

G. Fortunatov A. Petrovski

PSÜHHOLOOGIA



Eesti Riiklik Kirjastus

A-22309

G. FORTUNATOV ja A. PETROVSKI

PSÜHHOLOOGIA

ÕPIK KESKKOOLI X KLASSILE

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1959

Originaali tiitel:

Г. А. Фортунатов и А. В. Петровский

ПСИХОЛОГИЯ

Учебное пособие для средней школы.

Утверждено Министерством просвещения РСФСР.

Учпедгиз, 1956.

Tõlkinud J. Sõerd. ✓

Tõlge kinnitatud Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt



ARHIIVKOGU

I peatükk

PSÜHHOLOOGIA AINE

§ 1. PSÜÜHIKA MÕISTE

Psühholoogia on teadus inimese psüühilistest protsessidest ja psüühilistest iseärasustest.

Psüühilised protsessid koosnevad kõigepealt selle *tunnetamisest*, mis tegelikkuses eksisteerib. Inimene *aistib* ja *tajub* objekte, mis vahetult mõjuvad tema meeleorganitele. Inimese *mäluprotsessides* taastatakse, *fantaasiaprotsessides* aga töötatakse ümber kujutlused — kujundid sellest, mis on varem tajutud. Lähtudes olemasolevatest teadmistest, tunnetab inimene *mõtlemisprotsessides* isegi tegelikkuse niisuguseid omadusi ja külgi, mis ei ole kättesaadavad vahetule tunnetamisele (näiteks tunnetab ta varjatud, kuid paratamatut põhjuslikku seost loodusnähtuste, ajaloosündmuste vahel). See toimub sellepärast, et oma mõtetes, mis väljendatakse sõnadega, eraldavad inimesed olulised tunnused, mis on ühised ümbritseva maailma paljudele esemetele, protsessidele ja nähtustele.

Teiseks koosnevad psüühilised protsessid mitmesugustest *tundmustest*, mis on esile kutsutud selle poolt, mida inimene tunnetab või teeb — niinimetatud emotsionaalsed protsessid. Tundmused on näiteks lõbu ja norg, rõõm ja mure, hirm ja raev, armastus ja vihkamine, austus ja põlgus, imestus, igavus, mitmesugused esteetilised elamused (ilusa ja inetu, traagilise ja koomilise elamus).

Kolmandaks kuuluvad psüühiliste protsesside hulka *tahte protsessid*: vajaduste esilekerkimine, kavatsuste tekkimine teatud viisil tegutsemiseks, otsuste vastuvõtmine ja nende täitmine.

Seega haaravad psüühilised protsessid kõi ke seda, mida nimeatakse inimeste *vaimseks tegevuseks*, *tundmusteks* ja *tahteks*.

Psüühilised protsessid ei ole üks teisest *isoleeritud*. Tajudes mingit fakti ümbritsevast tegelikkusest, näiteks seda, et kombain hakkab äkki nisupäid purustama ja jätab nad niitmata, elab sellel masinal töötav inimene üle ebameeldivat imestust ja rahutust, kujutleb, milles on viperuse põhjus, meenutab, kuidas seda viga kõrvaldada, tunneb soovi kiiremini masin korda seada, hakkab oma kavatsust täitma jne. Tunnetusprotsessid, tundmused ja tahte protsessid

moodustavad ühtse terviku. Kuid õppimisel on otstarbekas vaadelda neid eraldi, pidades aga samal ajal meeles, et nad on lahutamatu seotud, et nad on *liitunud ühtseks psüühiliseks tegevuseks*.

Inimese *psüühilised iseärasused* haaravad tema iseloomu, temperamendi, võimed, vaimulaadi, huvid — üldse selle, mille poolest üks inimene oma psüühilises tegevuses teistest erineb või mille poolest ta nendega sarnaneb. Psüühilised iseärasused avalduvad nii tunnetusprotsessides kui ka tundmustes ja tahteprotsessides. Näiteks matemaatilised võimed ja tehniline taip on seotud peamiselt mõtlemisega, temperament ja iseloom aga tundmuste ja tahteprotsessidega.

Ühtseks psüühiliseks tegevuseks liitunud psüühiliste protsesside ja inimese psüühiliste iseärasuste summat nimetatakse *psüühikaks*.

Psüüholoogia on seega teadus, mis uurib psüühika seaduspärasusi. Sõna «psüüholoogia» tähendab muinaskreeka keelest tõlgituduna «teadus hingest, psüühikast» («*psyche*» — hing, «*logos*» — sõna, õpetus); «psüühika» tähendab sõnasõnalisel tõlkes «see, mis kuulub hinge juurde».

§ 2. PSÜÜHIKA KUI MATEERIA OMADUS

Materia ja psüühika. Kuigi psüühiline tegevus teatud viisil erineb teistest elufunktsioonidest, näiteks hingamisest, toitumisest, vereringest, on tema aluseks organismis toimuvad materiaalsed protsessid. Need protsessid tekivad selle tulemusena, et inimese või looma organismile mõjuvad välismaailma objektid.

Psüühilised protsessid on materia arengu produktiks ning ei saa eksisteerida ilma materia. Aistingud ei saa esineda ilma organismita, kes aistib, ja ilma ärritajateta, mis neid aistinguid esile kutsuvad. Mõtted tekivad ja esinevad ainult elava inimese peas, ajus; neid tekitavad reaalsed tingimused ja faktid inimese elust ümbritsevas looduses ja ühiskonnas. Tundmusi elab üle ja otsuseid teeb tingimata keegi, kes on reaalset olemas ja kes tegutseb materiaalses, objektiivses maailmas. Teiste sõnadega: psüühika, psüühilised protsessid ja iseärasused ei saa esineda ilma elavate olen-diteta, kes aistivad, kujutlevad, mõtleavad, elavad tundmusi üle, tunnevad vajadusi ja tegutsevad maailmas, mis eksisteerib objektiivselt, s. t. sõltumata sellest, kas tajub teda ja mõtleb temast keegi või mitte. «Kehatu hing» on väär, fiktiivne ja ebateaduslik mõiste.

Madalamatel arenemisastmetel oleval materia psüühika puudub. Mitte ainult anorgaanilised ained, vaid ka taimed on ilma psüühikata. Vaimne tegevus, tundmused, tung vajaduste rahuldamiseks ilmnevad juba loomadel ja arenedes edasi saavutavad oma kõrgema astme inimese juures. Inimesel, nagu kõikidel teistelgi selgroogsetel, on psüühika organiks aju. Seega on psüühika mitte igasuguse materia, vaid ainult kõrgesti organiseeritud materia omaduseks. *Inimese psüühika on tema aju omadus.*

Vahetult tajutavate esemete kujutised, kujutlused, mis tekivad mälu- ja fantaasiaprotsessides, inimese mõtted, tema poolt läbielatatavad tundmused ja tahteimpulsid on aju tegevuse produktideks. Seepärast on inimese psüühiliste protsesside materiaalseks aluseks kõrgema närvitegevuse füsioloogilised protsessid.

Psüühika reflektorne iseloom. Et psüühika on aju funktsioon, omadus, mitte aga mingi mittemateriaalse vaimu avaldumine, nagu arvasid ja arvavad idealistid, seda mõtet avaldasid ja tõestasid eesrindlikud teadlased-materialistid juba kauges minevikus. XIX sajandi keskel näitas kuulus vene füsioloog I. M. Setšenov veenvalt, et kõik psüühilised aktid on oma tekkelt refleksid, s. t. organismi kindlalt seaduspärased vastused välistele ärritustele.

Aistingud, kujutlused, mõtted, tundmused ja soovid tekivad inimesel selle tagajärjel, et närvisüsteemile mõjuvad kõikvõimalikud materiaalsed ärritajad. Ei ole olemas ühtki psüühilist nähtust, mille ei oleks oma *tekkepõhjusi*, mis peituvad väliste mõjude iseärasustes (mõjud, mis esinevad antud momendil või on esinenud minevikus). Seetõttu on võimalik psüühikat uurida ja seletada ning järelikult ka muuta. Teaduslik psühholoogia peab inimese psüühiliste protsesside ja psüühiliste omadustega seotud faktide seletamisel toetuma seadustele, millele alluvad peaaju refleksid.

Reflektorse talitluse kõige üldisemad *seadused* avastas suur õpetlane I. Pavloy; samal ajal ta süvendas ja süstematiseeris selle, mida sel alal olid avastanud tema eelkäijad. Need seadused moodustavad närvitalitluse füsioloogia põhilise sisu, nende tundmine on vajalik inimese psüühiliste protsesside ja psüühiliste iseärasuste uurimisel ja seletamisel.

Teatavasti kuuluvad siia tingitud reflekside kujunemise ja kustumise seaduspärasused: tingitud seoste kujunemine suurte poolkerade kooses ja nende pidurdumine (väline ja sisemine pidurdus: kustumispidurdus, diferentseerimispidurdus, kaitsepidurdus), närvi-protsesside irradieerumine ja kontsentreerumine tingitud reflekside kujundamisel tingimatute alusel. Siia kuulub ka I. Pavlovi õpetus analüsaatoritest, tingitud ärritajate elulisest tähtsusest, inimesel esinevast kahest signaalsüsteemist (seoses sellega, et inimesel ei kujune refleksid ainuüksi loodusliku keskkonna ärritajatele, vaid ka neid tähistavatele sõnadele). Kaasaegne psühholoogia toetub I. Pavlovi õpetusele kõrgemast närvitalitlusest, loomade ja inimese käitumisest kui oma loodusteaduslikule alusele. Selle õpetusega tutvutakse anatoomia ja füsioloogia kursuses.

Kuid selleks, et mõista ja seletada inimeste psüühilist tegevust ning et leida võimalusi selle plaanipäraseks mõjustamiseks, ei piisa teadmistest, et selle füsioloogilise aluse moodustavad tingitud reflekside kujunemise seadused. On vaja välja selgitada, milles nimelt seisab aju kui kõrgesti organiseeritud materia see omadus, mis moodustab psüühika olemuse. Kooskõlas marksismi-leninismi filosoofiaga seisab see omadus **materiaalse tegelikkuse peegeldamises**.

§ 3. PSÜÜHIKA KUI TEGELIKKUSE PEEGELDAMINE

Peegeldamine on tunnetusprotsesside olemus. Inimese organismil ei ole üks, vaid palju omadusi. Eriti närvisüsteemil on palju mitmesuguseid omadusi (ärritatavus, juhtivus jne.). Inimese aju tähtsaimaks omaduseks, mis on vajalik selleks, et pidevalt ja üsna keeruliselt juhtida inimese vastastikuseid suhteid looduse ja ühiskonnaga, on suurte poolkerade koostis selle *peegeldamine*, mis toimub ümbritsevas maailmas ja inimese organismis kui selle maailma osas.

Aistingute, kujutluste, mõtete olemus seisab selles, et inimese peas, ajus peegelduvad *kujutiste* kujul esemed ja protsessid, kusjuures *eraldatakse* need kujutised, millel võib olla eluline tähtsus, toimub nende *analüüs* ja *süntees*, s. t. ühendamine, seostamine, liitmine.

Praktiline tegevus, nagu näiteks tootmistöö, õppimine, kodune majapidamistöö, nõuab inimeselt õiget orienteerumist muutuvates tingimustes, nii uute kui ka juba tuntud faktide pidevat ja igakülgset arvestamist, parajasti toimuva vastandamist sellele, mis toimus varem. Sellepärast suurte poolkerade koor otsekui kopeerib selgemate või ähmasemate kujutiste teel neid või teisi esemeid ja protsesse koos nende tunnuste ja vastastikuste seostega.

Ajus toimuvat peegeldumist ei tohi lihtsalt samastada peegeldumisega peeglis või raadiolainete ja helide peegeldumisega. Sel ajal, kui inimene tajub või mõtete vormis peegeldab mööduvat rongi, ei teki aju närvirakkudes sellest objektist niisugust kujutist nagu kinoekraanil. Teatavasti toimub taolisel juhtumil aju poolkerade koostis ühtede närvirakkude järjestikune erutus ja teiste pidurdus. See ajuprotsess võimaldab inimesel täiesti õigesti arvestada, teada ja mõista, mis tegelikult toimub, eriti aga kõike seda, mis inimese elus võib olla oluline (meie näite puhul: «rongiga võib sõita linnani», «raudtee ületamisel tuleb hoiduda rongi eest» jne.).

Peegeldamine ja praktika. Tunnetusprotsessid *arenevad*, sest et inimene peegeldab esemeid ja protsesse oma *praktilises tegevuses*, muutes ja ümber kujundades loodust ja ühiskondlikku elu, selleks et rahuldada loomulikke vajadusi ja nendega seoses olevaid kultuurilisi vajadusi. *Objektide* (nagu me üldistatult nimetame nii esemeid kui ka protsesse ja kõiki looduse ja ühiskonnaelu nähtusi) peegeldamise tõelisuse kohta otsustab inimene praktika põhjal, nii isiklike kui ka ühiskondlike kogemuste järgi.

Kujutised, mis võimaldavad inimesel orienteeruda ümbritsevas maailmas, allutada endale loodust ja valitseda seda, muutuvad alatasa. Nad muutuvad täpsemateks, seostuvad teadmistega, mis on omandatud teistelt inimestelt või saadud varem praktilises töös. Kujutised, mis õigesti peegeldavad esemeid ja nende seoseid, kinnistuvad seejuures praktikas (ühiskondlikus töös, õppimises ja teistes tegevuse liikides). Kui kujundid peegeldavad midagi ebatäielikult (pealiskaudselt, sageli mingil põhjusel isegi moonutatult), siis

neid parandatakse. Inimene lähtub seesugusel juhul sellest, mida ta ise koges ja sai teada teistelt inimestelt.

Mis puutub tundmustesse ja tahteptsessidesse, siis on ka nende tekkimine ja kulgemine sõltuv materiaalse tegelikkuse peegeldamisest, nii nagu see selgub edaspidi. Ka tundmused ja tahteptsessid kujunevad ja arenevad praktilises tegevuses. Toome mõned näited, mis illustreerivad seda, kuidas arenevad maailma peegeldusptsessid erinevatel inimestel, sõltuvalt nende kogemustest ja praktilisest tegevusest.

Uhte ja sama eset, oletame, et lauakella, vaatavad aastane laps ja noormees. Nende meeleorganitele ja sealtnaudu ka ajule mõjuvad nii eseme nähtavad kui ka kuuldavad omadused. Nii ühe kui ka teise silma võrkkestal on üks ja sama optiline kujutis. Spiraal-
leste kiud sisekõrvas võnguvad mõlemad ühesuguselt. Aga kui vaene on selle eseme psüühiline peegeldamine (taju) väikelapsel, võrreldes täiskasvanud inimese tajuga. Väikelapse jaoks on see mingi läikiv, külm ja tiksuv («tik-tak») asi, mida ei tohi puudutada («ei tohi, teed katki!»). Ta isegi ei märka minutiosuti liikumist, kui palju ta ka ei vaataks seda huvitavat eset. Täiskasvanud inimese ajus tekib täielikum ja sügavam eseme peegeldus sellepärast, et ta on korduvalt kella kasutanud, mitmeid kordi seda üles keeranud, osuteid seadnud ja kella võib-olla isegi parandanud.

Kui agronoom-novaator leiab uue maaharimise meetodi ja arvab, et see meetod soodustab väärtuslike põllukultuuride viljakuse tõusu, siis ta kontrollib oma oletuste õigsust, lugedes erialast kirjandust, kontrollib oma vaatlusi ja järeldusi katsepõllul ning seejärel oma sovhoosi või kolhoosi maadel. Kui praktika kinnitab tema järeldusi, siis ta teeb saavutused teatavaks ka teistele majanditele, mille tagajärjel neid juurutatakse kõikjal kindlates kliimalistes tingimustes, teatud pinnasel jne. Praktika *kinnitab* tema mõtete õigsust.

Praktika ja ühiskondlikud kogemused ei ole seega ainult mõõdupuuks — **kriteeriumiks** — selle kohta, kas inimene peegeldab õigesti tegelikkust taju-, mälu- ja mõtlemisptsessis. Praktika ja ühiskondlikud kogemused on samal ajal ka tunnetamise *allikaks*, ilma nendeta ei ole võimalik inimese kogu psüühilise tegevuse rikastumine ja arenemine.

§ 4. INIMESE TEADVUS

Töö ja keele osa teadvuse arenemises. Loomade juures on psüühika läbi teinud pika arenemistee. Hiiglasuur vahe on vihmaussi või teo ja koera, elevandi või inimahvi psüühika vahel. Nii on selgrootutel ülekaalus tingimata refleksid, mis on koondunud instinktideks, kõrgemate loomade käitumise füsioloogilise aluse moodustavad aga elu kestel kujunenud reflekside süsteemid; zoologia näitab, kui erinev on nende loomade käitumine.

Engelsi raamatus «Töö osa ahvi inimeseks muutumise protsessis» on tõestatud, et inimpsüühika hakkas kujunema nendel kaugtel aegadel, millal muistsete inimahvide kari hakkas seoses elutingimuste muutumisega järk-järgult muutuma töötavaks inimkollektiiviks, ühiskonnaks. Loodusega kohanemise kõrval omandas inimene elus üha suuremat tähtsust looduse kollektiivne muutmine tööprotsessis, et rahuldada kasvavaid vajadusi. Esemete kasutamine tööriistadena, seejärel *tööriistade valmistamine* olid inimpsüühika, teadvuse tekkimise põhjusteks. Just «töö lõi inimese» (Engels).

Inimestel tekkis töö juures vajadus vahetada mõtteid, suhelda teiste inimestega, tekkis «*vajadus ütelda midagi üksteisele*» (Engels), mis viis *kõne* tekkimisele. Töö ja selle kõrval ka liigendatud kõne olid ja on jäänud inimese teadvuse põhilisteks arenemistingimusteks. Ainult inimesel on **teadvus, s. t. psüühika selline arengutase, mis on tingitud töötamisest ühiskonnas ja suhtlemisest keele abil**. Keele kasutamine peegeldusprotsessides lõi võimaluse *abstraktseks mõtlemiseks*, võimaldas *üldistada* üksikute objektide kujutisi. Selles seisabki inimese teadvuse, psüühika tähtsaim erinevus loomade psüühikast.

Erinevalt loomadest võivad inimesed teha järeldusi, *kasutades olemasolevaid teadmisi*, mis on kinnitatud kõnes, keeles. Suhtlemisest teiste inimestega, raamatutest, kunstiteostest ja tehnikast omandab inimene ühiskondlikke kogemusi, mis on kogutud inimeste põlvkondade poolt, kes on elanud enne teda ja kes elavad käesoleval ajal.

Erinevalt loomadest võib inimene kujutleda ja mõtelda oma töö tulevasi resultate. Ta valib nende resultaatide saavutamiseks teid ja vahendeid, kavandab tegevuste plaani ja järjekorra. «Ämblik sooritab operatsioone, mis sarnanevad kangru omadega, ja mesilane oma vahakärgede ehitusega teeb häbi mõnelegi inimesest ehitusmeistrile. Mis aga juba algusest peale tõstab halvima ehitusmeistri kõrgemale parimast mesilasest, on see, et enne kärje ehitamist vahast on ta selle oma peas juba valmis ehitanud.» (K. Marx.) Kui loomad vaid instinktiivselt *kohanevad loodusega*, siis inimene kohandab teadlikult, s. t. aktiivselt ja sihikindlalt ümbruskonda tööprotsessis oma vajaduste rahuldamiseks.

Erinevalt loomade psüühikast väljendub inimese teadvuses tema *suhtumine* ühiskondlikesse elutingimustesse. See suhtumine avaldub tema tundmustes, soovides ja huvides. Ühiskonna liikmena suhtub inimene teatud viisil ühiskondlikku ellu, ühiskondlikku omandisse, tõesse, moraalsisse jne. Just inimene eraldub esimesena ümbritsevast maailmast ja vastandab ennast ümbritsevale loodusele.

Teadvuse ühiskondlik tingitus. Inimene on *ühiskondlik* olend. Ainult kollektiivis, koos teiste inimestega, kes on omavahel seotud ühiskondlike suhetega, areneb üksikinimene *inimisiksuseks* ning võib koguda praktilisi oskusi ja teoreetilisi teadmisi, mis on kätte-

saamatud ilma keeleta. Ainult teiste inimestega suheldes tunnetab inimene iseennast, omandab eneseteadvuse.

Ajalooost on teada juhtumeid (tõsi küll, üsna harvu), kus inimene on kas pikemat aega viibinud asustamata saarel või täielikus üksinduses metsatihnikus või pikemas üksikvangistuses ning on selle tagajärjel täielikult eraldatud ühiskonnast. Niisuguste inimeste vajadused on jäänud tasemele, mis on lähedane loomadele: need on ainult vajadused toidu, soojuse, mugavate magamistingimuste järele jne. On selge, et ühiskondlikud vajadused ei saa areneda väljaspool ühiskonda. Seega ei saa vajalikult areneda just inimesele omased mõtted, tundmused ja soovid.

Teadvuse protsessid ei teki ajus juhuslikult, vaid *seaduspäraselt, kindlatel põhjustel*, niisama paratamatult nagu tegelikkuse iga nähtus, nagu ükskõik missugune fakt looduse ja ühiskonna elus. Inimese ühtede või teiste psüühiliste iseärasuste tekkimine on samuti seaduspärane.

Õppides tundma seaduspärasusi, millele allub inimese psüühiliste iseärasuste ja teadvuse kujunemine, lähtub teaduslik psühholoogia **marksismi-leninismi põhiteesist selle kohta, et inimese ühiskondliku elu tingimused määravad tema teadvuse.**

V. I. Lenin kirjutab: «Vana ühiskond oli rajatud sellisele põhimõttele, et emb-kumb, kas sina riisud teist või teine riisub sind, kas sina töötad teisele või tema sinule, kas sa oled orjapidaja või oled ori. Ja on arusaadav, et selles ühiskonnas kasvatatud inimesed omandavad, võib ütelda, juba emapiimaga sellise hingeelu, harjumuse ja arusaamise: kas orjapidaja või ori, või väikeomanik, väiketeenistuja, väikeametnik, haritlane, ühe sõnaga — inimene, kes hoolitseb ainult selle eest, et tal oleks oma, teised aga ei puutu temasse.»

Toetudes sellele marksistlikule teesile, seletab psühholoogia, *miks ja kuidas* ilmnevad inimesel kindlates elutingimustes ühed ja kaivad teised arusaamised, ideed, tundmused ja soovid. Näiteks Suure Isamaasõja aastatel haaras nõukogude inimesi patriootilise vaimustuse võimas laine, kõik nende mõtted, soovid ja tundmused olid koondunud ühele õilsale ülesandele: kaitsta sotsialistliku isamaa vabadust ja sõltumatust. Iga nõukogude inimese praktiliste ideede, tundmuste ja tegude tekkimise põhjused peitusid lõppude lõpuks kogu nõukogude rahva ühiskondliku elu tingimustes, kelle territooriumile olid kallale tunginud hitlerlikud jõugud.

Psühholoogia toetub ka marksismi-leninismi klassikute poolt avastatud teisele tähtsale teadvuse arenemise seaduspärasusele, mis seisab selles, et **algul muutuvad inimese elutingimused, seejärel aga muutub aegamööda ka tema teadvus.** Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon muutis põhiliselt inimeste elutingimusi. Maal kehtestati nõukogude kord, maa, tehased ja vabrikud võeti ära mõisnikelt ja kapitalistidelt, kaotati kõik kodanluse ja aadli privileegid ning eesõigused töötajate ees. Kuid põhilised muudatused inimeste teadvuses, nende tundmustes, mõtetes, tavades ja vaade-

tes ei toimunud korrapealt. Miljonid nõukogude kodanikud tegid revolutsioonijärgsetel aastatel oma teadvuses läbi keerulise, vastuolulise, sageli vaevarikka, kuid viljastava murrangu ja ümberkujunemise. Oma igapäevases elus me näeme samuti üksikute inimeste teadvuse järkjärgulist muutumist nende elutingimuste muutumise tagajärjel.

Kõik see aitab mõista, miks säilivad *inimeste teadvuses mineviku igandid*. Ka meie ajal esineb inimesi, kellel on teadvuses säilinud üksikuid jooni, mis on omased kodanlikule ühiskonnale, esineb isegi vaateid ja maitseid, mis on kujunenud orjanduslikus või feodaalühiskonnas. Mineviku igandite hulka kuuluvad eraomaniku-tunne, ebausku ja eelarvamused, pugemine ja karjerism, toorus ja upsakus jne. Lepitamatu võitlus teadvuses esinevate mineviku iganditega on tähtis ülesanne, mis seisab kõigi nõukogude inimeste ees.

§ 5. PSÜHHOLOOGIA ÕPPIMISE TÄHTSUS

Psüühilised protsessid ja psüühilised iseärasused (aistingud, mõtted, tundmused, iseloom jne.) näivad paljudele sellistena, mis ei vaja erilisi seletusi, mis on iseenesestki mõistetavad. See mulje on aga väär. Mitte alati ei oska inimene õigesti mõista ja seletada oma mõtteid, tundmusi ja soove, ning püüdes nendes orienteeruda, satub tihti segadusse.

Psühholoogia tundmine on vajalik maailmavaate kujundamiseks, selleks et kujundada õiget, põhjendatud arusaamist inimeste elu laialdasest ja tähtsast alast — maailma tunnetamise protsessidest ja inimese enese käitumisest. Võhiklikkus psühholoogia küsimustes on pinnaseks, kus juurdub igasugune eausk, juurduvad eelarvamused ja ebateaduslikud vaated psüühikale.

Inimese psüühiliste protsesside ja iseärasuste teaduslik uurimine toimub mitmesuguste meetodite abil: ükskord vaatluste ja vestluste teel, teinekord spetsiaalsete katsete abil laboratooriumitingimustes või olukorras, mis on kõige lähedasem inimeste igapäevasele elule ja tavalisele tegevusele.

Uurides seaduspärasusi, millele alluvad psüühiliste protsesside tekkimine ja kulgemine ning mille tõttu osatakse seletada nende tekkimist, on inimesel võimalik *ette näha* nende edasist arenemist, *suunata* ja *muuta* neid vastavalt oma eesmärkidele.

Nende seaduspärasuste teadmine on eriti kasulik seal, kus on vaja mõjutada inimeste teadvust ja käitumist: organiseerival ja poliitilisel tööl, kõrgelt tootliku töö harjumuste kujundamisel ettevõtetes ja kolhoosides, laste, noorukite ja täiskasvanud inimeste kasvatamisel ja õpetamisel, inimeste mõtete ja tundmuste mõjutamisel kunstivahenditega, arsti poolt haigele õige lähenemise määramisel, kohtupraktikas tunnistajate seletuste usaldatavuse hindamisel jne.

Kõikidel elualadel, kus on vaja arvestada inimeste psüühilist seisundit ja mõista nende individuaalseid iseärasusi, tuleb pidevalt püstitada ja lahendada psühholoogilisi küsimusi. On oluline, et inimeste mõistmine ja nende mõjustamine toimuksid asjatundlikult, mitte aga juhuslikult kogutud muljete alusel.

Psühholoogiat õppides hakkab inimene objektiivsemalt ja sügavamalt orienteeruma iseeneses, ennast mõistma. Seepärast on psühholoogia tundmine kasulik ka oma töö organiseerimisel, eriti vaimse töö puhul. Samal ajal soodustab psühholoogia tundmine enesekasvatust, s. t. enese juures nõukogude inimesele omaste kõige väärtuslikumate joonte arendamist.

Küsimusi.

1. Mida uurib psühholoogia?
2. Esitada psüühika kui materia omaduse mõiste.
3. Iseloomustada psüühika reflektorset olemust.
4. Esitada mõiste psüühikast kui tegelikkuse peegeldamisest ajus.
5. Missugune on praktika tähtsus psüühilise tegevuse suhtes?
6. Iseloomustada töö ja keele tähtsust teadvuse arenemises.
7. Mille poolest erineb inimese teadvus loomade psüühikast?
8. Näidata inimese psüühiliste protsesside ja iseärasuste sätuvust tema ühiskondlikest elutingimustest.
9. Missugune tähtsus on psühholoogia õppimisel?

II peatükk

AISTING JA TAJU

§ 1. AISTINGU JA TAJU MÖISTE

Aisting ja taju kui välismaailma peegeldus. Kui inimest ümbritseva keskkonna esemed ja protsessid otse, vahetult tema meeleorganitele mõjuvad, siis nende peegeldumine ajus toimub aistingute ja tajude kujul. Inimene *aistib* tema silmale mõjuvat kiirguvat või peegelduvat valgust ja *tajub* päikest või kuud. Ta *aistib* ümbritsevas keskkonnas levivaid helisid, mis vahelduvad üksteisega, ja tajub kaasvestleja kõnet või muusikalist meloodiat. Ta aistib naha välispinna puudutamist, teatud liigutusi teostavate lihaste pinget ja tajub kompides talle vajalikku tööriista või laua siledat pinda.

Aistingud ja tajud ei saa tekkida *ilma materiaalse ärritajata*. Nende tekkimiseks on vaja vahetult ärritada üht või teist meeleorganit mingisuguse ärritajaga (objektiga). Seepärast nimetatakse aistingut ja taju *meelelisteks kujutisteks*.

Mitte kõik inimesele mõjuvad ärritused ei kutsu esile aistingut. Juba loomadel arenesid meeleorganid ainult nende füüsiliste ja keemiliste mõjutuste jaoks, mis kordusid üsna sageli ja mille peen eristamine oli eluliselt tähtis paljude põlvkondade jooksul. Paljude esemete ja protsesside kohta saavad inimesed andmeid ainult kõrvutades mitmesuguseid aistinguid, tajusid ja kujutlusi mõtlemise teel, s. t. kaudsel, vahendatud teel. Teatavasti on olemas nähtamatud ultraviolet- ja infrapunased kiired, kuuldamatud ultrahelid. Nii inimesed kui ka loomad saavad aistida ainult tingimusel, kui meeleorganitele mõjuv ärritus on teatud tugevusega. Näiteks naha puudutamine võib olla niivõrd nõrk, et see jääb märkamatuks.

Kõik teadmised, mis inimesed omavad, on üldistamise tulemuks, aistingute kaudu saadud materjali ümbertöötamise tulemuks. V. I. Lenin kirjutas: «Teisiti kui aistingute kaudu ei saa me midagi teada aine mingitest vormidest ja liikumise mingitest vormidest.»

Aistingu ja taju definitsioon. Milles seisneb erinevus aistingu ja taju vahel? Mõlemad tekivad ärrituste vahetul mõjumisel meele-

organitele ja kaovad pärast selle mõju lõppemist. Sellega nad erinevad kujutlustest, mõtetest, tundmustest ja soovidest, mis võivad esineda ka neid esilekutsuvate objektide puudumisel. Aistingu ja taju eluline tähtsus on samuti sarnane: nad võimaldavad inimesel orienteeruda selles, mis toimub antud momendil ümbritsevas keskkonnas ja tema enese kehas. Isegi pöördsonad «nägema», «kuulma», «kompima», «haistma» tähistavad meie keeles üheaegselt nii aistinguid kui ka tajusid. Kuid aisting ja taju ei ole siiski üks ja seesama.

Inimene aistib valguskiiri, helilaineid, mehaanilist survet, temperatuuri muutumist, mõnede gaasiliste või vedelate ainete kosmilist mõju jne. Aistingute kujul peegelduvad tema ajus materiaalsete esemete ja protsesside lihtsamad füüsilised omadused. Need materiaalsed esemed ja protsessid mõjuvad vahetult meelegaorganitele, mistõttu nende omadusi nimetataksegi *meelelisteks omadusteks* (roheline või punane, kõva või pehme, külm või kuum).

Aisting on materiaalse maailma objektide (ärritajate) lihtsamate meeleliste omaduste peegeldus, mis tekib sel ajal, kui need objektid meelegaorganitele mõjuvad.

Juba inimese esivanematel tekkis vajadus eraldada meelegaorganitele mõjuvate aistitavate ärritajate kogusummast need, mis olid tähtsad tekkinud vajaduste rahuldamiseks. Ürginimene hakkas eraldama paljude kivide hulgast, millel ei olnud tema jaoks elulist tähtsust, teatava suuruse, kuju ja kõvadusega kivikilde, millest võis valmistada tööriistu. Sellised objektid peegeldusid selgete ja täpsete kujutistena tajuprotsessis.

Taju puhul tekivad ajus paljude samaaegsete ja vahelduvate aistingute alusel juba *seostatud kujutised reaalselt olemasolevatest esemetest ja protsessidest*, mida tavaliselt märgitakse sõnadega. Mõnikord peegelduvad korraka esemete grupid, mõnikord nende üksikud osad. Näiteks võib olla taju objektiks nii inimeste grupp, kes on kogunenud keset teed seisva veoauto juurde, kui ka üks inimene sellest grupist, kes žestikuleerib elavalt ja kõneleb midagi teistele, kui ka poripritsmed, viltuvajunud auto või lõpuks auto muljutud porilaud või autojuhi erutatud kõne.

Keerulises tajukujutises peegelduvad reaalsed seosed esemete meeleliste omaduste vahel. Tajumisel eralduvad üksikud aistingud kõikide samaaegselt esinevate aistingute kogusummast, grupeeruvad, liituvad ja ühinevad. Tajukujutise koostisse kuuluvad ka *mälukujutlused*, milles taastatakse varasemad aistingud, samuti ka *mõtted*, mis tekivad tajutavast objektist, ja *tundmused*, mida see objekt esile kutsub. Märgates ohvitseri rinnas roheline- ja punasevärvilist siidlindikest, tunneme me selles medali «Moskva kaitsmise eest» liistu. Me saame aru, et meie ees on meie pealinna eest peetud kangelaslikest lahingutest osavõtja ja vaatame temale austusega. Need mälestused, mõtted ja tundmused on tajukujutisest lahutamatud.

Kuigi need kujutised tekivad vahetult ärritajate meeleorganitele mõjumise ajal, on nad kindlasti seotud endise kogemusega, teatud mõttes «toetuvad» sellele. Seda, mida tajutakse, ka ühel või teisel määral mõtestatakse, mõistetakse.

Taju on materiaalse maailma objektide seostatud ja mõtestatud peegeldus, mis tekib sel ajal, kui need objektid meeleorganitele mõjuvad.

§ 2. AISTINGUTE JA TAJUDE FÜSIoloogILISED ALUSED

Aistingute füsioloogilised alused. Aisting tekib vastava *analüsaatori* tegevuse tulemusena. Teatavasti on iga analüsaatori perifeerseks osaks retseptorid — mikroskoopiliselt väikesed kehad, millega lõpevad tsentripetaalsete närvide harud. Need kehad on väga tundlikud mitmesuguste energialiikide mõju suhtes. Silma võrkkestas asuvad kepikesed ja kolvikesed on tundlikud teatud sagedusega valguslainete mõjule, juusrakud, mis asetsevad sisekõrva teos, on väga tundlikud häälelainete suhtes, maitsepungakesed keele välispinnal on väga tundlikud teatud ainete suhtes jne.

Retseptoritest juhivad tsentripetaalsed närvikiud erutuse peaju tüveosa keskustesse, sealt agaaju vastavatesse piirkondadesse, kust toimub saadud ärrituste peen analüüs. Suurte poolkerade koor kujutab enesest analüsaatorite ajuosade kogumikku.

Aisting kui mõjuva ärritaja kujutis tekib suurte poolkerade koore vastavate piirkondade ärritamisel. Selleks, et niisugune ärritus toimuks, on vaja, et nii retseptorid kui ka närvijuhtmed, mis ühendavad retseptoreid ajukoore närvirakkudega, funktsioneeriksid normaalselt. Nii toimub aistingute protsessis organismile mõjuvate materiaalsete objektide *analüüs*.

Füsioloogilisest küljest kujutab see analüüs *tingitud ärritajate diferentseerimist*. Selle tulemusena kujundatakse ajutised närviseosed objektide nendele meelelistele omadustele, mis on tähtsad inimese tegevuses, tema vajaduste rahuldamiseks.

Tajude füsioloogiline alus. Taju füsioloogiline alus on keerulisem. Näiteks juurviljaaias esinevate roheliste tõusmete nägemistaju puhul ei piirdu objekti peegeldumine ajus enamasti 510—550 millimikroni pikkuste valguslainete mõjuga võrkkestale ja nende poolt esile kutsutud erutuse edasiandmisega nägemisanalüsaatori vastavatesse rakkudesse, mis asuvad ajukuklasagarates. Samal ajal, seoses pingutusega, mida silmalihased teevad selleks, et nägemistelgi lähendada ja silmi seada objekti paremaks nägemiseks, funktsioneerib isegi liigutusanalüsaator.

Samade või sarnaste objektide (käesoleval juhul — varred, lehed, mullatükid jne.) tajumisel tekkinud ajutiste seoste tulemusena tekib ajukoore närvirakkude ühtedes gruppides erutus, kuna teised grupid on pidurdatud induktsiooni tagajärjel välise pidurduse seaduse põhjal. Sellepärast ongi tajule iseloomulik teatud objektide *eraldamine* ja *grupeerimine* teiste taustal.

Ajutised seosed kuuluvad inimesel nende põhilises osas mitte ainult esimesse signaalsüsteemi, vaid ka teise. Seepärast tavaliselt toimub tajumisel meeleorganitele mõjuvate objektide *taastundmine* ja *tähistamine*. Ajutised seosed välismaailma vahetute kujutiste ja sõnade või lausete vahel on tajude *mõtestamise* aluseks.

Seega ei ole taju mitmesuguste aistingute (nägemis-, kuulmis-, haistmis-, maitsmis-, temperatuuri-, puute-, liigutus-, orgaanilised jt. aistingud) lihtne summa.

Meeleliste omaduste vastastikune suhe, asend ja järjekord on tajumisel mõnikord tähtsam kui üks või teine omadus eraldi võetuna. Kirjutatud või häälstatud sõnu «isa» ja «asi» võib koost lahutada ühesugusteks nägemis- või kuulmisaistinguteks, kuid neid sõnu tajutakse erinevalt. Mingisugune meloodia, mida kordamisel mängitakse pool tooni kõrgemalt või madalamalt, lauldakse või mängitakse eri muusikariistadel, tuntakse tajumisel kergesti ära, kuigi ükski heli seejuures ei kordu.

Tingitud refleksi uurimisel tehtud katsed näitasid, et ärritajate kompleksile antav vastusreaktsioon ei sõltu ainult kompleksi kuuluvate üksikute ärritajate individuaalsest omapäras, vaid ka kõikide ärritajate vahelisest suhtest, nende seosest. Kui kujundatakse tingitud refleks vilkuvale valgusallikale, siis ei ole refleksi kinnitamisel oluline valgusärrituse iseloom (tugevus, värvus), vaid tema esitamise sagedus (kestvus) ja intervallide järjekord.

Aistingute liigid. Aistingud jagunevad välisteks ja sisemisteks — sõltuvalt sellest, kas retseptorite ärritused lähtuvad väliskeskkonnast või keha siseorganitest (niinimetatud organismi sisekeskkonnast).

Aistingute edasine jaotamine üksikuteks alaliikideks põhineb neid esilekutsuvate ärritajate eristamisel (mehaanilised, temperatuuri-, keemilised, valgusärritajad) ja seega ka *retseptorite eristamisel*, mis on eriti tundlikud vastavate ärritajate suhtes.

Väliste aistingute hulka kuuluvad esiteks *nägemisaistingud*, mida kutsuvad esile elektromagnetilised lained pikkusega 390 kuni 760 millimikronit, kui nad mõjuvad võrkkesta kepikestele ja kolvikestele. Esemete meelelisteks omadusteks, mida nägemisaistingud peegeldavad, on nende esemete värvid. Värvid jagunevad kaheks põhiliseks grupiks: *akromaatilised* ehk neutraalsed värvid, kuhu kuulub valge värv ja kõik heledusastmelt erinevad hallid toonid kuni musta värvini; *kromaatilised* ehk värvilised värvid, mis erinevad värvitoonilt ja küllastatuse astmelt, samuti heleduselt.

Teiseks kuuluvad väliste aistingute hulka *kuulmisaistingud*, mida kutsuvad esile mehaanilised ärritajad — häälelainet võnkesagedusega 16 kuni 20 000 võnget sekundis. Kuulmisaistingutes eristatakse helide kõrgust, mille määrab võnkesagedus, nende tugevust, mis sõltub võngete amplituudist, ja tämbrit kui häälelainete kuju peegeldust. Kui häälelainet, mis mõjuvad sisekõrva teos asuvatele retseptoritele, on perioodiliste võngetega, siis tekib muusikaliste toonide aisting; mitteperioodilisi võnkumisi aistitakse müra-

dena. Tuletame meelde, et kõne häälikud koosnevad nii muusikalistest toonidest (peamiselt täishäälikutes) kui ka müradest (mis määravad kaashäälikute erinevuse).

Kolmandaks kuuluvad välise aistingute hulka *haistmisaistingud*, mida kutsub esile mitmesuguste lõhnavate ainete osakeste keemiline mõju retseptoritele, mis asetsevad ninakoopa ülaosa limaskestas. Haistmisaistingud on oma omadustelt ja tugevuselt väga mitmekesised.

Neljandaks välise aistingute liigiks on *maitsemisaistingud*. Need tekivad keemiliste ärritajate mõjul, milleks on vedelad (või vedelikus lahustunud) ained, mis mõjuvad peamiselt keele limaskestal olevatele retseptoritele — maitsepungakestele. Maitsemisaistingud peegeldavad nelja põhilist omadust: magusat, haput, soolast ja mõru.

Viiendaks: välisteks aistinguteks on ka *puute- ja surveaistingud*, mis esinevad ärritajate mehaanilisel mõjumisel nahas ja välises limaskestas (näiteks huultel, suukoopas) olevatele erilistele retseptoritele. Nende aistingutega on tihedalt seotud sooja- ja külmaaistingud, mida tekitavad temperatuurimuutused inimest ümbritsevas keskkonnas. Need tekivad ka seetõttu, et nahk ja limaskest kokupuutel mitmesuguste esemetega annavad soojust ära.

Sisemiste aistingute hulka kuuluvad lihase- ja liigeseaistingud (neid nimetatakse ka liigutus- ehk kinesteetilisteks aistinguteks), mille retseptorid asetsevad lihastes, kõõlustes, sidemetes ja liigeste välispindadel. Need aistingud peegeldavad keha üksikute osade aktiivseid ja passiivseid liigutusi, keha asendit. Sisemisteks aistinguteks on ka pea asendi ja liigutuste suuna aistingud (tasakaalu-aistingud); meenutame, et nende aistingute retseptorid asetsevad sisekõrva vestibulaar-aparaadis kilekotikestes ja kolmes poolringkanalis.

Arvukatest sisemistest aistingutest, mis on ühendatud *orgaaniliste aistingute* nimetuse all, märgime valu-, nälja-, janu-, iiveldusaistinguid ja aistinguid, mis peegeldavad muudatusi südame ja veresoonte töös.

Peaaegu kõigis kehaosades leidub mitmesuguseid retseptoreid, mille ärritamine mängib tähtsat osa organismis toimuvate põhiliste protsesside reguleerimisel. Kuid organismisiseste (mehaaniliste ja keemiliste) ärrituste tegevus ei peegeldu kaugeltki mitte alati selgete ja täpsete aistingute kujul. Paljusid nendest me ei märka organismi normaalses, terves olukorras. Need annavad ennast tunda ainult haiguste puhul ning enamik nendest peegeldub ähmaste, I. M. Setšenovi väljenduse järgi «tumedate» aistingute kujul, mis liituvad inimese *üldiseks enesetundeks*.

Kuna piir organismi sisemise ja välise keskkonna vahel ei ole absoluutne, siis kuuluvad ka mõned aistingute liigid nii sisemiste kui ka välise aistingute hulka, nagu näiteks surve-, valu- ja temperatuuriaistingud. Surveaistingud võivad tekkida nii kitsa krae kui ka kiiruga allaneelatud toidupala tõttu.

Mõned aistingute liigid ühinevad ja liituvad üksteisega. Esemete kompimisel ja haaramisel, eriti aga nende kasutamisel tööriistadena, funktsioneerivad samaaegselt paljud retseptorid, signaalseerivad nii puudutustest kui ka survest, skeletimuskulatuuri lihaste pingest jne. Nende mitmesuguste aistingute liitumise tulemust nimetatakse *kompimiseks*.

§ 3. TUNDLIKKUS JA SELLE MUUTUMISE TINGIMUSED

Aistingute läved. *Tundlikkuseks nimetatakse organismi võimet omada aistinguid vastavate retseptorite ärritamisel.* Iga analüsaatori tundlikkust iseloomustavad teatud suurused, mida nimetatakse aistingute lävedeks.

Ärrituse kõige väiksemat suurust, mis kutsub esile vaevalt märgatava aistingu, nimetatakse aistingu absoluutseks (minimaalseks) läveks. Silmale pimedas mõjuva valgusärrituse tugevus näiteks saavutab sel puhul suuruse, mille juures tekib vaevalt märgatav nägemisaisting. Nägemistundlikkuse absoluutne lävi sõltub silma võrkkiles asetsevate retseptorite (kepikeste) ärritatavuse astmest ja nägemisanalüsaatori ajuosa närvirakkude erutatavusest. Kui vaikuses esialgu kuuldamatu heli tugevus saavutab kasvades sellise piiri, et tekib vaevalt märgatav kuulmisaisting, või vastupidi, kui heli tugevuse nõrgenedes ta kuuldavus kaob, siis on meil tegemist kuulmistundlikkuse absoluutse lävega. Inimestel on eriti suur tundlikkus valguse suhtes, sest et inimese elus on nägemisaistingutel tähtis koht.

Kõige väiksemat erinevust ärrituste vahel, mille puhul vastavad aistingud (üksteisele vahetult järgnevad, mõnikord samaaegsed) erinevad vaevalt märgatavalt, nimetatakse eristamisläveks. Võrreldes meist võrdsel kaugusel ja ühesugusel taustal asetsevate lampide valguse tugevust, me märkame, et üks nendest on teisest õige veidi heledam. Võrreldes peaaegu sarnaseid helisid, me märkame vaevalt märgatavat erinevust tugevuses; muusikariistade häälestamisel ja koorilaulus märkame ka erinevusi heli kõrguses ja tämbris.

Igal sammul: tootmistööl, igapäevases elus, kunstiga tegeldes, on inimestel oluline täheldada vaevalt märgatavaid muutusi, mis toimuvad esemetes ja protsessides, või vaevalt märgatavat erinevust üldiselt sarnaste objektide vahel. Täpsel silmamöödul on suur tähtsus ehitajate ja rätsepate töös, värvitundlikkusel maalri töös.

Eristamislävede alanemine (niinimetatud eristamistäpsus) on tähtis element *aistingute kultuuris*. Tundlikkuse täiustamist peene eristamise saavutamiseks tuleb alustada märgatavalt erinevate objektide võrdlemisega, järk-järgult väiksemale erinevusele üle minnes. Helide eristamistundlikkuse alanemisel nii nende kõrguse, tämbri ja tugevuse suhtes kui ka tempo ja rütmi muutuste suhtes, on suur tähtsus mitte ainult laulmise ja muusika õppimisel, vaid ka

keelte õppimisel (eriti hääldamise omandamisel), samuti radistide töös, haige läbikuulamisel arsti poolt jne.

Juba XIX sajandi keskel uuriti eksperimentaalselt *eristamisläve muutumise* kindlat *seaduspärasust* (nõndanimetatud Weberi ja Fechneri seadus). Üht ja sama objektiivset erinevust ärrituste intensiivsuses võib kas üldse mitte märgata, või märgata seda vaevalt, vastavalt eristamislävele, või märgata täiesti selgesti. Kui me näiteks võrdleme ühesugustes tingimustes järjestikulise tõstmise teel raskusi ning nende kaal ei ole suur, oletame, et see on 50 g ja 60 g, siis see väike erinevus on täiesti märgatav, «tuntav». Kui kaal on aga suur, oletame 500 g või 510 g, siis sama erinevus (10 g) pole enam märgatav. Võrdlemiseks võime valida kaks niisugust raskust, mille puhul erinevus pärast mõningaid harjutusi osutub vaevalt märgatavaks — antud näites umbes 300 g ja 310 g. Selleks, et märgata minimaalset erinevust kaalus raskuste järjestikulisel tõstmisel, tuleb järelikult lähtesuurst muuta tema kindla murdosa võrra ja nimelt $-\frac{1}{30}$, mis on maksev enamiku inimeste juures. Mis puutub erinevusse valguse tugevuses, siis katsetingimustes märkab inimene muutust, mis erineb $\frac{1}{100}$ võrra ärritaja esialgsest tugevusest. Heli tugevus peab muutuma $\frac{1}{10}$ võrra, et tema kasvamine või kahanemine oleks märgatav.

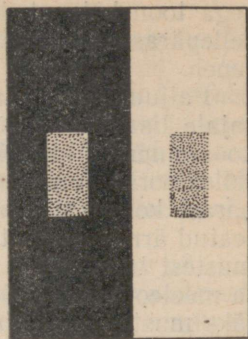
Tundlikkuse muutumine. Ühel ja samal inimesel ei jää absoluutne tundlikkus ja eristamistundlikkus muutumatuks, vaid tõuseb (teravneb) või langeb (nüristub). Aistingute läved ja tundlikkus on pöördsuhtes: mida kõrgem on tundlikkus, seda madalam («väiksem») on vastav lävi ja vastupidi, mida madalam on tundlikkus, seda kõrgem («suurem») on see lävi. Kui näiteks suitsetajatel on tavaliselt haistmislävi kõrgem kui mittesuitsetajatel, siis haistmistundlikkus on neil aga madalam.

Tundlikkuse muutumist, mis toimub analüsaatori kohanemise tagajärjel temale mõjuvate ärritustega, nimetatakse adaptatsiooniks. Kui tugevad ärritajad mõjuvad pidevalt, siis vastava analüsaatori tundlikkus *langeb*. Nõrgad ärritused ei kutsu enam esile aistinguid. Minnes pimedusest hästivalgustatud ruumi või vaadates öösel mõne aja jooksul autolaternate heledat valgust, inimene ei näe alguses peaaegu mitte midagi, sest valgustundlikkuse absoluutne lävi tal tõusis, s. t. tundlikkus alanes, nürines. Alles aegamööda toimub tundlikkuse taastumine: esimestel minutitel ruttu, edaspidi aeglaselt.

Analüsaatori tundlikkus *tõuseb* nõrkade ärritajate püsival mõjul, eriti siis, kui ärritaja ajutiselt puudub. Videvikus kasvab valgustundlikkus kümneid tuhandeid kordi, pärast tunniajalist viibimist täielikus pimeduses aga ületab ta umbes 200 000 korda heleda valgusega harjunud silma tundlikkuse, mis esineb näiteks päikesepaistelisel päeval. Adaptatsioon esineb haistmis-, temperatuuri-, maitsemis- ja puuteaistingute juures.

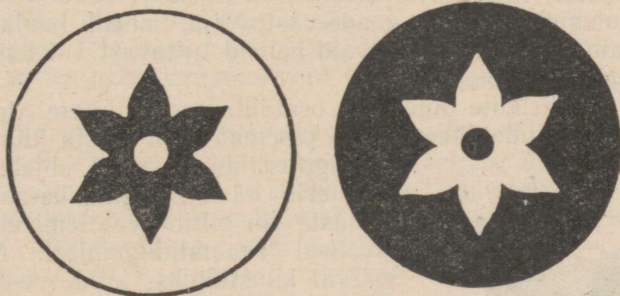
Aistingute muutumine esineb ka *kontrastinähtuste* puhul. Vaatleme *samaaegse kontrasti* juhtumit, näiteks värvikontrasti. Varjud

lumel paistavad kollase valguse juures sini-seina, hall teerada näib roheluse eredal foonil roosakana. Katsed värvide segamise alal erilise aparadi, värvisegaja abil näitavad värvikontrasti ilmekaid juhtumeid. Samaaegse heleduskontrasti puhul näib tume heledal foonil veelgi tumedamana (eriti äärtel) ja vastupidi (joon. 1).



Joon. 1. Samaaegne kontrast.

Kui küllalt kaua (üle 15 sekundi) liikumatult vaadata värvitoonilt küllastatud või foonist hulga heledamat eset ja viia siis pilk üle valgele laele, helehallile seinale, suurele paberi- või kartongilehele, siis esimesel juhul ilmuvad eseme piirjooned, mis on värvilt lähedased täiendvärvile, teisel juhul aga ilmub nagu eseme tume vari (joon. 2). Seda nähtust nimetatakse *järgnevuskontrastiks*. Ka teiste aistinguliikide alalt võib nimetada palju kontrasti juhtumeid: näiteks kui süüa järjestikku suhkrut ja õuna, siis suhkur tundub magusamana, õun aga hapukamana jne. Kontrastinähtused on paljuski seletatavad analüsaatorite adaptatsiooniga ärrituste tugevusele ja kvaliteedile.



Joon. 2. Järjestikuline kontrast.

Ükskõik missuguse analüsaatori tegevus on seotud teiste analüsaatorite tegevusega. Seega on mitmesugused aistingud, nagu näiteks nägemis-, kuulmis-, temperatuuriaistingud *omavahel seoses*. Katseliselt on tõestatud, et mitte eriti tugevad külmaaistingud tõstavad kuulmis- ja nägemistundlikkust ning ka orgaanilise tundlikkuse mõningaid liike. Sellepärast taastab näo ja kaela pesemine jaheda (mitte aga jääkülma) veega tootmistööl või vaimsel tööl inimese töövoimet, mis on langenud väsimuse tagajärjel, teeb aistingud selgemaks, «värskendab inimest», nagu öeldakse.

Aistingute vastastikust seost näitab ka järgmine katse. Valguse rütmilisel sisse- ja väljalülitamisel näib ühesuguse tugevu-

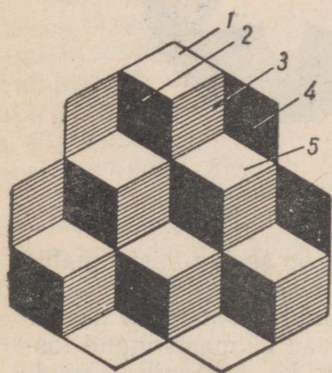
sega toon kõlavat kord tasemalt, kord valjemalt. See sünnib sellepärast, et kuulmisanalüsaatori tundlikkus valguse mõjul suureneb.

Paljud katsed on näidanud, et kui silmale mõjuvale valgusärritajale lisada mingi heliärritaja, siis pärast nende mitmekordset koosinemist kutsub heliärritaja esile nägemistundlikkuse tingitud-reflektorse muutumise. Sõnalised signaalid hakkavad samuti pärast korduvat kinnitamist teravdama või nüristama tundlikkust teatud ärrituste suhtes. Kõigile on hästi teada igapäevase elu kogemustest tundlikkuse sõltuvus emotsionaalsest seisundist, ärevusest ja meeleoludest. Tuletame meelde levinud väljendusi: «ilmade ees läks mustaks», «kuulas hinge kinni pidades» jne.

§ 4. TAJU SÕLTUVUS VARASEMAST KOGEMUSEST

Taju põhiline objekt. Eespool selgus, et tajumisel eralduvad kõikide aistingute kogusummast teatud grupid, mis seostuvad ja liituvad (süntees) reaalsete objektide kujutisteks. Kuigi ka teised aistitavad objektid peegelduvad ajus, nad nagu jäävad tahaplaanile ja moodustavad *taju põhiobjekti* jaoks tausta. Jalutades metsatukas võib loodusteaduse harrastaja märgata huvitavat röövikut varte ja lehtede taustal; tuttavaid esmakordselt külastav raadiotehnik märkab kohe, mis süsteemi on nende vastuvõtja, muusik kuulatab keset müra ja kõnelust kuskilt kostvaid helisid tuttavast või temale võrast klaveripalast jne.

Sõltuvalt üksikute objektide osatähtsusest inimese tegevusele võivad nad kuuluda lühemat või pikemat aega tausta juurde, taustast aga eralduvad uued objektid. Seda võib eriti hästi märgata keeruliste joonestuste või piltide vaatlemisel ja isegi tavalisel raamatulugemisel. Mõningal määral kunstlikuks, kuid see-eest väga ilmekaks näiteks põhilise objekti ja tausta vastastikuste suhete kohta on nõndanimetatud kahtviisi tajutavad kujundid (joon. 3).



Joon. 3. Kahtviisi tajutav kujund.

Kui pind 3 unendatakse pindadega 1 ja 2, siis joonisel tajutakse kuus kuubikut. Kui aga pind 3 ühendatakse pindadega 4 ja 5, siis tajutakse seitse kuubikut.

Taju ja varasem kogemus. Aistingute ühendamise teatud kujutiseks ja tajutava eseme või protsessi eraldamine ümbritsevast taustast sõltub ajutiste seoste süsteemist, mis on kujunenud varasemates kogemustes. Taju, mis esmajärjekorras kujuneb tajutavate esemete omaduste ja reaalsete seoste mõjul, sõltub selle kõrval ka inimese vajadustest ja huvidest, sest inimesel on juba väljakujunenud «vaade asjade

kohta», harjunud lähenemine inimestele ja käsilolevale tegevusele, kujunenud maitseid, kalduvused, veendumused ja printsiibid.

Taju põhiline seaduspärasus seisab seega selles, et ta **kujuneb nii nende ühiskondliku elu tingimuste mõjul, milles inimene praegu elab ja tegutseb kui ka nende tingimuste mõjul, milles ta arenes lähemas ja kaugemas minevikus.** Seda seaduspärast sõltuvust nimetatakse **apertseptsiooniks**. Tehakse vahet püsiva ja ajutise apertseptsiooni vahel.

Püsiv apertseptsioon töötab ilmsiks taju sõltuvuse inimese püsivatest individuaalsetest omadustest: tema veendumustest, vaadetest, maitsetest, kalduvustest. Püsiv apertseptsioon sõltub tunduval määral sellest, missugusel maal inimene elab, missugune on tema asend ühiskondlikus elus, milline on tema poliitiline areng, elukutse, suhtumine sellesse, hariduslik ja kultuuriline tase jne.

Ühte ja sama ajalehte võivad kaks lugejat tajuda hoopis erinevalt. Ühele nendest, kodanlikule olesklejale, on see huvitavate uudiste, sensatsioonide, põnevate keelepeksude allikaks, skandaalide ja sündmuste kroonikaks. Teise lugeja, mõtleva progressiivse töötaja jaoks on seesugune ajaleht «tühi ja sisutu lugemismaterjal», «kollase», bulvariajakirjanduse näide.

Kogenud metsatöölisele piisab ühest puule heidetud pilgust, et ära määrata mitte üksnes puu vanust, puidu sorti ja väärtust, vaid ka seda, kuhu puu langetada, et see ei matakaks kinni naaberpuid ega jääks nendele rippuma, metsatöölise arvestab tahtmatult, kui palju on selles puus kuupmeetreid, seda puud on kerge saagida jne.

Kuid inimese püsiv apertseptsioon ei kujuta endast midagi muutumatu, sest ajutiste seoste püsivad süsteemid, mis moodustavad apertseptsiooni füsioloogilise mehhanismi, muutuvad ja mõnikord «lõhutakse ära» eluga kokkupuutel. Pärast printsiipiaalset lahkuminekut ja tüli tajutakse endist suurt sõpra kohtumisel juba teisiti kui varem.

Ajutine apertseptsioon sõltub põhiliselt nendest tingimustest, milles toimub tajumine, sõltub situatsioonist (olukorrast), milles on tajuv inimene, vajadustest, soovidest, tundmustest, mis tal seejuures tekivad. Kui inimene on lõbusas meeleolus, siis paistavad talle naljakana ja lõbusana mõtted ja esemed, milles ta teistes tingimustes midagi naljakat ei leiaks. Hirmunud inimene on karflik ja tähelepanelik täiesti ohutuid esemeid ja asju nähes: arale teekäijale paistab põõsas kiskja loomana, umbusklikule õpilasele näib, et etteütluse igas sõnas peituvad tundmatud ohud.

Illusioonid. Mõnikord osutub taju objekti moonutatud kujutiseks ning nõuab spetsiaalset kontrollimist praktikas või võrdlemist teiste, õigete tajudega. **Ebaõiget, mõnes suhtes tegelikkusele mittevastavat esemete või protsesside peegeldust nimetatakse illusiooniks.** Elus on oluline orienteeruda selles, miks inimestele võib tajumisel midagi näida sellisena, mida tegelikkuses ei ole. Illusioonide põhjused on mitmesugused. Esiteks võivad illusioonid tekkida

varasemas kogemuses kujunenud ajutiste seoste suure püsivuse tõttu, mille tagajärjel inimesed näevad maailma ja hindavad selle omadusi külgeharjunud viisil.

Inimesele, kes on üles kasvanud legendike keskel ja kes satub esmakordselt mägimaastikule, näib, et niitudega kaetud mäetipud on üsna ligidal, et sinna võib tõusta tunni või kahega. Kuid isegi kogenud alpinist kulutaks selleks tõusuks terve päeva. Selletaolised illusioonid on üsna levinud. Mõned nendest ületatakse kergesti seoses kogemuste omandamisega. Kuid esineb ka selliseid, mis on visad kaduma, kuna nad on seotud kõigile inimestele ühiste ja pidevalt korduvate tajumise tingimustega. Sii kuulub enamik optilisi illusioone, eriti illustratsioonidel esitatud illusioonid (joon. 4.).

Tõseks tekivad illusioonid mõnikord seetõttu, et oodatakse midagi eriti meeldivat, mis võiks rahuldada hädatarvilikke vajadusi, või vastupidi, oodatakse midagi äärmiselt ebameeldivat. Sii kuuluvad illusioonid, mis tekivad mingi tugeva tundmuse (hirmu, viha, vaimustuse) üleelamisel.

Illusioonid tekivad ka närvihaiguste ja psüühiliste haiguste korral, tervetel inimestel aga sugereerimise ja hüpnootsi puhul.

Illusioonide kui tootmisalaste vigade ja praagi põhjustega tutvumine on üsna kasulik mõnede elukutsete esindajatele, nagu kunstnik-dekoraatorile, arhitektile, juurdelõikajale ja teistele.

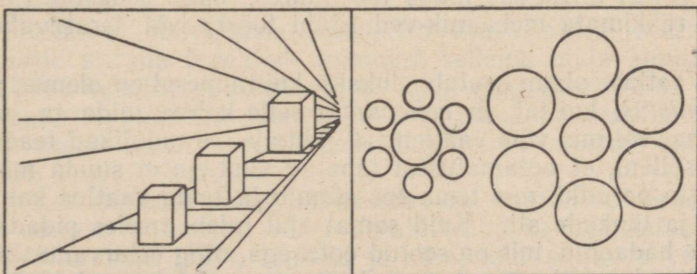
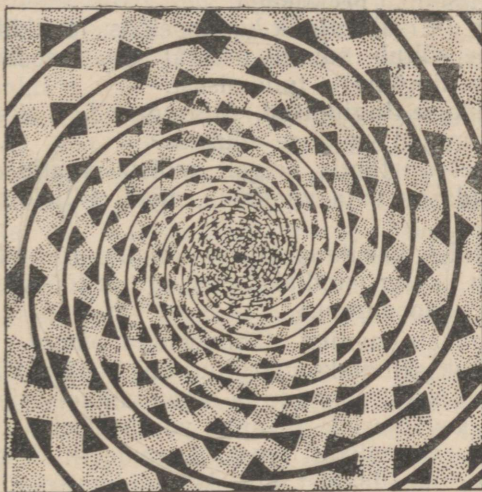
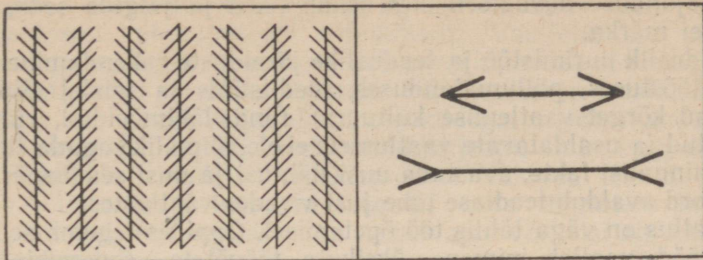
§ 5. VAATLUS

Vaatlus kui taju eriliik. Taju nimetatakse vaatluseks, kui ta teostub varem kavandatud eesmärgil ja kindla plaani kohaselt.

Püstitades endale iseseisvalt või saades teistelt ülesande vaadelda midagi, inimene enam ainult ei näe objekte, vaid vaatleb neid, ja ta ainult ei kuule, vaid kuulab jne. Ta võtab sobiva hoiaku ja püüab kõige paremini tajuda objektides just seda, mis on vajalik, mis on tema jaoks tähtis.

Ajalooliselt on vaatlus tekkinud keerulisest orienteerumisviisist meie esivanematel, kes otsisid esemeid ja sobivaid tingimusi oma vajaduste rahuldamiseks, vältisid hädaohte, märkasid millegi uue ja segadust tekitava ilmumist.

Otsustav osa vaatluse arenemises on olnud ja on praegugi *tööl*. Füüsiline ja vaimne töö on vaatlemise ja vaatlusvõime, selle inimese väärtusliku omaduse põhiliseks kooliks. Meie oludes, kus kasutatakse keerulisi mehhanisme, tööpinke, aparate, masinaid, nõutakse kõrget majandamiskultuuri, on heal vaatlemisoskusel eriti suur tähtsus. Füüsilise ja vaimse töö vaheliste põhiliste erinevuste likvideerimise tähtsamaid psühholoogilisi külgi seisab selles, et füüsilise jõu kasutamise osa iga töö juures langeb, vaatluse kui sihikindla, plaanipärase «mõtleva taju» osa aga tõuseb. Niisugused on vaimse ja füüsilise töö suhted eriti tootmistöö eesrindlasel,



Joon 4. Illusioonid.

Ülemised joonised: vasakul – sirgete näiv mitteparalleelsus joontega lõikumise tagajärjel; paremal – objektiivselt võrdsed horisontaalsed sirglõigud näivad erineva pikkusega. Joonis keskel – konksentrilisi ringe tajutakse spiraalina. Alumised joonised: vasakul – suuruselt ühesugused tulbad näivad perspektiivi tagajärjel erineva suurusega; paremal – keskmised ringid näivad erineva suurusega selle tagajärjel, et üks on ümbritsetud suuremate, teine väiksemate ringidega.

põllumajanduse novaatoril, kes oskab näha ja jälgida seda, mida teised ei märka.

Teaduslik uurimistöö ja teaduslike järelduste rakendamine praktikas, tööstuses, põllumajanduses, meditsiinis ja teistel elualadel nõuavad kõrget vaatlemise kultuuri. Ilma läbimõeldud, täpsete, seostatud ja usaldatavate vaatlusteta ei ole võimalik koguda teaduse jaoks hinnalisi fakte, avastada uusi nähtusi ja uusi seaduspärasusi. Mõnikord avaldub teadlase tahe just visades vaatlustes.

Vaatlus on väga tähtis töö õpetamisel. Õppides tegema seda või teist tööd, vaatlleb inimene üksikute töövõtete (operatsioonide) järjekorda, kogenud tööliste töövõtteid nende operatsioonide teostamisel, saavutatud tulemusi. Vaatlus toob kasu siis, kui seda kinnitatakse vaateleja isikliku praktikaga.

Vaatlusoskus on hädavajalik ka õppetöös. Kõikide õppeainete edukas õppimine sõltub suurel määral vaatlusoskuse arengust, vaatluse edukuse tingimuste tundmisest.

Vaatluse edukuse tingimused. Missugused on siis põhilised tingimused, mis tagavad vaatluse edukuse?

1. Vaatlemisel on tähtis selgelt mõista vaatluse *eesmärki* ja *ülesandeid*: mida on vaja vaadelda, miks, millele nimelt pöörata tähelepanu.

Sellejuures tuleb kasutada täpset sõnalist formuleeringut; näiteks: «Ma jälgin ja teen kindlaks, missuguste töövõtetega kiirtreial saavutab nii kõrge toodangu.»

2. Vaatlus nõuab tavalist läbimõeldud *plaani*. Kui puudub plaan, mis määraks kindlaks märgitud objekti üksikosade tajumise järjekorra või protsessi etappide ja staadiumide järjekorra, siis ka kõige paremad kavatsused ei anna vaatlemisel vajalikku efekti. Plaan peab olema võimalikult täpselt formuleeritud, mõnikord koostatud juhendi kujul. Plaanist mittekinnipidamisel tekivad vaatlusesse lüngad, mis teeb sageli mõttetuks kogu vaateleja töö, mõnikord viib aga avariideni ja katastroofideni, näiteks töö puhul transpordis (isegi niisuguse lihtsa töö juures, nagu seda on raudteevahil, rääkimata mehaanik-vedurijuhi tööst) või terasevalamisel jne.

3. Vaatluse plaan osutub edukaks, kui inimesel on olemas piisav *ettevalmistus*, kui tal on *eelteadmisi* selle kohta, mida ta hakkab vaatlema või mis võib vaatlemisel juhtuda. Puudulikud teadmised viivad selleni, et ootamatusest tabatud vaateleja ei suuda märgata ja mõista paljutki, mis tema ees sünnib ja tema vaatlus kannatab vigade ja lünkade all. Kuid samal ajal tuleb meeles pidada illusioonide hädadohtu, mis on seotud ootusega, ning eelarvamuslikkust, mis väljendub külgejuurdunud ebaõigetes vaadetes, mis mõnikord segavad vaatelejal märgata või õigesti tajuda midagi ootamatut, plaanis ettenägematut, kuid küllaltki olulist.

4. Vaatluse edukus sõltub veel vaateleja *suhtumisest* objektidesse ja vaatlusprotsessidesse. Kui inimene ei suhtu vaatlusülesandesse tõsiselt, suhtub nagu «pisiasjasse», siis laseb ta kergesti silmist olu-

lise, tegeleb kõrvaliste mõtetega ja tajub seda, mida näeb või kuuleb, ebatäpselt, pinnapealselt, lünklikult. Vaatleja, kes midagi «maha magas», õigustab ennast: «ma arvasin, et see ei ole oluline».

5. Vaatlemisel on abiks esemete *võrdlemine* ja *vastandamine* üksteisega või varem väljavalitud objektidega, otsides nendes sarnasusi, erinevusi ning eriti iseloomulikke jooni, mis kergendavad nende objektide leidmist. Vaadeldes orase olukorda teatud põllul, võrdleb põllubrigaadi kogenud brigadir seda tingimata orasega teistel põldudel, mis on külvatud teisel ajal või teisi agrotehnilisi võtteid rakendades.

6. Vaadeldes midagi keerulist, näiteks tundmatut maastikku või inimeste hulka, on kasulik välja valida mõned üksikud esemed, niinimetatud *orienteerumis-* ehk toetuspunktid. Keeruliste protsesside vaatlemisel, näiteks keemilise reaktsiooni või tööpingi detaili töötlemise vaatlemisel mängivad sama rolli «kriitilised momendid» ehk «pöördepunktid».

7. Vaatluse tulemusi on otstarbekohane *formuleerida seostatud sõnaliselt vormis*, just kui seesmiselt endaga kõneldes, mitte aga leppides kõnekatkenditega, mis tekivad tavaliselt ettekavatsemata taju juures. Mõnikord aitab ka eseme sõnaliselt raskesti kirjeldatavate tähtsate ja iseloomulike joonte *joonistamine*. Teisel juhul on kasulik koostada *graafiline skeem*, mis on kiiresti joonestatud või kujutletakse ainult peas. Vaadeldava arutlemine mõne seltsimehega annab palju suurema efekti kui vaikiv, «sõnatu» tajumine.

8. Rida eksperimentaalseid uurimusi on näidanud, et vaatlus toimub palju edukamalt, kui on olemas *hoiak aruandmiseks*, s. t. kui inimene teab, et tal tuleb kirjeldada seda, mida ta tajub. Sellisel juhtumil püüab ta märgata objektide niisuguseid külgi ja iseärasusi, mis on vajalikud seostatud ja täielikuks jutustuseks selle kohta, mida ta nägi või kuulis. Pika ja keerulise vaatluse puhul on eriti kasulik teha märkmeid, kas või kiirmärkmeid, vastavalt kavandatud plaanile.

9. Selleks et mitte lasta end petta illusioonidest, mitte teha vigu, mitte segada tegelikult toimuvat sellega, mida ainult tahetakse, tuleb kasutada *enesekontrolli*: ühel juhul kontrollida ühtede analüsaatorite andmeid teistega, teisel juhul muuta vaatlemisel asendit, sageli tuleb objekte, nende muutusi ja liikumisi korduvalt vaadelda.

Vaatluse edukuse kindlustamiseks on vaatlusele esitatavate nõuete paljast tundmisest vähe. Vajalikud on ka pidevad *harjutused*, et kujundada täpse, täieliku ja sihikindla vaatluse vilumusi. Eriti avaldab treening mõju vaatluste pikkusele ja pidevusele. Oskus vaadelda pikema aja jooksul objekte või otsida ja leida seda, mis on tarvis, samuti nagu oskus kuulata «laskmata kõrvust midagi mööda minna» on äärmiselt olulised paljude elukutsete ja tegevusalade suhtes. Luurajad, lendurid ja tüürimehed, samuti ka maismaa-transpordivahendite juhid peavad erilisel hoolitsemata pikaaja-

lise ja püsiva vaatluskultuuri eest, treeningu eest, mis arendab ettevaatlikkuse ja orienteerumise vilumusi. Samasugust vaatlusvõimet peavad omama väga mitmesuguste erialade esindajad: nii töötaja metallide kuum- või külmtöötlemise alal, mitmel teljel töötav kangur kui ka radist ja laborant-analüütik. Eriõppeasutustes ja mitmesugustel kursustel on loengute kuulamisel ja praktilistel töödel eduka õppimise tähtsaks tingimuseks oskus keskendatult, aktiivselt kuulata ja vaadata järjest mitu tundi peaaegu vaheaegadeta.

Küsimusi

1. Anda aistingu ja taju definitsioon.
2. Iseloomustada ja võrrelda aistingu ja taju füsioloogilist alust.
3. Mis on aistingute absoluutne lävi? (Tuua näiteid.)
4. Mis on eristamislävi? (Tuua iseseisvalt näiteid.)
5. Miks on eristamislävi suhteline?
6. Tuua näiteid adaptatsiooni kohta ja analüüsida neid.
7. Milles seisab kontrastinähtus ja missugused on kontrasti liigid?
8. Jutustada mitmesuguste meeleorganite vastastikuse mõju juhtumitest.
9. Mis on taju põhiline objekt ja taust?
10. Missugune tähtsus on taju endisel kogemusel?
11. Mis on illusioon ja mis on tema põhjused?
12. Iseloomustada eduka vaatluse tingimusi, tuua sealjuures näiteid praktikast.

III peatükk

TÄHELEPANU

§ 1. TÄHELEPANU MÖISTE

Tähelepanu definitsioon. *Tähelepanu* esineb suuremal või vähemal määral inimese igas teadlikus tegevuses.

Vaadeldes adraga küntud vagu, silmitsedes detailide joonist vatmanpaberil, kuulatades kaugelt kostvat muusikat, avaldab inimene tähelepanu. Tähelepanu võib avalduda ka mälu-, mõtlemis- ja fantaasiaprotsessides. Inimene võib ühe või teise tegevuse puhul pöörata tähelepanu ka oma liigutustele. Võib tähelepanelikult läbi mõelda ülesande lahendamise käiku, pingsalt midagi meenutada. Tähelepanu esinemine inimese psüühilises tegevuses teeb selle produktiivseks, organiseerituks ja aktiivseks. Tähelepanu ei ole iseseisev psüühiline protsess, kuid esineb kogu inimese psüühilise tegevuse aktiivse küljena.

Tähelepanu on psüühilise tegevuse koondamine ja suunamine millelegi, mis on inimesele teatud viisil tähtis.

Inimene on peaaegu alati millelegi *keskendunud*. See keskendatus avaldub selles, et teatud osa ümbritsevast tegelikkusest peegeldub ajus selgemalt ja täpsemalt kui kõik ülejäänud. Kõik kõrvaline, millel ei ole sellega seost, mis inimese teadvust täidab, peegeldub ähmaselt ja ebaselgelt.

Töös, õpingutes, mängus jne. eralduvad pidevalt objektid, millele on suunatud inimeste tegevus, samuti ka tööriistad, mille abil seda tehakse, ja ka liigutused, millest see tegevus koosneb. Inimese teadvusele on omane valimine, eraldamine. Tervel inimesel on psüühiline tegevus alati millelegi *suunatud*.

Mis on psüühilise tegevuse suunamise ja keskendamise *põhjus*? Miks on inimene tähelepanelik ühe asja vastu ja mittetähelepanelik teise asja vastu?

Kõik, mis omab mingit tähtsust, mis rahuldab vajadusi või takistab nende rahuldamist, mis vastab huvidele ja kalduvustele, mis signaliseerib millestki inimesele enam või vähem täht-

sast, mis sunnib inimest orienteeruma ümbruskonnas — kõik see kutsub paratamatult esile psüühilise tegevuse koondamise ja selle suunamise vastavale objektile. Just selle tõttu, et käesoleval momendil on kõige suurem tähtsus teatud tegevusel, näiteks lugemisel, tundide ettevalmistamisel, toimub eraldumine kõigest kõrvalisest.

Psüühilise tegevuse koondamine ja suunamine on seega tingitud *objekti tähtsusest*.

Tähelepanu füsioloogilised alused. Tervel inimesel, kes mõtleb, on peaaegu suurte poolkerade kooses alati teatud ala, kus on loodud kõige soodsamad (optimaalsemad) tingimused erutuse tekkimiseks. I. Pavlov nimetas seda ala «*optimaalse erutuvuse koldeks*». «Suurte poolkerade optimaalse erutuvusega alal moodustuvad kergesti uued tingitud refleksid ja kujuneb edukalt diferentseerimine. Seega on see antud momendil nii-öelda suurte poolkerade loominguiline osakond.» (I. Pavlov.) Optimaalse erutuvusega kolde tekkimine on järelikult füsioloogiliseks aluseks kõige selgemale, täpsemale ja täielikumale peegeldusele, mis näitab väliskeskkonnas või inimese enda organismis toimuvat või toimunut.

Optimaalse erutuvusega kolle kutsub negatiivse induktsiooni seaduse järgi esile pidurdusprotsessid koore naaberladel. Ta on otsekui piiratud induktiivse pidurduse rõngaga, mis takistab ajusse tungimast erutusi kõrvalistelt ärritajatelt. Seepärast tegevuse objekti selge ja täpne tajumine inimese poolt toobki kaasa selle, et kõik kõrvaline jääb tähele panemata.

Mida tugevam on negatiivne induktsioon, seda enam koondunud on tähelepanu.

Vastavalt sellele, kuidas optimaalse erutuvusega kolle liigub koore teistele aladele, satuvad tähelepanu keskpunkti muude esemete ja protsesside kujutised.

Tähelepanu liigid. Tähelepanust ei tule aga nii aru saada, et see on seisak, liikumatus, psüühilise tegevuse täielik peatumine millegi. Tähelepanu on muutuv, dünaamiline. Teda iseloomustab asjaolu, et samal ajal, kui üksikute psüühiliste protsesside sisu pidevalt muutub, jääb psüühilise tegevuse üldine suund kauaks muutumatuks.

Näiteks autojuhi silmade eest vilksatavad mööda valgusfoorid, vastutulevad masinad, tänavat ületavad jalakäijad, ent kõigi nende vahelduvate muljete juures jääb ta tähelepanelikuks oma põhilise tegevuse — autojuhtimise suhtes. Või õpilane, kes on koondanud tähelepanu kirjandi teemale, läheb töö protsessis järk-järgult üle ajajärgu üldiselt hinnangult tegelaste iseloomustamisele, loodus-pildilt portreele jne.

Olles teadliku psüühilise tegevuse paratamatuks küljeks, on tähelepanu kõige tihedamalt seotud inimese tahtelise aktiivsusega. Vastavalt tahte osavõtu astmele tähelepanu koondamisest eristatakse kaht tähelepanu liiki: tahtmatu ja tahteline, s. t. ettekatsetamata ja ettekatsetatud tähelepanu.

Tahtmatu tähelepanu tekib ettekavatsematult, ilma mingisuguste eriliste jõupingutusteta. See ei tähenda muidugi, et ta tekiks põhjuse. Põhjused, mis tekitavad tahtmatu tähelepanu, peituvad eelkõige väliste mõjutuste, ärritajate iseärasustes. Oma tekkelt on tahtmatu tähelepanu kõige lähemalt seotud «orienteerumisrefleksidega». Orienteerumisrefleks ehk refleks «mis see on?», nagu seda kujukalt nimetas I. Pavlov, tekib teatavasti iga uue, ootamatu ärrituse puhul ja kutsub esile sellised kohanemisliigutused, mis kindlustavad ärritaja kõige täielikuma ja täpsema peegeldamise. Tahtmatu tähelepanu põhjusteks on eelkõige: ärritajate tugevus, suurus, äkiline ilmumine, nende liikumine ja üldse muutumine. Eriline tähtsus on ärritajate kontrastsusel, nende üksteisest erinevusel. Äkiline vaikimine tekitab tähelepanu, täielikus vaikusel tõmbab endale tähelepanu isegi nõrk krõbin.

Tahtmatu tähelepanu kutsuvad esile objektid, mis on seotud vajaduste, soovide ja tundmustega, mida inimene antud momendil üle elab. Inimene, kes ootab rongi saabumist, kuulatab tahtmatult vedurivilesid, vaatab kaugusse, silmitseb semaforitulesid, jaamakella, s. t. kõike, mis võiks signaliseerida rongi lähenemist.

Tahtmatu tähelepanu sõltub inimese teadmistest, maailmavaadetest, püsivatest huvidest ja meeleoludest, tema endise kogemuse kogu rikkusest. Isegi juhuslikul kohtumisel haigega eraldab arst tunnuseid, mis näitavad haiguse iseloomu. Kuid inimesele, kes ei tegele meditsiiniga, need tunnused silma ei hakka.

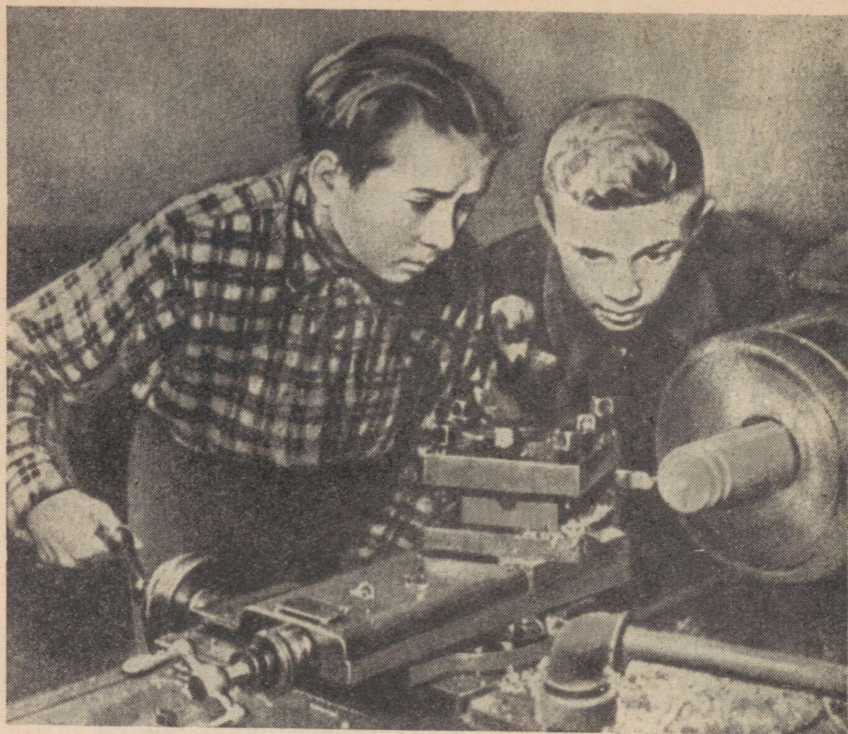
Tahtelisel tähelepanul on selgelt väljendatud teadlik, tahteline iseloom, ta esineb mingi tegevuse ettekavatsetud teostamisel.

Tahteline tähelepanu, olles tekkinud kaasaegse inimese esivanemate tööprotsessis, on muutunud õpingute ja üldse töö paratamatuks tingimuseks. Töö ajal on alati vaja sihikindlat tahet, mis väljendub tähelepanus, on vaja paljude, sageli aga kõikide psüühiliste protsesside koondamist, suunamist ja organiseerimist ning samal ajal oskust loobuda tähele panemast kõike seda, mis oodatud tulemuste saavutamiseks pole oluline.

Tänu tahtelisele tähelepanule võivad inimesed tegelda mitte üksnes sellega, mis neid vahetult huvitab, haarab ja erutab, vaid ka sellega, mis neid otseselt kaasa ei tõmba; võivad tegelda mitte sellepärast, et «meeldib», vaid sellepärast, et «on tarvis». Mida vähem töö inimest haarab, seda enam on vaja tahtepingutust tähelepanu säilitamiseks.

Põhjuseks, mis kutsub esile ja säilitab tahtelist tähelepanu, on *tähelepanu objekti tähtsuse tunnetamine* antud tegevuse või vajaduse rahuldamise suhtes, sel ajal kui tahtmatu tähelepanu puhul võidakse objekti tähtsust ka mitte tunnetada.

Töösse lülitumiseks suuri jõupingutusi tehes, näiteks keerulise geomeetriaülesande lahendamisele asudes ja huvitavaid lahendusviise leides, võib õpilane saada tööst niivõrd kaasa kistud, et tahtepingutused muutuvad mittevajalikuks, kuigi teadlikult püstitatud eesmärk säilib.



Joon. 5. Õpilased treivad traktori detaili.

Taoline tahtelise tähelepanu vorm on üsna omane inimesele, kes teeb loovat tööd.

Tahtepingutuse vähenemine tahtelise tähelepanu juures võib olla ka töövilumuste kujunemise tagajärjeks. Eriti tähtsad on vilumused töötada keskendatult teatud tingimustes: alata tööd kindlal ajal, tuttav ja korrastatud töökohal, kasutada järeleproovitud tööriistu. Kõik see aitab inimesel töötada keskendunult, tööst mitte kõrvale kaldudes (joon. 5).

§ 2. TÄHELEPANU PÕHIOMADUSED

Tähelepanul on rida omadusi, millest tähtsamad on püsivus, ümberlülitamine ja jaotamine. Sõltuvalt sellest, kuivõrd selgelt ja ilmekalt inimesel üks või teine omadus esineb, kõneldakse tähelepanu individuaalsetest iseärasustest.

Tähelepanu püsivuse all mõeldakse inimese psüühilise tegevuse koondamise astet ja kestvust. Tähelepanu püsivuse näitajaks on ese-

mete ja teostatavate tegevuste ajus peegeldamise kestus, täpsus ja selgus, samuti märgatavate tähelepanu võnkumiste (koondumise ajutiste nõrgenemiste) puudumine. Füsioloogiliselt on tähelepanu püsivus seletatav eelkõige kõrvalärritajate tegevuse pidurdamisega.

Tähelepanu püsivus sõltub tegevuse sisukusest ja raskusest, ta tähtsuse tunnetamisest inimese ühiskondlike ja isiklike vajaduste rahuldamise suhtes. Tähelepanu on püsiv nii kaua, kuni tehtav töö *aktiiviseerib* inimese psüühilist tegevust, annab toitu mõtlemisele, fantaasiale ja tundmustele. Oluline osa on siin kohusetundel ja distsiplineeritusel. Kui aga see aktiivne tegevus katkeb, kui antud objekt kaotab tähtsuse, siis tähelepanu kaldub kõrvale, läheb üle teistele objektidele. Olles näiteks mõne huvitava jutu püsiva tähelepanuga läbi lugenud, võib inimene seda veel mitu korda uuesti lugeda. Kuid iga korraga muutub tähelepanu ikka rohkem püsimatuks, kuni lõpuks lugemisprotsessile keskendumine osutub lihtsalt võimatuks. Ainult mingi-uu eesande püstitamisega (loetut ümber jutustada, koostada plaan või konspekt) saab jälle oma tähelepanu jutustusele koondada.

Püsivus kui tähelepanu väärtuslik omadus on nõukogude inimesele erakordselt tähtis igal tööalal seoses võitlusega tööpäeva iga minuti kasutamise eest. Tähelepanu püsivus on võrdselt vajalik nii töölisele tööpingi juures kui ka õpetlasele, militsionäärile, sõidukijuhile ja õpilasele.

Ümberlülitamise puhul toimub ettekatsetatud üleminek ühelt objektilt teisele, mis on antud momendil tihedamalt seotud inimese vajaduste, harjumuste ja nõuetega, mida talle esitab ühiskondlik elu. Tähelepanu ümberlülitamist tuleb eristada tähelepanu *kõrvalekaldumisest*, kus psüühilise tegevuse suuna muutumine toimub ettekatsetamatult. Klassis tekkiv kära kutsub esile tähelepanu kõrvalekaldumise ka neil õpilastel, kes selle ajani töötasid tõsiselt ja tähelepanelikult. Ettekatsetatud üleminek ühelt tegevusest teisele, näiteks üleminek füüsika koduste ülesannete lahendamisel kodukirjandi kirjutamisele on aga tähelepanu ümberlülitamiseks. Tähelepanu ümberlülitamise ja kõrvalekaldumise füsioloogiliseks aluseks on optimaalse erutuvusega kolde ümberpaigutus.

Tähelepanu *jaotamise* puhul on võimalik üheaegselt teostada kaht või mitut tegevust. See tähelepanu omadus on elus erakordselt tähtis. Mitmel tööpingil töötaval töölisel, lenduril, autojuhil, traktoristil, õpetajal — kõigil neil on tarvis pidevalt jaotada tähelepanu. Lendur peab lennuki pöörangu ajal jälgima kapoti asendit horisondi suhtes, kallet ja lennuki pöörlemiskiirust. Võime tähelepanu jaotada sõltub harjumuslike tegevuste automatiseerimise astmest, vilumuste ja oskuste heast arengust.

Kui ühel ja samal ajal teostatakse kaht või mitut tegevust, mida varem üheaegselt ei ole teostatud, siis on tähelepanu jaotada üpris raske.

Tähelepanu uurimiseks kahe üheaegse tegevuse juures rakendatakse järgmist katset. Samal ajal kui katseisik liidab ühekoha-

liste arvude tulpe, loetakse talle jutustust. Liites arve ilma lugemist kuulamata, liidab ta õigesti näiteks 90 sekundiga 52 arvu, kahe üheaegse ülesande puhul aga sama ajaga 43 arvu. Kuulates jutustust, ilma et ta samal ajal lahendaks ülesannet, peab ta meeles sama 90 sekundi jooksul jutustuse 31 punkti 36 võimalikust, samal ajal aga liites ainult 10 punkti.

Tähelepanu jaotamine on seletatav sellega, et automatiseerunud tegevust võivad «juhtida» koore alad, mis on teatud määral pidurdatud, see tegevus toimub peaaegu ebateadlikult, s. o. ei peegeldu teises signaalsüsteemis.

Tähelepanu eksperimentaalsel uurimisel arvestatakse nõndanimetatud *tähelepanu mahtu*, mida iseloomustab objektide arv, mis üheaegselt peegelduvad ajukoore optimaalse erutuvusega kudedes. Mida suurem on tähelepanu maht, seda rohkem esemeid tajutakse üksikul ajamomendil. Tähelepanu maht sõltub praktiliselt materjali tundmisest, eriti aga seose esinemisest või puudumisest üheaegselt tajutavate objektide vahel. Inimene, kes oskab hästi lugeda, võib ühe pilguga (s. o. 1/20 sekundi jooksul) lugeda korraga 20—30 tähte, mis on ühendatud mõneks talle hästi tuttavaks sõnaks. Sama ajavahemiku jooksul on tal raske haarata üle 4—5 omavahel seostatamata kaashääliku.

Kuna tähelepanu tähtsaimaks omaduseks on psüühilise tegevuse koondumine, mis on seoses optimaalse erutuvusega kolde esinemisega, siis paljusid ärritajaid ei tajuta selgelt. See on hajameelsuse tekkimise põhjuseks.

Hajameelsusel on kaks liiki.

Esimeseks on hajameelsus kui oskamatus tähelepanu kuigi pikaks ajaks koondada. See hajameelsus väljendub tähelepanu pidevas kõrvalekaldumises, «libisemises». Taoline hajameelsuse liik esineb kõige selgemini eelkooliealistel lastel. Kuid ka vanemate õpilaste seas võib leida hulga selliseid, kes ei oska keskendunult töötada isegi X klassis. Mõnede õpilaste hajameelsus on üheks peamiseks põhjuseks, miks nad ei omanda tunnis teadmisi. Väga õige on ilmekas võrdlus: «Tähelepanu on mälu lõiketera, mida teravam ta on, seda sügavamad saavad jäljed.» Füsioloogiliselt on see hajameelsuse liik seletatav optimaalse erutuvusega kolde suhtelise nõrkusega, sageli närviotsesside üldise nõrkusega. Niisuguse hajameelsuse üheks põhjuseks on liiga palju kõikvõimalikke ja seejuures pinnapealseid huvisid. Inimene võib olla kõigest haaratud, kõigegea tegelda, kuid mitte millessegi keskenduda. Hajameelsus on sageli nii tootmisalaste avariide kui ka liiklusõnnetuste põhjuseks.

Teiseks esineb hajameelsus kui ühekülgne keskendumine, mis väljendub selles, et inimene ei märka seda, mis ei ole tema vaatevinklist tähtis. Mõni teadlane on jäägitult haaratud oma tööst, ei märka «elu piasjasu» ning seetõttu näivad mõned tema teod teistele inimestele veidrustedena. Tema hajameelsus esineb keskendumise vastasküljena. Füsioloogilisest küljest on see hajameelsuse liik

seletatav optimaalse erutuvusega kolde poolt esile kutsutud pidurdusprotsesside erakordse tugevusega, mis soodustab küll püsivust, kuid osaliselt raskendab tähelepanu ümberlülitamist ja teistele tegevusliikidele jaotamist.

§ 3. TÄHELEPANU KASVATAMINE

Sihikindla tahtelise tähelepanu kasvatamine on inimese vaimse arenemise suhtes väga tähtis. Õppetöö koolis loob vajalikud tingimused, et ise kasvatada tähelepanu.

Tähelepanu arendamise ühe tähtsama tingimusena tuleb omandada reegel *töötada alati tähelepanelikult*. Tugevalt tähelepanu koondades võib inimene teatud ajavahemiku jooksul teha rohkem tööd väiksema vigade arvuga kui kauem, ent vähem tähelepanelikult töötades.

Tähelepanu kasvatamise oluliseks tingimuseks on õigesti organiseeritud päevarežiimist kinnipidamine. Kui inimene on harjunud alustama tööd teatud kindlal ajal, ei raiska ta «tööle hakkamisega» aega. Tähelepanu ümberlülitamine toimub kergesti ja ilma jõupingutusteta. Päevarežiim näeb ette töö ja puhkuse mõistliku vaheldumise. See kõrvaldab ülekoormuse, vaimse töö liigse pinge, väsimuse.

Tähelepanu püsivus sõltub paljuski *vajalike töötingimuste* loomisest. Tööd tuleb alustada ettevalmistatud töökohal. Tööks või õppimiseks vajalikud vahendid peavad olema varem valmis seatud ja asetsema käepärast. Tihti hajub töö ajal tähelepanu üksnes seetõttu, et õpilane otsib seda või teist eset.

Töötingimuste loomise nõue tähendab ka seda, et tuleb kujundada oskust töötada nii soodsates *kui ka rasketes tingimustes*. Muidugi tuleb töö ajal vältida tähelepanu kõrvalejuhtivate ärritajate mõju, kuid alati pole see võimalik. Harjudes ületama tähelepanu kõrvalejuhtivate ärrituste mõju, karastab inimene oma tähelepanu, kasvatab selle püsivust.

Inimene, kes püüab endale kasvatada püsivat tahtelist tähelepanu, peab süstemaatiliselt õppides tegelema mitte ainult sellega, mis meeldib, mis pakub vahetut huvi, vaid ka sellega, *mis ei ole huvitav, kuid mida on vaja teha*.

Selle tulemusena tekib harjumus olla tähelepanelik alati, kui see on vajalik. Tahtelise tähelepanu kasvatamine on seega kõige tihedamalt seotud tahte kasvatamisega. Ainult siis, kui inimene tunnetab tähelepanu objektiks oleva tegevuse ühiskondlikku ja isiklikku tähtsust, saab ta sellele sihikindlalt keskenduda.

Küsimusi.

1. Mis on tähelepanu ja milles seisavad tema põhilised tunnused?
2. Missugused on tähelepanu füsioloogilised alused?
3. Näidata erinevust tahtmatu ja tahtelise tähelepanu vahel (nimetada põhjused, mis neid esile kutsuvad).
4. Iseloomustada tähelepanu püsivust, ümberlülitamist ja jaotamist.
5. Mida nimetatakse hajameelsuseks? Tuua iseseisvalt näiteid.
6. Missugused on tähelepanu kasvatamise põhilised tingimused?

IV peatükk

MÄLU

§ 1. MÄLU MÕISTE

Mälu definitsioon. Psüühilised protsessid ei peegelda ajus mitte ainult seda, mis mõjub analüsaatoritele antud momendil, vaid ka seda, mida aistiti või tajuti varem. Reaalse maailma vahetu peegeldamise kõrval peegeldavad inimesed ajus ka seda, mis toimus nende ümber ja nende enestega minevikus, mis kunagi oli. Poolkerade koostes toimub ajutiste seoste säilitamine ja järgnev «elustamine» ning selle tulemusena tegelikkuse taaspeegeldamine.

Üksikute minevikus tajutud esemete ja protsesside taastatud kujutised, mida nimetatakse *kujutlusteks*, varem omandatud *liigutused* ja *tegevused*, varem üleelatud *soovid* ja *tundmused* ning lõpuks kunagi mõeldud mõtted moodustavad inimese *endise kogemuse*, selle sisu, mida mäletatakse. **Mälu on ajus taastatud endise kogemuse peegeldus.**

Mälu tähtsus. Võttes osa ühiskondlikust tööst, suheldes teiste inimestega keele abil, inimene mitte ainult ei kogu isiklikke kogemusi, vaid rikastub ka teiste inimeste kogemustest. Ta omandab teadmisi, oskusi, moraalseid ja poliitilisi printsiipe, esteetilisi hinnanguid, mis on inimkonna poolt välja töötatud ajaloolises arene- misprotsessis. Iga inimese mälu areneb ja täieneb sõltuvalt ühiskondliku elu tingimustest ja nõuetest. Vajadus õppida, pidevalt täiendada oma teadmisi, rikastada oma tootmisalaseid kogemusi, omandada marksistlik-leninlikku teooriat — kõik see seab suured nõuded nõukogude inimese mälu suhtes. (Isikliku ja ühiskondliku endise kogemuse tähtsus kogu inimese psüühilise tegevuse arene- mises leidis käsitlemist juba I peatükis.)

§ 2. MÄLUPROTSESSID JA NENDE FÜSIoloogILISED ALUSED

Mälu põhiprotsessid. See, mida tajutakse meeleliste kujutistena või teostatakse tegevustena, mõeldakse sõnades ja lausetes, elatakse üle soovide ja emotsioonide kujul — kõik see jätab teatud tingi-

mustes jäljed, *omandatakse ja säilitatakse mälu* mitmesuguse täielikkuse ja kindlusega. Seda aga, mis omandati ja säilitati, tuntakse mõnikord uutes tajudes, samade tegevuste kordamisel juba tuttavana, mõnikord *reprodutseeritakse*, s. o. peegeldatakse ajus uuesti kujutistena, mõtetena, tundmustena, liigutusimpulssidena, väljendatakse jutustustes, joonistes jne. Reprodutseerimisel meenub möödunu erisuguse kerguse, elavuse ja täpsusega kord selgete ja täielikkude, kord ähmaste ja katkendlike kujutluste kujul.

Seega ei ole mälu tajutud kujutiste lihtne kordamine.

Omandamine. Omandada mingit reaalsset eset, tegevuse teostamisviisi või mõtet tähendab need seostada ajus kindlalt teiste objektidega. Ajutisi närviseoseid, mis omandamisel tekivad, nimetatakse *assotsiatsioonideks*¹. Kujunenud assotsiatsioonid tulevad ilmsiks, «elavnevad» taastundmise ja reprodutseerimise protsessis.

Kui mingeid inimese jaoks tähtsaid objekte tajutakse, kujutatakse või mõeldakse neist üheaegselt või vahetult üksteise järel, siis need objektid seostuvad inimese peas. Edaspidi võib neist ühe taastundmine või reprodutseerimine esile kutsuda teiste enam või vähem täieliku taaspeegeldamise. Seega on mälu protsesside füsioloogiliseks aluseks ajutiste närviseoste kujunemise seadused.

Erinevalt loomade mälust on inimese mälu karakterseks iseärasuseks see, et esimese signaalsüsteemi mehhanismide kõrval, mis on meeleliste kujutiste (nägemis-, kuulmis-, haistmis-, maitsmis-, liigutus-, kompimis- ja teiste kujutiste) füsioloogiliseks aluseks, on suur tähtsus endiste jälgede ajus esilekutsumisel ka teise signaalsüsteemi mehhanismidel. Need moodustavad sõnadega ja sõnaühenditega väljendatud mõtete, mõtestatud tegevuste, moraalse ja esteetilise elamuste taaselustamise füsioloogilise aluse.

Kohe pärast tajumist omab inimene veel umbes 15—20 sekundi jooksul meelelisi kujutisi sellest, mida ta äsja nägi või kuulis. Need on nõndanimetatud *primaarsed mälu kujutlused*. Erutus säilib veel ajukoore närvirakkude vastavates gruppides. Kui erutus kustub, siis kaovad ka kujutised. Kui õpilasel, kes kuulas tunnis halvasti seltsimehe vastust, lastakse seda korrata ja täiendada, siis suudab ta korrata vaid kaks-kolm viimast fraasi. Ulejäänud on ununenud, kuna primaarsed mälu kujutlused, mis aktiivse taju korral kindlustavad selle seostatuse ja mõtestatuse, jäid kinnistamata ja on juba kadunud. Kui inimene tegeles muuga sel ajal, kui raadios loeti ilmaennustust, siis ta esimesel hetkel suudab meenutada, mida diktoraal rääkis, kuid 15—20 sekundi pärast on see juba võimatu.

Kestvamaks omandamiseks on vaja rida tingimusi, millest kõnelatakse allpool.

Säilitamine. Säilitamist ei tohi mõista täht-tähelt, nagu oleks see lihtsalt omandatud materjali hoidmine «mälu laoruumis». Säi-

¹ Assotsiatsioon (lad. *associatio*) — ühinemine või liitumine.

litatud seosed muutuvad, üldistuvad, rikastuvad millegagi, ühinevad. Nad teisenduvad inimese järgneva tegevuse mõjul.

Kaugeltki mitte kõik, mis omandatakse, ei säili edaspidi. Kõik see, mis on kaotanud elulise tähtsuse, s. t. mingisuguse suhte inimese loomulike ja kultuuriliste vajadustega, tema tegevuse oluliste tingimustega, kaob mõnikord jäljetult, mõnikord aga säilib katkendlikult, sageli moonutatud kujul.

Suur osa muljetest, mis on tähtsad ümbritsevas keskkonnas orienteerumisel, ununevad, kuna ajutised seosed ajukooses, mis moodustavad tajude aluse, kustuvad kiiresti, kui neid ei kinnistata. Pole ju mingit vajadust meeles pidada kõiki inimesi, keda on elu jooksul nähtud, või loetud raamatute kõiki üksikasju.

Ühest küljest võivad ajutised seosed ühel ja samal inimesel säilida peaaegu muutumatutena 50—60 ja isegi enama aasta jooksul, teisest küljest aga võivad pidurduda mõne päeva, tunni või mõne minuti jooksul, isegi siis, kui tahetakse neid säilitada. Vanamees, kes mäletab kauges lapsepõlves kuulnud laulu sõnu ja viisi, unustab mõnikord selle, mis on tema äsjasündinud lapselapse nimi. See sünnib põhjusel, et ajutiste seoste säilimine ja kinnistamine sõltub suurte poolkerade koore funktsionaalsest aktiivsusest, s. t. koore närvirakkude erutatavuse astmest ja nii-öelda «töövõimest», mis vanaduses märgatavalt langeb.

Taastundmine ja reprodutseerimine. Taastundmisel saab mälu abi tuttavate objektide vahetult tajumiselt. Neil juhtudel suundub erutus võrdlemisi kergesti mööda sissetallatud teid. Elatakse üle millegi tuttava tundmus.

Kuid kaugeltki mitte kõik, mis säilitatakse ajus ajutiste seoste süsteemide kujul, ei leia uue taju või mingi tegevuse kordumise puhul kohe taastundmist. Näiteks võib juhtuda, et õpilane ei tunne ära eksamil algebräülesande tüüpi, kuigi tal on kerge kindlaks teha, et see tüüp on talle tuttav, et ajutised seosed analoogiliste ülesannete lahendamisest on tema ajus säilinud. Vajalikud assotsiatsioonid aga ei elavne, mittevajalikud seevastu juhivad mõtteid kõrvale ja segavad taastundmist. Kaugeltki mitte kõike, mis tuntakse kergesti ära, näiteks hiljuti loetud raamatu tekst või nähtud pildi detailid, ei reprodutseerita vajaliku täielikkuse ja täpsusega. Sageli inimene mitte ainult ei suuda «mälu järgi» jutustada masina ehitusest, mida ta vaatles paar päeva tagasi küllaltki põhjalikult, vaid ei suuda ka selgelt kujutleda selle välimust. Selle masina äratundmine ei ole aga raske. *Reprodutseerimine* toimub siis, kui erutus haarab uuesti närvirakkude sama kombinatsiooni, mis oli erutatud varem nende ärritajate tajumisel, mis nüüd vahetult ei mõju.

Kui see protsess toimub ilma varem püstitatud eesmärgita, siis omandab reprodutseerimine vahetult toimuva, tahtmatu meenumise iseloomu. Elavad ja eredad, tavaliselt emotsionaalse värvinguga kujutised kutsuvad assotsiatsioonide elavnemise tagajärjel üksteist kiiresti esile ja vahetuvad. Ajus tekivad kord selgemalt, kord ähmasemalt terved pildid möödunust.

Inimese tegevuse põhilistel aladel (eriti töös ja õpingutes) on pidevalt tarvis keerukama iseloomuga reprodutseerimist. Inimene peab meelde tuletama neid *nõudeid* ja *ülesandeid*, mida elu talle esitab. Ta peab kujutlema oma tegevuse eesmärki ja järjekindlalt meenutama selle saavutamiseks kavandatud teed; näiteks: lahti võtta, puhastada, määrada ja uuesti kokku monteerida mootor; jutustada täpselt ja põhjalikult 1905.—1907. aasta revolutsiooni liikumapanevatest jõududest.

Seejuures ühed assotsiatsioonidest kinnistuvad, osutudes vajalikeks või kasulikeks, sest nad aitavad orienteeruda ja aktiivselt tegutseda ümbritsevas keskkonnas. Teised aga, vastupidi, võivad esile kutsuda kujutisi ja mõtteid, mis kisuvad inimest kõrvale, segavad teda järjekindlalt ja täpselt töötamast või rääkimast seda, mis vaja. Need pidurdatakse.

Igasuguse tõsise tegevuse organiseeritus ja sihikindlus annab inimühiskonnas mälule ja eriti reprodutseerimisprotsessides *valiva* ja *ettekavatsetud* iseloomu. Tavaliselt meenutavad inimesed tööprotsessis just seda, mida tuleb reprodutseerida *antud* olukorras, mis on tähtis nende isiklike ja ühiskondlike vajaduste edukaks rahuldamiseks.

Kuid sageli see, mida tuleb tegevuse käigus reprodutseerida, ei taastu kohe meeleliste kujutiste, sõnade või liigutuste kujul. Pidurdus, mis on esile kutsunud kõrvaliste muljete, väsimuse või kinnistamise pikaajalise puudumise poolt, levib samale närvirakkude ja -juhtmete süsteemile, milles peaks reprodutseerimiseks tekkima erutus. Sel juhul tuleb välja, et inimene *ei ole valmis* reprodutseerima hästi tuntud materjali. See materjal on kas ajutiselt või pikemaks ajaks unustatud.

Paljudel juhtudel aga, kui inimene pingsalt ja visalt mõtleb sellest, mis on seotud unustatud muljete, faktide ja formuleeringutega, õnnestub tal *meelde tuletada*, s. t. ettekavatsetult ja aktiivselt reprodutseerida. Ununenud matemaatilise valemi, õigekirjareegli, keerulise retsepti üksikute koostisosade doseeringu või meeleolule vastava lüürilise luuletuse meeldetuletamisel on kerge märgata mäluprotsesside seost aktiivse mõtlemisega, tahtepingutusega, tähelepanu koondamisega. See avaldub ka meeldetuletava inimese näoilmes.

On teada juhtumeid, kus ununenu meenub edaspidi ilma jõupingutusega. Kui õpilane, kes geograafia eksamil püüdis asjatult meelde tuletada Ladina-Ameerika riikide pealinna, kodus jutustab oma vastusest, siis enda suureks imestuseks võib ta meenutada ja täiesti õigesti reprodutseerida nende linnade nimed. Selle nähtuse põhjuseks võib olla väsimus, mis tekkis kauasest ülevalolekust eksami eel õppides; närvirakkude vastavad kombinatsioonid pidurdusid, edaspidi aga asendus pidurdus erutusega, mille tulemusena ununenu nagu keriks mälus esile.

§ 3. MÄLUKUJUTLUSED

Kujutluste liigid. Kujutlused tekivad siis, kui tajumise ajal funktsioneerinud analüsaatorite ajukeskusi haarab teistkordne erutus.

Kujutluste põhilisteks liikideks on *nägemis-, kuulmis-, liigutus- ja kompimiskujutlused*. Neil on kõige suurem tähtsus töös, inimeste suhtlemises, teadmiste ja praktiliste oskuste kogumises.

Et taju koostisse ei kuulu ainult üks aistingu liik, siis on ka kujutlustel alati segaiseloom. Laulu ja muusika mõttelisel reprodutseerimisel tekkivad kujutlused sisaldavad kuulumiselementide kõrval kindlasti ka liigutuskujutiste elemente. Ilma nendeta ei reprodutseerita ei laulu ega muusikalise lavastuse rütmilist ülesehitust ega nende dünaamilist külge (kujuteldavate helide valjenemine ja nõrgenemine, kiirenemine ja aeglustumine). Meloodiat meelde tuletaades enamik inimesi isegi pingutab ja lödvendab kergelt hääleaparaadi lihaseid, hingab rütmiliselt, mõnikord liigutab sõrmi ja lööb jalaga takti.

Kujutus ja taju. Kujutlust ei saa vaadelda kui aistingute lihtsat kordumist pärast ärritajate mõju lakkamist.

Tervetel inimestel pole ärkvel olles kujutlused nii elavad, täielikud, seostatud ja püsivad kui tajud. Inimene peegeldab ajus oma minevikust seda, millel on antud momendil tema tegevusele teatud tähtsus. Kujutlustes meenutatakse tavaliselt ainult esemete ja nähtuste mõningaid peamisi, olulisi jooni, teisejärgulistest joontest vaid mingis suhtes iseloomustavaid: eristavaid, ebatavalisi jooni, mis aitavad objekte ära tunda. Et veenduda eelpool öeldus, piisab sellest, kui püüame kujutleda tuttava inimese nägu ja tema häälekõla või teed kodunt lähima sidejaoskonnani.

Paljud detailid reprodutseeritakse kujutlustes ähmaselt, mõnikord üksikute «tükkidena», mõnikord skemaatiliselt; mõned jooned kaotavad oma meelelise iseloomu ja asenduvad sõnalise tähistusega. Olles meelelisteks kujutisteks, on kujutlused pidevalt seoses mõtetega, mida väljendatakse sõnadega, ja omandavad seetõttu sageli üldistatud iseloomu. Mõtlemisprotsessides ei ole inimesel vaja reprodutseerida möödunu täielikke pilte ega üksikuid objekte nende kõikides detailides. Selleks et varajasemale kogemusele toetudes kasutada näiteks raskuste tõstmisel mingit kangi, ei ole hoopiski vaja kujutleda just seda jämedat latti kõikide tema ebatasasuste ja tüügastega, mida kunagi kasutati samasuguses olukorras. Veelgi enam, raske oleks lahendada lihtsaid aritmeetikaülesandeid, kui seejuures mõtteliselt elavalt ja täielikult näha, kuulda, kompida ja haista kõiki neid esemeid, millest nendes ülesannetes räägitakse.

§ 4. OMANDAMISE LIIGID

Ettekatsetamata omandamine. Omandamine võib olla nii *ettekatsetamata* kui ka *ettekatsetatud*, nii *mehaaniline* kui ka *mõtetatud*.

Ettekavatsemata, «iseenesest» omandatakse eelkõige seda, millel on oluline tähtsus inimese praktilises tegevuses (näiteks töös, tekkinud vajaduste rahuldamisel, tegude sooritamisel, mis kutsuvad esile moraalse ja poliitilise hinnangu). Tähtsad elusündmused omandatakse suure emotsionaalse tähtsuse tõttu tavaliselt kohe, sõltumata inimese soovidest, ning sageli see, mis toimus mõne minuti jooksul, jääb meelde erakordselt kauaks ja kõikide detailidega. Näiteks komsomoli astumine, jutuajamine sõbraga kooli lõpuõhtul, esimene metallisulatus ja -valu noore terasesulataja poolt, esimene lend lennukil omandatakse kergesti ja pikaks ajaks. Kõik, mis paneb inimest üle elama tundmusi, järelemõtlemata, visalt otsima vastust, otsustama ja aktiivselt tegutsema, omandatakse kergesti ja säilitatakse mälus, kuna see viib ajus kindlate ajutiste seoste moodustamisele.

Erilise katse abil selgitati, et kui tuli omandada kaks gruppi näiteid teatud grammatikareegli kohta, kusjuures üks grupp esitati eksperimentaatori poolt, teine tuli ise välja mõelda, siis need näited, mis olid iseseisva töö tulemuseks õppematerjali analüüsimisel, omandati umbes kolm korda paremini.

Eriti suur tähtsus on omandamise suhtes tööinnustusel, suhtlemisel huvitavate inimestega, osavõtul sõbraliku kollektiivi tegevusest. Isegi ilma eriliste uurimisteta on hästi teada hiiglasuur vahe ettekavatsemata omandamise puhul sõltuvalt sellest, kas loetakse huviga või ilma huvita. Mõned noormehed ja neiud peavad meeles ja võivad ümber jutustada pärast ühekordset läbilugemist mitmekõitelise romaani sisu. Kuid mõnikord nad ei ole võimelised olulistes joontes ja vajaliku järjekindlusega omandama õpiku peatükki aines, mida nad ei armasta, või ebahuvitavalt, «kuivald» kirjutatud brošüüri.

Omandamist tuleb alati vaadelda seoses inimese eluga terviklikult, koos domineerivate tundmustega, üldise arenguga ja eriti aktiivse mõtlemisega. Kui süvenemata «neelatakse» isegi väga häid raamatuid, siis ei omandata täielikult nende ideelist sisu, süzeelist ülesehitust ja kunstilist omapära.

Ettekavatsetud omandamine. Kõigi elukutsete esindajatel tuleb sõltumata materjali huvitavusest omandada ettekavatsetult seda, mida on vaja kindlalt meelde jätta. Ettekavatsetult omandatakse näiteks töödeldava detaili kinnitamise ja tööpingi sisselülitamise reeglid, kera ruumala valem või põhiküsimused, mida arutati partei II kongressil, ja otsused, mis nende põhjal vastu võeti. Ettekavatsetud omandamisel seab inimene endale *eesmärgi* omandada midagi, millel on tema jaoks oluline tähtsus, ning kasutab selleks mitmesuguseid võtteid. Sellele omandamise liigile on omane taheline tähelepanu.

Mehaaniline omandamine. Mehaanilisel omandamisel omandatakse üksikute esemete ja nähtuste või neid tähistavate sõnade kujutised ainult nii, nagu need objektid tajumisel faktiliselt ruumis asetsesid või kuidas nad ajalisel vaheldusid. Sõnad jäävad meelde

täpselt nii, nagu neid hääldati või loeti; järgneva fraasi algus seotatakse assotsiatsiooni teel eelneva lõpuga. Materjali üldistamist ja selle mõttelist ümberkujundamist ei toimu. Materjali mõte jääb tagaplaanile. Asjad jäävad meelde just nii, kuidas nad näiteks lebasid tajumisel, liigutused kindlasti samal kohal ja samas järjekorras nagu nad teostusid.

Ajalise ja ruumilise naabruse assotsiatsioonidel on omandamisel suur tähtsus. Nad tekivad tingimata igasuguse tegevuse õppimisel. Kuid üksnes mehaanilise omandamise võtete kasutamine põhjustab paljudel juhtudel mõttetut aja- ja jõukaotust ega anna neid tulemusi, mida on vaja saavutada. Omandades tajutud asju, tegevusi ja sõnu ainult sõltuvalt nende asendist ruumis ja ajalisest järjestusest, inimene ei eralda olulist ja omapärast, ei pööra tähelepanu sisemistele seostele ja sõltuvustele. Mehaanilise omandamise üheks põhiliseks võtteks on mitmekordne monotoonne kordamine. Teadmised ja oskused võivad sellisel juhtumil osutada formaalseks, vähekasulikeks, mõnikord ei tunnetata ega mõisteta neid õigesti, kuigi kohusetundlikul tuupimisel võivad nad näida küllaltki täielikkude ja täpsetena. Inimene on sageli raskustes, kui tal tuleb mehaaniliselt omandatud materjali rakendada praktikas, uutes tingimustes.

Kuid ei tohi arvata, et mehaaniline omandamine ei ole inimesele vajalik. Kui õpitakse pähe kirjanduslikke palu või omandatakse täpselt nimesid ja nimetusi, kauba assortimenti ja asetust laos, nõrgalt seostatud arvulisi andmeid, aadresse, isegi võõrkeele sõnu ja grammatikavorme, siis ei saa läbi ilma püsiva kordamiseta ja naabusassotsiatsioonide kinnistamiseta. Siin peavad esinema mehaanilise omandamise vormid. On arusaadav, et A. Ostrovski näidendi «Äike» teksti omandamine toimub erinevalt selle kirjanduslikust analüüsist tunnis või Katerina osas esinemisest. Kuid tuleb märkida, et ka viimasel juhtumil ei tohi piirduda sõnade puhtmehaanilise äraõppimisega. Ilma osa sügava mõistmiseta, ilma kangelanna tunnete üleelamiseta, ilma tema üle sügavalt järelemõtlemiseta on draamateose teksti omandamine otstarbetu ja raske.

Mõtestatud (loogiline) omandamine. Omandamise kõrgemaks liigiks on mõtestatud ehk loogiline omandamine.

Mõtestatud omandamise füsioloogiliseks aluseks on samuti ajutised seosed poolkerade kooses. Need on samuti assotsiatsioonid, kuid teist laadi. Esiteks on need keerulised, kindlad ja püsivad seoste süsteemid. Teiseks kuulub nendes süsteemides juhtiv osa teise signaalsüsteemi seostele, mis väljendub *aktiivses mõtlemistegevuses*. Just *mõtestamine, arusaamine* (mitte aga ajaline või ruumiline naabus ega mitmekordne monotoonne kordamine) on siin omandamise põhiliseks võtteks ning teadmiste ja oskuste kestva säilitamise tingimuseks. Mõtestatud seostes peegelduvad üldistatult olulised suhted — esmajärjekorras suhe põhjuse ja tagajärje vahel, samuti terviku ja ta osade vahel, üldise teesi ja temast tule-

nevate üksikjärelduste vahel jt. Ajaloo õppimisel seostub tähtis sündmus mitte ainult faktidega, mis esitati antud tunnis, vaid ka teda esile kutsunud majanduslike ja poliitiliste tingimustega, mida käsitleti hulga varem.

Mõtestatud omandamine on mehaanilisest mitu korda produktiivsem. Seda näitavad pidevalt arvukad uurimistööd.

Muidugi mõistavad isikud, kes tarvitavad mehaanilist omandamist, peaaegu alati midagi omandatavast materjalist ja seostavad selle kuidagi olemasolevate teadmistega ning ei tuubi lihtsalt järjekorras, kujundades tingitud reflekside ahela, mida kinnistatakse sooviga saada «kas või nelja». Kuid siiski selgub eelöeldust, millise raske koorma võtavad endale need vanemate klasside õpilased, kes püüavad omandada materjali, mida nad vajalikul määral ei mõista.

Et oleks arusaadav, kui kerge on meelde jätta materjali, mille loogilised seosed on selged, võib tuua järgmise näite. Kui esitada tähelepanelikule inimesele järgmine arvude rida: 8 1 6 4 4 9 3 6 2 5 1 6 9 4 1, siis ta omandab selle kiiresti ja võib reprodutseerida nii õiges kui ka vastupidises järjekorras, kuna siin on järjekorras toodud arvude 9—1 ruudud. Sellise rea mõtestamata äraõppimine nõuaks pingsat ja pikaajalist, seejuures asjatut tööd.

Arusaamine sellest, mida tajutakse ja omandatakse, näiteks füüsikakatses või mingite agrotehniliste võtete tagajärgedest, on põhiliseks tingimuseks mõtete ja muljete mälus säilitamisele. Hästi arusaadav teoreem, mille joonise ja teksti kallal tuli iseseisvalt mõtelda ja võib-olla põhjalikult «piinelda», omandatakse täpselt ja kindlalt, mõnikord kogu eluks. Ning mis eriti tähtis: kui see teoreem ka ununeb kordamise pikemaajalise puudumise tõttu, siis tema taastamine mälus toimub kergelt ja kiirelt. Õeldu kehtib igasuguse teoreetilise ja praktilise materjali suhtes.

Esimestel õppeaastatel ei oska lapsed veel kasutada mõtestatud omandamist. Nad omandavad materjali tavaliselt mehaaniliselt, toetudes esmajärjekorras meeleliste kujutistele, piltlikele kujutlustele ja ainult osaliselt mõtlemisoperatsioonidele. Ja ka edaspidi mõned õpilased, kuigi on vahepeal rikastunud kogemustega, omandavad juurdeharjunud kombe järgi materjali nii, nagu nad tegid seda oma õpingute algul.

Mõtestatud omandamiseks on vaja süstematiseeritud teadmisi nende või teiste teaduste alustest, tähendab, on vaja seda, millega seostada uusi fakte, andmeid, omandatavaid mõtteid. Tarvilikud on ka vastavad vilumused, mis kujundatakse välja harjutamise teel.

§ 5. MÄLU KASVATAMINE JA EDUKA ÕPPIMISE TINGIMUSED

Õppimine. Mälu põhiprotsessid võivad esineda inimese igas tegevuses ja põimuvad tihedalt läbi teiste psüühiliste protsessidega. Kuid mõnikord võivad nad kujuneda omapäraseks tegevuseks, mida nimetatakse *õppimiseks*.

Õppimine muutub omaette tegevuseks eriti õppetöö protsessis, kui inimese ees seisab ülesanne rikastada oma kogemusi kindlate teadmiste ja andmetega. Koolitöös ja spetsiaalses kutsealases ettevalmistuses, kvalifikatsiooni tõstmise töös ja poliitilistes õpingutes on õppimine materjali eduka omandamise hädavajalikuks tingimuseks.

Õppimise ratsionaalsed võtted. Õppimisel on väga tähtis tunnetada seda, et materjal *tuleb omandada, ja omandada pikaks ajaks*. Valdaval enamikul juhtudel, kus on tegemist niinimetatud «saamatusega» mingi raske materjali omandamisel, ei leita mitte haiguslikke muudatusi peajuu kooses ja selle funktsioonides (s. t. mitte psüühilist haigust või haiguslikku alaarengut), vaid märgatakse omapärast lõtvust, mis sageli käib koos laiskusega, mille puhul ei tahteta materjali keskendunult tajuda ja seda iseseisvalt läbi mõelda.

Arusaamine, et materjal tuleb omandada pikaks ajaks, on alati eduka omandamise üheks tingimuseks. Ühes katses tuli katseisikutel kaks korda kuulata teksti ja püüda seda omandada. Seejuures ühtedele nendest teatati eelnevalt, et neilt küsitakse antud materjali homme, teistele aga, et küsitakse nädala pärast. Tegelikult küsiti nii ühtesid kui teisi kuu aja pärast. Selgus, et esimesed reprodutseerisid materjali palju halvemini kui teised.

Kuigi materjalist arusaamine ja kavatsus meeles pidada määravad õppimise ja omandamise edukuse, peab nendega kaasnema ka ratsionaalsete (arukate) *võtete* kasutamine, ilma milleta tuleb inimesel kulutada asjatult aega ja jõudu. Nõukogude ja välismaiste teadlaste eksperimentaalsete uurimuste tulemusena on selgunud, kuidas on kõige otstarbekohasem õppimist organiseerida.

Õppimise *esimeseks etapiks* peab olema *eelnev läbimõtlemine*, teksti mõtteline analüüs ja selles kõige olulisema eraldamine. Sellel etapil tuleb saavutada, esiteks, et saadakse aru rasketest kohtadest; teiseks tuletatakse meelde varem õpitud materjalist seda, mis soodustab uue materjali omandamist. Ei ole otstarbekohane ära õppida toodud valemit või mingeid osalisi andmeid kohe, enne kui sellest aru saadakse.

Pärast teksti sisu mõistmist on otstarbekohane pöörata tähelepanu selle *plaanile*. Mõtteliselt, mõningatel juhtudel ka kirjalikult või tekstis läbimõeldud allakriipsutusi tehes tuleb välja tuua õpitava materjali nõndanimetatud «loogiline raamistik». Ühe katse andmete kohaselt on ilma plaanita omandamisel 9 päeva pärast unustatud 43,2% õppematerjalist, plaani järgi omandamisel aga unustati 24,8%, s. t. peaaegu kaks korda vähem.

Omandamise kergendamiseks on tähtis *tugipunktide* eraldamine õpitavas materjalis. Tugipunktidenä on kõige parem kasutada koostatud plaani lõikude nimetusi, põhilisi definitsioone ja formuleeringuid. Tugipunktid peavad peegeldama kõige olulisemat õpitava sisu. Mõnikord kasutatakse tugipunktidenä kergesti omandatavaid «teetähiseid», mis aitavad kindlalt omandada nendega seotud mõtteid ja üleminekuid teksti ühtedelt osadelt teistele. Sel juhul

on toetuspunktiks meelde jääv kujund, õnnestunud, originaalne võrdlus, omapärane termin. Isegi illustatsioonid tekstis täidavad mõnikord seda funktsiooni.

Targasti ei talita need, kes selle asemel, et aru saada näiteks õpitava mehhanismi osade koostööst, milleks tuleks süveneda selle kirjeldusse, tähelepanelikult uurida jooniseid, seejärel aga mehhanismi ennast, eelistavad siiski «pähe tuupida» raamatu või instruksiooni vastavad leheküljed, korrates korduvalt ühtesid ja samu fraase, ikka ühes ja samas järjekorras. Hiljem eksamil või tootmistööl aga selgub, et kõige tähtsam on unustatud, visalt on jäänud meelde vaid mingid pisi asjad. Inimesed talitavad nii sel põhjusel, et kuigi mõtestatud omandamine on produktiivsem, on ta mehaanilisest keerulisem: ta nõuab inimeselt mitte ainult kavatsust omandada, vaid ka suurt sisemist aktiivsust, süvenemist, materjali analüüsimist, kuigi väiksemat ajakulu.

Õppimise *teisel etapil* on põhiline tähtsus teksti *reprodutseerimiskatsetel*, kas siis oma sõnadega või sõna-sõnalt, sõltuvalt püstitatud ülesandest. Mida varem inimene teksti reprodutseerimiskatsetega alustab, seda edukamalt kulgeb omandamine.

Katsudes kas või osaliselt reprodutseerida teksti, võib kergesti märgata täpse omandamise suhtes raskemaid väljendeid, daatumeid, valemeid, arvulisi andmeid ja terveid õpitava materjali suuremaid «tükke». Ei tohi loobuda töötamast niisuguste «järeleandmatute» kohtadega, vaid neid tuleb täiendavalt korrata ja saavutada nende laitmatu omandamine.

Seejuures on oluline aru saada sellest, miks just antud kohad tekstis, sõnad, numbrid, joonised omandatakse halvemini kui teised. Kahest õpilasgrupist lasti ühel omandada teatud materjal ainult neljakordse tajumise teel. Teisel katseisikute grupil lasti sama materjal kaks korda läbi lugeda ja kaks korda reprodutseerida (vaheldumisi). Katse tulemusena selgus, et teise võtte kasutamine tõstab märgatavalt ajus säilitamise kvaliteeti (esimene grupp produtseeris järgmisel päeval keskmiselt 30%, teine grupp 78,5% materjalist, 10 päeva pärast reprodutseeris esimene grupp 25,5%, teine grupp 57% materjalist).

Õppimise ja omandamise *kolmas etapp* seisab *materjali kinnistamises kordamiste teel*. Kinnistamine on vajalik real põhjustel. Isegi hästi mõistetud ja üks kord reprodutseeritud mõtted ja faktid ununevad ilma kordamisteta, kusjuures katsed on näidanud, et unustamine toimub eriti kiiresti kohe pärast õppimist. Palju kasulikum on korrata materjali siis, kui ta ei ole veel unustatud — «lähemil päevil». Ühe katse andmete kohaselt säilitati ilma kordamisteta omandatud materjal järgmiselt: esimesel päeval — 77%, 3—4 päeva pärast — 66%, 1 kuu pärast — 58%, 6 kuu pärast — 38%.

Inimene õpib sageli erisugust materjali. Ta võib näiteks koduste ülesannete tegemisel üle minna algebralt geograafiale, sealt aga kirjanduslikule materjalile. Seejuures järgnev tegevus mõnikord

kinnistab eelneva tegevuse juures kujunenud ajutisi seoseid, tihtilugu aga pidurdab neid veel mitte kinnistunud seoseid, lõhub või moonutab äsja omandatud. Uus materjal mõjub kõige tugevamini negatiivselt eelneva materjali säilitamisele siis, kui vana ja uus materjal on sarnased. Õppides kohe pärast ajalugu kirjandust, viib see ajaloomaterjali suuremale unustamisele (eriti õpitava suure mahu puhul) kui üleminek füüsika või geomeetria õppimisele.

Eksperimentaalselt on tõestatud, et kordamised annavad suurima efekti (omandamise kiiruse, kindluse ja täpsuse mõttes), kui nad ei järgne vahetult üksteisele, vaid on jaotatud mingitele ajavahemikkudele — nagu öeldakse, *ajaliselt jaotatud*. Pärast ajus kinnistatava materjali ülelugemist tuleb seda kohe mõtteliselt korrata, seejärel aga uuesti üle lugeda reprodutseerimise õigsuse kontrollimiseks. Kui materjal reprodutseeriti rahuldavalt, on kõige otstarbekohasem tema juurde tagasi pöörduda mõne tunni pärast ja uuesti reprodutseerida sedasama. Luuletuste ja proosateksti õppimisel viib niisugune võte selleni, et materjal õpitakse ära kaks korda kiiremini.

Ühe ja sama või sarnase materjali ühetaoline lakkamatu kordamine tekitab ajukoore närvirakkude korduvalt erutatud gruppides pidurdusseisundi. Mõnikord toimub pidurduse levimine (irradiatsioon) mööda kogu koort, mis kutsub esile pidurduse ka koorealustes tsentrumites. Selle tagajärjel tekib unisus või psüühilise tegevuse üldine nõrgenemine. Teistel juhtudel satuvad koorealused tsentrumid pidurduse puhul induktsiooni tagajärjel erutusseisundisse. Sel puhul esineb vastuvõtlikkuse langus materjali suhtes, mis on esile kutsunud väsimusi või on «ära tüüdanud». Sellega kaasneb tavaliselt motoorne rahutus, tungiv vajadus teha midagi, mis ei sarnaneks üldse igavale tegevusele. Eksamiteks ja ettekanneteks ettevalmistumisel ei tohi end lasta sellise seisundini viia.

Kinnistamiseks ja sügavaks omandamiseks on väga kasulik materjali muutusteta kordamise kõrval kasutada laiemalt *varieeritud kordamist*. Sel juhul korratakse põhilised seisukohad — seaduste formuleeringud, põhimõistete definitsioonid, valemid — ilma muutusteta, varieeritakse aga sisu illustreerivaid näiteid, konkreetseid tingimusi ja suurusi, mõnikord isegi järjekorda. Kui põhilised seisukohad on selged ja kindlalt omandatud, siis on eriti kasulik lugeda ja võrrelda analoogilisi peatükke mitmesugustest õpikutest ja käsiraamatutest, lahendada väliselt erinevaid sama tüüpi ülesandeid, kasutada samade teoreemide kordamisel erinevaid jooni- ja mitmesuguseid tõestusviise.

Küsimusi,

1. Mis on mälu?
2. Iseloomustada omandamist ja selle füsioloogilisi aluseid.
3. Mis on säilitamine ja milles seisavad selle füsioloogilised alused?
4. Milles seisavad taastundmine ja reprodutseerimine ja missugused on nende füsioloogilised alused?

5. Iseloomustada kujutlusi ja võrrelda neid tajuga.
6. Mille poolest erineb ettekavatsetud omandamine ettekavatsemata omandamisest?
7. Võrrelda mõtestatud omandamist mehaanilisega ja analüüsida nende iseärasusi.
8. Missugused on eduka omandamise tingimused?
9. Analüüsida ühelt poolt õppematerjali eriti kerge ja eduka omandamise juhtumeid ning teiselt poolt reprodutseerimisel esinevaid raskusi.

V peatükk

FANTAASIA

§ 1. FANTAASIA MÕISTE

Fantaasia definitsioon. Mälukujutluste ümbertöötamise tulemusena tekivad *uued kujutised ja nende kombinatsioonid*. Märgates künka all lumel iseloomulikke kukkumisjälgi, kõrgemal aga suusajälgi kahelt suusapaarilt, loob inimene fantaasias pildi sellest, kuidas kaks seltsimeest laskusid suuskadel, kuidas üks nendest kukkus, teine aga aitas tal tõusta või seisis veidi eemal ja naeris jne.

Fantaasia on uute kujutiste tekkimine ajus mälukujutuste ümbertöötamise alusel.

Kõik fantaasiakujutlused on selle ümbertöötamise tulemuseks, mida elus on aistitud või tajutud ja mille jäljed moodustavad inimese endised kogemused. Igas fantaasiakujutluses on kerge kindlaks teha endiste aistingute ja tajude taastuvaid jälgi. Ka kõige fantastilisemate kujutluste elmendid, mis esinevad mütooloogias ja religioossetes vaadetes maailma tekkimisele ja saatusele, on lõpude lõpuks millegi reaalse peegeldamine. Kuid kujutised ei vasta tihti tegelikkusele.

Fantaasiaprotsesside sisu. Esiteks võib inimene elavalt ja piltlikult kujutleda nii soovitud kui ka soovimatut tulevikku. Näiteks kooli lõpetanud tütarlaps «näeb» mõtteliselt eelseisvat medalisäämist ja kavatsetavat turismimatka kodurajoonis. Mõteldes oma maa tuleviku üle, ta kujutleb selgesti, missuguseks muutub koduküla viiekümne aasta pärast. Mõnikord ei suuda ta tagasi tõrjuda pealetükkivaid kujutlusi lähenevast õnnetusest, mis on seotud lähedase inimese ravimatu haigusega.

Teiseks võivad inimesed täiendada seda, mis vahetult ajus peegeldub, s. o. *olevikku*, niisuguste elementidega, mida antud momendil ei tajuta. Märgates akna taga vestlevaid seltsimehi võib kujutleda, millest ja missuguse intonatsiooniga neist igaüks räägib; kuuldes mootori undamist ja märgates taevas hõbedast punkti, võib kujutleda lendurit, kes juhib lennukit.

46 Fantaasia tähendab piltlikult
tegevust uuri kombinatsioonide

Kolmandaks võib inimene taastada *möödunud* mitte ainult oma mälestuste alusel, vaid ka kaudsel teel, lähtudes teiste inimeste viidetest, materiaalse kultuuri säilinud objektidest, ammu väljasurnud loomade ja taimede väljakaevatud jäänustest, looduses toimunud protsesside järgedest. Inimestel, kes armastavad ajalugu või huvituvad Maa kaugest minevikust, võivad niisugused kujutlused olla elavad ja täielikud. Nende õigsus sõltub aga muidugi teadmiste ja piltlike muljete rikkusest, inimese tõsisest kriitilisest suhtumisest oma fantaasia produktidesse.

Praktikas inimesed veenduvad, kas need tuleviku, oleviku ja mineviku kujutised vastavad reaalsele tegelikkusele või peegeldavad seda moonutatult. Fantaasiakujutlused on vajalikud nii vabas fantaseerimises, mis viib inimest kaugemale reaalsest tegelikkusest, kui ka kõige sügavamas, tõsisemas teaduslikus ettenägemises.

Fantaasia füsioloogilised alused. Inimese elu jooksul kujunenud ajutiste seoste süsteemid osaliselt pidurdatakse, nad lagunevad (dissotsieeruvad). Tugeva erutuskolde tekkimisel seoses mingi vajaduse elustumisega nad ühendatakse ja *sünteesitakse uutesse süsteemidesse*. Sellega ongi seletatav kujutluste ümberpaigutamine ja ümberkujundamine fantaasiaprotsessides. Selle lähemaks põhjuseks võivad olla ka vahetud meelised muljed ja sõnadega väljendatud mõtted.

Uutes tingimustes seostatakse närvirakkude grupid uutviisi, nii kuidas nad veel seoses ei ole olnud. Sellest sõltub fantaasiakujutluste uudsus võrreldes mälu kujutlustega ja osaline kokkulangemine nendega.

§ 2. FANTAASIA LIIGID

Ettekavatsemata fantaasia. Endise kogemuse ajus ümberkujundamise protsess toimub kahes põhilises vormis — ettekavatsematult ja ettekavatsetult.

Uute kujutiste ettekavatsemata ehk passiivne tekkimine, mis mõnikord sünnib järsku, inimesele ootamatult, toimub selle tagajärjel, et sünteesimine võib toimuda ka suurte poolkerade nendes osades, mis on teatud määral pidurdatud. Kuigi seda akti siis ei tunnetata, on ta siiski toimunud ning võib soodsates tingimustes ilmuda teadvuses valmina ja näida ei tea kuidas tekkinuna.

Eriti sageli toimub see siis, kui teise signaalsüsteemi funktsioon on inimese ajutise tegevusetuse puhul nõrgenenud, unistustes, poolunises olukorras.

Ettekavatsemata fantaasia hulka kuuluvad *unenäod* (uned). Teatavasti on une füsioloogiliseks loomuseks pidurdus, mis levib aju suurte poolkerade enamikel aladel (laialilevinud pidurdus). Uni on närvisüsteemile parimaks puhkuseks. Ta hoiab aju närvirakke üleliigse väsimuse ja hävinemise eest, annab neile võimaluse taastada oma jõudu ja töövõimet. Inimene magab ja näeb und, mis on üsna eriskummaliselt seotud tema tegeliku eluga.

Ammustest aegadest alates on inimesed huvi tundnud küsimuse vastu, missugune on unenägude seos tegeliku eluga, inimese mineviku, oleviku ja tulevikuga. Unenägudega on seotud arvukad eelarvamused ja ebausk («halb uni», «ennustav uni», «milleks see unes ilmus!» jne.). Kuid unenägude tekkimise ja nende füsioloogilise olemuse teaduslik analüüs kisub neilt psüühilistelt nähtustelt mõistatuslikkuse ja salapärasuse katte.

Unenäod on fantaasiakujutlused, mis tekivad ettekavatsematult, aju närvirakkude üksikute gruppide nõrga erutuse tulemusena, kuigi aju on laialilevinud pidurduse seisundis. Unenäod võivad mõnikord olla erakordselt selged ja kujukad. Inimene võib unes näha kõrbet, kuumust, kaamelite karavani, reljeefseid varje liival. Samal ajal võivad unenäod olla äärmiselt ebatõenäolised ja mõttetud. Hea tuttav võib unes omandada mingid talle mitteomased jooned, muutuda loomaks, elutuks esemeks jne. See on seletatav sellega, et unes katkeb peaaegu täiesti aktiivne mõtlemistegevus. Selle tagajärjel tekiavad eredad meelelised kujutised, mis ei kutsu enese suhtes esile kriitilist suhtumist, mis on alati seotud teise signaalsüsteemi tööga.

Vaatamata kogu ebatõenäolisusele ja kaootilisusele on kujutiste kombinatsioonidel, unenägudel ja teistel ettekavatsemata fantaasia avaldustel kindlad tekkepõhjused. Neist mõningaid on igal üksikjuhul kerge leida, teisi on aga raske avastada ning nende kohta võib teha vaid oletusi.

Unenägusid esilekutsuvateks põhjusteks võivad olla välised mõjustused, mida saab kesknärvisüsteem une ajal. Niisugusteks mõjustajateks võivad olla valgus, kära, puudutamine, keha jahenemine jne. Kui magaval inimesel hakkavad jalad külmetama, siis ta võib unes näha, et ta kukkus jää alla, käib palja jalu lumel või külmal põrandal. Peale selle võivad niisuguste mõjude hulka kuuluda keha siseorganites (kopsud, magu, ninaõõs jne.) asetsevate retseptorite ärritused. Keha ebamugava asendi tõttu, mis takistab südame tegevust, võib tekkida painajalik uni, milles põimuvad fantastiliselt tagaajamised, jooksmised, võitlused.

Unenägude põhjuseks võib olla mitte ainult vahetu, vaid ka tegelikkuse taastatud peegeldamine. Enamik unenägusid on seotud inimese endistest kogemustest koosneva rikkaliku kujutluste tagavara ümbertöötamisega ettekavatsemata fantaasias. Närvirakkude grupid, mis olid erutatud kunagi minevikus (kaugemas või lähemas) ja edaspidi pidurdati, satuvad une ajal nõrka erutusseisundisse, mis kutsub esile eredad kujutised, unenäod. Seejuures kujunevad nende rakkude gruppide vahel uued närviseed, mis tingib kujutiste eriskummalisi kombinatsioone ja liitumisi.

Une ajal võib pidurdatud ajukoore foonil säilida erutus üksikutes närvirakkude kombinatsioonides, mis kandsid päeva jooksul suurimat koormust. Sel juhul unenägu nagu jätkab seda, mis toimus ärkveloleku ajal: inimene «lõpetab» poolelijäänud töö või vaid

luse unes, elab uuesti üle seda, mis teda erutas ja ärritas. See, mida kunagi loeti, nähti, kuuldi ja on ammu unustatud, tõuseb unes uuesti esile teistes seostes, suhetes ja kombinatsioonides.

Seega ei ole unenägudes nagu teisteski fantaasiaprotsessides tegelikult midagi niisugust, mida ei oleks inimese tegelikus elus, välja arvatud dissotsieeritud elementide uus seos.

Et aidata inimestel lõplikult vabaneda ebausust ja eelarvamus-test, tuleb välja selgitada need põhjused, miks üksikutel inimestel on säilinud usk «ennustavatesse», «tähendusega» unenägudesse, unenägudesse «soovide täitumisega» jne.

Esiteks (ja see on peamine põhjus) unenäod, mis langevad ühte järgnevate sündmustega, *peetakse meeles*, need aga, millele lähemas tulevikus mingid faktid ega sündmused ei vasta, *unustatakse*. Ja kuigi viimaseid on palju rohkem kui esimesi, siis vastates küsimusele «kas võib unenägusid uskuda?» tuletavad paljud inimesed meelde neid väheseid, kuid meeldejäanud ühtelangelisi.

Kultuursele haritud inimesele ei ole omane unenägude põhjal tuleviku ennustamine, vaid tuleviku *ettenägemine* mõtlemise ja ettekavatsetud fantaasia abil.

Teiseks võib sageli seletada ühe või teise unenäo tekkimist inimesel esineva reaalse vajadusega. Unes see vajadus rahuldatakse illusoorisel kujul («uni soovide täitumisega»).

Vajaduse tegelik rahuldamine võib üksikutes joontes meelde tuletada seda, mis esines hiljuti unenäo sisus.

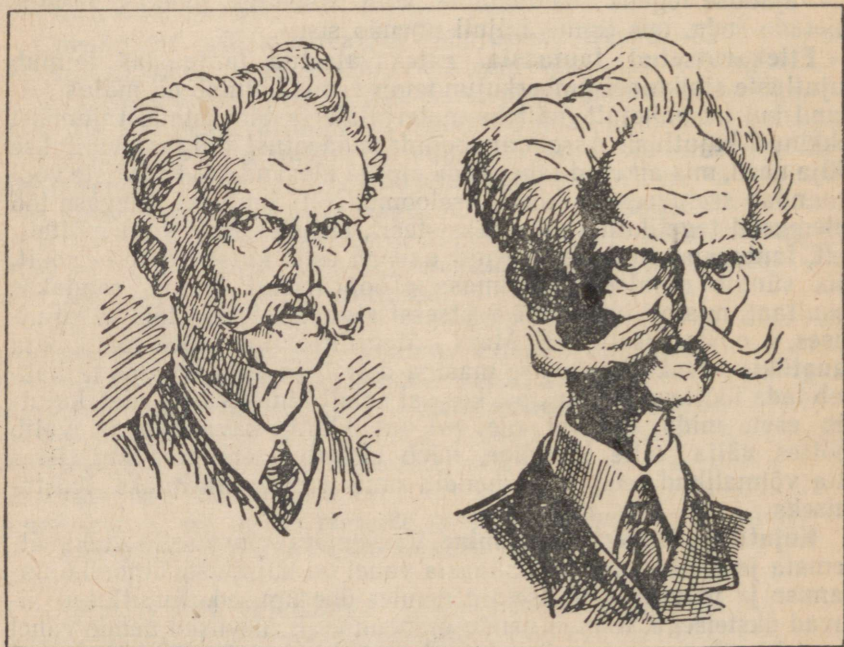
Ettekavatsetud fantaasia. Ettekavatsetud fantaasias toimub kujutluste sihikindel ümberkujundamine, mis hõlmab nii mälus säilinud kui ka vahetult, näiteks materjalide ja tööriistade tajumisel tekkinud kujutlusi. Assotsiatsioonide määratust hulgast valitakse välja need, mis aitavad lahendada elulisi ülesandeid. Kujutiste vool omandab seejuures sihikindla iseloomu. Neil juhtudel tulevase töö tulemused tegelikult veel ei eksisteeri, eksisteerivad vaid mõtteliselt, fantaasiakujutlusena. Kuid nad on esile kutsutud selle poolt, mis sünnib reaalses maailmas: «Tööprotsessi lõpuks saadakse resultaat, mis oli juba selle protsessi alguses olemas töölise kujutluses, s. o. ideaalselt.» (K. Marx.) Metallitreial kujutleb töötlemata rauatükis varakult tulevase masina detaili ja seda, kuidas ta hakkab teda töötlemä; tütarlaps, kes sai emalt kingiks tüki riiet, kujutleb eset, mida veel ei ole — uut kleiti, kavandab ja valib mõttes välja selle tegumoe, näeb elavates, eredates kujutistes ette võimalikud teed ja vahendid oma ideede parimaks teostamiseks.

Kujutluste ümberkujundamine. Vaatamata erinevusele ettekavatsemata ja ettekavatsetud fantaasia vahel on kujutluste ümberkujundamise ja muutmise protsessid nendes ühesugused. Kujutlused liituvad üksteisega, toimub nende ühinemine. Erinevused nende vahel tasanduvad, sarnasuse jooned astuvad äga esiplaanile. Mõnikord viib see kujutise *skematiseerimisele*, mille heaks näiteks võiks olla

kunstniku poolt ornamendi loomine, mille elemendid on võetud taime- või loomariigist. Mõnikord võib juhtuda ühe objekti kujuteldav *samastamine* teisega, näiteks ennast või kedagi lähikondseist võib samastada kirjandusliku või ajaloolise kangelasega, vee helki ja tuule vilinat — muusika ja häälega. Mõnikord toimub nagu mitmesuguste kujutluste dissotsieeruvate osade «kokkukleepimine» üheks tervikuks (sfinks on samaaegselt lõvi ja naine, näkk — naine ja kala, ingel — nooruk ja lind jne.).

Kujutluste vastastikusel mõjutamisel toimub sageli ka nende võrdlemine, nende omapära allakriipsutamine, ühtede kujundite vastandamine teistele. Fantaasias astuvad esile valguse ja pimeduse, kõrge ja madala, ilusa ja inetu, võimsa ja nõrga kontrastsed tunnused. See avaldub ka *suurendamistes* ja *vähendamistes*. Teatavasti on J. Swifti teos «Gulliveri reisid» üles ehitatud fantaasia selle võtte kasutamise abil.

Mõnikord muudab kujutist ühe või mitme tunnuse *teravdamine*, allakriipsutamine, andes talle juurde uue elulise tähtsuse. Selle võtte abil luuakse šarže ja karikatuure mitte ainult kujutavas kunstis, vaid ka kirjanduses (paroodia, satiir), kui autor rõhutab tegelase karakterseid iseärasusi (joon. 6). Fantaasiakujutluste muutmiste tohutu suur mitmekesisus on seletatav, kui vaadelda fantaasia suhet tegelikkusega.



Joon. 6. Portree ja šarž.

§ 3. FANTAASIA JA TEGELIKKUS

Üsna levinud terminit «fantaasia» tarvitatakse mõnikord ainult niisuguste kujutiste loomisel, mis ei vasta tegelikkusele ja mida ei saa elus teostada (fantastika). Tuleb aga märkida, et piir võimaliku ja võimatu vahel pidevalt ja seaduspäraselt muutub.

Veel mitte väga ammu toodi «fantastika» näideteks lennud õhus üle 500 km tunnikiiirusega, mitmepäevased reisid allveelaevadel, keemiliste elementide muutumine teisteks elementideks. Nüüd on need aga muutunud igapäevase elu faktideks.

Fantaasia oluliseks iseärasuseks on see, et *tekkivate meeleliste kujutiste taga on mõte* sellest, mis on inimesele tähtis või huvitav, ja *tundmus*, mis annab neile kujutistele värvingu ning väljendab suhtumist millessegi elus reaalselt toimuvasse või toimunud. Seejärel kõik fantaasia produktid, olgu need kirjaniku loomingulised kavatsused või tühise fantaseerija väljamõeldised, töölise-novaatori leiutised või kellegi «udused unelmad», avavad, mõnikord inimese soovist «sõltumata», selle, millele ta elab, mis teda erutab, mida ta meenutab ja mõtleb, millele ta pöörab tähelepanu ümbritsevas elus ja loetud raamatutes. Seejärel on fantaasial kaks põhilist suunda. Ühel juhul inimene ajutiselt otsekui «lendab ära» tegelikkusest, et esialgu oma peas midagi ümbritsevas maailmas ümber kujundada, seda uut viisi näha ja tunnetada, seejärel aga tegelikult muuta. Sellisena seostub fantaasia orgaaniliselt inimese aktiivse tegevusega. Teisel juhul inimene «lendab» taltsutamatu fantaasia tiivul reaalsest maailmast ebareaalsele alale, et leida seal varju lahendamatu ülesannete, raskete elutingimuste, oma vigade tagajärgede jne. eest.

Seega kujutab fantaasia ühest küljest enesest igasuguse kunstilise, teadusliku, tehnilise jne. loomingu hädavajalikku elementi.

Fantaasiaprotsessides avanevad inimese ees kommunistliku ühiskonna elavad ja konkreetseid perspektiivid, ilusa tuleviku erutavad kujundid.

Fantaasia on lahutamatu seotud inimese sihikindluse ja aktiivsusega. Selleks, et olla tõeliseks eesrindlikuks võitlejaks ja ehitajaks, ei ole küllaldane teada ja mõista, mis peab tulevikus toimuma, vaid tuleb elada sellele tulevikule, kujutlused uuest elust peavad olema küllastatud mõtete ja kirgedega.

Teisest küljest loob fantaasia mõnikord vaheseina inimese ja tegeliku elu vahele, isiksuse ja kollektiivi vahele. Selle asemel, et mõista ennast ja töötada enda kallal, tegeleb inimene mõnikord fantaseerimisega, omistades endale olematuid kangelastegusid ja iseloomujooni.

Võib juhtuda, et nooruk, kes tegelikkuses ei paista silma erilise julguse ja leidlikkusega, kujutleb fantaasia abil elavalt oma kangelastegusid maal ja merel. Seejuures ta leiab takistamatus fantaseerimises näiliku pääsemise ja varjupaiga reaalsete ebaseaduslike

ning takistuste eest, mille ületamine just nõuabki tegelikku julgust ja leidlikkust.

Mõnikord takistab fantaasia mõnede ümbritsevate inimeste tõeliste omaduste nägemist ja põhjustab raskeid pettumusi. «Ma kujutlesin teda targana, suuremeelsena ja peenetundelisena,» jutustab üks tütarlaps oma endisest sõbratarist, «tema aga osutus lobamokaks, tühiseks egoistiks.»

Ei tohi unustada ka seda, et rikas fantaasia on petiste ja avantüristide tööriistaks, rääkimata kelkijatest. Siin peitubki põhjus, miks paljud inimesed on valvsad ja umbusklikud fantaasia suhtes. Religioon esitab olemasoleva fantastilise seletuse, selle asemel, et võidelda maailma tegeliku muutmise eest looduse ja ühiskonna elu tõeliselt teadusliku käsituse alusel. Kõik see teeb arusaadavaks, miks K. Marx nimetas religiooni «opiumiks rahvale».

§ 4. FANTAASIA JA LOOMING

Inimese *loomingulises* töös on alati fantaasiat. Olenevalt osast, mis on täita fantaasiakujutlustel inimese tegevuses, eristatakse loovat fantaasiat, rekonstrueerivat fantaasiat ja unistust.

Loova fantaasia protsessis loob inimene iseseisvalt uusi kujutisi, mis viiakse ellu originaalsetes ja väärtuslikes materiaalsetes produktides (uus masin, kunstiteos, tööstustode jne.). Töös tekkinud fantaasia on muutunud tehnilise loomingu lahutamatuks küljeks, kusjuures ta kujuts on piltlike kujutlustega aktiivne ja sihikindel opereerimine, et otsida teid tööstuses või põllumajanduses tekkinud vajaduste rahuldamiseks.

Leiutustegevus ja tootmise ratsionaliseerimine on seotud kolhoosniku, töölise, tehniku või inseneri loova fantaasia aktiveerimisega. «Uus masin ei sündinud kergesti,» jutustavad Moskva autotehase kollektiivi liikmed, kaugühenduse autobussi loojad. «Mitu korda pärast sõidukatseid tuli üksikuid detaile ja terveid sõlmi uuesti konstrueerida. Isegi praegu, kui on lõppenud riiklikud katsed ja kõrvaldatud komisjoni poolt märgitud defektid, käivad tsehhis konstruktoribüroo töötajad, mõõdavad midagi mootoris ja keres — kas ei saa midagi teha paremini, kindlamaks.»

Fantaasia kui soovitava, progressiivse, eesrindliku või vastupidi, mahajäänu, võõra, vaenuliku näitamine kujutiste kujul sünnitab kunstilisi ideid ja kavatsusi. Fantaasiakujutlused sellest, misugune peab olema elu, missugune ta on ja missugune ta olla ei tohi, on olulisteks elementideks kirjanduses ja kunstis. Kuna aga need kujutlused realiseeritakse teatud teostes, siis ei avaldu fantaasia mitte üksnes kujutistes ja süžees, vaid ka teose kompositsioonis ja vahendite valikus kunstilise kavatsuse teostamiseks.

Fantaasiakujutised on kunstilises loomingu läbitud kirjaniku, kunstniku või muusiku enese tundmustega. Elades üle tundmusi ja kehastades neid kunstilistes kujundites, sunnib kirjanik, kunstnik ja

muusik lugejaid, vaatajaid, kuulajaid neid omakorda üle elama, kannatama ja rõõmustama. Geniaalse Beethoveni tormilised tundmused, mis on muusikalistes kujundis väljendatud tema sümfoonia-tes, kutsuvad esile vastustundmusi muusikute ja kuulajate paljudes sugupõlvedes.

Fantaasia suurest tähtsusest teaduslikus loomingus kõneles V. I. Lenin. Nimetades fantaasiat suurima väärtusega omaduseks, ta rõhutas, et isegi matemaatikas ei saa ilma fantaasiata läbi. Teaduslike avastuste ajaloos on palju näiteid, kuidas fantaasia esines teadusliku töö ühe tähtsama elemendina. Mitte asjata ei enneta «teaduslik fantastika» loova teadusliku mõtte paljusid saavutusi (joon. 7). Selles suhtes on üsna iseloomulik andeka prantsuse kirjaniku Jules Verne'i looming, kelle fantaasia mõnikord ennetas teaduse arengut.

Tootmistöö, tehnika, teadus ja kunst on põhilised alad, kus avaldub inimese aktiivne loov fantaasia. Kuid on selge, et looming ja seega ka loov fantaasia esineb inimese tegevuse igal alal — organisatsioonilisel, pedagoogilisel, meditsiinilisel, sportlikul jne. Kuid *ei tohi samastada loomingut fantaasiaga*. Esiteks võib loomingust kõnelda ainult siis, kui fantaasiakujutlused *realiseeritakse* nii või teisiti ühiskondlikus elus (kujutatud teoste, öeldud sõnade, valmistatud asjade, teostatud tegevuse kujul). Teiseks on loomingulises töös fantaasia kõrval vaja tekkivate ideede *teostamise praktilisi vilumusi*. Võib väga elavalt kujutleda pilti, kuid seepeale joonistada midagi oma ideest üpris kauget. Järelikult, selleks, et saada loovaks töötajaks — insener-konstruktoriks, põllumajanduse novaatoriks, luuletajaks, tuleb palju ja visalt õppida, mis aga peamine — läbi teha tegeliku töö kool. Just töös omandatakse vilumusi ja oskusi loominguliste kavatsuste elluviimiseks. Samal ajal *annab töö elukogemusi*, teadmisi, millela on võimatu igasugune looming.

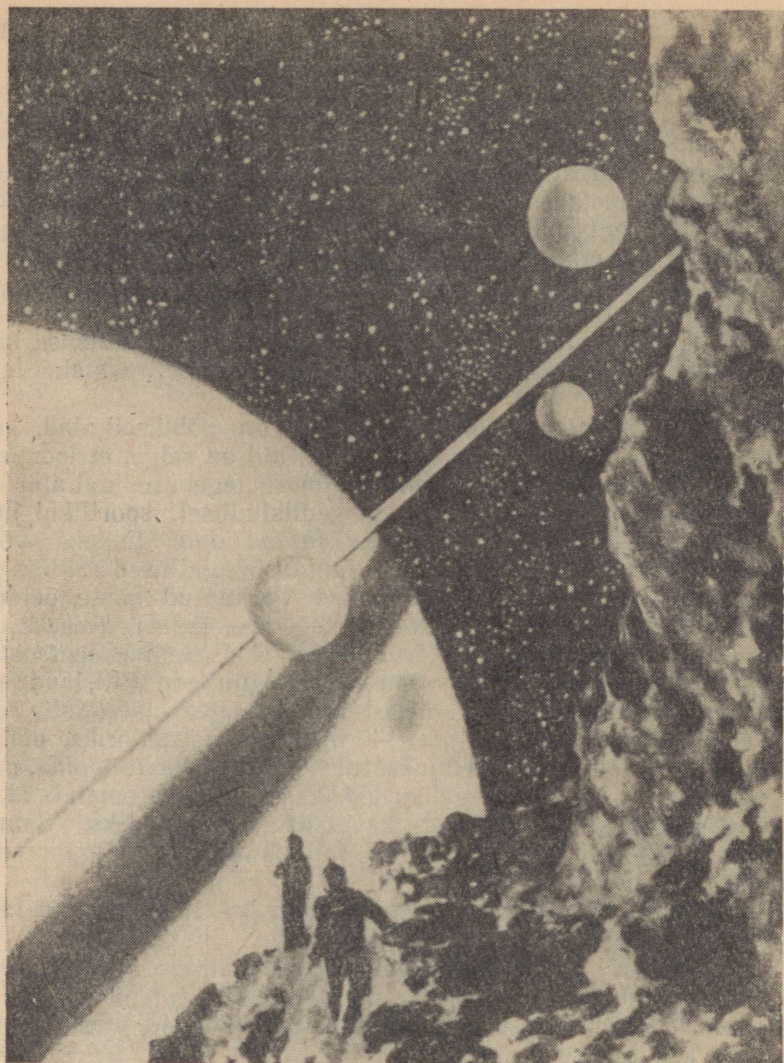
Loova fantaasia kõrval arenes inimestel ka *rekonstrueeriv fantaasia*.

Rekonstrueeriva fantaasia puhul toimub inimese ajus kujutise ehitamine mingist esemest, protsessist või keerulisest pildist vastavalt sõnalisele kirjeldusele või kujutamisele (jooniste, piltide, skeemide jne. kasutamisel).

Lugedes raamatust kuuvalge öö kirjeldust, kujutleb inimene vastavalt oma rekonstrueeriva fantaasia arengule seda, mida talle esitab kirjaniku loov fantaasia ja isiklikud mälestused, varajasemad kogemused.

Mõnikord fantaasiaprotsessi ei realiseerita vahetult loomingulises või mõnes muus tegevuses, vaid see jääb omapäraseks sisemiseks tegevuseks, mis seisab kujutiste loomises sellest, mida inimene sooviks. Selliseid kujutisi soovitavast tulevikust, sellest, mida tahetak, kui oleks võimalik, nimetatakse *unistusteks*.

Nõukogude noorus räägib ja vaidleb pidevalt oma unistuste üle, soovitud, rõõmsast tööst kodumaa ja rahva hüvanguks, pühast



Joon. 7. Planeet Saturni tõenäoline ilme ühelt tema kaaslaselt.

eluülesandest, mõnikord kangelastegudest, kuulsusest, õnnest ja paljust muust. Kuid juhtub ka nii, et «tühi unistamine», nagu seda nimetas D. Pissarev, juhib inimese elust eemale illusioonide ja passiivsete unistuste maailma.

Raamatus «Mis teha?» toob V. I. Lenin D. Pissarevi väljenduse ja kiidab selle heaks, nõustudes tema mõttega «kasulikust unistusest kui töö tõukejõust»: «Minu unistus võib ette jõuda sündmuste loomulikust käigust või ta võib eksida hoopis kõrvale, sinna, kuhu

mingi sündmuste loomulik käik ei või kunagi jõuda. Esimesel juh-
tumil ei too unistus mingit kahju; ta võib isegi toetada ja tugev-
dada töötava inimese energiat... Kui inimesel täiesti puuduks
võime niiviisi unistada, kui ta ei saaks vahetevahel ette joosta ega
oma kujutluses vaadelda tervikliku ning lõpuleviidud pildina loo-
mingut, mis alles hakkab kuju omandama tema käte all, siis ei
suuda ma hoopiski mitte kujutleda, missugune ergutav põhjus
paneks inimest ette võtma ja lõpule viima suurelatuslikke ning
väsitavaid töid kunsti, teaduse ja praktilise elu alal.»

Töö, looming, ühiskondlik elu oma erutuste ja perspektiividega,
õppimine, kehakultuur ja sport on inimese fantaasia parimaks koo-
liks. Seejuures on tähtis, et inimesed koos ideelis-poliitilise arene-
misega saaksid vajalikke elukogemusi ja teadmisi loomingulise
ümbertöötlemise materjaliks, samuti ka oskusi ja vilumusi, mis on
vajalikud nende loova fantaasia kujutiste realiseerimiseks.

Küsimusi.

1. Mis on fantaasia ja missugused on tema füsioloogilised alused?
2. Missugune on fantaasia ja mälu suhe?
3. Iseloomustada unenägusid kui ettekavatsemata fantaasia avaldusi.
4. Iseloomustada ettekavatsetud fantaasiat ja selle tähtsust tööprotsessis.
5. Kuidas muutuvad kujutlused fantaasiaprotsessides?
6. Missugune on fantaasia suhe tegelikkusega?
7. Näidata fantaasia tähtsust loomingulise töö mitmesugustel aladel.
8. Mis on rekonstrueeriv fantaasia ja milline on tema tähtsus?
9. Näidata näidete varal erinevust kasuliku unistamise ja tühja unistamise vahel.

VI peatükk

MÖTLEMINE JA KÕNE

§ 1. MÖTLEMISE MÕISTE

Mõtlemine kui tegelikkuse peegeldamise kõrgem vorm. Mõtted on nagu aistingud, tajud ja kujutlusedki reaalse tegelikkuse peegelduseks inimese ajus. Kuid mõtlemisprotsess kujutab enesest inimese maailmatunnetamise *kõrgemat astet*. Mõteldes on inimesel võimalik omandada teadmisi sellest, mida vahetult ei tajuta, on võimalik *üldistada* keele abil mingeid elufakte, peegeldada uusi seoseid tegelikkuse nähtude vahel.

Teadlane, kes on püstitanud eesmärgi selgitada Tunguusi meteoriidi päritolu ja loomust ning kellel pole olnud võimalik seda astronoomilist nähtust vahetult vaadelda, taastab selle meteoriidi kukumise pildi kaudsete andmete alusel, üldistab materjali teistest «taevakividest», teeb järelduse nendele nähtustele omaste seaduspärasuste kohta, võrdleb asjaolusid, mis kaasnesid sellele ja teistele meteoriitidele. Lõppeks ta võib esitada hüpoteesi, mis selgitab meteoriidi plahvatamise ja kõikide tema kildude mõistatusliku kadumise saladuse.

Mõtlemine on üldistatud, kaudne ja sihikindel maailma peegeldamine inimese ajus, mis toimub keele abil.

Mõtlemise ja kõne füsioloogilised alused. Kõne ja mõtlemise füsioloogiliseks aluseks on kuulmis- ja liigutusanalüsaatori tegevus. Ajukoores kujunevad ajutised seosed väliskeskkonna ärrituste ja liigutuste vahel, mis tekivad häälepaeltes, kõris, keeles ja teistes organites, mis reguleerivad inimese poolt tekitatud helide ja hääldatud sõnade iseloomu. I. P. Pavlov ütleb, et sõna on «signaalide signaaliks». Signaliseerides esimese signaalsüsteemi signaalidest, kõikvõimalikest muljetest, võivad sõnad esile kutsuda neidsamu tegevusi, mis vahetud ärritajadki.

Teatavasti on teine signaalsüsteem lahutamatus seoses esimesega. Sõnad ja nende kombinatsioonid kujutavad enesest alati abstraktsiooni ja üldistuse tulemust, s. o. esimese signaalsüsteemi

signaalide ajus ümbertöötamise tulemust. Isegi abstraktne mõte, mis on väljendatud näiteks sõnaga «liikumine», tekib konkreetsete liikuvate esemete: kihutava auto, langeva kivi, pöörleva ratta jne. kujutiste üldistamise tulemusena.

Seega on mõtlemise füsioloogiliseks aluseks ajutised närvisesed, mis kuuluvad *teise signaalsüsteemi*.

§ 2. KEEL JA MÖTLEMINE

Keel ja kõne. Inimene mõtleb keele abil, kasutades sõnu. Keel kui mõtlemise vahend, kui ühiskondliku kogemuse saamise ja edasiandmise vahend tekkis tööprotsessis ja hakkas arenema juba klasse-eelse ühiskonna koidikul. Oma mõtete üksteisele edasiandmiseks hakkasid inimesed kasutama liigendatud häälikuid.

Liigendatud häälikute kasutamine suhtlemiseks oli mugav neil juhtudel, kui käed olid seotud esemete ja tööriistadega ning silmad olid nendele pööratud. Mõtete edasiandmine häälikute abil oli mugav ka siis, kui suhtlevad isikud asusid üksteisest kaugemal, samuti tihnikus, udus ja pimeduses.

Inimkonna poolt kasutatavate keelte iseärasusi, nende häälikulist struktuuri, sõnavara koosseisu, grammatilisi vorme uurib teatavasti lingvistika (keeleteadus). Pühholoogia aga käsitleb mõtlemisprotsesside uurimisel kõnet kui inimese tegevust, mis seisab teiste inimestega suhtlemises, mõtete väljendamises ja teistele edasiandmises ühe või teise keele abil.

Kõne on keele kasutamise protsess. Tänu kõnelisele suhtlemisele täieneb maailma peegeldamine inimese ajus pidevalt sellega, mis peegeldub või peegeldus kunagi teiste inimeste ajus. Selles suhtlemises toimub pidev mõtete vahetamine: ühelt poolt võõraste mõtete mõistmine ja nende omandamine, teiselt poolt aga oma mõtete formuleerimine ja väljendamine. Seega tuleb eristada *passiivset* kõnet kui võõra kõne tajumist ja mõistmist ning *aktiivset* kõnet kui oma mõtete, tundmuste ja soovide väljendamist.

Kõne ja mõtlemise ühtsus. Mõtlemine ja kõne moodustavad ühtsuse, kuid mitte samasuse. Mõte ja sõna ei ole üks ja sama. Üks ja sama sõna võib väljendada erisuguseid mõtteid. Sõna «võti» tähistab muusikamärki, samuti metallvarba luku avamiseks ja sulgemiseks. Üks ja sama mõte võib olla väljendatud ka erisuguste sõnade ja sõnaühendite abil. Rääkimata sünonüümidest on küllaldane meenutada neid mitmesuguseid keeli, mida maailma rahvad kõnelevad. Kõikides nendes keeltes väljendatakse tavaliselt põhilisi mõisteid erinevate sõnadega. Mõiste «lugema» kõlab saksa keeles *lesen* (le:zən), inglise keeles *read* (ri:d), prantsuse keeles *lire* (li:r), hiina keeles *du*. Mõtlemise ja kõne ühtsus avaldub selles, et mõtete materiaalse kesta moodustavad sõnad, mida hääldatakse, kuuldatakse; lugemisel, kirjas aga nähakse. Mõtted jälle moodustavad sõnade ja nende ühendite tähenduse.

Mõtlemisel arvestatakse ümbrituva maailma rahvaste, 2) Teiste inimeste tead

Keel ja mõtlemise põhilised vormid. Kõnelises suhtlemises teiste inimestega õpib inimene pidevalt eraldama olulist ebaolulisest, vajalikku juhuslikust, õpib oma psüühilises tegevuses üle minema üksikute asjade, protsesside või nähtuste kujutistelt nende üldiste omaduste püsivale peegeldamisele *mõistetes*. Kui keeles puudub sõna uue mõiste jaoks või kui viimane nõuab kõnelisel suhtlemisel selgitamist, siis väljendatakse seda sõnaühendil või liitsõnaga («reaktiivmootor», «liipripanemismasin»).

Sealjuures õpib inimene keelt omandades ja kasutades üldistatult peegeldama mitmesuguste asjade, protsesside ja nähtuse vahelisi seoseid ja suhteid. Tema mõtted omandavad *otsustuste* kuju. Otsustustes on inimesel võimalik üldistatult peegeldada elus toimuva muutumist, arenemist ja seoseid. Näiteks: «Eile läks raadio rikki»; «Ma sain huvitava raamatu» jne. Kõnes väljendatakse otsustusi lõpetatud või lõpetamata lausetena. Neid võib vaadelda kui inimese vastuseid küsimustele, mis tekivad tal seoses tema tegevusega. Jaatavad või eitavad vastused antakse üldistatud kogemuse alusel, mis on kinnitatud sõnades.

Keel võimaldab inimesel keeruliste eluülesannete lahendamisel opereerida otsustustega, *tuletada nendest* ja formuleerida *uusi otsustusi*. Niisugust uute otsustuste kujundamise protsessi nimetatakse *järelduseks*.

Mõisteid, otsustusi ja järeldusi kui inimese mõtete põhilisi vorme tunnetamise protsessis vaadeldakse järgmises peatükis.

Sisemine kõne. Kõne võib toimuda sõnade sisemise hääldamise omapärasel vormis. See on niinimetatud «enesega kõnelemine», «sisemine kõne». Keel ei ole seega mitte ainult mõtete edasiandmise vahendiks ja teiste inimestega suhtlemise vahendiks, vaid ka inimese mõtlemise vahendiks isegi siis, kui inimene teistega ei suhtle.

Erinevalt suulisest või kirjalikust kõnest on sisemine kõne üpris kaugel õige kirjandusliku keele nõuetest. Iseendaga suhtlemine on lihtsam ja kergem kui teistega, sest selgitusi pole sel puhul vaja ning mõned sõnad, mis tähistavad mõisteid, asendatakse asesõnadega ja määrsõnadega või jäetakse hoopis välja. Pidevalt puudub kas alus või öeldis, sest sisemise kõne puhul võivad neid asendada vahetud tajud esemetest, millest inimene mõtleb, kujutlused või praktiliselt teostatav tegevus.

Sisemine kõne muutub lähedasemaks tavalisele kõneldavale ja kirjanduslikule kõnele esiteks siis, kui inimene valmistub selleks, et ütelda midagi kuuldavalt, või kui ta mõtleb millegi loetu või teiste poolt öeldu üle; teiseks siis, kui ta mingeid raskusi kohates hakkab omaette arutlema, püüdes viia oma otsustused ja järeldused täieliku selguse ja täpsuseni, hääldades mõnikord midagi isegi kuuldavalt.

Sisemise kõne juures võib katselisel teel kindlaks teha kas täiesti märgatavaid või algelisi hääleaparaadi liigutusi.

Suuline ja kirjalik kõne. Kõne põhiliseks liigiks on suuline kõne, mis on hääldatav ja kuuldav. Suulise kõne kõige lihtsamaks variantiks on *dialoog*, s. o. kõnelus, mida peavad kaasvestlejad, kes koos arutlevad ja lahendavad mingisuguseid küsimusi. Kõnekeelele on omased repliid, mida kõnelejad vahetavad, kaasvestleja fraaside ja üksikute sõnade kordamine, küsimused, täiendused, selgitused, vihjete tarvitamine, mis on arusaadavad ainult kõnelejatele, mitmesuguste abi- ja asesõnade kasutamine. Selle kõne iseärasused sõltuvad suurel määral kaasvestlejate vastastikusest arusaamisest, nende vahekordadest. Tihti kõneleb üks ja sama inimene koduses miljöös ühtviisi, töö- aga hoopis teisiti. Suur tähtsus on kõneluse juures emotsionaalse erutuse astmel. Hämmeldunud, imestunud, rõõmus, ehmunud, vihane inimene ei kõnele nii nagu rahulikus olukorras, ta ei kasuta ainult teist intonatsiooni, vaid kasutab sageli ka teisi sõnu ja kõnekäande.

Suulise kõne teiseks vormiks on *monoloog*, s. o. kõne, mida esitab ainult üks inimene, pöördudes teise isiku või paljude inimeste poole, kes teda kuulavad: see on suuline aruanne, ettekanne, loeng, õpetaja jutustus, õpilase vastus jms. Monoloogiline kõne on keerulisem ja nõuab nii põhiliste kui ka teisejärguliste mõtete kindlaksmääramist, järjekindlust ja sageli ka esituse tõestamist, grammatika- ja loogikareeglite täpsemat täitmist, väljenduste lõplikumat kuju. Sellepärast on ta ka palju raskem kui dialoogiline kõne ja areneb inimesel hiljem.

Sageli esineb inimesi, kes oskavad küll sisukalt ja huvitavalt vestelda, kuid on raskustes, kui neil tuleb esineda ettekandega või kõne teiste liikidega, millel on monoloogiline iseloom.

Kirjalik kõne ilmus inimkonna ajaloos suulise kõne tekkimisest palju hiljem (arenes orjandusliku korra tingimustes). Ta tekkis suhtlemisvajadusest inimeste vahel, kes on üksteisest kaugel, tegi läbi rea staadiume alates piktograafiast, milles mõtteid anti edasi leppeliste skemaatiliste joonistega, kuni kaasaegse foneetilise kirjani, kus sadu tuhandeid sõnu-mõisteid märgitakse 32—33 tähe abil. Tänu kirjale osutus võimalikuks põlvkonnalt põlvkonnale edasi anda inimeste poolt omandatud kogemusi paremini kui siis, kui neid anti edasi mälu järgi suuliselt, kusjuures need kogemused varieerusid ja muundusid pidevalt, kui nad ei kadunud jäljetult. Kirjalikul kõnel on suur tähtsus teaduses kasutatavate keeruliste üldistuste arenemisel.

Lugemine avardas laialdaselt inimese vaimset silmapiiri ja on teadmiste omandamise tähtsaks vahendiks. Kirjaliku kõne kasutamine loob neil, kes kirjutavad, vajaduse kasutada maksimaalselt õigesti väljendeid, rangemalt täita loogika- ja grammatikaregleid, sügavamalt läbi mõelda oma mõtete sisu ja väljendusviisi. Sageli tähendab millegi üleskirjutamine selle head mõistmist ja omandamist.

§ 3. MÕTLEMINE KUI ÜLDISTATUD PEEGELDAMINE

Mõtlemine ja kogemus. Mõtlemine on tegelikkuse üldistatud peegeldamine. Iga järelalus, isegi kõige lihtsam, nõuab mingisuguseid teadmisi ja varem tehtud, juba teadaolevaid *üldistusi*.

Üldistada — see tähendab eraldada mingi tunnus, mis on omane ühetaoliste objektide grupile, pidades silmas, et see tunnus oleks selle grupi kõikidel esemetel. Näiteks selleks, et selgitada, kas niiskunud tikk süttib, ei ole üldse vajalik teda vastu toosi tõmmata. Meie teame ja võime öelda juba ette, et selline katse oleks asjatu. See on võimalik seetõttu, et mõte antud tiku kõlbmatusest põhineb märgunud tikkude tagajärjeta süütamise kogemustel.

Niisiis peegeldub tegutseva ja seejuures mõtleva inimese ajus üldine omadus, mis on omane kõikidele niiskunud tikkudele — mitte süttida hõõrdumisest, ja see *üldine omadus on rakendatav ka antud juhul*.

Kaugeltki mitte alati ei saa üldistamiseks küllaldest materjali anda inimese isiklikud kogemused. Inimesed toetuvad oma tegevuses pidevalt ka ühiskondlikule kogemusele, mis on omandatud teistelt, juba üldistatud ja kinnistatud keeles, s. o. sõnades ja sõnaühendites.

Iga sõna on üldistus. Kui näiteks hääldatakse sõna «käärid», siis selles sõnas üldistatakse omadused, mis on omased paljudele sarnastele esemetele: rätsepa-, aia-, arsti-, kantselei- ning pleki-kääridele.

Abstraheerimine. Inimesel tuleb oma tegevuses, mis on suunatud mingi vajaduse rahuldamiseks, pidevalt mõtteliselt eraldada ja isoleerida mingi objektide grupi (s. o. esemete, protsesside, nähtuste) olulisi tunnuseid. Tajutavate nugade kujutisest võib ühel juhul isoleerida, abstraheerida nende teravuse ja lõikamisvõime, teisel juhul — metalli kõvaduse, kolmandal juhul — tera ja käepideme kuju jne. Käehaardest võib abstraheerida, mõtteliselt eraldada selle liigutuse tugevuse, kiiruse, täpsuse, teatud lihaste kokkutõmbumise jne.

Mingisuguste konkreetsete objektide üksikute tunnuste mõttelist eraldamist ja isoleerimist nimetatakse abstraheerimiseks. Mõtte sisuks saavad sel juhul objektide üksikud omadused, mõnikord nendevahelised suhted, objektidest enestest aga ei mõelda. Nii toimub näiteks arvu abstraheerimine konkreetsetest esemetest ja üleminek nimelistelt arvudelt abstraktsetele arvudele (kolm üldse, kaksteist üldse), hiljem aga toimub üleminek aritmeetilistelt tehetelt nende arvudega veelgi enam abstraktsematele algebralistele teisendustele, mida tähistatakse tähtedega.

Abstraktsed mõisted on äärmiselt vajalikud, kui neis on eraldatud reaalsete objektide tõeliselt olulised ja tähtsad omadused. Nimetame niisuguseid mõisteid, nagu kvantiteet, liikumine, jõud, energia, ilu, tõde, või vähem-üldisi: koefitsient, hind, küpsemine, ainevahetus, asendusreaktsioon jne. On võimalikud ka tühjad, eba-

õiged abstraktsioonid. Meenutame mõistet «flogiston» XII—XIII sajandi keemias ja füüsikas, «elujõud» loodusteaduses jne.

Abstraheerimise kõrval toimub inimese mõtlemises pidevalt vastupidine protsess — konkretiseerimine. See seisneb **mõtlemise üleminekus abstraktsetelt tunnustelt mõistetele või kujutistele esemetest, millele need tunnused kuuluvad.**

Konkretiseerimiseks on näite toomine, illustreerimine, viitamine üksikjuhtudele. Ilma konkretiseerimise võimaluseta kaotaks abstraktsioon igasuguse mõtte, muutuks kasutuks. Võib ütelda «üldiselt», et nii A. Puškin kui ka V. Žukovski ja F. Bulgarin olid kirjanikud, kes tegutsesid mõisnike- ja aadli-Venemaa tingimustes XIX sajandi 20-ndail ja 30-ndail aastail, kuid ilma vajaliku konkretiseerimiseta ei saa sellest abstraktsest ja üldisest seisukohast teha veel järeldusi nende tähtsuse kohta vene kirjanduse arenemises.

Nii üldhariduslike ainete kui ka tootmise teoreetiliste aluste õppimisel on oluline konkretiseerida üldisi väiteid, mis on esitatud abstraktsel kujul. Neid tuleb mõtteliselt rakendada tegelikku ellu, tuleb valida fakte, mis neid väiteid illustreerivad, kinnitavad ja avavad, mõnikord aga täpsustavad ja isegi kummutavad.

§ 4. MÕTLEMINE KUI KAUDNE PEEGELDAMINE

Analüüs ja süntees mõtlemisprotsessides. Kõik nähtused ja protsessid, mis maailmas tekivad ja toimuvad, on teatud viisil üksteisega seotud. Kõige olulisemad seosed on nähtuste vahel, millest üks on teise tekkimise põhjuseks. Näiteks müristamine on seotud välguga nagu tagajärg põhjusega. Põhjuslik seos on kuu külgetõmbejõu ja meres esinevate tõusude vahel, kliima ja lõikuse vahel, õpilase teadmiste ja tema eksamihinnete vahel, füüsikalises kehas molekulide liikumise kiiruse ja keha temperatuuri vahel jne. Mõtlemises peegeldatakse *põhjuslikke seoseid* esemete ja protsesside vahel. Põhjuslikke seoseid peegeldades saab inimene aru ühe või teise fakti tekkimisest, keerukast sõltuvusest antud eseme ja teiste esemete vahel, tema tähtsusest eluprotsesside ahelikus. Mõtlemises peegelduvad ka *funktsionaalsed seosed*, näiteks seos läbitud vahemaa ja liikumise aja vahel püsiva kiiruse juures. Selle kõrval peegelduvad mõtlemises *terviku ja selle osade vahelised seosed, seosed vormi ja sisu vahel* jt.

Seda, mis tegelikkuses on seotud, mõtlemisprotsessides ühest küljest liigendatakse, teisest küljest aga koondatakse. Nii toimub mõtteline analüüs ja süntees.

Analüüs on tajutavate või kujutletavate esemete ja protsesside mõtteline liigendamine, nende üksikute osade, omaduste või muude tunnuste eraldamine. Analüüsides mingit lauset sõnaliikide järgi, me eraldame üksikud sõnad, kandes need nimisõnade, pöördõnade, asesõnade, määrõnade jt. kategooriatesse. Analüüsides komsomolikoosolekul ühe vanema klassi õpilase käitumist ja õppimist, komi-

tee sekretär eraldab ja vaatleb järjekorras tema suhtumist seltsimeestesse, õpetajatesse, vanematesse ja samuti üksikutesse õppeainetesse. Vaadeldavat objekti analüüsides võib mõtlev inimene saavutada selle objekti kõige sügavama mõistmise.

Süntees on analüüsile vastupidine ja samal ajal sellega lahutamatu seotud protsess: ta seisneb **mingite asjade või protsesside üksikute osade, omaduste ja muude tunnuste mõttelises ühendamises mingisuguseks tervikuks**. Õpetlane, kes on analüüsi abil eraldanud mitmeid sajandeid tagasi elanud rahva üksikud kirjamärgid ja kindlaks teinud nende tähenduse, ühendab hieroglüüfid mõtestatud fraasiks ja saab seega võimaluse mingi pealkirja dešifreerimiseks.

Mõtteline analüüs ja süntees tekkisid esemete tegelikust liigendamise ja ühendamise protsessis.

Elementaarse ja konkreetse analüüsi eeldused esinevad juba loomadel. Friedrich Engels märkis, et ahvi poolt pähkli purustamine ja tuuma koorimine sisaldab eneses juba analüüsi, mõtlemise elemente. Kuid loomadel puudub teine signaalsüsteem ja sellepärast ei ole nendele jõukohane mõtteline, abstraktne analüüs ja süntees, mis toimub keele abil. Mõttelist analüüsi ja sünteesi on palju kergem teostada siis, kui mõte läheb vahetult üle tegevuseks, kui ta toob enesega kaasa esemete konkreetse liigendamise ja ühendamise. Et mõista elektritriikraua üksikosade koostööd, tema skeemi, ehitust, nende või teiste rikete põhjusi, on väga oluline teda koost lahutada ja kokku panna, s. o. teostada analüüs ja süntees praktilises tegevuses.

Võrdlus. Võrdlus seisneb ajus peegelduvate esemete sarnaste ja erinevate joonte kindlakstegemises.

Võrdlemisel eraldab inimene eelkõige need jooned, mis on tähtsad teoreetiliste ja praktiliste eluülesannete lahendamisel. Näiteks väike erinevus metallisulami koosseisus on tehnikas mõnikord otsustava tähtsusega, väike erinevus üheainsa hääliku hääldamisel (näiteks hääliku peenendamine: «tulp» ja «tul'p», «palk» ja «pal'k») muudab sõna tähendust. Niisugused erinevused tavaliselt tuuaksegi välja võrdlemisel.

Mõtlemise kaudne iseloom. Mõtlemisprotsesside oluliseks isearasuseks on asjaolu, et inimene väljub oma vahetute kogemuste piiridest. Näiteks kui lüpsja määrab temale kinnistatud lehmadele üleslüpsi ajal söödarežiimi, siis näeb ta ette võimalikku piimakogust, mille ta lehmadel saab teatud aja jooksul, ja võtab endale vastavad kohustused sotsialistlikus võistluses. See ettenägemine, selle ennetamine, mis käesoleval momendil vahetus kogemuses puudub, moodustab mõtlemise lahutamatu külje ja tõstab ta kõrgemale tegelikkuse meelelise peegeldumise vahetutest või taastuvatest protsessidest (aisting, taju, kujutus). Mõeldes *tunneta* inimene *üldisi omadusi kaudselt, s. o. teiste, varem omandatud teadmiste kaudu*. Just selle juures saab võimalikuks mõista seda, mida inimene ise ei saa näha, kuulda, aistida, meeleliselt tajuda ja kujutada. V. I. Lenin kirjutab: «Kujutus ei saa hõlmata liikumist ter-

vikuna, näiteks ei haara liikumist kiirusega 300 000 km 1 sekundis, kuid mõtlemine haarab ja peab haarama.» Määratu suurt vahe-
maad kaugete taevakehadeni mõõdetakse valgusaastatega, s. o. vahemaaga, mille läbib valgus ühe aasta jooksul. Seetõttu me võime mõista erinevust liikumiste vahel kiirusega 300 000 km sekundis ja 50 000 km sekundis, kuid kujutleda või, veelgi enam, tajuda me seda ei suuda. Just asjade, protsesside, nähtuste kaudses peegeldumises avaldub eriti selgesti inimese mõtlemise jõud.

Olles tegelikkuse kaudseks peegelduseks, erineb mõtlemine seega peegeldumisest meeleliste kujutiste kujul. Kuid mõtlemine toetub pidevalt aistingutele, tajudele ja kujutlustele ning ei suuda neist lahus õigesti peegeldada olulisi seoseid ja suhteid esemete ja protsesside vahel. Mõtlemistöö tulemused tuleb alati viia kooskõlla tegelikkusega, kontrollida praktikas. Head on ainult need teadmised, mis toetuvad faktidele. Pöördudes noorsoo poole, kirjutas I. Pavlov: «Faktid on teadlasele õhuks. Ilma nendeta ei suuda teie kunagi õhku tõusta. Ilma nendeta on teie «teooriad» tühjad pingutused. Kuid uurides, eksperimenteerides, vaadeldes ärge jääge faktide pealispinnale. Ärge muutuge faktide arhivaarideks. Püüdke tungida nende tekkimise saladusse. Otsige visalt neid juhtivaid seadusi.» (I. Pavlov.)

§ 5. MÕTLEMINE KUI SIHIKINDEL PEEGELDAMINE

Ärkveloleva inimese mõtlemisprotsessidel on reeglipäraselt sihikindel iseloom. See tähendab, et mõtlemises lahendatakse mingisugune *ülesanne*, millest sõltub eluliste vajaduste rahuldamine. Mõtlemise eesmärgiks on vastus küsimusele, mis on püstitatud elu praktilises või teoreetilises ülesandes. Üldse hakkavad inimesed mõtlema siis, kui on raskustes millegi mõistmisega, mis on nende jaoks tähtis. Mida suurem *ühiskondlik ja isiklik tähtsus* on ühel või teisel ülesandel inimese suhtes, seda tõsisemalt ja pingelisemalt töötab selle kallal tema mõte. Püstitanud näiteks küsimuse, kuidas tõsta tööviljakust traktori detailide töötlemisel, esitavad traktoriehituse eesrindlased uusi konstruktiivseid ideid, ratsionaliseerimissetepanekuid, vaatavad läbi sissejuurdunud tootmistöö meetodid.

Mõtlemisprotsessid, mis on esile kutsutud ühiskondlikest või isiklikest vajadustest, algavad *küsimuse püstitamisega* (miks? kuidas? mil viisil? jne.). Oskus näha küsimust seal, kus see esineb, on mõtlemise arenemise vajalik tingimus.

Kui Pavlov esmakordselt kokku puutus faktiga, et koeral, kes kuulis talle toitu toova talitaja samme, hakkasid süljenäärmed sülge eritama, siis loobus ta seda nähtust mõistmast nii, nagu seda tegid paljud tollaegsed psühholoogid ja füsioloogid. Talle ei olnud vastuvõetav nende «lihtne» selgitus: koer teab, et teda hakatakse kohe toitma, tunneb juba ette toidust rahuldust ja seepärast eritab

sülge. Loobudes loomadele inimese teadvuse erijoonte traditsioonilisest omistamisest, püstitas Pavlov küsimuse: «Miks toimub niinimetatud «psüühiline süljeeritus», miks koeral «suu jookseb vett?»» Teatavasti Pavlov leidis vastuse sellele küsimusele, mis viis harmoonilise õpetuse loomisele kõrgema närvitalitluse füsioloogiast.

Juba küsimuse püstitamine märgib ära teatud teed selle lahendamiseks. Kuid lahendamiseks on vaja esitada mõned oletused ehk hüpoteesid; Pavlov püstitas näiteks hüpoteesi: «Kas ei ole psüühiline süljeeritus refleks?»

Ülesannete lahendamisel toimuvate mõtlemisprotsesside paratamatu külje moodustab oletuste kontrollimine. Hüpoteeside ja oletuste kontrollimist teostatakse inimpraktikas kontrollitud teooriate alusel. Näiteks Pavlovi hüpoteesi niinimetatud «psüühilise süljeerituse» kohta kontrolliti ja kinnitati tingitud reflekside kujundamise katsetes.

Küsimusi.

1. Mis on mõtlemine?
2. Missugused on mõtlemise füsioloogilised alused?
3. Mis on kõne?
4. Tuua esile kõne ja mõtlemise vastastikune seos.
5. Näidata mõtlemise põhilisi vorme.
6. Mis on sisemine kõne?
7. Iseloomustada psühholoogiliselt suulist ja kirjalikku kõnet.
8. Kuidas toimub mõtlemises üldistamine?
9. Milles seisab abstraheerimise ja konkretiseerimise olemus? (Otsida isesisvalt näiteid.)
10. Iseloomustada analüüsi ja sünteesi protsesse mõtlemises.
11. Milles seisab mõtlemisprotsesside kaudne iseloom?
12. Milles avaldub ja milles seisab peegeldamise sihikindlus mõtlemisprotsessides?

VII peatükk

MÖTLEMINE JA KÕNE (järg)

§ 1. LOOGILINE MÖTLEMINE JA SELLE SEADUSED

Loogilise mõtlemise mõiste. Loogiliseks nimetatakse mõtlemist, mis viib inimesi tõe tunnetamisele. Ta võimaldab inimestel õigesti peegeldada mitte ainult üksikuid objekte, vaid ka looduse, inimühiskonna ning mõtlemise enese seadusi. Et anda tõeäärseid, s. o. tegelikkusele vastavaid teadmisi, peab mõtlemine olema *õige ja reeglipärane*. «Kui meie eeldused on õiged ja kui me õigesti kasutame nende suhtes mõtlemise seadusi, siis tulemus peab vastama tegelikkusele,» kirjutab F. Engels.

Loogilise mõtlemise põhilisteks omadusteks on: *mõtlemise määratletus ja selgus, vasturääkivusetus ja järjekindlus, põhjendatus ja tõestatavus*. Ainult nende omaduste olemasolu korral on mõtlemine *õige* ja viib inimesi tõe tunnetamisele, loomulikult tingimustel, et inimesed lähtuvad *õigetest* eeldustest ja opereerivad arutlustes mõistetega, mis õigesti peegeldavad reaalsel maailma ja selle eksisteerimise seadusi.

Selleks, et õigetest mõtetest ja vaadeldavatest faktidest saadaks alati õiged tegelikkusele vastavad järeldused, et arutlustesse ei tekiks vigu, peavad iga elukutse esindajad *tundma õige mõtlemise seadusi ja vorme* ning omama nende praktilise rakendamise vilumusi, s. o. *mõtlemiskultuuri*. Selle valdamine kindlustab järjekindluse ja tõestatavuse uute mõtete iseseisval tuletamisel, see ei ole vähem tähtis ka võõraste arutluste kontrollimisel, teoreetiliste seisukohtade ja praktiliste näpunäidete teadlikul omandamisel, selle kummutamisel, mis on väär, ja selle kriitilisel analüüsimisel, mis on kahtlane.

Mõtted esinevad lahutamatus seoses inimeste praktilise tegevusega, samuti ka keelega, kõnega. Sellepärast õpivad inimesed loogiliselt arutlema koos keele ja praktilise tegevuse reeglite omandamisega. Koolis õpitavad ained kindlustavad loogilise mõtlemise teatud taseme, tingimustel, et neid aktiivselt ja teadlikult õpitakse,

iseseisvalt läbi mõeldakse ja omandatud materjali võimaluste kohaselt praktikas rakendatakse. Kuid on suur vahe kaheaastase põngerja vahel, kes juba oskab joosta, ja seitsmenda klassi õpilase vahel, kes tegeleb jooksuga võimlemistundides, ning lõpuks inimese vahel, kes tunneb liigutuste anatoomiat ja füsioloogiat, lühimaajooksu teooriat ja praktikat. Sama võib öelda ka inimeste kohta, kes esialgu ebateadlikult kasutavad loogikareegleid igapäevases elus, seejärel omandavad koolis mingisuguste teaduste põhi- aluseid õppides loogilise mõtlemise elemente ja lõpuks rakendavad asjatundlikult tõestuste ja ümberlökkamise loogilist analüüsi.

Samasuse seadus. Loogilise mõtlemise üheks tingimuseks on iga mõtte määratletus, täpsus, selgus. Kuid mõisteid ja otsustusi väljendavaid sõnu tarvitatakse arutlustes kord ühes, kord teises tähenduses, kui inimene mõtleb eeldustes ühest, tuletises aga teisest, siis on mõtlemine määratlemata, laialivalgub, ähmane ning seetõttu ebaõige. Arutlustes ei tohi segada ringi ringjoonega. Kui üldistav materjal puudutab ainult kodanlikke revolutsioone Euroopas, siis oleks ebaõige teha sellest järeldust iga revolutsiooni liikumapanevate jõudude ja käigu kohta.

Iga mõiste säilitab õige arutluse käigus ühe ja sama kindla sisu, kui palju kordi teda ka ei tarvitataks, s. o. ta jääb ikka samaks mõtteks, samaseks iseendaga. Nii formuleeritakse samasuse seadus.

Muidugi on tegelikus elus kõik liikumises, muutub, areneb, voolab. Seda teati juba antiikajal (kreeklane Herakleitos, hiinlane Lao Tsõ). Näiteks jões, mida inimene vaatleb, toimub kogu aeg liikumine ja üksikute veosade vahetumine. Kuid loogilises arutluses võetakse arvesse eseme kindlaid tunnuseid, mis on põhilised, olulised, ja seni kui kestab arutus, mõeldakse nendest tunnustest kui püsivatest, muutumatutest, ühtedest ja samadest. Kuigi näiteks veosad jões vahetuvad, on see siiski sama jõgi.

Mõeldes stereomeetriaülesande lahendamisel kerast, mille raadius on 20 cm, ei saa inimene arutluse mingil momendil kinnitada, et selle raadiuse pikkus on 24 cm, kuna see ei oleks enam sama kera, millest oli jutt ülesande tingimustes. Kas kera on tehtud aga terasest, puust, plastmassist, kummist, kas tal on mingit värvi — see ei ole geomeetria seisukohalt oluline. Mõtte kerast jääb endaga samaseks, sisaldades täpsed geomeetrilised tunnused, antud juhtumil abstraheeritud ebaolulistest tunnustest.

Tulistest vaidlustes, kriitilistes sõnavõttudes esineb mõnikord selle seaduse rikkumist. Vahel juhtub, et vastane vahetab põlemikas ühe mõtte teisega, lükkab ümber seda, mida teine ei ole mõelnudki väita. Mõtlemiskultuur nõuab laitmatut täpsust, määratletust ja selgust mõtete formuleerimisel ning väljendamisel nii suulises kui ka kirjalikus kõnes.

Vasturääkivuse seadus. Määratletuse kõrval on loogilise mõtlemise tingimuseks vasturääkivuse puudumine mõtete vahel ühest ja samast esemest, mida vaadeldakse ühel ja samal ajal ning ühes ja samas suhtes. Lähtudes samadest alustest on loogiliselt luba-

õigus: näitlejate seas esineb täiesti auahneid inimesi, hiilgava edu ja suurte honoraride kütte, kuid need on ainult mõned, mitte aga kõik artistid. Termini «kõik» tarvitamisel tuleb rohkem järele mõelda, kui seda sageli tehakse.

Väljastatud kolmanda seadus. See seadus on sõnastatud järgmiselt: kahest teineteisele vasturääkivast otsustusest on üks tingimata õige, teine väär, kolmandat ei saa olla.

Teineteisele vasturääkivateks otsustusteks, s. t. niisugusteks, millest üks *ainult eitab* teist, on taolised otsustused: «See vedelik külmub temperatuuri juures allpool nulli» ja «See vedelik ei külmu — 1° temperatuuri juures.»

Väljastatud kolmanda seaduse rakendamine esitab meie mõtlemisele tähtsa nõude — kahe vasturääkiva otsustuse vastandamisel tuleb kõrvaldada määratlematus ja teha kindlaks, missugune nendest on õige ja missugune väär. Ühe õigsusest tuleneb seaduspäraselt teise väärus ja, vastupidi, ühe väärus näitab teise, temale vasturääkiva otsustuse õigsust. Segada ära teineteist väljastavad seisukohad, «siluda» väidetes vasturääkivusi — tähendab rikkuda loogilise mõtlemise seadusi.

Loodusteaduste alal tuleb praktikas pidevalt kasutada väljastatud kolmanda seadust. Näiteks nokklooma kohta, kellel on nokk ja kes muneb, küsiti: «Kas see on lind või mitte?» ja vastati: «Ei ole lind.» — «Kas ta on imetaja?» — «Jah, imetaja, sest nokkloomadel on piimanäärmed.»

Teoreemide vastuväitelisel tõestamisel kehtib väljastatud kolmanda seadus. Oletades tinglikult tõestatavale teesile vasturääkiva seisukoha õigsust, arutlev inimene selgitab, et tema oletus satub vasturääkivusse otsustustega, mille õigsus on varem põhjendatud (definiitsioonidega, aksiomidega, juba tõestatud teoreemidega).

Küllaldase aluse seadus. Iga õige mõte peab olema põhjendatud. Nii formuleeritakse seda loogikaseadust. Töös, teaduses, millegi teadlikul õppimisel, igapäevases elus ei saa midagi vastu võtta lihtsalt hea usu peale. Näiteks maja ehitamisel tuleb aru saada, miks selle seinad, mida laotakse teatud sorti tellistest, peavad olema teatud paksusega. Üha sügavamate ja sügavamate põhjenduste otsimine viib mõtlemise niisugustele mõtetele, mis *praktiliselt ei vaja loogilist analüüsi ja edasist tõestamist*. Esiteks ei vaja edasist põhjendamist seisukohad, mis on saadud ja kontrollitud tootmistehnilise töö või organiseeritud teaduslike katsete praktikas ja kõrvutatud faktidega, seejuures mitte isoleeritud faktidega, vaid võetuna nende seostes tervikuna. Teiseks ei põhjendata aksiome, mille õigsust on palju miljardeid kordi kinnitatud praktikas, mis pole seejuures kunagi vääraks muutunud.

Üheks loogikaveaks, mis on seotud küllaldase aluse seaduse rikkumisega, on võtte, kui mingi väite vigasuse tõestamise asemel hakatakse käsitlema (hukka mõistma või õigustama) inimest, kes

on selle väite esitanud. Näiteks mõnikord selle asemel, et kummutada enda aadressil tehtud kriitikat, mis ilmus seinalehe artiklis, väidab õpilane, et artikli autor on halb kommunistlik noor, õpib halvasti ning sellepärast muidugi eksib oma järeldustes.

§ 2. MÕISTE

Mõiste on mõte, mis on ühe või mitme objekti üldiste ja oluliste tunnuste kogusumma peegelduseks.

Mõiste kujul peegeldatud objekt võib oma *tunnuste* -poolest erineda teistest objektidest või olla nendega ühesugune.

Objekti, näiteks mingi asja, tunnusteks on esiteks tema *omadused*: maht, kaal, värvus, kuju, keemiline koostis jne. Näiteks elavhõbeda omadusteks on aatomkaal 200, hõbedane värv, lenduvus, mürgisus. Tavaliselt vedel elavhõbe muutub tahkes olekus (temperatuuri juures alla -39°) taotavaks jne.

Teiseks on tunnusteks ka mõtteobjekti *suhted* teiste objektidega, tema seosed nendega. Näiteks objekt A võib olla funktsionaalses sõltuvuses objektist B, võib olla selle esinemise tagajärjeks, võib olla selle osaks või tervikuks, mis selles peitub jne. Toome teise näite: mõiste «mussoonid» olulisteks tunnusteks on tuule suuna muutumise perioodilisus, sõltuvus aastaaegade vaheldumisest, tingitus maismaa ja mere ebahütlasel soojenemisel tekkivast õhurõhu erinevusest.

Objektide mitmesugused tunnused võivad mõistetes peegelduda erisuguselt. Omadused ja suhted, mille kadumisel, puudumisel või muutumisel objekt muutub oma olemuselt või mingis olulises suhtes teiseks, on *olulised, vajalikud tunnused*. Näiteks viljatera, mis mullas idanedes või pärast veskis jahvatamist kaotab ühed ja omandab teised tunnused, muutub võrseks või jahuks. Objekti reaalsete omaduste ja suhete muutumine toob endaga kaasa ka vastavate mõistete muutumise või vaheldumise.

Omadusi ja suhteid, mille kadumine või muutumine toob kaasa ainult väliste, osaliste erinevuste avaldumise, ilma objekti olemuse muutumiseta, nimetatakse *ebaolulisteks, ajutisteks tunnusteks*. Näiteks pesemise tagajärjel luitunud kleit ei lakka olemast kleit.

Mõiste sisu ja maht. Mõistete kujul peegeldatavate objekti oluliste ja üldiste tunnuste kogusummat nimetatakse mõiste sisuks. Mõiste sisu moodustavad seega objektide omadused, mis inimeste ajus on peegeldatud ja olulistena välja tõstetud, ning nende vastastikused suhted teiste objektidega.

Mõiste maht on objektide kogusumma, mida üldistatult peegeldatakse antud mõiste kujul. Mõiste mahtu kuulub esemete teatud klass ühesuguste oluliste tunnustega (üldmõiste) või üks kindel objekt (üksikmõiste). Näiteks mõiste «planeet» maht haarab kõiki objekte, millel on järgmised tunnused: kerakujuline taevakeha, mis

saab valgust ja soojust Päikeselt ning tiirleb selle ümber elliptilist orbiiti mööda. Niisugused on Merkuur, Veenus, Maa, Marss, Jupiter, Saturn, Uuran, Neptuun, Pluuto ja ligikaudu 1600 väikest planeeti (asteroidi). Mõiste «koonuslõige» maht haarab kõiki võimalikke ellipseid, kaasa arvatud ka ringjoon, kõiki parabooli ja hüperboole.

Sugu ja liik. Kui mingi mõiste, näiteks mõiste «korvöielised» tunnused kuuluvad teise, vähem üldisema mõiste, näiteks «kummel», sisse, siis on need kaks mõistet loogilise soo ja liigi suhtes. Esimene neist, üldisem («korvöieline») on sugumõisteks teise, liigimõiste («kummel») suhtes.

Mõiste «raamat» on sugumõisteks liigimõiste «õpik» suhtes. Mõiste «õpik» aga on omakorda sugumõisteks mahult kitsama mõiste «psühholoogia õpik» suhtes jne. Loogilised mõisted «sugu» ja «liik» on seega suhtelised, s. o. üks ja sama mõiste võib olla nii sugu- kui ka liigimõisteks. Mõiste «õpik» on näiteks liigimõisteks üldisema mõiste «raamat» suhtes ja sugumõisteks mõiste «psühholoogia õpik» suhtes¹. Sugu- ja liigimõisted moodustavad ühtsuse, mis peegeldab looduses esinevat seost üldise ja üksiku vahel. Elektripliitidel on üldised omadused, mis on omased kõigile soojendusadmetele, ja erilised, mis on iseloomulikud ainult neile. Seepärast mõiste «elektripliit» esineb liigimõistena sugumõiste «soojendusseade» suhtes.

Mõistete defineerimine. Praktika ja teooria huvides on oluline osata mõisteid täpselt defineerida ning koos sellega defineerida ka objekti, mida mõiste peegeldab.

Mõiste defineerimisel avatakse mõiste sisu, tuuakse esile tema olulised tunnused. Seega mõiste eraldatakse kõikidest teistest lähedastest ja sarnastest mõistetest ning piiritletakse nendest. Mõistete defineerimise tüüpiliseks näiteks on õpilase vastused õpetaja küsimustele: «Mis on parallelogramm?» või «Mis on poolsaar?» või «Mis on elektromagnetiline induksioon?» Defineerimisel nimetatakse seda mõistet, mida defineeritakse, *defineeritavaks mõisteks*, mõisteid aga, mille abil defineeritakse, nimetatakse *defineerivateks mõisteteks*.

Definitsioon võib olla õige või mitte õige, tõeale vastav või vigane. Selleks et mitte teha defineerimisel loogikavigu, on vaja tunda *mõistete defineerimise reegleid*.

Mõistete defineerimise esimene reegel seisab vajaduses säilitada defineeritava mõiste adekvaatsus defineerivate mõistetega. *Definitsioon on adekvaatne, kui defineerivate mõistete maht on võrdne defineeritava mõiste mahuga.* Adekvaatsuse nõudele vastab näiteks poolsaare mõiste definitsioon: «Poolsaar on maismaa osa, mis on kolmest küljest piiratud veega.» Kõik maismaa osad, mis on kol-

¹ Ei tohi segada mõistet soost ja liigist bioloogias loogikas kasutatavate mõistetega «sugu» ja «liik». Mõisted «sugu» ja «liik» botaanikas ja zooloogias ei ole suhtelised. Siin tähistatakse nende mõistetega organismi kindlaid sugulasastmeid (klass — selts — sugukond — perekond — liik — liigiteisend).

mest küljest veega piiratud, on poolsaared ja kõik poolsaared vastavad sellele kohustuslikule tingimusele.

Kui adekvaatsuse nõuet rikutakse, siis definitsioon on ebaõige. Defineerides näiteks poolsaart kui maismaa osa, mis on kolmest küljest ümbritsetud merega, seisaks viga selles, et defineeritava mõiste maht on suurem kui defineeriva mõiste maht. Poolsaar võib olla mitte ainult meres, vaid ka järves jne. Niisugune definitsioon oleks liiga kitsas.

Väites, et ruut on «nelinurk, mille kõik küljed on üksteisega paralleelsed ja nurgad täisnurgad», rikuks õpilane samuti mõistete adekvaatsust. Niisugune definitsioon oleks liiga lai. Mittevõrdkülgne ristkülik on samuti nelinurk paralleelsete külgedega ja täisnurkadega. Mitteadekvaatsus on tingitud sellest, et defineeriva mõiste maht on suurem defineeritava mõiste mahust.

Et kontrollida, kas defineerimisel on täidetud mõistete adekvaatsuse nõue, võib mõnel puhul kasutada järgmist võtet: vahetada kohad sõnadel, mis tähistavad defineeritavat ja defineerivat mõistet, ning lisada sõna «igasugune». Näiteks: «ringjoon on suletud kõverjoon, mille kõik punktid on võrdsel kaugusel keskpunktist» ja «igasugune suletud kõverjoon, mille kõik punktid on võrdsel kaugusel keskpunktist, on ringjoon». (Definitsioon on õige.) «Liim on orgaaniline aine» ja «Igasugune orgaaniline aine on liim». (Definitsioon ei ole õige.)

Teine reegel seisab selles, et *mõiste defineerimisel ei tohi teha ringi*. Loogiline ring on niisugune definitsioon, milles üht mõistet defineeritakse teise kaudu, kuid viimane on selline, mis on arusaadav ainult defineeritava mõiste kaudu. Definitsioonis «Pöörlemine on liikumine ümber oma telje» esineb loogiline ring, kuna mõistet «telg» defineeritakse kui ringjoont, mille ümber toimub pöörlemine. Siia kuuluvad ka loogikavead, mida nimetatakse «tautoloogiks»: «Tõsine inimene on niisugune inimene, kes paistab silma tõsiduse poolest». Tautoloogias defineeritav mõiste lihtsalt kordub defineeriva mõistena.

Kolmas reegel seisab selles, et *mõistete definitsioon ei tohi olla ainult eitav*. See tähendab seda, et ei tohi mõistet defineerida, viidates ainult niisugustele tunnustele, mida mõistel ei ole. Väide, et «viil ei ole näpispill», on põhiliselt õige, kuid loogiliselt väär definitsioon, sest ta ei aita objekti teiste hulgast eraldada. Eitavat definitsiooni kasutatakse harva, peamiselt matemaatikas mõnede lähteseisukohtade formuleerimisel. Niisugune on näiteks paralleelsete sirgete definitsioon geomeetrias.

Neljäs reegel nõuab *mõistete defineerimisel täpsust ja ühemõttelisust*. Metafoorid ja võrdlused ei saa definitsiooni arendada, kui õnnestunud nad ka ei näiks. See võib viia vigadele definitsioonis. Teaduslikult ei tohi defineerida vett kui «valget sütt», arhitektuuri kui «kivistunud muusikat», lapsi kui «elu õisi».

Kuidas siis defineerida mõistet, et see oleks täpne, adekvaatne, järjekindel, selge ja ühemõtteline? Muidugi võib loetleda ja esitada

kõik mõiste olulised tunnused. Kuid see on üsna pikk, raske ning sellepärast praktiliselt ebaotstarbekohane protsess.

Kõige otstarbekamaks võtteks on *mõiste defineerimine «lähima soomõiste ja liigierisuse kaudu»*. Liigierisus on see tunnus, mille poolest üks liigimõiste erineb teistest liigimõistetest, mis kuuluvad antud soomõistesse. Defineerides näiteks mõistet «kaevur» tuleb ära näidata selle lähim soomõiste «tööline» ja liigierisus: «kes kaevandab šahtist maaki, sütt või teisi maapõuevarasid».

Definitsioon «lähima sugumõiste ja liigierisuse kaudu» peegeldab mõistes nii üldist kui ka seda erilist, mis on omane ainult antud defineeritavale liigile, mis eristab seda teistest liigimõistetest.

Mõiste liigitamine. Kui definitsioon avab mõiste sisu, siis mõiste maht avatakse võtte abil, mida nimetatakse mõiste liigitamiseks. *Liigitamisel tuuakse esile liigimõisted, mis moodustavad soomõiste kogu mahu.* Selle võtte abil saadavaid liigimõisteid nimetatakse *liigituse liikmeteks*.

Mõisteid liigitades tuleb eelkõige kindlaks määrata tunnus, mille põhjal liigitamine toimub. Seda tunnust nimetatakse *liigituse aluseks*. Liigitades mõistet «kolmnurk» nurga suuruse tunnuse põhjal, eristatakse geomeetrias teravnurkseid, täisnurkseid ja nürinurkseid kolmnurki. Selle mõiste liigituse aluseks võiks võtta ka teisi tunnuseid, näiteks mainitud kolmnurkade külgede vastastikuse suhte.

Liigituse tulemusena saadud mõisteid võib omakorda liigitada mingil teisel alusel. Mõistete liigitust kasutatakse *teadusliku klassifikatsiooni koostamisel*. Näiteks elementide perioodilise süsteemi koostamisel võttis D. I. Mendelejev elementide klassifikatsiooni aluseks aatomkaalu tunnuse.

Mõiste liigitamisel on järgmised reeglid:

Esimene reegel: *mõiste liigitus peab olema adekvaatne*. Selleks on tarvis, et antud soomõistesse kuuluvate liigimõistete summa võrduks soomõiste mahuga, s. t. ammendaks täielikult selle mahu.

Adekvaatsuse nõude rikkumiseks oleks väide, et kõik arstid-röntgenoloogid jagunevad röntgenidiagnostikuteks, röntgeniterapeutideks ja röntgenitehnikuteks. Röntgenitehnikud ei ole teatavasti arstid. Liigitus ei ole adekvaatne, on liiga lai. Väide, et kõik majad jagunevad telliskivi-, palk- ja raudbetoonmajadeks, ei ole adekvaatne, on liiga kitsas, sest on olemas ka räbubetoonehitisi, puistetäidisega sõrestikehitisi ja muid ehitiste liike.

Teine reegel: *liigitus peab olema igal üksikuhtumil teostatud ühel ja samal alusel*. Mingit inimeste gruppi võib näiteks liigitada ühe aluse järgi (sugu) meesteks ja naisteks, teise (vanus) järgi alaealisteks ja täiskasvanuiks, kolmanda (tööliigi) järgi töölisteks, kolhoosnikuteks, teenistujateks ja õpilasteks. Kuid ei saa väita, et antud inimeste grupp jaguneb meesteks, naisteks ja teenistujateks või alaealisteks, täisealisteks ja töölisteks. See oleks mõistete liigitamise teise reegli rikkumine.

§ 3. OTSUSTUS

Otsustuse definitsioon. Otsustus on mõte, milles midagi jaatakse või eitatakse inimese poolt peegeldatavate objektide ja nende tunnuste kohta: («Psüühika on aju omadus»; «Ämblikud ei ole putukad»; «Sool lahustub vees»; «Tõrv on sitke».)

Otsustus ja mõiste on tihedas vastastikus seoses. Kui keegi ütles või mõtles «eklektika», siis selles sõnas ei ole veel midagi kindlat. Mõiste muutub kindlaks ainult otsustustes: «Eklektika on vasturääkivate vaadete ja veendumuste seostamine; «Eklektika näitab printsiipaalsuse puudumist».

Otsustuse koostis. Otsustuse põhilisteks osadeks on:

1) *otsustuse loogiline subjekt* — peegeldab seda, mille kohta otsustuses midagi kindlat jaatakse või eitatakse (subjekti leppeline tähistus on S);

2) *otsustuse loogiline predikaat* — peegeldab seda, mis otsustuse objekti juures esile tuuakse, neid tunnuseid, mille olemasolu subjektile jaatakse või eitatakse (predikaadi leppeline tähistus on P) ja

3) *kõide ehk koopula* — see, mis peegeldab seost otsustuse subjekti ja jaatatavate või eitavate tunnuste, s. o. predikaadi vahel; kõide peegeldab teatud tunnuste olemasolu või nende puudumist.

Ühes meie näites on «tõrv» otsustuse subjektiks (S), «sitke» on otsustuse predikaadiks (P), «on» on seos.

Kui otsustuse subjekt haarab ainult osa, mitte aga kõiki objekte, mis antud mõiste mahtu kuuluvad, siis on subjekt *piiritlemata*. Sel juhul, kui subjekt peegeldab antud klassi kõiki objekte, on ta *piiritletud*. Otsustuses «Kõik üheteistkümnendate klasside õpilased annavad küpsuseksameid» on otsustuse subjekt piiritletud, s. t. võetud täismahus. Otsustuses «Mõned puud on okaspuud» on subjekt piiritlemata, s. t. võetud mitte kogu mahus (selle all mõeldakse mitte kõiki puid, vaid ainult «mõningaid puid»).

Piiritletud ja piiritlemata võib olla nii otsustuse subjekt kui ka predikaat. Näiteks otsustuses «Ükski inimene ei ole viibinud kuul» on piiritletud nii subjekt («Ükski inimene») kui ka predikaat («ei ole viibinud kuul»). Subjekt on piiritletud, kuna otsustuses väidetakse midagi kõikide inimeste kohta. Predikaat omakorda on piiritletud, kuna olendite kohta, kes võiksid olla kuul viibinud, väidetakse, et nende seas ei ole ühtki inimest. Otsustuses «Bulgaaria keel kuulub slaavi keelte hulka» on predikaat piiritlemata, kuna slaavi keelte hulka kuulub ka teisi keeli.

Otsustuste liigid. Otsustustes alati jaatakse või eitatakse midagi. Sellepärast on need kas *jaatavad* või *eitavad* («Vee molekul koosneb kahest vesiniku ja ühest hapniku aatomist», «Kuld ei hapendu õhu käes»). Niisugust liigitust nimetatakse *otsustuste liigituseks kvaliteedi järgi*.

Sõltuvalt sellest, kas otsustus käib *üksiku objekti* kohta, *objektide mõne osa* kohta või *objektide kogusumma* kohta, nimetatakse otsustusi *üksik-, osa- ja üldotsustusteks*. Niisugust liigitust nimetatakse *otsustuste liigituseks kvaliteedi järgi*.

Seega eristatakse kuut liiki otsustusi.

1. Üksikjaatavad otsustused: «Lev Nikolajevitš Tolstoi sündis 1828. a.» (selle valem: «S on P»).

2. Üksikeitavad otsustused: «Napoleon ei alistanud Venemaad» (selle valem: «S ei ole P»).

3. Osajaatavad otsustused: «Mõned kaevud on arteesia kaevud» (selle valem: «Mõned S on P»).

4. Osaeitavad otsustused: «Mõned taimed ei sisalda klorofüllit» (selle valem: «Mõned S ei ole P»).

5. Üldjaatavad otsustused: «Kõik selle klassi õpilased on kommunistlikud noored» (selle valem: «Kõik S on P»).

6. Üldeitavad otsustused: «Ükski V klassi õpilane ei ole kommunistlik noor» (selle valem: «Ükski S ei ole P»).

Palju otsustusi saadakse võrdlemisel teiste otsustustega järelduse kujul.

§ 4. JÄRELDUS

Järelduse mõiste. Järelduseks nimetatakse mõtlemisvormi, mis seisab selles, et mingi otsustuse õigsus tuletatakse kahe või mitme teise otsustuse õigsusest.

Lähteotsustusi, millest saadakse uus otsustus, nimetatakse *järelduse eeldusteks*, nendest tulenevat otsustust aga nimetatakse *tuletiseks*.

Lähistroopikasse saabunud inimene, kes näeb seal kasvavat bambuspilliroogu, meenutab, et bambuspillirood on kõrrelised (üks eeldus) ja et kõrreliste õied asuvad pähikutena (teine eeldus); ning kuigi bambuspilliroog antud ajal veel ei õitse, sissesõitnu mõtleb, et ka selle õied asuvad pähikutena (tuletis).

Palju küsimusi, mis tekib praktilises elus ja maailma teaduslikul tunnetamisel, võib õigesti lahendada ainult uute otsustuste tuletamise teel teiste mõtlemisobjekti kohta käivate otsustuste võrdlemisest, kuna nende uute otsustuste faktiline kontrollimine praktikas ei ole võimalik või on äärmiselt raskendatud.

Näiteks teesi «Inimesed põlvnevad teatud inimahvide liigist, kes praegu enam ei eksisteeri» saab põhjendada ainult *rea järelduste* abil antropoloogia ja paleontoloogia andmetest, mis on seotud veenvaks ja usutavaks *tõestuseks*, mida kinnitab inimese põlvnemise kohta käivate teiste oletuste ümberlukkamine.

Mitte igasugune otsustuste kõrvutamine ei ole tõestuseks, vaid tingimata niisuguste otsustuste kõrvutamine, mis kuuluvad ühele ja samale mõtteobjektile, mis on suunatud selle objekti kohta käiva teatud küsimuse lahendamisele, õige, tegelikkusele vastava

tuletise saamisele. «Aias on leedripuu, Kiiemis aga onu»¹ — nii tähistatakse mõnikord rahvaluules otsustuste ebaloogilist kõrvutamist, mõttetut üleminekut ühelt mõtteobjektilt teisele. *Otsustuste vastastikune seos järelduses peegeldab seoseid, mis esinevad esemete ja protsesside vahel objektiivses maailmas.*

Järeldused on deduktiivsed (üldiselt osalisele) ja induktiivsed (osaliselt üldisele).

Deduktiivne järeldus. Deduktiivne järeldus (ladinakeelsest sõnast *deductio* — väljaviimine) esineb sageli süllogismi vormis.

Süllogismiks nimetatakse **deduktiivse järelduse vormi**, milles kahest eeldusest tuletatakse keskmise termini abil paratamatult tuletis.

Vaatleme süllogismi näiteid:

Kõikidel putukatel on kitiinkest.
Kaerasori on putukas.

Järelikult on kaerasoril kitiinkest.

Madudel ei ole jalgu

Maod on loomad.

Järelikult mõnedel loomadel ei ole jalgu.

Kõigis kolmes otsustuses, millest süllogism koosneb, on subjekt ja predikaat, mida nimetatakse terminiteks.

Terminit, mis muutub tuletise predikaadiks («on kitiinkest»), nimetatakse *suuremaks terminiks*, terminit aga, mis saab tuletise subjektiks («kaerasori»), nimetatakse *väiksemaks terminiks*. Mõlemad terminid korduvad süllogismis kaks korda: ühes eelduses ja tuletises. Terminit, mis kordub mõlemas eelduses, kuid ei lähe tuletisse («putukas»), nimetatakse *keskmiseks terminiks*. Tema tähtsus seisab selles, et ta seob suuremat ja väiksemat terminit ning pärast seda, kui see uus seos on moodustatud, muutub ta juba üleliigseks; seepärast ta puudubki tuletises.

Otsustust, millest läheb tuletisse suurem termin, nimetatakse *suuremaks eelduseks*, otsustust aga, millest läheb tuletisse väiksem termin, nimetatakse süllogismi *väiksemaks eelduseks*.

Süllogism peegeldab inimese ajus üldise ja vähemüldise või üksiku seaduspäraseid seoseid ning toob seega esile suhted suguja liigimõistete vahel.

Süllogismi reeglid. Selleks et süllogism peegeldaks tegelikke suhteid ja et tema tuletis oleks õige, on eelduste õigsuse kõrval vaja *täita süllogismi reegleid*. Nende reeglite rikkumine viib loogikavigadele, vääradetele või vigastele tuletistele.

Esiteks *peab süllogismis olema mitte rohkem ega vähem kui kolm terminit*. See nõue saab selgeks, kui vaadelda süllogismi ülesehituse printsiipi.

¹ Vene vanasõna.

Iga süllogism koosneb teatavasti kolmest otsustusest ja peab sellepärast sisaldama kuus terminit. Kuid tuletise subjekt ja predikaat võetakse eeldustest, keskmine termin aga kordub kaks korda — suuremas ja väiksemas eelduses. Sellepärast peab süllogismis olema täpselt *kolm terminit*. Ainult kolme termini olemasolu võimaldab teha tuletist, avastada midagi uut.

Tõepoolest, kui oletada, et süllogismis on ainult kaks terminit, siis see ei oleks süllogism, järeldus, vaid otsustus («S on, ei ole P» jne.). Kui aga oletada, et süllogismis on neli, mitte aga kolm otsustust, siis sellisest süllogismist ei saaks samuti teha tuletist («Jää on külmunud vesi», «Päike on täht», s. t. «S on P»; «S₁ on P₁»). Otsustuste niisugusest kõrvutamist ei järgne mitte kui midagi. Nende vahel ei ole loogilist seost ja tuletist ei saa teha.

Kuid määrates süllogismis loogilist seost otsustuste vahel, pole iga kord kerge märgata, et esineb mitte kolm, vaid neli terminit. Sellest võib tekkida loogikaviga, mida nimetatakse «*terminite neljandamiseks*».

«Terminite neljandamise» põhjuseks on sageli homonüümide või sarnaselt kõlavate sõnade esinemine, mis keskmise terminina viivad paratamatult vigadele tuletises.

Kritiseerides ühe kodanliku majandusteadlase arutlusi, kus esines «terminite neljandamist», tõi F. Engels järgmise ilmeka võrdluse: «See on täiesti sarnane sellele vanale majorile, kes käskis kutsuda oma vabatahtliku: «Kuulge! Räägitakse, et te olete doktor, — astuge aeg-ajalt minu juurde sisse; kui sul on naine ja seitse last, on alati kedagi arstida.»

Vabatahtlik: «Vabandage, härra major, ma olen filosoofiadoktor!»

Major: «See on mulle ükskõik, doktor on doktor.»»

Kerge on märgata, et antud reegli rikkumine on samasuse seaduse rikkumine.

Teiseks peab süllogismis keskmine termin olema piiritletud vähemalt ühes eelduses. See tähendab, et vähemalt ühes eelduses peab keskmine termin olema võetud täismahus. Ainult niisugusel juhtumil võimaldab ta kindlaks määrata õige suhte väiksema ja suurema termini vahel.

Toome näite.

Lühinägelikud inimesed kannavad prille.
See inimene kannab prille.

Kindlat tuletist selle kohta, kas see inimene on lühinägelik või ei, teha ei saa. See inimene võib olla lühinägelik, kuid ta võib olla ka kaugenägelik, kõõrdsilmne jne. Piiritlemata keskmise terminiga eeldustest ei saa teha usutatavat tuletist.

Kolmandaks peab terminitel olema tuletises sama maht, mis neil on eeldustes. Kui eelduses on suurem või väiksem termin piiritlemata, siis tuletises võib teha järelduse ainult terminite mahu selle

osa suhtes, mis esines eelduses. See on seletatav sellega, et tuletise terminid peegeldavad neidsamu objekte, mida eelduste terminidki. Toome näite.

Kõik sportlased peavad olema vastupidavad.
See inimene ei ole sportlane.

Kui neist eeldustest teha tuletis, et see inimene ei pea olema vastupidav, siis teeksime loogikavea, mida nimetatakse «*suurema termini lubamatuks laiendamiseks*». Seejuures oleks tuletise suurema termini maht laienenud eelduse piiritlemata suurema terminiga võrreldes. Seega on kindla tuletise tegemine nendest eeldustest võimatu.

Süllogismi selle reegli rikkumisel võib esineda ka loogikaviga, mida nimetatakse «*väiksema termini lubamatuks laiendamiseks*». Näiteks on antud niisugused eeldused:

Kõikidel üliõpilastel on õpinguraamatud.
Paljud õpilased on üliõpilased.

Oleks viga teha neist eeldustest tuletis, et «kõikidel õpilastel on õpinguraamatud». See tuletis on vigane sellepärast, et käesolevatest eeldustest järeldeb ainult üks: mõnedel teatud osal õpilastel on õpinguraamatud (faktiliselt ainult kõrgemate õppeasutuste ja tehnikumide õpilastel).

Neljandaks ei saa kahest eitavast eeldusest teha tuletist. Eitavates eeldustes välistatakse keskmise termini igasugune seos suurema ja väiksema terminiga. Sellepärast on tuletis loogiliselt võimatu.

Toome näite.

Lennukil ei ole aurumasinat.
Traktor ei ole lennuk.

Mingit kindlat tuletist selle kohta, kas traktoril võib olla aurumasinat või ei, siit ei saa teha.

Viiendaks tuleb teada, et kahest osalisest otsustusest ei saa teha tuletist.

Osajaatavate otsustuste (eelduste) suhtes on see seletatav sellega, et neis ei ole piiritletud ükski termin. Näiteks:

Mõned põllumajanduse eesrindlased on Üleliidulisest Põllumajandusnõu-
sest osavõtjad.

Paljud selle küla kolhoosnikud on põllumajanduse eesrindlased.

Loogiline tuletis on nendest osalistest eeldustest võimatu.

Induk'iivne järelendus. Induktiivseks nimetatakse järeldest, mille abil üksikutest või osalistest eeldustest tehakse üldine tuletis (ladinakeelsest sõnast *inductio* — pealeviimine).

Induktiivsetes järeldestes on eelduseks otsustused üksikutest «faktidest», keerulistest konkreetsetest sündmustest, rohkem osalised looduse seaduspärasustest, tuletis aga on otsustus, mis üldistab need eeldused, on nende kokkuvõtteks, avab osaotsustus-
tes peegelduvate objektide üldised ja tavaliselt olulised tunnused.

Näiteks õpilane, kes uurib seda, kuidas toimusid kodanlikud revolutsioonid Madalmaades, Inglismaal, Prantsusmaal, Saksamaal, Austrias ja Itaalias, teeb üldistavad järeldused revolutsioonide oluliste ja paratamatute tunnuste ja tingimuste kohta, mis viivad feodalismi asendamisele kodanlik-kapitalistliku korraga. Mõtted reaalse tegelikkuse osalisematest faktidest ja korduvatest seostest nende faktide vahel «suunavad inimese üldisele mõttele, mis peegeldab üldisi seadusi, antud juhul kodanlikke revolutsioone iseloomustavaid seadusi.

Mittetäielik induktsioon. Selleks et teha induktiivset järeldust, pole tingimata tarvis uurida eranditult kõiki fakte, tuua kõiki osaotsustusi. Tihti me ei saagi vaadelda uuritava nähtuse kõiki juhtumeid. Tõepoolest, et teha kindlaid järeldusi selle kohta, missugused kalad elavad Ilmeni järves, ei ole muidugi vaja kõiki välja püüda. Selleks on küllaldane võtta arvesse kalapüügiartelli mõnede loomuste tulemused ühe aasta jooksul.

Induktiivset järeldust, mille abil tuletis saadakse eeldustest, mis ei haara uuritava nähtuse kõiki juhtumeid, nimetatakse mittetäielikuks induktsiooniks.

Mittetäielikus induktsioonis peituvad suurte teaduslike üldistuste võimalused, kuid ka tõsiste vigade võimalused. Seda tuleb mees pidada induktiivsete järelduste rakendamisel ja kasutamisel. Niisuguseks loogikaveaks on «*ennatlik üldistus*». Kui näiteks inimene katsetab teha mingit tööd ja see tal paar korda ebaõnnestub ning ta otsustab lõppude lõpuks, et see töö pole talle «konti mööda», siis seejuures teeb ta tihtipeale ennatlikke üldistusi, mis põhinevad vähestel faktidel ja juhuslikel tunnustel. Ennatliku üldistuse näiteks on niisugused väited nagu «Kõik spetsialistid on ühekülgsed»; «Kõik teadlased on hajameelsed»; «Kõik andekad on laisad». Kui need väited kinnistuvad inimese mõtlemises, siis nad võivad pidurdada mõtlemise arenemist, takistada faktide edasist kriitilist uurimist ja üldistamist. Nendel juhtumitel tarvitab inimene, selle asemel et mõelda, valmis valemeid ja «retsepte».

Paljude vigade allikaks mõtlemises on niinimetatud «*induktsioon lihtsa loendamise kaudu, kus ei esine vasturääkivaid juhtumeid*». Vaatamata näiliku veenvusele on see induktiivsete järelduste kõige ebakindlam liik. Kui tehtud tuletis toetub ainult faktide suurele hulgale ja üldistusele vasturääkivate juhtumite puudumisele, siis seejuures ei ole ta veel kindel. Näiteks avastati katsete varal, et raud, vask, tina, tsink ja alumiinium kuumutamisel ühinevad väävliga. Võiks näida, et sellest saab teha tuletise: kõik metallid ühinevad kuumutamisel väävliga. Kuid see tuletis on vigane, kuna näiteks kuld kuumutamisel väävliga ei ühine. Samasuguste vigade hulka kuulub järeldus, nagu oleks sõdade tekkinemine rahvaste vahel alaline, sellepärast et seni on sõdu korduvalt tekkinud.

Mittetäielik induktsioon on kindel ainult sellel juhtumil, kui ta põhineb mitte faktide lihtsal kvantitatiivsel arvestamisel, vaid näh-

tuste põhjuste uurimisel, seaduspärasuste tundmisel. Mittetäielik induktsioon muutub siis teadlikuks induktsiooniks.

Teadusliku induktsiooni puhul tehakse tuletis oluliste omaduste ja põhjuslike seoste uurimise alusel.

Näiteks igas raamatukogus peavad olema kataloogid, mis juhatavad raamatuid kätte vastavalt nende sisule teadusalade järgi või lihtsalt tähestikulises järjekorras. Selle järelduse me võime teha induktsiooni teel «lihtsa loendamise kaudu»: kõikides raamatukogudes, kus oleme viibinud, olid kataloogid. Kuid teadusliku järelduse, et katalogiseerimine on raamatukogu töö üheks printsipiibiks, ilma milleta ei saa lugejaid täisväärtuslikult teenindada, võib teha alles pärast seda, kui oleme selgitanud kataloogi tähtsuse raamatufondide peeglina, s. t. kindlaks teinud põhjusliku seose kataloogi ja raamatukogu lugemisrikkuste mugava kasutamise vahel.

Üsna levinud loogikaveaks induktiivsetes järeldustes on viga, mida nimetatakse «pärast seda, järelikult sel põhjusel». Seejuures põhjuslikud seosed segatakse ära lihtsa ajalise järgnevusega. Kui füüsikakatsetes tekkis toru ülemises osas tühjus ja vesi torus tõusis, siis vanasti arvati, et tühjus ongi vee tõusmise põhjuseks («loodus kardab tühjust»). Tegelikult on aga põhjuseks õhurõhumine.

See loogikaviga on paljude ebausjumuste ja eelarvamuste allikaks. Kui pärast inimese kohtamist, kes kandis tühje ämbreid, juhtub mingisugune ebameeldivus, siis mõned ebausklikud inimesed kalduvad seda kohtamist vaatlema kui juhtunud ebameeldivuse põhjust.

Induktsiooni ja deduktsiooni vastastikune seos. Deduktsioon võib eksisteerida ainult üldiste otsustuste ja reeglite alusel, mis on varemalt saadud induktiivsete järelduste teel, suure hulga faktide ja osaliste üldistuste üldistamise ja täpsete otsuste formuleerimise teel. Selleks et induktiivselt üldistada mõisteid ühe või teise nähtuse kohta, tuleb nende suhtes omakorda kasutada üldisi reegleid, tuleb iga üksik juhtum viia üldise mõiste alla (kas või ainult sellelt seisukohalt, kas see juhtum sobib sellesse esemete klassi, millest mõeldakse). Deduktiivseid järeldusi pole võimalik teha ilma eelneva induktsioonita, kuid ka induktiivsed järeldused nõuavad eelnevat deduktsiooni, ilma milleta jääks selgusetuks, mida, miks ja missuguste tunnuste alusel tuleb selles materjalis eraldada ja üldistada.

Järelduste põhiliikidega ja nende reeglitega tutvumine on mõtlemiskultuuri üheks tähtsamaks tingimuseks. See on ühesuguselt vajalik tõestuse juures, s. o. mingisuguste teeside õigsuse põhjendamisel teiste abil, ja ka ümberlukkamise juures, mille abil avastatakse ühe või teise teesi väärtus või kaheldavus.

Küsimusi.

1. Defineerida loogilist mõtlemist ja näidata selle omadused.
2. Milles seisab samasuse seadus? (Valida iseseisvalt näiteid selle rikkumise kohta.)

3. Milles seisab vasturääkivuse seadus? (Tuua näiteid selle rikkumise kohta.)
4. Milles seisab välistatud kolmanda seadus ja millistel juhtudel seda rakendatakse? (Tuua näiteid.)
5. Milles seisab küllaldase aluse seadus? (Tuua näiteid selle rikkumise kohta.)
6. Anda mõista definitsioon.
7. Missuguseid tunnuseid nimetatakse olulisteks tunnusteks?
8. Mis on mõiste sisu ja maht?
9. Mida nimetatakse loogikas sugu- ja liigimõisteks?
10. Esitada mõistete defineerimise põhilised reeglid ja jutustada nende praktilisest kasutamisest.
11. Esitada mõistete liigitamise põhilised reeglid ja jutustada nende praktilisest kasutamisest.
12. Mis on otsustus ja missugustest osadest ta koosneb?
13. Iseloomustada otsustuste põhilisi liike.
14. Mis on järeldus ja missugused on tema põhilised liigid? Mille poolest erinevad induktiivsed ja deduktiivsed järeldused?
15. Mis on süllogism? (Nimetada süllogismi terminid.)
16. Nimetada süllogismi põhilised reeglid ja tuua näiteid nende võimaliku rikkumise kohta.
17. Anda induktiivse järelduse definitsioon.
18. Iseloomustada induksiooni põhilisi liike ja näidata induktiivsetes järeldustes esineda võivaid loogikavigu.

VIII peatükk

TUNDMUSED

§ 1. TUNDMUSTE OLEMUS JA NENDE FÜSIOLOOGILISED ALUSED

Tundmuste definitsioon. Inimene mitte ainult ei tunneta tege-
likkust taju, mälu, fantaasia ja mõtlemise protsessides, vaid samal
ajal ka *suhtub* nii või teisiti üksikutesse esemetesse ja elu fakti-
desse, tunneb nende suhtes neid või teisi *tundmusi* (positiivseid,
negatiivseid või segatundmusi).

Niisugust sisemist suhtumist millessegi inimene ühest küljest
elab läbi ning see väljendub väliselt omapärastes *emotsionaalsetes*
protsessides, teisest küljest aga võib see saada inimese isiksuse
individuaalseks iseärasuseks. Tundmuseks nimetatakse nõukogude
patriotismi, mis paljuski määrab ära inimese elutee. Tundmuseks
nimetatakse ka jälestust valetaja vastu, kes petab kedagi väiklastel
motiividel. Tundmuseks nimetatakse ka põgusat rahuldust, mis
tekkis sellepärast, et pärast kauast vihma hakkas särama päike.
Tundmuste allikaks on elu ise ja need mitmekesised faktid, millest
elu koosneb.

**Tundmused on mitmesugustes vormides läbielatatavad inimese
sisemised suhtumised sellesse, mis tema elus toimub, mida ta tun-
netab või teeb.**

Tundmusi tekitavad inimeste mitmesugused reaalsed suhtumi-
sed kõikvõimalikesse objektidesse, mis erinevad sisult ning samuti
ka avaldumise tugevuselt ja vormilt. Mõistet «tundmus» ei tohi
ära segada mõistega «aisting». Aistinguks võib nimetada ainult
ajus peegelduvat füüsilist või keemilist ärritajat, mis mõjub vahe-
tult vastavatele retseptoritele. Kuid tundmuste läbielamisel suh-
tub inimene nii või teisiti sellesse, mida ta tajub, kujutleb või
mõtleb. Niisugused väljendused, nagu näiteks «tunnen lõhna», on
ebatäpsed, kuigi laialt levinud.

Inimese tundmuste avaldumine ja tekkimine. Tundmuste läbi-
elamisega käib tavaliselt kaasas enam või vähem märgatav väline
avaldumine (joon. 8). Siia kuuluvad näo väljendusliigutused (mii-
mika), žestikuleerimine, poosid, hääle intonatsiooni muutused, sil-



Joon. 8. Tsehtii seinalele värske number.

matera laienemine ja ahenemine jne. Need väljendusliigutused tekivad ühel juhul teadmatult, teisel juhul aga teadvuse kontrolli all. Viimasel juhul võivad inimesed väljendusliigutusi kasutada tahtlikult. Näoilmega, peavangutamise, sügavate ohetega väljendab inimene teisele inimesele oma kaastunnet. Rusikates kätega, pilukil silmade vaatega, hääle ähvardava intonatsiooniga näitab ta oma viha.

Suur inglise looduseuurija Charles Darwin esitas oletuse, et inimese tundmustega kaasnevad väljendusliigutused on tekkinud inimese metsikute esivanemate instinktiivsetest liigutustest. Vihas rusikate kokkupigistamine ja hammaste paljastamine olid muistsetel inimahvidel tingitud-reflektorseteks kaitsereaktsioonideks, mis sundisid vaenlast hoiduma aupaklikku kaugusse.

Kuigi inimese tundmused on tekkelt seotud keeruliste tingimata refleksidega, on neil siiski *ühiskondlik iseloom*. Inimese ja loomade tundmuste põhiline erinevus ilmneb esiteks selles, et tundmused on inimesel mõõtmatult keerulisemad kui loomadel, isegi nendel juhtumitel, kui on tegemist analoogiliste tundmustega: see selgub, kui võrrelda viha, hirmu, uudishimu, rõõmsat ja rõhutud olekut ühtedel ja teistel nii nende tekkimise põhjuste poolest kui ka nende avaldumise iseärasuste poolest.

Teiseks on inimesel palju niisuguseid tundmusi, mis loomadel puuduvad. Vastastikuste suhete rikkus, mis tekkisid inimeste vahel töös, poliitilises, kultuurilises ja perekondlikus elus, viis arvukate puhtinimlike tundmuste tekkimisele. Nii tekib sümpaatia, põlgus, uhkus, kadedus, võidutsemine, igavus, austus, kohusetunne jne. Igal niisugusel tundmusel on oma spetsiifilised väljendusvormid (kõne intonatsioonis, miimikas, žestides, naerus, pisarates jne.).

Kolmandaks valitseb inimene oma tundmusi, hoides tagasi nende sobimatut avaldumist. Sageli inimesed, kes elavad üle tugevaid ja eredaid tundmusi, säilitavad välise rahu, peavad vajalikuks teha ükskõikne ilme, et mitte avaldada oma tundmusi. Mõnikord püüab inimene isegi väljendada teisi, vastupidiseid tundmusi, et hoida tagasi või varjata oma tegelikke tundmusi: naeratab kurvasuse või suure valu hetkel, teeb tõsise näo, kui tahab naerda.

Tundmuste füsioloogilised alused. Nagu kõik psüühilised protsessid, on ka tundmused aju tegevuse tagajärjeks. Tundmuste tekkimise põhjuseks on muutused, mis tekivad välismaailmas. Need muutused viivad elutegevuse tõusule või langusele, ühede vajaduste elustumisele ja teiste kustumisele, inimorganismi siseses toimivate protsesside vaheldumisele. Tundmuste, emotsioonide läbielamisele iseloomulikud füsioloogilised protsessid on seotud nii keeruliste tingimata kui ka tingitud refleksidega. Teatavasti seostuvad ja kinnistuvad tingitud reflekside süsteemid suurte poolkerade koostes, keerulised tingimata refleksid toimivad aga poolkerade koorealuste sõlmede kaudu, nägemiskühmade kaudu, mis kuuluvad ajutüve juurde, ning teiste tsentrumite kaudu, mis annavad erutust edasi aju kõrgematest osadest vegetatiivsele

närvisüsteemile. *Tundmuste tekkimine on koore ja koorealuste tsentrumite koostöö tulemuseks.*

Mida tähtsamad inimesele on muutused, mis toimuvad tema ümber ja temaga, seda sügavam on tundmuste läbielamine. Selle tagajärjel tekkiv ajutiste seoste süsteemi tõsine muutumine kutsub esile erutusprotsessid, mis levivad suurte poolkerade kooses ja haaravad koorealuseid tsentrumeid. Aju osades, mis asuvad suurte poolkerade koorest madalamal, on organismi füsioloogilise tegevuse mitmesugused tsentrumid: hingamise, südame ja vereringe, seedimise, sekretoorsed jt. keskused. Sellepärast kutsub koorealuste tsentrumite erutumine esile rea siseorganite intensiivistunud tegevuse. Sellega seoses kaasnevad tundmuste läbielamisele muutused hingamise rütmis (inimene hingeldab ärritusest, hingab raskelt ja katkendlikult) ja südametegevuses (süda jääb seisma või lööb kõvasti), muutub organismi üksikute osade verrega varustamine (häbist punastatakse, hirmust kahvatatakse), rikutakse sekretoorsete näärmete funktsioneerimist (pisarad murest, suu kuivamine ärritumisel, «külm» higi hirmust) jne. Neid protsesse, mis toimuvad keha siseorganites, võib võrdlemisi kergesti registreerida ja ise jälgida ning seetõttu on ammustest aegadest neid sageli peetud tundmuste põhjusteks. Meie keelepruugis on ka tänini säilinud väljendid: «süda ei andesta», «igatsus südames», «südant vallutama» jt. Kaasaegse füsioloogia ja psühholoogia valgusel on nende vaadete naiivsus silmanähtav. See, mida peeti põhjuseks, on vaid teiste, inimese ajus toimuvate protsesside järelduseks.

Suurte poolkerade koor mõjub normaalsetes tingimustes koorealustele tsentrumitele pidurdavalt ning seega hoitakse tagasi tundmuste välist avaldumist. Kui ajukoor satub tugevate ärritajate mõjul ülemäärase erutuse seisundisse, nagu üleväsimuse või purjus oleku puhul, siis irradieerumise tulemusena satuvad üleerutuse seisundisse ka tsentrumid, mis asuvad koorest allpool, mille tagajärjel kaob kontroll väljendusliigutuste üle, kaob tavaline enesevalitsemine. Kui aga poolkerade koorealustes sõlmedes ja vaheajus levib negatiivse induktsiooni juhtumil laialdane pidurdusprotsess, siis täheldatakse rõhutud seisundit, lihasteliigutuste nõrgenemist või takistatust, südame, veresoonte ja hingamistegevuse langust jne. Tundmuste üleelamisel, emotsionaalsetes olukordades täheldatakse seega inimese elutegevuse mitmesuguste külgede intensiivsuse tõusu kui ka langust.

§ 2. TUNDMUSTE LÄBIELAMISE VORMID

Tundmuste lihtsaim läbielamine. Tundmust elatakse mõnikord läbi ainult kui ükskõik missuguse psüühilise protsessi meeldivat, ebameeldivat või segatud *varjundit*. Seejuures ei tunnetata tundmust iseenast, vaid kui esemete või tegevuste omadust, ning me räägime: meeldiv inimene, ebameeldiv kõrvalmaitse, kole härg, naljakas väljendus, õrn lehestik, lõbus jalutuskäik jne. Sageli see

meeleline toon osutub endiste tugevate elamuste jäljeks, endise kogemuse järelkajaks. Mõnikord näitab see seda, kas rahuldab objekt inimest või ei rahulda, toimub tegevus edukalt või mitte. Näiteks ühe ja sama geomeetriaülesandega võivad kaasneda positiivsed ja negatiivsed tundmused, sõltuvalt sellest, kui edukalt läheb selle lahendamine.

Emotsioonid. Emotsionaalsed protsessid ehk emotsioonid kujutavad enesest tundmuste läbielamise tavalist ja iseloomulikku vormi. Just sellepärast tarvitataksegi sõnu «emotsioon» ja «tundmus» pidevalt sünonüümidenä. Kitsamas tähenduses on sõna «emotsioon» mingisuguse tundmuse *vahetu üleelamine*. Sõnasõnalises tõlkes eesti keelde on emotsioon hingeline erutus, hingeline liikumine. Emotsiooniks ei nimetata näiteks armastust muusika vastu kui inimesele külgejuurdunud iseärasust, vaid selleks nimetatakse vaimustust, naudingut, mida inimene läbi elab ja tunneb, kuulates kontserdil head muusikat heas esituses. Sama tundmus elatakse negatiivse emotsiooni, meelepaha kujul üle muusikateose kuulamisel halvast esituses. Võtame teise näite. Kartust või hirmu kui tundmust, s. o. väljakujunenud omapärast suhtumist teatud objektidesse, nende kombinatsioonidesse või elus esinevatesse olukordadesse, võib üle elada üksteisest erinevates emotsionaalsetes protsessides: mõnikord inimene jookseb hirmu mõjul, mõnikord aga kangestub ja jääb seisma, ning lõpuks võib ka hirmu ja meelegaite mõjul vastu viskuda hädaohule.

Mõnedel juhtudel paistavad emotsioonid silma *mõjususe* poolest. Nad muutuvad ajenditeks tegudele, väljendustele, suurendavad jõudude pinget. Rõõmu pärast on inimene valmis «mägesid paigast nihutama». Elades üle kaastundmust seltsimehe vastu, otsib inimene võimalust tema aitamiseks. Mõjusa emotsiooni puhul on inimesel raske vaikida, raske mitte aktiivselt tegutseda. Teistel juhtudel iseloomustab emotsioone *passiivsus* või *kaemuslikkus*, tundmuste üleelamine nõrgendab inimest. Hirmust võivad tal «jalad nõtkuda». Üle elades tugevat tundmust inimene mõnikord «tõmbub endasse», sulgub. Kaastunne jääb siis «heaks», kuid viljatuks emotsionaalseks elamuseks, häbi muutub salajaseks vaevavaks südametunnistuse piinaks.

Afektid. Afektideks nimetatakse emotsionaalseid protsesse, mis inimese kiiresti haaravad ja tormiliseit kulgevad. Neid iseloomustavad tunduvad muutused teadvuses, kontrolli nõrgenemine tegude üle (enesevalitsuse kadumine), samuti ka organismi kogu elutegevuse muutumine. Afektid on lühiajalised, kuna nad otsekohe tekitavad jõudude määratu suure kulu: nad sarnanevad tundmuste välgatusele, plahvatusele, äkki ilmunud maruhoole. Kui tavaline emotsioon on hingeline lainetus, siis afekt on torm.

Afekti arenemist iseloomustavad mitmesugused *staadiumid*, mis üksteisega vahelduvad. Haaratuna raevu, hirmu, nõutuse, metsiku vaimustuse, meelegaite afektiivselt välgatusest, peegeldab inimene maailma erinevatel hetkedel erinevalt, väljendab oma elamusi mit-

mesugusel viisil, valitseb ennast ja reguleerib oma liigutusi erisugusel määral.

Afektiivse seisundi alguses on inimene sunnitud mõtlema oma tundmuse objektist ja sellest, mis selle objektiga on seotud, eraldudes tahtmatult kõigest kõrvalisest, isegi praktiliselt tähtsast. Väljendusliigutused muutuvad üha enam ja enam ebateadlikuks. Pisarad ja vali nutt, naerulagin ja hüüatused, iseloomulikud žestid ja näomiimika, sagenenud või takistatud hingamine loovad kasvava afekti tavalise pildi. Tugevast pingest on halvatud väiksemad liigutused. Induktiivne pidurdus haarab ikka rohkem poolkerade koort, rikkudes eriti teise signaalsüsteemi seoseid, mis viib mõtlemise desorganiseerimisele; koorealustes sõlmedes kasvab erutus. Inimene tunneb visa soovi alluda üleelatavale tundmusele: hirmule, vihale, meeleheitele jne.

Ennast valitseda, mitte kaotada võimu enda üle suudab sellel staadiumil iga normaalne inimene. Siin on tähtis edasi lükata afekti saabumine, pidurdada tema arengut. Üldtuntud on rahvalik abinõu: kui tahad ennast valitseda, siis püüa endamisi kas või kolmekümnenigil lugeda.

Afekti edasistel staadiumidel, kui need tekivad, kaotab inimene kontrolli enese üle, pannes toime juba teadvusetuid ja järelemõtle matuid tegusid, mida hiljem on häbi meelde tuletada ja mis mõnikord meenuvad nagu läbi une. Pidurdus haarab ajukoore ja kustutab ajutiste seoste väljakujunenud süsteemid, milles on kinnistunud inimese kogemused, tema kultuurilised ja moraalsed alused.

Lõpuks, pärast afektiivset plahvatust tekib väsimus, jõudude langus, ükskõikne suhtumine kõigesse, liikumatus, mõnikord unisus.

Tuleb märkida, et ükskõik missugune tundmus võib mõnel juhtumil esineda afektiivsel kujul. Näiteks on täheldatud afektiivse vaimustuse juhtumeid teatriküllastajate juures või juubeldavas rahvahulgas. Psühholoogias on hästi läbi uuritud, veelgi paremini aga on ilukirjanduses kirjeldatud «meeletu» armastuse afektiivseid elamusid. Isegi teaduslikele avastustele, mis tehakse pärast paljuaastasi visasid otsinguid, kaasneb mõnikord juubelduse ja rõõmu tormiline pahvatus. Võib ütelda, et afekt on hea või halb, sõltuvalt sellest, missugune tundmus inimest valdab ja kuivõrd inimene ennast afektiivses seisundis valitseb.

Meeleolud. Meeleolu kujutab enesest üldist emotsionaalset seisundit, mis annab inimese käitumisele värvingu pikema aja jooksul. Meeleolu on rõõmus või nukker, ergas või loid, erutatud või rõhutud, tõsine või kergemeelne, ärrituv või heasüdamlik jne. Olles halvast meeleolus, ei reageeri inimene naljadele või seltsimehe märkusele hoopiski mitte nii, nagu lõbusas meeleolus.

Meeleolusid iseloomustab tavaliselt selgusetus ja nõrk väljendumine. Sageli inimene isegi ei märka meeleolusid. Kuid mõnikord on meeleolul, näiteks lõbusal ja erksal, või vastupidi, nukral meeleolul, märkimisväärne intensiivsus. Siis jätab ta oma jäljed ka vaimsele tegevusele (mõttekäigule, kaalutluste kergusele) ning eriti

inimese liigutustele ja tegevusele, mõjudes isegi tehtava töö produktiivsusele.

Meeleoludel võivad olla üsna mitmekesised lähemad ja kaugemad *allikad*. Meeleolude põhiliseks allikaks on rahulolu või rahulolematu kogu elukäiguga, eriti sellega, kuidas kujunevad suhted töö, perekonnas, koolis, kuidas lahenevad igasugused vastuolud, mis tekivad inimese eluteel. Inimese kestev halb või loid meeleolu näitab seda, et tal on elus midagi korrast ära.

Meeleolud on suures sõltuvuses üldisest tervislikust seisundist, eriti aga närvisüsteemi ja ainevahetust reguleerivate sisesekretoorse näärmete seisundist. Mõningad haigused võivad samuti tugevalt mõjuda inimese üldisele meeleolule. Kehakultuuri ja spordiga tegelemine on väga kasulik meeleolu parandamiseks, kuid eriti tähtis on tegevuse sisukus, sellega rahulolu ja kollektiivi või lähedase inimese moraalne toetus.

Meeleolu allikad ei ole alati selged inimesele, kes seda üle elab. Kuid meeleolu sõltub alati mingisugustest põhjustest ning neis peab oskama orienteeruda. Halva meeleolu põhjuseks võib olla näiteks täitmata lubadus, lubatud, kuid kirjutamata jäänud kiri, lõpetamata töö. Kõik see rusub inimest, kuigi ta tihti kõneleb, et tal on «lihtsalt», «teadmata mispärast» halb meeleolu. Sellisel juhtumil tuleb välja selgitada ja võimaluse puhul kõrvaldada need objektiiivsed põhjused, mis niisuguse seisundi tekitavad (tuleb pidada sõna, kirjutada kiri, lõpetada alustatud töö jne.).

Kired. Inimese tundmused ei ole ammendatud emotsioonide, afektide, meeleolude ühekordse üleelamisega. Inimeste sisemine suhtumine sellesse, millega nad tegelevad ja mis toimub nende elus, omandab tihti püsiva iseloomu, muutub püsivalt mõjuvaks jõuks. Nimetatud jõud määrab kindlaks selle iseärasused, kuidas inimene tajub ja kujutleb teda erutavat objekti, kuidas ta mõtleb sellest, kuidas ta elab üle üksteisega vahelduvaid emotsioone, afekte ja meeleolusid. See muutub ajendiks teatud tegevusele ja võimsaks piduriks tegudele, mis ei vasta külgejuurdunud tundmusele. Seega on tundmus lülitatud mõttekäiku ja inimese aktiivsesse tegevusse. **Püsivat, sügavat ja tugevat tundmust, mis määrab inimese mõtete ja tegude suuna, nimetatakse kireks.**

Kirg sunnib inimest visalt mõtlema tundmuste objektist, elavalt ja eredalt kujutlema tundmuste põhjusteks olevate vajaduste rahuldamist, ette kujutama ja igakülgselt läbi mõtlema kõik tegelikud või ainult võimalikud takistused ja raskused, mis esinevad teel nende rahuldamisele. Näiteks mõnel rahvusliku vabaduse eest võitlejal muutub kodumaa-armastus, mis on seoses rea kõige salajasemate tarvete ja vajadustega, ületamatuks jõuks, mis sunnib teda eluga riskima, visalt otsima teid, mis viiksid lõplikule võidule, valima võitluses ustavaid seltsimehi.

See, mis ei ole seotud valitseva kirega, näib olevat teisejärgulise tähtsusega, nihkub tagaplaanile, lakkab erutamast ja huvitamast inimest, mõnikord lihtsalt ununeb. See, mis on seotud — eru-

tab, haarab, tõmbab endale tähelepanu, jääb meelde (teinekord koos vähimate detailidega). Rahuldamata kirk tekitab tavaliselt tugevaid emotsioone ning isegi afektiivseid välgatusi (viha, nõrdimust, meelegeid, solvumist jne.). Meeleolu iseloomustab niisugustel juhtumitel alguses ärritatavus, rahutus, pinge, hiljem aga püsivus koos rõhutusehoogudega. Kirge tekitanud vajaduste rahuldamist elatakse üle sõltuvalt tundmuste sisust ja isiksuse individuaalsetest iseärasustest, rõõmu tormilise juubelduse või tagasihoidud vaimustuse kujul.

Kireks võib mõnikord muutuda kõige õilsam, kõige kõrgem tundmus, näiteks kodumaa-armastus, armastus tehnilise leiunduse või teaduse kui tõetsimise ja rahva teenimise vastu. Siis on kirk kangelastegude, paljuaastase visa töö, avastuste, loomingu-liste saavutuste allikaks. Kuid kireks võib muutuda ka igasugune teine tundmus, kui ta leiab endale pinnase isiksuse arenemistingimustes ja individuaalsetes iseärasustes. Kui kirk väärib moraalset hukkamõistmist, siis me kõneleme madalatest kirgedest, sellest, et inimene on kire mõjul alla käinud, kõlbeliselt rikunud. Selliste juhtumite näiteks võivad olla viinakirk ja kaardimängukirk.

§ 3. TUNDMUSTE SISU

Tundmuste seos vajadustega. Nagu eespool on näidatud, on tundmused oma sisult erakordselt mitmepalgelised. Tundmuste sisu moodustab inimese suhtumine sellesse, millest sõltub tema olemasolu, edasise arengu võimalused, mõnikord ka suhtumine sellesse, mis võib esile kutsuda vahetu mõnu või vaeva. Teiste sõnadega, inimese tundmused peituvad *loomulikes ja kultuurilistes vajadustes*, alates instinktiivsetest vajadustest ja lõpetades kõrgeimatega, mis on tingitud kollektiivi tarvete mõistmisest üksikisiku poolt. See, mis rahuldab tekkinud vajadust või mis võib kaasa aidata selle rahuldamiseks, kutsub esile *positiivse* emotsionaalse seisundi, mis kinnistub kui püsiv tundmus — sisemine suhtumine vastavatesse objektidesse. See, mis seda vajadust ei rahulda, mis ähvardab selle rahuldamist segada, kutsub esile *negatiivse* emotsionaalse seisundi, mis kinnistub kui sisult vastuoluline tundmus.

Tundmused näitavad, kas ei ähvarda inimest takistused ja hädahud, või vastupidi, kas teda ootab eluteel õnnestumine. Nad näitavad, kas inimesele on vastuvõetavad tema reaalsed vastastikused suhted teiste inimestega, asend, mis inimesel on ühiskonnas. Kuna aga inimene on alati kollektiivi liige, siis tema tundmuste sisu laieneb ja haarab suhteid, mis lähevad palju kaugemale tema isikliku elu piiridest.

Rõõmu ja kurvastust, viha ja heasoovlikkust, hirmu ja vaprust, tööinnustust ja igavust, vaimustust ja nõrdimust elab inimene üle kui emotsioone ning need kinnistuvad tundmustes selle põhjal, mis toimub ühiskonnas, kuhu inimene kuulub.

Teatud tundmuste domineerimine ja isegi tundmuste avaldumise iseärasused kuuluvad inimese moraalsesse ilmesse. Inimesi võib iseloomustada kui vihaseid või heasoovlikke, argu või julgeid, uudishimulikke või ümbruse vastu ükskõikseid, südametuid ja abivalmeid jne.

Tundmuste dünaamika. Kuna inimese ja tema ümbruskonna vahelised reaalsed suhted on keerulised, siis võib ühtedesse ja samadesse objektidesse suhtuda heasoovlikult, vihaseks, lahkelt, naeruvääristavalt. Näiteks noormees, kes elab üle armastust tütarlapse vastu, tunneb tungivat vajadust vastastikuse poolehoiu järele. Sõltuvalt sellest, kuivõrd ja kuidas seda vajadust rahuldatakse, tunneb ta kord vaimustust, kord armukadedust, kord igatsust, kord rahunemist. Ta on «õnnelik» ja «õnnetu» mitu korda päevas.

Sõltuvalt inimese elu sisukusest tema tundmused ühel juhul juurduvad, tugevnevad, kõvenevad nende mitmekordsest üleelamisest. Teisel juhul, eriti neid esilekutsuvate faktide ühetoonilisel kordumisel, tundmused kustuvad, nõrgenevad. Veelgi enam, esineb ka emotsionaalse küllastumise juhtumeid. Sellel juhtumil see, mis haaras, hakkab esile kutsuma igavust, mis oli meeldiv, muutub eba-meeldivaks, s. t. tundmus muutub vastupidiseks. Näiteks tütarlaps, kes on kümneid kordi kuulunud talle meeldivat grammafoniplaati ilusa romansiga, hakkab märkama, et romanss ja selle esitus teda enam ei eruta, ei ärata temas tundmusi, ei loo meeleolu.

Küsimus tundmuste dünaamikast on eriti oluline inimese moraalsete tundmuste, nagu kohusetunde, nõukogude patriotismi, sõpruse, armastuse jt. uurimisel ja kasvatamisel.

§ 4. MORAALSED TUNDMUSED

Kohusetunne. Moraalsetes tundmustes väljendub inimese suhtumine teistesse inimestesse, kollektiivi ja oma ühiskondlikesse kohustustesse. Elades üle neid tundmusi, hindab inimene teiste inimeste ja iseennese tegusid ja psüühilisi iseärasusi, lähtudes kindlast *moraalist*, s. o. ühiskondliku käitumise normide ja printsiipide kogusummast.

Nõukogude inimese üheks juhtivaks moraalseks tundmuseks on kohusetunne. Selle aluseks on meie ühiskonna vajaduste tunnetamine, mis muutub tungivaks ajendiks teha seda, mida nõuavad kodumaa, Nõukogude riigi ja kommunistliku partei elulised huvid. Seda tundmust elatakse läbi ka siis, kui tunnetatakse vajadust tegutseda selle kitsama kollektiivi huvides, kus inimene elab ja töötab: perekonna, komsomoliorganisatsiooni, kooli, oma ettevõtte, kolhoosi jne. huvides. Antud juhtumil inimene mitte üksnes ei tea ja ei mõista, milles seisavad tema ühiskondlikud kohustused, vaid ta tunneb ka vajadust nende täitmiseks, «elab nendele kaasa». A. Makarenko kirjutab, et vajadus on meil «kohustuse lihane õde».

Nõukogude patriotism. Armastusetunnet sotsialistliku kodumaa vastu, mis mõjusalt avaldub tema teenimises, nimetatakse nõukogude patriotismiks. See tundmus ei avaldu rassilistes ega natsionalistlikes eelarvamustes, vaid andumuses ja ustavuses oma nõukogude kodumaa rahvale, meie maa kõikide rahvaste töötajate venalikus koostöös. Patriotism on lahingu- ja töökangelaslikkuse motiiviks ning allikaks.

Nõukogude patriotism esineb lahutamatus ühtsuses meie sotsialistliku kodumaa vaenlaste vihkamisega. Armastada nõukogude rahvast, see tähendab vihata tema vaenlasi. Kuid sellest ei järeldu, et nõukogude inimene tunneks vaenu kõikide vastu, kes mõtlevad, elavad ja tegutsevad teisiti kui nõukogude inimesed, teiste maade kodanike vastu, teiste majanduslike ja poliitiliste süsteemide esindajate vastu. Vihates sõjasüütajaid, suhtuvad nõukogude inimesed soojalt ja sõbralikult kõikidesse hea tahtega inimestesse. Õlg õla kõrval nad võitlevad rahu eest kogu maailmas.

Nõukogude patriotism põhineb sotsialistliku ühiskondlik-majandusliku süsteemi üleoleku tunnetamisel kapitalistlikust süsteemist, kommunistliku maailmavaate ja moraali üleoleku tunnetamisel kodanlikust moraalist.

Sõprus. Sotsialistliku ühiskonna inimeste elus ja tegevuses kujunevad seltsimehelikud suhted, mis seisnevad vastastikusel abistamises, koostöös, ühistes püüdlustes ja huvides. Nõukogude inimesed ja rahvademokraatia maade kodanikud on õigustatud suhtlemisel kasutama «uhket» sõna «seltsimees».

Seltsimehelike tundmuste arenemises on otsustav tähtsus seltsimeestele *ühisel kommunistlikul suhtumisel töösse* ning koos sellega ka kollektivismil, mis on eesrindliku töötava inimese moraalne ja psühholoogiline isärasus, vastupidine isiksuse individualistlikule eraldumisele ühiskonnast, vastupidine isiklike huvide vastandamisele ühiskondlikele.

Seltsimehelike tunnete kõrgeimaks avalduseks on *sõprus*. Sõprus ei seisa ainult vastastikusel abistamises, toetamises, ühistes huvides, kuigi ta ei saa ka esineda ilma nende tingimusteta. Sõprustunne avaldub kiindumises seltsimehesse, vajaduses teda näha, kõnelda temaga, jagada oma mõtteid ja tundmusi. Sõbrana hakkab inimene teise inimese elamustest osa võtma. Teisest lahusolek viib igatsuse, üksinduse, mõnikord mure tekkimisele. Sõprus võib kesta pikki aastaid, muutudes üha tugevamaks. Tähelepanuvääriv näide «sõprusest kogu eluks» leidub maailma revolutsioonilise liikumise juhtide K. Marxi ja F. Engelsi elulugudes. V. I. Lenin kirjutas: «Muistsed legendid toovad mitmeid liigutavaid näiteid sõprusest. Euroopa proletariaat võib öelda, et tema teadus on loodud kahe teadlase ja võitleja poolt, kelle suhted ületavad kõik kõige liigutavamad muistendid inimlikust sõprusest.»

Tõeline sõprus on seotud kõrge *nõudlikkusega* sõbra vastu. Tõeline sõber «ei mätsi kinni» seltsimehe vigu, tema puudujääke. Ta püüab neid avada ja saavutab nende kõrvaldamise. Nimelt selles,

mitte aga vastastikusel viigade andestamises avaldub sõpruses vastastikune abistamine. Üksikudel juhtudel meie noorsoo keskel esinev «ühiskäendus», mis põhineb reeglil «sõber sõpra välja ei anna», annab tunnistust sõpruse väärist mõistmisest.

Armastus. Tähtsaks moraalseks tundmuseks, mis on sõprusele sugulane, on armastus. Mehe ja naise vahelise armastuse kui moraalse tundmuse füsioloogiliseks aluseks pole mitte ainult soo jätkamise tingimatud refleksid, vaid ka keerulised ajutiste seoste süsteemid, milles on kinnistunud inimestevaheliste suhete kogemused (tavad, maitset, huvid, kombad, veendumused jne.). See saabki erinevuste peamiseks põhjuseks armastuse läbielamisel inimeste poolt. Ühiskondlikud suhted, milles kujuneb ja avaldub armastus, jätmavad oma jäljed inimese kõikidele elamustele, sealhulgas ka armastusele.

Armastus on sotsialistlikus ühiskonnas abielu ja perekonna moraalseks ja psühholoogiliseks aluseks. Kui kodanlikus ühiskonnas on armastus ekspluateerivate klasside keskel väga tihti tehinguks (äriliseks või poliitiliseks), siis sotsialistlikus ühiskonnas on kõige levinumaks armastusabielu, kus ei ole kohta arvestustel ega kasuhimul.

Nõukogude inimestel iseloomustab armastust see rõõm, mida annab armsa inimese lähedus ja sõprus, ühised vaated elule, ühised huvid ja maitset, liit temaga kogu eluks. Sellepärast ei ole nõukogude inimese armastus mööduv kiindumus, vaid sügav ja tõsine tundmus. Kergemeelsus armastusküsimustes, püsimatus ja lodevus on mineviku vastikud igandid. Seega on sotsialistliku ühiskonna tingimustes armastuse tüüpilisteks omadusteks austus, truudus, püsivus ja puhtus.

Nõukogude tegelikkuses ei esine armastus tõkkena inimese ja ühiskonna vahel. Perekond, mida seob armastus, ei vastanda sotsialistlikus ühiskonnas oma huvisid riigi huvidele. Need huvid ühtivad oma olemuselt. Seepärast puudub meil pind perekondliku egoismi arenemiseks. Kõige täielikumalt avaldub armastus ühises sõbralikus töös nõukogude kodumaa hüvanaguks.

Lõpuks, tõeline armastus kutsub esile inimese vaimsete ja füüsiliste jõudude kasvu, loomingulise tõusu. Nõukogude inimese tõeline armastus ei tohi tekitada passiivsust, tõmbumist isiklike elamuste maailma, vaid peab äratama ja äratabki tarmu ning energiat.

§ 5. ESTEETILISED JA INTELEKTUAALSED TUNDMUSED

Esteetilised tundmused. Moraalsete tundmuste arenemist toetavad pidevalt esteetilised tundmused, mis on eelmistega suguluses. Inimesed suhtuvad kõigisse elunähtustesse ja nende kujutamisse kunstis kui millessegi ilusasse või inetusse, traagilisse või koomilisse, ülevasse või labasesse, peenesse või tooresse. Need tundmu-

sed avalduvad vastavates esteetilistes hinnangutes ja elatakse üle kunstilise naudingu omapärastes seisundites.

Esteetiliste tundmuste ühiskondlik loomus viib sellele, et paljud, mis paistab kapitalistliku maailma mõnedele esindajatele ilusana, peenena, ülevana, tekitab nõukogude inimestes elamuse mõnikord kui inetust, mõnikord kui naljakast, mõnikord kui läigest, labasest, mis on eesrindlikule inimkonnale täiesti võõras. Tõeliselt kaunis on nõukogude inimesele see, mis ei ole mitte ainult väljendatud ja realiseeritud peentes vormides ja mis jätab haarava mulje, vaid mis sisaldab samal ajal ka eesrindlikke ideid, mis kujukas vormis õigesti peegeldab rahva elu ning tema visa püüdu paremale tulevikule.

Intellektuaalsed tundmused. Nendes väljendub *inimese suhtumine mõtetesse* kui õigetesse, vääradesse, imestusvääretesse, kaheldavatesse, arusaadavatesse või arusaamatutesse, mis kutsuvad esile nõutust. V. I. Lenin kirjutas: «Ilma «inimlike emotsioonideta» ei ole kunagi olnud, ei ole ega saa olla tõe *otsimist* inimese poolt.»

Intellektuaalsete tundmuste hulka võib eelkõige kuuluda *imetus*. Imetus esineb inimese tunnetustegevuse lahutamatu küljena. Kui inimene on üllatunud ja imestunud, haaratud millestki arusaamatust, hämmastavast, siis püüab ta rahuldada oma tunnetuslikke huvisid. Seega on imetus üheks ajendiks, mis kutsub esile inimese tunnetustegevuse.

Tunnetustegevuse käigus esitab inimene pidevalt hüpoteese, kummutab või tõestab neid, otsib kõige õigemaid lahendusviise, satub segadusse ja jõuab jälle välja õigele teele. Tõe otsinguid võib üle elada kui *kahtlustunnet*.

Lõpuks küsimuse lahendamise, tõe leidmise (või selle omandamisega) võib kaasneda *veendumustunne*. See tundmus toetab inimest nendel rasketel aegadel, millal ta võitleb oma veendumuste ja ideede elluviimise eest, millele ta jõudis aktiivse tunnetustegevuse kaudu.

Küsimusi.

1. Mis on tundmus, missugused on tema välised avaldused ja tekkimine?
2. Milles seisavad tundmuste füsioloogilised alused?
3. Iseloomustada tundmuste läbielamise peamisi vorme.
4. Millest sõltub tundmuste sisu?
5. Anda moraalsete tundmuste üldine iseloomustus.
6. Anda esteetiliste ja intellektuaalsete tundmuste üldine iseloomustus.

IX peatükk

TAHTELISED TEOD JA VILUMUSED

§ 1. TEGEVUSE MÕISTE

Tegevus, teod ja liigutused. Inimene tunnetab ümbritseva maailma esemeid ja protsesse ning elab üle nende suhtes tundmusi *praktilises tegevuses*, mis on suunatud ühiskondlike ja isiklike vajaduste rahuldamisele.

Inimese praktiline tegevus on seostatud, on üksteisest tulenevate *tegude* süsteem, kusjuures tegudes lahendatakse üksikülendeid. Teod on suunatud tagajärje saavutamisele, millest mõeldakse või mida kujutletakse kui soovitud, kui selle *eesmärki*, mida inimene teeb.

Kui inimene, istutades noort õunapuud, kaevab teatud sügavusega augu, paneb väetist, lööb augu keskele vaia, õgvendab auku asetatud puul juuri, seob lõpuks puu vaia külge jne., siis töötades ta viib ellu oma eesmärgi ning tegutseb *plaani* järgi. Töö käigus see plaan kujuneb välja rea *mõtete* ja *kujutluste* kujul ning teostatatakse, realiseeritakse *liigutuste* abil, mis on teatud tugevusega, kiirusega, ulatusega, kooskõlastatusega ja täpsusega.

Teostades liigutusi, millest koosnevad üksikud teod, ja mõtteoperatsioone seoses kaalutlemisega, mida, kuidas ja missuguses järjekorras tuleb teha, ilmneb koondatud, pingutatud *tähelepanu* nii tööobjekti kui ka tööriistade ja tööprotsessi enese suhtes.

Koos sellega elatakse tegude käigus üle neid või teisi *tundmusi*: rahulolematust ja rahutust takistuste ning raskuste puhul, rahulolu tarvete eduka rahuldamise ning töövaimustuse puhul, väsimust, samuti ka töörõõmu.

Tegude ja liigutuste reflektorne loomus. Nagu tegevuselgi, nii on ka tegevusesse kuuluvatel tegudel ja liigutustel reflektorne loomus. Neid kutsuvad esile analüsaatorite ärritused, mis mõnikord tulevad vahetult välistelt ärritajatelt, mõnikord aga taastuvad, tekiavad ajutiste seoste kaudu, mis on kujunenud endistes kogemustes.

Teo koostisse kuuluvatel liigutustel on kas *ettekavatsetud* ehk, nagu sageli öeldakse, «tahteline» iseloom või *ettekavatsemata*, «tahtmatu» iseloom. Nii ühel kui ka teisel juhul nad jäävad reflek-

toorseteks liigutusteks. Kuid liigutustele, mida teostatakse selge kavatsusega, nende eesmärki kujutledes, on iseloomulik nende sõltuvus ajutistest seostest, mis on kujunenud varajasemates kogemustes teise signaalsüsteemi pinnal, s. o. sõltuvus mõtlemis- ja kõneprotsessidest.

Tegude liigid. Nagu liigutusi, nii jagatakse ka inimese tegusid ettekevatsematuteks ja ettekevatsetuiks. Madalal tasemel on *instinktiivsed ettekevatsematud* teod, mis on sarnased loomade tegevusega. Niisuguse teo füsioloogilise aluse moodustab keeruline *tingimatu refleks*, mis toob enesega kaasa rea tema alusel kunagi minevikus väljatöötatud tingitud reflekse. Libastudes jääb haarab kogemusteta uisutaja kramplikult naabri poole ja teeb seda kogemata, ilma igasuguse kavatsuseta, mõtlemata oma liigutuste eesmärgist.

Tegevuse kõrgemat astet iseloomustavad *ettekevatsetud teod*. F. Engels kirjutab: «Mida enam inimesed kaugesid loomadest, seda enam omandab nende mõju loodusele ettekevatsetud, plaanipärase tegevuse iseloomu, mis on suunatud kindlate varem märgitud eesmärkide saavutamisele.»

Ettekevatsetud tegudele on omased teaduslikult püstitatud eesmärk ja vahendite valik, mis on vajalikud selle eesmärgi saavutamiseks. Ettekevatsetud teod nõuavad teatud väljaõpet, oskusi, nad on võimalikud ainult mõningate kogemuste tagajärjel. Naela sisselöömine, käesurumine, mootori käivitamine, raamatute lugemine — need kõik on mitmesugused ettekevatsetud teod. Nad võivad toimuda ka avaldumata välisel kujul liigutustes: kirjandi plaani läbimõtlemlisel, luuletuste peast, kuid «endamisi» kordamisel jne.

Vaatamata sellele, et ettekevatsetud teod paistavad olevat «vabad», «spontaansed», sõltumatud igasugustest põhjustest, on nad oma olemuselt reflektorsed, s. t. on väliste mõjustuste tulemuseks. Näiteks õpilane, kes teeb koduseid ülesandeid, tõuseb ja avab õhuakna. Talle võib näida, et selle toiminguga ta sooritas «spontaanselt» («lihtsalt tärkas soov»). Kuid selle ettekevatsetud teo kutsusid esile kindlad põhjused. Toas muutus umbseks, tekkis vajadus värske õhu järele ning vastavate toimingute abil loodigi tingimused selle vajaduse rahuldamiseks.

I. Setšenov ja I. Pavlov näitasid, et ettekevatsetud tegude aluseks on refleksid, mis on moodustunud inimese elu jooksul. Ettekevatsetud teod on ühelt poolt assotsiatsioonide tagajärjeks tajude, kujutluste ja mõtete vahel ning teiselt poolt skeletilihaste ettekevatsemata liigutuste tulemuseks, mis peegelduvad ajukoore optimaalse erutuvusega alas, s. t. on teadlikud.

Näiteks esimese klassi õpilane õpib tõstma kätt, kui ta soovib küsida või vastata; X klassi õpilane, kes lahendab ülesannet ja näeb märki «log», hakkab logaritmima. «Käivitussignaaleideks», mis nagu «lülitavad sisse» ettekevatsetud toiminguga, võivad olla nii esimese signaalsüsteemi signaalid (tajud, kujutlused jne.) kui ka sõnalised käsud («tuleb teha», «tahan» jne.).

Tahtelised teod. Säilitades ettekavatsetud tegevuse kõik olulised tunnused, on tahtelise teo paratamatuks tingimuseks *raskuste ületamine*. Üks või teine ettekavatsetud tegu võib kuuluda või mitte kuuluda tahteliste tegude hulka sõltuvalt sellest, kas ta on seotud raskuste ületamisega või mitte. Siledal põrandal on kerge võtta kolmveerand meetri pikkust sammu, aga kui kellelgi tuleb alpinistliku rännaku tingimustes üle astuda niisama laiast jääpraost, siis on see juba seotud teatud raskuste ületamisega. Tavaliselt kaasneb raskuste ületamisega ühel või teisel määral tahtepingutus. Füsioloogiliselt võib endale tahtepingutust kujutleda kui *erutus- ja pidurdusprotsesside võitlust* aju suurte poolkerade koore närvirakkudes. See võitlus toob enesega kaasa organismi-tegevuse muutumise, eriti teatud lihasegruppide pinge, mis väliselt avaldub «valmisolekuna». Mõnikord lubab näoilme otsustada inimese kõikumiste ja meelekindluse üle, nende sisemiste takistuste üle, mida ta jõupingutustega ületab. Nõrga tahtega inimesed on kimpus raskuste ja takistuste ületamisel, nõrgenevad kiiresti rohketest tahtepingutustest. Siit selgub treeningu, tahte karastamise erakordselt suur tähtsus.

Tahtelised teod võivad erineda keerulisuse poolest. Näiteks õpilane, kes võimlemistunnis esmakordselt katsetab toenghüppe sooritamist, ületab mõningase kartuse, mis on seotud kukkumise ja haiget saamise võimalusega. Taolisi tahtelisi tegusid nimetatakse *lihtsateks*. *Keeruline* tahteline tegu sisaldab mitu lihtsat. Noormees, kes otsustas sõita uudis- ja jäätmaade harimisele, ületab perekonnast lahkudes terve rea väliseid ja sisemisi raskusi ning teostab oma kavatsuse.

Keerulised toimingud kuuluvad omakorda inimese organiseeritud tahtelise tegevuse süsteemi, mis on suunatud teadlikult püstitatud lähemate ja kaugemate eesmärkide saavutamisele. Selles avalduvad *inimese* ühed või teised püsivad *tahtelised omadused*.

Tahteks nimetatakse oma niisuguse tegevuse teadlikku organiseerimist inimese poolt, mis on eesmärgi saavutamisel suunatud raskuste ületamisele.

§ 2. VAJADUSED JA TEGEVUS

Vajadused kui tegevuse põhjused. Inimese igasugusel tegevusel ja selle koostisse kuuluvatel tegudel on ühed või teised põhjused. Tegude lähimateks põhjusteks on **vajadused**. Nendes peegeldub **inimese või ühiskonna, milles ta elab, tarve teatud elutingimuste järele**. Need ajendavad inimest tegutsema teatud viisil, teatud suunas, eraldama ümbritsevas maailmas objekte, mis võivad rahuldada seda vajadust või segada selle rahuldamist. Inimese vajadused on väga mitmekesised.

Olles mitte ainult inimese, vaid ka inimest ümbritseva ühiskonna tarvete peegelduseks, ei ole vajadustel kitsalt isiklik iseloom. *Isiklike* vajaduste kõrval on inimesel määratu hulk *ühiskond-*

likke vajadusi selle järele, mida on vaja temale kui ühiskonna liikmele, mõnikord aga ainult ühiskonnale, ainult kollektiivile ja ilma milleta ta ise võiks nagu kergesti läbi saada. Inimese ühiskondlikud vajadused on ühiskonna vajadused, mis peegelduvad inimese ajus, millest inimene aru saab ja mis ta on omaks võtnud. Kommunistlik noor, kes eelmisel päeval sai ülesande vanametalli korjamiseks, tunneb puhkepäeva hommikul vajadust see ülesanne täita mitte sellepärast, et see iseenesest teda huvitaks, vaid sellepärast, et see, mida ta peab tegema kui kollektiivi liige, on antud tingimustes vajalikum, tähtsam, tungivam kui puhkus, huvitava raamatu lugemine või liuväljale minek. Nii muutub kohuse täitmine inimesele vajaduseks.

Vajaduste arenemine. Üksiku inimese elus ja inimkonna ajaloolises arengus on vajadused pidevalt muutunud. Seejuures tekivad uued ning kaovad või muutuvad vanad vajadused.

Nagu näitas K. Marx, on vajaduste arenemise peamiseks põhjuseks nende vajaduste rahuldamiseks vajalike esemete *tootmise protsess*. Ajalooliselt on inimestel arenenud vajadused keedetud, praetud ja küpsetatud toidu järele, riietuse ja jalanõude järele, teatud sisustuse ja majakraamiga elamu järele, kütuse järele, kunstliku valgustuse järele, transpordivahendite järele, ning, mis eriti tähtis, tootmisriistade järele, alates lihtsamatest keppidest ja kividest ürgaegse ühiskonna koidikul kuni kõige keerulisemate kaas-aegsete masinate ja tehniliste agregaatideni. Seoses sellega tuleb viidata järgmisele seaduspärasusele: see, mis on inimese tegevuses *abinõuks* esinevate vajaduste rahuldamiseks, muutub pikkamööda *vajaduste objektiks*.

Klassikaliseks näiteks kodanliku ühiskonna suhtes on raha (millel on vaid abistav tähtsus tarvete rahuldamiseks) muutumine põhilise eluvajaduse objektiks. Sotsialistliku ühiskonna vastupidistes ühiskondlikes tingimustes viib sama seadus sellele, et ühiskondlikult kasulik töö muutub vajaduste rahuldamise abinõust ise vajaduseks.

Inimeste vajadused kujunevad ja arenevad kindlates ühiskondlikes tingimustes, moodustades otsekui alusmüüri üksiku inimese käitumise süsteemis. Nõukogude inimese vajadused rahuldatakse ning rahuldamisel nad kasvavad *loova ülesehitustöö protsessis, ühiskondliku tootmise protsessis*, mille eelduseks ja tulemuseks nad on. Seega reguleerib nõukogude inimese vajaduste kasvu tema töö. «Igaühelt tema võimete kohaselt, igaühele tema töö järgi» — niisugune on sotsialismi põhiline printsiip. Üksikutel juhtudel esinevad vajadused, mis arenevad jõudeelu parasiitlikul pinnal, muutuvad inetuteks psühholoogilisteks nähtusteks, paljude negatiivsete moraalsete joonte tekkimise põhjuseks. Nõukogude inimeste terves kollektiivis ilmneb üksikuid ebardeid, kes ei soovi töötada, vaid püüavad ainult tarvitada seda, mida teised toodavad.

Vajaduste liigid. *Tekkelt* võivad vajadused olla loomulikud ja kultuurilised.

Loomulikes vajadustes peegeldub tarve millegi järele, mis on vajalik inimese elu säilitamiseks ja alalhoidmiseks, samuti ka soo jätkamiseks. Inimese loomulikel vajadustel on ühiskondlik-ajalooline iseloom. Muutuvad vajaduste rahuldamise viisid, ilmuvad uued objektid ja vahendid, mille abil see toimub, muutuvad ka vajadused ise. Nad peegelduvad ajus ja neid ei ela kaasaegne inimene üle mitte enam nii, nagu näiteks klasside-eelse ühiskonna esindaja. «Nälg on nälg,» kirjutab K. Marx, «kuid nälg, mida rahuldatakse keedetud lihaga, mida süüakse noa ja kahvliga, on teine nälg, kui see, mis sunnib neelama toorest liha, küünte ja hammaste abil.»

Teatud ühiskondlikes tingimustes kujunevad loomulike vajaduste alusel mitmesugused *kultuurilised vajadused*. Need on osaliselt vajadused selle järele, mis on tarvis teatud loomuliku vajaduse rahuldamiseks ühe või teise ajalooliselt väljakujunenud kultuuri tingimustes (lusikas, kahvel ja nuga Läänes, kepikesed söömiseks — kuei-tsō — hiina talupojal, kui võtta näiteks vajadus toidu järele). Osaliselt on need aga vajadused selle järele, mis on vajalik tööalaseks ja kultuuriliseks suhtlemiseks teiste inimestega, ühe või teise ajaloolise epohhi, ühe või teise klassi, ühe või teise rahvuse keeruliseks ja mitmepalgeliseks ühiskondlikuks eluks (papüürus muistsel egiptlasel, savitahvlid Babüloni elanikul, kirjutuspaber kaasaegsel inimesel). Erineva majandusliku ja ühiskondlik-poliitilise korra juures, sõltuvalt oma ühiskondlikust asendist, kasvatusest ja levitud harjumuste ning tavade omandamisest omandab inimene erinevaid kultuurilisi vajadusi.

Vajadused erinevad ka oma *objektilt*. Nad võivad olla materiaalsed ja vaimsed. *Materiaalsetes vajadustes* peegeldub inimese tarve looduse saaduste järele ja materiaalse kultuuri esemete (majade) järele, mida kasutatakse ühes või teises ühiskonnas. Seega võivad materiaalsete vajaduste hulka kuuluda mitte üksnes loomulikud, vaid ka üsna paljud kultuurilised vajadused. Tootmisprotsessi arenemise tagajärjel tekivad inimesel ja levivad laialdaselt üha uued vajadused materiaalse kultuuri esemete järele. Järehtlilijatel tekivad ja kinnistuvad vajadused selle järele, mis eelkäijatel ei olnud tarvilik. Suuremal enamikul kaasaegsetest inimestest on raske läbi saada ilma transpordivahenditeta teisale liikumisel, ilma kunstliku valgustusega öhtul või näiteks ilma kääride ja seebita. See toimub sellepärast, et vastavaid esemeid valmistatakse kõige laiemas mastaabis ning inimesel on lapsest saadik kujunenud vajadus, harjumus neid kasutada.

Vaimsed vajadused peegeldavad inimese tarbeid tingimuste järele, mis on vajalikud inimese vaimseks, kõlbeliseks ja esteetiliseks arenemiseks. Juba inimkonna eksisteerimise koidikul kujunes inimese tähtsaim vaimne vajadus — vajadus suhtlemise järele.

Vaimsete vajaduste objektiks, s. o. selleks, mis on inimesele hädatarvilik, on pidevalt mitmesugused suhtlemise vormid ümbritsevate inimestega. Inimesel on tarvis jagada elu kohta käivaid muljeid ja mõtteid teiste inimestega, kes teda mõistavad, lugeda ilukir-

janduslikke, populaar-teaduslikke, tehnilisi, ühiskondlik-poliitilisi raamatuid, ajakirju ja ajalehti (mõnikord on vaja lugeda seda, mida lugesid ja millest rääkisid teised). Ta tahab vaadata filme ning hinnata kellegagi nende väärtusi ja puudujääke, käia teatrites ja kontsertidel jne. Eriti tuleb välja tuua ja alla kriipsutada vajadus õppida ning vajadus aktiivselt osa võtta ühiskondlik-poliitilisest elust. Siia kuulub ka nõukogude inimesele omane vajadus võidelda Nõukogude riigi poliitilise ja majandusliku korra tugevnemise eest, printsiibi «igapähe tema võimete järgi, igapähe tema vajaduste järgi» kiirema elluviimise eest.

§ 3. TAHTELISE TEO ANALÜÜS

Motiivide mõiste. Inimene, kellel vajadused esinevad, võib pikema aja jooksul neid mitte tunnetada. Isegi hea söögiisu puhul on võimatu kogu aeg mõelda toidust või väsinuna kogu aeg arutleda, kuidas on mugavam magama heita ja uinuda, või tundes vajadust suhtlemiseks ja mõtete vahetamiseks, otsida kogu aeg vestluskaaslast, kõnelda neile enesest ja esitada küsimusi.

Seni kui vajadus ei esine teadlikus tegevuses, on ta *varjatud seisundis*.

Vajadus läheb üle *ajendiks* või püüdluseks teha midagi, omada midagi või ka mõttes kujutleda seda, mis on vajaduse objektiks. Tarve, vajadus millegi järele määrab assotsiatsioonide (ajutiste seoste) iseloomu, mõttekäigu, meeleliste kujutiste vaheldumise, taju objektide valiku ja eraldamise, tähelepanu koondamise. Mõtete ahelasse, mis on seotud loetava raamatuga, tungib mõte «tahaks süüa», siinuste, koosinuste ja tangensite keskel ilmub mõte «tahaks magada», keset huvitavat kinoseanssi tekivad mõtted valguse polarisatsioonist jne. Nii toimub vajaduste elustumine.

Niisiis muutuvad vajadused mitmesugusteks *tegude motiivideks*, mis määravad kindlaks ühtede tegude sooritamise ja takistavad teiste toimumist. Üksikute tegude motiividel on alati enam-vähem teadlik iseloom. «Kõik, mis ajendab inimest tegevusele,» kirjutas F. Engels, «peab minema läbi tema pea.»

Sõltuvalt sellest, kuivõrd teadlik on inimene ühest või teisest vajadusest, eristatakse tunde ja soove. *Tung* on tegevusmotiiv, mis kujutab enesest veel diferentseerimata, *mitte küllalt selgelt tajutud vajadust*. Tundes näiteks tungi kellegi poole, tunneb inimene rahuldust, kui näeb oma tungi objekti, kõneleb temaga, ning sellepärast ta tahtmatult püüdleb selle kohtumise poole. Kuid mõnikord ei ole ta teadlik, mis on rahuldustunde põhjuseks. Tung on segane, ebaselge. *Soovi* kui tegevuse motiivi iseloomustab vajaduse küllalt *teadlik tajumine*. Seejuures ollakse tihti teadlik mitte ainult vajaduse objektis, vaid ka vajaduse rahuldamise võimalikes teedes. Soovides näiteks märgatavalt tõsta tööviljakust teatud tööstusharus ning tundes seda hädatarviliku ühiskondliku vajadusena, mõtiskleb

tööline-novaator visalt oma tööpingi võimalikust täiendamisest, vaatab uuesti üle oma töögraafiku, arvestab iga liigutust jne.

Motiivide võitlus. Kõik tegevuse motiivid on selle tulemuseks, et ajus peegelduvad inimese elutingimused ning et inimene on teadlik vajadustes. Nendest motiividest omandavad igal eluhetkel ühed suurema, teised väiksema tähenduse. Valmistudes peole minekuks võib näiteks võrdlemisi teisejärguline tarve — leida kaotatud vöö — mõneks ajaks varjata hoopis pakilisemat vajadust — õhtust süüa. Seoses sellise mitmesuguste vajaduste tähtsuse muutumisega tekib inimesel real juhtumitel motiivide võitlus: üks soov on vastuolus teise sooviga, põrkab sellega kokku. Tasemelt kõrgemad motiivid (näiteks ühiskondlikud huvid) võivad kokku põrgata madalamatega (näiteks omakasupüüdlilikud huvid). Seda motiivide võitlust elatakse mõnikord üle piinavalt, mõnikord aga kulgeb see vahetult lihtsas *motiivide arutlemises*, mõistlike põhjenduste «poolt» ja «vastu» valikus. Võib näiteks tunda kõhklust, mõeldes, mida teha täna õhtul (kas valmistuda algebra kontrolltöökoks või minna liuväljale), ning võib *üle elada tõelise konflikti* kohusetunde ja sõbraliku kiindumuse vahel, otsustades öelda seltsimehele, et tema ebaaus tegu muudab võimatuks endised lähemad suhted. Selles võitluses on otsustav tähtsus kohusetundel, kommunistlikul maailmavaatel, nõukogude patriotismil, ühiskondliku vajaduse mõistmisel toimida nii, mitte aga teisiti.

Otsus ja täitmine. Arutluse või motiivide võitluse tulemusena tehakse *otsus*, s. o. valitakse teatud eesmärk ja selle eesmärgi saavutamise viis. Seda otsust võidakse kohe ellu viia, kuid võidakse ka toimingut, mis on otsuse tulemuseks, mõningal määral edasi lükata. Viimasel juhul tekib pikemaajaline *kavatsus*. Näiteks X klassi õpilasel võib tekkida kavatsus pärast eksamite lõppu minna turismirännakule Mägi-Altaisse. Tekkinud kavatsus teatud viisil organiseerib inimese tegevust ajavahemikul, mis eraldab otsust täitmisest. Tulevane turist alustab aegsasti enne reisi treeningut, uurib selle paikkonna geograafiat, mida mööda kulgeb matka teekond, kogub ja kontrollib matkavarustust. Mõnikord võib kavatsus jääda realiseerimata, tehtud otsus võib puruneda, alatud üritus võib jääda lõpetamata. Vastuvõetud otsuste süstemaatiline täitmatajätmine annab tunnistust inimese *tahte nõrkusest*.

Tahtelise teo viimaseks momendiks on *täitmine*. Selles muutub otsus teoks. Täitmises, tahtelises teos või toimingus avaldubki inimese tahe. Inimese tahte üle tuleb otsustada mitte üksnes kõrgete ideeliste motiivide ja kangelaslike otsuste ning kavatsuste põhjal, vaid tegude järgi. Analüüsides tegusid, võib omakorda teha järeldusi nende motiivide kohta, millest inimene juhindus. Tundes motiive, on võimalik ette näha, kuidas inimene taolistel juhtumitel käitub.

§ 4. VILUMUSTE MÕISTE

Vilumuste definitsioon. Ettekavatsetud tegude teostamisel taastuvad ja kinnistuvad üksikud ajutiste seoste süsteemid pidevalt, kuid samal ajal nad muudavad kindlamaks ka neid tegevuse elemente, mille aluseks nad on, automatiseeruvad. See automatiseerumine väljendub selles, et üks või teine tegevuse element ei nõua teostamisel iseenesest erilist tähelepanu ja teostatakse «masinlikult». Niisuguseid harjutuste tulemusena automatiseeritud tegevuse elemente nimetatakse vilumusteks.

Igas tegevuses, mida inimene oskab ja millega ta süstemaatiliselt tegeleb, esineb terve rida lihtsamaid ja keerulisemaid vilumusi. Eristatakse töö-, õppimis-, elutarbelisi, spordi-, kunstilisi vilumusi ja muid vilumuste liike. Kuid automaatseks ei muutu kogu tegevus, vaid ainult selle üksikud elemendid, mõningad toimimisviisid. Näiteks automatiseerub põhiliste ortograafiareeglite täitmine, sõnas tähtede kirjutamise ja ühendamise viisid, kuid kirjutamise protsess ise jääb sihikindlaks, ettekavatsetud tegevuseks.

Mitte igasugune toimingu kordamine ei ole *harjutamine*. Inimene võib mitu korda järjest valjult üle lugeda luuletust, kuid lugemine ei muutu sellest ilmekaks, ammugi mitte kunstipäraseks, vähemalt seni, kuni pole püstitatud eesmärki sooritada tegevust kooskõlas teatud nõuetega, antud juhtumil — lugeda ilmekalt. Võib saata arvutu hulga kuule märklauda, kuid kuni laskur ei saa teada, missugused kuulid tabasid ja missugused läksid märgist mööda, ta ei suuda täiustada laskmisvilumust. *Harjutamise protsessis on vaja näha ja arvustada oma edusamme ning puudujääke*. Praktilise tegevuse edusammude ja ebaõnnestumiste arvestamise alusel toimub vajalike, kasulike, otstarbekohaste ja mittevajalike, ülearuste, ebaotstarbekate liigutuste ja tegude eristamine (diferentseerimine). Seega harjutustes kujunevad ja kinnistuvad inimesele vajalikud vilumused.

Vilumuste omandamine. Algstaadiumil nõuavad tegevused *püsiivat tähelepanu*, nendega kaasneb tavaliselt õige suur *jüüsiline pinge* ja neis esineb palju üleliigseid *kõrvalisi liigutusi* ja vaimseid operatsioone. Näiteks algaja autojuht istub oma esimesel suhteliselt iseseisval sõidul pingutatud poosis, kramplikult rooliratta külge klammerdunult, vaadates agaralt mõõteriistu ja teemärke, sosistades tasakesi endamisi juhendi ja määrustiku sõnu ning vaadates küsivalt instruktorile otsa pärast igasugust mingivõrd «otsustavat» toimingut, näiteks pärast pööret, kiiruse muutmist, pärast jalg-, veel enam aga käsipiduri kasutamist jne.

Harjutuste käigus tekib vilumuste kujundamise järgmine staadium, mida iseloomustab vilumuse kvalitatiivne muutumine. Oskuse kujunemise sellel staadiumil esineb *liigutuste* tähelepanudav *kooskõlastatus (koordinatsioon)*, aheldava pinge ja üleliigsete liigutuste *kadumine*. Kuid ka selles staadiumis nõuab tegevuse sooritamise viis iseenesest tähelepanu, eriti nägemismeele kontrolli. Näiteks

noor metsatöoline, kellel kujuneb oskus puutüve tükeldamiseks käsi-
sae abil, jälgib hoolikalt seda, et parem käsi ja saelett oleksid
täiesti ühel tasapinnal, püüdes tagasikäigul vältida tööriista suru-
mist.

Vilumuse *kinnistamise staadiumil* esineb *tegevuste üksikute ele-
mentide*, tegevuste sooritamise üksikute viiside peaaegu täielik auto-
matiseerumine. Nägemismeele kontroll asendatakse real juhtumitel
liigutismeele kontrolliga. Üksikutel juhtumitel võib inimene soori-
tada tegevust sõna otseses mõttes «kinnisilmi». Sellel vilumuse
kujunemise staadiumil tekib võimalus harjunud viiside kõrval soo-
ritada tegevust ka teiste viiside ja võtetega. Hea ujuja võib sõltu-
valt võistlustingimustest läbida distantsi ükskõik missuguses uju-
misstiilis. Kogenud laskur tabab märki, lastes lamades, istudes, põl-
velt ja seistes.

Kuna vilumuste aluseks on ajutiste närvisüsteemide süsteemid, siis
vilumused võivad muutuda. Vilumuste kujunemine ja purunemine
on selgitatavad ajutiste seoste kujunemise, purunemise ja pidurdu-
mise seadustega. Vilumused täiustuvad sel juhul, kui harjutused
jätkuvad: nad kaovad ja lagunevad harjutuste katkemisel. Võib juhtu-
da, et inimesele, kes jättis järele enesetäiendamise tootmistöö või
katkestas süstemaatilise treeningu mingil spordialal, näib, et see ei
mõju oluliselt vilumuse kindlusele. Tegelikult aga treeningu ja har-
jutuste puudumine annab end väga kiiresti tunda sportlikes tule-
mustes, viib tootmisnäitajate langusele.

Vilumuste arendamine tööprotsessis. Vilumuste arenemine ja
täienemine on vajalik ükskõik missuguse töö õppimisel. See täie-
nemine toimub sõltuvalt tegevuse sisust, õpetamise meetodikast ja
töötaja individuaalsetest iseärasustest (võimetest, suhtumisest
töösse) ühel juhul kiiremini, teisel juhul aeglasemalt. Seda iseloo-
mustavad kindlad näitajad.

Esiteks: vastavalt vilumuste arenemisele väheneb aeg, mis kulub
üksikute *operatsioonide* sooritamiseks, see tähendab, üksikute, liht-
samate toimingute sooritamiseks, mis kuuluvad tööülesande täit-
mise protsessi. Sellega lüheneb kavatsatud tulemuse saavutamise
aeg. Tööpsühholoogias mõõdetakse vilumuse arenemise käiku, sõltu-
valt praktilisest mugavusest, kas *toodangu hulgaga* teatud aja-
ühikus või *aja hulgaga*, mis kulub sama toote valmistamiseks (mõni-
kord aga — kavatsatud ülesande teostamiseks). Näiteks tööd kirju-
tusmasinal hinnatakse, arvestades minutis löökide hulka klahvi-
dele (60, 180, 240 jne), mõnikord aga mõõtes aega, mida vajatakse
teksti, näiteks 10 000 trükimärgi ümbertrükkimiseks. Sedamööda,
kuidas omandatakse vilumust, lüheneb aeg, mis kulub vajalike ope-
ratsioonide sooritamiseks, toodang aga teatavas ajaühikus kasvab.
Need näitajad on üksteisega pöördvõrdelised.

Teiseks: vilumuste täiustamisel tuleb hoolitseda *vigade arvu*
vähenemise eest. Sest ainult sooritatavate toimingute kiiruse eest
hoolitsedes võib ju inimene teha praaki — antud näites trükivigu,
vigu mitte ainult ortograafia ja interpunktsiooni alalt, vaid ka eri-

lisi vigu, mis on seoses tehniliste ja teiste masinakirja reeglite rikumise­ga. Paljudel juhtumitel on vilumuste täiustamise peamiseks mõõdupuuks tööoperatsioonide veatus. Näiteks lennukimootorite silindrite lihvimisel võib tühine viga hävitada töö tulemused nii sel töö­lisel kui ka nendel, kes selle toote kallal enne teda töötasid.

Kolmandaks: vilumuse arenemine avaldub selles, et paraneb *töö sooritamise kvaliteet*. Need kvalitatiivsed näitajad on erinevate töö­liikide juures üsna mitmesugused. Teksti ümbertrükkimisel võib töö olla sooritatud mitte üksnes kiirelt ja veatult, vaid ka kaunilt: põhi­eksemplari leheküljed on laitmatult puhtad, pealkirjade paigutuses on silmas peetud proportsioone, iga lehekülje ääred on sirged ja ühtlased jne. Elektrotehnika-alastel töödel on need «kvalitatiivsed näitajad» teised, traktorite remontimisel või külvitöödel on nad hoopis erisugused. Kui vilumuste täiustamise kvantitatiivseid näitajaid on kerge edasi anda graafiku kujul, niinimetatud «harjutuse kõvera» kujul või lihtsa diagrammina, siis kvalitatiivne hinnang nõuab spetsiaalset analüüsi ja kirjeldamist; kvalitatiivset täiustamist hinnatakse mitmesuguste hindenumbritega («pallidega») ainult tinglikult.

Igal tööalal kujuneb inimesel välja ja kinnistub mitte üks iso­leeritud vilumus, vaid terve süsteem. Õppides näiteks treimist tuleb omandada treitava detaili kinnitamise, mootori sisselülitamise, rangelt kooskõlastatud samaaegsete liigutuste teel supordi kasuta­mise õiged moodused ja palju muud.

Juba kinnistunud vilumused mõjuvad uute, nendele mingis suhtes sarnaste vilumuste omandamisele ja täiustamisele. Näiteks mootori käsitlemise vilumused mootorratta või mootorpaadi kasutamisel avaldavad mõju traktori või veoauto praktilisel tundmaõppimisel. Koolitöökoja puidutreipingil omandatud töövilumused võivad olla kasulikud tulevasele metallitrealile.

Varem omandatud vilumuste positiivset mõju uute omandami­sele nimetatakse *vilumuse ülekandmiseks*. Ülekandmine toimub mitte ainult sel põhjusel, et uutes tööoperatsioonides on grupp liigutusi, mis on sarnased nende liigutustega, mis omandati ja mis automatiseerusid varem. Omandatud töövilumused mõjuvad pidevalt positiivselt psüühika üldisele arenemisele juba sel põhjusel, et inimesel saab võimalikuks aktiivselt, teadlikult ja organiseeritult muuta loodust vastavalt oma ühiskondlikele ja isiklikele vajadus­tele.

Vilumuste vastastikune mõju võib olla ka negatiivne: nendel juhtumitel *pidurdavad* vanad vilumused uute töövõtete omandamist ja nende täiustamist. Minnes üle uue konstruktsiooniga tööpingile, kus üksikute seadiste asetus on harjumatu, või kui tekib vajadus laduda telliseid mitte nii nagu varem, võib ka kogenud meister olla esialgu raskustes, teha vigu ja anda väiksemat toodangut.

Spetsiaalsete katsete varal on õnnestunud kindlaks teha, et vilu­muse vastastikune mõju on positiivne, kui üksikuid tööoperatsioone omandatakse järjekorras, kusjuures mõistetakse nende rakendamise

teoreetilisi aluseid ja olulisi erinevusi teistest, neile sarnastest tegevustest. Minnes üle tundmatu masinamudeli kasutamisele, on oluline mõista, mille poolest see erineb tuntud süsteemidega masinastest, kuidas ja miks peavad muutuma üksikud liigutused ja operatsioonid selle kasutamisel — lühidalt öeldes, kuidas tuleb töötada uutviisi uutes tingimustes. Aktiivne mõtlemine ja ettekatsetatud tähelepanu uute võtete väikeste iseärasuste suhtes soodustavad vilumuste ülekandmist. Omandatud teadmiste ja oskuste mõtestatud kasutamine uutes tingimustes on üks polütehnilise õpetuse põhiprintsiipidest. See kindlustab painduvate, dünaamiliste vilumuste arenemise, teeb töö loominguks.

Kui tööliigutuste sooritamise viisi õpitakse ära ilma arusaamiseta, miks tuleb just nii toimida, kui inimene tegutseb šabloonilise järgi, mis on igaveseks omandatud, siis tekib kergesti uute vilumuste pidurdamine, mõnikord tekib nende omandamisel suuri raskusi.

Harjumused. Harjumused on lähedased vilumustele. **Harjumuste all mõeldakse tegevuse automatiseerunud elemente, mille sooritamine on teatud tingimustes muutunud vajaduseks.** Muutudes tegevuse motiivideks, ajendavad harjumused inimest tegutsema ühesuguselt, šablooniliselt, reageerima ärritustele ühel ja samal viisil. Vanal kaadritöölisel, kes on paljude aastakümnete jooksul tõusnud ühel ja samal tunnil, täpselt kindlal ajal saabunud tsehhi ja asunud kohale oma tööpingi juures, kasutanud töötades just neid, mitte aga mingisuguseid muid tööriistu, on kõikide nende toimingu- te sooritamine saanud vajaduseks. Kui tema tööpink ei ole millegipärast korras ja ta on sunnitud töötama teisel pingil, siis ta tunneb suurt ebamugavust, mida ta tajub kui oma harjumuste rikumist. Harjumus kindlal ajal tõusta, teha voodi, sooritada hommikvõimlemist, teha tualetti, einestada, minna kooli ja tagasi jõudes puhata, valmistuda tundideks, aidata kodus majapidamise alal, lugeda ja lõpuks õigel ajal magama heita — kõik see õpetab organismi töötama kindlas rütmis. Ajutiste seoste kujunemine kõikide nende järjekorras toimivate tegevusliikide vahel kergendab suurel määral nende sooritamist. Harjumused võivad olla nii kasulikud kui ka kahjulikud. Kasulike kultuuriliste ja elukondlike, hügieeniliste, tootmisalaste ja teiste harjumuste kasvatamine moodustab inimese tegevuse motiivide kujunemise ja tema käitumiskultuuri ühe tähtsama külje.

Vilumuste ja harjumuste füsioloogilise aluse moodustavad ajutiste seoste püsivad süsteemid, mis annavad kindlaks kujunenud vastuseid mitmekordselt korduvate ärritajate süsteemile. Neid seoste süsteeme nimetas I. Pavlov *dünaamilisteks stereotüüpideks*, rõhutades sõnaga «stereotüüp» nende šabloonilisust, ühetoonilisust, tugevust, ning samal ajal sõnaga «dünaamiline» nende muutumise ja ümberkujunemise võimalust.

Tahte individuaalsed iseärasused. Tahe kui tegevuse teadlik organiseerimine, mis on suunatud raskuste ületamisele, on eelkõige *võim enda üle*, oma tundmuste, mõtete, tegude üle. On üldtuntud, et erinevatel inimestel on see võim oma iseloomult erinev. Samal ajal avaldub tahe ka *mõjus teiste inimeste üle*. Tahtel ehk tahteomadustel on rida individuaalseid iseärasusi. Eriti eredalt paistavad need tahteomadused silma parimatel, eesrindlikel nõukogude inimestel. Positiivsete tahteomaduste hulka kuuluvad tahtejõud, otsustavus, iseseisvus, visadus ja moraalne printsiipaalsus.

Sõna «tahtejõud» tarvitatakse kahes tähenduses: ühest küljest nähakse selles kõikide tahteomaduste kogusummat (enesevalitus, mehisus, vahvus, visadus, vastupidavus, kannatus jne.), teisest küljest aga võimet ületada suuri takistusi, võita raskusi. *Inimene, kellel on tugev tahe, oskab ületada igasuguseid raskusi, mis esinevad teel püstitatud eesmärgi saavutamisele*, ja avaldab seejuures nimetatud tahteomadusi (joon. 9).

Tahtejõud on kaugel nii loidusest, mis ilmneb võimetuses raskusi ületada, kui ka taltsutamatuses, impulsiivsusest, mis väljendub oskamatuses talitseda oma tunge, valitseda ennast.

Otsustavus on oskus kiiresti otsustada ja täita otsuseid. Otsustusvõimelisel inimesel lõpeb alanud motiivide võitlus kiiresti otsuse tegemisega, motiivi valikuga, millel on antud tingimustes kõige suurem tähtsus. Tahe avaldub tehtud otsuse õigeaegses täitmisel.

Otsustavuse avaldamine ei tähenda alati silmapilkset otsustamist, vaid tähendab kindlasti õigeaegset otsustamist, asjatundlikku otsuse tegemist, arvestades oma võimalusi. Liiga kiired otsused annavad sageli tunnistust inimese soovist lüüa käega järelemõtlemisele, loobuda motiivide arutlemisest, mis näitab tema tahte negatiivseid omadusi. Mitte asjata ei räägi rahvas: «Seitse korda mõõda, üks kord lõika»; «Ruttu tehtud — rumal töö». Teisest küljest aga näitab tahteomaduste nõrka arengut otsuse tegemise või täitmise alatine venitamine, selle «riputamine homse varna», oskamatus viia alustatud tööd lõpule.

Tahte **iseseisvus** eeldab teiste arvamuste arvestamist, nõuannete kasutamist, kuid samal ajal ka kriitilist suhtumist nendesse arvamustesse. Tahte iseseisvus on kaugel ühelt poolt *sugereeritavusest* ja teiselt poolt *kangekaelsusest*. Sugereeritaval inimesel ei ole oma arvamust, ta käitub nii, kuidas talle dikteerib keegi teine, kellel on küllalt tugev iseloom. Tahtetuse tagajärjeks on ka kangekaelsus, mis ajendab käituma risti vastu mõistuse kaalutlustele ja teiste nõuannetele. Kangekaelse inimese ainus põhjendus on: «Mina tahan nii!» Kangekaelse inimese jonnakus ei ole mõistlik, see ei ole teadlikult organiseeritud tegevus.

Tahteomaduste hulka kuulub veel *visadus*, s. o. võime süstemaatilisel sooritada tahtepingutusi, mis on vajalikud kavatsuste täit-



Joon. 9. Kommunistide ülekuulamine (B. Joganson maali järgi).

miseks. Visaduse kui isiksuse omaduse tähtsust rõhutab kõnekäänd: «Tugevad ujuvad üle elumere, nõrgad selles vaid suplevad.»

Nõukogude inimestel areneb tahte *moraalne kasvatatus*. Selles avaldub inimese käitumise sõltuvus kõrgematest motiividest (kõhelistest, moraalsetest ja poliitilistest veendumustest, kõrgetest ideaalidest jne.). Inimene, kellel on moraalset kasvatatud tahe, allub oma isiklikud, individuaalsed püüdlused kollektiivi autoriteedile ja taatele, ühiskondlikele huvidele. Nõukogude inimesele on kõrgemaks autoriteediks kommunistliku partei kollektiivne tarkus ja kommunistliku moraali printsiibid, mis on teaduslikult põhjendatud marksismi-leninismi rajajate töödes.

Oma tahte kasvatamine. Tahteomadused tekivad ja arenevad kasvatusprotsessis. Nad ei ole kaasa sündinud. Oma tahtet võib kasvatada igaüks, kes sellega tõsiselt tegeleb. Oma tahte kasvatamisele suunatud ürituste läbimõeldud süsteemi nimetatakse tahte kasvatamiseks enese poolt. Oma tahte kasvatamise võtted võivad olla üsna mitmesugused, kuid kõik nad peavad ühel või teisel määral täitma järgmisi tingimusi.

1. Tahte kasvatamist tuleb alustada sellest, et omandatakse *harjumusi ületada* võrdlemisi väikesi *raskusi*. Ületades süstemaatiliselt alguses väikesi, aeg-ajalt aga suuremaid raskusi, treenib ja karastab inimene oma tahtet. Iga takistust tuleb vaadelda kui «vallutamata kindlust» ja teha kõik võimalik, et seda ületada, et see «kindlus» vallutata. Meie maa parimad inimesed, kellel on paindumatu tahe, harjutasid end pidevalt sooritama tahtelisi tegusid igapäevases elus ning olid seetõttu võimelised sooritama erakordseid sõjalisi ja tööalaseid kangelastegusid. Tuleb meenutada, et Nõukogude Liidu kangelased Zoja Kosmodemjanskaja, Oleg Koševoi, Sergei Tjulenin, Uljana Gromova ja paljud teised olid enne sõda tavalised õpilased ning nende tahteomadused kujunesid õppe-, pioneeri- ja komsomolitöö tingimustes.

2. Raskuste ja takistuste ületamine on vajalik *teatud eesmärkide saavutamiseks*. Mida tähtsam on eesmärk, mida kõrgem on tahte motiivide tase, seda suuremaid raskusi suudab inimene ületada. On oluline, et inimene ei kaotaks igapäevaste askelduste keskel kunagi kaugemat perspektiivi, ei laseks silmist tegevuse lõplikke eesmärke. Sellepärast on tahte kasvatamise hädavajalikuks tingimuseks tegevuse kõrgemate motiivide kujunemine: moraalsete printsiipide ja veendumuste kujunemine, mis põhinevad kommunistlikul maailmavaatel. Eriti suure tähtsuse omandab selles seoses ühiskondlike vajaduste, teadlikkuse ja kohusetunde kasvatamine.

3. Tehtud otsus tuleb *täita*. Iga kord, kui otsus tehakse, kavatsetakse esineb, kuid täitmine ikka ja jälle edasi lükatakse, inimese tahe desorganiseerub. Tehtud otsuste süstemaatiline täitmatajätmine nõrgendab ja rikub inimese tahtet. Kuid otsuse tegemisel tuleb arvestada nii selle otstarbekust kui ka täidetavust. Seega tuleb iga otsus igakülgsest läbi mõelda, kuid kui otsus on tehtud, siis tuleb ta täita.

4. Sel juhtumil, kui inimene püstitas kaugema eesmärgi, kui tal

on kaugem perspektiiv, on väga tähtis näha selle eesmärgi saavutamise etappe, ära märkida lähimad perspektiivid, lahendada üksikud ülesanded, mille kokkuvõtteks luuakse võimalused lõpliku eesmärgi saavutamiseks.

Inimese tahte kujundamise tähtsaimate tingimuste hulka kuulub päevarežiim, kogu inimese elu õige korralduse range täitmine. Tähelepanekud nõrgatahteliste inimeste kohta näitavad eelkõige seda, et nad ei oska organiseerida ei oma tööd ega puhkust. Haarates kord ühe, kord teise töö järele, nad ei vii midagi lõpuni. Tugeva tahtega inimene on oma aja peremees. Organiseerides arukalt oma tegevust, sooritab ta tõttamata kavatsesu, tema käitumist iseloomustab tagasihoidlikkus ja sihikindlus. Et karastada oma tahtet, tuleb pidevalt võidelda laokilolekuga, korratusega töös ja igapäevases elus.

Inimese tahte karastamise üheks oluliseks tingimuseks on süstemaatiline tegelemine spordiga. Raskuste ületamine kehakultuuri tundides ei ole tõeliseks treeninguks mitte ainult inimese lihastele, vaid ka tahtele.

Kõneldes tahte kasvatamisest, ei tohi unustada, et tegevuse edukas sooritamine sõltub mitte ainult nende või teiste tahteomaduste kujunemisest, vaid ka vastavate vilumuste olemasolust kui kavatsesu sooritamise, püstitatud eesmärkide saavutamise reaalsest tingimusest. Ei piisa, kui ainuüksi soovitakse siiralt midagi, näiteks abistada šeflusalust sovhoosi söödavarumisel, vaid tuleb ka osata seda teha. Seega on kasulike vilumuste ja eelkõige töövilumuste kujunemine püstitatud eesmärkide eduka saavutamise üheks tähtsamaks tingimuseks.

Lõppeks tuleb märkida, et põhiliste tahteomaduste arenemine toimub inimese pidevas suhtlemises teiste inimestega, nendega koos töötades ning mõnikord ka võitluses üksikute oma kollektiivi liikmetega vastu, kes on toiminud halvasti, valesti, ebaõiglaselt. Väljaspool ühiskonda, väljaspool kollektiivi ei saa tahte normaalselt areneda.

Igal noorel inimesel on kõik võimalused tahte arendamiseks ja oma tahte kasvatamiseks. Mida varem alustatakse tahte kasvatamise teadliku protsessiga, seda enam võib saavutada. Seejuures tuleb meeles pidada, et tahte arenemine on seotud inimese kogu isiksuse arenemisega.

Küsimusi.

1. Mis on tegevus, teod ja liigutused?
2. Missugused on ettekavatsatud ja ettekavatsemata teo iseloomulikud jooned?
3. Milles seisavad tahteliste tegude põhilised tunnused?
4. Mis on vajadused ja missugune on nende suhe inimese tegevusega?
5. Iseloomustada vajaduste põhilisi liike.
6. Kuidas toimub tahteline tegu? (Näidata selle põhilised etapid.)
7. Anda tahte definitsioon.
8. Mis on vilumused ja missugune on nende tähtsus elus?
9. Kuidas toimub vilumuste omandamise protsess?
10. Mis on harjumused?
11. Iseloomustada tahte põhilisi individuaalseid iseärasusi.
12. Missugused on oma tahte kasvatamise põhilised tingimused?

X peatükk

ISIKSUSE PSÜHHOLOOGILINE ISELOOMUSTUS

§ 1. ISIKSUS JA SELLE PSÜÜHILISED ISEÄRASUSED

Isiksuse mõiste. Inimene areneb konkreetsetes ühiskondlikes tingimustes pidevalt vaimses ja kõlbelises suhtes. Võtmeks psüühilise elu omapära, või nagu öeldakse, üksiku inimese «psühholoogia» mõistmisele on tema aktiivne *tegevus* ja tema *vastastikused suhted* teiste inimestega.

Elus kerkib sageli küsimus: mida kujutab enesest üks või teine inimene? Marksism-leninism vastab sellele järgmiselt: «Inimese üle ei otsustata selle järgi, mis ta enesest räägib või arvab, vaid selle järgi, mis ta teeb.» (V. I. Lenin.) Praktilises töös, selle kõrval aga ka igas muus tegevuses, eriti teoreetilises tegevuses, kus inimene õpib teaduse aluseid, tegeleb eneseharimisega, püüab tõsta oma ideelis-poliitilist taset, kujunevad tema psüühilised iseärasused, *mõistuse, tundmuste ja tahte omapära*.

Inimeste tegevus toimub ühiskonnas. Rahuldades oma isiklikke vajadusi, rääkimata ühiskondlikest, toimib inimene alati kui teatud kollektiivi liige. Kollektiivi elus omandab inimene psüühika, teaduse need või teised individuaalsed omadused. Ilma et me vaatleksime seda, missugustes ühiskondlikes tingimustes inimene kasvas, arenes ja kasvatati, ning mis peamine, missugustes suhetes teiste inimestega ta elab ja tegutseb praegu, ei saa me mõista, miks on ta muutunud just niisuguseks, aga mitte teistsuguseks. Eelmistest peatükkidest selgus, et psüühika arenemises on otsustav tähtsus inimese *aktiivsetel vastastikustel suhetel* ümbritsevate inimestega, mitte aga inimese passiivsel kohanemisel sotsiaalse keskkonnaga. Inimene muutub isiksuseks sõna otseses mõttes, kuna ta võtab aktiivselt osa ühiskondlikust elust. Vastavalt marksismi tuntud teesile on üksiku indiviidi «inimeslik olemus» tegelikult «ühiskondlike suhete kogusumma» (K. Marx).

Seega **isiksus on inimene kui kindla ühiskonna liige**. Käsitledes teadvust ja inimese isiksuse individuaalseid iseärasusi, tuleb mees pidada seda, et inimene on alati teatud ajaloolise eposhi, ühe

või teise ühiskondliku klassi, ühe või teise rahvuse, elukutse, vanusejärgu esindaja. Kui käsitledes üksikute psüühiliste protsesside kulgemist me tõime välja eeskätt kõik üldised, sarnased tunnused, siis üle minnes isiksuse juurde tervikuna on meil esmajärjekorras tegemist tema individuaalsete psüühiliste iseärasustega. Nende selgitamisel toetub psühholoogia mitmesugustele ühiskonnateadustele, võttes samal ajal abiks ka füsioloogilise õpetuse kõrgemast närvitallitlusest.

Psüühiliste iseärasuste sõltuvus elutingimustest ja kasvatuses. *Isiksuse psüühiliste iseärasuste all mõistetakse seda, mille poolest inimene oma psüühilises tegevuses erineb teistest, või seda, mille poolest ta sarnaneb teistega.* Need arenevad ja kinnistuvad sõltuvalt reaalistest elutingimustest ja asjaoludest, ühiskonna organiseeritud mõjust kasvatuses ja õpetuses kujul ning inimese poolt läbitud eluteest.

Ühiskondlikus keskkonnas endas, mis määrab üksikute inimeste psüühilise arenemise iseärasused, toimub pidev võitlus, eriti vana ja uue vahel. Sõltuvalt asendist, mille inimene võtab selles võitluses, ja sellest osavõtu astmest arenevad inimesel kas eesrindliku või mahajäänud ühiskonnaliikme jooned.

See, mille järgi hinnatakse inimese käitumist ja teadvust uue ja vana vahelise võitluse seisukohalt, selle seisukohalt, «mis on hea ja mis on halb», see kõik moodustab moraali piirkonna. *Kommunistliku moraali* põhinõuded läbivad nõukogude kooli, laste- ja noorteorganisatsioonide kogu tööd. «On tarvis, et kogu nüüdisaegse noorsoo kasvatamine, haridus ja õpetamine oleks temas kommunistliku moraali kasvatamine.» (V. I. Lenin.)

Mis puutub inimeste moraalse palge spetsiaalselt psühholoogilisse uurimisse, siis toimub see nõukogude psühholoogias sedavõrd, kui võrd psühholoogia võtab arvesse motiive, mis kõige lähemalt määravad üksikute inimeste ühiskondliku käitumise ja nende tegude summa.

Huvid ja veendumused. Pidevalt mõjuvate motiivide hulka, mis iseloomustavad inimese ühiskondliku käitumise ja tema tegevuse suunda ühiskonnas, kuuluvad eelkõige inimese *huvid* ja *veendumused*. Neid võib käsitleda kui inimese isiklike ja ühiskondlike vajaduste konkreetseid avaldusi.

Huvides avaldub inimese valiv suhtumine mingisuguste teadmiste omandamisse, ühe või teise tegevuse harrastamisse, kõige soodsamate tingimuste loomisse temal esinevate vajaduste rahuldamiseks. Näiteks noormees, kes tunneb huvi fotograafia vastu, püüab võimalikult rohkem teada saada fotograafierialalt, ülesvõtte tehnikast, kemikaalidest, retušeerimisest, loeb vastavat kirjandust, võtab osa fotoringi tööst, külastab kunstilise fotograafia näitusi jne.

Huvid võivad olla majanduslikud, ühiskondlik-poliitilised, tootmis-tehnilised, teaduslikud, kunstialased, sportlikud jne.

Veendumused on mitte ainult looduse ja ühiskonna üldiste seaduspärasuste kindel mõistmine, vaid samal ajal ka teadlikult tun-

netatud vajadus käituda vastavalt oma vaadetele, ideedele, maailmavaatele. Veendumused annavad inimese ühiskondlikule käitumisele sihikindluse. Nad on kõige tihedamalt seotud kohusetundega. Nende kujunemine sõltub alati objektiivsetest ajaloolistest tingimustest.

Kirjanik Arkadi Gaidari hukkamise asjaolud on tuntud. Talle tehti ettepanek piiramisrõngast lennukil väljuda ja sellega päästa oma elu. Kuid Gaidar ütles, et ta pole ainult kirjanik, vaid ka kuulipildur, ja kuulipildurina ta ei lahku rivist. Nõukogude noorsoo armastatud kirjaniku kangelastegu on kommunistliku veendumuse eeskujuks.

§ 2. TEMPERAMENT

Temperamendi mõiste. Looduselt saab inimene ainult võimalused areneda teatud suunas. Need seisnevad sündinud lapse aju anatoomilistes ja füsioloogilistes iseärasustes, mida nimetatakse *algeteks*. Nende algete põhjal arenevad kasvatuse ja õpetamise tingimustes ja sõltuvalt elusündmustest üksiku inimese temperamendi, võimete ja iseloomu need või teised jooned.

Temperamendi omaduste hulka kuuluvad tundmused ja soovide läbielamise tugevus või nõrkus, nende sügavus või pinnapealsus, meeleolude püsivus või muutlikkus, tegevuste sooritamise ja psüühiliste protsesside kulgemise kiirendatud või aeglustatud tempo, ajenditelt tegudele ülemineku kergus või raskendus, suur aktiivsus või passiivsus, mida inimene avaldab takistustega kohtumisel. **Temperamendiks nimetatakse isiksuse püsivaid individuaalseid iseärasusi, mis väljenduvad psüühiliste protsesside ja tegevuste dünaamikas** (s. o. selles, kuidas need kulgevad).

Õpetus mitmesugustest temperamentidest tekkis juba kauges minevikus, antiikmaailmas. Juba siis eristati neli temperamenditüüpi. Need tüübid on: koleeriline, melanhoolne, flegmaatiline ja sangviiniline tüüp.

Koleerikute hulka loeti energilisi, äkilisi, «kirglikke» inimesi. Melanhoolikuteks nimetati kartlikke, otsustamisvõimetuid, nukraid; flegmaatikuteks aeglasi, rahulikke, külmi inimesi, «mõistuseinimesi». Sangviinikute hulka arvati tuliseid, liikuvaid, lõbusaid, elavaid inimesi.

Antiikses kirjanduses esinevad erisuguste temperamentide kirjeldused ja ka nende nimetused ning nelja temperamendi põhitunnused on säilinud tänapäevani.

Temperamentide füsioloogiline alus. I. Pavlovi järgi iseloomustab närvisüsteemi talitlust põhiliste närviprotsesside — erutuse ja pidurduse tugevus, tasakaalustatus ja liikuvus.

Nende omaduste tõttu on võimalik kohaneda ümbruskonna tingimustega, mis kindlustab organismi olemasolu. Üksikutel inimestel võivad teatud omadused väljenduda suuremal või vähemal määral.

Närviprotsesside *tugevusest* kõneleb võimalus kujundada positiivset tingitud refleksi väga suure intensiivsusega ärritajale, laboratoorses tingimustes näiteks käsisireeni helile. *Tasakaalustatust* iseloomustab see, milline on erutus- ja pidurdusprotsesside vastastikune suhe organismi kohanemisel muutuvate elutingimustega. Närviprotsesside *liikuvus* avaldub kujunenud ajutiste närviseoste süsteemide muutumisel. Kui näiteks positiivsele ärritajale kujundada negatiivne, pidurdusreaktsioon, negatiivsele aga positiivne reaktsioon, siis tingitud reflekside ümberkujunemise protsess toimub erinevalt: ühtedel juhtudel kergelt ja kiirelt, teistel juhtudel nad muutuvad aga väga raskesti.

Nende omaduste mitmesugused kombinatsioonid määravadki *kõrgema närvitalitluse tüübi*. Selliste kombinatsioonide arv võib olla suur, kuid Pavlovi arvukates katsetes eraldati ainult *neli tüüpi*, mis tulevad meelde klassikalisi temperamenditüüpe.

Närviprotsesside tugevuse tunnuse järgi, s. o. organismi vastupidavuse järgi intensiivsetele ja kestvatele ärritustele vastandatakse tugevaid ja nõrku tüüpe. Viimased on eraldatud iseseisvaks, kõrgema närvitalitluse *nõrgaks tüübiks*.

Tugevad tüübid jagunevad omakorda *tasakaalustatuteks* ja *tasakaalustamatuteks*. Organismid, kellel on tugevad, kuid tasakaalustamata erutusprotsessid, moodustavad kõrgema närvitalitluse *tasakaalustamata* ehk taltsutamatu tüübi. Ning lõpuks tugevad ja tasakaalustatud jagunevad liikuvuse printsiibi järgi ning moodustavad kaks tüüpi: tugev *tasakaalustatud liikuv* tüüp ja tugev *tasakaalustatud väheliikuv* (inertne) tüüp.

Esitatud neli kõrgema närvitalitluse tüüpi avalduvad inimesel mitmesuguste temperamentidena. Kõrgema närvitalitluse neljale tüübile vastavad neli temperamenti: 1) nõrk tüüp — melanhoolne temperament, 2) tugev taltsutamatu tüüp — koleeriline temperament, 3) tugev tasakaalustatud liikuv tüüp — sangviiniline temperament, 4) tugev tasakaalustatud inertne tüüp — flegmaatiline temperament.

Temperamendi omaduste kujunemine. Inimesi selgelt väljendatud koleeriku, sangviiniku, melanhooliku või flegmaatiku temperamendiga esineb võrdlemisi harva. Kuid inimesel võib tähele panna ühe või teise temperamendi omaduste domineerimist.

Temperament kuulub inimese püsivate individuaalsete iseärasuste hulka, kuid üksikud temperamendi omadused võivad elutingimuste mõjul aegamööda muutuda. Temperamendi muutumine on võimalik, kui seda süstemaatiliselt ja püsivalt teostatakse kodus ja koolis toimivas kasvatusprotsessis ning seejärel inimese elukutselises ja ühiskondlik-poliitilises töös. Seejuures kollektiivi tähtsus, milles inimene elab ja kasvab, on erakordselt suur.

Valja D. õppis ühes Moskva koolis ja oli lapsepõlvest saadik kinnine, kartlik, häbelik, teda oli kerge segadusse viia, kurvastada, panna nutma. Rea aastate jooksul tõmbas koolikollektiiv ta kaasa aktiivsesse ühiskondlikku töösse, talle usaldati vastutusrikkaid

esinemisi, valiti ÜLKNÜ koolikomitee liikmeks. Lõpuks muutusid kestva kasvatustöö tulemused silmanähtavateks ja tütarlapsel, kellel domineerisid melanhoalse temperamendi omadused, õnnestus paljuski ületada kartlikkust ja kinnisust. Ta õppis paremini valitsema oma tundmusi, harjus olema algatusvõimeline ja iseisev, mitte kartma raskusi ja takistusi.

Kasvatuse teel kollektiivis õnnestub kasvatada koleerikul suuremat tagasihoidlikkust ja kriitilist suhtumist oma ägedusse, õnnestub kasvatada sangviinikul püsivust ja selle mõistmist, et läbematust ja liiga «kerge» suhtumine ellu on puudus, millega tuleb võidelda. Lõpuks võib inimestel, kellel domineerivad flegmaatilise temperamendi jooned, luua harjumusi ja vilumusi kiiremaks töötamiseks, kalduvust aktiivseks osavõtuks ümbritsevast elust. Tuleb ka seda meenutada, et temperament võib muutuda seoses tugevate moraalseste vapustustega, pikaajaliste haigustega või nendest paranemisega.

§ 3. VÕIMED

Võimete definitsioon. Võimed on inimese niisugused individuaalsed iseärasused, mis muude võrdsete tingimuste juures kindlustavad mingi ühe või mitme tegevusliigi eduka sooritamise. Eristatakse tehnilisi, muusikalisi, organisatoorseid, kirjanduslikke, sportlikke, näitekunstialaseid ning palju teisi võimeid.

Võimed avalduvad teadmiste ja oskuste omandamise, vilumuste kujunemise, uutes tegevustingimustes orienteerumise kiiruses ja kerguses ning samal ajal ka tegevuse sooritamise iseseisvuses, originaalsuses ja produktiivsuses.

Näiteks me ütleme, et inimesel on head matemaatilised võimed, kui ta muudel võrdsetel tingimustel omandab matemaatilisi tõestusi kiiremini kui tema seltsimehed, leiab ülesannete uusi lahendusviise, mõtleb matemaatika valdkonnas iseseisvalt ja originaalselt. Kirjanduslikud võimed avalduvad selles, et inimene esitab kirjallikult oma mõtteid teatud originaalsusega, loob luule- või proosateoseid, mõtleb kujukalt, avaldab emotsionaalse loova fantaasia kiiret arenemist. Nooruk, kellel on tehnilised võimed, paistab silma konstruktiivse loova fantaasia poolest, orienteerub kergesti masinate ja mootorite skeemides, tal on, nagu öeldakse, «kuldsed käed», s. o. ta oskab paljugi teha ise, seejuures paremini kui teised.

Võimed üheks või teiseks tegevuseks võivad olla suuremad või väiksemad, juba väljakujunenud või veel arenemata, selgelt tajutavad või ebateadlikud, mitmekülgsed või kitsad. Kui noor inimene hakkab kindlaks määrama oma kalduvusi, valima sobivat elukutset, siis on võimetal väga suur tähtsus.

Võimed kui närvisüsteemi funktsioneerimise individuaalsed iseärasused ei ole kaasasündinud, päritavad, muutumatud omadused. Elu käigus inimese kesknärvisüsteemi kaasasündinud omadused

(alged) arenevad ja muutuvad, astudes esile juba võimetusena, kui nende või teiste teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamise edukuse tingimus.

Võimed ja inimese tegevus. Võimed tulevad ilmsiks ainult konkreetsetes tegevuses, mis ilma teatud võimete olemasoluta ei saa toimuda. Ei saa ütelda, et inimesel oleksid võimed joonistamiseks, kui tal seni pole kunagi tulnud joonistada. Võimed võivad avastuda või mitte avastuda alles joonistamise õppimise juures, selles, kui võrd kergesti ja kiiresti õppija kunstilisi ja graafilisi vilumusi ning oskusi omandab. Teisest küljest võivad võimed arenemistingimuste puudumisel hääbuda ja inimene ei ole sel puhul suuteline looma midagi väärtuslikku. *Avaldudes konkreetsetes tegevuses, võimed selles arenevad ja kujunevadki.* Näiteks elektrotehnikaga süstemaatiline tegelemine võib olla inimese tehniliste võimete arenemise tingimuseks ja viia sellele, et ta hakkab teistest kiiremini ja paremini orienteeruma uutes joonistes, skeemides, keerulistes juhtmetes ja aparaatides. Visa treening võib arendada võrdlemisi nõrku sportlikke võimeid. On teada palju juhtumeid, kus kuulus inimene ei leidnud lapsepõlves või nooruses ümbritsevate inimeste poolt nende võimete tunnustamist, mille edaspidine areng tõi talle teenitud kuulsuse.

Võimeid ei tohi ära segada juba olemasolevate teadmiste, vilumuste ja oskustega, s. o. nende ajutiste seoste süsteemidega, mille eduka kujunemise tingimuseks on võimed. Võimete ja vilumuste samastamine on tõsine viga. Näiteks noor tööline teatab mõnikord masendunult meistrile: «Mul ei ole mingisuguseid võimeid treialitööks.» Kuid tal ei puudu faktiliselt mitte võimed, vaid võimete arenemiseks vajalik oskus ja vilumus.

Mõned reaktsioonilised kodanlikud psühholoogid segavad vilumused ja võimed sihilikult ära. See on andnud näiteks võimaluse «tõestada», et töötavatel inimestel ei saa olla paljusid võimeid, mis justkui oleksid ainuüksi valitsevate klasside omandiks (organisatoorsed, kunstilised ja teised võimed). Kuid kapitalimaades võivad proletariaadil puududa vilumused, näiteks organisatsioonilised vilumused. V. I. Lenin kirjutas: «Organisaatorlikke talente on «rahva», s. o. tööliste ja võõrast tööd mitte ekspluateerivate talupoegade seas massiliselt, kapital tallas, hävitas, heitis neid kõrvale tuhandete viisi, meie ei oska neid veel leida, julgustada, jalule seada, esile tõsta. Kuid me õpime seda tegema, kui me asume seda õppima kogu revolutsioonilise entusiasmiga, ilma milleta ei ole võidukaid revolutsioone.» Sotsialistlikus riigis ja rahvademokraatia maades on töötajatel vajalikud tingimused vaimsete ja füüsiliste võimete igakülgeks arendamiseks.

Võimete olemasolu iseenesest ei saa kindlustada tegevuse sooritamise edukust. Võimed on üks olulistest tingimustest, kuid mitte ainus tegevuse edukuse tingimus. Tegevuse edukus sõltub inimesel olemasolevatest vilumustest, oskustest ja teadmistest, suhtumisest tõesse, tegevuse materiaalsetest tingimustest (varustuse seisun-

dist, mõnikord ka materjalide kvaliteedist), üldisest olukorrast, milles tegevus toimub, töötaja ja kollektiivi vastastikustest suhetest, tervislikust seisundist jne.

Tihti võib tähele panna, kuidas suurte võimetega inimene ei suuda täita talle antud ülesannet tervel real põhjustel. Samal ajal aga võrdlemisi nõrku võimeid kompenseerib armastus töö vastu, visa õppimine ja teised tingimused. A. Makarenko iseloomustab järgmiselt küsimust võimete ja töötulemuste suhetest: «Eriti üllatas meid oma õppimiskirega Burun. Harvadel juhtudel oli teda vaja kiita. Vaikiva kangekaelsusega sai ta jagu mitte ainult aritmeetika ja grammatika ülitarkusest, vaid ka oma võrdlemisi nõrkadest võimetest. Kõige lihtsamast tühiasjast, grammatikareegleist, erilisest aritmeetika-ülesande liigist sai ta jagu suure pingutusega, puhkis, ähkis, higistas, kuid ei vihastunud kunagi ega kahelnud edus. Ta oli tähelepanuväärselt õnnelikul eksiarmastusel: ta oli sügavalt veendunud, et teadus on tõepoolest niisugune raske ja peamurdlik asi, et ilma ülemääraste pingutusteta on temast võimatu jagu saada. Kõige imeväärsemal kombel keeldus ta märkamast, et teised omandasid needsamad tarkused naljatades, et Zadorov ei kuluta õppusele ühtki liigset minutit peale tavaliste koolitundide, et Karabanov unistab isegi õppetundides kõrvalistest asjadest ja elab oma hinges läbi mingit koloonia pisiküsimust, aga mitte ülesannet või harjutust. Ja lõpuks saabus niisugune aeg, millal Burun oli kaastlastest ees, kui nende andekalt haaratud teadmised muutusid liiga tagasihoidlikuks võrreldes Buruni soliidse eruditsiooniga.»

Seega sõltub tegevuse sooritamise edukus mitte ainult võimete olemasolust, vaid ka reast teistest tingimustest ning eelkõige tööarmastusest. *Armastus töö vastu ja oskus töötada on võimete iga-külge arenemise tähtsaimaks faktoriks.*

§ 4. ISELOOM

Iseloomu definitsioon. Inimese isiksust iseloomustab Engelsi sõnade järgi mitte ainult see, *mida* ta teeb, vaid ka see, *kuidas* ta seda teeb. Tegutsedes ühesuguste huvide ja samade veendumuste alusel, püüdes elus ühesuguste eesmärkide poole, võivad inimesed avaldada oma ühiskondlikus käitumises, üksikutes tegudes ja väljendites erinevaid, mõnikord vastupidiseid psüühilisi iseärasusi.

Võib ületada samu raskusi, täita oma kohustusi võrdse edukusega, armastada ja vihata ühte ja sama, kuid olla sealjuures lõbus või kurb, rõõmus või nukker, kindel või kartlik, seltsiv või mittseltsiv inimene. Mõttelt ühesuguseid kriitilisi märkusi, mis käivad seltsimeeste kohta, teevad ühed inimesed alati pehmel, viisakal, heatahtlikul kujul, teised aga teravalt, jämedalt, hoolimatult.

Inimestel, kel on erinevad vaated elule, erinevad huvialad, erisugused moraalsed printsiibid, erinevad need ühiskondliku käitu-

mise ja ümbruskonnasse suhtumise külgejuurdunud iseärasused üksteisest tavaliselt veelgi rohkem.

Seega ilmnevad üksikutes toimingutes, järjekindlates tegudes, kogu inimese tegevuses teatud püsivad psüühilised iseärasused. Need avalduvad eelkõige *tahte* ja *tundmuste* puhul (näiteks otsustavus või otsustusvõimetus, elurõõmsus või kurbade meeolude domineerimine), kuid teatud määral ka mõistuse juures (näiteks kergemeelsus või järelemõtlikkus). Koos sellega on need inimest iseloomustavad jooned sõltuvuses tema maailmavaatest, veendumustest, moraalsetest printsiipidest. See, mida inimene teeb, ja see, kuidas ta seda teeb, on elus terviklikul isiksusel alati ühtne ja lahutamatu.

Iseloom on inimese tegevusest ja elutingimustest sõltuvate ning tema toiminguis ja tegudes avalduvate püsivate iseärasuste kogusumma.

Tundes inimese iseloomu võib ette näha, kuidas ta käitub nendes või teistes tingimustes, ning järelkult võib ka suunata inimese käitumist, kujundada tal ühiskondlikult väärtuslikke isiksuse omadusi. Näiteks tehases arvestab kogenud meister noorte tööliste vahel ülesandeid jaotades mitte ainult nende kvalifikatsiooni (nende teadmisi, oskusi, vilumusi), vaid ka iseloomu. Üks on näiteks visa ja tööarmastaja, kuid veidi aeglane ja ettevaatlik. Teine on tuline, talle on südamelähedased oma tehase huvid, kuid veidi kannatamatu. Seejuures hoolitseb juhendaja selle eest, et, toetudes iseloomu väärtuslikele iseärasustele, arendada ja kinnistada sellega neid iseärasusi, negatiivseid aga nõrgendada või ka kompenseerida, s. o. asendada inimese teiste väärtuslike omadustega.

Iseloomujooned. Inimisisksuse iseloom on alati mitmepalgeline. Temas võib eraldada mitmesuguseid külgi ja üksikuid jooni, mis on tingimata seostatud ühtseks tervikuks. Paljude ühiste või sarnaste joonte olemasolu võimaldab iseloomude määratu suure mitmekesisuse seas eraldada kindlaid tüüpe.

Iseloomujoontest on mõned põhilised, tooniandvad. Nende kõrval esinevad teisejärgulised jooned, mis mõnikord määratakse põhiliste iseloomujoonte poolt, teinekord võivad aga nendega ka mitte harmoneerida. Elus esineb *terviklikumaid* ja *vastuolulisemaid* iselooime.

Iseloomu tugevus, mis on tihedalt seotud teatud tahteomaduste arenemisega, võib olla väga mitmesugune. Ühel juhul ei allu inimese iseloom kergelt teiste poolt tulevatele mõjudele. Isegi elutingimuste muutumisel jääb inimene ikka «iseendaks», temal kunagi väljakujunenud jooned jäävad muutumatuiks. Teisel juhul on iseloom üsna järeleandlik, muutlik: tõsised kokkupõrked eluga, uus seltsimeeste kollektiiv, jäljendamisväärased eeskujud muudavad inimesed hoopis teiseks, viivad iseloomu ümberkujunemisele.

Nagu selgub eelöeldust, ei ole iseloomujooned samad, mis on veendumused, käitumisprintsiibid, vaated elule ja teised inimisisksuse moraalse palge iseärasused. Üks heasüdamlik ja lõbus inimene

võib olla aktiivseks ja eesrindlikuks kommunismi eest võitlejaks, teine aga võib olla tilluke tegelinski, kes hoolitseb ainult isikliku õitsengu ja oma perekonna heaolu eest, olles oma poliitilistelt veendumustelt väga mahajäänud.

Iseloomujooned võivad olla ühendatavad teatud moraalsete printsiipidega ja veendumustega, mõnikord võivad nendega isegi paratamatult kaasneda. Teistel juhtudel nad võivad olla teatud maailmavaatega mitte kooskõlas ja sellega isegi kokkusobimatud. Näiteks ausus, õiglus, printsiipiaalsus, vaprus, tähelepanelikkus inimeste vastu on tihedalt seotud kommunistlike veendumustega, eesrindliku nõukogude inimese maailmavaatega; valelikkus, silmakirjalikkus, printsiibitus, argus on aga kokkusobimatud: need on isiksuse võõrpäritoluga omadused, mis pesitsevad ekspluataatorliku ühiskondliku elu ühiskondlik-poliitilistes tingimustes. Meie tingimustes nad esinevad veel iganditena, mille ületamiseks on vaja visa võitlust.

Avaldades inimese toimingutes ja tegudes, selles, kuidas sooritatakse üht või teist *tegevust*, sõltub iseloom nii tegevuse sisust kui ka edukast või edutust raskuste ületamisest, kaugetest ja lähedastest perspektiividest põhiliste elueesmärkide saavutamisel.

Seejuures sõltub iseloomu arenemine sellest, kuidas inimene suhtub tal juba varem kujunenud iseärasuste põhjal oma edusse, ühiskondlikku arvamusse ja reasse teistesse asjaoludesse. Näiteks inimesed, kes õpivad koolis ühes ja samas klassis või töötavad võrdsel kohtadel ühes ja samas brigaadis, omandavad erinevad iseloomujooned seoses sellega, kas nad tööga toime tulevad. Ühtesid edu «tiivustab» ja ajendab töötama või õppima veelgi paremini, teised kalduvad «loorberitel puhkama», ühed on ebaedust rõhutatud, teistes äratab see aga «võitlusvaimu».

Seega on iseloomu kujunemises tähtsaim moment see, kuidas isiksus *suhtub ümbritsevasse keskkonda*. Need suhted on koos sellega ka aluseks tähtsamate iseloomujoonte liigitamisele.

Inimese iseloom avaldub esiteks selles, *kuidas ta suhtub teistesse inimestesse*: omastesse ja lähedastesse inimestesse, seltsimeestesse tööl ja õpingutes, tuttavatesse ja võõrastesse jne. Püsiv ja püsimatu kiindumus, printsiipiaalsus ja printsiibitus, seltsivus ja endassesuletus, õiglus ja valelikkus, taktilisus ja jämedus näitavad inimese suhtumist teistesse inimestesse. Inimese iseloomu ei saa avada ega mõista väljaspool kollektiivi. Kollektiivis, elavas suhtlemises teiste inimestega, ilmnevad selgelt niisugused iseloomujooned, nagu suuremeelsus või väiklus, sobimatus või järeleandlikkus, rahurarmastus või kalduvus vaielda.

Teiseks ilmneb iseloom *inimese suhtumises iseendasse*: enesest lugupidamises ja eneseväärtuse tundes või alandlikkuses ja usu puudumises oma jõusse. Mõnedel inimestel on esiplaanil enesearmastus ja egotsentrism (enese muutmine kõikide sündmuste keskpunktiks), teistel aga isiklike huvide allutamine kollektiivi huvidele, eneseohverdamine võitluses ühise asja eest.

Kolmandaks avaldub inimese iseloom *inimese suhtumises* tõesse. Näiteks nõukogude inimese kõige tüüpilisemate iseloomujoonte hulka kuuluvad ausus, hoolikus, tõsidus, entusiasm, vastutustunne antud ülesande eest ja mure selle tulemuste eest. Kuid mõnede inimeste iseloomus on säilinud mineviku iganditena niisugused jooned, nagu laiskus, kergemeelsus, külgejuurdunud formaalne suhtumine tõesse.

Neljandaks ilmneb iseloom *inimese suhtumises asjadesse*: mitte ainult suhtumises ühiskondlikku omandisse, vaid ka korralikus ja hoolsas ümberkäimises oma asjadega — riiete ja jalanõudega, raamatute ja õppeabinõudega.

Iseloomu kujunemine. Teaduses on esinenud palju teooriaid, mis tegid iseloomu sõltuvaks inimese üldisest füüsilisest ilmest, pealuu kujust, näo ehitusest, keha konstitutsioonist (ehitusest, struktuurist) jne. Kuid kõik need olid fantastilised ja praktika neid ei tõestanud. Tegelikult võib elus tihti näha, kuidas väliselt väga sarnased inimesed, näiteks kaksikud, iseloomult teineteisest järsult erinevad ja, vastupidi, kuidas väliselt sugugi mitte sarnastel inimestel on imestamisväärt sarnased iseloomud.

Jättes jälje inimese kogu käitumisele, avaldubki iseloom käitumises, inimese tegevuses. **Iseloomu üle tuleb otsustada eelkõige inimese tegude põhjal, milles kõige täielikumalt avaldub iseloomu olemus.**

Väljendudes kõige täielikumalt ühiskondlikult kasulikus töös, avaldub iseloom inimese kogu ilmes. Iseloomu üksikute iseärasuste üle võib otsustada jälgides inimese kõnnakut ja miimikat, pöörates tähelepanu tema riietusele ja talle kuuluvatele asjadele, kuulatades tema hääle intonatsiooni jne. Käskiv või kartlik hää, lohakas või korralik ülikond, rahulikud või kärsitud liigutused — kõik see annab mingisuguse kujutluse inimese iseloomust.

Inimese iseloom selgub igapäevases elus tavaliselt pikema aja jooksul. Tuleb inimest kaua tunda, «temaga koos puud soola ära süüa», nagu rahvas räägib, et lõpuni tundma õppida tema iseloomu iseärasusi. Kuid erandlikes tingimustes, näiteks rindel, lahinguolukorras, õpitakse inimese iseloomu väga ruttu tundma. See on selektav nende kõrgete nõuetega, mida inimestele esitab lahingusõprus, sõdurikohustuste täitmise vajalikkus, surmaoht, mis varitseb igal sammul.

Iseloomul on ühiskondlik ja psühholoogiline loomus, s. o. ta sõltub isiksuse maailmavaatest, kogutud teadmistest ja kogemustest, kollektiivist, milles inimene tegutseb, juhtimisest teiste inimeste poolt ja aktiivsest koostööst nendega.

Ei ole iseloomu, mida ei saaks muuta ja ümber kujundada. Viited sellele, et «mul on niisugune iseloom ja ma ei saa enesega midagi teha», mida mõned inimesed väidavad, on psühholoogiliselt täiesti paikapidamatud. Iga inimene vastutab oma iseloomu kõikide avalduste eest ja iga inimene on suuteline ümber kasvatama oma iseloomu.

Iseloom avaldub inimese tegevuses ning selles ta ka formeerub ja kujuneb. Sellepärast on inimese iseloomu ühiskondlikelt väärtuslike iseloomujoonte kujunemise vajalikuks tingimuseks tegevuse vastav organiseerimine. Kui noormees või neiu püüab enesel kasvatada enesekriitilisust, siis ta peab leppimatult suhtuma mitte ainult võõrastesse, vaid ka oma vigadesse, neid mitte «kinni mät-sima», nende suhtes silmi mitte kinni pigistama, tähendab *käituma enesekriitiliselt*. Kujunenud harjumus suhtuda oma puudustesse printsiipaalselt muutub aja jooksul püsivaks iseloomujooneks — enesekriitilisuseks. Sotsialistlikus ühiskonnas on olemas kõik tingimused inimese parimate ja ühiskondlikult väärtuslike iseloomujoonte kasvatamiseks.

Küsimusi.

1. Mis on inimese isiksus ja mis määrab selle psüühilised iseärasused?
2. Mida kujutavad enesest isiksuse huvid ja veendumused?
3. Missugused inimese iseärasused kuuluvad temperamendi mõistesse ja milles seisavad nende füsioloogilised alused?
4. Mis on võimned, milles nad avalduvad ja milline on nende suhe teadmiste, oskuste ja vilumustega?
5. Definiirida iseloomu ja analüüsida iseloomu suhet tegevusega.
6. Milles avalduvad inimese põhilised iseloomujooned?

SISUKORD

I peatükk. Psühholoogia aine.

§ 1. Psüühika mõiste	3
§ 2. Psüühika kui materia omadus	4
§ 3. Psüühika kui tegelikkuse peegeldamine	6
§ 4. Inimese teadvus	7
§ 5. Psühholoogia õppimise tähtsus	10
Küsimusi	11

II peatükk. Aisting ja taju.

§ 1. Aisting ja tajumõiste	12
§ 2. Aistingute ja tajude füsioloogilised alused	14
§ 3. Tundlikkus ja selle muutumise tingimused	17
§ 4. Tajusõltuvus varasemast kogemusest	20
§ 5. Vaatlus	22
Küsimusi	26

III peatükk. Tähelepanu.

§ 1. Tähelepanu mõiste	27
§ 2. Tähelepanu põhiomadused	30
§ 3. Tähelepanu kasvatamine	33
Küsimusi	33

IV peatükk. Mälu.

§ 1. Mälu mõiste	34
§ 2. Mäluprotsessid ja nende füsioloogilised alused	34
§ 3. Mälukujutlused	38
§ 4. Omandamise liigid	38
§ 5. Mälu kasvatamine ja eduka õppimise tingimused	41
Küsimusi	44

V peatükk. Fantaasia.

§ 1. Fantaasia mõiste	46
§ 2. Fantaasia liigid	47
§ 3. Fantaasia ja tegelikkus	51
§ 4. Fantaasia ja looming	52
Küsimusi	55

VI peatükk. Mõtlemine ja kõne.

§ 1. Mõtlemise mõiste	56
§ 2. Keel ja mõtlemine	57
§ 3. Mõtlemine kui üldistatud peegeldamine	60
§ 4. Mõtlemine kui kaudne peegeldamine	61
§ 5. Mõtlemine kui sihikindel peegeldamine	63
Küsimusi	64

VII peatükk. Mõtlemine ja kõne (järg).

§ 1. Loogiline mõtlemine ja selle seadused	65
§ 2. Mõiste	69
§ 3. Otsustus	73
§ 4. Järeltus	74
Küsimusi	79

VIII peatükk. Tundmused.

§ 1. Tundmuste olemus ja nende füsioloogilised alused	81
§ 2. Tundmuste läbielamise vormid	84
§ 3. Tundmuste sisu	88
§ 4. Moraalsed tundmused	89
§ 5. Esteetilised ja intellektuaalsed tundmused	91
Küsimusi	92

IX peatükk. Tahtelised teod ja vilumused.

§ 1. Tegevuse mõiste	93
§ 2. Vajadused ja tegevus	95
§ 3. Tahtelise teo analüüs	98
§ 4. Vilumuste mõiste	100
§ 5. Tahteomadused ja nende kasvatamine	104
Küsimusi	107

X peatükk. Isiksuse psühholoogiline iseloomustus.

§ 1. Isiksus ja selle psüühilised iseärasused	108
§ 2. Temperament	110
§ 3. Võimed	112
§ 4. Iseloom	114
Küsimusi	118

*

Г. А. Фортунатов и А. В. Петровский
ПСИХОЛОГИЯ
Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja H. Kaarde
Tehniline toimetaja A. Sepp
Korrektorid E. Toots ja H. Nassar

Trükkimisele antud 4. IX 1958. Paber 60×92, 1/16. Trükipoognaid
7,5. Arvutuspoognaid 8,59. Trükia arv 4500. Tellimise nr. 7071.

Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tän. 2.

Hind rbl. 1.65

Rbl. 1.65

Ⓐ
A-22309

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00347294 3