո մասին առաջին մտքի միջոցին, ստեղծում է արդյոք նյութոտներ համաշխարհային օրենքներ և գրում է դրանք թղթի վրա, բոլոր դեպքերում վերջնական փաստը հանդիսանում է մկանային շարժումը: Որպեսզի օգնեմ ընթերցողին ավելի շուտ հաշտվելու այս մտքի հետ, ես նրան կհիշեցնեմ այն շրջանակը, որն ստեղծված է ժողովուրդների խելքով և որի մեջ ընդհանրապես տեղավորված են ուղեղային գործունեության բոլոր դրսևորումները, այդ շրջանակը՝ խոսքն ու գործն է: Գործի տակ ժողովրդի բանականությունը անկասկած, հասկանում է մարդու ամեն մի արտաքին մեխանիկական գործունեություն, որը հնարավոր է միայն մկանների միջոցով: Իսկ խոսքի տակ արդեն դուք, սիրելի ընթերցող, ձեր զարգացման հետևանքով պետք է հասկանաք ձայների որոշ զուգակցություն, որոնք առաջանում են կոկորդում և բերանի խոռոչում դարձյալ նույն մկանային շարժումների միջոցով:

Եվ այսպես, ուղեղային գործունեության արտաքին բոլոր զբրսևորումները կարող են հանգեցվել մկանային շարժումներին:<sup>\*</sup> Դրանով հարցը չափազանց պարզ է դառնում: Իսկապես միլիարդավոր բազմապիսի, ըստ երևույթին ոչ մի ազգակցական կապ չունեցող երևույթներ հանգում են մի քանի տասնյակ մկանների գործունեությանը (չպետք է մոռանալ, որ վերջին օրգանների մեծամասնությունը, ինչպես ըստ կառուցվածքի, այնպես էլ ըստ գործողության զույգ են, հետևապես, բավական է իմանալ մեկ մկանի գործողությունը, որպեսզի հայտնի լինի նրա զույգի գործունեությունը): Բացի այդ, ընթերցողի համար միանգամայն հասկանալի է դառնում, որ ուղեղային գործունեության արտաքին դրսևորումների առանց բացառության բոլոր հատկությունները, որոնց մենք բնորոշում ենք, օրինակ՝ ոգևորություն, կրթոտություն, ծաղրանք, վիշտ, ուրախություն և այլ բառերով, ոչ այլ ինչ են, եթե ոչ որևէ խումբ մկանների շատ թե քիչ կծկման հետևանքներ. գործողություն, որը, ինչպես բոլորին հայտնի է, զուտ մեխանիկական է: Դրա հետ չի կարող չհամաձայնվել նուրնիսկ ամենաերգրվյալ սպիրիտուալիստը:

<sup>\*</sup> Արան վերաբերող միակ երևույթները, որոնք մինչև հիմա չէին կարող բացատրվել մկանային շարժումներով, աչքի այն փոփոխություններն են, որոնք բնորոշվում են փայլ, խոնջություն և այլ բառերով:

Իսկապես, կարող է արդյոք այլ կերպ լինել, եթե մենք գիտենք, որ երաժշտի ձեռքով անշունչ գործիքից դուրս է կորզվում կենսալից և կրքով լի հնչյուններ, իսկ քանդակագործի ձեռքի տակ կենդանանում է քարը: Չէ որ, և՛ երաժշտի, և՛ քանդակագործի ձեռքը, որը կյանք է կերտում, ընդունակ է միայն զուտ մեխանիկական շարժումներ անելու, որոնք խիստ ասած կարող են նույնիսկ ենթարկվել մաթեմատիկական վերլուծության և արտահայտվել ֆորմուլայով: Իսկ ինչպես կարող էին նրանք այդ պայմաններում հնչյունների և կերպարների մեջ դնել կրքի արտահայտությունը, եթե այդ արտահայտությունը չլիներ զուտ մեխանիկական գործողություն: Սիրելի ընթերցող, սրանից հետո զգում եք դուք արդյոք, որ վերջապես կգա ժամանակ, երբ մարդիկ իվիճակի կլինեն ուղեղի գործունեության արտաքին դրսևորումները նույնպես հեշտությամբ ենթարկել անալիզի, ինչպես ներկայումս ֆիզիկոսը անալիզի է ենթարկում երաժշտական ակորդը կամ երևույթներ, որոնք պատկերվում են ազատ ցած ընկնող մարմնով: Սակայն այդ երջանիկ ժամանակները դեռ հեռու են, և նրանց մասին գուշակելու փոխարեն դառնանք մեր էական հարցին և տեանենք, թե ինչպես են զարգանում գլխուղեղի գործունեության արտաքին դրսևորումները, քանի որ դրանք հանդիսանում են հոգեկան գործունեության արտահայտություն:

Այժմ, երբ ընթերցողը հավանորեն համաձայնվել է ինձ հետ, որ այդ գործունեությունը արտաքուստ միշտ արտահայտվում է մկանային շարժումով, մեր խնդիրը կայանալու է այն ուղիների ԴԴԴԴՄՄՄՄ ման մեջ, որոնցով ընդհանրապես գլխուղեղից զարգանում են մկանային շարժումները:\*

Անմիջապես բուն գործին անցնենք: Ժամանակակից գիտությունը բոլոր մկանային շարժումներն ըստ ծագման բաժանում է երկու խմբի՝ ակամային և կամային: Հետևաբար, մեզ մնում է վերլուծել թե՛ մեկի, թե՛ մյուսի ծագման պատկերը: Սկսենք հենց առաջիններից, որպես պարզագույններից, ընդ որում, ընթերցողին դրանք ավելի դյուրամբռնելի դարձնելու համար սկզբից այն գիտենք, ոչ թե գլխուղեղի վրա, այլ ողնուղեղի վրա:

Շնչառական և սրտի շարժումները մեր գործի հետ ուղղակի առնչություն չունեն: զրա համար էլ նրանց վրա ուշադրություն չի գարձված:

ԱԿԱՄԱՑԻՆ ՇԱՐԺՈՒՄՆԵՐ

Ակամային շարժումների երեք տեսակները: 1. Ռեֆլեքսները (ենզ իմաստով) գըլխատված կենդանիների մոտ, շարժումները մարդու մոտ քնի ժամանակ և այն պայմանների դեպքում, երբ նրա գլխուղեղը, ինչպես ասում են, չի գործում: 2. Ակամային շարժումներ, որտեղ գործողության վերջը նրա սկզբի համեմատությամբ շատ թե քիչ լափով թուլացած է: Ուշացած ակամային շարժումներ: 3. Ակամային շարժումներ ուժեղացած վերջով— վախ, տարրական զգացական հաճույքներ.— դեպքեր, որտեղ հոգեկան մոմենտի միջամտությունը ռեֆլեքսի մեջ չի փոխում վերջինիս բնույթը: Սոմնամբուլիզմ, արեբցում, տենդային զառանցանք և այլն:

§ 2. Մաքուր ռեֆլեքսները, կամ անդրադարձված շարժումները ամենից լավ է դիտել գլխատված կենդանիների և առավելապես գորտի վրա, որովհետև այդ կենդանու ողնուղեղը, ներվերն ու մկանները, գլխատելուց հետո բավական երկար ժամանակ ապրում են, Կտրեցեք գորտի գլուխը և այն դրեք սեղանի վրա: Առաջին վայրկյաններին նա կարծեք թե պարալիզված լինի, բայց մի րոպե շանցած դուք կտեսնեք, որ կենդանին ուղղվել է և նստել սեղանի վրա այն դիրքով, ինչպիսին նա սովորաբար ընդունում է ցամաքում, երբ հանգիստ է, այսինքն նստած է ինչպես շունը, իր տակը կծկելով հետևի թաթերը և հենվելով հատակին առջևի թաթերով: Գորտին թողեք հանգիստ, կամ ավելի շուտ ձեռք մեք տա նրա մաշկին և նա անշարժ կնստի չափազանց երկար ժամանակ: Եթե ձեռք տաք մաշկին, գորտը կշարժվի և նա դարձյալ հանգիստ է: Կսմթեք ավելի ուժեղ և նա, թերևս ցատկո՞ւմ կկատարի, կարծեք աշխատելով խուսափել ցավից: \* Ցավն անցել է և կենդանին ժամերով նստած է՝ անշարժ:

Այդ երևույթների մեխանիզմը չափազանց պարզ է: Մաշկից դեպի ողնուղեղն են ձգվում զգացող թելեր, իսկ ողնուղեղից դեպի մկաններն են գնում շարժիչ ներվեր, իսկ հենց իրեն՝ ողնուղեղի մեջ այս ներվաթելերը այսպես կոչված ներվային քջիջների միջոցով

\* Իսկապես ցավը գլխատված կենդանին ընդհանրապես որպես զիտակցական զգալություն չի կարող զգալ մարմնի այն մասերում, որոնք անջատված են գլխից: Դա բխում է մարդկանց մոտ հիվանդագին դեպքերի դիտողություններից, որոնց մոտ շատ թե քիչ տարածության վրա ողնուղեղը քայքայված է նրա վերին կեսի հատվածում՝ այդ դեպքում մաշկը մարմնի մեջ գտնվող ստորին կեսում դառնում է բոլորովին անզգա:



միանում են իրար հետ: Այս մեխանիզմի բոլոր մասերի ամբողջականությունը միանգամայն անհրաժեշտ է նկարագրված երևույթի առաջացման համար: Իսկապես, հատեք այդ ներվերից մեկն ու մեկը, կամ զգացող կամ շարժիչ ներվը. կամ էլ քայքայեցեք ողնուղեղը և մաշկի գրգռման հետևանքով առաջացող շարժումներ չեն լինի: Այս կարգի շարժումները կոչվում են անդրադարձված այն հիման վրա, որ այստեղ զգացող ներվի գրգռումը անդրադառնում է շարժիչ ներվի վրա: Այնուհետև, հասկանալի է, որ այդ շարժումները ակամային են, դրանք երևան են գալիս զգացող ներվի ակնհայտ գրգռումից անմիջապես հետո: Սակայն վերջին պայմանի դեպքում դրանց հանդես գալը նույնպես անխուսափելի է ինչպես անհենարան մնացած ամեն մի մարմնի վայր ընկնելը երկրի վրա: Ինչպես վառողի բռնկումը կրակից, ինչպես յուրաքանչյուր մեքենայի գործունեություն, երբ այն ընթացքի մեջ է դրվում: Հետևապես, այդ շարժումներն իրենց ծագումով մեքենայական են:

Ահա մի շարք գործողություններ, որոնք հանդիսանում են ռեֆլեքս կամ անդրադարձված շարժում՝ զգացող ներվի գրգռում, ողնուղեղային կենտրոնի գրգռում, որը զգացող ներվը կապակցում է շարժիչ ներվի հետ, և վերջինիս գրգռումը, որն արտահայտվում է մկանների կծկումով, այսինքն մկանի շարժումով:

Սակայն ընթերցողը թող չկարծի, որ անդրադարձված շարժումները հատուկ են միայն գլխատված կենդանիներին: Ընդհակառակը, դրանք կարող են տեղի ունենալ և այն դեպքում, երբ գլխուղեղը վնասված չէ և ընդորոմ, ինչպես գլխուղեղային, այնպես էլ ողնուղեղային ներվերի սֆերայում: Որպեսզի շարժումը դասվի անդրադարձված շարժումների շարքը, հարկավոր է միայն, որ այն ակնբրևաբար բխեր զգացող ներվի գրգռումից և ակամա լիներ: Այդպես է, գունի, ժամանակակից ֆիզիոլոգիական շկոյալի պահանջը:

Այդ իմաստով, օրինակ մեր ակամա ցնցումը անսպասելի ձայնից, մեր մարմնին կողմնակի մարդու հպվելուց, կամ մեր աչքերի առաջ անսպասելիորեն որևէ կերպարանք երևալուց, կհանդիսանա անդրադարձված շարժում: Եվ, իհարկե, յուրաքանչյուրի համար հատկանալի է, որ շվնասված գլխուղեղի դեպքում հնարավոր անդրադարձված շարժումների սֆերան նույնիսկ անհամեմատ ավելի լայն է, քան գլխատված կենդանու մոտ, որովհետև այս վերջին դեպքում, զգացող ներվերից, որոնց գրգռումը ծնում է անդրադարձված

շարժումներ, մնացել են միայն մաշկայինները, այն դեպքում, երբ ողջ կենդանու մոտ այդ մաշկային ներվերից զատ գոյություն ունեն նաև տեսողության, լսողության, հոտառության և հաշակիչի ներվեր: Ինչպես էլ որ լինի, իսկ ընթերցողը տեսնում է, որ այսպես կոչված բոլոր անդրադարձված, ակամային մեքենայաման շարժումները լինում են ոչ միայն գլխատված կենդանու մոտ, այլև ողջ ու առողջ մարդու մոտ: Հետևաբար, հոգու օրգան՝ գլխուղեղը որոշ պայմանների դեպքում (ըստ շկոլայի հասկացողությունների), կարող է շարժումն առաջացնել ճակատագրական կերպով, այսինքն ցանկացած ամեն մի մեքենայի նման, ճիշտ այնպես, ինչպես պատի ժամացույցի սլաքները անխուսափելիորեն շարժվում են նրանից, որ ծանրոցները պտտում են ժամացույցի անիվները:

Ուղեղի մեքենայականության մասին միտքը, ինչպիսի պարագաներում էլ լինի, ամեն մի նաստրալիստի համար գանձ է: Նա իր կյանքում այնքան բազմազան, արտասովոր մեքենաներ է տեսել, սկսած հասարակ պտուտակից, վերջացրած այն բարդ օրգանիզմներով, որոնք իրենցով ավելի ու ավելի են փոխարինում մարդուն՝ ֆիզիկական աշխատանքի գործում: Նա այնքան է մտաուզվել այդ մեխանիզմների մեջ, որ եթե այդպիսի նաստրալիստի առաջ դնենք նրա համար անծանոթ մեքենա, նրա աչքերից թաքցնենք մեքենայի ներքին կառուցվածքը, ցույց տանք նրա գործունեության սկիզբն ու վերջը, նա մտաավորապես ճիշտ պատկերացում կստանա այդ մեքենայի և՛ կառուցվածքի, և՛ գործողության մասին: Սիրելի ընթերցող, եթե մենք ձեզ հետ այնչափ երջանիկ ենք, որ պատկանում ենք այդպիսի նաստրալիստների թվին, սակայն այնքան էլ չենք վրստահի մեր ուժերին նկատի ունենալով այնպիսի մեքենա, ինչպիսին ուղեղն է: Ձէ որ դա ամենաքմահաճ մեքենան է աշխարհում:

Եզրակացությունների մեջ լինենք համեստ և զգույշ:

Մենք գտանք, որ ողնուղեղը առանց գլխուղեղի միշտ, այսինքն անխուսափելի կերպով, առաջացնում է շարժումներ, եթե գրգռվում է զգացող ներվը. և այդ հանգամանքի մեջ տեսանք ողնուղեղի մեքենայական լինելու առաջին նշանը շարժումներ առաջացնելու գործում: Սակայն հարցի հետագա զարգացումը ցույց տվեց, որ գլխուղեղը ևս որոշ պայմաններում, (հետևաբար, ոչ միշտ) ընդգծված կարող է գործել որպես մեքենա, և որ այն ժամանակ նրա գործունեությունը արտահայտվում է այսպես կոչված ակամային շարժում-

ներով: Այսպիսի արդյունքների հետեանքով, գլխուղեղը, որպես մեքենա հանդես գալու պայմանները որոշելու ձգտումը, իհարկե, բոլորովին բնական է: Չէ որ վերևում նշվեց, որ յուրաքանչյուր մեքենա, որքան էլ այն բարդ լինի, միշտ էլ կարող է ենթարկվել հետազոտության: Հետևապես գլխուղեղի մեքենայականության պայմանների խիստ քննարկման մեջ է թաքնված նրա հասկանալու երաշխիքը: Եվ այսպես անցնենք գործին:

§ 3. Յուրաքանչյուրը գիտի, որ գլխուղեղից բխող ակամային շարժումները ծագում են այն դեպքում, եթե զգացող ներվը գրգռվում է անսպասելիորեն, հանկարծակի: Դա առաջին պայմանն է: Տեսնենք չկա՞ն այլ պայմաններ, և ավելի պարզ լինելու համար հարցը զարգացնենք օրինակներով: Ներվային մի տիկնոջ դուք նախագգուշացնում եք, որ դուք հիմա ձեռքով կհարվածեք սեղանին և հարվածեք: Այս դեպքում ձայնը հասնում է տիկնոջ լսողական ներվին ոչ անսպասելիորեն, ոչ հանկարծակի, բայց շնայած դրան, նացնցվում է: Այսպիսի փաստին ականատես լինելուց հետո ձեր գըլխում կարող է միտք ծագել, որ զգացող ներվի գրգռի անսպասելիությունը դեռևս ակամային շարժման բացարձակ պայման չէ, կամ թե, ներվային կիներ աննորմալ էակ է, պաթոլոգիական է, որի մոտ երեվույթները կատարվում են շրջված կերպով: Զսպեք ձեզ առայժմ, սիրելի ընթերցող, աղպիսի հետևություններ անելուց և շարունակեցեք փորձը: Տիկնոջ թուլությունամբ դուք նախկին ուժով շարունակում եք սեղանին խփելը: Եվ այժմ արդեն մի բոպնում հասցնում եք մի բանի հարվածի: Վերջապես, վրա է հասնում այնպիսի ժամանակ, երբ հարվածելը դադարում է ազդեցություն գործել տիկնոջ ներվերի վրա, տիկինն այլևս չի ցնցվում: Սովորաբար դա բացատրվում է նրանով, որ կամ զգացող օրգանը ընտելանում է գրգռին, կամ նրա զգայնության բթացմամբ — հոգնածությունամբ: Մենք այս բացատրությունը քննության կառնենք հետո, իսկ այժմ դեռ շարունակենք փորձը: Երբ տիկինը ընտելանում է սեղանին հարվածելու որոշ ուժին, ուժեղացրեք հարվածը և զգուշացրեք նրան, որ հարվածը կուժեղանա: Տիկինը նորից է ցնցվում: Վերջին ուժի հարվածները կրկնելու դեպքում անդրադարձ շարժումները նորից անհետանում են հարվածելու ուժը մեծացնելու հետ միասին նրանք այժմ արդեն նորից են հանդես գալիս և այսպես շարունակ: Ակնհայտ է, որ սշխարհում ամեն մարդու համար գոյություն ունի այնպիսի ուժեղ

ձայն, որը կարող է ստիպել նրան ցնցվել, և այն դեպքում, երբ այդ ձայնը սպասվում է: Հարկավոր է միայն, որպեսզի լսողական ներվի գրգռումը ավելի ուժեղ լինի նրանից, որին նրան երբևէ վիճակվել է դիմանալ: Օրինակ, սառնասրտութամբ հազարավոր հրետանիների հրետակոծությունը լսող սևաստուպոլյան հերոսը (աստիճանաբար ձեռք բերված սովորության շնորհիվ) իհարկե, վեր կցատկեր միլիոնի հրետակոծությունից: Ըստ այս օրինակը չեմ առածում մյուս զգայարանների սֆերայի վրա, որովհետև այժմ իրեն՝ ընթերցողին հեշտ կլինի պատկերացնել տեսողական, լսողական և համի ներվերի աստիճանաբար ուժեղացող գրգռման էֆեկտները: Իհարկե, նա բոլոր դեպքերում կհանգի միևնույն արդյունքին — եթե զգացող ներվի դրդումը ավելի ուժեղ է այն դրդումից, որին նրան ունի ծամանակ վիճակվել է դիմանալ, ապա նա բոլոր հեռավոր պայմաններում կանխորոշված կերպով առաջացնում է անդրադարձված՝ այսինքն ակամային շարժումներ: Սա դեպքերի երկրորդ և վերջին խումբն է, որտեղ գլխուղեղը շարժումների առաջացման գործում հանդիսանում է մեքենա: Մյուս բոլոր խմբերի մեջ նրա ազդեցության տակ տեղի ունեցող շարժումները ֆիզիոլոգների կողմից ասացել են կամայական շարժումներ անունը: Դրանց մասին կխոսվի ստորև: Իսկ առայժմ կանդադարանանք ակամային շարժումների պայմաններին և կաշխատենք դրանք արտահայտել ֆիզիոլոգիայի լեզվով:

Ուշադրությամբ զննելով այդ պայմանները, դժվար չէ նմանություն նկատել դրանց միջև: Իսկապես, առաջին դեպքում շարժումը ծնող պատճառը զգացող ներվի գրգռման արտոլյուտ անակնկալությունն է, իսկ երկրորդ դեպքում՝ միայն հարաբերական անակնկալությունը: Առաջին դեպքում գրգռի մեծությունը այսպես ասած զերոյից աճել է ակնթարթաբար, երկրորդ դեպքում գրգռը բարձրացել է այն մակարդակից, որին արդեն ծանոթ է զգացող օրգանը և որին նա սպասել է: Սակայն, չնայած դրանց պայմանների միջև գոյություն ունեցող արտաբուստ նմանությունը, դրանց միջև ըստ էության գոյություն ունի և խոշոր տարբերություն: Հետևյալ օրինակը այդ ցույց կտա ավելի լավ: Սենյակի կենտրոնում կանգնած է մի մարդ, որը բոլորովին չի կասկածում, թե ինչ է կատարվում նրա ետևը: Նրա մեջքին թեթև կերպով հրում են և նա մի քանի քայլ ցատկում է այնտեղից, որտեղ կանգնած էր: Այլ բան է, եթե այդ

մարդը նախապես գիտե, որ իրեն կհրեն հտեկից, այն դեպքում նա իր մկանների հետ գործն այնպես է դասավորում, որ ավելի ուժեղ հարվածը չի կարող նրան տեղահան անել: Բայց հասկանալի է, որ այս պայմանի դեպքում ևս մարդը անշարժ չի մնա, եթե հարվածը զգալիորեն ավելի ուժեղ դուրս կգա, քան նա սպասում էր: Այս օրինակը պարզ ցույց է տալիս, թե ինչպիսի խոշոր տարբերություն գոյություն ունի մարդու այն վիճակի միջև, երբ արտաքին ազդեցությունը նրա վրա ընկնում է բոլորովին անսպասելիորեն, և ելք, ինչպես ասում են, նա նախապատրաստված է դրան: Վերջին դեպքում մարդու կողմից կա գործոն և նպատակահարմար հակազդեցություն արտաքին ազդեցության նկատմամբ: Մեր օրինակում դա արտահայտվում է որոշ խումբ մկանների կծկումով, որը, ինչպես ասում են, կատարվում է կամայական կերպով: Այնուամենայնիվ ես այժմ կաշխատեմ ապացուցել, որ մարդու կողմից այդ գործուն հակազդեցությունը հանդես է գալիս մշտապես, եթե նա սպասում է արտաքին որևէ ազդեցության:

Համոզվել նրանում, որ այդ չափազանց հաճախ է պատահում, շատ հեշտ է: Դիտեցեք թեկուզ այն ներվային տիկնոջը, որը իվիճակի չէ նույնիսկ դիմադրել սպասվող թույլ ձայնին: Նրա մոտ, նույնիսկ դեմքի արտահայտության մեջ, կեցվածքում նկատվում է ինչ-որ բան, որը սովորաբար կոչվում է վճռականություն: Դա իհարկե այն գործողության արտաքին, մկանային դրսևորումն է, որի օգնությամբ նա ջանում է, չնայած և ապարդյուն, հաղթել ակամային շարժումներին: Կամքի այդ դրսևորումը ձեր կողմից նկատելը բավականին հեշտ է (իսկ, մինչդեռ նա այնքան քիչ է ցայտուն, որ այն նկարագրել բառերով բավականին դժվար է), միայն այն պատճառով, որ դուք ձեք կյանքում նման օրինակներ տեսել եք հազարավոր անգամ: Ինչպես հաճախ տեսնում ես, օրինակ, նկարների մեջ ֆիզուրաներ, որոնց հետ միայն հայացքի և կեցվածքի հիման վրա արդեն հասկանում եք, որ ահա այժմ մարդուն սպառնում է ինչ որ արտաքին ազդեցություն, որին նա պատրաստվում է դիմադրելու: Այդ ֆիզուրայի որոշակի հայացքից ու կեցվածքից դուք նույնիսկ կառող եք դատել հակազդեցության և վտանգի աստիճանի մասին: Հետևապես, հակազդեցությունը հաճախ է հանդես գալիս եթե սպասվում է արտաքին ազդեցություն: Իսկ ինչպես բացատրել հետևյալ օրինակները — իսկ դրանց բանական անհաշիվ է. մարդը նախապատ-

րաստված է արտաքին ազդեցության և վերջինս, ինչպես ցույց են տալիս հետևանքները, նրա մոտ ակամային շարժումներ չի առաջացրել. իսկ մինչդեռ թշնամական ազդեցության հանդիպելիս այդ մարդը բացարձակ կերպով հանգիստ վիճակում է մնացել, այսինքն նրա արտաքինը չի արտահայտում այն հակազդեցության հետքն իսկ, Վրի մասին խոսվեց վերևում: Դուք, օրինակ, ներվային մարդ չեք, և գիտեք, որ ձեզ ուզում են վախեցնել որևէ թրխկոցի միջոցով, որից սովորաբար վեր են թռչում ներվային տիկնայք: Դուք, իհարկե, թրխկոցից առաջ և հետո հավասարապես հանգիստ կմնաք. օրինակ՝ ձեր բարեկամն ընտելացել է իր մարմինը սառը ջրով լվանալու, նրա համար դժվար չէ, իհարկե, զսպել իրեն ակամա շարժումներից, եթե իր վրա 8 աստիճանի ջուր ածվի: Երբ որդը սովորել է անատոմիկումի (դիականոցի) հոտին: Նա, իհարկե, առանց դեմքը ծամածռելու և ճիգերի կամոնի հիվանդասենյակ: Հարց է ծագում, գոյություն ունի՞ արդյոք այս բոլոր դեպքերում այն հակազդեցությունը արտաքին ազդեցության հանդեպ, որի մասին խոսք եղավ վերևում: Իհարկե, գոյություն ունի, և ընթերցողը կհամոզվի դրանում ամենահասարակ դատողությունների օգնությամբ: Հարցը ավելի դյուրամբունելի դարձնելու համար վերցնենք տիկնոջ առաջվա օրինակը, որը վախենում էր թրխկոցից: Գտանք, որ այն դեպքում, երբ հարվածը կրկրնվում է հաճախ ու հավասար ուժով, տիկինը վերջիվերջո դադարում է հարվածից վեր ցատկել: Փորձերի պահին հետևեցեք այդ տիկնոջ դեմքի արտահայտությանը և նրա կեցվածքին: Սկզբից վրձնականությունը նրա մոտ արտահայտվում է բավականին սուր կերպով, բայց նրան ձայնը հաղթահարել չի հաջողվում. այնուհետև նրա վճռականության նույն կեցվածքը արդեն բավական է, որպեսզի նա անդդովելի մնա ավելի ուժեղ ձայնի հանդեպ. վերջապես, վրա է հասնում մի ժամանակ, երբ արդեն նա թրխկոցը տանում է առանց արտահայտչական կեցվածքի և առանց վճռական հայացքների: Ըստ երևույթին բանն ավելի լավ բացատրվում է լսողական ներվի հոգնածությամբ, դա մասամբ էլ այդպես է, բայց այնուամենայնիվ հոգնածությամբ բոլորը բացատրել չի կարելի: Իսկապես ստուգեցեք ձեր այդ տիկնոջ լսողությունը այն ժամանակ, երբ ուժեղ թրխկոցը դադարել է նրա վրա ազդելուց: Դուք կգտնեք, որ նույնիսկ ամենաաանշան ձայների հանդեպ նրա լսողությունը բթացել է չափազանց շնչին չափով: Նշանակում է հրևոյթն ունի նաև

այլ պատճառ: Սրան առհասարակ կոչում են սովորութիւն: Եվ տվյալ դեպքում սովորութիւնը կայանում է նրանում, որ փորձերի ընթացքում տիկինը սովորում է զարգացնել իր մեջ հակազդեցութիւն թրխկոցի նկատմամբ: Հետևյալ նոր օրինակը ցույց կտա, որ սովորութեան այդ մեկնաբանութիւնը քմահաճ չէ:

Ով որ տեսել է դաշնամուրի վրա սկանակ սովորողներին, նա գիտե, թե ինչպիսի ջանքերի գնով են նրանք մշակում գամմաները: Խեղճը օգնում է իր մատներին՝ և՛ գլխով և՛ բերանով և՛ ամբողջ մարմնով: Բայց դուք նայեցեք նույն մարդու վրա, երբ նա զարգացել և արտիստ է դարձել: Նրա մատները ստեղծների վրա սահում են ոչ միայն առանց առանձին ճիգերի, այլ անգամ հանդիսատեսներին թվում է, որ այդ շարժումները կատարվում են անկախ նրա կամքից, այնքան նրանք արագ են: Իսկ չէ որ և այստեղ քանը դարձյալ սովորութեան մեջ է: Ինչպես այստեղ նա ձեռքերից քողարկում է կամքի լարումը յուրաքանչյուր մատի առանձին շարժման նկատմամբ, այնպես էլ ներվային տիկնոջ օրինակի դեպքում սովորութիւնը քողարկում է այդ տիկնոջ ճիգերը հաղթահարել թրխկոցը: Որպեսզի հարցը չձգձգենք նոր օրինակներով, ես առաջարկում եմ ընթերցողին որոշելու, քննութիւն մեջ գոյութիւն ունի՞ արդյոք այնպիսի գարշելի և զարհուրելի բան, որին մարդ ի վիճակի չլիներ բնտեղանալու: Ամեն մեկը կպատասխանի, իհարկե, որ ոչ, մինչդեռ բոլորը գիտեն, որ շատ բաների ընտելանալու պրոցեսը երկարատև և սարսափելի ջանքերի գնով է ձեռք բերվում: Ընտելանալ սարսափելիին, գարշելիին չի նշանակում տանել այն առանց որևէ ջանքերի (այդ անմտութիւնն է) այլ նշանակում է հմտութեամբ դեկավաթել ճիգերը:

Հետևապես, եթե մարդը պատրաստված է որևէ արտաքին ազդեցութեան, որն ազդում է իր զգացմունքի վրա, ապա անկախ այդ ազդեցութեան վերջնական էֆեկտից (այսինքն տեղի կունենա արդյոք անդրադարձված ակամա շարժում, թե ոչ), նրա մեջ միշտ կառաջանա հակազդեցութիւն այդ ազդեցութեան նկատմամբ և այդ հակազդեցութիւնը երբեմն արտաքուստ արտահայտվում է մկանային շարժումով, իսկ երբեմն էլ մնում է առանց արտաքին տեսանելի դրսևորման:

Այժմ մեզ համար արդեն հնարավոր է սահմանել շարժումների երկու տեսակ պայմանների միջև գոյութիւն ունեցող պարզ տար-

բերությունը գլխուղեղի ողջ վիճակում: Տպավորության բացարձակ անակնկալության դեպքում անդրադարձված շարժումը տեղի է ունենում միայն ներվային կենտրոնի միջոցով, որը միացնում է ղգացող ներվը շարժականի հետ: Իսկ գրգռի ակնկալության դեպքում երևույթին միջամտում է նոր մեխանիզմի գործունեությունը, որը ձգտում է ճնշել, արգելակել անդրադարձված շարժումը: Այլ պայմաններում այդ մեխանիզմը հաղթահարում է գրգռի ուժը, այն ժամանակ, անդրադարձված շարժումը բացակայում է: Իսկ երբեմն էլ ընդհակառակը, գրգռուը հաղթահարում է խոչընդոտը և ակամային շարժումները հանդես են գալիս:

Դրանից ավելի հասարակ և հարմար բացատրություն գտնել դժվար է, իհարկե, սակայն չէ՞ որ դրա համար պետք է ունենալ ֆիզիոլոգիական հիմք, որովհետև խոսքը վերաբերում է ուղեղի այնպիսի նոր մեխանիզմներին, որոնց գործողությունը, ըստ երկվույթին, կարող է դիտվել նաև կենդանիների վրա: Մենք հենց հիմա էլ կգտաղվենք այն հարցով, թե ֆիզիոլոգիական հիմք կա արդյոք պնդելու, որ մարդկային ուղեղում գոյություն ունեն անդրադարձված շարժումներն արգելակող մեխանիզմներ:

§ 4. Քսան տարի արանից առաջ, ֆիզիոլոգները դեռ կարծում էին, որ մկանում վերջացող յուրաքանչյուր ներվ գրգռվելով, անպատճառ հարկադրում է այդ մկանին կծկվել: Եվ հանկարծ էդ. վերերը ուղղակի փորձերով ցույց է տալիս, որ թափառող ներվի գրգռումը, որն ի միջի այլոց, ճյուղեր է տալիս սրտին, ոչ միայն չի ևժեղացնում վերջինի գործունեությունը, այլ նույնիսկ պարալիզում է նրան: Զարմացան ժամանակակիցները և որոշեցին (ժամանակակից ֆիզիոլոգների մեծ մասը), որ այդպիսի ոչ նորմալ գործողությունն առաջանում է նրանից, որ ներվը անմիջապես չի վերջանում սրտի մկանաթելերի մեջ, ինչպես այդ տեղի ունի կմախքային մկանների մոտ, այլ վերջանում է ներվային հանգույցներում, որոնք սփռված են սրտի պատերի սուբստանցիայի մեջ: Վերերի գյուտից հետո անցել են տասնյակ տարիներ, և Պֆլյուգերը հայտաբերեց հենց նման ազդեցություն բարակ աղիքների վրա n. splanchnicorum -ի կողմից: Այստեղ նույնպես մկանային պատերի մեջ գտնված են նման հանգույցներ, ինչպես և սրտի մեջ: Հետագայում կլ. Բերհարը արտահայտեց այն միտքը, որ chorda tympani-ին, որի գրգռումը այդպես ակնհայտ կերպով ուժեղացնում



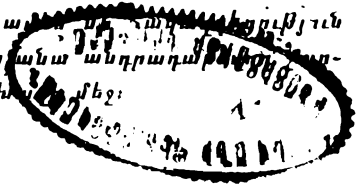
10093

է թքազատութիւնը, պետք է դիտովի ոչ միայն գրգռիչ, այլև որպես թքազատութիւնը արգելակող (մի խոսքով, որպես ռեգուլատոր): Վերջապես Ռոզենտալը ապացուցել է, որ իրենց էութեամբ ակամային շնչառական շարժումները կանգ են առնում, կամ կասեցվում են կողորդային վերին ներվի ճյուղերի գրգռվելու ժամանակ: Նկատի ունենալով այս փաստերը, ժամանակակից ֆիզիոլոգների մոտ աստիճանաբար ամրապնդվել է այն միտքը, որ կենդանիների օրգանիզմում կարող են գոյութիւն ունենալ ներվային ազդեցութիւններ, որոնց հետևանքը հանդիսանում է ակամային շարժումների արգելակումը: Մյուս կողմից, մարդու առօրյա կյանքը բազմաթիվ օրինակներ է ներկայացնում, որտեղ կամքը, արտաքինից դատելով, գործում է նույն կերպ՝ մենք կարող ենք ինքնակամ կանգնեցնել շնչառական շարժումները նրանց զարգացման բոլոր ֆազաներում. նույնիսկ արտաշնչումից հետո, երբ բոլոր շնչառական մկանները գտնվում են թուլացած վիճակում. այնուհետև, կամքը կարող է արգելակել ցավից, սարսափից և այլ պատճառներից բխող ճիշդ և ուրիշ շարժումները: Եվ ուշագրավ է, որ բոլոր վերջին դեպքերում, երբ մարդու կողմից միշտ ենթադրվում է բարոյական ուժի նշանակալից քանակ, ակամային շարժումները արգելակելու կամքի ճիգերը չընչին են կամ նույնիսկ արտաքուստ բոլորովին չեն արտահայտվում որևէ կողմնակի շարժումներով: Մարդը, որ այս պայմանների դեպքում մնում է բոլորովին հանգիստ և անշարժ, համարվում է ավելի ուժեղ:

Ժամանակակից ֆիզիոլոգները իմանալով այս բոլոր փաստերը, կարող էին արդյոք ընդունել մարդկային մարմնի մեջ՝ և հենց պիտուղեղում, որովհետև կամքը գործում է միայն այդ օրգանի միջոցով, — մեխանիզմներ, որոնք արգելակում են անդրադարձված շարժումները:

Այս հիպոթեզը դարձավ գրեթե անտարակուսելի ճշմարտութիւն, այն ժամանակից, երբ 1862 թվականի վերջին ուղղակի փորձերով ապացուցվեց այն մեխանիզմների գոյութիւնը գորտի պլսուղեղում, որոնք իրենց գրգռման միջոցին արգելակում են մաշկից եկող ցավային ռեֆլեքսները:

Հետևապես, կասկածից դուրս է ածուցվել, որ մարդկային շնչառական գրգռի հանդեպ պետք է կանխապես անդրադարձված շարժումները արգելակող մեխանիզմների խ



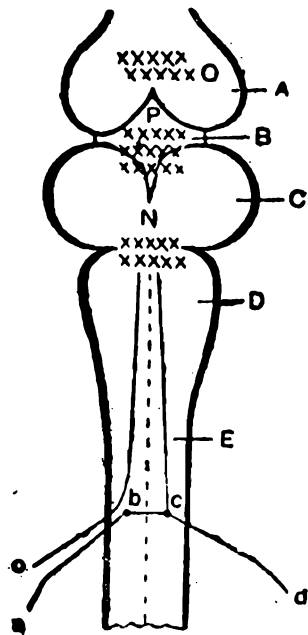
Այսպիսով, գլխուղեղի ողջ վիճակում ակամային շարժումների առաջացման հարցը վերջացավ: Երկու դեպքում (զգացող ներվի բացարձակ և համեմատաբար անակնկալ գրգռման դեպքում) անդրադարձ (ակամային) շարժումների առաջացման մեխանիզմը ըստ էության պետք է միատեսակ լինի և շտաբբերով նրանից, որը գոյություն ունի ողնուղեղում: Իրանում ավելի հեշտ է համոզվել գըլխատված և նորմալ կենդանիների մոտ ակամային շարժումներ առաջացնող ապարատների ձևերը համեմատելու ճանապարհով.— ապարատներ, որոնք բավականին մանրամասնորեն ուսումնասիրված են միայն ամենավերջին ժամանակներս գորտի վրա: Գլխատված կենդանու մոտ մաշկի ամեն մի կետի համար ռեֆլեկտոր մեքենան բաղկացած է ողնուղեղը մտնող մաշկային ներվից (նկ. 1) և որը վերջանում է հետին եղջյուրների **h** բջիջում. այդ բջիջը կապված է ողնուղեղի առաջին կիսում (**c**) գտնվող մյուս բջիջի հետ և նրա հետ միասին կազմում է, այսպես կոչված, անդրադարձման կենտրոն. **c**-ից սկիզբ է առնում մկանում վերջացող **d** շարժիչ ներվաթելը. ռեֆլեքսը, որպես այդ մեքենայի գործունեության արդյունք, ոչ այլ ինչ է, եթե ոչ **a**-ի, **b** -ի, **c** -ի և **d** -ի դրդումների անընդհատ մի շարք, որը սկիզբ է առնում **a** -ի գրգռումից մաշկում: Իսկ գլխուղեղի ռեֆլեքսը տեղի է ունենում մի մեխանիզմի գործունեությամբ, որի կազմի մեջ մտնում են հետևյալ մասերը. մաշկային ներվաթել **o** (գլխուղեղում և ողնուղեղում վերջացող մաշկային ներվաթելերը, ինչպես ապացուցեց **Բերեզինը**, տարբեր են իրարից), որը վերջանում է **n** ներվային կենտրոններում և առաջացնում է քայլվածքի շարժումը գլխուղեղից կամային իմպուլսներ բերող ճանապարհը (**nc**) և վերջապես ողնուղեղային մեքենայի կազմության մեջ մտնող **c** և **d** մասերը: Այս ապարատը դործի է դրվում դարձյալ **o**-ի, այսինքն մաշկային ներվի դրդումով: Երկու ռեֆլեքսներն էլ ծագման տեսակետից պարզ է, որ բոլորովին նույնն են, քանի դրդումը գնում է նկարագրված ուղիների սֆերայում. բայց այդ նմանությունը չի խախտվում և այն պայմանով, երբ երկվուլթին միախառնվում է նաև արգելակող ապարատի (**p**) գործունեությունը, որովհետև այն գոյություն ունի ինչպես **n** -ի համար, այնպես էլ **bc** -ի համար, և գտնվում է երկուսի համար էլ գլխուղեղի մասերում **n** -ից դեպի առաջ: Նրանք, ովքեր արտաքին ազդե-

ցության հանդեպ հակազդեցությունը համարում են կամայական ակտ, պետք է, իհարկե, ընդունեն, որ  $P$ -ի վրա անմիջականորեն ազդում է կամքը. ստորև, սակայն մենք կտեսնենք, որ գոյություն ունեն փաստեր, որոնք խոսում են հօգուտ այն բանի, որ արգելակող մեխանիզմները կարող են դրդվել և մաշկի զգացող ներվի գրգռման միջոցով:

§ 5. Իսկ այժմ մենք պետք է շարունակենք գլխուղեղի ուսումնասիրությունը մեքենայի տեսանկյունից և տեսնենք, թե ինչպիսի հարաբերություն գոյություն ունի գրգռի ուժի և անդրադարձված շարժման՝ հարվածի և նրա էֆեկտների միջև: Որպես օրինակ դարձյալ սկզբից վերցնենք ողնուղեղի կողմից ներկայացվող երևույթները, որոնք ավելի են մշակված: Այստեղ ընդհանրապես կարելի է ասել, որ գրգռի ուժի աստիճանական ուժեղացման հետ միասին աճում է և շարժումների լարվածությունը, տարածվելով միաժամանակ ավելի մեծ թվով մկանների վրա: Օրինակի համար, գլխատված գորտի հետին ոտքի մաշկը գրգռվում է թույլ կերպով— էֆեկտը կլինի միայն սովյալ ոտքի մկանների կծկումը: Գրգիռը աստիճանաբար ուժեղանալուց— անդրադարձված շարժումներ են հանդես գալիս նաև նույն կողմի առաջին ոտքի վրա, վերջապես, հետին և առջևի ոտքի հակառակ կողմի վրա:

Նույնը կարելի է նկատել նաև գլխուղեղային ներվի վրա, այն դեպքերում, երբ, ինչպես ասում են, գլխուղեղը գործոնն չէ:

Ըթե, օրինակի համար, մարդու խորը քնի ժամանակ փոքրիկ փետուրով գրգռենք դեմքի մաշկը (որի մեջ տարածված են եռալմատ ներվի ճյուղերը), թույլ գրգռի դեպքում կնկատվի միայն դիմային մկանների կծկում, ավելի ուժեղ գրգռի դեպքում անդրադարձված



Այս նկարն արտացոլում է գորտի ողնուղեղը և գլխուղեղը: A—կիսագնդեր, B—տեսողական թմբիկներ, C—բառարևուրներ, D—երկարավուն ուղեղ, E—ողնուղեղ:

շարժում կարող է հանդես գալ և ձեռքի կողմից, իսկ շատ ուժեղ գրգռից մարդը կարժնանա և վեր կթռչի, այսինքն, ռեֆլեքսները կստացվեն մարմնի համարյա թե բոլոր մկաններում: Հետևաբար, այստեղ ևս գրգռը ուժեղանալու հետ միասին անդրադարձված շարժումը ուժեղանում է և դրա հետ միասին դառնում է ավելի տարածված:

Այլ բան է, երբ գլխուղեղը գործուն է: Այստեղ գրգռի ուժի և նրա էֆեկտի հարաբերությունն անհամեմատ բարդ է: Որքան ինձ հայտնի է, այս հարցը ոչ ոքի կողմից դեռ քննություն չի առնված գիտական տեսակետից, դրա համար էլ ես անհրաժեշտ եմ համարում խոսել այդ մասին ավելի մանրամասնորեն:

Քննարկենք զգացող ներվի բացարձակորեն անակնկալ դրդի դեպքը կենդանիների և մարդու մոտ, գլխուղեղի ողջ վիճակում: Գորտին ծնոտից ուղղահայաց կերպով կախեցեք օդում և, ընտրելով այն բոպեն, նրա դադարել է իրեն այս ու այն կողմ նետելուց և բոլորովին հանգիստ կախված է, մատով թեթև դիպեք նրա հետին թաթին: Հաճախ, գորտը, ինչպես ասում են, վախենում է և սկսում է նորից իրեն նետել այս ու այն կողմ. այսինքն աշխատել մարմնի բոլոր մկաններով: Արջերի մասին պատմում են, որ անակնկալ վախից (այսինքն զգացող ներվի անակնկալ գրգռումից) նրանք ամբողջ ուժով փախչում են և նրանց մոտ նույնիսկ արյունային լուծ է տեղի ունենում: Ինչ էլ որ լինի, այնուամենայնիվ չափազանց ուժեղ ակամային շարժումների փաստը, զգացող ներվի անակնկալ գրգռման տեսանելի կերպով աննշան լինելը հայտնի է կենդանիների մոտ: Մարդկանց մոտ այդ երևույթը երբեմն արտահայտվում է ավելի ուժեղ կերպով: Օրինակ կարող են ծառայել հիստերիկ կանայք, որոնց մոտ անսպասելի շրթակոցից կամ էլ մաշկին անակնկալորեն օտար մարմնի հպումից, տեղի են ունենում ջղաձգական շարժումներ ամբողջ մարմնով մեկ (անդրադարձված շարժումներ):

Բայց, անկախ այդ ծայրահեղ դեպքից, բոլորին հայտնի է, որ անսպասելի վախը, որքան այն առաջացնող պատճառը չնչին լինի (զգացող ներվի գրգռը) միշտ մարդու մոտ առաջ է բերում ուժեղ և ընդարձակ անդրադարձված շարժումներ: Ընդորում ամեն ոք գիտի, որ վախը կարող է սկիզբ առնել ինչպես ողնուղեղային, այնպես և գլխուղեղային ներվների սֆերայում: Չէ՞ որ, կարելի է հավասարապես հեշտ կերպով վախենալ ինչպես մեր իրանին (որի մեջ ճյուղա-

վորված են ողնուղեղային ներվերը) որևէ օտար մարմնի անակրն-  
կալ կերպով շփվելուց, այնպես էլ մեր աչքի առջև տարօրինակ  
ուատկերի անսպասելի հայտնվելուց, այսինքն գլխուղեղից սկիզբ  
առնող տեսողական ներվի գրգռումից:

Ինչպես էլ որ լինի, բայց այն փաստը, որ վախը խանգարում է  
գրգռի ուժի և նրա էֆեկտի, այսինքն շարժման միջև համապատաս-  
խանությունը հօգուտ վերջինիս, կասկածից դուրս է: Հարց է հա-  
գում, կարելի՞ է արդյոք ընդունել դրանից հետո, որ վախի դեպքում  
ակամային շարժման զարգացման ուղին մեքենայանման է: Չէ՞ որ  
երևույթի մեջ խառնվում է հոգեկան էլեմենտը՝ վախի զգացողու-  
թյունը և ընթերցողը, իհարկե, լսել է պատմվածքներ այն մասին,  
թե երբեմն ինչպիսի հրաշքներ են կատարում սարսափի ազդեցու-  
թյան տակ. հետո՞ւ, առանց շնչակտուր լինելու, վազելով, մարդիկ  
կտրում են վերստեր, նվազ ուժեղները կրում են հսկայական ծան-  
րություններ և այլն: Այդ պատմվածքներում նկարագրված մկանա-  
յին շարժումների արտասովոր էներգիան բացատրվում է, ճիշտ է,  
վախի բարոյական ազդեցությամբ. բայց չէ որ, ոչ ոք չի կարծի, որ  
բանը իսկապես դրանով է բացատրվում: Ավելի լավ է տեսնենք,  
չի՞ կարելի արդյոք հնարել այնպիսի մի մեքենա, որի մոտ գործո-  
ղությունն ուղղված իմպուլսը բոլորովին աննշան լինի, իսկ այդ  
գործողության էֆեկտը շատ մեծ լինի: Եթե կարելի լինի շինել այդ-  
պիսի մեքենա, այն դեպքում վախի ժամանակ ակամային շար-  
ժումների առաջացման մեքենայանմանությունը հերքելու պատ-  
ճառ չի մնում: Ահա այդպիսի մեքենայի օրինակը: Գալվանական ու-  
ժեղ մարտկոցի հաղորդիչները սպիրալաձև փաթաթում են մի կտոր  
պայտաձև փափուկ երկաթին: Նրա ծայրերի տակ հենարանի վրա,  
որոշ հեռավորությամբ, դրված է տասը փուֆ ծանրությամբ երկաթի  
մի կտոր: Շղթան քաց է և ամբողջ մեքենան հանդիստ է: Շղթայի  
ընդհատման տեղում հաղորդիչի կեսն ընկղմված է սնդիկի մեջ,  
մյուս կեսը կախված է հենց սնդիկի մակերեսի վրա, բայց չի դիպ-  
չում սնդիկին: Բայց բավական է միայն փշել հաղորդիչի այդ ծայ-  
րին և այն կընկղմվի սնդիկի մեջ: Դեհ փշեցեք: Շղթան փակվեց,  
պայտաձև երկաթը մագնիսացավ և դեպի իրեն ձգեց իր տակը  
պտնվող տասը փթանոց խարիսխը: Իմպուլսը՝ ձեռ փշելը թույլ է,  
նրա էֆեկտը՝ տասը փթանոց ծանրության բարձրացնելը—իհարկե,

փոքր բան չէ: Վառոդի մեջ գցեցեք կայծ— նույն պատմությունն է կրկնվում: Իհարկե, կայծն ինքնին ուժ է (անգամ այն կարելի է մտաւորապես շափել, եթե հայտնի է շիկացած նյութը և նրա ջերմաստիճանը), բայց այդ ուժը հավասար է գերույի, համեմատած նրա հետ ինչ կատարում է վառողը:

Հետևապես, վախի ժամանակ ակամային շարժումների առաջացման մեքենայանման բնույթը համաձայնեցնել այդ դեպքերում գրգռի ուժի և շարժման լարվածության միջև եղած անհամապատասխանության հետ, ոչ միայն կարելի է, այլ և պետք է. այլ կերպ մենք կընկնենք անհեթեթության մեջ, որը աղաղակող կթվար անգամ սպիրիտուալիստների համար. թույլ կտայինք զուտ նյութական (մկանային) ուժերի առաջացումը բարոյական ուժերից:

Սակայն, ընթերցողը, ասածից հետո, իրավունք ունի պահանջել, որպեսզի մենք մարդկային ուղեղում կառուցեինք վախի ազդեցություններին բավարարող մեքենա:

Մենք էլ հենց զբաղվենք դրանով:

Ահա մեքենայի պլանը՝ վախը հատուկ է ինչպես մարդուն, այնպես էլ ամենապարզ կենդանական օրգանիզմներից վերջինին, որոնք, ըստ մեր ըմբռնումների, ապրում են միայն բնազդներով: Հետևապես վախը բնազդային երևույթ է: Այդ զգացողությունը տեղի է ունենում գլխուղեղում և այն զգացող ներվի անակնկալ գրգռման կանխորոշվող հետևանք է, ինչպես որ անդրադարձված շարժումը վախի կանխորոշվող հետևանքն է: Այդ երեքը գտնվում են միևնույն մեխանիզմի գործոնների պատճառակցական կապի մեջ: Երևույթի սկիզբն զգացող ներվի գրգռումն է, շարունակությունը— վախի զգացումն է, վերջը— ուժեղացած անդրադարձված շարժումն է:

Քննարկենք այն դեպքը, երբ վախը առաջացել է ողնուղեղից սկիզբ առնող զգացողական ներվը գրգռելու հետևանքով:

Այստեղ գրգիռը գալիս է դեպի գլխուղեղը, քանի որ միայն այդ օրգանն է առաջացնում գիտակցական զգացողություններ— և գրգիռը գնում է հատկապես դեպի նրա ամբի շատ առջև ընկած մասերը, դեպի այսպես կոչված ուղեղային կիսագնդերը, որովհետև վերջիններիս կտրել-հեռացնելը կենդանուն զրկում է վախ

զգալու հնարավորությունից:՝ Հետևապես, այն պրոցեսները, որոնք ուժեղացնում են ռեֆլեքսի վերջը նրա սկզբի հանդեպ, տեղի են ունենում ուղեղի կիսագնդերի մեջ: Սա կարելի է հասկանալ երկու կերպ՝ ռեֆլեքսի վերջը ուժեղացնող մեխանիզմը կարող է ինքը կառուցված լինել, ըստ ռեֆլեկտորային ապարատների տիպի և այն դեպքում դա միաժամանակ պետք է ծառայի որպես զգացող ներվերի վերջավորություն և շարժողական ներվերի սկիզբ. կամ այն պետք է դիտել որպես ընթերցողին արդեն հայտնի ռեֆլեկտորային N ապարատի (նկ. 1) կցորդ, որը առաջացնում է գլխուղեղային ռեֆլեքսներ և գորտի մոտ գտնվում է կիսագնդերից բավականին հետ: Այս հնարավորություններից վերջինը անհամեմատ ավելի հավանական է, քան առաջինը, որովհետև արդեն գլխուղեղի միջին մասերով, հետևապես անկախ ուղեղի կիսագնդերից, ռեֆլեկտոր կերպով առանց բացառության միացած են մաշկի բոլոր կետերը կմախքային մկանների հետ: Բացի դրանից, ուղղակի փորձերը ցույց են տալիս, որ գլխուղեղի բոլոր մասերից անշատ կիսագնդերը մինակ արհեստականորեն գրգռվելիս մկանային շարժումներ չեն առաջացնում, այլ կերպ ասած, չեն պարունակում այնպիսի թելեր, որոնք ըստ հատկության համապատասխանեին շարժիչ թելերին:

Այսպիսով պարզվում է, որ գլխուղեղում իրանի և մարմնի վերջույթների տկամային (անդրադարձված) շարժումների առաջացնող մեխանիզմը այնտեղ ունի երկու կցորդ, որոնցից մեկը արգելակում է շարժումները, իսկ մյուսը, ընդհակառակը, ուժեղացնում է դրանց, գրգռի ուժի համեմատությամբ: Վերջին կցորդը անկասկած դրդվում է գործունեության միայն զգացող ներվերի գրգռվելու հետևանքով և ներկայացնում է ռեֆլեկտոր N ապարատի հետ կապված վախի մեքենան: Այդ տեսակետից պարզության համար նույնիսկ կարելի է ընդունել, որ վախի զգացումը և գլխուղեղի ռեֆլեքսի վերջը ուժեղացնող ապարատի դրդումը նույնական են: Համեմայն դեպս կասկածից բոլորովին դուրս է, որ նրանք գտնվում են միմյանց հետ պատճառակցական ամենասերտ կապի մեջ:

Ողնուղեղից սկիզբ առնող, զգացող ներվաթելի անտկնկալ

\* Վերջին պրոցեսի դեպքում կենդանին կարծիք գառնում է քնկոտ, թեպետ չի կորցնում մաշկի գրգռի հանդեպ շարժումներով պատասխանելու ընդունակությունը, սակայն այդ շարժումներն ընդունում են ավտոմատ ընույթ, որը դրանց խիստ կերպով տարբերում է նորմալ կենդանու շարժումներից:

գրգռման դեպքը ներկայացնող սխեման, կարելի է առանց աննշան փոփոխութեան տարածել նաև գլխուղեղի ներվերի՝ օրինակ, տեսողական, լսողական և այլ ներվերի գրգռման դեպքերի վրա:

Միջրելի ընթերցող, ձեր առջև դեռ առաջին դեպքն է, որտեղ հոգեկան երևույթը մտցված է մեքենայակերպ տեղի ունեցող պրոցեսների շղթայի մեջ: Դուք դեռ չեք ընտելացել նման երևույթների վրա նայել իմ կողմից զարգացրած տեսակետից. ձեզ համար անբավարար է մագնիսական մեքենայի և վախի մեքենայի անաչոգիան և դուք կասկածում եք:

Նա դարձյալ նորից եմ կրկնում: Եթե մարդու վրա ներգործում է որևէ արտաքին ազդեցություն և այդ նրան չի վախեցնում, ապա նրանից բխող ռեակցիան (ինչպիսի մկանային շարժում էլ լինի) ըստ ուժի համապատասխանում է արտաքին ազդեցությանը: Իսկ երբ վերջինս մարդու մոտ առաջացնում է վախ, այն դեպքում ռեակցիան շատ ուժգին է հանդես գալիս: Նա ասում եմ նաև, որ վերջին դեպքում, ասել կուզի, ռեակցիա առաջ բերող հին մեխանիզմին միանում է նորի, դրան ուժեղացնողի գործունեությունը: Թվում է, որ այդ չի հակասում առողջ դատողությանը: Իսկ որտեղ են ռեֆլեքսներն ուժեղացնող մեքենայի վերաբերյալ կարինետային փորձերը, նման այն փորձերին, որոնք կատարված են ռեֆլեքսները կասեցնող մեխանիզմների վրա: Այդպիսի փորձեր արդեն կան\* և առավել ևս ուրախ եմ հայտնելու դրանց մասին, որ դրանք շատ հասարակ, պարզ և համոզեցուցիչ են յուրաքանչյուրի համար, ով մեզ հետաքրքրող հարցի լուծման մեջ չի ներդնում կանխակալ կարծիք: Այստեղի Ակադեմիայի ֆիզիոլոգիական լաբորատորիայի ասիստենտ Պ. Բերեզինը գտել է, որ եթե գորտը մի քանի ժամ պահենք սենյակի ջերմաստիճանի պայմաններում (այսինքն 17—18° Ց), և ապա նրա հստի թաթիկներն ընկղմենք սառցային ջրի մեջ, այս դեպքում նա թաթիկները շատ շուտով դուրս է քաշում սառք ջրից: Նշանակում է գորտն զգում է ցուրտը, վերջինս նրա համար անդուր է և նա շարժվում է անդուր զգացումից խռամափելու նպատակով. և պետք է նկատել, որ այդ շարժումը միշտ շատ ուժեղ է լինում— գորտը կարծեք թե վախենում է: Իսկ եթե գորտի գլխուղեղի կիսագունդը՝ հեռացնենք և կրկնենք թաթիկները ընկղմելու փորձը, կեն-

\* 1863 թ. երբ առաջին անգամ տպագրվի է Երևուզեյի ռեֆլեքսները, սուրբ նկարագրված փորձերից ոչ մեկը չկար:



դանին բացարձակապես մնում է հանգիստ վիճակում: Բունն այլ կերպ է, եթե այժմ մաշկի սառեցման մակերեսը մեծացնենք. օրինակ, իրանի ամբողջ ետևի կեսն ընկղմենք սառցային ջրի մեջ— գորտը շարժում է հետևի ոտները: Ակներև չէ՝ արդյոք, որ սառեցվող մակերեսի մեծացմամբ կիսափնդերը նույնակերպ են ազդում մաշկը սառեցնելու միջոցով շարժումների առաջացման գործում: Բոլորը գիտեն, որ սառեցվող մակերեսի մեծացումն ընդհանրապես ուժեղացնում է սառեցնելու էֆեկտը (սառի զգացումը դառնում է անտանելի): Հետևաբար, սառեցման էֆեկտի՝ շարժման նկատմամբ կիսափնդերը ևս ազդում են ուժեղացնող կերպով: Գորտի գլխուղեղում ակամային շարժումներն ուժեղացնող մեխանիզմների առկայությունը հաստատող մյուս փորձը պատկանում է պ. ռաանոզ Պաշտախիին: Նա գտել է, որ գորտի մաշկին դիպչելու դեպքում նրա շարժումները զգալի շափով ուժեղանում են, եթե էլեկտրական հոսանքով գրգռենք նրա գլխուղեղի միջին մասը: Հատ որում նրա մոտ արտաքուստ կրկնվում է բոլորովին նույնը, ինչ որ մարդու մոտ, որին անակնկալորեն դիպչում են. գորտը դիպչելուց ցնցվում է ամբողջ մարմնով. իսկ ուղեղից զրկված լինելու դեպքում գրգռ ստանալուց նա շատ հաճախ հանգիստ է մնում:

Անկտրս այս ուղղակի փորձերից, մարմնի մեջ ակամային շարժումները ուժեղացնող ապարատների գոյությունից միտքը հաստատվում է նաև շնչառական և սրտի գործունեության սֆերայից վերցրած նման երևույթներով: Թե՛ շնչառական շարժումները և թե՛ սրտի բարախումներ առաջացնող ներվային մեխանիզմները օժտված են երկտական ներվային կարգավորիչ անատոմիայաներով. դրանցից մեկը թուլացնում է շնչառական և սրտի գործունեությունը մինչև նրանց կանգ առնելը, իսկ մյուսը, ընդհակառակը, ուժեղացնում է և մեկի և մյուսի գործունեությունը:

Կարիք կա՝ արդյոք դեռ ապացուցել, որ մեր կողմից քննարկվող ակամային շարժումների մեքենան ևս ունի երկու կարգավորիչ անատոմիայաներ՝ կցորդ, որն արգելակում է շարժումները և մյուսը, որն ուժեղացնում է նրանց:

Այս բանի երևույթների եզրափակման մեջ, ինչ մնում է դեռ մի քանի խոսք ասել ծայր աստիճան վախի երկու հետևանքների՝ ուշագնացության և մարդու այն վիճակի մասին, որը ժողովրդի պատկերավոր արտահայտությամբ կոչվում է քարացած վիճակ: Զնայած

իրենց արտաքին նշանների ի վացող տարբերությունը, այնուամենայնիվ թե մեկ և թե մյուս երևույթը պատկանում են ուժեղացած անդրադարձված շարժումների կարգին: Իսկապես, ուշագնացությունը ծագում է զգացողական ներվից գրգիռը թափառող ներվի վրա անդրադառնալու հետևանքով, որը ուժեղ դրդված լինելով զգալի շափով թուլացնում, կամ նույնիսկ ժամանակավորապես կանդնեցնում է սրտի կծկումները: Այդ պատճառով էլ պակասում է դեպի ուղեղը հոսող արյունը (դեմքի գունատություն). իսկ այստեղից էլ գիտակցության կորուստը: Ուշագնացությունից առաջ գոյություն ունի մկանային և ներվային սխտեմների այն վիճակը, որը սովորաբար կոչվում է կաթվածահարություն վախի հետևանքով: Այդ բացատրությունը բնագրոսիկ համարել չի կարելի, որովհետև հավանորեն ամեն ոք լսել է, որ վախի բուպին սիրտը կանգ է առնում, իսկ հետո այն սկսում է ավելի ուժեղ բաբախել: Սարսափից քարացած մարդկանց ինձ պատահել է տեսնել միայն նկարներում: Այնտեղ այդ դրությունը սովորաբար արտահայտվում է դեմքի մկանների և իրանի մկաններից մի քանիսի ուժեղ և տևական կծկումով (փայտացում — СТОЛБНЯК): Հետևաբար, այստեղ ևս վախի էֆեկտը հանդիսանում է ուժեղացրած անդրադարձված շարժումը:

Սպասվող զգացողական դրդման ժամանակ առաջացած վախի դեպքերը ես քննության չեմ առնի: Ընթերցողը ինքը կկռահի, որ այս դեպքում զգացողական ներվի գրգռի և առաջացած շարժման լարվածության համապատասխանելիությունը խանգարվում է ավելի մեծ շափով, քան թե հենց նոր քննության առնված դեպքում, որովհետև այստեղ քացի անդրադարձվող շարժումները ուժեղացնող մեխանիզմներից, գործում են նաև նրանք, որոնք արգելակում են այդ շարժումները: Հասկանալի է նաև, որ պրոցեսի կատարյալ պատկերացումը, որը բխում է բացարձակապես անակնկալ զգացողական դրդումի և նրա էֆեկտների վերլուծումից, անփոփոխ է մնում նաև այն դեպքերի համար, երբ դրդումը անակնկալ չէ:

§ 6. Ռեֆլեքսներն ուժեղացնող ապարատի, գերակշիռ գործունեությունը ակամային շարժումների կարգին պետք է դասել նաև անդրադարձված շարժումների բազմաքանակ խումբը, որտեղ բուսոփա ամենալայն իմաստով հոգեկան մոմենտ է հանդիսանում զգայական հաճույքը: Որպեսզի խուսափենք թյուրիմացություններից, ես օրինակներով ցույց կտամ, թե այստեղ ինչ տեսակ երևույթների

մասին է խոսվում: Սրան վերաբերվում են՝ երեխայի ծիծաղը վառ գույներով ներկված առարկաներ տեսնելիս, քաղցածին ուրոշ կերպարանք տվող մկանային կծկումները, երբ նա ուտում է, — նուրբ հոտ սիրողների մոտ, երբ նա սիրած բուրմունքի հոտն առնում է և այլն: Մի խոսքով, արտահայտվելով պարզ խոսակցական լեզվով, սրան են վերաբերում բոլոր այն մկանային շարժումները, որոնց հիմքում ընկած են ամենատարրական զգայական հաճույքները:

Իհարկե, այդ երևույթների զարգացման պրոցեսը նույնն է, ինչպիսին ընդհանրապես նկարագրված է ակամային շարժումների համար: Գործի սկիզբը — զգացող ներվի դրդվելն է, շարունակությունը — կենտրոնի փորձունեությունն է՝ հաճույքը. վերջը — մկանային կծկումն է: Սակայն այս տեսակ ոեֆլեքսների ծագման պայմանները բոլորովին այլ են:

Ամեն ոք գիտի, որ միևնույն արտաքին ազդեցությունը ազդելով միևնույն զգացող ներվերի վրա, մի անգամ մարդուն հաճույք է պատճառում, մյուս անգամ ոչ: Օրինակ՝ երբ ես քաղցած եմ, ուտելիքի հոտը ինձ համար դուրեկան է. կշտանալուց հետո նրա նկատմամբ ես անտարբեր եմ դառնում, իսկ շափից ավել կուշտ լինելու դեպքում նա ինձ համար անդուր է: Մյուս օրինակը՝ մարդն ապրում է մի սենյակում, որտեղ քիչ լույս կա. նա որ մտնում է ուրիշի ավելի լուսավոր սենյակը — նրան հաճելի է. երբ նա գալիս է իր սենյակը — ոեֆլեքսը ձեռք է բերել այլ ֆիզիոնոմիա, բայց բավական է, որ այդ մարդը նստի նկուղում, այն ժամանակ նա իր սենյակը կմտնի ուրախ դեմքով: Նման պատմություններ կրկնվում են դրական կամ բացասական հաճույք բերող զգացողությունների հետ զգացմունքի բոլոր սֆերաներում: Ի՞նչպիսի պայման ունեն այդ երևույթները և կարելի՞ է արդյոք այն արտահայտել ֆիզիոլոգիական լեզվով: Չի՞ կարելի արդյոք նախ ընդունել, որ զգայության յուրաքանչյուր ձևափոխության համար գոյություն ունեն յուրահատուկ ապարատներ: Իհարկե, ոչ, որովհետև, որպես օրինակ, նկատի ունենալով ուտելիքի հոտի ազդեցությունը քաղցածի և կուշտի քթի վրա, ստիպված կլինենք միայն նրա համար ընդունել արդեն առնվազն ինքնուրույն գոյություն ունեցող ներվային երեք ապարատ՝ հաճույքի, անտարբերության և զգվանքի ապարատներ: Ստիպված նույնը պետք է անեինք աշխարհում գոյություն ունեցող բոլոր հոտերի նկատմամբ: Ավելի պարզ է ենթադրել, որ զգայության բնույթը ձևափոխվում է

ներվային կենտրոնի ֆիզիոլոգիական վիճակի փոփոխմամբ: Այդ փոփոխությունն անգամ կարելի է տեղավորել — իհարկե հիպոթետիկ կերպով — մեխանիկական ձևի մեջ: Օրինակի համար ենթադրենք, թե այն ապարատի կենտրոնական մասը, որն սկսվում է թթի մեջ հոտառական ներվերով, սովյալ ռոպեում գտնվում է այնպիսի վիճակում, որ այդ ներվերից գերազանցապես կարող են ռեֆլեքսներն անցնել ծիծաղ առաջացնող մկանների վրա. այս դեպքում, իհարկե, հոտառական ներվերը դրավելուց մարդը ուրախ կը ժրպտա: Իսկ եթե, ընդհակառակը, կենտրոնի վիճակն այնպիսին է, որ ռեֆլեքսները կարող են տեղի ունենալ միայն բերանի անկյունները րեպի ցած քաշող մկանների միջոցով, այն դեպքում ոտների հոտը մարդու համար առաջացնում է թթված դեմք: Այժմ ենթադրեցեք միայն, որ կենտրոնի առաջին վիճակը համապատասխանում է այն դեպքին, երբ մարդը քաղցած է, իսկ երկրորդը տեղի է ունենում կուշտ մարդու մոտ — և դրանով հարցը պարզաբանված է:

Հետևաբար, բանականությունը լիովին համաձայնում է այն բանի հետ, որ ակամային շարժումները, որոնք բխում են զգայական հաճույթից, էապես ոչ այլ ինչ են, եթե ոչ սովորական ռեֆլեքսներ, որոնց շատ թե քիչ բարդությունը, այսինքն շատ թե քիչ ընդարձակ զարգացումը կախված է ներվային կենտրոնի ֆիզիոլոգիական վիճակից:

Սակայն այժմ ընթերցողը կասի, իսկ ինչու այս երևույթները դասված են ռեֆլեքսները ուժեղացնող էլեմենտի գործունեությամբ առաջացած անդրադարձիկ շարժումների կատեգորիայի մեջ. նախկին ժամանակներում ասվում էր սովորաբար, որ բացի դրող էֆեկտներից, գոյություն ունեն նաև արգելակող էֆեկտներ և վերջիններիս վերագրվում էր, օրինակ՝ զզվանքի ամեն տեսակի զգացումները: Որպեսզի այս հարցին պատասխանենք, կրկին ոտելու օրինակին կդիմեմ: Այն երևույթը, որը ուտելիքի նկատմամբ պատկերվում է կուշտ մարդու կողմից, ես ընդունում եմ որպես նորմա: Այստեղ ռեֆլեքսը թույլ է՝ մկանային շարժումը հազիվ նշմարելի է (իդեալական կուշտ լինելու դեպքում նա կարող է հավասարվել զերոյի): Նորմայի կողքին ռեֆլեքսների այս երկու դեպքերը, և քաղցածության և գերկշտության ռեֆլեքսները բավականին ցայտուն են, այսինքն՝ թե մեկ, և թե մյուս դեպքերում անդրադարձ-

ված շարժումները ուժեղ են: Պարզ է, որ ֆիզիոլոգիական իմաստով զգվանքը նույնպես ուժեղացած ռեֆլեքս է, ինչպես և հաճույքը:

Հետևաբար, վախի ռեֆլեքսի անատոմիական սխեման պիտանի է նաև զգայական հաճույքից ծագած ռեֆլեքսների բացատրություն համար:

Զգում եմ, որ ասածից հետո ընթերցողը դեռ կարծեք թե չի հավատում, որ իսկապես մարդու մարմնի բոլոր ակամային շարժումները բացատրվում են իմ կողմից զարգացրած անատոմիական սխեմայով: Կաշխատեմ սակայն, ապացուցել, որ դա իրոք այդպես է: Փորձի համար վերցրած ակամային շարժումների օրինակներով, իհարկե, ոչինչ չես անի, որովհետև նրանց բոլորին չես ընդգրկի— չէ որ ակամային շարժումների թիվը միլիարդներ է կազմում,— իսկ եթե նույնիսկ աչքաթող արվեն տասնյակ դեպքեր, այն դեպքում սկեպտիկը իրավունք ունի մտածելու, որ հենց այդ տասը դեպքերն էլ նրանք են, որոնք չեն մտնում այդ սխեմայի մեջ: Նշանակում է, հարցը հարկավոր է քննություն անել ամենաընդհանուր տեսակետից: Այդպես էլ կվարվենք:

Մեզ մոտ բոլոր ակամային շարժումները ամփոփված են, իսկապես սասած, երկու գլխավոր կատեգորիայի տակ. մաքուր ռեֆլեքսներ, այսինքն՝ երբ երևույթներին չի խառնվում անդրադարձված շարժումները արգելակող կամ ուժեղացնող հավելյալ մեխանիզմի գործունեությունը, և ռեֆլեքսներ՝ վերջին հետևյալ ապարատի գերակշռող գործունեությամբ, այսինքն՝ վախից և զգայական հաճույքից առաջացած ռեֆլեքսները: Առաջին դեպքի վրա կանգ առնելու կարիք չկա: Ամեն ոք հասկանում է, որ դրան է վերաբերվում մարդու կողմից պատկերացվող շարժման երևույթներն այն վիճակում, երբ կարծեք թե նրա գլխուղեղը բացակայում է: Պրինակ՝ քնածների, հարբածների, լուանոտների և այն մարդկանց մոտ, որոնք կենտրոնացած են ինչոր մտքերի շուրջը և միաժամանակ գերծ են նրանց շրջապատող ազդեցություններից և այլն: Այստեղ հոգեկան տարրը բոլորովին բացակայում է: Մի՞թե, կասի ընթերցողը, բոլոր ակամային շարժումների միլիարդի մյուս կեսում հոգեկան մոմենտները հանդիսանում են միայն սարսափը և տարրական զգայական հաճույքները: Այո, սիրելի ընթերցող, եթե խիստ առումով ակամային շարժումները հասկացվեն միայն այն շարժումները, ինչպես մենք այդ անում ենք, որոնք և գիտություն և հասարակության

մեջ կրում են բնագոյային անունը, աՅսինքն երևույթներ, որտեղ տեղ շունի ոչ դաստորոշվածներ, ոչ կամքը՝ նվարա պատճառը կայանում է հետևյալում: Կենդանական օրգանիզմում բոլոր բնագոյային շարժումներն ուղղված են մի նպատակի՝ անմասնատելի ամբողջականութեան պահպանման (միայն սեռական բնագոյներն են հանգեցնում տեղակի պահպանմանը): Իսկ այդ ամբողջականութեան պահպանումը լրիվ ապահովված է, եթե անմասնատելի խոտափում է արտաքին վնասակար ազդեցություններից և ունի շուրթեր, այսինքն օդատակար ազդեցություններ: Սարսափը օգնում է նրան առաջինի մեջ, հաճույքն ստիպում է որոնել երկրորդը:

Սրանով ես ավարտում եմ ավամային շարժումների քանակական կողմի վերլուծությունը: Ընթերցողը տեսավ, թե ինչպիսի հասարակ մեխանիկական սխեմայի միաբերման է հանգեցրած ուղեղային գործունեության արտաքին դրսևորումների մոտ կես մասը: Ընդհատ է, իրականում երևույթները անհամեմատ բարդ են, քան մեր սխեմայում: Այնտեղ ավամային շարժումները հանդես են գալիս մեծ մասամբ ոչ թե մկանաթելիկում և նույնիսկ ոչ թե մի մկանի մեջ, այլ այդ օրգանների ամբողջ խմբերում: Իսկ այստեղ բարդ երևույթը միաբերված է միայն մեկ առաջնային ներվաթելի և այդ թելերի միջև կապ հանդիսացող մի քանի ներվային բջիջների գործունեության վրա: Այնուամենայնիվ բարդ երևույթը, իր էությունը, բացատրվում է այդ սխեմայով, որովհետև վերջինս ներկայացնում է ֆիզիոլոգիական էլեմենտների գործունեությունը, որոնցից կազմվում է ներվերի և մկանների ամբողջ խմբերի ֆունկցիան:

§ 7. Այժմ հարկ կլինի անցնել ավամային շարժումների որակական կողմի նկարագրությանը, սակայն մինչ այդ ընթերցողին անհրաժեշտ է ծանոթանալ գիտության մեջ ընդունված հայացքների հետ, այն մասին, թե ինչպես առանձին անդրադարձողական էլեմենտների գործունեությունները զուգակցվում են միմյանց հետ

\* Այս հիման վրա այստեղից պետք է բացառվեն հետևյալ կարգի դեպքերը: Դուք շատ մարդասեր և բարի անձնավորություն եք, բայց լողալ չգիտեք, գնում եք գետափով և տեսնում եք գետում խեղդվող մի անձնավորության, այլևս երկար չխորհելով, նետվում եք ջրի մեջ նրան օգնելու նպատակով—խեղդվում եք ինքնեքդ: Հասարակությունը թերևս կասի, ձեր կողմից դա եղել է ակամային մի շարժում: Բայց դրան հավատալ չի կարելի: Դուք նետվել եք այն պատճառով, որ մարդասեր ու բարի եք՝ հետևաբար նախքան ջրի մեջ նետվելը ձեր գլխով ինչ որ միտք է անցել:

բարդ անդրադարձված շարժման մեջ, այսինքն, շարժում, որը տարածվում է խոշոր կամ փոքր խումբ մկանների վրա: Վերևում նկատված էր, որ անդրադարձողական էլեմենտը ներկայացնում է միայն առաջնային զգացողական և շարժողական ներվային թելերի զուգակցումը երկու ներվային բջիջի միջոցով, հետևապես, այդ էլեմենտի գործունեությունը կարող է տարածվել մկանաթելերի այն քանակի վրա, որոնք կապված են սովյալ շարժիչ թելի հետ: Իսկ անատոմիան ցույց է տալիս, որ կենդանու և մարդու օրգանիզմում չկա այնպիսի մկան, որը ամբողջությամբ մատակարարվեր միայն մեկ ներվաթելով, հետևապես, արդեն մեկ մկանի գործունեության համար անհրաժեշտ է մի քանի անդրադարձողական էլեմենտների համատեղ գործունեություն: Ինչպե՞ս է տևելի ունենում այդ զուգակցումը:

Այս հարցին կարող է պատասխանել միայն ողնուղեղի միկրոսկոպիկ ուսումնասիրությունը, որովհետև այն էլեմենտները, որոնց վերաբերվում է խոսքը (այսինքն առաջնային ներվաթելերը և ներվաբջիջները), ունեն չզինված աչքի համար անմատչելի մեծություն: Դժբախտաբար, կենդանական օրգանիզմի ուսումնասիրության համար այդքան ծառայություն մատուցած միկրոսկոպը, բանից հրեվում է, անկարող է լուծել մեր հարցը. այն մինչև այժմ չի կարողացել որոշել ներվային բջիջների իրար հետ ունեցած կապի ձևը: Դրա համար էլ, գիտություն մեջ այդպիսի կապի գոյությունը ընդունվում է ոչ թե որպես ապացուցված փաստ, այլ ինչպես տրամաբանական անհրաժեշտություն: Միջբջջային կապից դուրս իսկապես անհնարին կլինե՞ր բացատրել նույնիսկ ամենատարրական ռեֆլեքսի ծագումը:

Բանն այլ է, երբ մեր հարցը այսպես է դրված. զուգակցվում են արդյոք օրգանիզմի բոլոր անդրադարձողական էլեմենտներն իրար միջև հավասարաչափ, այնպես որ ողնուղեղի մեջ չկա մի ներվային բջիջ, որը կապված չլիներ մնացած բոլոր բջիջների հետ. կամ վերջիններս դրա մեջ բաշխված են խմբերով, որոնք կապվում են միմյանց հետ միայն որոշակի ուղղություններով: Հարցի այս ձևը թույլատրում է էքսպերիմենտալ լուծում և գլխատած կենդանիների վրա (գորտի վրա) փորձերը խոսում են անդրադարձողական էլեմենտների միջև զուգակցման երկրորդ եղանակի օգտին: Կենդանու ամբողջ մարմինը կարելի է, օրինակի համար, բաժանել շորս գլխաձոր անդրադարձողական խմբերի՝ գլխային — գլխի մաշկը և

մկանները իրենց ներվային կապերով, իրանալին — իրանի մաշկը և մկաններն իրենց ներվային կապի հետ, վերին վերջույթներին և նույնպիսի ստորին վերջույթների խմբերու Այդ խմբերից յուրաքանչյուրը մնացածներից բաժանված լինելով (գլխատելու և ողնուղեղի հատումների միջոցով) կարող է գործել ինքնուրույն, քայց նա միաժամանակ կապված է մնացած բոլոր մասերի հետ որոշակի ուղղությամբ: Օրինակ՝ եթե գորտի մարմնից հեռացնենք վերին վերջույթները, այդ դեպքում առաջին թաթերի մաշկը գրգռելով, կարելի է ստիպել դրանց շարժվելու և դեպի առաջ՝ դլխի ուղղությամբ և դեպի հետ՝ ոտքերի ուղղությամբ: Իսկ եթե այդ խումբը զննենք մարմնի այլ մասերի հետ կապված, այն ժամանակ պարզվում է, որ ձեռքերի շարժումները դեպի գլուխը կարելի է առաջ բերել ձեռքերից վեր մաշկի ցանկացած կետը գրգռելով, իսկ շարժումը հակառակ ուղղությամբ — իրանի և հետին ոտքերի վրա, ձեռքերից ցած ընկած մաշկի ցանկացած կետը գրգռելով: Եթե այդ իսկ տեսակետից զննենք գորտի ստորին վերջույթների խումբը, ապա պարզվում է, որ գորտի հետին ոտքերից վերև ընկած մաշկի ցանկացած կետը գրգռելու դեպքում նրանց կարելի է հարկադրել բարձրանալ դեպի վեր, այսինքն — դեպի գրգռման տեղը: Հետևաբար, գորտի մոտ գլխի վրա մաշկի բոլոր կետերը ռեֆլեկտոր կերպով կապված են ձեռքերը և ոտքերը դեպի վեր բարձրացնող մկանների հետ. փոքրի վրա մաշկի բոլոր կետերը՝ ձեռքերը ցած իջեցնողների և ոտքերը վեր բարձրացնողների հետ և այլն: Անդրադարձողական խմբերի փոխադարձ զուգակցման որոշակիությունը նույնիսկ ավելի դնն է գնում. եթե օրինակի համար թթու քսենք գլխատած գորտի փոքրի մաշկին մարմնի միջին գծի մոտ, այդ դեպքում ոտքն էլ բարձրանալով դեպի վեր, ուղղվում է դեպի իրանի միջին գծերը (դեպի գրգռի տեղը). իսկ եթե քսենք փոքրի կողքից, այս դեպքում ոտքը դարձյալ բարձրացնելով դեպի վեր, շարժում է կատարում արդեն այլ ուղղությամբ: Մի խոսքով մաշկի ամեն մի կետը ավելի սերտ և ավելի ընդարձակ կերպով է կապված իր խմբի մկանների հետ, իսկ հարևան խմբերից կապի մեջ է մտնում միայն շատ որոշակի շարժողական օրգանների հետ:

Ողնուղեղը գլխուղեղի (և հատկապես երկարավուն ուղեղի) հետ կապվելու շնորհիվ ստեղծվում են պայմաններ իրանի և վերջույթների անդրադարձման էլեմենտների նոր խմբային զուգակցում-



ների համար: Հատկապես կարծում են, որ մի քանի էլեմենտներ ելուստներ են ուղարկում դեպի երկարավուն ուղեղը, որոնք այստեղ վերջանում են անկախ այլ կենսորոնական մեխանիզմներով կազմված գոյացություններից: Վերջիններս գործունեութիւն զրդվելով զգայական դրդման միջոցով միշտ առաջացնում են բարդ անդրադարձված շարժում և, ինքնին հասկանալի է, միայն այն մկաններում, որոնց անդրադարձողական էլեմենտները ելուստներ են ուղարկում դեպի սովյալ դրդված մեխանիզմը: Դրա միջոցով յուրաքանչյուր այսպիսի շարժում այնքան յուրահատուկ կերպարանք է ստանում, որ նրան նույնիսկ առօրյա կյանքում կոչում են առանձին անուններով: Սրան պատկանում են, օրինակ՝ փռշտալու, հագի, փսխման, կուլ տալու և այլ քարդ անդրադարձման շարժումներ: Այդ շարժումները, ինչպես մենք շուտով կտեսնենք, լինելով անդրադարձված (քացառությամբ կուլ տալու շարժմանը), բոլոր տեղի են ունենում իրանի մկանների սֆերայում և իրենց արտաքին բնույթով (այսինքն ըստ նրանցում մասնակցող մկանների) միշտ մնում են անփոփոխ, նույնիսկ այն դեպքերում, եթե փոխվում է նրանց զգայական դրդում առաջացնող տեղը: Բացի դրանից, բոլոր այդ ներվամկանային մեխանիզմները լույս աշխարհ են հանդես գալիս արդեն պատրաստի վիճակում. նորածինը ծնվելուց հետո անմիջապես կարող է հագալ, և փռշտալ, և կուլ տալ: Այս կարգի բարդ շարժումներին են վերաբերվում ծծելու գործողությունը, թեպետ նրանում մասնակցող շրթունքների, լեզվի և այտերի մկանները ներվեր են ստանում ոչ թե ողնուղեղից, այլ գլխուղեղից: Իսկապես, բոլորին հայտնի է, որ մանուկը ծնվում է ծծելու պատրաստի ընդունակությամբ, այսինքն ընդունակությամբ՝ զուգակցել վերև հիշատակած բոլոր մասերի շարժումները որոշ ուղղովյամբ: Բացի դրանից, ամեն մեկը գիտի, որ այդ բարդ մեխանիզմի գործունեությունը ծծկեր երեխայի մոտ առաջանում է շրթունքների գրգռումով. իսկապես, նրա շրթունքների միջև դրեք՝ մատ, մոմ, փայտի ձուլիկ—նա կսկսի ծծել: Փորձեցեք երեխայի հետ նույնը կատարել կրծքից կտրելուց երեք ամիս հետո, նա այլևս չի ծծի, իսկ մինչդեռ մարդու մոտ ծծելու ինքնակամ շարժումներ կատարելու սնակությունը պահպանվում է մինչև նրա կյանքի վերջը: Այս փաստերը վերին աստիճանի նշանակալից են. մի կողմից նրանք ցույց են տալիս

կրծքից կտրած երեխայի մոտ զգացողական հաղորդիչների կարծիք թե ոչնչացումը, որոնք շրթունքներից գնում են դեպի ծծելու շարժումներ առաջացնող կենսորոնական ներվային մեխանիզմները, մյուս կողմից՝ ակնարկում են այն մասին, որ այդ հաղորդիչների ամբողջականությունը պահպանվում է ռեֆլեքսի միևնույն ուղղությամբ կրկնվելու հաճախականությամբ:

Նկարագրված ապարատների կարգին է վերջապես վերաբերվում այն ներվային մեխանիզմը, որը զուգակցում է ձեռքերի և ոտքերի շարժումները ֆայլելու ակտի մեջ: Այդ ապարատը ողնաշարավոր կենդանիների մոտ, երկարավուն ուղեղից որոշ շափով դեպի առաջ է ընկած և մի քանիսի մոտ (օրինակ՝ ձիու, քարայծի մոտ և այլն) լույս աշխարհ է գալիս պատրաստի վիճակում և նրանց մոտ այն կարելի է գործի դնել մաշկի զգայական ներվերի գրգռման ճանապարհով: Հասակավոր կենդանիների մոտ այն գործունեություն է անցնում, ըստ երևույթին, բացառապես կամֆի և դատողական ընդունակություն ազդեցության տակ. այնուամենայնիվ մեծ ուղեղի կիսագնդերի հեռացման փորձերը պարզ կերպով ցույց են տալիս, որ ֆայլելը կենդանիների մոտ կարող է լինել և բոլորովին ակամային շարժում, որովհետև այն ժամանակ նրանց քնկոտ հանգիստ վիճակից դուրս է բերում միայն մաշկի գրգռումը, կամ ընդհանրապես որևէ արտաքին հրոց: Ընդհակառակը, պատահում են և գլխուղեղի այնպիսի վնասումներ, որոնց ժամանակ կենդանին սկսում է ֆայլել կամ վազել անսանձ ուժով, ըստ երևույթին կամֆին հակառակ: Այդպիսի շարժումները նույնիսկ ֆիզիոլոգները անվանել են բռնի շարժումներ:

Այս բոլորից պարզ չէ միթե, որ կենդանիների մոտ ֆայլելու շարժումները կարող են լինել ակամային:

Մարդու մոտ, ըստ երևույթին, այդպես չէ. այստեղ ֆայլելը պատկանում է սովորած շարժումների շարքին, այսինքն այնպիսիների, որոնք ընդհանրապես զարգանում են մտածողական ընդունակությունների և կամֆի ազդեցության տակ: Բացի դրանից, ամեն մեկը գիտի իր սեփական փորձից, որ ֆայլելը դա բարձր աստիճանի կամային ակտ է, համենայն դեպս, կամքը ամեն րոպե կարող է կասեցնել այդ շարժումը, հաճախակի դարձնել այն և այլն. բայց և այնպես, երբ ստորև խոսք կլինի սովորական շարժումների և լուս-

նոտության մասին, հույսով եմ, ընթերցողը կհամոզվի, որ մարդու քայլելու գործողությունը կարող է լինել նաև ակամային:\*

Ուշագրավ է, որ եթե հազիվ արդեն քայլել սովորած փոքր երեխաները հիվանդանում են և երկար ժամանակ պատկում են անկողնում, մոռանում են ձեռք բերած արհեստը: Նրանց մոտ խանգարվում է քայլելու մեջ մասնակցող անդրադարձման խմբերի հարմունիկ գործունեությունը: Այդ հանգամանքը կրկին ցույց է տալիս, թե ներվային սխտեմի գործունեության համար ինչպիսի կարևոր նշանակություն ունի այդ գործունեությունը միևնույն ուղղությամբ հաճախակի կրկնելու փաստը:

Այսպես, ուրեմն, անդրադարձիկ էլեմենտների խմբավորման մեխանիզմը կայանում է 1) ընդհանրապես ներվային բջիջների իրար միջև ելուստներով ղուգակցելու մեջ, և 2) մի քանի անդրադարձնող էլեմենտների կապի մեջ, մարմնում եղած նրանց ընդհանուր գումարից, երկարավուն ուղեղում (փուցե և գլխուղեղի մասացած մասերում) մյուսներից մեկուսացած կենտրոնացան մեխանիզմներով:

§ 8. Այժմ, զննելով ակամային շարժումների քանակական կողմը, անցնենք դրանց արտաքին բնույթի ուսումնասիրությանը:

Դժբախտաբար, մեզ զբաղեցնող երևույթների որակական կողմը գիտական տեսակետից հազիվ սկսվել է մշակման ենթարկվել—և այդ պատճառով էլ անկախ իմ կամքից, ես այստեղ հակիրճ կլինեմ:

Ահա ակամային շարժումների ամենագլխավոր հատկանիշները՝

1) Շարժումը տեղի է ունենում արագ կերպով զգայական վերգոից անմիջապես հետո:

2) Ե՛վ մեկը և՛ մյուսն ըստ տեսողության շատ թե քիչ չափով համապատասխանում են իրար:

3) Ակամային շարժումները միշտ նպատակասլաց են: Նրանց միջոցով կենդանին ջանում է կամ զգայական դրդումը պահել, եթե նա հաճելի է, կամ, ընդհակառակը, աշխատում է խուսափել զրգոից և կամ, վերջապես, հեռացնել զրգոիչը իր մարմնից, եթե այն ազ-

\* Հայտնի են մարդկանց մոտ գլխուղեղի տառապանքի դեպքեր, որի ժամանակ նրանք վազում են անգիտակցաբար, անզսպելի ուժով, մինչև որ կգիպչեն որեէ առարկայի և կնկնեն:

դում է ուժեղ կերպով: Այդ բոլորի մեջ (քացառութեամբ հաճույքից առաջացած ռեֆլեքաների) հեշտ է համոզվել գլխատված գորտի վրա, որտեղ, իհարկե, չի կարող վեճ լինել այն մասին, ու նրա շարժումները կարող են միայն ակամային լինել:

Կախե՞ք օդում այդպիսի գորտին և թույլ կերպով կամօք նյա մաշկը որևէ տեղում: Ակնթարթորեն հանդես կգա ընդհատվող անդրադարձված շարժում, որպիսին կդադարի նույն արագութեամբ. հենց որ դադարեց ձեր պատճառած գրգիռը: Այլ քան է, եթե կամթիւու փոխարեն գորտի մաշկի վրա դուք ազդեք որևէ գրգռիչ հեղուկով, օրինակ՝ ծծմբաթթվով, կամ քացախաթթվով. այս դեպքում արագորէ մաշկի վրա ազդում է տեսական կերպով և մեկ ընդհատվող շարժման փոխարեն դուք տեսնում եք մի շարք այդպիսի շատ թե քիչ երկար շարունակվող շարժումներ: Այդ երկու հասարակ փորձերը պատասխանում են առաջին երկու կետերին, քայց միաժամանակ նրանք միտք են առաջացնում և անդրադարձված շարժումների նպատակահարմարութեան մասին: Վերջին հատկանիշը մասնավորապես ցայտուն կերպով արտահայտվում է փոշոտցի, հազի և փսխման երևույթների մեջ: Այս բոլոր դեպքերում երևույթի ելակետը հանդիսանում է զգայական գրգիռը. փոշոտալիս՝ քթի, հազալիս՝ կոկորդի, լորձաթաղանթի, փսխելիս՝ բերանի խոռոչի հետին մասի լորձաթաղանթի գրգիռը. իսկ վերջին օձակը՝ մկանային բարդ, առավելապես կրծքի վանդակի և որովայնի խոռոչի մկաններում անդրադարձված շարժումն է: Այդ բարդ շարժումներից յուրաքանչյուրով իրականանում է միևնույն նպատակը — հեռացնել գրգիռը: Իսկապես, փոշոտալիս քթի խոռոչում առաջանում է օդի արագ հոսանք, որն իր հետ դուրս է տանում այն բոլորը, ինչ որ գտնվում է այնտեղ տվյալ ըոպեին: Հազալիս նույնն է կատարվում կոկորդի նկատմամբ: Իսկ փսխումը, այսպես ասած ուղղում է բերանի խոռոչի այն մասերը, որոնց մենք չենք կարող շփել լեզվով: Ոչ ոքի մտքով, իհարկե, չի անցնի առարկել այդ երևույթների մեքենայանման լինելու մասին, որովհետև բոլորին հայտնի է, որ կամքը իշխող չէ այդ շարժումների նկատմամբ. դրանք հանդես են գալիս կանխորոշ կերպով, եթե գոյություն ունի գրգռում: Հազի, փսխման և այլնի մեջ ավտոմատութեան բնույթը ուժեղանում է նաև այն հանգամանքով, որ այստեղ գործող մկանների խումբը յուրաքանչյուր առանձին դեպքում մնում է կայուն, այսպես օրինակ՝ հազալիս, անկախ

նրա առաջացնող պատճառից, միշտ գործում են միևնույն մկանները. նույնն է տեղի ունենում նաև փոշտալիս, փսխելիս: Այլ բան է, երբ քննարկում ենք մաշկի զգացող մակերեսի գրգռումից բխող բարդ անդրադարձված շարժումները: Այստեղ գրգռման պայմանների փոփոխության հետ միասին, փոփոխվում է նաև անդրադարձվող շարժանը մասնակցող մկանների խումբը: Այս երևույթից շարժումները ըստ էության մնալով միայն որպես անդրադարձված շարժումներ, այսինքն՝ մեքենայանման, ընդունում են բավականին բազմապիսի բնույթ. երբեմն հանդես են գալիս կարծեք թե որպես բնական, այսինքն այնպիսի շարժումներ, որոնց հիմքում կարծեք թե ընկած է դատողությունը և կամքը: Ես կաշխատեմ մի քանի օրինակների վրա այս միտքը զարգացնել, որպեսզի այսպիսով ցույց տամ ընթերցողին, որ բանականության բնույթը շարժման միջ դեռևս չի բացառում մեքենայանմանությունը նրա առաջացման մեջ:

Իսկապես կամթեցեք գլխատած գորտի ոտքը. նա հասարակ շարժամբ կաշխատի այն հեռացնել գրգռիչից: Թթու քանեք նույն ոտքին, գորտը երկար ժամանակ ոտքը կշփի իր մարմնի որևէ մասին, կարծեք ջանալով մաքրել թթուն: Ակնհայտ է, որ թթուն կամթոցից զանազանելու համար անհրաժեշտ չէ գլխի առկայությունը: Նման երևույթները հեշտ է դիտել նաև քնած մարդու վրա: Դեմքի մաշկի թեթև գրգռելը այս դեպքում միշտ նրա մոտ առաջ է բերում գրգռման տեղի տակ ընկած մկանների կծկում: Եթե այսպիսի շարժումը գրգռիչը հեռացնելու համար անբավարար է, այն դեպքում քնած մարդը ձեռքով քորում է գրգռվող տեղը: Բերված դեպքերում շարժումներն ըստ իրենց բնույթի դեռ բավականին հասարակ են և հավանորեն ոչ ոքի մտքով չի անցնի կասկածել դրանց առաջացման ավտոմատության, այսինքն անգիտակցական լինելու մասին: Բայց ահա փորձեր, որոնցում անդրադարձված շարժումները դիտողին սկսում են թվալ արդեն ավելի բանական: Գորտի մոտ հատված է գլխուղեղի ամբողջ առաջնային մասը՝ գրեթե մինչև երկարավուն ուղեղը և կենդանին ազատ դրված է սեղանի վրա: Նրան ժամանակ տվեք կատարած օպերացիայի հետևանքով տեղի ունեցած ցնցումից հետո շտկվելու (մի հինգ բոլակ), և թեթև կերպով կամթեցեք ոտքը. գորտը կսողա դեպի հակառակ կողմը, ձգտելով խուսափել գրգռիչից: Դրեք այդ գորտին ջրի մեջ — և կամթոցը կստիպի նրան

լողալ: Այդ գորտն ի վիճակի չի դատելու, որովհետև ուղեղի դատու-  
լությունն ընդունակ մասը (ըստ ֆիզիոլոգների կարծիքի՝ մեծ ուղե-  
ղի կիսագնդերը) հեռացված է նրա մարմնից, չնայած դրան, կեն-  
դանին գրգռին վերաբերվում է ոչ նվազ բանական կերպով, քան  
այն դեպքում, երբ գլխուղեղը, հետևապես, դատողությունը և կամ-  
քը, ողջ են, ըստ որում կենդանին տարբերում է միջավայրը, որունը  
նա գտնվում է, նա սեղանի վրա սուղում է, իսկ ջրում լողում:  
**Պֆլյուգերը**, որն զբաղվել է մեր կողմից քննարկվող երևույթների  
որակական կողմով, բերում է գլխատած գորտի վրա կատարած  
փորձը (այդ փորձի համար նույնիսկ պետք չէ երկարավուն ուղեղի  
ներկայությունը), որի մեջ անդրադարձված շարժումների կարծի-  
ցյալ քանականությունը արտահայտված է ավելի ցայտուն: Գլխատ-  
ված գորտը կախված է օդի մեջ ուղղահայաց: Գրգռվում է փորի  
մաշկը մարմնի մի կեսում, օրինակ՝ աջ մասում: Սովորական պայ-  
մաններում գորտը նույն հետին աջ թաթով շփում է գրգռված տեղը,  
երբեմն դրա հետ միասին նաև առջևի աջ թաթով է կատարում նույն  
գործողությունը, եթե գրգռման տեղը մոտ է գտնվում վերջինին:  
Բայց կտրեցեք դուք այդպիսի գորտի հետին աջ թաթը. այն դեպքում  
նա կսկսի գրգռված տեղը շփել հետին ձախ թաթով, չնայած նրան,  
որ այս շարժումն ըստ երևույթին նրա համար այնքան էլ հարմար  
չէ: Ով տեսնելով նման երևույթը, իսկապես չի ասի, որ գորտի ող-  
նուղեղում քանականության նման ինչ որ բան կա: Նա, իհարկե, և  
գոյություն ունի այնքան, որքան ողնուղեղից դուրս եկող շարժումը  
գուցե կարելի լիներ անվանել բանական: Մեզ համար բանը ան-  
վանման մեջ չէ. այլ էություն, այսինքն, այդ շարժումն իսկապես ա-  
կամային է, կանխորոշ, մի խոսքով մեքենայանման: Այդ հարցին  
պատասխանելը շատ հեշտ է, այդ շարժումը ակամային է: որովհետև  
գլխատված գորտի մոտ կամային շարժումներն անհնարին են: Այն  
կանխորոշ է, որովհետև հանդես է գալիս կանխորոշված կերպով  
ակնհայտ զգայական գրգռից հետո: Վերջապես, այդ շարժումը  
ծագամամբ մեքենայանման է արդեն այն պատճառով, որ այն կան-  
խորոշ է: Ուրեմն ընթերցողը տեսնում է, որ մեր կողմից քննարկ-  
ված դեպքերում. 1) քոլոր անդրադարձված շարժումները նույնպե-  
կահամար են, և 2) որ նրանցում մի քանիսի մեջ նպատակահար-  
մարությունը հասցված է այնպիսի աստիճանի, որ շարժումը դա-

դարում է դիտողի համար թվալ ավտոմատիկ և սկսում է ընդունել բանականի հատկանիշ:

Իսկ ընդհանրապես, գլխատված գորտի և քնած մարդու մաշկի փրգուման բերած փորձերի հիման վրա կարելի է հատտատել հետևյալ կանոնը. նայած պայմաններին, մարմնի զգայական մակերեսի յուրաքանչյուր կետում դրդումը կարող է առաջացնել անդրադարձված շարժումներ, տարբեր ըստ գործող մկանների խմբավորման, սակայն ըստ նպատակի միշտ միակերպ — մարմինը մեկուսացնել արտաքին ազդեցությունից: Այս առումով ողնուղեղի անդրադարձիկ սպարատները իրենցից ներկայացնում են մեխանիզմներ, որոնք, ապահովում են, այսպես ասած, մաշկի վրա անմիջապես գործող վնասակար ազդեցություններից անբաժանելի կիսով չափ պահպանումը: Մյուս կեսն իր վրա է վերցնում ֆայլվածքի ներվային մեխանիզմը, քանի որ նա գործի է դրվում նույն մաշկի զգայական գրգռի միջոցով: Նրա առկայությունը մարմնի մեջ իսկապես կենդանուն տալիս է նոր միջոցներ խոսափելու արտաքին բռնություններից: Իսկ եթե այս մեխանիզմի հետ կապի մեջ դնենք նաև աչքերը և ականջները, այսինքն լսողական և տեսողական զգացողությունները, ապա կենդանուն հնարավորություն տրված կլինի խոսափել և այնպիսի արտաքին վնասակար ազդեցություններից, որոնք գտնվում են նրանից ավելի հեռու: Հասկանալի է, որ նույն տեսանկյունով պետք է դիտվի՝ փսխումը, որը մաքրում է ստամոքսը գրգռիչ նյութերից. հազը, որը դուրս է բերում կոկորդից օտար մարմինները. փռշտոցը, որը նույնն է անում քթի նկատմամբ. դեֆեկացիայի և միզելու ցանկությունը կամ ակտը վերջնադիի և միզապարկի գրգռման դեպքում: Այս բոլոր շարժումները և ակամային են և նպատակահարմար, որովհետև դրանք հաշվի առնված են մարմնից վնասակար ազդեցությունները հեռացնելու համար: Ներվային մեխանիզմների գումարը, որոնց շնորհիվ հեռացվում են մարմնի արտաքին և ներքին վնասակար ազդեցությունները, կազմում է անբաժանելի ամբողջականությունն ապահովող ապարատի մասը, ապարատ, որի գործունեության դրսևորումից բխում է բնազդային (այսինքն ակամային) ինքնապաշտպանության զգացողության մասին հասկացողությունը բոլոր կենդանիների մոտ:

§ 9. Ոչ ոք, իհարկե, չի վիճի և մարդու մոտ ինքնապաշտպանության բնազդային զգացմունքի գոյություն մասին մտքի դեմ:

Հավանական է, ամեն մեկին վիճակվել է լսել պատմություններ մարդկանց կատարած գործողությունների մասին, որոնք կարող են բացատրվել միայն այդ զգացմունքի գոյություն տեսանկյունից: Նույնիսկ բերվում են փաստեր, որոնք խոսում են հօգուտ նրան, որ բանականի միջամտությունը երբեմն վնասում է բնազդային շարժումների նպատակահարմարությանը: Հայտնի է, օրինակ՝ որ լուսնոտները կատարում են ամենավտանգավոր օդային ճանապարհորդություններ այնպիսի ճարակությամբ, որին ընդունակ չէ լրիվ գիտակցության մեջ գտնվող մարդը: Ասում են նաև, որ խիստ հարթած ձիամարզիչը ճանապարհի վտանգավոր տեղերում ավելի համտությամբ է վարում ձիուն, քան զգաստ ձիամարզիչը:

Այս դեպքերում գիտակցության առկայությունը կարող է շարժման նպատակահարմարությանը վնասել նրանով, որ վախ առաջացնելով, պայմանավորում է ակամային շարժումների նոր շարք, որոնք խանգարում են առաջիններին: Խնչպես էլ որ լինի, ընթերցողը տեսնում է, որ երբեմն ակամային շարժումները ոչ միայն չեն զիջում իրենց տեղը իրենց բնույթով բանական թվացող գիտակցական շարժումներին (այսինքն, լրիվ գիտակցության միջոցի տնղյունեցող շարժումներին), այլ նույնիսկ գերազանցում են նրանց այդ տեսակետից: Ամբողջ բանը նրանումն է, որ ակամային շարժումները ավելի պարզ են և, հետևաբար, նրանց նպատակահարմարությունը, այսպես ասած, ավելի անմիջական է:

Հետևապես, կրկնում եմ մի անգամ ևս, մարմնի պաշտպանություն տեսակետից բանական թվացող շարժումը դեռևս չի բացառում նրա ծագման մեքենայական լինելը:

Վերջին երկու օրինակները՝ լուսնոտի և հարթած ձիամարզիչի մասին, խստապահանջ համակարգողին կարող են թվալ ակամային շարժումների շարքում անհամատեղելի երևույթներ: Իրոք վերևում արդեն հիշատակվեց, որ ակամային շարժման հատկանիշներից մեկը հանդիսանում է այդ ակտի անկախությունը դատողական ընդունակությունից կամ ավելի պարզ, մտքից: Այստեղ էլի կարելի է դեռ կասկածել վերջինիս բացակայության մասին, թեպետ և՛ լուսնոտը և՛ հարթածը սովորաբար հետո չեն հիշում, թե ինչ է տեղի ունեցել իրենց հետ քնած և հարթած ժամանակ: Ընթերցողն իր առարկությունը հաստատելու համար կարող է օրինակ բերել խորը քնած մարդուն, որը կանչում է կամ շարժվում է երազի ազդեցության տակ,



Քիպետ արթնանալուց հետո դրանք չի հիշում, և մանրակների տենդային զառանցանքը կամ սարսափելի շարժումները հիվանդության նույնիսկ ժամանակ: Բոլոր այս դեպքերում, անկասկած, երևույթին միջամտում է հոգեկան տարրը, որն է պատկերացում և այն, իհարկե, որպես փաստ այնքանով է ռեալ, ինչպես և ամեն մի բանական պատկերացում:

Ընթերցողի առկայությունները արդարացի կլինեն, եթե ես լուսնոտի և հարթածի արտաքին գործողությունները բոլորը վերագրեի ակամային շարժումների քնազավառին. բայց իմ նպատակը այդ չի եղել: Ակամային շարժումներ ես անվանել եմ միայն այն դարձանալի լարախաղացությունը, որը մատչելի է, նաև ոչ լարախաղացին, միայն գիտակցության բացակայության բույսին: Իսկապես, եթե դատողական ընդունակության գործունեության դեպքում որևէ շարժում հնարավոր չէ, այլ հնարավոր է միայն դատողական ընդունակությունից դուրս, այն դեպքում այդ շարժումն այլ շարժում լինել չի կարող, քան ակամային, անդրադարձված, բնույզդային: Այժմ խնդրում եմ ընթերցողից հատուկ ուշադրություն դարձնել հենց նոր քննարկված օրինակների հետևյալ կողմերի վրա:

1) Ակամային շարժումներ կարող են, ուրեմն, զուգակցվել այն շարժումների հետ, որոնք բխում են, ինչպես սովորաբար ասում են, հոգեկան որոշ պատկերացումներից (լուսնոտի և հարթածի լարախաղացությունը քայլելու գործողության և ձիով ճանապարհորդության ժամանակ, որոնք պայմանավորվում են որևէ հոգեկան մոտիվով):

2) Ակամային շարժումներ կարող են ներկայացնել գործողությունների մի ամբողջ շարք (լուսնոտի և հարթածի ձիավորի վտանգավոր ամբողջ ճանապարհորդությունը), որոնք մարմնի պաշտպանության տեսակետից նպատակահարմար են և հետևապես, բանական են այդ տեսակետից:

*Վերջապես՝*

3) Պատահում են ակամային շարժման դեպքեր, որտեղ զգացական դրդման առկայությունը, ամեն մի ռեֆլեքսի սկիզբը քննհասկացվում է, սակայն չի կարող պարզությամբ որոշված լինել:

*Այս բոլոր հանգամանքները մեր հետագա նպատակների հա-*

մար այնքան կարևոր են, որ ևս մտադիր հմ գրանց վրա կանգ տո-  
նել:

Լուսնոտի մոտ լարախաղացույցներ, ակամային շարժումը,  
կարող է զուգակցել հոգեկան ուրեկ պատկերացումից բխող՝ ֆայլե-  
լու գործողության, հետևապես ոչ բնագրային շարժման հետ: Այս  
դրույթը բացարձակապես ճիշտ է այն դեպքի համար, որտեղ մարմ-  
նի հավասարակշռությունը պահպանելու համար գործը (լարախա-  
ղացությունը) կարելի է գատել քայլելու գործողությունից, այսինքն  
ոտքերի պարբերական տեղափոխությունից, բայց ի՞նչպես դիտել  
այն դեպքերը, որտեղ ամբողջ լարախաղացությունը կայանում է  
միակ հաստատուն և ճիշտ գնալու մեջ, երբ օրինակ լուսնոտը հաս-  
տատ գնում է նեղ տախտակի վրայով, որի վրա նրա ոտքը հազիվ է  
տեղավորվում և որը կախված է ասեղի անդունդի վերևում: Ոչ, լա-  
րախաղացը գիտակցության պահին այդ չի անի: հետևապես, հե-  
տևելով մեր բնորոշմանը, այդ շարժումը, այսինքն, քայլելը, պետք  
է դասվի ակամային շարժումների շարքը: Թող ընթերցողը մտա-  
սուզվի մեր ասածների մեջ և այն ժամանակ նա, իհարկե, կհամոզ-  
վի, որ այստեղ կա ոչ թե բառախախտություն, այլ գործ: Բայց ինչ-  
պե՞ս համարել ակամային այնպիսի մի գործողություն, ինչպիսին  
քայլելն է, որին մարդը վարժվում է մանկական հասակում, որը  
հետևապես, զարգանում է դատողական ընդունակության ազդեցու-  
թյան տակ: Ահա այդ մտքի հետ հաշտվելու գլխավոր հիմքը: Քայ-  
լելը ղեկավարող կենտրոնական ներվային մեխանիզմի կառույ-  
վածքի գործում, մարդուն որոշ իրավունքով կարելի է դասել մյուս  
կենդանիների շարքը, որովհետև վերջիններից մի քանիսի մոտ գու-  
վակները ծնվում են դեռևս ոչ պատրաստի քայլվածքով, այլ այդ  
հմտությունը, ինչպես նշել ենք նրանք վարժվում են ծնվելուց հե-  
տո: Այնուամենայնիվ այդ կենդանիների մոտ քայլվածքը ղեկա-  
վարող ներվային կենտրոնները գտնվում են ոչ թե ուղեղի կիսա-  
գնդերում, որտեղից դուրս են գալիս իմպուլսները դեպի բոլոր, այս-  
պես կոչված կամային շարժումները, այլ ուղեղի միջին մասերում  
(գորտի մոտ, օրինակ՝ երկարավուն ուղեղում), հետևապես, մարդու  
մոտ դարձյալ պետք է նույնը լինի: Իսկ այստեղից բխում է, որ նրա  
քայլելու ակտը կարող է լինել նաև ակամային: Իսկ ի՞նչպես հաս-  
կանալ այդ դեպքում քայլելու տեղողությունը: Ո՞րտեղ են իմպուլս-  
ները, այսինքն ի՞նչումն են կայանում այդ պարբերական շարժում-

ները պայմանավորող զգայական դրդումները: Կերևում արդեն ասված է, որ իրոք անդրադարձ շարժումն ըստ տևողության համապատասխանում է գրգռման տևողությանը: Պատասխանում են ուղղակի. քայլելու ժամանակ զգայական դրդումը տրված է յուրաքանչյուր քայլի հետ ուրքն այն մակերեսին շփվելու բուսի հետ, որի վրա գնում է մարդը և այստեղից բխող հենարանի զգայության հետ. բացի դրանից, այն տրված է մկանային զգայություններով (այսպես կոչված մկանային զգայություն), որոնք ուղեկցում են համապատասխան օրգանների կծկումը: Թե որքանով կարևոր են այդ զգացողությունները քայլելու գործի մեջ, ամենից լավ ցույց են տալիս այն մարդիկ, որոնք կորցրել են մաշկի և մկանների զգացողությունը: Ցերեկը, երբ աչքը տեսնում է հատակը, այդ մարդիկ դեռևս մի կերպ կարող են քայլել՝ տեսողական զգայությունները որոշ չափով նրանց մոտ կարողանում են լրացնել շոշափողական և մկանային զգայության պակասը. բայց մթության մեջ շարժումը այդպիսի մարդկանց համար հաստատապես դառնում է անհնարին: Նրանք իրենց ոտքերի տակ չզգալով հենարան, ոչ միայն չեն կարողանում որևէ քայլ կատարել, այլ նույնիսկ մի քանի վայրկյան ոտքի վրա կանգնելն իրենց ուժերից վեր է և ընկնում են: Եթե ընթերցողին քայլելիս վիճակվել է սայթաքել, այն դեպքում նա կտրող է որոշ չափով պարզ պատկերացնել այդ մարդկանց վիճակը: Գնում ես, օրինակի համար, մովթ միջանցքով և շես սպասում սանդուխթի. հանկարծ ոտքը ընկնում է ինչ-որ անդունդ. սարսափը անցնում է միայն այն ժամանակ, երբ արդեն ոտքդ հանդիպում է ամուր հենարանի: Մաշկի և մկանային զգայության կաթվածով տառապող մարդկանց մոտ անդունդի մեջ ընկնելու զգացումը պետք է հանդես գա աչքերը փակելուց անմիջապես հետո. այդ պատճառով էլ նրանք չեն կարողանում ոչ մի քայլ անել: Բացի դրանից, ի՞նչպես կարող է այդպիսի մարդը մթության մեջ իմանալ, թե ե՞րբ է իր ոտքերից մեկը կտրվել հատակից և ե՞րբ նա պետք է այն նորից դնի հատակին. յուրաքանչյուր ոտքի համար, ամեն քայլի հետ կրկնվող այս շարժումների մեջ մենք ակներևորեն, ղեկավարվում ենք միայն զգացումներով: Եվ ուշագրավ է, որ քայլվածքը խանգարվում է անհամեմատ ավելի հաճախ ավելի քողարկված, հազիվ մինչև գիտակցությունը հասնող մկանային զգայության կորուստից, քան շոշափելիքի զգայությունների կաթվածից, որոնք անհամեմատ վառ են:

Իմ կողմից բերած պաթոլոգիական օրինակի նկատմամբ, գույն, ինձ կասեն, որ այստեղ մթության մեջ քայլվածքին իսանգարում է միայն վախ՛ր: Այդպիսի առարկությունը, շնայած դրա հավանական լինելուն, սակայն էապես անհիմն է: Իսկապես, նայեցեք բուրորովին առողջ մարդու վրա, երբ նա քայլում է հարթ տեղով, խիստ զառիվայրով կամ ճանապարհով՝ փորփրած փոսերով: Բուրոր այդ դեպքերում միևնույն մարդու քայլվածքը տարբեր է լինում: Այդ նշանակում է, որ նա իր մարմնի շարժումները հարմարեցնում է այն տեղանքի բնույթին, որով նա շարժվում է: Իսկ այդ բնույթը կարող է նա իմանալ կամ աչքով, կամ ոտքերի զգայությունների միջոցով: Իսկ հիմա պատկերացրեք մի մարդու, որը ոչ մի կերպ հնարավորություն չունի զգալ տեղանքը, ինչ կերպ նա կարող է հարմարեցնել քայլվածքը:

Այսպես, ուրեմն, քայլվածքը որոշ դեպքերում կարող է ակամային շարժում լինել: Բայց որքանով այն վերաբերում է ընտելացած և ուսումնասիրված, աբսինքն դատողական ընդունակության ազդեցության տակ զարգացած շարժումներին, կարելի է, չետևաբար, մտածել, որ ընդհանրապես վերջին կարգի բուրոր շարժումները կարող են վերածվել ակամայինի, իհարկե, պայմանով, որպեսզի գիտակցությունը (ծայրահեղ դեպքում այդ գործողությունների վերաբերյալ) գտնվի նման վիճակի մեջ, ինչպիսին մենք տեսնում ենք լուսնոտների և հարթածների մոտ:

Ֆիզիոլոգիապես բնութագրել գիտակցության այդ վիճակը, մենք, դժբախտաբար, ոչ մի հնարավորություն չունենք: Գինուց, օպիից, խլորոֆորմից և այլ նյութերից արգեցման երևույթիների հիման վրա, միայն համոզված կերպով կարելի է ասել, որ այս բուրոր դեպքերում, ինչպես նաև սովորական քնի ժամանակ, լուսնոտության, տենդային զառանցանքի և մանիակալ պսիխոզի նոպաների ժամանակ, եթե զգալու նորմալ ընդունակությունը իսպառ վերացված չէ, ապա գոնե ուժեղ կերպով փթացած է (խնդրում եմ ընթերցողին մտաբերել խլորոֆորմի ենթարկված, արգած և օպիումի միջոցով նարկոզի ենթարկված մարդու անզգայությունը ամենաուժեղ ցավերի նկատմամբ, խորը քնի մեջ և այլն. արտաքին բուրոր տեսակի երևույթների հանդեպ ցուցաբերվող բթոպությունը): Չեմ ուզում հաստատել, որ զգալու նորմալ ընդունակության այդ փացումով լրիվ շարժում ամփոփվեց արգեցման, քնի և այլոց վիճակը (Իհարկե մի-

այն գլխուղեղի վիճակի վերաբերյալ), սակայն կարծում եմ, զգայական ընդունակության բթացումը քննարկվող վիճակների ամենագլխավոր, ամենաէական էլեմենտն է. համենայն դեպս արթածների, քնածների և մանիակալ ու մյուս հոգեկան հիվանդների ֆիզիոլոգիական հետազոտությունները՝ ներվային գործունեության միջ շեն հայտնաբերում ակնհայտ այլ փոփոխություններ, քան զգայական ունակության բթացումն է: Իսկ տեսնենք թե ինչ է թխում այստեղից:

Եթե զգայական ընդունակությունը բթացած է, ապա այդ նշանակում է, որ գլխուղեղի մասերը, որոնց ամբողջականությունն ըստ ֆիզիոլոգիական փորձերի անհրաժեշտ է զգայելու հնարավորության (հետեապես և գիտակցության) համար, գործում են թույլ կերպով, կամ բնավ չեն գործում (երբ զգայական և գիտակցական ընդունակությունները բոլորովին վերացած են): Այդ երկու դեպքերում զգացողական դրդումը (ձայն, լույս, մաշկի ծակել—ցավեցնելը, և այլն) կլինի կամ շատ բույր, կամ բոլորովին չգիտակցվող, իսկ մինչդեռ օրգանիզմում այն կարող է առաջացնել մի շարք շարժումներ: Եվ իհարկե, վերջիններս այդ դեպքում, ըստ իրենց ծագման մեխանիզմի, վլինեն ակամային:

Ավելի պարզության համար այս տեսակետից զարգացնենք լուանոտության երևույթը: Գործողության սկիզբը զգայական դրդումն է, որը վրիպում է որոշումից: Շարունակությունը որևէ հոգեկան պատկերումն է, շատ անորոշ և բույր, քանի որ զգայական ընդունակությունն ընկճված է: Վերջը— տանիքների վրայով կատարվող օդային ճանապարհորդությունն է: Ծի՛շտ չէ արդյոք, զարմանալի նմանություն վախի մեխանիզմի հետ: Ամբողջ տարբերությունը նրանումն է, որ այնտեղ հոգեկան էլեմենտը հանդիսանում է սարսափի զգացումը, իսկ այստեղ նրա փոխարեն հանդիսանում է, գուցե, բարձր կարգի հոգեկան գոյացություն, որևէ պատկերացում: Բայց այդ, նախ, դեռ կարող է լինել. ըստ որում այն հավանորեն ավելի նվազ կերպով պարզորոշ է գիտակցվում, քան վախի զգացումը: Հետևապես վիճելու ոչինչ չկա, երկու երևույթներն էլ միատեսակ են:

Դրա հետ միասին ապացուցված է, որ բոլոր շարժումները սովորական քնի և տենդային զառանցանքների ժամանակ թեպես և դրանք, ինչպես ասում են, թխել են անուրջներից, այսինքն հոգե-

կան որոշ ակտերից, խիստ առումով ակամային, այսինքն անդրադարձված շարժումներ են:

Իսկ որքանով, որ քնի և տենդային զառանցանքի մեջ կարող է վերարտադրվել (իհարկե, այլանդակ ձևով) մարդու ողջ հոգեկան կյանքը, այնքան էլ դատողական ընդունակության ազդեցություն տակ բոլոր ուսումնասիրված և բոլոր սովորական շարժումները ըստ իրենց ծագման մեխանիզմի կարող են վերածվել ակամայինների: Ասածի հիմնավորման համար ես չեմ սկսի շատ օրինակներ բերել. կսահմանափակվեմ երկու օրինակով, որոնց ինքս ականատես եմ եղել: Իմ ուսանող ժամանակ Մոսկվայի կլինիկայում պառկած էր մի խոհարար, որը բարձրությունից ընկել էր գլխի վրա և նա տեղափոխվել էր մեր մոտ, բուրոսովին անգիտակից վիճակում, որը տեղեց մինչև մահանալը: Առավոտյան, հիվանդներին այցելելիս, ժամը մեկին, հավանորեն, երբ նա մինչև հիվանդանալը կերակուր է պատրաստել, այդ հիվանդին գրեթե ամեն օր նույն ժամին կարելի էր տեսնել կատաղ կտրելու գործողությունը կատարելիս, ինչպես դա սովորաբար կատարում են խոհարարները: Այստեղ մինչև հիվանդանալը, սովորած շարժումը, առանց որևէ կասկածի, ըստ ծագման մեխանիզմի եղել է անդրադարձված կարգի շարժում: Բերված օրինակում զգացվում է և այն, թե ինչու է կայացել գործողության սկիզբը՝ զգայական դրդումը (իհարկե, այն գտնվում էր կես օրվա բոլոր հատկությունների մեջ, որքանով այդ հատկությունները կարող են ազդել զգայական ներվերի վրա), իսկ պարզ որոշել այդ դրդումը, համենայն դեպս հնարավոր չէ: Մյուս դեպքը եղել է հետևյալը. ինձ մոտիկից ծանոթ մի մարդու մոտ սովորություն է եղել մտախոհության միջոցին ձեռքերի մատները ծալել շատ քնորոշ ձևով, և ես այդ մասին գիտեի. ինձ վիճակվել էր ներկա գտնվել նրա մահանալու ժամանակ, երբ նա, ըստ արտաքին բոլոր նշանների արդեն գիտակցությունը կորցրել էր նրա մոտ ձեռքերի մատները դասավորվել էին սովորական ձևով:\*

\* Փոյուժյուն ունի թավականին ակնառու փորձ գլխատված գորտի վրա, որը ցույց է տալիս, թե ինչպիսի են արտացոլվում նորմալ կենդանու սովորական շարժումները ուժեղ քսի ձևով գլխատելուց հետո: Եթե գլխատված գորտի (որը նստած է հետին ոտքերը փորի տակ սեղմած: հետին ոտքերը կամթեք, այն գիպում նա անմիջապես ոտքերը կպարզի: Ընդհակառակը, գլխատված գորտը, աստիճան ետևի ոտքերը կամթելուց ծալում է և քաշում

Այսպիսով զգայական ընդունակության բթացման փաստը պարզվում է, որ կարևոր է իր արտահայտություններով քնածի, հարթածի, լուսնոտի և նմանների ուղեղային գործունեության երևույթների նկատմամբ: Տեսնենք, արդյոք այն որևէ դեր չի խաղում դարձյալ նույն օրգանի գործունեության մեջ այլ պայմաններում:

Անուշադիր մարդու, կամ որևէ մտքի շուրջը կենտրոնացած մարդու մոտ, ինչպես հայտնի է, պատահում է ուժեղ կամ նվազ չափով զգայական ընդունակության բթացում ոչ բոլոր, բայց շատ ուղղություններով: Օրինակ, եթե մարդը շատ մեծ ուշադրություն է լսում է որևէ բան, այն դեպքում նա սովորաբար վատ է տեսնում, թե ինչ է կատարվում իր աչքերի առջև և ընդհակառակը:

Մտքի ուժեղ կենտրոնացման ընդունակ մարդկանց մոտ, բնությունը արտաքին ազդեցությունների հանդեպ երբեմն հասնում է վարմանալի աստիճանի: Պատմում են, օրինակ, որ իբր մարդիկ, մեծ կրթությունով տարվելով որևէ մտքով, վերջինիս ազդեցության տակ չեն զգում ոչ ցուրտը, ոչ քաղցածությունը, ոչ էլ նույնիսկ ամենատանջալից ցավերը: Ինչպես էլ որ լինի, մարդու մոտ, եթե նրա միտքը զբաղված է այլ ուղղությամբ, միշտ նկատվում է որոշ բթացում որոշ տեսակի արտաքին ազդեցությունների հանդեպ: Մյուս կողմից հայտնի է, որ հենց այն ազդեցությունները, որոնց հանդեպ այդ մարդկանց մոտ բթացած է զգայական ընդունակությունը, առաջացնում են առանձնապես հեշտ շարժումներ: Նրանց մոտ: Այդ շարժումները տեղի են ունենում կենտրոնացած մարդու համար կամ բոլորովին աննկատելիորեն, կամ նրա մոտ ուղեկցվում են քավականին անորոշ զգայություններով: Համենայն դեպս ամեն դեպքում էլ այդ շարժումներն այնքան ակամային թնույթ են կրում, որ նույնիսկ հասարակության մեջ նրանց անվանում են մեքենայական՝ անգիտակցական: Թվում է ապացուցելու ոչինչ չկա, որ այս

---

փորի տակ: Իսկ եթե կամթոցն ուժեղ է, այն ժամանակ թի մեկ և թի մյուս գեպքում գորտը թռիչք կկատարի: Այստեղ բանը պարզ է, նորմալ պայմաններում, ամեն մի կամթոցից գորտը կաշխատի խուսափել այս գեպքում: Առեկցիան չափակից է զգայական զբոսանք: Թույլ գրգռելիս նա կատարում է, այսպես ասած, կիսաթռիչք: Դրա հիման վրա ծալած վիճակի գեպքում նա պետք է ոտքերը պարզի, իսկ տարածած գեպքում՝ ծալի: Երկու շարժումներն էլ թռիչքի սկիզբն են:

կարգի բոլոր շարժումներն ըստ իրենց ծագման մեխանիզմի պետք է դասված լինեն ակամային շարժումների կատեգորիայում, միևնույն է ուղեկցվում են դրանք զգայություններով թե ոչ:

Հավանորեն, ասածից հետո ընթերցողը կհամաձայնի ինձ հետ, որ հենց ռեֆլեքսների բաժնին պատկանում են և մարմնի բոլոր մկանների սովորական կծկումները, որոնք ընդհանրապես ամեն մարդու տալիս են որոշ ֆիզիոնոմիա և որոնք մեծ մասամբ բոլորովին անկախ են դատողությունից և կամքից, թեև նրանց զարգացման մեջ մասնակցել են և մեկը և մյուսը: Այսպես, օրինակ, բաց բերանով, արտափռված շրթունքներով, կկոցած աչքերով, գլուխը մի կողմ թեքած նստելու սովորությունը, եղունգները կրծելու, քիթը քշիորելու, աչքով անելու սովորությունը և այլն:

Այս բոլոր շարժումներն, ըստ իրենց առաջացման մեխանիզմի միշտ ակամային են, եթե տեղի են ունենում առանց դատողական ընդունակության մասնակցության:

Սրանով էլ սպառվում է ակամային շարժումների սֆերան, մեր կողմից դրանց համար ընդունված իմաստով:

Ակամային շարժումներին նվիրված գլխի եզրափակման մեջ ես մի քանի խոսքով ամփոփում եմ այն, ինչ տվել է մեզ այս կարգի երևույթների ուսումնասիրություներ:

1) Ամեն մի ակամային շարժման հիմքում ընկած է զգացող ներվի շատ թե քիչ արտահայտված դրդումը:

2) Անդրադարձիկ շարժում առաջ բերող զգայական դրդումը կարող է դրա հետ միասին առաջացնել և որոշ գիտակցվող զգայություններ, սակայն վերջինս կարող է և չլինել:

3) Առանց հոգեկան էլեմենտի խառնուրդի, մաքուր ռեֆլեքսի մեջ, դրդման ուժի և շարժման լարվածության միջև հարաբերությունը տվյալ պայմանի համար մնում է կայուն:

4) Ռեֆլեքսի հոգեկան բարդության դեպքում, այդ հարաբերությունը ենթարկվում է տատանումների մերթ այս մերթ այն կողմը:

5) Անդրադարձվող շարժումը միշտ արագությամբ հանդես է գալիս զգայական դրդումից հետո:

6) Եվ մեկը և մյուսն ըստ տևողության շատ թե քիչ համապատասխանում են իրար, մանավանդ եթե ռեֆլեքսը բարդացած չէ հոգեկան էլեմենտով:



7) Բոլոր անդրադարձված շարժումները, գոյության ամբողջականությունը պահպանելու տեսակետից նպատակահարմար են:

8) Մինչև հիմա լուսաբանված ակամային շարժման հատկանիշները հավասարապես կիրառելի են և ամենապարզ և ամենաբարդ ռեֆլեքսների, և վայրկյաններ տևող ընդմիջվող շարժման և մի ամբողջ շարք հաջորդական ռեֆլեքսների նկատմամբ:

9) Ռեֆլեքսը միևնույն ուղղությամբ հաճախակի կրկնվելու հնարավորությունը պայմանավորվում է, կամ օրգանիզմում որոշ ժամանակ մեխանիզմի առկայությամբ, որն արդեն պատրաստ է ծնվելու պահին (փոշտալու, հազի և այլ մեխանիզմներ), կամ այն ձեռք է բերվում սովորելու (քայլելը) գործողությամբ, որի մեջ մասնակցում է դատողական ընդունակությունը:

10) Եթե նորմալ զգայական ընդունակությունը բթացած է մեկ, կամ մի քանի, կամ ընդհանրապես բոլոր զգայարանների սֆերաներում (տեսողության, լսողության, հոտառության և այլն), ապա հենց այդ զգայարանների սֆերայում տեղի ունեցող բոլոր շարժումները, լինեն դրանք ըստ ծագման ուսումնասիրված, թե ոչ, դրանց հետ կապվում է հոգեկան պատկերացումը թե ոչ, — համեմայն դեպս, ըստ իրենց ծագման մեխանիզմի պետք է դասվեն ռեֆլեքսների շարքին:

11) Իսկ այդ մեխանիզմը տրված է զգայական և շարժողական ներվերով իրենց բջիջներով հանդերձ ուղեղային կենտրոններում, որոնք այդ ներվերի սկիզբ են ծառայում, և այդ բջիջների գլխուղեղ քնացող ելուստներով, որոնց միջով գլխուղեղից մերթ ուժեղացնող, մերթ թուլացնող ազդեցություն է գնում դեպի անդրադարձված շարժումը:

12) Այդ մեխանիզմի գործունեությունն էլ հենց ռեֆլեքս է:

13) Մեքենան գործի է դրվում զգայական ներվի դրդումով:

14) Հետևապես բոլոր ակամային շարժումներն ըստ իրենց ծագման մեքենայական են (անգիտակցական):

Ակամային շարժումների թվարկած հատկանիշները պետք է լավ պահել մտքում, որպեսզի շփոթվել ակամային շարժումների բարդ և սարսափելի խճճված աշխարհում, որոնց մասին այժմ խոսվելու է:

## ԳՆՈՒՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

### ԿԱՄԱՅԱԿԱՆ ՇԱՐԺՈՒՄՆԵՐ

*Յուրաքանչյուր հոգեկան ակտի սկզբնավորության մասին եղած հարցի լուծումը, Գիտակցական շարժումների արգելակումը: Կրքեր:*

§ 10. Անցնելով կամայական շարժումների քննարկմանը, *ևս ամենից առաջ պիտք է նախազգուշացնենք ընթերցողին, որ նա այստեղ հաճախ կզգա ֆիզիոլոգիական փորձի քացակայությունը և ես հաճախ ստիպված կլինեմ դուրս գալ ֆիզիոլոգ լինելու դերից: Սակայն կարծում եմ, որ այդ դժվարին դեպքերում ես շեմ դավաճանի նատուրալիստների սովորությանը՝ բացահայտորեն հանձն առնել շիմանալը և հիպոթեզները կառուցել միայն հաստատուն փաստերի վրա: Այս եղանակով, իհարկե, պատմածի մեջ շատ բան կմնա չավարտված, բայց դրա փոխարեն ասվածը հարաբերականորեն կունենա ամուր հիմք: Հույսով եմ, որ և ինքը, խնդրի դժվարությունը կնախատրամադրի ընթերցողին ներողամիտ լինելու առաջին փորձին — կամային շարժումների երևույթները մեքենայական գործունեության համեմատաբար հասարակ մեխանիզմի տակը դնել: Իսկապես, իմ նպատակը կայանում է հետևյալում. բացատրել ընթերցողին արդեն հայտնի անատոմիական սխեմայի գործունեության մարդու արտաքին գործունեությունը (խնդրում եմ ընթերցողին շմուռանալ, որ նա միշտ հանգում է մկանային շարժման) իրենալական կամքի ուժ, որը գործում է հանուն որևէ բարձր բարոյական սկզբունքի, և որը ամեն քայլափոխում պարզ փրեն հաշիվ է տալիս, — մի խոսքով, որը ներկայացնում է գործունեության կամայականության ամենաբարձր տիպը:*

*Այսպիսով մենք պետք է ապացուցենք.*

1) Որ մարդու այդ կարգի գործունեությունը մասնատվում է ռեֆլեքսների, որոնք սկսվում են զգայական դրդումից, շարունակ-

վում են որոշ հոգեկան ակտի ձևով և ավարտվում են մկանային շարժումով:

2) Որ ակտի տվյալ արտաքին և ներքին պայմանների, այսինքնըն ազդեցություն միջավայրի և մարդու ֆիզիոլոգիական վիճակի համար, միևնույն զգայական դրդումը կանխորոշ կերպով առաջացնում է ողջ երևույթի մնացած երկու մոմենտները, միշտ միևնույն ուղղությամբ:

Նախ քան պլանի զարգացնելը, թե ինչ ճանապարհով կարելի է հասնել այդ խնդրի լուծմանը, ես կաշխատեմ մի քանի խոսքով ցույց տալ, որ ամեն մի կամային ակտի վերջնական անդամը, մկանային շարժումը, էականում նույնանման է մկանների գործունեությանը մաքուր ռեֆլեքսների ժամանակ, այսինքն ամենատարակուն ակամային շարժումներ կատարելիս: Իսկապես, ֆիզիոլոգիան ցույց է տալիս, որ կամայական շարժումների համար գոյություն չունեն ոչ հատուկ շարժական ներվեր և ոչ էլ հատուկ մկաններ: Նույն ներվերը և մկանները, որոնց գործունեությամբ սլայմանավորվում է ակամային մաքուր շարժումը, գործում են նաև կամային շարժման մեջ: Իսկ եթե երկու ակտերի միջև տարբերություն գոյություն ունի, ապա այն միայն կայանում է մկանային կծկման արտաքին յուրահատկությունների մեջ, այսինքն ամբողջ բանը հանգում է մեկ մկանի շատ թե քիչ արագ կծկվելուն և մյուսի շատ թե քիչ արագությամբ կարճանալուն: Ընթերցողին արդեն հայտնի է, որ մկանային բարդ շարժումների բոլոր անհամար գիտակցական յուրահատկությունները հանգում են մկանային գործունեության հիշատակած մեխանիկական մոմենտների անհամար վարիանտներին:

Հետևաբար, անդրադարձման մեխանիզմի մի մասը, որը արտահայտված է շարժիչ ներվով և մկանով, իսկապես պիտանի է նաև կամայական շարժումների հետագա մեխանիզմի համար:

Այժմ ըստ կարգի որոնելու ենք կամայական շարժման սկիզբը, այսինքն՝ զգացող ներվի դրդումը:

Հետո կտեսնենք, մասնակցում է արդյոք կամային շարժմանը ռեֆլեքսները կասեցնող դեպի գլխուղեղը զնացող նյուտրոն, և ինչպես է այն մասնակցում:

Նույնը կհետազոտենք նաև ռեֆլեքսներն ուժեղացնող նյուտրոնների նկատմամբ:

Նվ եթե այս քննարկումով սպառվեն կամայական շարժումներ

րից ամենակամային բոլոր յուրահատկութիւնները, այդ դեպքում մեր խնդիրը ավարտված կլինի:

Հետևաբար, ընթերցողին ամենից առաջ անհրաժեշտ է կամային տիպի շարժման յուրահատկութիւնների աղյուսակ: Ահա նրա կազմելու բանալին: Պետք է աչքի առաջ ունենալ այս գլխի վերջում զետեղված ակամային շարժումների աղյուսակը, և միաժամանակ պարզ պատկերացնել իրեն, իդեալական ուժեղ կամք ունեցող մարդու որևէ արտաքին գործունեության օրինակը, մարդ, որը գործում է հանուն որևէ բարձր բարոյական սկզբունքի և պարզ հաշիվ է տալիս իրեն ամեն քայլափոխում:

1) Այս մարդու շարժումների հիմքում բացակայում է զգայական ուժեղ դրդումը (այդ մարդիկ շին շեղվում իրենց ընտրած ուղուց, արտաքին բնության ոչ մի սարսափեցնող ուժից և իրենց մեջ խլացնում են քնական ամեն տեսակի բնազդների ձայները):

2) Այդպիսի մարդու շարժումները պայմանավորվում են միայն հոգեկան ամենաբարձր մոտիվներով, օրինակ, մարդկային ցեղի բարօրության, հայրենասիրության և այլնի մասին եղած ամենավերացական մտապատկերներով:

3) Արտաքին գործունեության տատանումը դիպի ցած միջնակ լրիվ անտարբերության աստիճանն ընկած է մարդու կամքի մեջ. իսկ շարժումների ուժեղացումը — միայն միջնակ որոշ աստիճան: Օրինակ, էնտուզիսազմն իր արտաքին հետևանքներով կամքին ենթակա չէ (այս դրույթի առաջին կեսը գերազանցապես թխում է ինքնագիտակցութիւնից, այսինքն մարդուն այդպես է թվում):

4) Եթե հոգեկան մոտիվը բարդացած չէ կրքով, արտաքին ակտի սկսվելու ժամանակը կախում ունի մարդու կամքից (և այս դրույթը գերազանցապես թխում է ինքնագիտակցութիւնից):

5) Արտաքին շարժման տևողութիւնը դարձյալ միջնակ որոշ աստիճան ենթարկված է կամքին (ըստ ինքնագիտակցության). նրան սահման է դնում ներվերի և մկանների շատ թե քիչ հոգսածութիւնը: Հոգեկան մոտիվի բարձր կրթոտութիւնն արտաքին գործունեութիւնը միշտ հասցնում է միջնակ հնարավոր սահմաններին, որը պայմանավորված է մկանների և ներվերի կազմակերպածութիւնով:

6) Վերին աստիճանի կամավոր շարժումները հաճախ ընդդէմ են գնում ինքնապաշտպանության զգացմանը: Նրանք նպատակա-

հարմար են միայն նրանց պայմանավորող հոգեկան մոտիվի տեսակետից:

7) Առանձին կամային շարժումների շարքերի մեջ խմբավորումը կառավարում է կամքը (ըստ ինքնագիտակցության): Պայմանն այստեղ դարձյալ հոգեկան մոտիվի մեջ կրթի փացակայությունն է:

8) Կամային շարժումը միշտ գիտակցական շարժում է:

Ընթերցողն այս թվարկումից տեսնում է, որ ես շարժման կամայականությունը բնութագրեցի այնպես, ինչպես դա արվում է հասարակության մեջ կրթված և իրենց սեփական զգացմունքների մասին հաշիվ տալու ընտելացած մարդկանց կողմից: Դժվար չէ նաև նկատել, որ ես ավելի շատ ուժեղացրի, քան թուլացրի հասարակության մեջ գոյություն ունեցող հասկացողությունը կաժայտակարանի մասին: Այդ տեղի է ունեցել, մի կողմից, այն պատճառով, որ բնութագրված է նրա ամենաբարձր տիպը, մյուս կողմից, ես չեմ ցանկացել ժամանակից շուտ երևույթի հետ վարվել որպես գիտող և հավատացել եմ ինքնագիտակցության ձայնին, ինչպես դա սովորաբար արվում է: Իսկ այժմ կանգնում եմ քննադատի տեսակետի վրա և անցնում եմ առաջին կետի վերլուծությանը:

§ 11. Արդյոք կամայական շարժման հիմքում բացակայում է զգայական դրդումը: Իսկ եթե գոյություն ունի, ապա ինչու՞ է այդ երևույթի տիպիկ ձևի դեպքում նա այդպես քողարկված է:

Նախազգուշացնում եմ ընթերցողին, որ պատասխանը երկար է լինելու, որովհետև ինձ մնում է քննարկել ոչ թե անմիջապես կամայականության բարձր տիպը, այլ հետևել նրա զարգացմանը սկսած մարդը ծնվելուց՝ լույս աշխարհ գալուց, և հետազոտությունը կատարել սակավ կատարելագործված տիպերի միջոցով:

Այժմ ընթերցողը կպահանջի, իհարկե, ամենից առաջ այդպիսի ուղու արդարացումը, այսինքն ապացույցներ, որ իրոք նա տեսնում է դեպի նպատակը:

Ահա իմ արդարացումները: Մարդու բնավորության մասին բոլորն առանց բացառության դատում են ըստ նրա արտաքին գործունեության: Իսկ բնավորությունը, ինչպես բոլորն առանց բացառության ընդունում են, մարդու մոտ զարգանում է աստիճանաբար, սկսած օրորոցից և նրա զարգացման մեջ ամենահիմնական դերը խաղում է մարդու բախումը կյանքի հետ, այսինքն դաստիարակու-

թյունը թաղիս լայն իմաստով: Նշանակում է կամայական շարժում-ները ունեն զարգացման նույն պատմությունը:

Մարդը լույս աշխարհ է գալիս բնագոյային շարժումների շատ աննշան քանակ ունենալով, այսպես կոչված կենդանական մկանների սֆերայում, այսինքն գլխի, պարանոցի, ձեռքերի, ոտքերի և իրանի մկանների, որոնք արտաքինից ծածկում են ոսկրային կմախքը: Նա կարողանում է բացել և փակել աչքերը, ծծել, կուլ տալ, ճչալ, լաց լինել, զկոտալ, փռշտալ և այլն: Ձեռքերի, ոտքերի և իրանի մնացած շարժումները առանց ամենափոքր կասկածի նրա մոտ տեղի են ունենում դարձյալ ռեֆլեքսի միջոցով:

Նորածնի զգայությունն սֆերան նույնպես հարուստ չէ, որովհետև նա ի վիճակի չէ, ոչ նայել, ոչ լսել, ոչ հոտոտել, ոչ շոշափել: Դրա ապացույցը բավականին պարզ է. այդ բոլոր ակտերի դեպքում անհրաժեշտ է որոշ մկանախմբային գործունեությունը, որոնց նորածինը ղեկավարել չի կարող: Օրինակ, որպեսզի աչքերի առջև գտնվող առարկան նա տեսնի, ամենից առաջ անհրաժեշտ է տեսողության երկու առանցքները ուղղել այնպես, որ դրանք հատվեն առարկայի վրա. իսկ այդ հնարավոր է միայն աչքերը դեպի բոլոր կողմերը պատեցնող մկանների օգնությամբ: Երեխայի մոտ ծնվելուց այդ արվեստը չկա. նրա աչքերը միշտ նայում են անորոշ, այսինքն՝ ոչ մի քանի վրա կանգ չեն առնում: Հոտառական շարժումներ նույնպես, իհարկե, ոչ ոք երեխայի մոտ չի տեսել: Սակայն և մեկին և մյուսին երեխան ժամանակի ընթացքում սովորում է: Եվ ես հիմա մանրամասնորեն կպատմեմ առարկաների վրա երեխայի նայել սովորելու պրոցեսի մասին, որովհետև այս պրոցեսը ընդհանրապես կարող է ծառայել որպես սկզբնական ուսուցման կամ զգացմունքի դաստիարակության լավ նմուշ:

Նախ հաղորդում եմ աչքի կառուցվածքի մասին հետևյալ նախնական տեղեկությունները: Առանց նրան ես անհասկանալի կմնայի ընթերցողին:

Աչքի հատակում, քիթի տրամագծորեն հակառակ կողմը, համատարած թաղանթի ձևով ընկած է տեսողական ներվի վերջույթը: Այդ թաղանթի վրա, ինչպես լուսանկարչական թիթեղիկի վրա նկարվում է աչքի առջև ընկած առարկաների պատկերը, և այդ պատկերների ներկայությունը բացարձակապես անհրաժեշտ է նրա համար, որպեսզի հնարավոր լինի տեսողական զգացողությունը: Սակայն,

տեսողական թաղանթի բոլոր տեղերը չէ որ ունեն հավասար զգայնություն լույսի հանդեպ. ամենաուժեղ լուսազգացողություններն արտացոլվում են միայն այն դեպքում, երբ առարկայի պատկերն ընկնում է տեսողության թաղանթի այն մասին, որը գտնվում է հետևյալ ձևով ուղղությունն որոշող գծի վրա. եթե երկու աչքով միանգամից նայենք մեր առջև ընկած առարկայի վրա (ես նկատի ունեմ հասակավոր մարդուն) և առարկայից տանենք ուղիղ գծեր բիբերի կենտրոններին ու ապա այդ գծերը մեզ պատկերացնենք շարունակված դեպի աչքերի ներսը, այն ժամանակ նրանք կընկնեն տեսողական թաղանթի մեջտեղի ամենալուսազգաց տեղը, հենց այս գծերն էլ կոչվում են տեսողական առանցքներ: Ուղղել երկու աչքերի տեսողական առանցքներն առարկայի վրա, այսինքն սովորել նայելու, հետևաբար նշանակում է, իր աչքերն առարկայի նկատմամբ դասավորել այնպես, որպեսզի այդ առարկայի զգայելը լինի ամենացայտունը: Հիմա արդեն հասկանալի է այս արվեստը սովորելու պրոցեսը: Երեխայի մոտ սովորաբար աչքերի առջև բռնում են առարկաներ պայծառ գույներով: Նրա աչքը, թափառելով դեպի տարբեր կողմեր, ստանում է տարբեր ուժի լուսային գրգիռներ, բայց ամենից շատ ուժեղ է, երբ տեսողական առանցքն ընկնում է առարկայի վրա: Երեխայի ուղեղը կառուցված է այնպես, որ ինչքան լույսը ցայտուն է, այնքան ավելի է նրան դուր գալիս: Պարզ է, որ այս պայմանի դեպքում երեխան առանց որևէ դատողության, այսինքն ակամայից ձգտելու է աչքերը պահել այն դիրքում, որում զգացումն ավելի հաճելի է: Այդ պատմությունը կրկնվում է ոչ թե մեկ, երկու, այլ հազար անգամ և ահա երեխան սովորում է նայել: Այստեղ գլխավոր դեր կատարող մկանային շարժումը միշտ էլ ակամային ակտ է, որը զարգանում է այդ ուղղությամբ սովորության ազդեցության տակ, այսինքն միևնույն ուղղությամբ շարժման հաճախակի կրկնողությունից: Հետևապես, մեծահասակ մարդու մոտ տեսողական առաջին ակտը ակամային է թեկուզ և սովորած:

Տեսողական թաղանթի կառուցվածքով, ըստ որի նրա որոշ մասերն են շատ ուժեղ զգում լույսի գրգիռը, մյուս մասերի համե-

\* Առանց այն էլ րավականին երկար պատմության համառոտության համար ես բաց եմ թողնում մկանային զգացումների խաղը ե պրոցեսի բարդացումը երկակի տեսիլքներով: Պարզությունը և ճշմարտությունը գրանից չեն տուժել:

մատուցյամբ, հիմք է դրվում մյուս ակամային գործողությունը, որի հոգեկան կողմը իր բարձր զարգացման մեջ աչքերի զգայությունն սֆերայում կրում է ուշադրությունն անունը: Իսկապես ուշադրությունը պարզություն է արտահայտվում այն պատկերի զգացողությունից, որի վրա բեռաված է ուշադրությունը (որի վրա նայում են, որի վրա ուղղված են աչքերի տեսողական առանցքները) և բթությունը դեպի շրջապատողներին, որը երբեմն հասնում է միջինը դրանց լրիվ անհետացումը տեսողական դաշտից: Չեմ կարող չբերել աչքի ֆիզիոլոգիայից օրինակ, որը զարմանալի կերպով հաստատում է ասածս: Եթե դուք, սիրելի ընթերցող, աչքի մասին չեք ընթերցել ֆիզիոլոգիական տրակտատներ, այն դեպքում, առաջին բույսերին, իհարկե, ինձ չեք հավատա, եթե ես ասեմ, որ երբ դուք սեեռուն կերպով նայում եք որևէ առարկայի վրա, ձեզանից և մոտ և սեեռածից հետո գտնվող մնացած առարկաները դուք տեսնում եք կրկնապատիկ: Սակայն համոզվել դրանում բավականին հեշտ է: Բավական է միայն ուշադրություն դարձնել երևույթի վրա և նայել մեկ առարկայի վրա իսկապես սեեռուն, այլ ոչ թե աչքերով վազել մեկ առարկայից մյուսին: Ասածի մեջ համոզվելով սեփական փորձով, ապա վերհիշեցեք, եղել է ձեր կյանքում կամ ձեր ծանոթների որևէ մեկի կյանքում բույս (ես նկատի ունեմ աչքի նորմալ վիճակը), երբ վիճակվեր գիտակցորեն ջանքեր գործադրել այն առարկաներին զգայելու երկվության դեմ, որոնք շրջապատել են այն առարկային, որին տեսնել եք ուզում: Այդպիսի բույսերն ոչ ոքի մոտ չեն եղել: հետևապես, այդ առարկաների տեսադաշտից անհետանալը ունի օրգանական, մարդու կամքից անկախ պատճառ: Նշանակում է այն, ինչ որ տեսողական զգայությունների սֆերայում կոչվում է ուշադրություն, ակամային գործողություն է: Իր էությունը տեսողական ուշադրությունը ոչ այլ ինչ է, եթե ոչ աչքերի տեսողական առանցքների միաբերում զննվող առարկայի վրա: Աչքերի առջև գտնվող առարկայի հանդեպ ուշադրության առկայությունն, ըստ փորձնական հոգեբանության ուսմունքի, առաջացնում է արդեն պաշտ զգայություն, իսկ ըստ ֆիզիոլոգիական հետազոտությունների այդ զգայության կազմության մեջ արդեն մտնում են՝ գույնը, ուրվագիծը և առարկայի մարմնականությունը: հետևաբար, նրան արդարացիորեն կարելի է արդեն բարձրացնել պատկերացման աստիճանին:



Հետևապես պատկերացման պրոցեսի զարգացումը կախված չէ կամքից: Այդ հոգեկան ակտը առաջանում է տեսողական թաղանթի լույսի նկատմամբ ամենազգայուն մասի գրգռման շնորհիվ:

Այժմ տեսնենք, ինչով է վերջանում տեսողական ներվի զգայական դրդումը:

Երեխայի մոտ լույսային տպավորության հետևանքը միշտ լինում է շատ թե քիչ տարածված մկանային անդրադարձված շարժումը: Օրինակ՝ երբ նրա մոտ, աչքերի առջև գտնվում է վառ ներկված իր, այն ժամանակ նա ճշում է, ծիծաղում է, շարժում է թևերը, ոտքերը և իրանը: Ակնհայտ է, որ երեխայի մոտ հնարավոր է ուժեղ տեսողական ներվից, որը տարածվում է մարմնի ամբողջ մկանների վրա: Այդ պայմանը վերին աստիճանի կարևոր է. տեսողական զգայությունների ազդեցության տակ կարող են, հետևաբար, օրգանիզմում զարգանալ անվերջ բազմապիսի շարժումներ՝ անհամար բազմապիսի մկանային խմբավորումներով. բացի դրանից, այդ պայմանը հնարավոր է դարձնում տեսողական զգայությունների ասոցիացիան շոշափելիքի և մկանային զգացման հետ: Իսկապես մարդու մոտ շոշափելիքի օրգանը գերազանցապես ձեռքն է, նա տեսողական ներվից եկող ուժեղեկտոր գրգռներից շարժման մեջ է դրվում և շփվելով շրջապատող առարկաների հետ, առաջացնում է շոշափողական զգայություններ քառիս ամենալայն առումով: Սակայն անցնում է բավականին երկար ժամանակ, մինչև որ հրեխան սովորում է ձեռքով զգալը, սկզբում նա նույնիսկ չի կարողանում պահել իրը, որը նրա ձեռքն են տալիս, թեկուզ դրա ժամանակ նա մտածեր ակամա չից ծալում է: Ինչպես էլ որ լինի, բոլորին հայտնի է, որ տեսողական զգայություններն առանձնապես հեշտությամբ ասոցիում են շոշափելիքի զգայությունների հետ, այնպես որ մարմինների ձևի մասին մեր պատկերացումների մեջ (կլոր, գլանաձև), առարկաների անհարթությունների և հարթությունների և այլ հասկացողությունների մեջ երկու տեսակ զգայություններն էլ ձուլված են: Այնուհետև հասկանալի է, որ այդ բարդացած պատկերացումներն իրենց զարգացման մեջ փապես չեն տարբերվում ամենատարակալ զգայություններից: Նախքան առաջ անցնելը, ես կթվեմ մի շարք պրոցեսներ, բարդացած տեսողական պատկերացման զարգացման պատմության մեջ:

Լույսային տպագրություն: Ոչ պարզ լույսային զգացողություն. աչքերը դեկավարող մկանների շարժումը և նրա հարմարեցումը տարածություններին:	}	I ուհի- լեքս
Լույսի ազդեցությունը շարունակվում է: Պարզ զգայություն ձեռքերի և ոտքերի շարժումներ:	}	II ուհի- լեքս

Այս դեպքում թևը հանդիպում է տեսանելի առարկային:

**Այստեղից՝**

Շոշափողական տպագրություն և շոշափողական զգայություն, որի հետևանքով շարժում ձեռքի մեջ, մարմինը բռնելը:	}	III ուհի- լեքս
--	---	-------------------

Այս օրինակը հետագա բացատրություն չի պահանջում: Ամեն մի տեսողական պատկերացում, արդեն բարդացած շոշափողական: զգայություններով, կարող է բացի այդ զգայություններից բարդանալ նաև մնացած զգայարանների օրգանների սֆերայից: Այս ասոցիացիաներից մարդու զարգացման մեջ հատուկ կարևոր դեր է խաղում տեսողական-լսողական ասոցիացիան: Եվ մենք այժմ կզբաղվենք լսողության դաստիարակման պրոցեսով:

Լսողական ուշադրությունը, ականջ դնելը դա սովորած ակամային շարժման երևույթ է: Նա բոլոր մարդկանց և կենդանիների մոտ ունի մոտավորապես ընդհանուր ֆիզիոնոմիա, որը առավելապես կայանում է նրանում, որ արտաքին ականջը դրվում է ամենանպաստավոր պայմանների մեջ թմբկաթաղանթի վրա ձայնի ազդեցության համար: Այդ գործողությունը լսելու մեջ բոլորովին նույնն է, ինչ որ տեսողական առանցքների փակեղեն առարկայի վրա, տեսանելու ժամանակ: Լսողական ուշադրությունը այդ արտաքին ակտով իրոք սպառվում է, երբ խոսքը վերաբերվում է պերցեպցիային՝ թեկուզ և ամենամեղմ, բայց առանձին պարզ հնչյուններին: Գործը այլ է, երբ հնչյունները օրինակ, բառ են դառնում: Այստեղ լսելու միայն արտաքին ակտը պերցեպցիայի պարզության համար բավական չէ: Օրինակ, դուք հիանալի սովորել եք անգլերեն լեզուն, ինչ որ կարողում հասկանում եք և քառերն էլ արտասանում եք ճիշտ, բայց ձեզ չի վիճակվել լինել անգլիացիների մեջ: Լսեք, երբ նրանք խոսում են, չեք հասկանա ոչ մի խոսք, ինչպես էլ լարեք ձեր ուշադրությունը, իսկ նրանց մեջ ապրեցեք մեկ ամիս և կսկսեք զգալ նրանց խո-

սակցութեան ամեն մի բառը պարզութեամբ: Թե ինչպես է դա ար-  
վում, կիմանաք հետո: Իսկ այժմ ընթերցողը համենայն դեպս կհա-  
մաձայնվի, որ այս կարգի ուշադրութիւնը ևս սովորութեան գործ է,  
և կամօրց բողոքովին անկախ գործողութիւն:

Ասածից հետո պարզ է, որ նորածին մանուկի լսողութիւնը  
մոտավորապէս գտնվում է նույն վիճակում, ինչպիսի վիճակում  
կգտնվեր ռուս գեղջուկի լսողութիւնը, եթե նա ընկներ անգլիացիներ-  
ի հասարակութեան մեջ: Ինչպես մեկի, այնպես էլ մյուսի մոտ շատ  
ժամանակ կանցնի, մինչև որ նա կսովորի բառեր լսելը: Այդ վիճա-  
կը երեխայի մոտ արտահայտված է նրանով, որ նա սկսում է թո-  
թովել: Այլ բառերով ասած, լսողական օրգանից դեպի կրծքի, կու-  
կորդի, լեզվի, շրթունքների, այտերի և այլնի մկանները (ձայնա-  
յին խոսակցական մկաններ) գնացող ռեֆլեքսները, որոնք մինչ այդ  
ժամանակն անկապ էին, սկսում են ընդունել որոշ ձև: Ինչպես  
հայտնի է, ի ծնե խուկերը երբեք չեն սովորում հնչյուններից բառեր  
կազմել: հետևապէս նրանք հանդիսանում են մեր ասածի ցայտուն  
ապացուցը: Սակայն բառերի լսելը միայն առաջին նախապայմանն  
է, հնչյունների արտիկուլացիայի համար: Հիշեցեք, ինչքան ժամա-  
նակ է անցնում երեխայի մոտ առաջին «ժամա»\* բառից մինչև խո-  
սելը: Այդ կարողութեան զարգացման գլխավոր լծակը հանդիսանում  
է երեխայի բնագոյային ձգտումն, ընդօրինակել նրա ականջի վրա  
ազդող հնչյունները՝ կապկութիւն անելը, որը լսողութեան գործում  
նա բաժանում է կենդանիների մեջ, գլխավորապէս թռչունի հետ:  
Հնչյունները որպէս բառեր արտահայտելու պրոցեսը երեխայի և  
թուփակի մոտ իհարկե միևնույնն է: Էականում և գլխավորապէս  
նա կայանում է ձայնալարերի և խոսակցական մկանների կրծկ-  
վելուց առաջացող զգայութիւնների և սեփական ձայների հետ  
կապված զգայութիւնների աստղագիտանների մեջ: Բայց համենայն  
դեպս, ոչ ոք իհարկե, չի վսակածում, որ այս կարգի ակտերն, ըստ  
իրենց ծագման մեխանիզմի ակամային լինելով վերաբերում են ու-  
սումնասիրված ռեֆլեքսներին:

Երեխայի, ասեմք և համարյա բոլոր հասակավորների լեքսի-

\* «Մումա» բառն, ըստ իր ծագման մեխանիզմի ամենահասարակն է.  
նա վանկն առաջանում է ձայնային և խոսակցական բոլոր մկանների բոլոր-  
վին հանդիստ վիճակում, եթե մի անգամ ձայն արձակվի կոկորդում և  
զբա հետ միասին բացվի բերանը:

կոնի մեջ չկա մի բառ, որը այս կամ այն կերպ, այսինքն՝ գրավոր կամ բանավոր սերտված չլինի: Դա իվում է ապացուցման կարիք չունի. օրինակ՝ արժե միայն տասը տարեկան երեխայի, որին սովորեցնում են օտար լեզուներ և այլ գիտություններ, բառապաշարը համեմատել ութսուն տարեկան անգրագետ գեղջուկի բառապաշարի հետ, որը ապրել է գյուղում առանց որևէ տեղ գնալու:

Հետևապես, հնչյունների արտիկուլացիայով բառեր կազմելու պրոցեսն իսկապես երեխայի և թուփակի մոտ միատեսակ է: Բայց ինչպիսի խոշոր տարբերություն գոյություն ունի մեկի և մյուսի խոսելու ընդունակությունների միջև: Թուփակը տասնյակ տարում սովորում է մի քանի խոսք, իսկ երեխան նույն ժամանակամիջոցում սովորում է հազարավոր խոսքեր: Առաջինի խոսակցության մեջ այդքի է զարնում մեքենայականությունը, իսկ երեխայի մոտ վաղ տարիներում էլ խոսքերը, ինչպես ասում են, արդեն կրում են իմաստավորված բնույթ: Այդ վերջին բնույթը գերազանցապես կախված է լսողական տպավորությունների և տեսողական-շոշափողական տպավորությունների ասոցիացիայից և որքան ավելի հարուստ ավելի բազմապիսի են այդ զուգորդման ձևերը, այնքան այն արտահայտված է ավելի ուժեղ:

Երբ կենդանին կամ երեխան ձայն են լսում, այդ դեպքում դրդված լսողական ներվի այլ ռեֆլեքսների միջև նրանց մոտ նկատվում է դեմքի շրջելը դեպի ձայնի կողմը և ակնաբանները դիկավարող մկանների շարժումը: Առաջին շարժումը դա լսելու ակտն է, որովհետև ձայնը երկու ականջի վրա միանգամից ամենաուժեղ կերպով ազդում է գլխի դիրքը դեմքով դեպի ձայնի աղբյուրն ուղղելուց. իսկ երկրորդ շարժումը դառնում է դեպի տեսողական զգայությունը: Երկու սովորած հետևողական ռեֆլեքսներն էլ հենց տեսողական-լսողական ասոցիացիայի տարրական ձևն է: Հետևաբար, պրոցեսը նույնն է, ինչ որ տեսողական և շոշափելիքի զգայությունների զուգակցության պրոցեսը: Օրինակը այդ բոլորից լավ ցույց կտա: Այդ նպատակով ես կօգտվեմ տեսողական շոշափելիքի ասոցիացիայի արդեն մեջ բերված դեպքից և նրա մեջ կտմցնեմ լսողական զգայությունը...: Ենթադրենք թե առարկան, որը ճանկել է երեխան, եղել է գանգակ: Այս դեպքում գանգակը բռնելուց, մկանա-շոշափողական զգայության հետ միասին հանդես է գալիս լսողական ներվի գրգռումը ձայնի միջոցով, ապա ձայնի զգայությունը

և շատ թե քիչ չափով տարածուն անդրադարձված շարժումը. նախորդ երեք ունֆլեքսներին միանում է շորրորդը: Եթե ամբողջ պրոցեսը կրկնվում է հաճախ, այն դեպքում երեխան սկսում է հանաչել զանգակը և՛ տեսքից և՛ ձայնից: Իսկ երբ լսողությունից լեզվի վրա փոխարկվող ունֆլեքսներն ուսումնասիրության ազդեցության տակ նրա մոտ ընդունում են որոշ ձևեր, հանդես է գալիս նաև զանգակի անունը— զնգ-զնգ: Նույն պատմությունը կրկնվում է, իհարկե, և այն դեպքում, երբ նա կառվորի զանգակն անվանել իր անունով, որովհետև այդ անունը նույնքան պայմանական ձայն է, որքան և զնգ-զնգը: Իսկ մինչդեռ, տեսե՞ք, ինչ է դրանից բխում. սովորած ունֆլեքսների հետևողական շարքը տանում է դեպի առարկաների լրիվ պատկերացումը— դեպի առարկայի ճանաչելն էլեմենտար ձևով: Իսկապես, ամբողջ գիտությունն արտաքին առարկաների մասին ոչ այլ ինչ է, քան մինչ անսահմանորեն ընդարձակ պատկերացում նրանցից յուրաքանչյուրի մասին, այսինքն բոլոր հնարավոր զգայությունների գումարը, որոնք առաջ են գալիս մեզ մոտ, այդ առարկաներով, բոլոր հնարավոր պայմաններում:

Ես ճաշակելիքի և հոտառության դաստիարակելու մասին ելած հարցը չեմ զարգացնի, որովհետև դա կլիներ մյուս զգայությունների մասին ասածի կրկնողություն: Կնշեմ միայն, որ զգայարանների բոլոր աֆեռաների զգայությունները կարող են զուգակցվել իրար հետ ամենաբազմազան ձևերով. բայց միշտ հաջորդական ունֆլեքսների միջոցով: Եվ հենց այդ զուգակցություններից էլ մանկական հասակում արդեն ծագում է պատկերացումների այն անհամար քանակությունը, որոնք ծառայում են, այսպես ասած, մնացած ամբողջ հոգեկան կյանքի համար որպես նյութ: Այդ նյութի արժանիքն ընդհանրապես ես կրնորոշելի հետևյալ կերպ. երեխան հանաչում է և ճանաչում է վեռակաճորեն. նրա մանկությունը շրջապատող արտաֆին բոլոր ազդեցությունները կոնկրետ ամենապարզագույն միաժամանակ նրանց հենց առօրյա ձևով, այլ բաներով ասած, նա երևույթները ճանաչում է բնության կողմից անմիջականորեն տրված պայմաններում: Վերջապես, որպեսզի ցույց տանք, թե որքանով այդ նյութն արդեն ունակության սաղմեր է պարունակում հոգեկան ամենաբարձր ակտերի համար, ես կապացուցեմ, որ երեխայի մոտ տարածության մասին նշանավոր հասկացողության բոլոր ռեալ սուբստանտներն արդեն պատրաստ են: Տարածության

միակ հատկությունն, ինչպես հայտնի է, կայանում է մաթեմատիկական տեսակետից այն երեք հակադիր ուղղություններով՝ երկարություն, լայնություն, խորություն չափելու մեջ: Ինչպես ամեն ոք գիտե, աչքերն ունեն այդ չափումները կատարելու ընդունակություն: Օրինակ՝ եթե մեր առջև հեռանկարային ձևով դրված է խորանարդ, ապա լայնությունը համապատասխանում են մկանային զգայություններ, որոնք տեղի են ունենում այդ ուղղությամբ շարժվելուց հետո: Իսկ նույն ձևի շարժումը վերևից ներքև տալիս է երկարության զգայություն: Վերջապես տեսողական առանցքների միաբերման մշտական փոփոխվող անկյունը առարկայի խորն ընկած կետերի հաջորդական դիտման դեպքում, այսինքն մեզանից գնացող ուղղությամբ, նույնպես առաջացնում է մկանային զգայություններ, որովհետև տեսողական առանցքները միաբերելու ակտն ընդհանրապես մկանային ակտ է: Այս ամբողջ բարդ պրոցեսն արդեն մանկական հասակում կրկնվում է անհամար անգամ, քանի որ արտաքին աշխարհի բոլոր առարկաներն ունեն երեք չափումներ: Հետևապես այդ հասակում տարածության մասին հասկացողություն ունենալու համար իսկապես էական տարրերն արդեն գոյություն ունեն:

Ամփոփում եմ մինչև այստեղ բոլոր ասածներս երեխայի զարգացման մասին:

Երեխայի զգայաբանների բոլոր սփերաներում հաջորդական ռեֆլեքսների բոլորովին ակամային ուսումնասիրության ուղի են հանդիսանում բազմաթիվ շատ թե քիչ լրիվ պատկերացումներ առարկաների-- տարրական կոնկրետ գիտելիքների մասին: Վերջիններս ամբողջական ռեֆլեքսում զբաղեցնում են նույն տեղը, ինչպիսին վախի զգացումներն ակամային շարժումների մեջ. հետևապես համապատասխանում են անդրադարձիկ ապարատի կենտրոնական էլեմենտի գործունեությանը:

Երեխայի զարգացման մեջ հետագա քայլը ներկայացնում են կոնկրետ տպավորությունների անալիզների արդյունքները տարածության և ժամանակի մեջ: Եվ մենք կզբաղվենք այդպիսի անալիզի

\* Տեսողական առանցքները դժեր են: Հետևապես, նրանք հատվել կարող են միայն մեկ կետում, իսկ այստեղից բխում է, որ ցիտր կարելի է տեսնել միայն այն պայմանի դեպքում, եթե տեսողական առանցքների համարժեք կետն անցկացվի այդ դժի ամբողջ երկարությամբ:

համար պայմանների վերլուծութամբ, որոնք տրված են մարդու նյութական կազմակերպվածությամբ. հետո կտեսնենք, կարող է արդյոք հոգեկան ակտերի և այս բաժինն այդ ակտերի արտաքին արտահայտություններով դրվել ռեֆլեքսների կատեգորիայի տակ: Բայց և այնպես ամենից առաջ պատասխանենք մի շատ կարևոր հարցի, որը մենք պարտք ենք մնացել ընթերցողին, այն հարցին, թե երեխան լույս աշխարհ գալուց անմիջապես հետո արդյոք պասսիվ վերաբերմունք է ցույց տալիս իր զգայարանների վրա ազդող արտաքին ազդեցություններին, թե՞ երեխայի կողմից գոյություն ունեն ակտիվ ձգտումներ արտաքին աշխարհի հանդեպ: Վերջին դեպքում պետք է ցույց տալ այդ ձգտումների բնույթը, որովհետև նրանք խառնվելով երեխային շրջապատող աշխարհի ազդեցությունների բոլոր արդյունքների հետ, դրանք անհրաժեշտորեն պետք է ազդեն այդ արդյունքների բնույթի վրա:

Ֆիզիոլոգիան ունի փաստեր, որոնք ընդունակ են այդ խնդիրը լուծելու հասակավոր մարդու վրա, ինչպես նաև երեխայի և կենդանիների վրա կատարած դիտողություններից հայտնի է, որ օրգանիզմի նյութական ամբողջականության, հետևապես առանց բացառության և բոլոր մկանների և ներվերի ֆունկցիայի պահպանման համար, անհրաժեշտ է այդ օրգանների համապատասխան վարժեցում.— այսպես, տեսողական ներվի վրա պետք է ազդի լույսը, շարժիչ ներվը պետք է լինի դրդված և նրան համապատասխանող մկանը պետք է կծկվի և այլն: Մյուս կողմից հայտնի է, որ այս օրգաններից, որին էլ ուզում է լինի, վարժությունների բռնազբոսիկ դադարեցնելը մարդու մոտ հանդես է քերում ծանր զգայում, որն ստիպում է նրան որոնել պակասող վարժությունը: Հետևապես, ակնհայտ է, որ երեխան արտաքին ազդեցություններին վերաբերվում է ոչ պասսիվ կերպով: Ընդամին դժվար չէ հասկանալ, որ նրա ձգտումներն արտաքին աշխարհի հանդեպ բնազդային, ակամային երևույթներ են, և այն դեպքում, երբ դրանք բավարարվում են, այսինքն առաջացնում են որևէ շարժում երեխայի մոտ, լիովին կրում են ռեֆլեքսի բնույթ: Կասկած չկա, որ այդ բնազդային ձգտումներից երեխայի լրիվ կախումն էլ տալիս է մանկությանը առանձնապես շարժուն բնույթ: Երեխան միշտ մեկ ներվի վարժությունից անցնում է մյուսին, հենց դրանում էլ կայանում է, իհարկե, զգայարանների և շարժումների բազմակողմանի դաստիարա-

կուսիցան երաշխիքը: Բայց կա բոլոր ներվերի համար ընդհանուր և ուրիշ հատկություն, որի հետևանքով երեխան երկար ժամանակ կանգ չի առնում միևնույն տպավորության վրա: Դա — ներվի հոգնածությունն է, նրա բթացումը միևնույն ուղղությամբ տևական գործունեության հանդեպ: Իհարկե այս փաստերը հանրածանոթ են:

Հետևապես, երեխայի վրա արտաքին աշխարհի ունեցած ազդեցությունից բխող երևույթների բնույթը բոլորովին չի փոխվում, երբ երեխան իր ակտիվ ձգտումները միակցում է դրանց: Ռեֆլեքսների շարքին միանում է միայն ևս մի նորը:

Հիմա դառնանք կոնկրետ տպավորությունների անալիզի պայմաններին:

Ընդհանրապես սրան է վերաբերում զգայարանների մի սֆերայից ստացված կոնկրետ պատկերացման մասերի կոտորակման երևույթը և քարդ պատկերացումների տրոհումը. օրինակ՝ տեսողական-շոշափելիքի և լսողական մտապատկերների վերածումը բաղկացուցիչ էլեմենտների:

Օրինակի համար երեխայի առջև դրված է մոզայիկ նկար, որի վրա դիցուկ թե մարդ է ներկայացված: Ամենից առաջ նա տեսնում է ամբողջ կերպարանքը — կոնկրետ պատկերացումը, ապա նկատում է, որ մարդը բաղկացած է գլխից, պարանոցից, իրանից, ձեռքերից և ոտքերից: Իսկ ուշադիր զննելուց նա տեսնում է առանձին յուրաքանչյուր փոքր քարը, որը կազմում է, թեև ևս ամբողջ նկարի մեկ հազարերորդական մասը: Հարց է ծագում, ինչպե՞ս է զարգանում անալիզ և սինթեզ կատարելու այդ ընդունակությունը:

Իհարկե, պայմանը պետք է կայանա աչքի ընդունակության մեջ՝ զգայելու տեսանելի առարկայի յուրաքանչյուր կետը մյուսներից վատ զատ և դրա հետ միասին բոլորը միանգամից: Այդպիսի պայմանը որված է տեսողական թաղանթի (ցանցաթաղանթի) հատուկ կառուցվածքով և հետևապես, ընկած է աչքի նյութական կազմակերպվածության հիմքում:

Ցանցաթաղանթը, որի վրա պատկերվում են զննվող առարկաները և որը ներկայացնում է տեսողական ներվի բոլոր ներվաթելերի վերջույթը, պարզության համար կարելի է համեմատել լուսանկարչական թիթեղիկի մակերեսի հետ, որի վրա նկարում են պատկերներ: Նման նրան, ինչպես վերջինս (այսինքն թիթեղիկի մակե-



րեսը) բաղկացած է անհամար, իրար մոտ դասավորված լույսի տպավորության ընկալման գործում մեկը մյուսից անկախ կետերից, և ցանցաթաղանթի մակերեսը նույնպես ներկայացնում է առանձին սֆերաների մոզայիկ զուգորդություն: Լույսի ճառագայթը մի սֆերայից հարևան սֆերաներին անցնել չի կարող: Եթե ասածին ավելացնենք, որ ամեն մի սֆերա որևէ կերպ հանդիսանում է առանձին ներվաթելի վերջույթը, ապա ընթերցողը հեշտությամբ կըհասկանա, որ այն դեպքում, երբ առարկայի պատկերը ցանցաթաղանթի վրա իրենով ծածկում է հազարավոր սֆերաների տարածություն, այն ժամանակ առանձին աչքը պետք է այդ առարկան տեսնի բաղկացած հազարավոր կետերից: Սակայն աչքը մինչև իսկ ընդունակ է տեսնել առարկայի յուրաքանչյուր, այսպես ասած, առանձին կետն ամբողջ պատկերից: Դա ձեռք է բերվում ցանցաթաղանթի մակերեսի վրա տեսողական սֆերաների անհավասար բաշխման հետևանքով: Վերջինիս հետ տեսողական առանցքի հատվելու կետում այդ սֆերաները գտնվում են անմիջականորեն մեկը մյուսի կողքին, իսկ նրանցից հեռանալուց սֆերաների միջանկյալ տարածությունն ավելի մեծանում է: Դրանից հետո պարզ է, որ առարկայի կետերը, որոնց պատկերներն ընկնում են ցանցաթաղանթի վրա, վերջինիս տեսողական առանցքի հետ հատվելու կետում, պետք է մնացած բոլորից ավելի պարզ զգալի լինեն: Ինչպես ընթերցողն այդ արդեն գիտե, դա պայման է տեսողական ուշադրության համար:

Երեխայի առջև դրված է մարդուն պատկերող մոզայիկ մի նկար: Նա կարող է ամբողջ նկարը տեսնել միանգամից և այն դեպքում, երբ նրա աչքերի տեսողական առանցքներն ուղղված են նկարի մի կետին. օրինակ՝ ասենք քթին, այդ դեպքում նա ամենից լավ տեսնում է քթը և արդեն ավելի նվազ պարզությամբ բերանն ու աչքերը, վերջապես ամենից վատ ոտքերը, որպես քթից ամենից շատ հեռու գտնվող մասերը:

Այսպիսով կարելի է միանգամից տեսնել և՛ ամբողջը, և՛ մասը:

Այս ընդունակության զարգացման ուղու մասին, այսինքն կրնկրեստ տեսողական զգայությունների անույիզ անելու սովորության մասին, արդեն ասելու բան չի մնում ընթերցողին, իհարկե, և առանց դրան պարզ է, որ այդ ուղին հենց նույնն է, որը նկարա-

գրված է տեսողական կոնկրետ պատկերացումների զարգացման մասին խոսելիս. այսինքն՝ սովորած ռեֆլեքսը հաճախ կրկնվելու ուղին:՝ Այժմ կհիշեցնեմ միայն այն մասին, թե ինչ է տրվում մարդու հոգեկան կյանքում աչքի անալիտիկ ընդունակությամբ: Իրանք պատկերացումներ են, ընկած արտաքին մարմինների բարդության, նրանց քաժանելիության և մեծության մասին հասկացողությունների հիմքում: Հենց նույն անալիտիկ ընդունակությամբ էլ մասամբ տրվում է և պատկերացումը շարժման մասին: Իսկապես շարժումը որոշվում է շարժվող առարկայի անցած ուղիով և այդ ուղին անցնելու ժամանակամիջոցով: Եվ այս վերջին էլեմենտն էլ պակասում է զուտ տեսողական պատկերացմանը, շարժվող առարկաների դեպքում:

Աչքի ցանցաթաղանթի նման, մեր մարմնի շոշափող մակերեսը բաժանված է սֆերաների, որոնցից յուրաքանչյուրն արտաքին առարկաների հպումը զգում է կետերով: Ինչպես աչքի ցանցաթաղանթի մեջ, այնպես էլ մեր մաշկի մակերեսի վրա ոչ բոլոր կետերն են միատեսակ զգայուն շոշափողական զգայությունների անալիզի գործում: Որտեղ կետավոր սֆերաների շոշափող մակերեսը փոքր է, ինչպես օրինակ, շրթունքների վրա և մատների փայտին ծայրերում, այնտեղ այդ զգացումը նուրբ է և հակառակը: Այս բոլորին իմ ձեռքում գտնվում է ժխախոտ — թղթե գլանակով: Վերջինս ես հպում եմ շրթունքներին վրա և ստանում եմ օղակի տպավորություն, հպում եմ պարանոցի, մեջքի մաշկի վրա, զգում եմ միայն առարկայի շփում, ևակայն նրա ձևը չեմ կարողանում որոշել: Պարզ է, որ առաջին դեպքում օղակի մասին կոնկրետ զգայություն է ստացվում միայն նրա համար, որ ես, այսպես ասած, առանձին-առանձին զգում եմ օղակի շրջագծի վրա գտնվող բաղմաթիվ կետեր, իսկ երկրորդ դեպքում գլանակը ծածկում է գուցե մեկ կամ երկու սֆերա (պարանոցի վրա), իսկ մեջքի շրջանում և ոչ մեկը, հետևապես, օղակի բոլոր կետերից ես կարող եմ զգալ միայն մեկը, կամ երկուսը, իսկ դրանցով շրջագծի ձև չես կառուցի:

Երևակայեցեք ապա հավիող առարկայի ալելի մեծ բազմազան

\* Հասկանալի է նաև, որ տեսողական զգայությունների մասնատված մասերի և մյուս զգայարանների սֆերաների պատկերացումների միջև ասոցիացիաների օրենքները ևս հենց նույնն են, որոնք նկարագրած են կոնկրետ զգայությունների համար:

ձևը. օրինակ՝ աստղածև, այն դեպքում ձեռ շրթունքները և մատ-  
ների վերջույթները կզգան նաև այդ կոնտուրը՝ այսինքն աստղի բո-  
լոր անկյունները ևս: Հասկանալի է նաև, որ առարկայի այն մա-  
սերը, որոնք շփվում են ավելի դյուրազգաց տեղերի հետ, պետք է  
զգայվեն մնացած մասերից ավելի պարզ կերպով: Սրանով է բացա-  
տրվում կոնկրետ զգայությունից նրա մասերի առանձնացումը:  
Եթե առարկայի մակերեսն անհարթ է, այն դեպքում նրա ավելի  
դուրս ցցված կետերը մյուսներից ավելի ուժեղ կերպով են ճնշում  
մաշկի վրա, դարձյալ զգայությունների առանձին էլեմենտների ան-  
հավասարությունը՝ նրանց մասնատումը:

Շոշափելիքի կոնկրետ զգայությունների անալիզի պայմանները  
և այդ ընդունակության զարգացման ուղին ակնհայտ կերպով  
նույնանման են, ինչպես տեսողական զգայությունների համար քնն-  
նարկված խնդիրները: Արդյունքներն էլ միևնույնն են՝ պատկերա-  
ցումներ առարկաների բարդության, բաժանելիության և մեծության  
մասին: Երկու դեպքերի միջև տարբերությունը միայն այն է, որ  
մարդու մոտ տեսողությունն արտաքին առարկաների այդ կողմերի  
ճանաչողության գործում անհամեմատ նուրբ է շոշափելիքի զգայու-  
թյունից. այդ պատճառով էլ տեսունակ մարդը ղեկավարվում է ա-  
ռաջինով անհամեմատ ավելի շատ, քան հրկրորդով. հետևապես և  
տեսողական անալիզի արդյունքներն անհամեմատ նուրբ և հա-  
րուստ են:\*

Ականջի անալիտիկ ընդունակությունը,\*\* ինչպես հայտնի է,  
կայանում է նրանում, որ ականջը միաժամանակ տվյալ զուգակերպ-  
վող երաժշտական տոներից ընդունակ է առանձնացնել յուրաքան-  
չյուր տոնը: Այլ կերպ ասած, ականջն զգում է հնչյունների զուգա-  
կցումը կոնկրետորեն և կարող է այդ զուգակցումը տրոհել երաժշտա-  
կան բաղկացուցիչ տոների: Այդ անալիտիկ ընդունակությունը, ինչ-  
պես հայտնի է, հետագայում, զարգանում է վարժությամբ, այդ

\* Շոշափելիքի զգայության մոդիֆիկացիաները, որոնք տալիս են հաս-  
կացողություն մարմինների կարծրության, փափկության, առաձգականու-  
թյան և ջերմության մասին, բարձր բնույթի չեն, հետևապես և չեն կարող  
մասնաված լինել:

\*\* Ֆիզիոլոգիական տեսակետից ականջի անալիտիկ ընդունակության  
նկարագրությունը իմ կողմից վերցրված է շեյֆհոլցի հոչակագոր «Об ощу-  
щении звука» հրկեց:

պատճառով էլ նա ամենից ուժեղ կերպով զարգացած է երաժիշտ-  
ների մոտ: Ահա այդ ընդունակության ֆիզիկական պատճառները:

Ականջի խիտուշ կոշվող մասում, լսողական ներվը բաժան-  
վում է առանձին ներվաթելերի և վերջիններից յուրաքանչյուրը  
կապված է (այս կապի ձևի մասին հարցը դեռևս լրիվ չի լուծված)  
էլատիկ մարմնի՝ ստեղի հետ: Ընդունում են, որ այդ ստեղները  
երաժշտական գործիքների լարերի նման լարված են երաժշտական  
ճիշտ հաջորդականությամբ և որ ամեն մի ստեղի տատանմանը  
համապատասխանում է երաժշտական որոշ տոն: Այդ ստեղները  
մարդու մոտ հաշվվում են մինչև 3000: Ենթադրելով, որ ականջն ըն-  
դունակ է տարբերելու մինչև 200 տոն, ավելի շատ քան այն տոնե-  
րը, որոնք գործադրվում են երաժշտության մեջ: Դուրս է գալիս, որ  
երաժշտական 7 օկտավների վրա մնում են դեռևս 2800 առանձին  
ապարատներ. յուրաքանչյուր օկտավին 400 և 33<sup>1/3</sup> ապարատ ա-  
մեն մի կիսատոնին: Ակնհայտ է, որ ականջն, այսպիսով, ընդունակ  
է տարբերելու կիսատոնների շատ աննշան մասեր ևս: Հասկանալի է  
նաև, որ ականջի անալիտիկ ընդունակությունը կարող է անցնել  
կես տոնի երեսոններողական մասից: Եթե իսկապես սվլալ տոնի  
բարձրությունն ընկնում է երկու հարևան ստեղների տոների միջև,  
այն դեպքում երկուսն էլ ընկնում են տատանումների մեջ: Սակայն  
ավելի ուժեղ է այն, որի տոնին ավելի մոտ է սվլալ տոնը. հետևա-  
պես հնչյունները զանազանելու սահմանային շափն ընկնում է  
1/33 և 1/66 կես տոների միջև:

Այսպիսով, երաժշտական ակորդի կոնկրետ տպավորությունը  
բացատրվում է նրանով, որ միանգամից տատանման մեջ են ընկ-  
նում ակորդի բաղկացուցիչ տոներին համապատասխանող ստեղ-  
ները: Այս կերպ էլ բացատրվում է ձայնավոր հնչյունների կոնկրետ  
զգայությունները, որոնք ոչ այլ ինչ են, եթե ոչ տարբեր բարձրու-  
թյան տոների զուգակցություն: Իսկ ինչ վերաբերում է խառը հըն-  
չյուններին, աղմուկներին, բաղաձայն տառերին, ապա ականջով  
նրանց տարբերելու պայմանները դեռևս որոշված չեն. ենթադրում  
են միայն, որ աղմուկները, այսինքն օդի ոչ պարբերական տատա-  
նումները պերցիպացիայի են ենթարկվում լսողական ներվյ մյուս  
մասով, որն ընկած է կիսաբոլորակ կանալների լայնացումիե-  
րի մեջ:

Ինչպես էլ որ լինի լսողական ամբողջ անալիզը հանդում է

ներվաթելերի տարբերությանը, որոնք ծառայում են ձայնային տպավորությունների մասերի ընկալման համար:

Սակայն լսողական զգայությունները մի դեպքում ունեն տեսողականներին բոլորովին հակառակ բնույթ:

Այդ ամենից լավ կբացատրի հետևյալ օրինակը: Եթե մարդու լսողությանը հասնում է որևէ հնչյուն, օրինակ՝ երաժշտական տոն, նա չափազանց հեշտ որոշում է նրա տեղումը և հնչյունը բնութագրվում է որպես ընդմիջվող, երկարածիգ, շատ երկարավուն և այլն բառերով: Ընդհանրապես հնչյունի զգացումն ունի երկարածգված բնույթ, դա նշանակում է, որ լսողությունն ընդունակ է հնչյունի երևույթը զգայել կոնկրետ և դրա հետ միասին նա գիտակցում է այսպես ասած նրա ամեն մի ակնթարթը: Լսողությունը դա ժամանակի անալիզատորն է: Նեղ առումով ասած, տեսողության օրգանն ընդհակառակը, բոլորովին շունչ այդ ընդունակությունը, ինչքան էլ երկար ազդեն լույսի ճառագայթները տեսողական ներվի վրա. լուսազգայությունը երկարածգված բնույթի չէ: Օրինակի համար ոչ մի լեզվով հնարավոր չէ ասել «կարմիր, սպիտակ, կամ կապույտ գույնի զգայությունը եղել է երկարածգված»: Եթե խոսում են այն հայացքի մասին, որ նա հնչյունի նման լինում է ընդմիջվող, երկարածիգ, երկար և այլն, ապա դա վերաբերում է իրականում ոչ թե տեսողական զգայությանը, այլ աչքերի նայվածքը դեկավարող մկանային ապարատին, այսինքն զննող առարկայի վրա տեսողական առանցքների միաբերմանը և գործողության հանդեպ աչքերի հարմարեցմանը:

Հնչյունի երկարածգվածությունը զգալու ականջի ընդունակության մեջ ընկած է ժամանակի ընթացքում վերջինիս անալիզի համար պայմանը: Այդ անալիզը կայանում է իրականում մերթ ուժի աճող, մերթ նվազող, մերթ էլ տատանումների ձևի և բնույթի փոխվող հնչյունի առանձին ֆազաների վրա ուշադրությունը կենտրոնացնելու ընդունակության մեջ: Այս ընդունակությամբ մեծ չափով օժտված են երգիչները: Բայց իհարկե, չէ որ նույն ընդունակությունը պետք է ընկած լինի և իր խոսելուն որոշ բնույթ ստալու կարողության հիմքում: Մի վանկը ավելի երկարացնել, մյուսն ավելի կարճ, իսկ երկրորդն էլ արտասանել շատ ընդմիջելով: Հետևապես այս ընդունակությունն ունեն արդեն և չհասկացող երեխաները: Պարզ է, որ այդ կարողությունը տրվում է նույն ուղիով, ինչպես նաև ընդ-

հանրապես թառեր արտասանելու ընդունակությունն՝ այսինքն միևնույն ուղղությամբ ոեֆլեքսների հաճախ կրկնումով:

Ճաշակելիքի և հոտառության զգայությունները մասնատելի են միայն շատ սահմանափակ աստիճանով (տարբեր համեր և հոտեր): Ինչ վերաբերում է մկանային սխտեմին, ըստ նորմալ պրոցեսի նրա անալիզը նշանակալից կերպով շեղում է ներկայացնում տեսողական և լսողական կոնկրետ զգայությունների մասնատումից: Ես իմ միտքը զարգացնում եմ օրինակներով: Առաջին օրինակը. ինչպես հայտնի է, երգելու կարողություն ունեցող մարդը մինչև երգելը, այսինքն հնչյուն կազմելուց առաջ գիտե, թե ինչպես հարմարեցնել ձայնը ղեկավարող բոլոր մկանները, որպեսզի արտասանի որոշ և նախապես նշանակված երաժշտական տոն: Նա կարող է նույնիսկ մկաններով, առանց ձայնի օգնության երգել, այսպես ասած, իր գիտակցության համար, ինչպիսի ծանոթ երգ ցանկանում է: Ակնհայտ է, որ այդպիսի կարողության հիմքում ըստ ժամանակի պետք է ընկած լինի մկանային շարժումների ճիշտ այնպիսի անալիզ, որպիսին գոյություն ունի և հնչյունի համար: Մյուս դեպքը. ամեն մարդ և առանց աչքերի օգնության զգում է արմնկային հոդում ձեռքը ծալելու գործողությունը. ընդամենն նա կարող է գիտակցել այդ պրոցեսի տարբեր ֆազաները՝ այն մոմենտը, երբ ծալում է տեղի ունենում դանդաղ, և երբ նա տեղի է ունենում արագ, վերջապես մարդը կարող է նույնիսկ, դարձյալ առանց աչքերի օգնության— իմանալ թե ինչ աստիճանի է ծալվել իր թևը: Պարզ է, որ այստեղ մարդն ընդունակ է մկանային զգայություններն անալիզի ենթարկել ոչ միայն ըստ ժամանակի, այլև տարածության մեջ: Բերված օրինակներից կարելի կլինեի եզրակացնել, որ մկանային զգացումն իր զգայությունների անալիզի գործում իր մեջ միացնում է աչքի ընդունակությունը և ականջի հատկությունները: Սակայն ամեն ոք կհասկանա, որ բուն մկանային զգացողությանը տրված է ընդունակություն իր զգայություններն անալիզ անելու միայն ըստ ժամանակի և այդ ընդունակությունն էլ, ինչպես այժմ կտեսնենք, կատարելագործվում է լսողության և տեսողության օգնությամբ և մկանների հաճախակի վարժությամբ՝ այսինքն ձեռք է բերվում սովորելու միջոցով: Դա արդեն մասամբ հետևում է նրանից, որ մկանային զգայությունը, ընդհանրապես, այսինքն կծկվող մկանի զգայությունն ինքնըստինքյան վի-

րին աստիճանի անորոշ և թույլ է, նա ըստ արտահայտության ավականին զիջում է նույնիսկ ցանկացած հոտառական և ճաշակելիքի զգայությունը: Հետևապես, նրա արդեն մասնական հասակում գոյություն ունեցող յուրահատկության զարգացման մեջ (եթե դատենք ըստ մկանային շարժման արտաքին բնույթի) պետք է մասնակցեն որևէ կողմնակի մոմենտներ: Որ մկանային զգացողությունըն ընդունակ չէ իր զգայություններն անալիզի ենթարկել տարածության մեջ, դրա օգտին խոսում են հետևյալ հանրածանոթ փաստերը: Շնչառության ակտին՝ այսինքն կրծքի վանդակի լայնանալուն և նեղանալուն մասնակցում են անատոմիորեն բոլորովին միմյանցից անջատ բավականին թվով մկաններ. և մինչև գիտակցությունը հասնում է շնչառական կծկվող մկանների կոնկրետ զգայություն, բայց չկա մարդ, որը կարողանար այդ ընդհանուր զգայությունից առանձնացնել այն զգայությունը, որը համապատասխանում է կծկվող առանձին յուրաքանչյուր մկանին:

Նույնը վերաբերում է նաև բոլոր, ոչ թե մեկ, այլ մի քանի մկանների միջոցով միանգամից կատարվող շարժումներին: Բանն այլ է, երբ մինչև ներկա մոմենտը միանգամից, այսինքն հանրագումարապես գործող մկանային մասսայից առանձնանում է մեկի գործողությունը և այդ միայնակ մկանը հաճախ վարժվում է միևնույն ուղղությամբ. այն դեպքում նրա կծկումով առաջացրած զգացողությունը պետք է անհրաժեշտաբար ներկայացվի գիտակցությանն ավելի ու ավելի որոշակի բնույթով (խնդրում եմ ընթացողից այս դեպքում երևակայել ձեռքի մեկ մատի անշատված ծալում բռունցք կազմելու ընդհանուր ակտի ժամանակ): Այսպես, աչքի տեսողական առանցքների միաբերման մկանային ակտը, որպես ամենահաճախակի կրկնվողը, գիտակցությանը տալիս է բոլոր մկանային զգացողություններից՝ հազիվ թե ոչ ամենապարզազույնը: Ասածից հետո արդեն դժվար չէ հասկանալ տարրական մկանային զգացողության պրոցեսի զատման էությունը կոնկրետից, կամ որ միևնույնն է, առանձին մկանների գործունեության զատման պրոցեսը շատ մկանների հանրագումարային գործունեությունից. որպես շարժառիթ ծառայում է երեխայի բնազդային ձգտումն ընդօրինակել տեսածը և լսածը, իսկ միջոցը — հաճախ կրկնողության հետևանքով զգացողության մարզվածությունն է: Համը երգելու և թևն արմնկային հողում ծալելու բերված օրինակները լիովին

կերպով բացատրվում են այս տեսակետից: Առաջինի հիմքում ընկած է մկանա-լսողական, իսկ երկրորդի հիմքում՝ մկանա-տեսողական ասոցիացիան: Այս հիման վրա վերջին դեպքում մկանը, ըստ երևույթին և օժտված է տարածական հարաբերությունները ճանաչելու ընդունակությամբ:

Արեամն երեխայի հատուկ բնազդային լսողական և տեսողական ընդօրինակման դեպքում, նրա մոտ ռեֆլեքսի միևնույն ուղղությամբ կրկնողության միջոցով զարգանում են որոշակի խմբերի մեջ զուգորդված մկանների գործունեությունները: Դրա միջոցով երեխայի խոսակցությունը ձեռք է բերում արտահայտչություն, և ընդհանրապես նրա մարմնի արտաքին թուր շարժումները որոշակի իմաստավորված կերպարանք են ընդունում: Ահա սա է ընդհանուր գծերով, մկանային զգայությունների անալիզի արդյունքը:

Եզրափակելով դարձյալ կրկնում եմ՝ կոնկրետ պատկերացումների մասերը զգայաբանների թուր սֆերաներից կարող են ասոցացվել իրար հետ և թուրովին նույն կերպ ամբողջական պատկերացումների հետ (այսինքն սովորած ռեֆլեքսի միջոցով) ինչպես զուգակցվում են վերջիններս: Ընթերցողն արդեն կռահում է, որ դրա միջոցով արդեն գոյություն ունեցող հոգեկան ակտերի թիվը բազմապատկվում է հազարավոր անգամներ:

Այսպիսով քննարկված համարելով պայմանները, տեսողական, լսողական և այլ պատկերացումների մանրամասն պրոցեսը և հետևանքները, ինձ մնում է խոսել զուգակցված կոնկրետ պատկերացումների անալիզի մասին, այսինքն նրանց պարզերի տրահելու մասին (դիսոցիացիաների պրոցես): Այս կարգի հարցերի լուծման համար բավական կլինի բերել մի քանի օրինակներ:

Օրինակի համար, տեսողության ակտի մեջ տեսողական մաքուր զդացողություններն ասոցացված են միշտ մկանային զգացողությունների հետ, այսինքն զգացողություններ, որոնք ծագում են մկանների կծկումից, որոնք ղեկավարում են ակնագնդի շարժումը և աչքի հարմարվելիության ակտը: Մեկ և մյուս զգացողություններն ըստ բնույթի բավականին տարբեր են: Զուտ տեսողականը բացարձակապես օբեկտիվ բնույթ ունի, այսինքն աչքի վրա ազդող արտաքին առարկաները թեպետ և տեսողական ներքի և ուղեղի վիճակի մեջ առաջացնում են փոփոխություն, այսինքն օբյեկտիվ մասերում, սակայն մարդու կողմից միշտ զգացվում է, որ այդ առար-



կաները գտնվում են արտաքին աշխարհում: Մկանային զգացողութիւնը, ընդհակառակը, զուտ սուբեկտիվ է — նա գիտակցութեանն է, հասնում ինչ-որ ջանքի ձեռք: Անշատեւ իրարից այդ երկու զգայութիւնները, նշանակում է գիտակցել և՛ մեկը և՛ մյուսն առանձին-առանձին: Դրա համար, ինչպես սովորաբար ասում են, պետք է ուշադրութիւն և՛ մեկի և՛ մյուսի հանդեպ: Լիպա հայտնի է, որ ուշադրութիւնը հեշտութեամբ կենտրոնացվում է այն զգայութեան վրա, որն ավելի ուժեղ է: Նշանակում է, դիտողացիայի զարգացման համար պետք է միայն, որ տեսողութեան բարդ ակտի մեջ, հրեման ուժեղ լինի կամ տեսողական կամ էլ մկանային զգայութիւնը: Այդպիսի պայմաններ գոյութիւն ունեն: Յերեկը ոչ շատ հեռու և ոչ էլ շատ մոտ առարկաներին նայելիս, տեսողական զգայութիւններն ընդհանրապես անհամեմատ ուժեղ են մկանայինից: Իսկ թույլ լուսավորութեան դեպքում, առարկայի ուրվագծի ոչ պարզութեան դեպքում, վերջապես երբ վերջինս գտնվում է աչքին կամ շատ մոտիկ, կամ նրանից հեռու, տեղի է ունենում հակառակը: Հետևապես, բարդացած զգայութեան անշատեւ պրոցեսը համեմայն դեպս բխում է տարբեր պայմաններում հաճախակի կրկնվող տեսողական ակտից: Վերջինս տեղի է ունենում ռեֆլեկտոր ճանապարհով:

Անհարթութեան պատկերացումը դա տեսողական-շոշափողական պատկերացում է: Եվ այստեղ զգայութիւնների անջատման պրոցեսը ձեռք է բերվում նրանցից մեկի ուժեղութեամբ ի հաշիվ մյուսի: Խորդուգորդ առարկաներ ընկնում են ձեռքի մեջ և ցերեկով և մթութեան մեջ հաճախ բոլորովին աչքից անկախ: Զգացութիւնը ցայտուն դարձնելու համար էլ հենց վերջին դեպքում զարգանում է աչքերի բնագոյաբար փակելը, որ նկատվում է շատ մարդկանց մոտ, երբ նրանք առարկան ավելի պարզութեամբ շոշափելու ցանկութիւն են ունենում:

Տեսողա-լսողական ասոցիացիաների անջատումը տեղի է ունենում, իհարկե, դարձյալ նույն օրենքներով: Այստեղ պետք է նշել, որ շատ մարդկանց մոտ, նրանց զգայարանների դաստիարակութեան պայմանների հետևանքով, լսողական զգացողութիւններն անհամեմատ ուժեղ են տեսողականներից: Խոսակցութիւնները մոր հետ, երեխաներին հեքիաթներ պատմելը և ընդհանրապես այն հանգամանքը, որ միևնույն ժամանակամիջոցում կարելի է անհամեմատ ավելի շատ շրջապատող առարկաների անուններ լսել,

քան թե իսկապես նրանց տեսնել, տանում է դեպի լսողության զգայությունների այդպիսի ուժեղացմանը տեսողականների հանդեպ: Այստեղից էլ ահա բխում է այն, որ մարդկանց մեծամասնությունը շատ դեպքերում մտածում է քառերով, այլ ոչ թե պատկերներով, ինչպես և այն, որ շատ և շատ առարկաներ մարդկանց կողմից ճանաչվում են միայն ըստ լսածի, այսինքն ճանաչվում են կիսով չափ:

Ասոցված զգայություններն անալիզ անելիս, մարդ առաջին անգամ հանդիպում է ինքն իրեն հետ: Զգայելու գործում սուբեկտիվըն ամբողջությամբ անջատելու միջոցով հիմք է դրվում ինքնազգացողությունը, ինքնագիտակցությանը: Ծն քայլ առ քայլ կանգ չեմ առնի ինքնագիտակցության զարգացման ուղու վրա, ցույց կտամ միայն նրա ձևավորման կարևորագույն լծակները և կաշխատեմ ընթերցողին համոզել, որ այստեղ ևս երևույթի (ինքնագիտակցության) հիմքում ընկած է ոչ այլ ինչ, եթե ոչ շատ թե քիչ բարդ ունեցվածք:

Այստեղ ամբողջ բանը հանգում է նրան, թե երեխան իր սեփական մարմնից ստացվող տեսողական, լսողական և շոշափչիքի զգացողություններն ինչպես է սովորում տարբերել տեսողական, լսողական և շոշափելիքի այն զգայություններից, որոնք ստացվում են արտաքին աշխարհից և առավելապես ուրիշ մարդկանցից:

Սկսենք տեսողությունից: Օրվա ընթացքում երեխան տեսնում է, օրինակի համար, իր թևը 10 անգամ և նույնքան անգամ էլ մոր թևը:

Երեխան որպեսզի իր թևը պարզ կերպով տեսնի, պետք է թևը դնի աչքից որոշ տարածության վրա: Նա այդպես էլ անում է սովորած ունեցվածքի միջոցով: Նրա մոտ այսպիսով իր ձեռքը տեսնելու զգայությունն ասոցվում է ձեռքը շարժելու զգայության հետ: Մոր թևը տեսնելու համար այդպիսի շարժում կատարելու ոչ մի կարիք չկա, այլ պետք է ինչ որ այլ շարժում՝ օրինակ, ավելի մոտենալ: Քանի դեռ նման, ըստ բովանդակության տարբեր ասոցիացիաներ քիչ են, երեխան իհարկե, չի կարողանում տարբերել իր թևը մոր թևից: Բայց նրանք զգալի չափով բազմապատկելիով, տարբեր պայմաններում, ասոցիացիաների տարբերական բնույթները պետք է գնալով ավելի ու ավելի ցայտուն դառնան— գիտակցության մեջ հանդես է գալիս երկու նույնանման առարկաների տարբերակումը:

Պրոցեսը շարունակվում է. երեխան մոր ձեռքում հաճախ խաղալիք է տեսնում, նույն շափով էլ հաճախ իր ձեռքում, առաջին զգացողությունը մնում է հասարակ, երկրորդին ավելանում են շոշափողական և մկանային զգացողությունները: Պատմությունը նորից կրկնվում է հազարավոր և հազարավոր անգամներ: Երկու գործողություններն էլ անջատվել են մեկը մյուսից, և գիտակցության մեջ հանդես է գալիս արդեն սեփական ձեռքն ինքնազգացողության ՚հո միասին:

Շրջապատող մարդկանց ձայնից սեփական ձայնը տարբերելու պայմանները, շնայած նրան, որ երկու զգացողություններն էլ մաքուր սուպեկտիվ են, շատ ցայտուն են: Սեփական ձայնն անպայման ուղեկցվում է մկանային զգացողությամբ ձայնալարերի մկաններում, իսկ օտարներինը ոչ: Բացի դրանից, դրսից եկած ձայնը լսողական ներվին է հասնում առավելապես թմբկաթաղանթը տատանելու միջոցով. օրինակ՝ ցածր ձայները բացառապես հաղորդվում են այդ ճանապարհով: Ընդհակառակը, սեփական թույլ ձայնային հնչյունները լսողական ներվին հաղորդելու նշանակալից շափով մասնակցում են նաև գանգի ոսկրների տատանումները, որը արդեն ինքնին հնչյունին տալիս է առանձնահատուկ թնույթ: Հետևապես այստեղ ևս սեփական ձայնը կողմնակի ձայնից տարբերելու գլխավոր և վերջնական պայմանը կայանում է մկանա-լսողական ասոցիացիայի անալիզի մեջ: Որքանով դիսոցիացիայի պրոցեսը զարգանում է կրկնողական ռեֆլեքսների ճանապարհով, այնքան էլ ինքնագիտակցության հիմնական տարրերը նույն ակտերի հետևանքն են:

Ատածին ավելացրեք մկանային զգայությունների անհամար քանակը, որը պետք է հագեցնի երեխաների գիտակցությունը, այն էլ միշտ սուպեկտիվ թնույթի, և դուք կհասկանաք, որ սեփական անձը շրջապատի ամբողջ աշխարհից զատելու հոգեկան ակտը մարդու մոտ պետք է զարգանա վաղ հասակից:

Ինքնագիտակցության կարգին են պատկանում նաև այն անորոշ, մոպ զգացողությունները, որոնք ուղեկցում են կրծքի վանդակի և որովայնի մեջ գտնվող խոռոչային օրգաններում կատարվող գործողություններին: Ո՞վ չգիտե, օրինակի համար, քաղցի, կուշտ լինելու և ստամոքսը խիստ ծանրաբեռնելու զգայությունը: Սրտի գործունեության աննշան խանգարումն իր հետ բերում է մարդու

բնավորության փոփոխություն. կանանց գրգռվածության տասը դեպքերից իննը կախված է արգանդի հիվանդության վիճակից: Նման կարգի փաստեր, որոնցով լիքն է մարդու պաթոլոգիան, ցայտուն կերպով ցույց են տալիս այդ զգայությունների ասոցիացիան այն զգայությունների հետ, որոնք տրվում են զգայարաններից: Դրժ-բախտաբար, սրանց վերաբերող հարցերը մշակման համար չափազանց դժվար են, և դրա համար էլ դրանց բավարար լուծումը պատկանում է ապագային: Իսկ դրանց լուծումը վերին աստիճանի կարևոր կլինի, որովհետև քննարկվող զգացողությունները միշտ հատուկ են մարդուն, հետևապես կրկնվում են հաճախակի, քան թե մյուս բոլորը, և ներկայացնում են ամենակարող շարժիչներից մեկը հոգեկան զարգացման գործում:

Զգայարանների կողմից արտաքին ազդեցությունները զգայությունների ձևով ըմբռնելու, վերջինները — ժամանակի և տարածության մեջ անալիզի ենթարկելու և նրանց ամբողջական կերպով կամ մասերով տարբեր խմբերի մեջ զուգակցելու ընդունակությամբ՝ սպասվում է միջոցների այն ամբողջ պաշարը, որոնք դեպավարում են մարդու հոգեկան զարգացումը: Հոգեբանական գրականության ծանոթ ընթերցողը կհարցնի, իսկ ո՞ւր է պատկերացումների ընդհանրացման պրոցեսը, ստորին կարգի հասկացողություններից դեպի ավելի ընդհանուրի անցումը, ո՞րտեղ է հասկացողությունների զուգակցումը, վերջապես, ի՞նչ է կատարվել հոգեկան ակտերի այսպես կոչված շափակցելիության (համեմատության) արդյունքների հետ գիտակցության մեջ: Այդ բոլոր պրոցեսները, սիրելի ընթերցող, կայանում են ասածի մեջ: Ահա հավաստիացման համար մի քանի օրինակ.

1. «Կենդանին», ինչպես հայտնի է, շատ ընդհանուր հասկացողություն է: Սակայն տարբեր մարդիկ, նայած իրենց զարգացման աստիճանին, այդ հասկացողության հետ կապում են շատ տարբեր պատկերացումներ: Մեկն ասում է, որ կենդանին նա է, որ շնչում է. մյուսը կենդանու մասին եղած հասկացողությունը կապում է տեղին կապված շլինելու և ազատ շարժվելու հետ. երրորդները շարժմանն ավելացնում են զգալու ընդունակությունը. վերջապես նատուրալիստները մոտ անցյալում ընդունել են որպես պարզագույնը՝ հետևապես որպես կենդանական տիպիկ ձև (protozoa) բջիջը — փոքրիկ մասնիկը, որը որպես հիմք մտնում է կենդանական մարմնի

բոլոր հույսվածքների կազմության մեջ: Ակնհայտ է, որ շնայած «կենդանի» հասկացողության հետ կապված պատկերացումների տարբերությանը, նրանց մեջ գոյություն ունի և ընդհանուր կողմ. նրանք բոլորը ոչ այլ ինչ են, եթե ոչ մի ամբողջ կենդանի ինդիվիդուալի որևէ մասի — ամբողջի մասի պատկերացում, այսինքն անալիզի արդյունքներ:

2. «Ժամանակը» սովորաբար ասվում է, դա շատ ընդհանուր հասկացողություն է, որովհետև նրա մեջ շատ քիչ ռեալ բան է զգացվում: Բայց հենց այս վերջին հանգամանքն էլ ցույց է տալիս, որ նրա հիմքում ընկած է միայն կոնկրետ պատկերացման մի մասը: Իսկապես, միայն հնչյունը և մկանային զգացումն է, որ մարդուն պատկերացում են տալիս ժամանակի մասին, ընդամին ոչ իր ամբողջ բովանդակությամբ, այլ միայն մի կողմով, հնչյունի ձրգ-ձրգվածությամբ և մկանային զգայության ձգձգվածության միջոցով: Իմ աչքերի առջև շարժվում է առարկան, նրան հետևելով ես աստիճանաբար շարժում եմ կատարում կամ գլխով կամ աչքերով կամ էլ երկուսով միատեղ. համենայն դեպս տեսողական զգացողությունն աստղած է կծկվող մկանների երկարատև զգացողության հետ, և ես ասում եմ «շարժումը երկարաձգվում է հնչյունի նման», մարդու ցերեկային կյանքն անցնում է այնպես, որ նա կամ ինքն է շարժվում, աստանում ձգձգվող զգացողություններ, կամ տեսնում է կողմնակի առարկաների շարժումը՝ դարձյալ նույնը, կամ, վերջապես, լսվում է ձգձգվող հնչյունները (և հոտառական և ճաշակելիքի զգայությունները նույնպես երկարատև բնույթ ունեն): Այստեղից բխում է, որ օրը ձգվում է հնչյունի նման, 365 օրերը ձգվում են հնչյունի նման և այլն: Անշատեցեք օրվա և տարվա շարժումների կոնկրետ պատկերացումը ձգելիության բնույթից և կատացվի ժամանակի հասկացողությունը: Դարձյալ մենք գործ ունենք ամբողջը մասերի վերածելու պրոցեսի հետ:

3. «Լիծություն» հասկացողությունը սովորաբար դիտում են որպես երկու շահելիության պատկերացումների արդյունք գիտակցության մեջ և պրոցեսի մեջ մտցնում են համեմատելու և հետևվողություններ անելու յուրահատուկ ընդունակություն: Սակայն բանը բացատրվում է ավելի հասարակ ձևով: Միլիոնավոր անգամ Բասնատելով տեսողական կոնկրետ պատկերացումը, բոլոր դեպքերում աչքն ընտելանում է ամբողջը և մասը տարբերելու զգայություններ:

րին, հետևապես և մեծութունը տարբերակելու կողմին: Այդ ակաւերն էլ ասոցիացիայի ենթարկելով լսողական զգայութիւնների հետ, որոնք ծառայում են այդ հարաբերութիւններին որպէս անուն, երեխան սովորում է ճանաչել և ասել, թե որն է փոքրը, որը՝ մեծը: Ամբողջի և մասի պատկերացումը նրանց մեծութիւն կողմից պարզաբանվում է հետագայում, տեսողական զգայութիւնների հետ զուգակցված շոշափողական զգայութիւնները տարբերելու միջոցով: Եւ ահա տարբերութիւնը դառնում է բոլորովին հասկանալի: Այդ մոմենտը ֆիզիոլոգիական տեսակետից բնորոշվում է հետևյալ կերպ. երեխան արդեն սովորել է զանազանի ամբողջ առարկայի և նրա մի մասի պատկերի միջոցով աչքի ցանցաթաղանթը ծածկող տեսողական սֆերաների միջև գոյութիւն ունեցող քանակական տարբերութիւնը: Այս դեպքերում երեխան ինչպէս կարող է արդեն ըստ մեծութիւն տարբերել նաև ցանցաթաղանթի վրա արտացոլվող երկու առանձին առարկա. այն կլինի մեծը, որը ցանցաթաղանթի վրա մեծ մակերես է զբաղում և ընդհակառակը: Այսպիսով երեխան ճանաչում է ըստ մեծութիւն հավասար երկու առարկա և հանկարծ տեսնում է մեկ, երկու, տասը անգամ, միլիոնավոր անգամ, որ այդ հավասար երկու առարկաներից այն, որն սովելի հետու է աչքից, միշտ փոքր է թվում: Եթե նրանց իրական հաստատարութիւն մասին եղած պատկերացումն ամուր է, այն դեպքում նրան չի խաթի այդ թվացող անհավասարութիւնը (օրինակ՝ շորս տարեկան երեխան չի շփոթում հեռվից իր բարձրահասակ մորը ծանոթ նաղչկա հետ, որը մոտիկ տարածութիւն վրա հասակով հավասար է իր մոր հետ): Հակառակ դեպքում, նա իհարկե, սխալվում է:

Հասակավոր մարդն էլ առարկաների մեծութիւն մասին նույնպէս դատում է այդ ձևով. նա հետևողականորեն և շատ ցայտուն է զգում (պրոցեսի բազմաթիվ անգամ կրկնվելու պատճառով) ցանցաթաղանթի տեսողական սֆերաների երկու պատկերներով ծածկված քանակութիւնը: Ակնհայտ է, որ այստեղ, ինչպէս ասում են, ուշադրութիւն է դարձվում տեսողական կոնկրետ զգայութիւն միայն մի կողմի վրա՝ այսինքն դարձյալ անալիզի վրա:

Հասկացողութիւնների զուգակցութիւն մասին եղած հարցին այժմ օրինակով պատասխանելու կարիք չկա. նրանք զուգակցում են որպէս կոնկրետ պատկերացումների մասնատված մասեր:

Որպեսզի ընթերցողին վերջնականապես հաշտեցնենք այն մտքի հետ, թե հոգեկան զարգացման ինչպիսի անսպառ հարըստութիւն է թաքնված մինչ այժմ մեր կողմից դրա վերաբերյալ քրննարկված միջոցների մեջ, շնայած դրանց թվացող աղքատութեանը, եւ կհրավիրեի նրա ուշադրութեան ասոցիացիայի սահմանների վրա. նրանցից ամեն մեկը սկսում է ամեն օր արթնանալու մոմենտից և վերջանում է քունը սկսվելուց: Այդ օրվա մեջ, հաշվելով օրը 12 ժամ և ենթադրելով միջին թվով յուրաքանչյուր տեսողական զգայութեան նոր ֆազայի համար հնգական վայրկյան, աչքի միջով կանցնի ավելի քան 8000 զգայութիւն, ականջի միջով ամենեկին դրանից ոչ պակաս, իսկ մկանների շարժումների միջով անհամեմատ ավելին: Եվ հոգեկան ակտերի այս ամբողջ մասսան ամեն օր իրար հետ կապակցվում է նոր ձևերով, նախորդների հետ նմանութեաները կրկնվում են միայն մասնակի կարգով:

Այժմ ինձ հարկավոր կլինեք, ըստ կարգի, խոսել ասոցիացիայի հարաբերութեան մասին, որպէս ամբողջութիւն, նրա կազմի մեջ մտնող, արտաքին զգայական դրդումներից յուրաքանչյուրի վերաբերյալ: Սակայն այդ անհասկանալի կլինեք ընթերցողին, որը դեռ անծանոթ է գիտակցութեան մեջ տարբեր զգայութեանների այսպէս կոչված վերարտադրութեան ակտերի, այսինքն պատկերների, հնչյունների, համի և այլնի հետ: Եվ մենք հիմա կգրադվենք այս հարցով: Ահա նրա էությունը. ինչպէս հայտնի է, մարդն ընդունակ է մտածել պատկերներով, բառերով և այլ զգայութեանների միջոցով: Առանց տվյալ մոմենտին նրա զգայարանների վրա սզդող ստարկաների հետ որեւէ ուղղակի կապ ունենալու: Նրա գիտակցութեան մեջ, հետեւապես, տպավորվում են պատկերներ և հնչյուններ առանց համապատասխան արտաքին իրական պատկերների և հնչյունների մասնակցութեան: Բայց քանի որ նա այդ բոլոր պատկերները և հնչյունները նախօրոք տեսել և լսել է իրականութեան մեջ, այնքան էլ նրանցով մտածելն առանց համապատասխան արտաքին սուբստրատների կոչվում է վերարտադրվող զգայութեան ընդունակութիւն:

Հարցի ամբողջ պարզաբանումը հավանորեն հանգում է այն պայմանների որոշմանը, թե հնչյունը, պատկերը և ընդհանրապես ամեն մի զգայութեան ինչ կերպ են պահպանվում ներվային ապարատների մեջ թաքնված վիճակում իրական զգայութեան և նրա

վերարտադրելու մոմենտի միջև ընկած ժամանակամիջոցում, ապա իրեն վերարտադրման պայմանների որոշման մեջ:

Ներվալին ապարատներում հնչյունների և պատկերների թաք- նըրված վիճակի մասին գոյություն ունեցող միտքը քմահաճություն չէ, պահպանումը՝ դա այսպես ասած, վերարտադրման սկիզբն է: Եթե իրական զգայությունն իսկապես իսպառ վերջանար արտաքին սոփաստաւոր հեռանալուց, այն դեպքում վերարտադրվելու ոչինչ չէր մնա: Ընթերցողն արդեն կռահում է, որ խոսքը հիշողության մասին է, այսինքն հոգեբանների համար այն անհայտ ուժի մասին, որն ընկնում է հոգեկանի ամբողջ զարգացման հիմքում: Իսկապես, այս ուժը եթե չլիներ, ամեն մի իրական զգայություն չթողնելով իր հետքը, պետք է այն զգացվեր էլի միլիոնավոր անգամ իր կրկնողու- թյան պահին, ճիշտ այնպես, ինչպես առաջին անգամ— կոնկրետ զգայությունների պարզաբանումն իր հետևանքներով միասին և ընդհանրապես հոգեկան զարգացումը կլիներ անհնարին: Հետևա- պես, այդ ուժը մասնակցում է արդեն յուրաքանչյուր երկրորդի, եր- րորդի և այլն էլեմենտար զգայության ծագմանը երեխայի կյանքի առաջին րոպեներին, նրա մասին խոսելու կարիք կար շատ վաղուց, սակայն պատմելու շարկապվածության համար ես գերադասեցի այդ ընդունակության սֆերայի ամբողջ գործունեությունը զարգաց- նել մի անգամից: Դրա միջոցով ես պետք է ընթերցողին նախապես ծանոթացնեի այն քանի հետք թվանդակության տեսակետից ինչ հարաբերության մեջ են գտնվում իրար հետ զգայությունները, պատկերացումները և հասկացողությունները: Իսկ հիշողության մա- սին ուսմունքն այժմ նրան ցույց կտա, թե ինչպես ամեն մի մա- քուր, կոնկրետ զգայություն պարզաբանվում է կոսյովելով նախորդ միատեսակ զգայությունների հետ. ինչպես է նա հետագայում կապվում մյուս սֆերաների զուտ զգայությունների հետ. վերջա- պես, ինչպես են իրար միջև կապվում կոնկրետ զգայությունների մասնատված մասերը: Հիշողության արմատական պայմանների մասին ուսմունքը, դա ուսմունք է այն ուժի մասին, որը համախըմ- քում, սոսնձում է ամեն մի նախորդ, ամեն մի հաջորդի հետ: Այս- պիսով հիշողության գործունեությունն ընդգրկում է իր մեջ հոգե- կան բոլոր ռեֆլեքաները, սկսած ամենապարզից վերջացրած ամ- բողջ օրվա ընթացքում տեղի ունեցող ասոցիացիաներով:



Ուրեմն, ի՞նչ բան է հիշողությունը նախնական ամենապարզ ձևով վերցրած:

Այս հարցին ես կպատասխանեմ օրինակի միջոցով: Նորածին երեխան, օրինակի համար, տեսնում է տվյալ մոմենտին սեղանը, ապա այն շի տեսնում, ասենք, 10 րոպե: Սեղանը նորից աչքերի առջև է, դարձյալ շատ թե քիչ երկար ընդմիջում. վերջապես, երեխան քնեց ամբողջ գիշերը: Հետևյալ օրը դարձյալ նույն պատմությունը: Թվում է, որ ամեն օր, նույնիսկ ամեն մի նոր անգամ, միևնույն առարկան երեխան պետք է որ պզայեր ճիշտ այնպես, ինչպես նրա հետ առաջին անգամ հանդիպելուց, իսկ դարավոր դրական փորձը (որևէ առարկան առաջին, երկրորդ և շատ անգամ տեսած հասակավորների մոտ) ասում է հակառակը: Զգայությունը զնալով դառնում է ավելի ու ավելի պարզ: Ակնհայտ է, որ ներվային ապարատը յուրաքանչյուր նոր, նրա վրա թողած ազդեցությունից հետո փոխվում է ավելի ու ավելի և այդ փոփոխությունը նրա կողմից պահպանվում է նախորդ ամեն տեսակի ազդեցությունից քիչ թե շատ երկար, մինչև հաջորդի ազդեցությունը: Ներվային ապարատի այդ հատկությունը պետք է, որ բնածին լինի, հետևապես նրա հիմքում ընկած է նյութական կազմակերպվածությունը: Եվ ահա մենք հիմա կտեսնենք կա՞ն արդյոք ներվերի ֆիզիոլոգիայում այդպիսի ընդունակությունների վերաբերող ակնարկներ:

Կա, և այդ հատկությունն ուսումնասիրված է առավելապես տեսողական և շարժիչ ներվերի վրա: Ահա այդ հատկությունը (ես խոսելու եմ միայն տեսողական ներվի մասին). ինչքան էլ տեսողական ներվի լույսային դրդումը կարճատև լինի, այն միշտ թողնում է իր շոշափելի հետքերը, որը տևում է շատ թե քիչ երկար իրական զգացողության ձևով, նայած իրական դրդիչ տևողությանը և ուժին: \* Սովորական, այսինքն միջին ուժի դրդումների դեպքում (և՛ ըստ լարվածության, և՛ ըստ տեսողության), լույսի հետքերը (Nachbilder) տևում են զգալի կերպով, սակայն, միայն րոպեներ, իսկ երեխայի մոտ վերջին օրվա տեսողական տպավորության և վաղվա

\* Այս հարցերով հետաքրքրվող ընթերցողը կարող է զբանջ շարժումը գտնել ֆիզիոլոգիայի յուրաքանչյուր գերմանական դասագրքում, աչքին նվիրված գլխում: Իսկ այդ մասին ամենից լավ շարադրված է մեր գաբի մեծագույն ֆիզիոլոգ Հիլմհոլցի՝ ֆիզիոլոգիական օպտիկայի վերաբերյալ նշանավոր երկում:

առաջին տպավորության միջև ընկնում են տեսողության հանգստի երկարատև ժամեր: Այս պայմանի դեպքում լույսի հետքերը չեն կարող ըստ երևույթին որևէ դեր խաղալ մեր հարցի բացատրության մեջ: Այսպիսի եզրակացությունը, չնայած նրա թվացող անսասանովությանը, կլինե՞ր սակայն, բավականին հապճեպ: Որպեսզի ընթերցողին տրամադրեմ մեղմացնելու իր դատավճիռները, ևս ամենից առաջ նրան կհիշեցնեմ, որ մարդը երկրի վրա հանդես գալու ժամանակից մինչև մեր դարի առաջին կեսը, այսինքն մինչև լույսի հետքերի մասին Պ ու ռ կ ի ն ե փ առաջին աշխատությունները, մարդիկ, իհարկե, իրենց աչքերում մշտապես կրել են այդ հետքերը, իսկ մինչդեռ դրանց չեն նկատել մի քանի հազար տարվա ընթացքում: Այստեղից հետևում է, որ պարզ զգացողության բացակայությունից (մեր բերած օրինակում լույսի հետքը) չպետք է դեռ եզրակացնել, որ ներվի դրդված վիճակն էլ այդ զգացողության անհետանալուց վերանում է: Տեսականորեն նա պետք է աստիճանաբար փոքրանալով մինչև անսահմանություն տևի շատ երկար: Ինչպես բոլորովին անիրավացի ասում են, մեկ երկու կաթիլ ջուրը քարին ոչինչ չի անում, մինչդեռ կաթիլը կաթիլի ետևից ծակում է այդ նույն քարը: Որպեսզի մնամ աչքի սֆերայում, ես կբերեմ անսահման չնչին ազդեցությունների միջոցով նրա թերությունները շտկելու զարմանալի օրինակ. եթե այդ ազդեցությունները վերլուծենք առանձին վերցրած, բայց իրենց հզոր հետևանքներով, հթե դրանք շատ հաճախ են կրկնվում: Հայտնի է, որ կարճատեսությունը կարելի է որոշ չափով ուղղել, եթե մարդուն աստիպենք երկար ժամանակ ատտիճանաբար նայելու հետո և հետո: Մյուս կողմից բոլորին հայտնի է, որ մանր առարկաների հետ մշտական զբաղմունքը մարդուն կարճատես է դարձնում: Ակնհայտ է, որ այստեղ չնայած աչքի գեղերային հանգստին և ցերեկվա նայելու շատ թե քիչ երկար ընդմիջումներին, այդպես նայելու յուրաքանչյուր մի ակտ պետք է աչքում առաջացնի փոփոխություն, որը չի անհայտանում մինչև նորի հայտնվելը: Իսկ ո՞վ կարող է որոշել այդպիսի յուրաքանչյուր փոփոխության մեծությունը:

Եվ այսպես, այն միտքը, որ լույսային հետքը երկար ժամանակ դեռ մնում է նրա ծագմանն ուղեկցող պարզ սուբեկտիվ զգայություն չթանալուց հետո, միանգամայն բնական է:

Տեսողական զգայությունների պարզաբանման փաստը նրանց

միևնույն ուղղությամբ հաճախակի կրկնողությունից նույնպես ապացուցված է ուղղակի փորձերի միջոցով, թեպետ աչքի այդ կատարելագործվածության էությունը դեռևս բոլորովին անհղծվածային է մնում: Հատկապես գտնված է, որ վարժությունների միջոցով նշանակալից չափով մեծանում է (իհարկե, մինչև որոշ սահման) աչքի ընդունակությունն իրարից տարբերելու երկու բավականին իրար մոտ գտնվող կետերը կամ գծերը, դա հարթ պատկերների պարզ տեսողության հիմքում ընկած հատկությունն է: Եվ ուշագրավ է, որ չափահաս մարդու աչքը վարժություններից կատարելագործվում է անհամեմատ ավելի արագ, քան թե կորցնում է իր ձեռք բերածը, երբ վարժությունը դադարում է: Ձեռք է բերվում ժամերի ընթացքում և չի մոռացվում օրերով: Եվ այս փաստերում էլ, հետևապես, երևում է տեսողական ապարատի ընդունակությունը՝ պահպանել զգայությունը թաքնված ձևով:

Իսկ եթե զգացողությունը թաքնված ձևով պահպանելը գիշերվա ընթացքում բացատրելի է, բացատրելի է դառնում նաև նրա պահպանումը տարիների ընթացքում: Իսկապես, երեխան ինչպիսի առարկաներն է հիշում. միայն նրանք, որոնք հաճախ են նրա զգայարանների առջև պատվում, եթե նրա մայրը մեռնում է, նա նույնիսկ նրան էլ շուտով մոռանում է: Բայց ի՞նչպես է պատահում, կարող են ինձ այժմ հարցնել, որ չափահաս մարդը կյանքում երբեմն տեսնում է օտարին մի քանի ժամվա ընթացքում և հետագայում հանդիպելով նրան մի տասը տարուց հետո, ճանաչում է նրան: Այստեղ, ըստ երևույթին, խոսք անգամ չի ել չի կարող հետքերի պահպանման մասին, իսկ մինչդեռ նա կա և ահա թե ինչպե՞ս. չափահաս մարդը կարճ ժամանակամիջոցում հանդիպելով ուրիշին, նրանից ստանում է բազմաթիվ տարբեր տեսակի դիսկրետ զգացողություններ՝ շարժումները և դեմքի գծերը, կեցվածքը, քայլվածքը և խոսելու ձևը, ձայնի հնչյունը, խոսակցության առարկան և այլն. բոլորը, նայած տպավորության ուժին, մնում են հիշողության մեջ շատ թե քիչ երկար և վերջապես բոլոր հետքերն սկսում են արագ կերպով թուլանալ: Հանկարծ մեզ հանդիպում է մի ուրիշ մարդ, որից ստացած դիսկրետ զգայություններից մեկը շատ նման է նախորդից ստացած համապատասխան զգայությանը: Վերջինս կենդանանում, թարմանում է. ես կարծես նորից կանգնում եմ հին զգայության հանդեպ: Եթե այս կարգի տպավորությունները հաճախակի

կրկնվում են, այն դեպքում հետքը չի անհետանում: Իսկ երեխայի մոտ, եթե այս պայմաններն էլ տրված են, սակայն դրանք արտահայտված են. անհամեմատ թույլ կերպով:

Հետևապես, ռեալ զգայություն կամ ռեֆլեքսի կրկնողություն հաճախակիությունից զգայությունը դառնում է ավելի պարզ, իսկ դրա միջոցով էլ նրա պահպանումը թաքնված վիճակում ներվային ապարատի կողմից ավելի կայունանում է: Թաքնված այդ հետքն ավելի երկար ժամանակ է մնում: Զգայությունն այդպիսով ավելի դժվարությամբ է մոռացվում:

Այդ հատկությունների մեջ ընդհանրապես ընկած է տեսողական ապարատի կատարելագործվելիության պայմանը: Իսկապես, եթե որեէ զգայություն պահպանվում է պարզ և երկար ժամանակ թաքնված վիճակում, այն դեպքում բավական է արտաքին ամենաչնչին ակնարկը նրա հանդեպ, որպեսզի նա արդեն պատկերվի գիտակցության մեջ: Այդ մասին է խոսում ամենօրյա փորձը և այստեղից դրա հետ մեկտեղ հետևում է, որ մի ուղղությամբ երկարատև վարժված տեսողական ապարատին բավական է ամենամանրան մի հրոց, որպեսզի նա ընկնի սովորական դրվածության վիճակի մեջ:

Այն, ինչ ասված է տեսողական կոնկրետ զգայությունների համար, անկասկած զգայություն ունի նաև նրանց մասերի համար, այսինքն անալիզի ճանապարհով ապացուցված, մասնատված զգայությունների համար: Չէ՞ որ ընթերցողը հիշում է, որ և մասնատված զգայություններն ըստ իրենց ծագման նույնն են, ինչ որ կոնկրետ զգայությունները:

Հիշողության հետագա հատկանիշները, որոնք բխում են նրա զգայությունը թաքնված պահելու գլխավոր հատկությունից, ինչպես հայտնի է, կայանում է նրա մեջ, որ հիշողությունը ցայտուն զգայության հանդեպ ավելի ուժեղ է, քան թույլի հանդեպ, ըստ որում, այն այնքան ուժեղ է ընդհանրապես, որքան նոր է ռեալ զգայությունը (տպավորության թարմությունը): Այդ երկու հատկանիշները միանգամայն բացատրվում են տեսողական ներվի կողմից լույսի հետքերը պահպանելու տեսակետից: Իսկապես, սահմանափակվելով միայն լույսի հետքի սկզբի երևույթներով, երբ այն դեռ ունի ռեալ զգայության ձև, դժվար չէ նկատել, որ արտաքին ազդեցությունն ուժեղանալու հետ միասին ցայտուն է նաև հետքը. նույնն է

տեղի ունենում, երբ իրական գրգիռը մնալով նույն ինտենսիվությամբ, տևում է ավելի երկար: Դժվար չէ նկատել նաև այն, որ լուսի հետքը, օրգանի լույսային դրդումը դադարեցնելուց անմիջապես հետո ավելի ուժեղ է և այդ մոմենտից հեռանալով, աստիճանաբար նա թուլանում է: Այս երևույթների նմանության նոր ապացույցն այն է, որ հիշողությունը որպես զգացող ապարատների հատկություն, իսկապես հանդիսանում է ներվի վրա արտաքին գրգռիչների ազդեցության հետևանք:

Բայց ինչպես է, վերջապես, կհարցնի ինձ ընթերցողը, տեղի ունենում այն, որ լուսազգայությունը պահվում է հենց ունալ ձևով, այսինքն կանաչ գույնը կանաչի տեսքով, շրջանը որպես շրջան, եռանկյունին՝ եռանկյունի և այլն: Դրան պատասխանելը դժվար չէ: Շրջանի եռանկյան զգայությունը բխում է, ինչպես արդեն ընթերցողին հայտնի է, նրանից, որ շրջանի և եռանկյան տարբեր կետերը միանգամից դրդում են առանձին ներվաթելեր: Հետևապես, հարկավոր է միայն, որպեսզի այդ դրդումը պահպանվի միայն այդ բոլոր ներվաթելերում: Այդպես էլ լինում է, որովհետև ֆիզիկական օրենքների հիման վրա դրդումը գործող թելից հարևան անգործոն թելի վրա անցնել չի կարող: Ինչ վերաբերում է կանաչ գույնի պահպանմանը հետքի ձևով, ընթերցողը գույների պերցեպցիայի պրոցեսի ֆիզիոլոգիական ինչպիսի հայացքների էլ կողմնակից լինի, այսինքն ենթադրում է նա արդյոք կանաչ գույնի համար առանձին ներվաթելերի գոյությունը կամ ընդունում է տարբերությունը միայն ներվային դրդման քոն իսկ պրոցեսում լուսի գույնային ճառագայթների ֆիզիկական տարբերման համապատասխան, համեմայն դեպս պահպանվելը, դա ունալ դրդման շարունակությունն է, միայն փավականին թույլ աստիճանի:

Բայց ահա մի միտք է ծագում գլխում: Ինչպես վերևում ասված է, երեխայի ցանցաթաղանթի ամենալույսազգայուն տեղում օրվա մեջ ընկնում են հազարավոր լույսային պատկերներ: Դրանք բոլորը հետքերի ձևով պետք է պահվեն և որպես հետևանք պետք է անասելի խճճվածք լինի: Ինչպե՞ս է այդ խճճվածքը բացվում: Պատասխանել կարելի է մայն ընդհանուր գծերով: Ծնթադրենք ես այսօր տեսել եմ 3000 անգամ կանաչ, 500 անգամ երկնագույն և 25 անգամ դեղին գույն: Կասկած չկա, որ դրա հետևանքով վաղը ուժեղ հետք ունենալու է միայն կանաչ գույնը: Վաղը կարող է ուժեղանալ

մի այլ գույն, իսկ կանաչ գույնի զգայությունն էլ, իհարկե, շի մնա երեկվա նման: Իսկ առաջին երկու տարվա ընթացքում, որից հետո երեխան ոչ շատ վառ գույները դեռ վատ է տարբերում միմյանցից, դեռ ժամանակ կա, որ ամբողջ ծիածանը պարզվի, այսինքն աչքը կսովորի զգայելու նյութաբանական յոթ գույներից ցանկացածը, նրանց նկատմամբ ամենաաննշան ակնարկի դեպքում: Ընդհանրապես նույնը կարելի է ասել նաև ուրվագծերի և ձևերի նկատմամբ:

Հետևապես զուտ տեսողական կոնկրետ և մասնատված զգայությունների գործում կապը առանձին միատեսակ զգայությունների միջև հետքն է: Այն էլ հենց կոնկրետ պատկերացումը միաձուլում է մասնատված պատկերացման հետ, քանի որ միևնույն ակտի այդ երկու տեսողական ֆազերը կրկնվում են միևնույն ուղղութայամբ:

Շոշափելիքի զգայությունների սֆերայում հետքերի ներկայությունն ապացուցված է առանձին շոշափողակազմ գրգիռների միաձուլմամբ մի ընդհանուր զգայության մեջ, պատվող ատամնավոր անիվին մատուցվող դիպչելու դեպքում: Հայտնի է նաև այդ հետքերի գոյության ուղղակի արդյունքը, — շոշափողական զգայության կատարելագործվածությունը, օրինակ՝ կուրացած մարդկանց մոտ: Հետևապես, շոշափողական հիշողության զարգացման պայմանները նույնն են, ինչ որ տեսողության մեջ:

Մկանային զգայությունների հետքերն ուղղակի փորձի միջոցով (այսինքն սուգեկտիվ զգայություններով) ապացուցել չի կարելի, իսկ անուղղակի ձևով կարելի է: Արժե միայն հիշել, որ մկանային զգայությունը միշտ ուղեկցում է ինչպես մկանի կծկման գործողությանը, այնպես էլ մկանի կծկված վիճակին: Եթե գորտին գլխատենք, կախենք ուղղահայաց դիրքով և կամթենք նրա հետին թաթիկի մատը, նա ոտքը կտանի դեպի վեր, այսինքն նա ոտքը կծալի բոլոր հողերում: Երբ շարժումները դադարում են և ոտքը նորից է կախում դեպի ցած, հեշտ է նկատել, որ նա մնում է կծկված բոլոր հողերում, առանձնապես ուժեղ սրունքի և թաթի միջև գտնվող հողում: Այդ ծալումն անհետանում է աստիճանաբար կես ժամվա ընթացքում և ամենաակնառու կերպով ցույց է տալիս, որ ողնուղեղում պահպանվում է մաշկից մկաններին անցած ամբողջ ուղեգծը որպես հետք:

Ճաշակելիքի և հոտառության հետքերն ամեն ոք գիտեի:

Ըստ երևույթին, լսողական հիշողությունն է միայն քաջաուու-

թյուն կազմում: Լսողական զգայություններն այնպիսի պարզ հետքեր, որպիսին տեսողականը, չունեն: Եվ միայն այս հատկության միջոցին մեր լսողությունն ընդունակ է զգալ ձայների ամենաարագ գեղգեղանքները, այսինքն դրանց անալիզի ենթարկել ժամանակի ընթացքում: Բայց, չնայած զգալի հետքերի այդ բացակայությանը, լսողական ներվը, ինչպես բնության մեջ ամեն մի մարմին, մի անգամ ձայնի ազդեցության տակ փոփոխվելով, չի կարող չպահել այդ փոփոխությունը շատ թե քիչ երկար ժամանակ: հետևապես, այստեղ ևս տրված են պայմաններ. կրկնողական ձայնային էֆեկտները միագումարելու համար: Մյուս կողմից լսողական զգայությունները մյուսների հանդեպ ունեն այն կարևոր առավելությունը, որ նրանք արդեն վաղ մանկության ժամանակ ամենասերտ կերպով ասոցիվում են մկանային զգայությունների հետ՝ կրծքի վանդակում, կոկորդի մեջ, լեզվի և շրթունքների մկանների մեջ. այսինքն սեռական խոսակցության միջոցին ստացվող զգայությունների հետ:

Այդ հիման վրա լսողական հիշողությունն ամրապնդվում է նաև շոշափողական հիշողությամբ: Երբ երեխան մտածում է, նա անպայման միաժամանակ խոսում է: Հինգ տարեկան երեխաների մոտ մտածելն արտահայտվում է խոսքերով կամ շնչային խոսակցությամբ, կամ ծայրահեղ դեպքում լեզվի և շրթունքների շարժումներով: Դա շատ հաճախ պատահում է (իսկ գուցե և միշտ միայն տարբեր աստիճաններով) նաև չափահաս մարդկանց մոտ: Ես համենայն դեպս գիտեմ իմ փորձից, որ իմ միտքը շատ հաճախ փակ և անշարժ բերանի դեպքում ուղեկցվում է համր խոսակցությամբ՝ այսինքն բերանի խոռոչում լեզվի մկանների շարժումներով: Իսկ բոլոր այն դեպքերում, երբ ես ցանկանում եմ որևէ միտք ֆիքսել, առավելապես մյուսներից առաջ, անպայման ես շշնջում եմ այն: Ինձ նույնիսկ թվում է, որ ես երբեք չեմ մտածում ուղղակի բառի միջոցով, այլ միշտ դա կատարում եմ իմ միտքը խոսակցության ձևով ուղեկցող մկանային զգայությունների միջոցով: Համենայն դեպս, ես ի վիճակի չեմ մտքի մեջ երգել միայն երգի հնչյուններով, այլ երգում եմ միշտ մկաններով, այն դեպքում կարծես հանդես է գալիս նաև ձայների հիշողությունը:

Ինչպես էլ որ լինի, իսկ լսողական հիշողություն կա նույնիսկ թուփակի մոտ, հետևապես, նրա հիմքում չի կարող ընկած լինել

որևէ բարձր բարոյ պատճառ: Ընդ որում լսողական ներվն առանց ձայնից ստացվող թաքնված հետքի, անմտովյուն է:

Այստեղ ևս, ինչպես տեսողական զգայությունների սֆերայում, լսողական հետքի դերն էականապես նույնն է: Նրանով միատեսակ նախորդ զգայությունները կապվում են միատեսակ հաջորդ զգայությունների հետ և ժամանակի մեջ միաձուլվում է մասն ամբողջի հետ, որքանով, որ կոնկրետ լսողական զգայության ամեն մի սնալիզի հիմքում ընկած միևնույն գործողության երկու ֆազերը կրկնվում են որոշ ուղղությամբ: Այստեղից էլ բառերի, վանկերի հիշողությունը և բառերի ու վանկերի զուգակցությունը:

Տեսողական և զուտ շոշափողական հիշողությունը կարելի է կոչել տարածական հիշողություն: Իսկ լսողականը և մկանսյինը— ժամանակի հիշողություն:

Իսկապես ընթերցողը հիշում է, որ տարածության և ժամանակի հասկացողությունները որքանով, որ նրանց հիմքում ընկած են ռեալ պատկերացումները, կոնկրետ տեսողական-շոշափողական և մկանս-լսողական զգայությունների տրոհված մասերն են:

Այժմ պետք է ցույց տալ, թե ինչպես ասոցիված զգայությունները միաձուլվում են ինչ որ ամբողջության մեջ:

Այդ միաձուլվելու առաջին պայմանն ընթերցողին արդեն հայտնի է: Այն կայանում է նրանում, որ ասոցիացիան սովորաբար ներկայացնում է ռեֆլեքսների հաջորդական շարք, որի մեջ ամեն մի նախորդ ռեֆլեքսի վերջը ձուլվում է, ըստ ժամանակի, հաջորդի սկզբի հետ: Այդ ասոցիացիայի ամրապնդման երկրորդ պայմանը, նա նույնպես գիտի, սակայն այսպես ասած, արտաքուստ կերպով միայն, — դա ասոցիացիայի միևնույն ուղղությամբ կրկնողության հաճախակիությունն է. իսկ հիմա արդեն ընթերցողը կարող է պրոցեսը դիտել ավելի խոր կերպով:

Ինչպես ասված է, ասոցիացիան դա նախորդ ռեֆլեքսի վերջի և հաջորդ ռեֆլեքսի սկզբի շոշափումների անընդհատ շարքն է: Ռեֆլեքսի վերջը միշտ շարժումն է, իսկ վերջինիս անհրաժեշտ ուղեկիցը դա մկանսյին զգայությունն է: Հետևապես եթե ասոցիացիան դիտենք միայն կենտրոնական մի շարք գործունեությունների տեսանկյունով, այս դեպքում նա ներկայանում է որպես անընդհատ զգայություն: Իսկապես, ամեն մի երկու հարևան ռեֆլեքսների միջին անդամները՝ այսինքն զգայությունները (տեսողական, լսողական և



ուրիշ) մեկը մյուսից բաժանված են միայն շարժումով, իսկ վերջինս էլ իր հերթին ուղեկցվում է զգայությունը: Հետևապես, ասոցիացիան դա նույնպիսի ամբողջական զգայություն է, ինչպես և ցանկացած մաքուր-տեսողականը, մաքուր-լսողականը, միայն նա սովորաբար տևում է երկար, և բնույթն էլ անընդհատ փոփոխվում է: Պարզ է, որ հիշողության օրենքները դրա նկատմամբ պետք է լինեն նույնը, ինչ որ մաքուր-լսողական կոնկրետ և մասնատված զգայությունների համար: Ամեն անգամ և հաճախ կրկնվելով, ասոցիացիայի ձևով հետք թողնելով, զգայության զուգակցությունը պետք է լուսաբանել որպես ինչ որ ամբողջություն: Բայց չէ որ միաժամանակ պարզաբանվում են նաև նրա առանձին մոմենտները, հետևապես, ամբողջական ասոցիացիայի և նրա հետ կապված մասերից որևէ մեկի կրկնության հաճախությունից պարզվում է և առաջինի կախումը վերջինից (զուգակցված զգայությունների վերածվելը մաքուր զգայությունների): Այս պարզաբանումն էլ հանգեցնում է նրան, որ արտաբնական ամենափոքր ակնարկը մասի նկատմամբ իր հետ բերում է ամբողջ ասոցիացիայի վերարտադրումը: Իթե տրված է, օրինակի համար, տեսողա-լսողա-շոշափողական ասոցիացիան, նրա մասի նկատմամբ ամենափոքր ակնարկի դեպքում, այսինքն տեսողական, լսողական կամ էլ շոշափելիքի ներվի ամենաթույլ դրդումից ասոցիացիայի կազմի մեջ մտնող ձևով կամ ձայնով, գիտակցության մեջ նա վերարտադրվում է ամբողջությամբ: Այդ երկույթը հանդիպում է մարդու գիտակցական կյանքի ամեն մի քայլափոխում և կրկնվում է ոչ միայն զգացողություններից բաղկացած ասոցիացիաների, այսինքն լրիվ պատկերացումների դեպքում, այլ նաև այդ լրիվ պատկերացումների իրար միջև և հասկացողություններից (մասնատած պատկերացումներով) կազմվող շարքերի զուգակցությամբ: Չափահաս մարդը կարողանում է զանազանել այն դեպքերը, երբ արտաքին զգայական դրդումը նրա մոտ առաջացնում է մեկ համապատասխան զգայություն, պատկերացում կամ վերջինիս ասոցիացիայի մի ամբողջ շարք: Առաջինը տեղի է ունենում, երբ շատ մտազբաղ մարդու աչքերի առջև գտնվում է սովալ մտքի հետ կապ չունեցող առարկա, և մարդը, իսկապես ասած, թեև չի տեսնում առարկան, սակայն նա աղոտ կերպով զգում է նրա ներկայությունը, դա զգայություն է: Նման պայմաններում զգայությունը հաճախ այնքան է պարզված, որ մարդը տես-

նում է ձևը: Վերջապես, այն դեպքում, երբ արտաքին առարկան, ինչպես ասվում է, միտք է առաջացնում, այստեղ ցայտուն կերպով վերարտադրվում է ասոցիացիան:

Տեսողական զգայությունների սֆերայում կան փաստեր, որոնք զարմանալի պարզությամբ հաստատում են հենց նոր զարգացրած զուգակցված զգայությունների վերարտադրման օրենքը: Այդ օրինակները միաժամանակ քավականին ցայտուն կերպով ցույց են տալիս, թե ինչպիսի խոշոր հոգեբանական նշանակություն ունի լզգայությունների զուգորդվելը: Այս երկու հանգամանքը ստիպում են ինձ զարգացնել այդպիսի օրինակներից մեկն ավելի մանրամասնությամբ:

Հայտնի է, որ ցանցաթաղանթի վրա միևնույն սուարկայի պատկերները լինում են այնքան ավելի փոքր, որքան առարկան հեռու է աչքից և ընդհակառակը: Այդ պատճառով հաճախ պատահում է, որ փոքր, բայց շատ մոտ գտնվող առարկայի պատկերը ցանցաթաղանթի վրա ստացվում է ավելի մեծ, քան թե մեծ, բայց հեռու գտնվող առարկայինը: Այդ հիման վրա ձեռքի մատը կարող է օրինակ, մեզ թվալ եկեղեցուց ավելի երկար, եթե նրան պահենք աչքի մոտ և եկեղեցուն նայենք հեռվից: Չափահաս մարդը, իհարկե, չի ենթարկվի այդ խաբեությանը — նա, ինչպես ասվում է, փորձից գիտե, որ եկեղեցին միշտ ավելի երկար է իրենից, հետևապես, նա փորձի հիման վրա համեմատվող առարկաների մեծության մասին ճիշտ եզրակացություն է անում: Այսպիսով, աչքից տարբեր հեռավորության վրա գտնվող առարկաների մեծության մասին եղած հասկացողությունը, ըստ երևույթին, մտածողության արդյունք է. մինչդեռ հետևյալ հասարակ փորձն ապացուցում է հակառակը: Եթե մոլթ, մեկ մոմի լույսով լուսավորվող սենյակում, մի քանի ակրնթարթ փակենք երկու աչքերը, ապա բացելով նրանցից մեկը, Չ—Յ վայրկյան հառած նայենք մոմի վրա և նորից փակենք աչքը, այս դեպքում մոլթ տեսադաշտում որոշ ժամանակ դեռևս նկարվելու է մոմի պատկերը՝ լույսի հետքը. փորձեցեք դուք, քանի դեռ նա չի անհետացել, երևակայել, չբացելով աչքերը, որ դուք նայում եք մոտիկ տարածության վրա՝ լույսի հետքը դառնում է ավելի փոքր, նայեք ավելի հեռուն՝ նա լայնանում է: Ահա այդ երևույթի բացատրությունը. մեկ աչքով զննվող յուրաքանչյուր առարկայի մեծության մասին ռեալ պատկերացման հիմքում ընկած է ցանցաթաղանթի

վրա առարկայի նկարահանման ռեալ մեծությունը և աչքերը հեռավորությունը հարմարեցնող մկանների լարվածության աստիճանը. եթե առաջին մեծության կայունության դեպքում (ինչպես մեր օրինակի դեպքում) փոխվում է երկրորդը, այդ դեպքում փոխվում է նաև երկու զգայությունների զուգորդությունից բխող (տեսողական-մկանային ասոցիացիաները) պատկերացումը: Բերված օրինակում տեսողա-լսողական ասոցիացիան ամբողջ կյանքի ընթացքում կրկնվել է հետևյալ ուղղությամբ: Ցանցաթաղանթի վրա ռեալ պատկերների միևնույն մեծության դեպքում երկու տարբեր հեռավորությունների վրա գտնվող առարկաներից, հեռավորին՝ մեծին համապատասխանել է հեռուն նայելը, մոտիկին՝ փոքրին մոտ նայելը: Դրանից էլ ասոցիացիան (մեծության մասին պատկերացումը) վերարտադրվել է խոշոր առարկայի ձևով. երբ մենք աչքն ակկոմոդացիայի ենք ենթարկում հեռվի նկատմամբ և փոքր առարկայի ձևով, երբ աչքն ակկոմոդացիայի ենք ենթարկում մոտիկի նկատմամբ:

Մյուս հետաքրքիր օրինակը ես կբերեմ մաշկային զգայության սֆերայից:

Հայտնի է, որ ցրտի զգացումը հաճախ մարդկանց մոտ առաջացնում է այսպես կոչվող սաքամաշկ՝ մաշկում հատուկ մանր մկանների կծկում: Այդ երևույթն ականբրևորեն ռեֆլեքս է, բարդացած ցրտի գիտակցական զգայությամբ և այս առումով նա բոլորովին ակամային է: Իսկ մինչդեռ ես ճանաչում եմ մի պարոնի, որն ընդունակ է նույնիսկ տաք սենյակում իր վրա առաջացնել սաքի մաշկ՝ դրա համար նա միայն պետք է երևակայի, որ ինքը մրսում է: Այս ուշագրավ դեպքում երևակայությունն առաջացնում է ռեալ զգայական դրդման նման միատեսակ էֆեկտ:

Ուրեմն, ի՞նչ բան է հոգեկան զգայությունների վերադրման ակտը: Պրոցեսի էություն կողմից դա կենտրոնական ներվային ապարատների դրդման նույնպիսի ռեալ ակտ է, ինչպես յուրաքանչյուր ցայտուն գոյացությունը, որը առաջանում է իրական արտաքին ազդեցությամբ, որը տվյալ մոմենտին ազդում է զգայարանների վրա: Հետևապես, ես հաստատում եմ, որ ներվային ապարատների պրոցեսների կողմից էպես միևնույնն է — տեսնել իրականում աչքի առջև մարդուն կամ մտաբերել նրան: Երկու ակտերի միջև տարբերությունը միայն հետևյալն է. երբ ես իրականում մարդուն տեսնում եմ, — այդ դեպքում իմ կողմից նրանից ստացված

անհամար զգայություններից ամենից պարզը և ցայտունը տեսողականն է, որովհետև տեսողական ուշադրությունը մշտապես պահպանվում է տեսողական ռեալ դրդումներով (իսկ եթե այդ մարդը շատ հետաքրքիր բաներ է ասում, այն դեպքում ես նրան ավելի լավ լսում եմ, քան տեսնում. սրա պատճառների մասին խոսակցու է կրքերին նվիրված բաժնում): Իսկ երբ ես այդ մարդուն մտաբերում եմ, այս դեպքում առաջին հարվածը սովորաբար հանդիսանում է որևէ արտաքին ազդեցություն տվյալ ըուպեին, որը գոյություն է ունեցել այն բազմաթիվ ազդեցությունների միջև, որոնց ժամանակ ես տեսել եմ մարդուն. այդ հարվածն էլ հենց առաջացնում է այդ մարդուց դեռևս հետքերի ձևով գոյություն ունեցող զգայությունների ամբողջ շարքը, և գիտակցության մեջ սկսում է առկայծել մերթ այդ մարդու կերպարանքը, մերթ նրա բառերը, մերթ դեմքի և ձեռքերի շարժումը և այլն: Ընդ որում հաճախ դժվար է պարզել, թե պատկերացումներից որն է ավելի ուժեղ, այն պատճառով, որ ուշադրությունը հնարավորություն չունի որևէ մեկի վրա շատ երկար սեռնելու, սակայն ամեն ոք գիտի, որ օրինակ՝ շատ խիստ կերպարանք և սովորական ձայն ունեցող մարդուն ավելի ուժեղ մտաբերում են պատկերներով, քան նրա ձայնով և ընդհակառակը: Պատճառն այն է, որ թաքնված հետքերը, իրենց ուժով լրիվ չափով կախված են իրական տպավորությունների ցայտուն լինելուց:

Ուրեմն, կրկնում եմ մի անգամ ևս, իրական տպավորության իր հետևանքներով հանդերձ և այդ տպավորության մասին մտաբերելու միջև, պրոցեսի տեսակետից, էապես ոչ մի աննշան տարբերություն չկա: Դա նույն հոգեկան ռեֆլեքսն է միատեսակ հոգեկան բովանդակությամբ, միայն հարունցիչների տարբերությամբ: Ես մարդուն տեսնում եմ, որովհետև իմ ցանցաթաղանթի վրա իսկապես նկատվում է նրա պատկերը, և մտաբերում եմ շնորհիվ նրան, որ իմ աչքին է ընկել դրան պատկերը, որի մոտ նա կանգնած է եղել:

Այժմ ընթերցողի համար, իհարկե, հասկանալի է դառնում միևնույն գործողության կրկնողության հաճախակի լինելու նշանակությունը հոգեկան զարգացման գործում: Կրկնողությունը սովորելու մայրն է, այսինքն բոլոր հոգեկան գոյացությունների ավելի շատ պարզաբանումն է: Կիրառելով թաքնված հետքերի օրենքները, մկանային շարժումների ընտելացման մեջ, առհասարակ շատ հասարակ կերպով կարելի է բացատրել և ընտելացման այն մոմենտը,

որը երեխայի մոտ մենք անվանել ենք բնագոյային կապկոթյուն, երբ վերջինս տեղի էր ունենում լսողական և տեսողական կոնտրոլի տակ: Պարզության համար ես իմ միտքը կզարգացնեմ որևէ առարկայի անոնը սովորելու օրինակի վրա:

Երեխայի մոտ, ինչպես ընթերցողը գիտեմ, ռեֆլեքսներն աչքից և ականջից, ի միջի այլոց, անցնում են նաև ձայնային ապարատի վրա. նա բղավում է և որևէ քան տեսնելիս, և ձայներ լսելիս: Թաքնըված հետքում նրա մոտ առաջին դեպքում մնում է տեսողական-մկանային-լսողական ասոցիացիան: Երկրորդ դեպքում լսողա-մկանային-լսողականը: Վերջինիս մեջ, զգայությունների պարզաբանման օրենքի հիման վրա, լսողական անդամներն ամենից շատ կարող են պարզաբանվել այն դեպքում, երբ նրանց մեջ կա նմանություն: Եվ նրանք պարզաբանվում են, քանի որ այդպիսին գոյություն ունի: Երեխան լսում է կոմի բառաչոցը և ինքն է բղավում: Նրա բղավելու մեջ, ըստ երևույթին, բոլորովին անձու, հետևապես այս վերջինից եկող թաքնված հետքի մեջ կան, սակայն, բառաչելու նմանությունը՝ մոտու ձայնային էլեմենտներ: Լսա-մկանա-լսողական ասոցիացիան էլ պետք է անհրաժեշտաբար ձևափոխվի նրա կրկնվելուց այն տեսակետից, որ նման լսողական էլեմենտները քանի գնում ավելի ու ավելի պարզ են դառնում. դրա հետ միասին ամբապնդվում է ձայնային ապարատների և այն վիճակը, որը համապատասխանում է հնչյունների նման մասերին: Այդ հիման վրա, ամենից շուտ պարզաբանվում է այնպիսի ասոցիացիան, որի մեջ լսողական անդամները նման են:

Բնական է դրանից հետո, որ երեխան կովը տեսնելուց, բառաչում է կոմի նման՝ կապկոթյուն է անում լսողությունը և դրա հետ միասին սովորում է փրեքը կոչել նրանց անուններով: Անշունչ և անձայն առարկաների անունները նա, իսկապես սովորում է դարձյալ նույն ձևով: Մայրը կամ դայակը երեխայի գլխում ասոցնում են առարկայի տեսողական պատկերը ձայնի հետ և այդ ասոցիացիան նրա գլխում պետք է հարյուր հազարավոր անգամ վերանորոգվի, որպեսզի նրա լսա-մկանային ասոցիացիայի վերջին անդամները պարզաբանվեն լիովին, այսինքն՝ որպեսզի նա կարողանա արտասանել անունը:

Երեխայի տեսողական կապկոթյունը՝ իր հետևանքներով՝ շարժումները սովորելով, ես չեմ զարգացնի օրինակի հիման վրա: Կա-

սեմ միայն, որ այստեղ ամբողջ բանը հանգում է երեխայի մկանա-տեսողական ասոցիացիայի մեջ տեսողական անդամների պարզաբանմանը:

Այսպիսով թաքնված հետքերի մասին ուսմունքից հավանորեն ընթերցողի համար պարզվեցին հոգեկան զարգացման և այն կողմերը, որոնք նրա համար մնացել էին ոչ պարզ՝ զգայությունների, պատկերացումների և այլն պարզաբանումը, կրկնության հաճախականությունից և մկանային շարժումներին ընտելանալու պրոցեսը:

Եզրակացության մեջ խնդրում եմ ընթերցողին ուշադրություն դարձնել տպավորության վերարտադրության հետևյալ կողմի վրա:

Արդեն ասվել է, որ յուրաքանչյուր հոգեկան լրիվ ռեֆլեքսի մեջ նրա վերջը, որպես մկանային շարժում, անհրաժեշտաբար ուղեկցվում է զգայություններով (մկանային), լրիվ ռեֆլեքսից մնացած հետքը, որպես թաքնված զգայություն, հետևաբար իր մեջ պարունակում է ամբողջ գործողության և՛ սկիզբը և՛ շարունակությունը և՛ վերջը: Այստեղից հետևում է, որ ամբողջ գործողությունը լուսաբանվում է գիտակցության մեջ որպես ամբողջություն: Բայց միևնույն ժամանակ ասոցիացիայի ենթարկված զգայությունների պատկերացումների անալիզի միջոցով և այլն, պարզաբանվում է և ամբողջ գործողության առանձին մոմենտները՝ սկիզբը, շարունակությունը և վերջը, հետևապես, գիտակցության մեջ պարզաբանվում է և գործողության բարդությունը, շարժման կախումը պատկերացումից: Հոգեկան ռեֆլեքսի զանազան մոմենտների այդ հարաբերությունների մասին դեռևս կհիշատակվի ստորև, մտածողության գործողությունը քննարկելիս:

Իսկ այժմ ես իրավունք ունեմ ամփոփելու մինչև հիմա ամբողջ ասածը հետևյալ ընդհանուր ֆորմուլայով:

Առանց բացառության բոլոր հոգեկան գործողությունները, որոնք բարդացած չեն կրճալի տարրով (դրանց մասին խոսք կլինի ստորև) զարգանում են ռեֆլեքսի ճանապարհով: Հետևաբար և այս գործողություններից բխող բոլոր գիտակցական շարժումները, որոնք սովորաբար կամային են կոչվում խիստ առումով ասած, անդրադարձված շարժումներ են:

Այսպես, հարցը այն մասին, թե կամային շարժման հիմքում ընկած է արդյոք զգացող ներվի գրգռումը, լուծված է դրականապես:

Դրա հետ միասին արդեն հասկանալի է, թե ինչ պատճառով կամային շարժումների մեջ այդ զգացող դրդումը հաճախ բուրբուխի աննկատելի, համեմայն դեպս անորոշելի է:

Դրա պատճառները բազմաթիվ են, այնուամենայնիվ նրանք հանգում են հետևյալ ընդհանուր պատճառներին:

1. Շատ հաճախ, եթե ոչ միշտ, ըստ բովանդակության պարզ ասոցիացիային օրինակ, տեսողա-լսողական ասոցիացիային, խառնվում է նաև ազոտ մկանայինը, հոտառականը կամ որևէ մեկ ուրիշը: Առաջինի ցայտուն լինելու հետևանքով երկրորդը կամ բուրբուխի չի նկատվում, կամ նկատվում է շատ թույլ կերպով: Այնուամենայնիվ նա գոյություն ունի, և բավական է, որ նա մի ականթարթ գիտակցության մեջ գա, որպեսզի նրա հետևից արդեն հանդես գա և տեսողա-լսողական զուգակցությունը: Օրինակ, ցերեկը ես զբաղվել եմ ֆիզիոլոգիայով, իսկ երեկոյան, պառկելով քնելու, ես մտածում եմ քաղաքականության մասին: Այս դեպքում, պատահում է, իհարկե, մտածել երբեմն նաև շինական կայսեր մասին: Այդ լսողական հետքը ինձ մոտ ասոցվում է, հետևաբար, անկողնում պառկելու՝ մկանային-շոշափողական, տերմիկ և այլն զգայության հետ: Պատահում են օրեր, երբ կամ հոգնածությունից, կամ պարապությունից, պառկում ես անկողնում և հանկարծ գլխումդ միտք է ծագում շինական կայսեր մասին: Սովորաբար ասում են, որ այդ հաճախումն ինքն իրեն է, իսկ դուրս է գալիս, որ այն ինձ մոտ առաջացել է անկողնի զգացողությունից: Իսկ այժմ, երբ ես նկարագրեցի այդ օրինակը, այն հաճախ իմ հյուրը կլինի, որովհետև ասոցվում է ավելի վառ պատկերացումներով:

2. Տրամաբանորեն կապված պատկերացումներին ասոցվում են նրա հետ ամենափոքր շափով առնչություն չունեցող պատկերացումները: Այդպիսի դեպքում մարդուն տարօրինակ է թվում նրա գլխում հանդես եկած մտքերի շարանը թխեցնել այդ պատկերացումից, իսկ մինչդեռ այն էլ պատճառ է հանդիսացել այդ մտքերի համար:

3. Համագործակցված պատկերացումների շարքը երբեմն գիտակցության մեջ տևում է բավականին երկար: Վերևում արդեն ասվեց, որ նրա իդեալական սահմանները՝ առավոտյան արթնանալը և գիշերը քնելն է: Այդպիսի դեպքերում մարդուն շատ դժվար է մտա-

բերել, թե ինչն է իսկապես նրա մոտ առաջացրել մտքերի տվյալ շարքը:

Ինչպես էլ որ լինի, իսկ շատ դեպքերում մարդու և իրեն ուշադիր լինելու դեպքում, պատկերացումների տվյալ շարքը առաջացնող արտաքին ազդեցությունը միշտ կարող է նշմարելի լինել:

§ 12. Այժմ դառնում եմ երկրորդ հարցին, կամային շարժումների առաջացման պրոցեսի մեջ որևէ դեր խաղո՞ւմ է արդյոք այն մեխանիզմը, որն արդեն ուսումնասիրված էր պատմությունից հայտնի է նրանց արգելակող անվան տակ: Այն ըուպեից, երբ կամային շարժումների պրոցեսն ըստ իր էությունն ունյացված է ուսումնասիրված էր զարգացման հետ, այս հարցը արդեն օրինական հիմք ունի լուծված համարվելու:

Եվ այսպես, գոյություն ունե՞ն արդյոք մարդու գիտակցական կյանքում փաստեր, որոնք ցույց են տալիս շարժումների արգելակումը: Այդ փաստերն այնքան շատ են և այնքան ցայտուն, որ հենց դրանց հիման վրա մարդիկ լրիվ գիտակցության ժամանակ կատարվող շարժումներն անվանում են կամային շարժումներ: Իսկապես ի՞նչ է ընկած այս շարժումների մասին գոյություն ունեցող սովորական հայացքի հիմքում: Այն, որ մարդը միևնույն պայմանների ազդեցության տակ, արտաքին և քարոյական, կարող է կատարել մի շարք շարժումներ, կարող է դրանք բոլորովին չկատարել և, վերջապես, կարող է բոլորովին հակառակ թնույթի շարժումներ կատարել: Ուժեղ կամք ունեցող մարդիկ հաղթահարում են, ինչպես հայտնի է, ամենից անհետմղելի, ըստ երևույթին ակամային շարժումները, օրինակ, ֆիզիկական շատ ուժեղ ցավի ժամանակ մեկը ճշում է, այս ու այն կողմն է նետում իրեն, մի ուրիշը ցավը կարող է տանել լուռ ու հանգիստ, առանց ամենափոքր շարժումների, և վերջապես, կան մարդիկ, որոնք նույնիսկ կարող են ցավի հետ բոլորովին անհամատեղելի շարժումներ կատարել, օրինակ, կատակել, ծիծաղել:

Հետևապես, գիտակցական կյանքում կան և այնպիսի շարժումների արգելակման դեպքեր, որոնք բոլորին թվում են ակամային, և այնպիսիները, որոնք սովորաբար կրում են կամային անունը: Սակայն որչափ վերջիններս իրենց զարգացման պրոցեսում հետևում են ուսումնասիրված էր օրինակներին, քանական է մտածել, որ երկու տեսակ շարժումների արգելակող մեխանիզմը միևնույնն է:



Առաջին գլխում, զգայական դրդման սպասելիության ժամանակ, ակամային շարժումների առաջացման մասին արդեն նկատվեց, որ այս կարգի երևույթները բացատրվում են ավելի հասարակ ձևով անդրադարձողական ապարատի գործունեության մեջ նոր էլեմենտի ներմուծումով, որն արգելակում է այդ գործունեությունը: Հիշատակվեցին փորձեր, որոնք այդպիսի մեխանիզմների առկայությունը գորտի գլխուղեղում անտարակուսելի են դարձնում, իսկ մարդու մոտ՝ բավականին հավանական:

Այժմ մեզ անհրաժեշտ է ստուգել այդ հիպոթեզը կամային շարժումների նկատմամբ:

Ուրեմն ելնում եմ նրանից, ինչպես ճշմարտությունից, որ մարդու գլխուղեղն իր մեջ պարունակում է մկանային շարժումներն արգելակող մեխանիզմներ: Սակայն ընթերցողը կհարցնի, իսկ ինչու է այդ մեխանիզմների գործունեությունը մարդկանց մոտ բաշխված է այդպես անհավասար կերպով: Եթե շարժումների արգելակման գործողության հիմքում ընկած լիներ օրգանական պատճառ, այն դեպքում կթվար, թե այդ երևույթը մարդկանց մոտ չէր տա այնպիսի սարսափելի տատանումներ, ինչպես ցույց է տալիս իրականությունը (թույլ ներվային կիներ և որևէ շափառանց ուժեղ կամֆի տեր մարդը), շարժումների արգելակման երևույթը գոյություն պիտի ունենար և երեխայի մոտ: Այն գոյություն ունի բոլոր դեպքերում, բայց շարժումների արգելակումը ղեկավարելը պետք է սովորել ճիշտ այնպես, ինչպես իրենց, շարժումներին: Ոչ ոք, օրինակի համար, չի կասկածում, որ երեխան ծնվելուց արդեն ունի բոլոր ներվային կենտրոնները, որոնք հետագայում ղեկավարում են քայլելու, խոսելու և այլ գործողությունները: Իսկ մինչդեռ այս գործողությունները նա նախ պետք է սովորի:

Այժմ մենք կզբաղվենք երեխայի մոտ դաստիարակման գործողությամբ, որի շնորհիվ նա կարողանում է շարժումը արգելակել, կամ խիստ ձևով արտահայտված, ոչնչացնել ամբողջական ռեֆլեքսի վերջին անդամը:

Ընդհանրապես մանկական հասակը քնորոշվում է անդրադարձված շարժումների ընդարձակությամբ առտաքին զգայական դրդումների հարաբերական թուլության (շափահաս մարդու համար) դեպքում: Օրինակ, ականջից և աչքից ռեֆլեքսները տարածվում են մարմնի բոլոր մկանների վրա: Սակայն հասնում է ժամանակը, և ք

շարժումները, ինչպես ասում են, խմբավորվում են — անկանոն գործող մկանների մասսայից առանձնանում են մինչև մեկ, երկու ամբողջ խմբեր, և շարժումը, դառնալով ավելի սահմանափակված, արդեն որոշակի կերպարանք է ընդունում: Ահա հենց այս սահմանափակման մեջ էլ դեր են խաղում այն մեխանիզմները, որոնք արգելակում են շարժումը: Հարցը ավելի պարզ դարձնելու համար հետևենք ձեռքի բոլոր մատները միանգամից ծալելու գործողությունից մեկ մատը ծալելու գործողությանն անցնելուն: Եթե նախապես երեխայի կազմակերպվելու պրոցեսում արդեն առկա են (ինչպես որ խմբապես գոյություն ունի) միանգամից բոլոր մատերը ծալելու պայմանները, այն դեպքում պարզ է, որ մեկ մատով շարժում կատարելը հնարավոր է միայն մնացած չորս մատերի շարժումը արգելակելու ընդունակության դեպքում: Այլ բացատրությունը անմտություն է: Իսկ ինչպես է տեղի ունենում այդ արգելակումը: Ամենից առաջ կարելի է կարծել, որ մատերի ծալումն արգելակում է այն մկանների գործունեությամբ, որոնք հակառակ են ծալողներին, այսինքն բացատարների (տարածիչների) կծկումով: Այս ենթադրության մեջ առաջին հայացքից չափազանց շատ հիմնավորվածություն կա: Իսկապես, որպեսզի չորս մատերը պահվեն հանգիստ վիճակում, անհրաժեշտ է միայն, որ մեկը կծկելու ամբողջ ժամանակամիջոցում, մնացած չորսի բացատարներն իրենց գործունեությամբ ունենան ամենաաննշան գերակշռությունը նրանց ծալիչների նկատմամբ: Ծիշտ է, որ այդ գերակշռությունը պետք է ուղեկցվեր որոշ մկանային զգացողությամբ, որովհետև այդ հանգիստ վիճակը երկու հակադեմ մկանային սխտեմների գործունեության արդյունք է, բայց զգացողությունը պետք է, որ շատ թույլ ըինի, հետևապես կարող է և չնկատվել ծալվող մատի պարզ մկանային զգայության կողքին: Ըստ երևույթին, բանը բացատրվում է, առանց շարժումները կասեցնող հատուկ մեխանիզմների որևէ մասնակցության, և հանգում է անտոգոնիստ մկանների գործունեությանը: Սակայն ընդունել այս բացատրությունը լրիվ կերպով չի կարելի: Երևակայեցեք, իսկապես, որ բոլոր մատերը միանգամից ծալելու պատճառը շատ ուժեղ է: Այն դեպքում մի մատը ծալելիս ուժեղ պետք է լինի մնացած չորս մատերի ծալելու ձգտումը. հետևաբար, վերջիններս հանգրստի մեջ կարող են լինել միայն անտոգոնիստ մկանների ուժեղ գործունեության դեպքում: Այն դեպքում մեկ մատի ծալումը կուղե-

կրցվեր նաև մյուս մասերի շահագանց ուժեղ մկանային զգայու-  
թյամբ: Իսկ հենց դա էլ տեղի չի ունենում: Իդեալական ուժեղ  
կամք ունեցող մարդը կարող է տանել ցավը քացարձակ հանգիստ  
կերպով՝ այսինքն առանց մկանները կծկելու:

Հետևապես բոլորովին շփոտելով մկանների կծկման օգնու-  
թյամբ շարժումների արգելակման հնարավորությունը և սույնիսկ  
ընդունելով այդ գործողությունների ռեալ գոյությունը գիտակցա-  
կան շարժումները վերացնելու բազմաթիվ պրոցեսների մեջ, այնու-  
ամենայնիվ մնում է ընդունել այդ գործողություններից մի քանիսի  
մեջ այն մեխանիզմի գործունեությունը, որն ազդում է անդրադարձ-  
ված շարժման վրա, նման թափառող ներվի ազդեցությունը սրտի  
վրա, այսինքն գործունեություն, որը պարալիզում է մկանները:

Ինչպես էլ որ լինի, այստեղից բխում է, որ բոլոր դեպքերում,  
որտեղ գիտակցական հոգեկան գործողությունները մնում են առանց  
որևէ արտաքին արտահայտություն, այդ երևույթները այնուամե-  
նայնիվ պահպանում են ռեֆլեքսի բնույթը: Իսկապես այս դեպքե-  
րում ընդունելով որպես հիմք տվյալ շարժման վերացման համար  
հավադեմ մկանների գործունեությունը, այդ դեպքում գործողության  
վերջը հանդիսանում է զուտ մկանային շարժումը, իսկ մյուս բա-  
ցատրություն դեպքում ռեֆլեքսի վերջը մի ակտ է, որը լրիվ համար-  
ժեք է մկանային ապարատի դրդմանը, այսինքն շարժիչ ներվի և  
նրա մկանի դրդմանը:

Ինչ վերաբերում է ռեֆլեքսների վերջը կասեցնելու ընդունակու-  
թյան զարգացման ուղուն, այն ժամանակ առաջին դեպքը այս տե-  
սակետից լրիվ կերպով համապատասխանում է խմբավորված մկա-  
նային շարժումների զարգացման պատմությանը առհասարակ և  
նրկու երևույթների արտաքին դրսևորման խոշոր տարբերությունը  
(իրականում տեղի ունեցող շարժման և նրա արգելակման միջև)  
այստեղ իսկապես հանգում է միայն շարժման մեջ մասնակցող  
մկանների տարբերությանը: Առաջին հարվածը, հետևապես, երե-  
խայի բնազդային ընդօրինակելիությունն է, երեխան ղեկավարվում  
է մկանային զգացողությամբ և նրա անալիզով կրկնողության հա-  
ճախականության միջոցով: Երբ երեխան արդեն սովորել է ղեկա-  
վարել իր մկանները՝ այսինքն երբ նա քայլում և խոսում է (հետևա-  
պես բառեր է լսում) արգելակող ընդունակության դաստիարակումը  
շարունակվում է նրա զլխում այս կարգի ասոցված հասկացողու-

թյունների զարգացումով. «մի արա այս և այս բաները, թե՛ չէ այսպես կպատահի և այլն»: Հաճախ այդ հորդորանքները, ավելի լավ խրատելու համար, հիմա էլ ասոցում են որևէ ազդու զգացմունքի հետ և դրանով սոսկալի մեղք են գործում երեխայի ապագայի հանդեպ, դաստիարակության այսպիսի սխտեմի դեպքում բարոյական մոտիվը, որը միակը պետք է լինի երեխայի գործողությունների հիմքում, նրա համար քողարկվում է վախի ավելի ուժեղ զգացումով և ահա այդ ճանապարհով իրականության մեջ տարածվում է սարսափահար մարդկանց վշտալի բարոյականությունը:

Շարժումն արգելակող ընդունակության զարգացման ուղին (խնդրում եմ ընթերցողին շնորհակալ, որ մարդու համար դա հիպոթեզ է) բավականին մուգն է, որովհետև այդ գործում միակ ղեկավարը կարող է ծառայել միայն այն զգայությունը, որը զուգակրցվում է մկանների հանգստի հետ: Ընթերցողն ավելի լավ կժանոթանա ասածի հետ, եթե նա իր վրա կատարի հետևյալ փորձը. թույնա արտաշնչական ակտի վերջում կասեցնի դրան հաջորդող ակամա շնչառումը: Առաջին վայրկյանների ընթացքում նա դրականապես ոչինչ չի զգա (կողմնակի ճանապարհով կզգա միայն, որ իր մկանները հանգստի մեջ են). ապա հանդես է գալիս ինչ-որ զգայությոն, քայց ոչ մկաններում, որը հարկադրում է շունչ առնել:

Նկարագրված օրինակը անկասկած պատկանում է այնպիսի օրինակների շարքին, որոնց մեջ շարժումների արգելակումը տեղի է ունենում բացարձակապես առանց մկանների գործոն կծկման, հետևապես կարող է բացատրվել միայն շնչական ակամային շարժումներն արգելակող ապարատի գործունեությամբ: Եվ ընթերցողն այս տիպիկ օրինակով տեսնում է, թե իսկապես որքան թույլ են արգելակմանն ուղեկցող մկանային զգայությունները: Այդ հանգամանքին պետք է, իհարկե, վերագրել այն, որ մինչև հիմա մանկավարժները չեն կարողանում մարդկանց մոտ զարգացնել նրանց հոգեկան գործունեության արտաքին դրսևորումներն արթնլակելու ընդունակությունը: Դրա համար էլ այդ տեսակետից հմուտ մարդիկ ընդհանրապես շատ հազվադեպ են և որոշ իմաստով համարվում են չնություն պատահական խաղ: Ինչ վերաբերում է այդ ընդունակության զարգացման հետագա միջոցներին, ապա այստեղ ևս, ինչպես մկանային ամեն տեսակի շարժումներ սովորելու ժամանակ, գլխավոր դերը կատարում է գործողության հաճախակի կրկնությունը:

Ներկայիս ֆրանսիական կայսրը, ինչպես ասում են մինչև անտարբերություն աստիճան աչքի է ընկնում իր ներքին պոռթկումները քողարկելու կարողությամբ, և այդ հաջողվում է նրան, ինչպես ավելացնում են նաև, սեփական ֆիզիոնոմիան հայելու առաջ անխոնջ կերպով ուսումնասիրելու միջոցով: Սակայն ասածի ավելի ցայտուն ապացույց, բացի սրանից, ես ունեմ շների վրա: Բայց որպեսզի ընթերցողը հասկանա դրանք, ինձ անհրաժեշտ է նախապես մի քանի խոսք ասել ռեֆլեքսներն արգելակող ուղեղային մեխանիզմների դրդման գործունեության ուղու մասին: Գորտի մոտ, որտեղ այդ մեխանիզմների առկայությունը գլխուղեղում ապացուցված է անտարակուսելի կերպով, նրանք դրդվում են, այսինքն արգելակում են ռեֆլեքսները, ամեն անգամ, երբ ուժեղ կերպով գրգռվում է զգացող ներվը: Հավանորեն նույնն է տեղի ունենում վերջինիս և թույլ դրդվելու ժամանակ, բայց էֆեկտը այդ դեպքում այնքան թույլ է, որ մեր ոչ զարգացած միջոցներով հնարավոր չի լինում փ հայտ բերել: Հետևապես, գորտի մոտ շարժումներն արգելակող մեխանիզմները դրդվում են ռեֆլեկտոր ճանապարհով:

Ընդունելով նման մեխանիզմների գոյությունը որպես տրամաբանական անհրաժեշտություն, մարդու մոտ ևս պետք է դրա հետ մեկտեղ ընդունել և դրանց դրավելիությունը ռեֆլեկտոր ճանապարհով: Այստեղից բխում է, որ ընդհանրապես, եթե մարդը կամ մի այլ կենդանի կյանքում հաճախ ենթարկվում է նրա զգայարանների վրա ազդող արտաքին ուժեղ ազդեցություններին, ապա այդպիսի մարդու և կենդանու համար կան շատ շանսեր ուժեղ զարգացնելու իր մեջ նրանց դիմադրելու ընդունակությունը:

Մեր հասարակ, դաժան աշխատանքային կյանք վարող ժողովրդի մասին համբավ է տարածվել, որ նա սարսափելի ցավերը տանում է թոլորովին հանգիստ կերպով և առանց որևէ աֆեկտացիայի, այսինքն առանց պրոցեսը կրթային պատկերացումներով բարդացնելու: Զարգացրած տեսակետից ներվերի այդ այսպես ասած, կոպտություն հատկանիշը հասկանալի է: Հասկանալի է նաև այն, որ այսպես ասած զարգացած դասակարգի երեխաների սովորական դաստիարակության ժամանակ ներվերի նման կոպտությունը այդ դասակարգի մեծահասակ մարդկանց համար ևս անմատչելի է:

Հետևյալ օրինակը վերևում զարգացրածը ապացուցում է ավելի պարզ: Ես, որպես ֆիզիոլոգ, հաճախ գտնվում եմ վշտալի անհրա-

ժեշտության առջև՝ փորձելու կատարելու կենդանի կենդանիների վրա, և ինձ վիճակվել է տեսնել պլեբեյ-շների մեջ, այսփնքն այնպիսի շների, որոնք ապրում են որտեղ պատահի և կերակրվում են աստծու ուղարկածով, իսկական հերոսների, որոնք ամենաուժեղ ցավերի դեպքում իրենց թույլ են տալիս միայն տալ: Իսկ սենյակային, մանավանդ կանանց շնիկների հետ այդ բանը ոչ մի դեպքում չի պատահում: Շան մոտ արդեն պարզ է, որ աֆեկտացիան բացակայում է: Գործը իր մասին խոսում է պարզ:

Ուրեմն նրա հետ մեկտեղ, ինչպես մարդը ասոցվող ռեֆլեքսները հանախ կրկնելու ճանապարհով սովորում է խմբավորել իր շարժումները, նա ձեռք է բերում (դարձյալ ռեֆլեքսների նույն ճանապարհով) և նրանց արգելակելու ընդունակություն: Այստեղից էլ բխում է երևույթների այն վիթխարի շարքը, որտեղ հոգեկան գործունեությունը մնում է, ինչպես ասում են, առանց արտաքին արտահայտություն՝ մտքի, մտադրության, ցանկության և այլն ձևով:

Այժմ ես ընթերցողին ցույց կտամ արդյունքներից առաջինը և ամենազլխավորը, որին բերում է մարդուն ռեֆլեքսի վերջին անդամն արգելակելու արվեստը: Այդ արդյունքը ամփոփվում է մտածելու, դատելու կարողությամբ: Իսկապես ինչ բան է խորհելու գործողությունը: Դա՝ տվյալ ժամանակամիջոցում գիտակցության մեջ գոյություն ունեցող և այդ հոգեկան գործողություններից բխող արտաքին որևէ գործոնեությունից արտահայտվող, իրար հետ կապակցված պատկերացումների, հասկացողությունների մի շարք է: Հոգեկան գործողությունն էլ, ինչպես ընթերցողը արդեն գիտի, չի կարող հանդես գալ գիտակցության մեջ առանց արտաքին զգայական դրդման: Հետևաբար միտքն էլ է ենթարկվում այդ օրենքին: Դրա համար էլ մտքի մեջ կա ռեֆլեքսի սկիզբը, դրա շարունակությունը, և միայն չկա ըստ երևույթին, վերջը՝ շարժումը:

Միտքը, դա հոգեկան ռեֆլեքսի առաջին երկու երրորդականն է:

Օրինակը դա ամենից լավ կբացատրի:

Ես, այժմ բոլորովին հանգիստ, առանց որևէ շարժման խորհում եմ՝ «զանգակը, որը դրված է իմ առջև սեղանի վրա, ունի ձև, եթե ձեռքս վեցնեմ, այն կթվա կարծր և սառը, իսկ եթե ցնցիմ, այդ դեպքում այն կսկսի ղողանջել»: Սա՝ միտք է, ինչպես և ամեն մի ուրիշը: Քննարկենք այս մտքի զարգացման գլխավոր ֆազաները՝ սկսած մանկությունից:

Երբ ես մոտ մի տարեկան էի, զանգակը ինձ վրա ունենում էր հետևյալ ազդեցությունը, նայելով զանգակի վրա, կամ նայելով և դրա հետ միասին ձեռքս վերցնելով այն, կամ վերջապես հենց առանց նայելու վերցնելով ձեռքս, ես թափասարում էի ձեռքերով և ոտքերով, զանգակը ղողանջում էր, ես ուրախանում և ցատկոտում էի ուժեղ: Երևույթի ամբողջականության հոգեբանական կողմը կայացել է ստոցված պատկերացման մեջ, որտեղ միաձուլվել են տեսողական, լսողական, շոշափողական, մկանային և վերջապես ջերմային զգայությունները:

Սրկու տարուց հետո ես ոտքի էի կանգնում ձեռքիս ցնցելով զանգակը, ժպտում և ասում էի զընգ-զընգ: Այստեղ ռեֆլեքսները մարմնի բոլոր մկաններից անցել են միայն խոսելու մկաններին: Գործողության հոգեկան կողմը արդեն բավականին առաջ է գնացել. երեխան ճանաչում է զանգակը և միայն ձևով և ձայնով և այն իր ձեռքերում զգայելու միջոցով, նա նույնիսկ ծանոթացել է սառը զգայելու հետ: Այս բոլորը անալիզի արդյունք են:

Երեխան շարունակում է զարգանալ, ռեֆլեքսները արգելակելու ընդունակությունը լրիվ հանդես է եկել, իսկ մինչդեռ հետաքրքրությունը զանգակի հանդեպ գնալով ավելի ու ավելի է բթանում (չէ որ մի անգամ արդեն ասված է եղել, որ ամեն մի ներվ միևնույն ուղղությամբ շատ հաճախ վարժություններ անելուց հոգնում է, բթանում): Գալիս է ժամանակ, երբ երեխան նույնիսկ առանց ժպտալու է զանգասարում: Այդ դեպքում նա, իհարկե արդեն ի վիճակի է արտահայտել իմ այն միտքը, որը դրված էր օրինակի սկզբում, այն է բառով: Այստեղ միտքը արտահայտվում է բառով— ռեֆլեքսը մնում է միայն խոսակցական մկանների մեջ:

Մկանա-լսողական դիզասոցիացիայի միջոցով երեխան այդ տարիներին արդեն կարող է գիտակցության մեջ բաժանել միտք կազմող բառերի լսողական զգայությունները, խոսելու մկանային շարժումներից, որը հենց միտքն է արտահայտում: Բացի դրանից, նա արդեն տիրապետում է նաև խոսակցությունը արգելակելու ընդունակությանը: Պարզ է, որ նույնիսկ երեխան կարող է բոլորովին հանգիստ մտածել զանգակի մասին:

Հետևապես, երբ ասում են, որ միտքը դա իրականության վերարտադրումն է, այսինքն իսկապես նախկին տպավորությունների վերարտադրությունն է, ապա այդ ճշմարտացի է ոչ միայն ման-

կուլթյունից սկսած մտքի զարգացման տեսակետից, այլև այդ ձևով կրկնվող ամեն մի մտքի համար թեկուզ միլիոն ու մեկ անգամ, որովհետև ընթերցողն արդեն գիտի, որ իրական տպավորության և նրա վերարտադրության գործողությունները պրոցեսի էություն կողմից միատեսակ են:

Այս որոշ շահով կանգ կառնեմ մտքի հատկությունների վրա, որպեսզի հետագայում ընթերցողին հասկանալի լինի, երբ գործը կհասնի ինքնագիտակցության խաղերովություններին:

Միտքը օժտված է բարձր աստիճանի սուբեկտիվությամբ: Դրա պատճառը հասկանալի է, եթե մտաքերենք մտքի զարգացման պատմությունը: Նրա հիմքում ընկած են իսկապես զգայարանների բոլոր սֆերաներից եկած զգայությունները, որոնք կիսով չափ սուբեկտիվ են, հենց տեսողական և շոշափողական զգայությունները, որոնք ունեն, ինչպես հայտնի է, իրենց ծագման մոմենտին բոլորովին օբեկտիվ բնույթ, մտքում կարող են դառնալ բոլորովին սուբեկտիվ, որովհետև մարդկանց մեծ մասը և շոշափողական և տեսողական պատկերացումների մասին մտածում են բառերով, այսինքն մաքուր սուբեկտիվ լսողական զգայություններով: Վելյչապես, անկախ մտքի մեջ օբեկտիվ զգայությունները սուբեկտիվի վերածելուց (տեսողա-շոշափողա-լսողական լիզասոցիացիայի ճանապարհով) տեսողական և շոշափողական զգայությունները մտքի մեջ, անգամ այդ դեպքում, եթե մենք մտածում ենք պատկերներով, սովորաբար չեն ունենում ռեալ ցայտունություն, այսինքն պատկերները մտքում այնպես պարզ չեն, ինչպես իրականության մեջ: Իհարկե, դրա պատճառը կայանում է նրանում, որ տեսողական և շոշափողական զգայություններն ասոցիվում են ուրիշների հետ. հետևաբար, առանձին պատճառ չկա, որ մտքի մեջ ուշադրությունը կանգ առնի հատկապես տեսողական, այլ ոչ թե լսողական զգայության վրա, իսկ աչքերով կամ ձեռքով արտաքին առարկային հանդիպելու դեպքում ուշադրության համար պայման է ստեղծվում դեպի տեսողական և շոշափելի զգայության կողմը: Ինչպես էլ որ լինի, այստեղից հետևում է, որ մտքի մեջ պատկերավոր պատկերացումների ներկայությունը չի կարող խանգարել վերջինիս բնույթի սուբեկտիվությանը:

Երբ, այսպիսով, ընթերցողի համար մտքի բոլոր յուրահատկությունները պարզաբանվել են, նրան արդեն հասկանալի է դառ-



նում, թե ինչպես է մարդը սովորում գիտակցության մեջ առանձնացնել միտքը նրանից բխող արտաքին գործողությունից, վարմունքից: Յուրաքանչյուր մարդու մեջ իսկապես որևէ զգայական դրդման ազդեցության տակ մեկ անգամ մտքի հետևից հանդես է գալիս վարմունքը, մյուս անգամ շարժումն արգելակում է և գործողությունը կանգ է առնում (ըստ երևույթին) մտքի վրա, վերջապես, երրորդ անգամ նույն մտքի ազդեցության տակ հանդես է գալիս վարմունքը, տարբերվելով առաջինից: Պարզ է, որ միտքը, որպես ինչ որ կոնկրետ բան, պետք է անջատվի նույնպես կոնկրետ ձևով հանդես եկող գործողությունից: Քանի որ դրա հետ միասին երկու գործողությունների հաշորդականությունն ընդունվում է որպես նրանց պատճառակցական կապի նշան post hoc ergo pro-per hoc ապա միտքը սովորաբար համարվում է վարմունքի պատճառը: Իսկ այն դեպքում, եթե արտաքին ազդեցությունը, այսինքն զգայական դրդումը, մնում է, ինչպես այդ շահագանց հաճախ լինում է աննկատելի, ապա, իհարկե, միտքը ընդունվում է որպես նույնիսկ վարմունքի նախասկզբնական պատճառը: Դրան ավելացրեք մտքի մեջ ուժեղ արտահայտված սուբեկտիվության բնույթը և դուք կհասկանաք, թե ինչպես մարդը հաստատապես պետք է հավատա ինքնագիտակցության ձայնին, երբ ինքնագիտակցությունը նրան նման բաներ է ասում: Մինչդեռ դա մեծ սխալ է: Ամեն մի վարմունքի նախասկզբնական պատճառը միշտ ընկած է արտաքին զգայական դրդման մեջ, որովհետև առանց դրան ոչ մի միտք հնարավոր չէ:

Միևնույն մարդու մոտ, միևնույն միտքը արտաքին տարբեր վարմունքով արտահայտելու թվացող հնարավորությունը տանում է մարդկային ինքնագիտակցությանը դեպի սխալների նոր սֆերա: Մարդը, ինչպես հաճախ ասվում է, կշռադատում է որևէ մտքի ազդեցության տակ իր գործելակերպը և տարբեր հնարավոր վարմունքների մեջ ընտրում է որևէ մեկը: Դա նշանակում է՝ որոշ արտաքին և ներքին պայմանների ազդեցության տակ մարդու մոտ հանդես է գալիս հոգեկան ռեֆլեքսի միջին անդամը (կարճ լինելու համար ես այսպես կանվանեմ գիտակցական կյանքի յուրաքանչյուր ամբողջական գործողություն), որին հենց մտքի ձևով միանում է ռեֆլեքսի վերջի մասի պատկերացումը: Եթե միևնույն միջին անդամն ունեցել է մի քանի վերջ (որովհետև ռեֆլեքսը տեղի

է ունենում արտաքին տարբեր պայմաններում), ապա բնական է, որ դրանք հանդես են գալիս մեկը մյուսի հետևից: Իսկ ինչ կանխորոշ մոտիվներով է պայմանավորվում այսպես կոչված ռեֆլեքսի վերջերի միջև կատարվող ընտրությունը, այսինքն մեկի նախապատվությունը մյուսների հանդեպ, մենք կտեսնենք հետո:

Այսպիսով, երկրորդ հարցին ևս տրված է դրական պատասխան: Հոգեկան ռեֆլեքսների շարժում շատ են այնպիսիները, որտեղ տեղի է ունենում դրանց վերջին անդամի արգելակումը— շարժումը:

§ 13. Վերջապես, դիմում եմ գիտակցական կյանքի գործողությունների երրորդ և վերջին բաժնին, ուժեղացած վերջ ունեցող հոգեկան ռեֆլեքսներին: Այս բաժնին վերաբերող երևույթների գումարը ընդգրկում է կրթերի ամբողջ սֆերան:

Մեր խնդիրն այստեղ բացառապես կայանալու է ջանալ ընթերցողին ապացուցել, որ կիրքը իր զարգացման տեսակետից, պատկանում է ուժեղացած ռեֆլեքսների կարգին:

Կրքի սկիզբն ընկած է, ինչպես արդեն ասված է, ակամային շարժումներին նվիրված գլխում, երեխայի էլեմենտար զգայական հաճույքների մեջ: Վառ ներկված իրը, զանգակի ձայնը և այլն առաջացնում են նրա մոտ անհամաչափ, ընդարձակ անդրադարձված շարժումներ: Այդ դրոշմված վիճակը միևնույն առարկայի վերաբերյալ շարունակվում է, սակայն ոչ երկար, երեք-չորս տարեկան երեխային չի զվարճացնում ամեն կարմիր գուլնի առարկա, նա սիրում է վառ ներկված նկար, զուգված տիկնիկ, ագահությունը լսում է ամեն մի վառ պատմություն և այլն: Ակնհայտ է, որ նրա մոտ կոնկրետ պատկերացումները զարգանալուն համապատասխան դրանց հատկություններից մի քանիսի հաճելի զգայությունները միաձուլվում են, այսպես ասած, ամբողջական պատկերացման հետ, և երեխան հաճույք է ստանում արդեն ամբողջական պատկերից, ձևից, մի շարք հնչյուններից: Այսպիսով ամբողջական պատկերացումն ստանում է կրթոտվյալն քնույթ: Երեխայի կապված լինելը մորը, կամ դայակին ունի նույն աղբյուրը. մոր և դայակի պատկերացումը հաճույք է պատճառում նրան հատկապես հաճույք կապված ուտելու հետ: Այդ պատճառով երեխաներին իզուր չէ, որ անվանում են եսասեր:

Կրքային հոգեկան գոյացությունների զարգացման կողքին, երեխայի մեջ հանդես են գալիս և ցանկություններ: Նա սիրել է, օրի-

նակ, այրվող մոմի պատկերը և արդեն շատ անգամ է տեսել, թե ինչպես են մոմը վառում լուցկով: Նրա գլխում ասոցվել են մի շարք վառելուն նախորդող պատկերներ և հնչյուններ: Երեխան բոլորովին հանգիստ է և հանկարծ լսում է լուցկի վառելու ձայնը. այստեղից, ուրախությամբ, ճշոցներ, ձեռքը դեպի մոմը պարզելը և այլն: Ակներև է, որ նրա գլխում լուցկու ձայնը կանխորոշ կերպով առաջացնում է զգայություն, որը նրան հաճույք է պատճառում և դրանից է նրա ուրախությունը: Բայց ահա մոմը շեն վառում և երեխան սկսում է քմախաճուկություն անել, լաց լինել: Սովորաբար ասում են, որ քմախաճուկունը հանդես է գալիս ցանկությունը չբավարարվելուց:

Մյուս օրինակը՝ այսօր, երեխային անկողնու մեջ դնելիս նրան հեքիաթ են պատմել, որից նա հիացել է, այսինքն նրա գլխում լսողական կրթոտ զգայություններն ասոցվել են անկողնուց ստացված զգայությունների հետ, վաղը պառկելիս, նա անպայման կպահանջի հեքիաթ պատմել և պետք է այնքան նվա, մինչև որ կպատմեն:

Ակնհայտ է, որ հաճույքի մասին հիշողությունը լինելով կրթատ, տարբերվում է սակայն, իրական հաճույքից, նման նրան, ինչպես քաղցը, ծարավը, վավաշոտությունը ցանկություն ձևով տարբերվում են ուտելու, խմելու և այլ հաճույքից: Ցանկությունը, ինչպես հոգեբանական, այնպես էլ ֆիզիոլոգիական տեսակետից կարելի է ընդհանրապես դասել քաղցի զգայության կողքին: Տեսողական ցանկությունը տարբերվում է քաղցից, ծարավից, վավաշոտությունից միայն նրանով, որ բոլոր ցանկություններին հատուկ տանջալից զգայության հետ կապվում է պատկերացումը, օրինակ, լսողական ցանկության մեջ, շարշարանքի հետ միասին հանդես է գալիս ձայնային պատկերացումը և այլն: Հատկապես հենց տանջող զգայությունը բխում է ներվային ապարատների յուրահատուկ, մինչև այժմ անբացատրելի կազմակերպվածությունից, որի պատճառով նրանց անբավարար վարժությունը միշտ արտահայտվում է տաղտկալից զգայություններով:

Այժմ ընթերցողին հասկանալի է նաև քմախաճուկության մեխանիզմը: Ամեն տեսակ ցանկություն, լինելով այնպես տանջալից, ինչպես քաղցը և ծարավը, երկար ժամանակ չբացատրելուց պետք է առաջացնի նույն ռեակցիան, ինչպես առաջացնում են և վերջիններս: Քաղցից և ծարավից երեխան սովորաբար քմախաճ է դառնում և

լաց է լինում, նշանակում է ամեն տեսակի ցանկության դեպքում նույնը պետք է լինի:

Կրթի հետագա զարգացման պայմանը, որը տրվում է ներվա-  
լին ապարատների կառուցվածքով, կայանում է նրանում, որ որքան  
հաճախ են (սակայն կրկնողության հաճախականության և ուժի հա-  
մար գոյություն ունի որոշ սահմաններ) գործում այդ ապարատ-  
ները, այնքան նրանց մեջ հարկադրական և ուժեղ է դառնում գոր-  
ծելու պահանջը: Եվրոպայում բնակվողների երեք քառորդը սննդի և  
խմելու անչափավորության պատճառով ուժեղացնում և արագաց-  
նում են իրենց մոտ քաղցի և ծարավի հանդես գալը. նույն պատ-  
մությունն է կրկնվում սեռական հաճույքներից անչափավոր օգտվե-  
լու դեպքում: Այդ օրենքի կիրառումը բարձր զգացմունքների, այ-  
սինքն տեսողության և լսողության սֆերաների հաճույքների բնա-  
գավառում բացատրվում է շատ հասարակ կերպով: Որքան իսկա-  
պես հաճախ է կրկնվում կրթային հոգեկան ռեֆլեքսը, դրանով էլ  
ավելի ու ավելի մեծ քանակությամբ կողմնակի զգայություններ,  
պատկերացումներ, հասկացողություններ է նա ստացանում և դրա-  
նով հեշտացնում է գիտակցության մեջ կրթային ռեֆլեքսի վերար-  
տադրությունը մտքի, այսինքն ցանկության ձևով:

Այստեղից հետևում է, որ կրթի զարգացման պրոցեսը ենթարկ-  
վում է նույն օրենքներին, ինչպես պատկերացումների զարգացու-  
մը զգայություններից: Հարվածը զգայական հաճույքի բնագոյային  
ձգտումն է, միջոցները՝ կամ, որ միևնույն է, հոգեկան ռեֆլեքսի  
կրկնողության հաճախականությունն է:

Բայց ահա և երկու գործողությունների միջև տարբերությունը,  
ռեֆլեքսը միևնույն ուղղությամբ հաճախակի կրկնելիս, նրա հոգե-  
կան կողմը (զգայությունը, պատկերացումը և այլն) անկախ նրա  
հետ կրթային տարրի խառնուրդից ավելի ու ավելի է պարզվում  
(ասոցիացիայի և անալիզի ճանապարհով). ընդհակառակը, կիրթը  
շատ թեպքերում անհետանում է: Միևնույն խաղալիքները, որոնք  
երկու տարի առաջ հիացմունք են պատճառել երեխային, ձանձ-  
րացնում են, 5 տարեկանում նա դրանց նկատմամբ անտարբեր է  
դառնում, փակ չափահաս մարդն ընդհանրապես լինում է երեխայա-  
կան զվարճությունների և ուրախությունների հանդեպ անտարբեր  
դիտող: Սրանից էլ սովորաբար անում են հետևյալ եզրակացությու-  
նը՝ մարդը կառուցված է այնպես, որ միևնույն տպավորությունը

ինչքան էլ որ այն դուրեկան լինի, ժամանակի ընթացքում մարդու համար ձանձրալի է դառնում. իսկ այստեղից շատերը դնում են հետու և ասում՝ մեր ներվերը կառուցված են այնպես, որ միևնույն դուրեկան տպավորությունը հաճախակի կրկնվելով, ձանձրացնում է նրանց:

Ահա ֆիզիոլոգիական միակ փաստերը, որոնք կարող են խոսել նրա օգտին, որ միևնույն տպավորությունը ներվը ձանձրացնում է: Եթե լույսի գույնային ճառագայթները, օրինակ՝ կարմիրները երկար ժամանակ ազդում են աչքի վրա, ապա նրա զգայությունը կարմիր գույնի հանդեպ գնալով ավելի ու ավելի է բթանում— այն, ինչ թվացել է վառ, վերջում թվում է ավելի ու ավելի գունատ: Միևնույն երաժշտական տոնը ականջի վրա անդուրեկան է ազդում, եթե նա երկար է տևում: Ականջը, ընդհակառակը, երկար ժամանակ բավականություն կարող է լսել մեկ տոնից մյուսին անցումները: Նույնն է կատարվում նաև աչքի հետ. գույների խաղին կարելի է նայել ավելի երկարատև և բավականություն, քան թե մի գույնին: Այս փաստերը ընկած են քննարկվող երևույթների հիմքում հետևյալ կերպ: Անշարժ հատկություններ ունեցող արտաքին ամեն մի ազդեցություն երեխայի վրա ներգործելիս իր մարմնը փիճակի բույր ֆազերով պետք է անցներ նրա գիտակցության մեջ: Դրա հաճախակի կրկնության ժամանակ, սկզբի ցայտունության և վերջի աղոտության միջև (կրթոտության և ոչ կրթոտության տարբերությունը) գիտակցության համար պետք է գնալով աչքի ընկներ ավելի ու ավելի սուր կերպով: Սկիզբը ունի դրական կրթային բնույթ, իսկ վերջը գնալով ձեռք է բերել ավելի ու ավելի բացասական-կրթային բնույթ: Այդ մշտապես միասին տրված երկու զգայությունները, անհրաժեշտաբար պետք է հավասարակշռվեն: Այսպիսի բացատրության օգտին կան անհամար փաստեր: Օրինակ՝ կարելի է տրել որևէ ուտելիք, թեկուզ տապակած սալամբ (рЯԾЧНК) և երկար ժամանակ ուտել բավականություն, սակայն ամեն մեկը գիտի, որ սալամբ ուտելու երկար ընդմիջումից հետո, առաջինը անհամեմատ քաղցր է քան տասերորդը, իսկ փորձեք մի քանի ամիս ամեն օր սնվել միայն սալամբով, կգա ժամանակ, որ դրանց վրա նայելը զգվանք կպատճառի: Պարզ է, որ վերջին վիճակը համեմատած առաջին սալամբը ուտելուց ստացված զգայության հետ ունի բացասական-կրթային բնույթ, որը բերված օրինակում մշտապես ուժեղանալով, սկզբից

պետք է հավասարակշռի դրական-կրթային զգալությունը, իսկ հետո հաղթահարի դրան:

Շատ հոգեկան ռեֆլեքսներից կրթոտություն անհետացման պրոցեսի մեջ, սակայն դեր է խաղում նաև մի շատ կարևոր հանգամանք: Միահյուսված, միևնույն ռեֆլեքսը, որը կրթոտության երանգ ունի, հաճախ կրկնելիս հանդես է գալիս, վերջապես, կոնկրետ տպավորության մասնատումը: Երեխայի ձեռքն ընկած տիկնիկի ընդհանուր տեսքից հրճվելու առաջին րոպեներից հետո նա սկսում է այն անալիզի ենթարկել: Պրոցեսը կրկնվում է, և անալիզի արդյունքը գիտակցություն մեջ գնալով ավելի ու ավելի է պարզվում, այլ խոսքերով ասած, դրանք ամեն մի հարմար առիթով քանի գնում վերարտադրվում են ավելի ու ավելի հեշտ: Հետևապես, կոնկրետ զգալությունից ստացած հրճվանքն իր տեղը զիջում է հանգիստ պատկերացման պարզությանը: Սակայն ես դրանով չեմ ուզում ասել, որ բոլոր դեպքերում անալիզը մեռցնում է հաճույքը. հաճախ մասերից կարելի է ստանալ ոչ պակաս հաճույք, քան ամբողջից. ընդմիջ անալիզ անողը չի կորցնում կոնկրետ զգալու ընդունակությունը:

Հոգեկան ռեֆլեքսի մեջ կրթոտության անհետացմանը օգնում է նաև հին պատկերացումը, նրա նման նորով փոխարինելը: Ենթադրենք երեխան ունի միայն մի շատ վատ խաղալիք և նա ոչ մի տեղ լավը չի տեսնում: Իր խաղալիքը բավականին ժամանակ իհարկե որոշ ընդմիջումներով պատճառում է բավականություն: Բայց ահա նա մի վայրկյան տեսնում է մի այլ խաղալիք, որը, ենթադրենք թե, իր առաջին խաղալիքից նույնիսկ լավը չէ: Դրա պատկերը երկար ժամանակ երեխայի գլխում կապվում է հին խաղալիքից ստացված տպավորության հետ, և վերջինս արդեն նրան լիովին չի բավարարում: Ամեն մի նոր քան երեխայի և չափահասի վրա ազդում է: ամեն տեսակ անսպասելիության նման, ուժեղ կերպով: Զարմանքը վախի եղբայրն է: Հաճախ դրանով սկսվում է և հաճույք և զգվանք և նույնիսկ սարսափ: Նորածին երեխան, որն սկսում է տեսնել, լսել, ընդհանրապես զգայել, իհարկե ամեն ինչից պետք է զարմանա:

Վերջապես, հոգեկան ռեֆլեքսի կրթոտությունը, ինչքան էլ այդ ուժեղ լինի, քիչ քիչ անհետանում է դրա հիմքում ընկած արտաքին ազդեցությունը վերացնելու հետ միասին: Այդ օրենքը հակառակ է

նրան, որի հիման վրա կրթային հոգեկան ռեֆլեքսի կրկնության հաճախակիությունը և՛ իրականության և՛ մտքի մեջ ուժեղացնում է կրթոտությունը մինչև որոշ աստիճան: Պրոցեսի էությունը այստեղ ևս շատ պարզ է: Նման նրան, ինչպես ամեն մի պատկերացում մտքի մեջ ավելի դժգույն է քան թե իրականում հանդիպելիս այն առարկայի հետ, որն ընկած է պատկերացման հիմքում ճիշտ այդպես էլ իրական կրթոտությունը վառ է երևակայությունից: Արդեն հենց միայն այդ պատճառով կրթոտությունը ոեալ սուբստրատի հետացման հետ պետք է նվազի: Սակայն բացի դրանից, կրթոտության այդ թուլացման հետ ինքը կրթային պատկերացման վերարտադրությունը մտքում անհրաժեշտաբար ավելի ու ավելի պակաս հաճախակի է դառնում— դա կրթոտության վերացումը արագացնող երկրորդ պատճառն է: Վերջապես, կրթային պատկերացումը մտքում կապվում է, ինչպես հայտնի է, ցանկության տանջող զգայությունների հետ, որոնք ամբողջ հոգեկան գործողությանը տալիս են առանձնահատուկ, թեպետ և կրթային բնույթ, բայց արդեն դեպի հակառակ կողմը:

Ահա զարգացման սկիզբը և պայմանները, ինչպես նաև կրթոտության վերացումը երկխայի մոտ: Նախ քան առաջ անցնելը, ամփոփենք բոլոր ասածները:

Մարդկային կյանքի սկզբում առանց բացառության բոլոր հոգեկան ռեֆլեքսներն ունեն կրթոտության բնույթ, այսինքն պատկերացվում են ուժեղացած վերջով: Սակայն աստիճանաբար կրթոտության սֆերան սկսում է նեղանալ, դժգույն և միակերպ պատկերներից անցնում է ավելի վառ և շարժական պատկերների: Այդ պրոցեսի հիմքում ընկած է նման, սակայն շատ թե քիչ ցայտուն, շատ թե քիչ շարժուն կոնկրետ զգայությունների անալիզը: Կրթային տպավորության կրկնության հաճախակիությունը մինչև որոշ սահման ուժեղացնում է կրթոտությունը, որովհետև այս պայմանի դեպքում կրթային պատկերացման վերարտադրությունը դրա հետևանքի՝ ցանկության հետ մեկտեղ ավելի ու ավելի հաճախակի է դառնում: Հասարակության մեջ կիրքը շահվում է ուժով կամ խորությամբ և նրա վառ լինելով, Կրթի ուժը կամ խորությունը նույնն է, ինչ պատկերացման պարզությունը՝ ռեֆլեքսի հաճախակի կրկնության արդյունքը: Իսկ կրթի վառ լինելը պահպանվում է տպավորության շարժունակությամբ, տվյալ ժամանակի ընթացքում հնարա-

վոր հաճույքների գումարով: Կրթոտ հոգեկան ակտի մեջ ցանկությունը նույնն է, ինչ սովորական հոգեկան ակտի մեջ ռեֆլեքսի առաջին երկու երրորդականը: Ցանկության տանջալից կողմը իր հերթին կրթի աղբյուր է հանդիսանում, որը արտահայտվում է հաճույքից տարբեր կերպով: Եվ բացասական կիրքը իր զարգացման մեջ նույնպես ենթարկվում է դրական կրթի զարգացման օրենքներին և այստեղ ուժը տրված է կրկնողության հաճախակիությամբ, վառ լինելը՝ տանջալից ցանկության ցայտունությամբ: Բարեբախտաբար մարդկանց բնույթը քիչ պայմաններ ունի բացասական կրթքերի ուժեղ աճի համար. ցանկությունը լինելով ռեալ կրթային ակտի մտավոր վերարտադրությունը, չի կարող ունենալ այն պայծառությունը, ինչպես վերջինս. երկրորդ անգամ վերարտադրելիս այդ պայծառությունն ավելի թույլ է, երրորդ դեպքում — էլ ավելի թույլ և այլն. բացասական կրթի ուժեղ զարգացումը, հետևապես, կարող է երկար պահպանվել միայն զգայական հաճույքների մշտական ռեալ թերություններով կամ ինչպես սովորաբար ասում են, կյանքում պատահող մշտական անհաջողություններով: Չէ որ կարելի է ընտելանալ և ցրտին և քաղցին և նույնիսկ մուժ, խուլ բանտին:

Այս բոլորից բխում է կրթոտության հետևյալ ընդհանուր բնույթը — նա աչքի է ընկնում մեծ շարժունակությամբ:

Երեխայի հետագա զարգացման ընթացքում կրթոտությունը արդեն անցնում է, ինչպես ասում են, հասկացողություններին, կամ, ավելի ճիշտ, այն պատկերացումներին, որոնք կապված են այդ հասկացողությունների հետ: Ամենից պարզ այդ անցումը կարելի է բնութագրել այսպես. երեխայի իսկական դաստիարակության պայմաններում, նա խաղալիքներից սերը փոխանցում է առավելապես դյուցազների, ուժի, քաջության և այլ հատկությունների վրա: Ակնհայտ է, որ կրթոտության հիմքում նրա մոտ ընկած է ամենից շատ պատկերացում թրի, նիզակի, զրահազգեստների, փետուրներով սաղավարտի, ձիու, մի խոսքով երեխայի գլխում դարձյալ նախկին փայլուն պատկերներն են, միայն դրանք արդեն հիմա ավելի պարզ են և ձևերով ավելի հարուստ: Այդ անցումը, երեխայի բնական ձգտման ժամանակ դեպի պայծառ լույսը, փայլը և աղմուկը մեր երեխաների դաստիարակության եղանակի դեպքում անխուսափելի է: Դրա մեջ, ինչպես կտեսնենք, կան և լավ կողմեր, սակայն ասպետական պատկերներով զգայարանները շարժից ավելի սնելը



հասցնում է նրան, որ մեզ մոտ հասարակության մեջ բավականին մեծ թվով մարդկանց մոտ կրքոտությունը ամբողջ կյանքի ընթացքում զերազանցապես կենտրոնանում է արտաքին փայլի վրա: Այդ մարդիկ լավ կլինեին միջին դարերի համար, սակայն ներկա անփայլ աշխատանքային ժամանակաշրջանի համար, նրանք բոլորովին չեն համապատասխանում:

Ինչպես էլ որ լինի, իսկ ուժի, արիության և քաջության նկատմամբ երեխայի սերը շատ լավ կողմ է: Ահա այդ լավ կողմը: Այդ ժամանակամիջոցում երեխան արդեն վաղուց է առանձնացրել իր անհատը, արտաքին աշխարհից և, իհարկե, անգիտակցաբար, արդեն շատ սիրում է ինքը իրեն, կամ ավելի ճիշտն ասած, սիրում է իրեն հաճույքի պահին: (Իսկապես երևակայեցեք շափահաս մարդուն, որը ոչ մի դեպքում չի զգում որևէ հաճելի զգայություն, այլ միշտ զգում է միայն շատ վատը. ակներև է, որ նա, ինչպես ասում են, ինքն իր համար բեռ է լինելու, այսինքն ինքն իրեն չի սիրելու): Զարմանալի չէ դրանից հետո, որ երեխան իրեն զինում է սրով, հագնում է սաղավարտը և հեծնում է ձիափայտին: Նա իր անձը ասոցացնում է իր գիտակցության միջով անցնող բոլոր հերոսների և նրանց բոլոր հատկությունների հետ, սկզբում ինքնին հասկանալի է, միայն արտաքին: Այդ պատմությունը կրկնվում է ամբողջ ժամանակ, մինչև նրա պատկերացումը իր ասպետի մասին կրկնվող լսողական ռեֆլեքսների միջոցով (պատմվածքների միջոցով) ավելի ու ավելի է լրացվում ասպետական հատկություններով: Ասպետի բովանդակության մեջ ներդրեցեք զգվանք դեպի արատը և երեխան իրեն ասոցիացիայի մեջ դնելով այդպիսի ասպետի հետ, յուրովի, իհարկե, կսկսի արհամարհել արատը, այսինքն արատի ֆիզիոնոմիայի մասին իր ունեցած պատկերացումների հիման վրա: Ստիպեցեք ձեր ասպետին օգնել թուլին ընդդեմ ուժեղին և երեխան դառնում է Դոն Կիխոտ. նա երբեմն դողում է թուլի անպաշտպանության մասին մտածելու հուզմունքից: Երեխան իրեն ձուլելով իր սիրած պատկերի հետ, սկսում է սիրել նրա բոլոր հատկությունները. իսկ հետո անալիզի ճանապարհով, ինչպես ասվում է, սիրում է միայն վերջինները: Այստեղ մարդու ողջ բարոյական կողմն է:

Սերը ճշմարտության հանդեպ, մեծահոգությունը, կարեկցությունը, անշահախնդրությունը, ինչպես և ատելությունը այն ամենի նկատմամբ, ինչը հակառակ է դրանց, զարգանում են, իհարկե,

նույն ճանապարհով, այսինքն գիտակցության մեջ կրթային պատկերացումների հաճախակի կրկնողության միջոցով (պատկերավոր կամ լսողական — դա միևնույնն է), որոնց մեջ վառ կողմը արտացոլում է թված բոլոր հատկությունները: Զարմանալի է արդյոք, դրանից հետո, որ 18 տարեկան երեխան, ճշմարտության հանդեպ իր ունեցած ջերմ սիրուց շտարվելով հակառակ ուղղությամբ այն մոտիվներով, որոնք զարգանում են միայն չափահասաների մեծամասնության մոտ, պատրաստ է այդ ճշմարտության համար իրեն ենթարկել տանջանքի: Չէ որ նա գիտե, որ նրա իդեալները, նրա ասպետները ճշմարտության համար տառապել են, իսկ նա չի կարող չլինել ասպետ, որովհետև նա այդպիսին եղել է 5 տարեկան հասակից մինչև 18 տարեկանը:

Այս օրինակի զարգացմանը ուշադիր հետևող ընթերցողը հեշտությամբ կհամոզվի, որ առաքինությունների հանդեպ մեր կրթոտ մեծարանքի և արատից առաջացած զգվանքի հիմքում ընկած են ոչ այլ ինչ, քան հոգեկան ռեֆլեքաների բազմաթիվ շարք, որտեղ կրթքոտությունը որևէ վառ գույնի առարկայից անցել է նկարի վրա ասպետի վառ մանտիային (քղամիտ), իսկ այստեղից էլ նա երևակայել է իրեն ասպետի զգեստի մեջ, ապա կրթոտությունը կոնկրետ տպավորությունից մերթ անցնում է մասնակի պատկերացմանը, այսինքն ասպետի հատկությանը, մերթ նոր ձևերով կոնկրետ պատկերին և, վերջապես, թողնելով ասպետական պատյանը, անցնում է հենց նման հատկությանը, որը կա կամ գյուղացու, կամ զինվորի, կամ աստիճանավորի, կամ գեներալի մոտ: Դրանից հետո ընթերցողին արդեն հասկանալի է, որ ասպետ կարելի է մնալ նաև չափահաս տարիներին: Կրթոտությունը, իհարկե, մեծ չափով կնվազի, քայց դրա տեղը հանդեպ կգա այն, ինչ առկորաբար անվանում են խորը համոզմունք: Հենց այդ մարդիկ էլ նպաստավոր պարագայում, և զարգանում-դառնում են այն ազնիվ բարձր ախպի մարդիկ, որոնց մասին խոսք եղալ ներկա գլխի սկզբում: Նրանք իրենց գործողությունների մեջ ղեկավարվում են միայն բարոյական բարձր մոտիվներով, ճշմարտությամբ, մարդու հանդեպ ունեցած սիրով, նրանց թույլ կողմերի հանդեպ ներողամտությամբ, և մնում են հավատարիմ իրենց համոզմունքներին, հակառակ բնական բոլոր տեսակի բնազդների պահանջներին, որովհետև այդ ձայնը գծույն է այն վառ հաճույքների նկատմամբ, որոնք ասպետին են տրվում

Ճշմարտությամբ և սիրով դեպի մարդը: Այդ մարդիկ, արդեն մի անգամ այդպիսին դառնալով, չեն կարող, իհարկե՛, փոխվել: Նրանց գործունեությունը — նրանց զարգացման կանխորոշված հետևանքն է: Եվ այս մտքի մեջ՝ սարսափելի շատ մխիթարական բան կա, որովհետև առանց դրան հավատը դեպի առաքինություն կայունությունը անհնարին է:

Կրթերի վերաբերյալ տրակտատի եզրափակման մեջ օրինակի համար ես կքննարկեմ նաև կնոջ հանդեպ եղած սիրո հարցը, գերազանցապես նվառի ունենալով այն հանգամանքը, որ նրա մասին ժողովրդի մեջ տարածվում են մեծ մասամբ շահագանց անհիմն հասկացողություններ:

Կնոջ հանդեպ ունեցած սերը իր մեջ ունի բնազդային կողմ՝ սեռական ձգտումը: Դա նրա սկիզբն է, որովհետև տղաների մոտ սիրելը, ինչպես հայտնի է, հանդես է գալիս միայն սեռական օրգանների հասունության ժամանակ: Այն խնդրի լուծումը, թե արդյոք տղան ասոցում է արդեն առաջին սեռական զգայությունները կնոջ պատկերի հետ ակամայից, կամ այդ ասոցիացիան նախապատրաստված է նախօրոք իմացածի միջոցով, ես լուծել չեմ կարող: Հայտնի է միայն, որ երեխաների մեր դաստիարակության պայմաններում վերջինս տեղի ունի հավանորեն բոլոր տղաների <sup>9/10</sup> -ի մոտ: Ինչպես էլ որ լինի, իսկ այդ ասոցիացիան գոյություն ունի արդեն վաղուց և ինչպիսի ճանապարհով նա ձեռք բերված լինի, այնուամենայնիվ նրա հիմքում, իհարկե, կամայական ոչինչ չկա: Դժվար է նույնպես ցույց տալ այն պայմանները, թե ինչու վաղաժամ սեռական զգայություններն ասոցվում են անպայման ահա ինչ-որ կնոջ պատկերի հետ և ոչ թե մի ուրիշի, կամ բոլորի հետ: Հասկանալի է միայն սեռական զգայությունները դժվարությունամբ կզոգակցվեն այն կանանց մասին եղած պատկերացումների հետ, որոնք մշտապես շրջապատում են տղային: Նա նրանց վաղուց գիտի, հետևաբար, նրանց մասին եղած պատկերացման հետ նրա մոտ կապված են կայուն զգայություններ, որոնք թեպետ և իրենց բնույթով կրթային են, սակայն սեռականից բոլորովին տարբեր բնույթ ունեն, ըստ որում զգայությունները ունենալու, որոնց մեջ այդ կանայք նրա զգայարանների վրա ազդում են որպես դրդիչներ, հաճախակի կրկնվելու պատճառով շատ ցայտուն են: Պարզ է, որ այդպիսի կանանց պատկերը նրա գլխում ամեն անգամ առաջաց-

նում է ուժեղ զգացումներ. իսկ սեռական զգայություններն էլ, էթե նրանք ասոցվել են առաջինների հետ, իրենց համեմատաբար դժգոնություն պատճառով, շեն կարող նկատելի լինել: (Օրինակ, մենք ոչինչ չգիտենք այն մասին, թե կոնկրետ ինչ մտքեր են ասոցվում մեզանից յուրաքանչյուրի մոտ ստամոքսից ստացվող ռեֆլեքսի հետ, իսկ այդպիսի ասոցիացիաներ հավանորեն գոյություն ունեն): Հենց այդ հիման վրա էլ, տղաները սկզբից սիրահարվում են ինչ-որ մշուշապատ, անորոշ պատկերների վրա, որը և նրանց խղբալն է: Այդ մշուշապատ պատկերը տղայի համար նույն ասպետն է, միայն թե ուղեկցվում է այլ զգայությունների հետ: Հասկանալի է, որ իրական կյանքի հետ ունեցած հանդիպումները կարող են ներդնել այդպիսի էլաստիկ ձևի մեջ ուզածը հատկությունները պատկերների և հնչյունների ձևով: Այդ պրոցեսը, չնայած նրա արտաքուստ չափազանց աչքի ընկնող պոետականությանը, այնուամենայնիվ մնում է որպես կնոջ մասին եղած իղբալի ռեֆլեքսի կրկնողություն՝ կանանց հետ հանդիպելու իրական ազդեցություն տակ: Այդպիսի իղբալի մեջ, երբ նա սկսում է ուժեղ կերպով զբաղեցնել երևակայությունը, սովորաբար ներդրվում են քոլորը, ինչ որ սիրում ես, ոչ թե միայն կանաց մոտ, այլ նույնիսկ ասպետների մոտ: Վերջապես, երբ արդեն իղբալը շատ թե քիչ շափով որոշակի է դառել և տղային արդեն վիճակվել է հանդիպել կնոջ հետ, որը նման է իր մտքի մեջ եղած կնոջ իղբալին, այն դեպքում, ինչպես ասում են, նա իր երազանքը փոխադրում է այդ կնոջ վրա և սկսում է սիրել նրան: Ըստ մեզ նա իր կրթոտ իղբալը ասոցրել է ռեալ կերպարանքի հետ: Եվ հենց դա այսպես ասած, պլատոնական սերն է: Նրա մեջ սեռական բնույթը չափազանց դժգույն է այն հիման վրա, որ վառ, հետևապես և կրքոտ տեսողական ու լսողական զգայությունների հետ միասին գտնվում են նաև չձևավորված, դեռևս մշուշապատ սեռական ցանկությունները: Այս հիման վրա էլ, չնայած սիրո, որպես կրթային զգայությունների հանրագումարի մեծ սուբեկտիվությանը, նա մյուս կրթարի հանդեպ առավելապես օբեկտիվանում է: Հենց դրա մեջ էլ կոյտանում է կանանց հանդեպ գոյություն ունեցող սիրո ազնիվ կոլմը՝ մարդը սովորում է լինել ոչ էգոիստ, սիրել որևէ մեկին թեկուզ այնքան, որքան իրեն է սիրում, երբեմն նույնիսկ ավելի: Այս խոսքերը պարզաբանություն են պահանջում: Կնոջը սիրելով մարդը նրա մեջ, ճշմարիտն ասած, սիրում է իր հաճույքները. սակայն, օբեկտիվացնե-

լով նրանց, նա իր հաճույքի բոլոր պատճառները տեսնում է այդ կնոջ մեջ, և այդպիսով նրա գիտակցության մեջ, իր մասին պատկերացման հետ միասին կանգնում է ամեն տեսակի գեղեցկությամբ փայլող կնոջ կերպարը: Նա նրան իրենից շատ պետք է սիրի, որովհետև ես իմ իդեալի մեջ երբեք չեմ մտցնի իմ սեփական կրթային զգայություններից այնպիսիները, որոնք ինձ համար անդուր են: Սիրած կնոջ մեջ դրված է իմ հաճույքի միայն լավ կողմը: Այս ասածից հետո, թվում է, ոչինչ չի մնում ընթերցողին ապացուցելու, որ այդպիսի կիրքը ճակատագրական կերպով բերում է ամեն տեսակի, այսպես ասած, զոհաբերություններ, այսինքն մարդը կարող է դեմ գնալ բոլոր բնական բնազդներին, անգամ ինքնապաշտպանության ձայնին:

Բայց ահա տղամարդը սկսում է արդեն տիրապետել իր իդեալին: Նրա կիրքը բռնկվում է ավելի աշխույժ, ավելի պայծառ, որովհետև մշուշապատ, անորոշ, սեռական ձգտումների փոխարեն այժմ հանդես են գալիս սիրո վառ, տրոփյուններով լի զգայություններ, և հենց ինքը կինը հանդես է գալիս շտեմնված փայլի մեջ: Անցնում են ամիսներ, մի տարփ, երկու և ավելի տարիներ, և սովորաբար կիրքը արդեն հանգչում է նույնիսկ այն երջանիկ դեպքերում, երբ երկուսի կողմից էլ իրականությունը համապատասխանել է իդեալներին: Ինչի՞ց է այդ: Այն օրենքի հիման վրա, ըստ որի կրթի պայծառությունը պահպանվում է միայն կրթային կերպարի փոփոխելիությամբ: Կյանքում մեկ-երկու տարի իրար շատ մոտ լինելու ընթացքում, թե մեկի՝ և թե մյուսի կողմից հնարավոր փոփոխությունների հանրագումարը վաղուց արդեն սպառվել է, և կրթի վառ լինելն էլ անհետացել: Սակայն, սերը չի անհետացել. ունիվերսալ հաճախակի կրկնության հետևանքով, որի մեջ հոգեկան բովանդակությունը հանդիսանում է սիրուհուն պատկերացնելը, նրա այս կամ այն, կամ բոլոր հատկությունների հետ, նրա կերպարանքը զուգակցվում է այսպես ասած, սիրածի հոգեկան բոլոր շարժումներին և նա արդեն իսկապես դառել է իրեն սիրածի կեսը: Դա սեր է սովորությամբ՝ ընկերություն:

Մեկ անգամ լեցուն սիրո այս բոլոր բնական ֆազաները ապրած մարդը, հազիվ թե ի վիճակի լինի կրթոտությամբ սիրել երկրորդ անգամ: Կրկնակի կրթերը — դրանք նախորդներից անբավարար լինելու նշան են:

Սրանով էլ ես վերջացնում եմ կրքերի զարգացման պատմությունը: Քննարկված բազմաթիվ օրինակներից ընթերցողը հեշտովյալ կարող էր համոզվել, որ այս կարգի երևույթներն էլ կապես նույնպես ռեֆլեքսներ են, միայն բարդացած են կրքային էլեմենտների խառնուրդով, և այդ պատճառով էլ արտաքուստ արտահայտված են սովորականին հակառակ շատ թե քիչ շափով ուժեղացած շարժումով: Կրքի շոշափողական բնույթ ծառայող այս վերջին հանգամանքը նկատի ունենալով էլ ես վերջինս անվանել եմ հոգեկան ռեֆլեքս ուժեղացած վերջով: Վախը, որի մասին արդեն խոսվել է վերևում ակամային շարժումներին նվիրված գլխում, և հոգեկան բովանդակության կողմից, և ամբողջ երևույթի արտաքին տեսքից, առանց որևէ կասկածի, պատկանում է կրքերի բնագավառի: Հետևապես, ընթերցողին արդեն ծանոթ վախի հիպոթետիկ սխեման դրա հետ միասին այն անատոմիական ապարատի պատկերն է, որի գործունեությունը կիրքն է:

Այժմ ինձ մնում է հիշատակել բարձրատիճան կրքերի— հիացմունքի, էքստազի արտաքին դրսևորումների մասին, որոնք ըստ երևույթին, շեղվում են նորմայից, որովհետև դրանք աչքի են ընկնում իրենց անշարժունակությամբ: Սակայն այդ վիճակը, չնայած դրա արտաքին ֆիզիոնոմիային և դրան տրվող անզգայացում, փայտացում և այլ կոշումներին, բնավ էլ շարժման բացակայություն չէ: Ընդհակառակը, շարժումը գոյություն ունի,— այլապես հիացմունքը զուրկ կլիներ ֆիզիոնոմիայից,— և անգամ գոյություն ունի ուժեղացած շափի այն տեսակետից, որ մկանների կծկումը այստեղ ունի շատ թե քիչ տևողական փայտացման ձև: Հենց վերջինով էլ բացատրվում է հիացմունքի արտաքին արտահայտության անշարժունակությունը, քարացածությունը: Պրոցեսը բոլորովին նույնն է, ինչ սարսափի ծայր աստիճանների դեպքում: Հետևապես, շարժումները կասեցնող մեխանիզմը այստեղ ոչ մի դեր չի կատարում:

§ 14. Անդրադարձված շարժումների պրոցեսի քննարկումը ավարտելով և ցույց տալով ընթերցողին այդ գործողությունների ամենազլխավոր հետևանքները՝ հոգեկան ռեֆլեքս առանց վերջավորության՝ միտքը, ապա ես նրա ուշադրությունն եմ հրավիրել վերջինիս հատկությունների վրա, որոնց հետևանքով մարդն իր գիտակցության մեջ առանձնացնում է միտքը վարմունքից, նույնիսկ այն դեպքում, եթե վարմունքը ևս հանդես է գալիս մտքի ձևով: Դրա

հետ միասին ասված է, որ այդ փոխհարաբերությունների իմանալը հետագայում կլիտի անհրաժեշտ, երբ խոսքը կհասնի ինքնագիտակցության խաթեռվածան: Այժմ ես կաշխատեմ նույնն անել ցանկություն և վարժունքի վերաբերյալ:

Ընթերցողին արդեն հայտնի է, թե ինչպիսի տեղ է գրավում ցանկությունը կրթային ռեֆլեքսի պրոցեսում: Այն հանդես է գալիս ամեն անգամ, երբ կրթոտ ռեֆլեքսը մնում է առանց վերջի, առանց բավարարվածան: Այս տեսակետից ցանկությունը և միտքը նույնություն են: Բայց քանի որ շարժան մարդու մոտ մեծ մասամբ ցանկությունը, ինչպես ասում են, բխում է որևէ պատկերացումից, կամ մի շարք պատկերացումներից՝ մտքից, այն դեպքում այստեղ ցանկությունը, իհարկե, ոչ այլ ինչ է, եթե ոչ մտքի կրթոտ կողմը: Իսկ այստեղից արդեն ակներև կերպով հետևում է, որ ցանկությունը, նրանից բխող վարժունքից, այսինքն ցանկությունը բավարարելու ակտից տարբերելու պայմանները, նույնիսկ այն դեպքում, երբ բավարարելու գործողությունը հանդես է գալիս մտքի ձևով, նույնն են, որոնք զարգացվեցին վերևում: Այսպես նույնիսկ այդ պայմաններն ավելի շոշափելի են, որովհետև ցանկությունը որպես զգայություն, միշտ ունի շատ թե քիչ շարժվ արտահայտված տանջալից բացասական բնույթ: Ընդհակառակը, այն զգայությունները, որոնք ուղեկցում են վարժունքը, այսինքն կրթային ցանկության բավարարումը, միշտ ունեն վառ, դրական բնույթ: Այսպիսով, հասկանալի է, որ ես կարող եմ մտքի ձևով ցանկանալ շատ թե քիչ կրթոտ կերպով որևէ բան, այսինքն բավարարել իմ ցանկությունը: Արտաքուստ այդ գործողությունը արտահայտվում է «մարդը մտասուզվել է» բառերով: Հարցրեք, ինչ է անում նա: Պատասխան՝ մտածում եմ: Ինչի մասին: «Ես մտադիր եմ, ես ցանկանում եմ, ես ուզում եմ, կրթոտ կերպով ուզում եմ անել ահա այս ինչ բանը»: Բառերի տարբերությունը բոլոր դեպքերում հանգում է մտքի ավելի կամ նվազ կրթոտությունը: Ցանկանալ և ուզել, հետևաբար էություն նույն բաներն են, իսկ միևնույն ցանկանալուն և ուզենալուն շատ հաճախ տալիս են բավականաչափ տարբեր նշանակություն: Ցանկություն մասին սովորաբար ասում են, որ դրանք շատ քմահաճ են, որպես ամբողջապես կրթային, ավելի կամ նվազ շարժվ դիմադրում են կամքին: Ընդհակառակը, ուզենալը շատ հաճախ համարում են որպես հենց իրեն կամքի գործողություն: «Ես ուզում եմ և չեմ իրա-

գուծի իմ ցանկությունը. ես հոգնեցի և աճա նստում եմ. ես պառկել եմ ուզում, իսկ ես դեռ շարունակում եմ հստած մնալ»։ Նստել ուզենալը հակառակ պառկելու ցանկությանը, համարվում է բոլորովին անկրթոտ ախտ։ Մարդը, եթե ցանկանա (առանց կրֆի). կարող է, ինչպես սովորաբար կարծում են, նույնիսկ վարվել իր ցանկությանը հակառակ կերպով՝ ես հոգնել եմ և նստում եմ, ես ուզում եմ (լեզվի անճշտություն է, եթե ուզենալը ոչ կրթային է) պառկել, իսկ ես կանգնում եմ և սկսում եմ քայլել։ Այստեղ, իհարկե, անկիրք ձևով կանգնել ցանկանալն ավելի ուժեղ է, քան առաջին դեպքում։ Իսկ ընդհանրապես ժողովուրդների լեզվով և նրանց գիտակցության մեջ անկիրք ցանկանալը՝ կամքը, իր հզորությամբ անսահման է։ Եվրոպայի ամենաշարժունակ և կրթոտ ժողովուրդներից մեկը՝ ֆրանսիացիներն անգամ ասում են՝ vouloir c'est pouvoir, այլ բառերով ասած կամքի տիրապետությունը, սահմաններ չունի։

Ընթերցողը պարզ տեսնում է, որ այստեղ ինչ-որ խճճվածություն կա, կամ իր զգայությունները բառերով արտահայտելու եղանակի մեջ, կամ նույնիսկ հենց իրենց զգայությունների և նրանց հետ կապված հասկացողությունների և բառերի մեջ։

Եվ այժմ մենք կգաղափարենք այդ խճճվածությունն արձակելով։

Ամենից առաջ պետք է պայմանավորվել արտահայտությունների վերաբերյալ։ Եթե մտքի ձևով գիտակցության մեջ տրված է համարյա թե կրթից զուրկ հոգեկան ուժեղություն, ապա նրա կրթային սրընթացությունը դեպի վերջը՝ այսինքն դեպի կրթի բավարարումը կոչում են կամենալ։ Ես կամենում եմ աճել այս ու այն։

Կրթոտության պարզ արտահայտման ժամանակ, ուժեղությունը նույն կողմը թող համարվի ցանկություն։

Այսպես պայմանավորվելով, քննարկենք այն դեպքերը, երբ անկիրք կամենալը կարող է, ինչպես ասում են, հաղթել ցանկությանը։

Ես հոգնած եմ և նստում եմ։ Հոգնածության զգացմունքը ճակատագրական կերպով հրավիրում է ինձ պառկել (ես ցանկանում եմ)։ Հարց է ծագում, եթե տվյալ ակնթարթում բացարձակապես ոչ մի պատճառ չկա, օրպեսզի մնամ տեղում, կա՞ արդյոք նստած մնալու հնարավորություն։ Ոչ։ Ակնհերև է, որ տեղում մնալու անկիրք



կամենալուն պետք է որևէ պատճառ լինի: Այն հավանորեն գոյություն ունի արդեն այն պատճառով, որ ըստ մեր բնորոշման կամենալը դա որևէ մտքի սրընթաց կողմն է: Նույնիսկ այն դեպքում, եթե մարդը մնում է տեղում ամենակամավոր կերպով, պարզապես ըստ ԲՄԱԳՆԱՆՈՒՄԻ, և այստեղ պատճառ գոյություն ունի, ամեն մեկը կասի, որ այս պարունը շատ չի հոգնել, և որ քրահաճույքները նրա մոտ ուժեղ են հոգնածությունից:

Նույն պատմությունն է նաև այն դեպքում, եթե մարդը ուզենա գործել հակառակ իր ցանկությանը, և իսկապես այդպես էլ կատարի: Արդյունքն, այսինքն վարմունքը, դա ցանկությունից ավելի ուժեղ կամենալու ճակատագրական հետևանքն է:

Բայց ինչպե՞ս, կհարցնի ընթերցողը, ավելի սակավ կրթոտ միտքը կարող է հաղթել ավելի մեծ կրթային մտքին: Բանը նրանումն է, որ առաջինի ոչ կրթային լինելը հաճախ միայն թվացող է: Երբ ես հոգնել եմ, նշանակում է հոգնածության զգայությունը, իհարկե, իմ մեջ ավելի պարզ է, քան մնացած բոլորը, իսկ մինչդեռ ես կարող եմ շմտնել անկողին, օրինակ, վախենալով, որ քնով կանցնեմ և վարող եմ խայթվել օձից: Այլ պայմանների դեպքում վերջին միտքը կատարել ինձ դողալ, իսկ հիմա նա միայն հանգում է նրան, որ ես շատ հանգիստ շարունակում եմ մնալ նստած, և այդ մտքի հետ միասին ես պարզ զգում եմ միայն հոգնածություն: Բանն այլ է, երբ ես հոգնած լինելով և օձից վախենալով, հանկարծ նրան կտեսնեմ ինձ մոտ. այն ժամանակ վախը ակնհայտորեն խավարեցնում է հոգնածության զգայությունը, առանց հետ նայելու ես սկսում եմ փախուստի դիմել: Բայց ահա մի դեպք, որտեղ թուրրովին անկիրք կամենալը հաղթանակում է կրթային միտքը: Ես ընտելացել եմ ստույգ պահպանել արդեն մեկ անգամ տված խոստումը և հոգնած չեմ պատկի անկողնի մեջ, որովհետև ես վախենում եմ քնով ընկնեմ և նշված ժամին չհասնեմ բարեկամիս մոտ. թեպետ գիտեմ, դրանում ոչ մի դժբախտություն չկա: Այստեղ անկողնուց հետ պահող մտքի ուժը կայանում է պարտաճանաչ լինելու սովորության մեջ, այսինքն ռեֆլեքսի հաճախ այդ սովորությանը կրկնվելու մեջ: Այն, ինչ որ արվել է հազար անգամ, հեշտ կերպով արվում է և հազարումեկերորդ անգամ:

Ընթերցողը պարզ տեսնում է, որ բոլոր քննարկված նման դեպքերում կամենալու պատճառը միշտ էլ կգտնվի, իսկ եթե նա

ուժեղ է արտահայտված ցանկությունից, միշտ հաղթանակը կլինի առաջինի կողմը: Ռեֆլեքսը այդ իսկ պատճառով բոլորովին էլ չի կորցնում իր բնույթը: Արտաքին որոշակի ազդեցությունների միջոցով առաջացվում են հաջորդաբար ասոցիացիայի ենթարկված մըտքերի շարքեր և ռեֆլեքսի վերջը տրամաբանորեն քիսում է ամենաուժեղից: Գոյություն ունեն սակայն բազմաթիվ դեպքեր, որտեղ մինչև կամենալու պատճառին հասնելը, ոչ մի հնարավորություն չկա, իսկ դրանից էլ հենց թվում է, թե նա հանդես է գալիս ինքնըստինքյան: Ահա, իմ կարծիքով, այդ դեպքերից ամենացայտունը:

Ցանկանում են ապացուցել ինձ, որ պատճառաբանելով անկիրք ցանկությունը, ես դատարկ բան եմ ասում և պահանջում են պարզաբանել հետևյալ դեպքը: Իմ հակառակորդն ասում է՝ «Ինձ մոտ այս վայրկյանին միտք է ծագել, ուզում եմ մինչև մեկ ռուպլ ծախել ձեռքի մատը և իսկապես ծախում եմ այն (նա իսկապես ծախում է մեկ ռուպլից հետո)»։ Ընդամին ամենաառասան կերպով գիտակցում եմ, որ ամբողջ գործողության սկիզբը բխում է ինձանից և եույնիսան էլ անասան գիտակցում եմ, որ գործողության յուրաքանչյուր մոմենտի նկատմամբ ես տիրապետող եմ: Որպես ամբողջ գործողությունն իրենից բխելու ապացույց նա բերում է այն, որ նույնը կարելի է կրկնել տարվա բոլոր եղանակներին, ցերեկը և գիշերը, Մոնթբանի գագաթին և Խաղաղ օվկիանոսի ափերին, կանգնած, նստած, պառկած և այլն... մի խոսքով, երևակայելի բոլոր արտաքին պայմաններում, միայն ինքնին հասկանալի է, գիտակցության ընթացքներին: Այստեղից նա եզրակացնում է կամենալու անկախությունը արտաքին պայմաններից: Նրա տիրապետությունը ամբողջ գործողության առանձին մոմենտների նկատմամբ նրա համար պարզ է նրանից, որ եթե նա ուզենա, այն ժամանակ կարող է մատը ծախելու մասին ծագած մտքից հետո, ծախել այն ոչ թե մեկ ընթացից հետո, այլ 2, 3, 4, 5 ընթացից հետո, ըստ որում մատը ծախել դանդաղությամբ և աստիճանաբար արագացնելով:

Ես կաշխատեմ, որքան հնարավոր է ցույց տալ ընթերցողին, որ իմ հարգելի հակառակորդը, շնայած նրա կարծիքի օգտին խոսող այդքան փաստարկովների, սակայն իմ առջև իր մատը ծախում է մեքենայորեն:

Նախ, իմ խոսակցութիւնը հակառակորդի հետ անկիրք ցանկութեան մասին չի կարող սկսվել հանկարծ, ոչ Լապլանդիայում, ոչ Պետերբուրգում, ոչ ցերեկով, ոչ գիշերը, ոչ կանգնած, ոչ պառկած, մի խոսքով ոչ որևէ տեղ, ոչ էլ երբևիցէ: Միշտ այդպիսի խոսակցութիւնը պատճառ ունի: Ինձ կառարկեն: Բայց չէ, որ խոսելը ձեր հակառակորդի կամքից է կախված: Նա կարող է խոսել և շխտել: Դրան պատասխանելը հեշտ է, այդ երկու դեպքերի համար պետք են յուրահատուկ պատճառներ: Եթէ նրանցից մեկը ուժեղ է մյուսից, ապա այդ դեպքում նրա կողմն էլ կլինի գերակշռութիւնը: Հակառակորդը սկսել է խոսել, նշանակում է չկարողացավ խոսելը չսկսել:

Արդեն մի անգամ խոսել սկսելով, նա կարող է խոսել մեզ գրադեցնող առարկայի մասին և առանց հետագա արտաքին ազդեցութեան, կարող է փակել աչքերը, ականջները, և այլն: Այդ վիճակում միևնույնն է, նա գտնվում է Եվրոպայում թե Ասիայում, լեռան գագաթին, թե իր անկողնում, մի խոսքով, ըստ էութեան նա ամենուրեք կխոսի միատեսակ: Իսկ ի՞նչ պատճառ կա դրա համար: Շատ հասարակ: Նա իր կյանքում ձեռքերով, ոտքերով, լեզվով, միլիոնավոր կամայական շարժումներ է կատարել, այգքան միլիոնավոր դեպքերում էլ նա դրանք չի կատարել նույնպես քմահաճորեն, նա հազարավոր անգամ այդ շարժումներն անվանել կամ նրանց մասին մտածել է որպես կամքի գործողութիւններ. հետևապես, պատկերացումն ամբողջ գործողութեան և նրա անվան մասին իմ հակառակորդի մոտ կապված է համարյա թե բոլոր օբեկտիվ արտաքին հնարավոր ազդեցութիւնների հետ, այնպես որ այդ հոգեկան գոյացութեան վրա արդեն չի կարող ազդել ոչ շրջապատող բնութեան տեսակը, ոչ ցուրտը, ոչ մարմնի դիրքը, մի խոսքով, արտաքին ոչ մի ազդեցութիւն: Հետևապես, հակառակորդի գլխում միտքը տվյալ ձևով հանդես է եկել կանխորոշված կերպով: Հիմա ինձ կհարցնեն, — բայց ինչ պատճառ կա այն առթիւ, որ նա իր միտքը արտահայտել է հենց մատը ծալելով, այլ ոչ թե մի այլ շարժման միջոցով: Դրան ես կարող եմ պատասխանել միայն ամենաընդհանուր գծերով: Մարդը ամենից շատ շարժումներ է կատարում աչքերով, լեզվով, ձեռքերով և ոտքերով: Սակայն հասարակութեան մեջ «մարդու շարժումը» բառով ամեն ոք անհամեմատաբար հաճախ պատկերացնում է ձեռքերի, ոտքերի շարժումը, քան թե լեզ-

վի և աչքերի. դա իհարկե առաջանում է նրանից, որ խոսակցության ժամանակ լեզուն տեսանելի չէ, իսկ աչքերը կատարում են բավականին արագ և մանր շարժումներ, որի պատճառով էլ դժվար է նկատել. ընդհակառակը, ձեռքերի և ոտքերի շարժումները շատ ցայտուն կերպով աչքի են ընկնում: Ինչպես էլ որ լինի, երբ գործը հասել է շարժման կամայական լինելուն, այն դեպքում անհամեմատ հեշտ է պատկերացնել դեպի միտքը գնացող ձեռքի և ոտքի օրինակը, քան այլ կերպ: Վերջապես ձեռքերը ոտքերի հանդեպ ունեն այն առավելությունը, որ դրանք անհամեմատ ավելի շարժունակ և միշտ ավելի ազատ են, այսինքն ավելի քիչ են զբաղված, քան ոտքերը: Մոլեգնորեն խոսող մարդիկ, միայն հազվադեպ դեպքերում են շարժումներ կատարում ոտքերով, իսկ ձեռքերով միշտ: Հասկանալի է, որ միտք արտահայտելու համար ձեռքը ավելի հարմար է, քան թե ոտքը: Թևում, որպես ամբողջական վերջույթ, թաթը տարբերվում է մնացած մասերի համեմատությամբ իր շարժունակության առավելությամբ: Ամբողջ թևով շարժումներ կատարելիս մատերը կշարժվեն տասն անգամ, իսկ թևն արմնկային հողում ծալվում կամ պտույտ է կատարում, երկարավուն առանցքի ուղղությամբ մեկ անգամ: Հետևաբար, պարզել այն միտքը, որ նման է քննարկվող մտքին մատի շարժումով, հատկապես, որպես ամենահաճախակի կլորկրնվող ակտ՝ նրա ծալումով, վերին աստիճանի բնական է: Իսկ ի՞նչ է նշանակում բնական: Այն, որ մտքին հետևում է մատի շարժումը ինքնըստինքյան, այսինքն ակամայորեն: Եվ այսպես, իմ հակառակորդը բոլորովին շնկատելով, կամ ավելի ճիշտ հակառակը նկատելով բոլորովին ակամայորեն, ճակատագրական կերպով և՛ մտածել է, և՛ ասել է, և՛ շարժել է մատը: Բայց ինչու նա սկզբից մտածել է, իսկ հետո հատկապես մեկ ռոպեից հետո շարժել: Սովորաբար մտածում են շարժումից առաջ: Ինչո՞ւ մտքի և շարժման միջև դրված է ժամանակամիջոց և դրա պատճառը ընկած է իմ հակառակորդի ամբողջ գործողության հատկության մեջ: Նա ցանկանում է տիրապետություն ցույց տալ շարժման ժամանակի նկատմամբ (ինքըն է ասում): Իսկ ինչու ընտրված է հատկապես մեկ ռոպե, այլ ոչ թե երկու, երեք, հինգ ռոպե և այլն... Դրան կարելի է պատասխանել բոլորովին նույն ձևով, ինչպես այն հարցին, թե ինչու միտքը արտահայտելու համար ընտրված է մատի շարժումը, այլ ոչ թե ուրիշ անդամի. ռոպեն երկար է ակնթարթից, բայց նույնպես երկար-

րատե չէ: Չէ՞ որ իմ հակառակորդը շատ լավ գիտե, որ անհրաժեշտ է որոշ միջանկյալ ժամանակամիջոց, և որքան այդ ժամանակը կարճ լինի, այնքան ավելի լավ:

Հետևապես, իմ հակառակորդը իսկապես խաբւած է ինքնագիտակցությամբ: Նրա ամբողջ գործողությունը ոչ այլ ինչ է, եթե ոչ հոգեկան ռեֆլեքս, ասոցված մտքերի մի շարք, որոնք առաջին հարվածից առաջացնում են խոսակցություն և արտահայտվում մի շարժումով, որը տրամաբանորեն բխում է ավելի ուժեղ մտքերից:

Եվ այսպես անկիրք կամենալը, ինչպես էլ որ դա արտաքին ազդեցություններից անկախ թվար, էապես այնքան է նրանցից կախված, ինչպես և յուրաքանչյուր զգայություն: Այնտեղ, որտեղ նրա հիմքում ընկած պատճառն ինչպես հենց նոր քննարկած օրինակում աննշմարելի է — կամենալու արդյունքը ուժի բնույթ չի կրում: Ընդհակառակը, ուժեղ կրքոտ ցանկության դեմ պայքարի մեջ, որից անկիրք կամենալը հաղթող է դուրս գալիս, վերջինիս հիմքում ընկած է կամ ուժեղ կրքոտ սուբստրատ ունեցող միտք, կամ ռեֆլեքսը շատ հաճախ կրկնվելու հետևանքով ամրապնդված միտք — սովորություն: Բարձր բարոյական տիպը, որի մասին խոսվեց կամային շարժումներին նվիրված գլխի սկզբում, կարող է գործել այնպես, ինչպես այն գործում է, միայն այն պատճառով, որ ղեկավարվում է բարոյական բարձր պրինցիպներով, որոնք նրա մեջ դաստիարակվել են ամբողջ կյանքում: Եթե այդ պրինցիպները տրված են — նրա գործունեությունը չի կարող ունենալ այլ բնույթ, նա հանդիսանում է այդ պրինցիպների ճակատագրական հետևանքը:

Կարիք կա՞ արդյոք այս բոլոր ասածներից հետո նորից կեստ առ կեստ քննարկելու մարդու տիպիկական-կամային գործունեությունը, որի հատկանիշները ցուցաբերված են արդեն կամային շարժումներին նվիրված գլխի սկզբում: Իմ տեսակետը յուրացրած ընթերցողի համար, դա արդեն ավելորդ է, իսկ մյուսներին հետագա դասողություններով անգամ ես չէի կարող համոզել:

Այսպես, մարդու արտաքին և ներքին պայմաններից, կամային վարմունքներից ամենակամայինի ունեցած լիակատար կախվածության հարցը լուծված է դրականապես: Այստեղից էլ կանխորոշ կերպով հետևում է, որ մարդու համար միևնույն ներքին և ար-

տա՛րին պայմանների դեպքում, նրա գործունեությունը պետո՛ւ է լինի միևնույնը:

Հետևաբար, հոգեկան միևնույն ունեցող բազմաթիվ հնարավոր վախճանների միջև ընտրություն կատարելը դրականորեն անհնար է, իսկ կարծեցյալ հնարավորությունը դա միայն ինքնագիտակցության խաբեությունն է: Այդ բարդ գործողության էությունը կայանում է նրանում, որ մարդու գիտակցության մեջ մտքի ձևով, հոգեկան բովանդակության տեսակետից, վերարտադրվում է միևնույն (ըստ երևույթին) ունեցող, որը սակայն ծագում է իրարից շատ թե քիչ շահով տարբեր պայմաններում և հետևապես արտահայտվում է մի քանի եղանակով: Ռեֆլեքսի մի ծայրի կրթոտությունը ավելի ցայտուն է— ուզում ես այսպես անել. եթե պատկերացումը առկայծում է ավելի նվազ կրթոտ, սակայն ավելի ուժեղ, դիպի մյուս կողմը ձգող,— ունեցող մտքի մեջ ունենում է արդեն ուրիշ վերջավորություն և այլն: Իսկ հանդիպել են այնպիսի պայմաններ, որպեսզի ունեցող արտահայտվի իրականության մեջ, տեսնում ես— դեպքերի կես մասի դեպքում պլանները փշուր-փշուր եղան, և մարդը գործում է բոլորովին ոչ այնպես, ինչպես մտածում էր: Նույնիսկ ինքնագիտակցության ձայնին անպայմանորեն հավատող մարդիկ, այդ դեպքում ասում են, որ մարդը չի հաղթել արտաքին պայմաններին: Իսկ ըստ մեզ էլ այստեղից ակնհայտորեն բխում է, որ ամեն տեսակի մարդկային գործողության արտաքին պատճառն ընկած է նրանից դուրս:

Իմ խնդիրը, իսկապես ասած, ավարտված է: Ամենալայն առումով՝ մտածողության գործողություններով և նրանցից բխող արտաքին գործունեությամբ իրոք սպառվում է ամենահարուստ գիտակցական կյանքի բովանդակությունը: Ընդամին նախապես առաջադրված բոլոր հարցերին, որքան հնարավոր է, տրված են պարզ պատասխաններ:

Ինձ մնում է այժմ իրոք ընթերցողին ցույց տալ հետազոտության մեջ սաստիկ բաց տեղերը և դրանով պարզել իմ կողմից կատարածի նշանակության շնչին լինելը, համեմատած նրա հետ, ինչ երբեկից է կկատարվի հեռավոր ապագայում:

1. Առաջադրվող հետազոտության մեջ քննարկվում է միայն հոգեկան ունեցողների արտաքին կողմը, այսպես ասած, նրանց միայն ուղիները. բուն իսկ պրոցեսի էության մասին խոսք էլ չկա:

Օրինակի համար յուրաքանչյուրը գիտի կարմիր գույնի զգացումը, սակայն աշխարհում չկա մի մարդ, որը ցույց տար, թե ինչու՞մ է կայանում այդ զգացման էությունը. մենք նույնիսկ չգիտենք, թե ինչ է կատարվում զգացող կամ շարժիչ ներվում, երբ նա ընկնում է դրդված վիճակի մեջ: Առավել ևս դժվար է պատկերացում ունենալ ավելի բարձր հոգեկան գործողությունների մասին: Բայց ինչպե՞ս դրանից հետո մեկնաբանել ուղիների մասին, կհարցնի ընթերցողը: Ահա ինչի հիման վրա: Չիմանալով, թե ինչ է կատարվում ներվերում, մկաններում և ուղեղային կենտրոններում նրանց դրդվելու դեպքում, սակայն ես չեմ կարող շտեմանել մաքուր ռեֆլեքսների օրենքները և չեմ կարող նրանց ճշմարիտ համարել: Յուրաքանչյուրին, ով մի անգամ ընդունել է այդ, իհարկե թույլատրելի է հայտարարել, ինչպիսի երևույթների միջև էլ որ լինի, օրինակ, մարդու գիտակցական գործողության և ռեֆլեքսների միջև, նմանություն: Կգտնես այդ (իսկ ես դրանում համոզված եմ, բայց իհարկե, իմ համոզմունքը ոչ ոքի համար բացարձակ ճշմարտություն չէ) և կասես, որ մարդու գիտակցական գործողության պրոցեսը և ռեֆլեքսի պրոցեսը միասնա՞ն են: Ես ավելի ոչինչ էլ չեմ ասում:

2. Մաքուր ռեֆլեքսի երևույթի հետազոտությունն ընդունելով ելակետ, ես իհարկե դրա հետ միասին ընդունում եմ նրա վերաբերյալ ուսմունքի հիպոթեզային կողմերը: Օրինակ, այն միտքը, որ զգացող ներվը շարժողական ներվի հետ միացնող ներվային կենտրոնը ներվային բջիջ է, իրենից ներկայացնում է վերին աստիճանի հավանական, բայց այնուամենայնիվ հիպոթեզ: Այնուհետև ընդունելով մարդու մոտ ռեֆլեքսները արգելակող և ուժեղացնող կենտրոններ, ես դարձյալ հիպոթեզ եմ անում, որովհետև գորտից ես երևույթը ուղղակի փոխադրում եմ մարդու վրա: Այդ ատկայությունը վերին աստիճանի հավանական է, բայց դեռևս դրականորեն ասպացուցված չէ: Սակայն այն ժամանակ ինձ կհարցնեն, իսկ ինչ է ներկայացնում իրենից ձեր ողջ ուսմունքը: Ամենահստակ հիպոթեզ է, մարդու մոտ երեք մեխանիզմների մեկուսացման իմաստով, մեխանիզմներ, որոնք ղեկավարում են հոգեկան կյանքի գիտակցական և ոչ գիտակցական երևույթները (մաքուր անդրադարձողական ապարատի, ռեֆլեքսները արգելակող և ուժեղացնող մեխանիզմի) պատասխանում եմ ես: Այդ իմաստով հիպոթեզը ում թվում է թույլ, վատ ապացուցված, կամ թե պարզասպես դուր չի գալիս, նա իհարկե

կարող է ժխտել այն և դրանից գործը էպպես բոլորովին չի տուժում, որովհետև իմ գլխավոր խնդիրը կայանում է նրանում, որ պեպես ապացուցեմ, որ գիտակցական և ոչ գիտակցական կյանքի բոլոր ակտերը, ըստ իրենց ծագման եղանակի, ունենում են: Իսկ այն բացատրությունները, թե ինչու այդ ունենումների վերջերք մի դեպքում թուլացած են մինչև զերո, իսկ մյուս դեպքերում, ընդհակառակը, ուժեղացած են, ներկայացնում են արդեն երկրորդական կարևորություն ունեցող հարցեր: Ով ավելի լավ բացատրություն կգտնի, ես առաջինը կդարձնեմ:

3. Հետազոտության մեջ չի հիշատակված նորածին երեխայի ներվային ապարատների ինդիվիդուալ առանձնահատկությունների մասին: Դրանք առանց որևէ աննշան կասկածի գոյություն ունեն (ցելական և ժառանգական ամենամոտիկ հարազատներից), և այդ առանձնահատկությունները, իհարկե, պետք է արձագանքվեն մարդու հետագա ամբողջ զարգացման մեջ: Սակայն ողտալ դրանց ոչ մի հնարավորություն չկա, որովհետև անհարմար դեպքերի ճնշող մեծամասնության դեպքում հոգեկան քովանդակության բնույթը 999.1000-ը տրվում է դաստիարակությամբ բուռի ամենալայն իմաստով և միայն 1/1000-ը կախված է անհատականությունից: Դրանով ես չեմ ուզում, իհարկե, ասել, որ հիմարին կարելի է խելացի դարձնել. դա միևնույն կլինի, որ առանց լսողական ներվի ծնված մարդուն տալ լսողություն: Իմ միտքը հետևյալն է. խելացի նեգրին, լապանդացուն, բաշկիրին, եվրոպական հասարակության մեջ, եվրոպական դաստիարակությունը մարդ է դարձնում, որը հոգեկան քովանդակության տեսակետից չափազանց քիչ է տարբերվում կրթված եվրոպացուց: Խորանալ այդ ինքնին շատ հետաքրքիր հարցերի մեջ, ես հետևապես ի վիճակի չեմ: Իմ կարծիքով դրա մեջ չկար և անհրաժեշտություն: Զարգացնելով գիտակցական կյանքի գործողությունների մասին ուսմունքը, նրանց ծագման եղանակի սուսակետից, ես աչքի առաջ ունեցել եմ շատ կատարելագործված հոգեկան տիպ: Եվ եթե իմ կողմից արտահայտած հիմնական մտքերը կիրառելի են այդպիսի տիպի նկատմամբ, այն դեպքում նրանք առավելապես ավելի նշանակություն ունեն սակավ կատարելագործված տիպերի համար:



4. Հիշողության և հոգեկան գոյացությունների վերարտադրման երևույթների հիմքում դրված է դարձյալ հիպոթեզը ներվային դրդման թաքնված միճակի մասին: Այդ հիպոթեզը իր էությունով նատուրալիստներից ոչ ոքի համար տարօրինակ չի թվա, մանավանդ, որ հիշողության երևույթները իրենց գլխավոր հատկանիշներով, ինչպես ցույց է տրված, ունեն բավականին բազմաթիվ նամանություններ յուրաքանչյուր իրական տեսողական դրդման հետևանքով հանդես եկող լույսային նշմարելի հետքերի երևույթների հետ: Այդ նամանության օգտին կարելի է բերել, բացի տեքստում ասածից, և հետևյալը: Հայտնի է, որ լույսային հետքը զգացվում է այնքան ավելի պայծառ, որքան դրաի առարկայի միջոցով դրան դրավելուց հետո ավելի քիչ լույս է ազդում աչքերի վրա: Դիտելով մոմը, պետք է աչքերը փակել կոպերով և ծածկել դրանց նաև ձեռքերով, որպեսզի մոմից մնացած լույսային հետքը պայծառ լինի: Այդ նույն պայմանը գոյություն ունի նաև պատկերները մտքում վերարտադրելու համար: Մենք ամենից պարզ նրանց զգայում ենք քնի մեջ, երբ աչքի վրա ազդում է շատ քիչ լույս և երբ դրա ժամանակ հանգստանում են նաև մյուս զգայարանները: Ինչպես հայտնի է պատկերներով երազելն ավելի լավ է մթության և բոլորովին լուռության մեջ: Աղմկարար, ուժեղ լուսավորված սենյակում պատկերելով երազել կարող է թերևս միայն խելագարը, և այն մարդը, ոչոր տառապում է տեսողության հալուցիկացմաներով, ներվային ապարատների հիվանդությամբ:

Ինչպես էլ որ լինի, այնուամենայնիվ թաքնված ներվային դրդվածության մասին հիպոթեզը, բոլորովին դուրս չբախելով ֆիզիկական հնարավորությունների սահմաններից, բացատրում է հոգեկան գործողությունների ամենանուրբ կողմերը:

5. Վերջապես, ես պետք է խոստովանեմ, որ այդ բոլոր հիպոթեզները կառուցել եմ, գրեթե ամենևին ծանոթ չլինելով հոգեբանական գրականության հետ: Ուսումնասիրել եմ միայն Բենեկեի սիտեմը, այն էլ ուսանող ժամանակ: Նրա երկերից էլ ծանոթացել եմ, իհարկե, ամենաընդհանուր գծերով, ֆրանսիական սենսուալիստների ուսմունքի հետ: Մասնագետները, այսինքն ըստ պրոֆեսիայի հոգեբանները, հավանորեն և ցույց կտան ինձ այստեղից բխող իմ աշխատանքի թերությունները: Իսկապես, ես նպատակ եմ ունեցել նրանց ցույց տալ ֆիզիոլոգիական գիտելիքների կիրառման հնա-

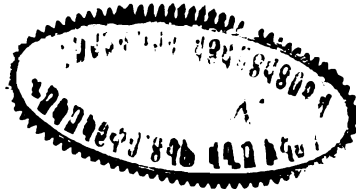
րավորովյունը հոգեկան երևույթների նկատմամբ, և կարծում եմ, իմ նպատակին, թեպետ և մասամբ, հասել եմ: Այս վերջին հանգամանքի մեջ էլ գտնվում է այն արդարացումը, թե ինչու ես որոշել եմ գրել հոգեկան երևույթների մասին, նախօրոք ծանոթ չլինելով այն քուրորին, որ գրված է եղել նրանց մասին, այլ միայն իմանալով ներվային գործունեության ֆիզիոլոգիական օրենքները:

Ընթերցելով հոգեկան գործողությունների ծագման մասին հայացքների հիմքում դրված հիպոթեզների այս երկար ցանկը, ընթերցողը իրեն կհարցնի գուցե մի անգամ ևս. հանուն ինչի ես պետք է հրաժարվեմ ինքնազիտակցության ձայնին հավատալուց, երբ նա ինձ այնչափ պարզ, օրը տասնյակ անգամ ասում է, որ իմ կամային շարժումների իմպուլսները բխում են ինձանից և կարիք չեն զգում, հետևապես, արտաքին ոչ մի դրդումների, բացառելով, թերևս նրանցից այնպիսիները, որոնք պահպանում են մարմնի կյանքը: Եթե մինչև այստեղ ասածս անբավարար է եղել, որպեսզի այս կարգի հարցը իմ ընթերցողի մտքից դեն գցվի, ապա ես կխնդրեի նրան մտասուզվել հետևյալ հանրածանոթ երևույթների մեջ: Երբ մարդը ֆիզիկապես ուժեղ հոգեկան քնում է մեռելային քնով, ապա այսպիսի մարդու հոգեկան գործունեությունը մի կողմից իջնում է մինչև գերո— այդպիսի վիճակում մարդը երազներ չի տեսնում,— մյուս կողմից նա աչքի է ընկնում շափազանց ուժեղ անզգայությունաբարտաքին գրգիռների հանդեպ: Նրան չի արթնացնում ոչ լույսը, ոչ ուժեղ ձայնը, նույնիսկ ոչ էլ ցավը: Արտաքին գրգիռների հանդեպ անզգայության համընկնումը հոգեկան գործունեության ոչնչացման հետ տեղի է ունենում նաև գինուց, քլորոֆորմից արթնուց և ուշագնացումների դեպքում: Մարդիկ այդ գիտեն և ոչ ոք չի կասկածում, որ երկու գործողություններն էլ գտնվում են պատճառակցական կապի մեջ: Առարկայի վերաբերյալ հայացքների տարբերությունը միայն այն է, որ ոմանք գիտակցության անհետանալը համարում են անզգայության պատճառ, մյուսները՝ ընդհակառակը: Սակայն այս երկու հայացքների միջև տատանումը անհնարին է: Մեռելային քնով քնած մարդու ականջի մոտ կրակեք 1, 2, 3, 100 և այլն, թնդանոթից, նա կարթնանա և ակնթարթաբար նրա հոգեկան գործունեությունը հանդես կգա. իսկ եթե նա լսողություն չունենար, այն դեպքում տեսականորեն կարելի է կրակել նաև միլիոն թնդանոթից, նրա գիտակցությունը հանդես չէր գա: Եթե գոյություն չունենար տե-

սողովոյունը — միևնույնը տեղի կունենար ցանկացած լույսային ու-  
ժեղ դրդիչի հետ: Եթե մաշկը զուրկ լիներ զգայելու ընդունակութիւ-  
նից — ամենասարսափելի ցավը կմնար առանց հետևանքների: Մի  
խոսքով, մեռելային քնով քնած և զգացողական ներվերից զրկված  
մարդը կշարունակեր մեռյալ քունը մինչև մահ:

Թող այժմ ասեն, որ առանց արտաքին զգայական գրգռման  
հնարավոր է թեկուզ մի ակնթարթ հոգեկան գործունեութիւն, և դրա  
արտահայտութիւնը՝ մկանային շարժումը:

Տպագրվում է Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի  
Խմբագրական-հրատարակչական խորհրդի որոշմամբ:



Գառ. խմբագիր՝ Հ. ԲՈՒՆՅԱՔՅԱՆ

Հրատ. խմբագիր՝ Զ. ԱՍՏՂՆՆԻՍԻՅԱՆ  
Ռուսերենից թարգմանիչ՝ Հ. ՄՅԵՓՈՒՆՅԱՆ  
Տեխ. խմբագիր՝ Մ. ԿԱՓՈՒՆՅԱՆ  
Կոնսուլ. սրբագրիչ՝ Կ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ԽՀԽ 88

ԳԻՆԸ Ե Ռ. 60 Կ., ԿԱՐԲԸ 90 Կ.

ՎՅ 04602

Հանձնված է արտադրության 8/VI 1961 թ., ստորագրված է արտադրության 18 /IX 1961 թ.,  
պատվեր 210, հրատ. 817, տիրած 1000, արտադրական 8/1, ժամույլ + 1 ներդիր,  
1 ժամույլում 30.500 ավանդիչ:

Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի տպարան, Երևան, Արաբյան 186.

