

EESTI KOOL

PEDAGOOGILINE AJAKIRI

Nr. 8

Oktoober 1936

II aasta

SISU:

- O. J. Kiisel:** Õpetajate Koda.
- A. Raun:** Algavaks hõimutöö-hooajaks.
- H. Jõulmaa:** Andekuse ja intelligentseuse probleem.
- G. Vilbaste:** Looduskaitse ja kool.
- P. Rummo:** Laste suvikolooniatest.
- A. Remmel:** Kujutav väljendus kunstiliste ja praktiliste ülesannete teenistuses.
- A. Vaga:** Botaanika õppekavadest vileklassilistes keskkoolides.
- J. Mohrfeldt:** Matemaatilised sümbolid põhimõttelisest vaatepunktist.
- E. Järvekülg:** Lastealad pedagoogilisel näitusel.
- A. Varma:** Kutsekoolid pedagoogilisel näitusel.
- A. Oengo-Juhandi:** G. Põldmaa — Kodulugu. Mitmesugust.

TALLINN

HARIDUSMINISTEERIUMI VÄLJAANNE

Psühholoogilist kirjandust õpetajaile.

Alljärgnevad teosed pakuvad huvitaval kujul lahenduse paljudele inimese iseloomu ja hingeelu mõistatustele — nii teiste ja enesegi juures — mida on tähele pandud, kuid mille põhjused on jäänud selgusetuks.

E. KAILA: Mis on hing? Tõlk. A. Elango. 1 pilt, 112 lk.
Helsingi ülikooli filosoofia prof. E. Kaila raamat püüab anda teoreetilisi aluseid inimese kui hingelise olevuse mõistmiseks. Nii nagu inimese hing ei ole masinavärk, ei ole ta samuti koosnev ainult tundmustest, tahtest ja tunnetusest, vaid on midagi rohkem. Uudne bioloogiline seisukoht inimese isiksuse käsitlemisel on prof. Kaila teose asetanud silmapaistvate uurimuste hulka.

E. KAILA: Mis on „vaim“? Tõlk. A. Elango. 2 pilti, 112 lk.
Jätkuna „hinge“ küsimusele on selle raamatu sisuks inimese vaimse elu kujunemine ühiskonnas. Tarvete rahuldamise vajadusest kerkivad üles lõputud keerulised vaimse elu avaldused, mille eri külgede ja kujude valgustamine on teose sihiks. Ta on sissejuhatus enese mõistmiseks.

K. HOLZMEYER: Alateadvus ja psühhoanalüüs. 112 lk.
Sisaldades peajooni kuulsat — mõnede arvates kurikuulsat — Viini arsti dr. S. Freudi hingeravi meetodist ja alateadvuse teooriast, käsitleb teos ühte kõige rohkem tähelepanu äratanud ala moodses teaduses. Seejuures pole autor Freudi-jünger, kes usub ainult seksualiteedi maailma-valitsevat jõudu, vaid suhtub küsimusse kriitikaga.

Dr. K. LELLEP: Kehaehitus ja iseloom. 13 pilti, 104 lk.
Side kehaehituse ja iseloomu vahel on alati inimeste tähelepanu köitnud. See teos tutvustab lugejat praktiliste tulemustega, mis sel alal praegusel ajal on saavutatavad. Kuigi teadmised hinge ja keha suhetest ei ole veel täiuslikud, võimaldavad nad suures joones teha üsna tabavaid järeldusi, mis tähtsaks osutuvad kohtlemisel, kasvatuses, kutsevalikul, töajanduste palkamisel ja abikaasa valikul.

K. RAMUL: Uni ja unenäod. Loomade mõtlemine. 14 pilti, 104 lk.
Inimese hingeelu põhinähtuste uurimiseks on tulnud psühholoogial pöörduda niisuguste nähete jälgimisele nagu seda on unenäod ja loomade mõtlemine. Unenägede uurimine on kujunenud koguni üheks psühhoanalüüsi suureks haruks. Et raamat ei lasku välja teaduse piiridest, selle eest vastutab Tartu Ülikooli psühholoogia prof. K. Ramuli nimi.

A. KURVITS: Enesearendus ja edasiõppimine. 96 lk.
„Enesearendus ja edasiõppimine“ ei ole mitte ainult soovitatav raamat sellepärast, et ta on ainus, vaid seda enam, et ta on hästi koostatud teos. (Joh. Kiivet).

„Usun mitte eksivat, kui leian, et teos peaks leidma aukohta iga häduse- ja noorsootegelase isiklikus raamatukogus, igas avalikus raamatukogus, rääkimata tema tähtsusest alaliselt vajalise käsiraamatuna igale enesearendajale.“ (G. Reial).

Kõigi eelnenud „Elava Teaduse“ sarjas ilmunud teoste hind on 1 kr., ilukõites Kr. 1.50, kolm eriraamatut Kr. 2.75, 6 raamatut Kr. 5.—. Ilmudes 5-ndat aastat sisaldab E. Teaduse sari seni 57 eriainelist populaarteaduslikku teost. Aastakäigu — 12 numbri — hind Kr. 9.—.

EESTI KIRJANDUSE SELTS

TARTU, Aia 19, tel. 6-01
Posti jooksev arve 2036

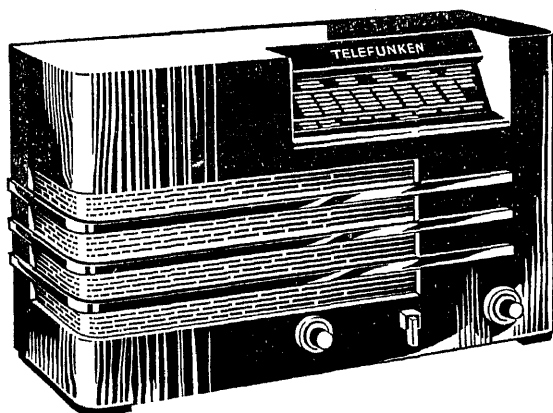
Ar 936 P
Eesti

KOOLILE

AINULT

TELEFUNKEN

RAADIOAPARAAT,



sest ta on oma häälelt võrdlematu ja omab kõik tehnilised uuendused, mida võib moodselt vastuvõtjalt nõuda.

Telefunken aparaadid on raadiotehnika tippsaavutis ja on stiilis ja võimes ületamatud.

Nõudke ostukohustuseta demonstreerimist.

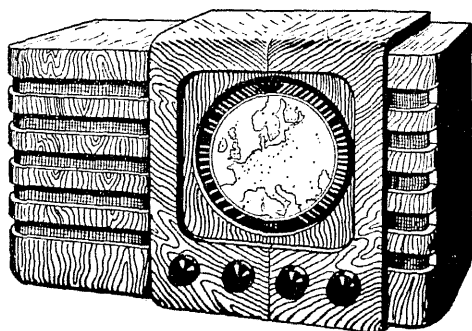
Koolidele eriline hinnaalandus ja pikaajaline järelmaks.

K/M. LIER & ROSSBAUM

TALLINN, VIRU TÄN. 7
KÖNETRAADID 433-34, 479-79

VEF SUPER LUX - 37

GEOGRAAFILISE
SKAALAGA



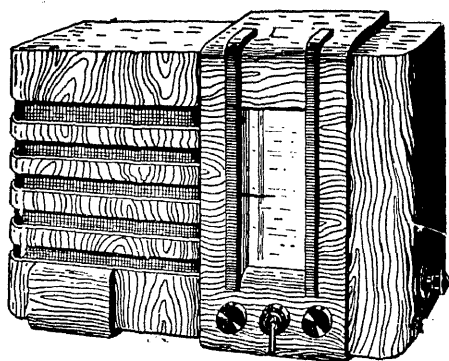
Selle aparaadiga on saavutatud vastuvõtjate ideaal. Kerge käsitamise juures on võimalik kuulda paljuid ja kaugeid saatejaamu haruldaselt puhtalt.

Seda saavutati superheterodüünlimisega ühes 7 häälestatud võnkeringiga, kusjuures kasutati viimaseid ferrokartpoolide uurimuste tulemusi ja prooviti ning kapseldati põhilikult kõiki osi. Veel on kasutatud moodsamaid lampide komplekte kaovaste soklitega, täielikult sobivat väljumistransformaatorit ja „high fidelity“ valjuhääldajat.

Eriti intensiivselt töötav automaat reageerib tugevamatele feeding-efektidele, mille tõttu saavutatakse ka halvematel vastuvõtutingimustel täiesti korrapärane kõlatugevus. Peale selle on võimalik vastuvõtu ulatuse, s.o. selektiivsuse, muutmine.

Geograafiline skaala on ideaalseim skaaladest, kuna ta näitab optiliselt kuuldava saatejaama nime ja tema geograafilise asukoha.

Hind Kr. 350.—



VEF TRIO - 37

See kolmelambiline patareivastuvõtja on oma väljapaistvate omadustega omas klassis parim.

Moodsaimate lampide, ferrokartpoolide ja teiste kõrgeväärtuslikkude osade tarvitamisel otsevõimendusliituses on saavutatud jaamade suur eraldustarvus ja tundelisus. Oleedes tugevast lõppastmest, on kõlatugevus suur. Vastuvõtja on, tänu kasutatud spetsiaal 2 v. patarelampidele, väga väikese voolutarvitusega.

Kõlatugevuse, väikese voolutarvituse ja kõlapuhtuse tõttu on VEF TRIO 3 BD/37 ületamatu.

Hind Kr. 190.— ühes anoodi ja akumulaatoriga.

VEF EESTI OSAKOND

TALLINN, PIKK TÄNAV 25
TELEFON 466-16

ESINDAJA LÕUNA EESTIS R. HANJA & J. KITSING. TARTUS, LOSSI 7

EESTI KOO L

HARIDUSMINISTEERIUMI PEDAGOOGILINE AJAKIRI

Nr. 8 Tallinn, 22. oktoobril 1936 II aasta

Õpetajate Koda.

O. J. Küsel.

Õpetajate Koja seaduse kehtimapanemisega Riigivanema dekreediga 29. mail 1936. a. on jõudnud loodetavasti lõppstaadiumi Eesti õpetajate organiseerimine nüüd juba avalikõiguslikul alusel. Viimase kahekümne aasta vältel on õpetajate organiseerimine läbi elanud kolm faasi: Eesti Õpetajate Liidu a'gaastad, siis aineõpetajate organiseerimine E.Ö.L. raamides aineõpetajate päevade ja kongresside kujul ja lõpuks õpetajate ühingute loomine koolitüüpide järele.

Esialgul ühine ja kompaktne õpetajaspere rakendas kogu oma energia Eesti kooli ja riigi loomiseks. Kui koolile oli pandud kindel alus, siis tekkisid juba erihuvud üksikute õppeainete käsitlemise ja kavade ümber. Tekkisid ülemaalsed aineõpetajate toimekonnad, millised laiemal kuuluse omandasid MÕK ja FÕK, s. o. matemaatika ja füüsika õpetamise komisjonid. Võimlemisõpetajad läksid veelgi kaugemale ja asutasid ülemaalse seltsi.

Koolielu arenemisega hakkasid esile kerkima üha rohkem erinevad huvid ka üksikute koolitüüpide ja nende õpetajate vahel. Gümnaasiumiõpetajad pidasid kaks kongressi, 1929. ja 1931. a., kus päevakorras olid ainult need kasvatuslikud ja õpetuslikud küsimused, mis käsitlesid keskkooli ja keskkoolide õppejõude. Nimetatud kongressidel valiti ka toimekonnad, kellele volitus anti keskkooliõpetajate eriorganisatsiooni loomiseks, mis teostuski 23. juunil 1933 Eesti Keskkooliõpetajate Kogu, EKESKO, asutamisega. Veidi varem enne seda olid omaette ühingu asutanud täienduskoolide õpetajad ja pärast — asutati Kutsekooliõpetajate Ühingu.

Nüüd on uuesti loodud ühine organisatsioon Õpetajate Koja kujul, milles Nõukogu liikmed — õpetajad jagunevad kolme sektsiooni koolitüüpide järele. Nõukogu ja juhatus kaudu moodustavad kõik õpetajad-kojalikud ja ühes sellega ka liikmeid valinud õpetajate organisatsioonid ühise õpetajatepere, ühise jõulise terviku.

Vaatleme küsimuse arengut ajaloolisel taustal.

1917. a. sündmusi kasutasid eesti õpetajad selleks, et kokku tulla Rakveres ja asutada organisatsioon, mis on etendanud tähtsat osa Eesti kooli- ja hariduspoliitikas, eriti meie riigi algaastail. Eesti õpetajate esimesed

vaod rahvusliku kooli kujundamisel ja ühise terviku moodustamisel on käsi- kirjas litografeeritud halvale paberile. Pealkirjaks on: „Eesti Kooliõpetajate Keskliidu Põhjuskiri“. Selle „põhjuskirja“ järele oli Keskliidu ees- märgiks: „1. luua demokraatilistel alusel seisvat omapärast Eesti kooli ja võita temale pinda õigusliseks olemuseks; 2. kaasa aidata Eesti noorsoo kasva- tusele ja rahvahariduse laialilaotamisele väljaspool kooli; 3. soetada harit- tud, õigusliselt ja majandusliselt kindlustatud Eesti kooliõpetajate Ühis- konda“. Keskliidu tegevuspiirkonna kohta lausub sama ürik: „Keskliidu tegevuspiirkonda käib kogu Eestimaa ja Eesti asundused Vene riigis.“

Esitatud põhimõtetele on kindlaks jäänud Eesti õpetajad ka järg- nevail aastail ja hiljem asutatud ühinguis. Esiplaanile on alati toodud kool ja riiklikud huvid. Viimastena mainitakse mõõdaminnes ka oma kutse- huvilisi vajadusi ja majanduslikku seisundit. Nii loeme ka Õpetajate Koja seaduses (RT 48 — 1936): „Õpetajate Koja ülesandeks on ... ühendada õppe- jõude õppe- ja kasvatustöö edukamaks arendamiseks ja viljastamiseks, sel- gitada ja kaitsta õppejõudude kutseõiguslikke, majanduslikke ja vaimseid huve ja vajadusi. . .“

Õpetajate Koja kaudu on õpetajail võimaldatud osa võtta solidaarsest ühistööst kõigi teiste kutsetega riigi üldise ja eriti kooli- ja hariduselu hu- vides. Õpetajate Koja avamisel sõnas Riigivanem K. Päts: „Kui küsik- sime, missugused need aated oleksid, mida me oma hingepõhjas tunneme, siis ütleksin et see on solidaarsus, see on see lipukiri — üks kõige eest ja kõik ühe eest. See lipukiri on meid edasi viinud, selle all me astusime kõik ühisel meel ja jõul oma riigi ja rahva huvide eest ras- ketel momentidel välja. See idee käib kogu meie ühise elu kohta.“ Ja edasi: „Minu kindel arvamine on, et kõik on ühe suure ülesande teenis- tuses — kasvatada Eesti riigile teadlikke ja vabu kodanikke, kes valmis on oma riigi kaitseks ja Eesti rahva parema tuleviku loomiseks kaalule panema oma elu, tervist ja vara, seejuures aga jäädes rõõmsateks inimesteks, kes täis julgust vaatavad paremasse tulevikku, mis meie riiki ja rahvast ootab.“

Neid suureulatuselisi ülesandeid ei suutnud üksikud organisatsioonid enam täita viimasel ajal, kus oli lõpule viidud õpetajate differentseerumine koolitüüpide järele. Õpetajate Koda suudab ja võib täita kõiki neid suuri ülesandeid, mida temalt ootavad riigitegelased, ühiskond ja õpetajad.

Ajalooliselt võib veel märkida, et pidevat ja intensiivsemat tegevust Õpetajate Koja loomisel on arendanud Eesti Keskkooliõpetajate Kogu. Kui alguses arvati, et õpetajate organiseerimine koolitüüpide järele lõhestab õpetajate ühist peret, siis võib nüüd kindlasti ja erapooletult väita, et just differentseerumine ongi võimaldanud Õpetajate Koja loomise ja sellega ka õpetajate ühise pere restaureerimise otstarbekalt ja ajakohaselt.

25. jaanuaril 1934. a. teatas Eesti Keskkooliõpetajate Kogu oma seisukohad Eesti Õpetajate Liidule õpetajate organiseerimise küsimuses: „Üldiste küsimuste otsustamiseks tuleb luua keskus Eesti Õpetajate Koda, mille liikmed valitakse algüksuste poolt pariteetsel alusel“. Pärast pikemaid kaa- lutlusi ja läbirääkimisi asjaosalistega, mis ei annud soodsaid tulemusi, esit- atas EKESKO 6. veebruaril 1935. a. Haridus- ja sotsiaalministrile Õpeta- jate Koja seaduse eelnõu esimese variandi ja 27. jaanuaril 1936. a. sama sea- duse eelnõu teise variandi. Viimases leiduvad põhimõtted on teostatud kehtima pandud Õpetajate Koja seaduses. Sellega on Õpetajate Koja saa-

mislool ligikaudu kolmeaastane minevik ning seaduses esinevaid põhimõtteid on kaalutud pikemat aega. Need ei ole juhuslikud.

Õpetajate Koja konstruktsioon võimaldab õpetajaile intensiivset ja tulemusrikast tööd. Kojas on esindatud kõik koolitüübid pariteetsel alusel vaatamata sellele, kuipalju õppejõude töötab ühes või teises koolitüübis. Nii ei ole karta, et enamus saaks peale suruda oma vaateid vähemusele. Aga ka vähemus peab arvestama tasakaalu saavutamiseks enamust. Jääb ainult loota, et Õpetajate Koda igakülgsest arendab välja oma tegevuse põhiraja piires ja et see tegevus ja need üritused oleksid viljarikkad Eesti riigile ja koolielule.

Huviga võib märkida veel järgmist asjaolu.

Õpetajate organisatsioonid töötasid meil juba Vene ajal. Suurimaks ühinguks oli „Eestimaa Rahvakooliõpetajate Vastastikune Abiandmise Selts“, mis asutati a. 1905 Tallinnas praeguse Riigivanema K. Pätsi õhutusel ja kaastööl. K. Pätsi sulest ilmus „Teatajas“ artikkel, mis hiljem trükiti eri-brošüürina (9. jaan. 1904. a.): „Kooliõpetajate ühisused“. Brošüüri levitati hoogsalt õpetajate seas (siis olid nad veel „kooliõpetajad“) ja esile toodud põhimõtted leidsid suurt poolehoidu. Vene ajal võis juttu olla ainult abiandmise seltsidest. Brošüüri autor kutsub elavas kirjutises kõiki õpetajaid ühinema, et nad suudaksid enestele luua tugeva ja majanduslikult kindlustatud alusmüüri. Cand. jur. K. Päts kirjutab järgmiselt: „Rahmatukese eesmärk ei ole aga sugugi mitte käsiraamatuks olla, ta tahab ainult soikumist raputada, unisest olekust virgutada. Nende ridade kirjutaja loodab, et ta töö mitte päris ilma tagajärgedeta mööda ei lähe: juba kuuldu ühelt ja teiselt poolt soovi avaldatavat ühisele tööle hakata. Tööle siis.“ Need ennustavad mõtted on täide läinud. Nüüd 32 a. hiljem Riigivanem K. Päts pani kehtima Õpetajate Koja seaduse, mis on krooniks tema enese poolt algatatud mõttele õpetajate organiseerimisel.

Nimetatud brošüür lõpeb sõnadega: „Iga minut, mis nüüd kooliõpetajad muidu lasevad mööda minna, tuleb meil tulevikus kalliks maksta. Tööle siis.“

See üleskutse ühisele tööle peaks olema kehtiv ka praegustes oludes Õpetajate Koja suhtes.

„Tööle siis!“

Algavaks hõimutöö-hooajaks.

A. Raun.

Möödunud suvi oli meie hõimutöös eriti tähendusrikas Tallinnas peetud V Soome-Ugri Kultuurkongressi tõttu, mille tööst on antud ülevaade „Eesti Kooli“ augustikuu numbris. Eesti seega sattus kogu hõimutegevuse tulipunkti, temale langes keskne osa. Seepärast ongi loomulik, et kongressi otsuste teostamine ning kongressi algatuste elluviimine on esmajoones Eesti ülesanne.

Teatud eriti õnnelik ning tervitatav vorm ja kindlustus edukaks hõimutööks on antud Ungari-Eesti vaimse koostöötamise lepinguga (kultuur-

konventsiooniga), mis Vabariigi Valitsuse heakskiitu on leidnud ning mille allakirjutamist peatselt julgeme oodata. See loob kindlad ning väärilised raamid nende kahe hõimu kultuurilisele koostööle. Oleks väga soovitatav, et selline konventsioon sõlmitaks ka Eesti ja Soome vahel. Kahe läheda hõimu ühistöö saaks sellest hoopis suurt hoogu ning nende kogu kultuuriline suhtlemine oleks rajatud kindlale vastastikusele alusele, mis on parim ning õigeim.

Möödunud kongressi puhul rõhutati eriti põhimõtet: hõimutöö ka argiellu! Püüti kogu jõuga arendada erialalisi ja isiklikke kokkupuuteid, lootuses, et neist võiks kasvada välja püsivamaid ning ulatuslikumaid sidemeid. Enne kui katuse alla viia suur hõimukoda, luuakse väikesi kode, mis peavad aitama kanda seda taoteldavat võimast chitust.

Meie eesmärgiks on niisiis vastastikune lähenemine ja üksteise tundma õppimine. Ei saa aga teist mõista ilma tema kõnest aru saamata. Hõimutöö ja keeleõpingud on lahutamatus seoses. Selles ühenduses tuleb tervitada just Soome valitsuse sammu, millega on lubatud eesti keelt õpetada gümnaasiumi 6. klassis vabatahtliku ainena riigi kulul. Meie eesti kultuurpropaganda peaks hoolitsema, et õpihimulisile soome noorile eesti kirjanduse väärtteosed oleksid kättesaadavad. Samuti oleks meie kohus korraldada samal alusel soome keele õpetust Eestis.

Lähemate konkreetsete ülesannetena tuleks siis kokkuvõtlikult nentida esiteks tööd liivi rahva ja kultuuri säilitamiseks. Liivi rahvamaja, millest nii palju on juttu olnud, tuleb ometi kord püstitada. Väga vajalik on kultuurkonventsioon Soomega ja kokkulepe Lätiga liivi kultuuri päästetööks. Erialade esindajate kontakti hõimumaades tuleb arendada ning süvendada.


Missugune oleks hõimlaste ideaalne vastastikune suhtumine, nagu seda tahaksime näha? Lihtsaim ning õigeim oleks võtta hõimlasi kui oma rahva välismaal elavaid liikmeid. Liivlane ja soomlane oleks eestlasele niisama hea kui väliseestlane ja soomlasele oleksid eestlased kui ka ingerlased välissoomlased, ilma nende vahel väärtuse vahet tegemata. Kui nii käsitleme oma vahekordi, võime loota hõimutööst üha suuremaid ning kaaluvamaid tulemusi.

Kõige aatelse töö olukord, selle tõus kui ka langus oleneb töö tegijaist. Kui meil jätkub tegelasi, kes suudavad end hoida kõrgemal igapäevaseist paratamatuist raskusist ja takistusist ning kitsamaist huvidest, kes kõigi pettumustegi kiuste püsivad ustavaina otsani, töötades kindla eesmärgi ja kava kohaselt, — siis on ka hõimutöö edu kindlustatud. Selliseid töömehi õnneks leidub kõikjal hõimumaades ja uusi, loodame, tuleb juure.

Kui soome-ugri rahvad tahavad jääda püsima aegade voolus, siis tuleb neil ühte hoida. Nad peavad olema huvitatud üksteise saatusest mitte ainult siis, kui keegi neist on haige või suremas, vaid alati, nii kurjel kui ka hääl päevil. Parema tuleviku nimel tahame ületada oleviku ühes selle puudustega. Olgem kui üks mees, ärgem väsigem võitlemast aadete eest, mis oleme õigeks tunnustanud!

Andekus- ja intelligentsusprobleem individuaalpsühholoogias¹⁾.

Hilda Jõulmaa.

pilane A on väga intelligentne, õpilane B on ka, aga märksa vähem; õpilane C aga kõigest püüdlikkusest hoolimata ei jõua põrmugi edasi, järelikult tema intelligentsustase peab olema üsna madal. Õpilane F üllatab oma edukusega matemaatikas, kuid ta on otse võimatu joonistamises, järelikult omab ta annet matemaatikas, joonistamises aga mitte. Kas pole need päris tüübilised mõttekäigud õpetajatetoast. Just nagu oleksime mõned patenteeritud andekuse määrarjad. Kõik näib olevat korras ja praktilise pedagoogi meel rahul: „On tööl tulemusi, on ta hää pedagoog; pole tööl tulemusi, on pärilikkus süüdi“²⁾. Kuid siis tulevad teooriad. Millega seletavad need õpilaste erinevaid võimeid? Pärivusteoreetikud päritud eeldustega, miljöoteoreetikud keskkonna mõjudega juba varasest lapsepõlvest, individuaalpsühholoogia (lühendatult ip.) aga avastab veel kolmanda võimaluse, mida esitada ongi siinse sõnavõtja ülesandeks.

I

Teoreetilisi lähtekohti. Dispositsioon. Kompensatsioon. Ülekompensatsioon.

Pole tähtis, mida keegi kaasa toob, vaid mis ta sellest teeb. (Adler).

Klassiline pärivusteadus õpetab, et inimene on oma kehaliste ja vaimsete omaduste poolest oma eelkäijate produkt³⁾, miljöoteooria järgi aga on võrsuv inimene „valge leht“, millele ümbrus kirjutab oma tähed. Prakti-lises elus kõige sagedamini esinev kompromiss neist kahest oma geno- ja fenotüüpsete risti-rästingutega ei saa muidugi enam ütelda muud, kui et inimene on päritud sugemete ja keskkonna saadus. Seejuures päritud tunnused saavad piirimõisteiks, miljöömõjud aga kujundavaiks tegureiks. Tahaksime seda esitada lihtsamal kujul, saaksime järgmised valemid⁴⁾:

$X = P$ kusjuures P tähendab päritud sugemeid,

$X = K$ K „ keskkonda,

$X = P.K$ X „ inimest.

Probleemi lahendus näib vägagi empiiriline. Kahjuks aga ühes päriliku konstitutsioonimõistega hiilib sisse ka müstiline eeldusemõiste (dispositsioon, Anlage), mis seletab ühte tundmatut teise tundmatu kaudu. Me ei tea ühegi pärilikuks seletatud fakti puhul kindlasti ütelda, kuidas on loodud see põhjust-andev(!) dispositsioon, millised on ta tunnused, iseloom? Ja kuigi oleks võimalik nentida eelduste somaatilisi iseärasusi, kas saaks siit seega veel vahenditult järeldada midagi psüühiliste omaduste kohta? Tekib küsimus, mis

¹⁾ Andekus tähendab siin võimeid mõnel erialal, intelligentsus üldist arukust.

²⁾ Fr. Künkel: „Einführung in die Charakterkunde“, Leipzig, 1934.

³⁾ Vrd. H. Klein: „Pärivus ja rahvas“, 1926 ja H. Madisson: „Tõutervishoid ja rahva tulevik“, Elav Teadus nr. 43.

⁴⁾ L. Spielmann: „Wechselwirkung von personaler Finalität und exogenen und endogenen Kräften“, Int. Zeitschrift Ip., 1935, nr. 1.

suhe on kehaliste ja hingeliste omaduste vahel. Ka kehaliste omaduste puhul võivad keskkonna mõjud veidi arvesse tulla, aga kas pole inimene just psüühiliste omaduste suhtes ümbrusele alistuv? Siin peaks eraldatama pärilikke ja keskkonna mõjureid üksteisest. W. Peters (Birnbaum'i järgi) ütleb, et päritavusest ainult siis võiks kõnelda, kui oleks võimalik tõestada pärilike tunnuste ülekannet tsütoloogiliste uurimuste või pärivuseksperimenti abil. Esimest ei saaks aga arvestada psüühiliste omaduste puhul ja teist ei saaks kasutada inimeste juures. Võiks rääkida päritavusest ka siis, kui mõnel juhtumil oleks saadud kindlaks teha kõigi teiste mõjurite puudumist peale pärikkude, ent seda pole tänini võidud nentida ühegi uuritava fakti puhul. Peters arvab, et vajaksime psühholoogilist miljöõpetust, võib-olla siis kogu päri-
vusprobleem ilmuks meile teisis perspektiives, kui läheneksime sellele teisest otsast. Seni pole küllalt rõhutatud perekonnatreeningu tähtsust. Kas on see ebanormaalne, kui lapsed antisotsiaalses perekonnas kasvades omandavad antisotsiaalse hoiaku?

Üheks meetodiks pärilike ja miljöösugemete uurimisel on ühemunaste kaksikute vaatlus, kes on kasvanud erinevais keskkonna tingimuses; kusjuures on muidugi nõutav, et kaksikud oleksid lahutatud varases lapseas (enne kolmandat eluaastat). Eks räägi viimaseaegsed andmed siingi pärilike eelduste vastu⁵⁾. H. Orgler oma artiklis, mis on koostatud Muller'i (Texas) ja Newman'i (Chicago ülik.) uurimuste alusel, on avaldanud mitu juhtumit ühemunaseist mõnekuiselt lahutatud kaksikuist⁶⁾. Selgub, et erinevusi on ja võrdlemisi suuri intelligentsuses, temperamendis ja karakteris. Muide siin on tähelepanu juhitud väga huvitavale iseärasusile, nimelt et katsealuste erinevad võimed ja reageerimisviisid erinevais testi liikides olid tingitud erisuguseist perekondlikest traditsioonest (usulisist, hariduslikest või muudest) ja konstellatsioonest (mitmes laps perekonnas). Muidugi ip. ei kirjuta erinevusi siin vahenditult keskkonnamõjude arvele, nagu seda teevad Ameerika miljöõteoretikud.

Et ip.-loogid on dispositsioonimõistet rangesti kritiseerinud⁷⁾, on mõnelt poolt neid hakatud pidama pärilike eelduste eitajaiks üldse. See arvamine on ekslik. Küll aga on tume dispositsioonimõiste leidnud siin teissuguse käsituse. Adler küsib: kui võrd inimene pärilike eelduste tõttu on „kohustatud“ teatavale käitumisele? Kui võrd siin side kannab sunduslikku iseloomu? Kas pole siin kausaalse vaatlusviisi kõrval võimalik teine, ja nimelt finaalne?

On huvitav ja koguni ajamärke sisaldav, et Spranger'i nime ümber koondunud vaimuteaduslik psühholoogia ja Stern'i personalism Saksamaal ning Adler'i kool Viinis oma tekkeajal ei teadnud midagi üksteisest. Ometi on nende kõigi terav ots sihitud materialistlikult mõtleva psühholoogia vastu, selle psühholoogia, mis unustades isiksuse ühtluse (nii ka Freud'i psühhoanalüüs) on hingeelu kippunud käsitlema nagu mõnd keerulist mehhanismi. Moodse bioloogia teleoloogiline vaatekoht on leidmas teed ka tänapäeva psühholoogiasse. Ip., mis enne kõike taotleb praktilist inimtundmist, pole väsinud

⁵⁾ Vrd. Art. und M. Holub: „Zur Frage der Charakterentwicklung bei Zwillingen“; Int. Z. Ip. 1933, lk. 264. Selles artiklis on Lange: „Verbrechen als Schicksal“ ip.-line interpretatsioon.

⁶⁾ H. Orgler: „Identische, getrennt aufgezogene Zwillinge“; Int. Z. Ip. 1935, lk. 35.

⁷⁾ Vt. A. Holub: „Mißbrauch des Anlagebegriffs“; Fr. Künkel: „Der Kampf um die Vererbung“; Int. Z. Ip. 1930, lk. 295, lk. 282; H. Jacobi: „Bemerkungen über biologische Tendenzen“; 1933, lk. 345.

rõhutamast, et iga indiviid on sihipüüdlik tervik, et kõik tema toimingud on „sisse lülitatud“ personaalsesse finaliteeti ja et kõik sünnib terviku kohanimise huvides.

Kas ei nihku nõnda ka päritavuseküsimus teise valgusesse? Kas ei selgu siit, et päritud konstitutsionaalsed eeldused ei pääse vahenditult maksvusele, vaid et need on määratud isiku sihipärasuse vaheastme kaudu; isik võtab nende kohta seisukoha ja finaliseerib need ümber. See on ainult ehitusmaterjal, mida indiviid kasutab. Niikaugele, kui pole tegemist ehtse orgaaniliselt tingitud nõrgamõistuselisusega, on eeldused ainult sekundaarse tähtsusega. Sama on kehtiv ka keskkonna mõjurite kohta; ka need pääsevad maksvusele alles läbi personaalse seisukohavõtu sõela. Isik on võimeline reageerima mõlemale antule „suveräänselt“. Kui tahaksime täiendada eespool toodud valemit, siis saaksime: tundmatu $X = P.K.F$, kusjuures F tähendab personaalset finaliteeti ehk „subjektiteeti“ (Künkel'i terminoloogias). Näeme, et viimase teguri tõttu valemil jääb „ots lahtiseks“, sest subjektiteet on midagi irratsionaalset. Teda võib määratella ainult kui seisukohavõtu-võimelist, valikuvaba, tahtevaba loovat printsiipi.

Ekspiarvamiste vältimiseks olgu juba siinkohal märgitud, et ip. ei taha sugugi eitada seda määratud tähtsust, mis on keskkonnal arenevale inimesele. Selleks peaks küllalt materjali leiduma, kui veidigi ringi vaadata, milliseist keskkondlikest tingimustest on võrsunud nn. raskesti-kasvatatavad, „andatud“ ja „rumalad“, abi-⁸⁾ ja hoolekandekoolide kasvandikud.

Järelikult, tulles tagasi pärivusprobleemile, kujundab inimene oma dispositsiooni ümber. Loodus ei tee muud, kui ainult ergutab teda teatavasse suunda. Konstitutsionaalne antu on ainult omapärasus, millele indiviid reageerib. Erilise keske koha Adler'i pärivusõpetuses saab organite alaväärsus. Alaväärsus tähendab mõne organi või elundsüsteemi (rühm funktsionaalselt ühtekuuluvaid elundeid) mittevalmidust, tahajäämist arenemises. Teatavad organid või organisüsteemid (näiteks närvisüsteem, seedimis-, eristamisorganid või muud) moodustavad nõrga koha organismis.

Organi alaväärsus on päritav, kuid ühes alaväärsusega pärandatakse ka tendents selle ületamiseks. Ammugi juba tuntakse elavas looduses korvuse- (kompensatsiooni-) seadust (hüperplaasia, hüpertroofia, hüperfunktsioon). Teame, et iga organism sihipärase tervikuna antud vahendite ulatuses pürib mugaanemisele ja enesesäilitamisele⁹⁾. Opereeritakse, näiteks, üks neer, siis teine suureneb ja kahekordistab oma tegevust. Paljudel juhtumil korvus kaldub isegi üle piiri, näiteks liigliha kasvamine haavatud kohale. Viimasel, nagu mõnel muulgi juhtumil ülekorvus pole enam otstarbekas, ent ta on mõistetat organismis peituva immanentse teleoloogia väljendusena, tendentsina puudusi katta.

Peatume siin eriti viljakaks osutunud korvusvormil, s.o. kui korvus kesknärvisüsteemi vahendusel toimub „psüühilises üleehituses“ ja alaväärsusest saab üliväärsus. Kvantitatiivseid vahesid, mis tähistavad alaväärsusest lokaliseerimise, kompensatsioon, tajutakse „psüühilisel poolel“ kvalitatiivselt, s.t. indiviid elab seda läbi (valu, nälg jne.). Somaatiline ärritus

⁸⁾ Vrd. A. Simon: „Volksschule oder Hilfsschule“, Int. Z. Ip. 1931, lk. 199.

⁹⁾ Vrd. E. Kaila: „Mis on „hing“?“, „Mis on „vaim“?“, Elav Teadus nr. 36 ja nr. 46.

saab niiviisi tõukeandjaks teatavale suunale. Häda tõttu alaväärne organ nihkub tähelepanu keskpunkti. Mobiliseeritakse kõik jõud puuduse ületamiseks. Kui läheb korda minusest teha pluss, on plussvariant teovõimsam ja plastilisem tavalisest, kuna see on suunatud takistuste võitmisele, mugandatud välisnõuete järgi. Teatakse, et Aleksander Suure ema oli liiderlik, isa Philippos meeleute kommetega ja vend Arrhidaios idioot. V. Hugo tütar, Kant'i õde ja Hegeli õde läksid hulluks. Richelieu õde kujutles, et ta selg on kristallist, ja vend arvas end olevat Jumala poja. Beethoveni isa oli joodik, Schopenhauer'i perekonnas, nii ema kui isa pool, tuli ilmsiks närvi- ja vaimuhaigusi. Ed. A. Poe vanemad olid joomahaiged. Sääraseid tõiku võiks loetella rohkem. Ei tea, kuidas need sobivad eugeenikute ideaalse inimtõu aretamise plaansse.

Nii just miinusvariant võib saada tõukeks erilise andekuse väljakujundamisele. Antud on alaväärne organ või organid, personaalsest finaliteedist ripub, mida ta sellest teeb. Ei ole võimalik ennustada, kas lapsest puuduliku silma või puuduliku nägemiskeskmeega kujuneb inimene, kes ei suuda toime saada kõige vähenõudlikuma joonistusega, või inimene närviliste nägemishäiretega, või taidur mõne staatilise kunsti alal, kuid lapse arenemiskäiku tagantjärele jälgides on seda võimalik mõista. Astub siin treening varakult esile, võib alaväärsusest saada üliväärsus. Muudugi treening ei saa alata alles kooli joonistamistundides. Teoreetiliselt poleks see ju võimatu, kuid tegelikult on nii, et kui laps kooli tulles on esemete vaatluses teistest taga, tembeldatakse ta kohe „vähem andekaks“ ja tõkestatakse nii edaspidist arenemist. Treening peab algama juba esimesist eluaastaist. Enamasti ümbrus ei märka, kuidas laps peab oma võitlust nähtava maailma esemeiga; visuaalsed muljed, aistingud, tajud on tema juures erilisel toonitatud. Nii jõuab ta esemete visuaalses haaramisoskuses, vormi- ja värvitajus teistest kaugele ette. Ja teda peetakse andekaks. Muudugi võiakse end visuaalseks tüübiks ja vaadelda-oskajaks treenida ka õdede-vendade eeskujul, või lõpuks võiakse ju andekas olla ka silma üliväärsuse tõttu. Kindel aga on, et treening andekusele mis tahes alal ei vaja sünnipärase eelduste üliväärsust, vaid et ta toime suudab saada isegi alaväärsusega. Küsitakse ehk, kas pole veel teisi suhteid somaatilise aluse ja psüühilise pealeehituse vahel? Võib olla on. Ainult neist pole midagi teada.

Nii on mõistetav paljude kunstnike eriline andekus. Pole paljas juhus, et Mozart, Beethoven, Schubert, Smetana, Bruckner evisid defektse kõrva. Jaensch eideetikuid uurides¹⁰⁾ leidis, et neil peagu reeglipäraselt kapillaarid (jõhvsooned) oma arenemises olid peatuma jäänud looteastmele. Sama defekt esines ka silma võrkkestal¹¹⁾. Viimane fakt aga pakub tuge, et oletada kogu nägemisaparaadi alaväärsust. Kirjanikud, kellede teoseis domineerib nägelik element, omavad sageli puuduliku silma (Tuglas näiteks). Maalikoolides korraldatud silmaarstlikud uurimised olevat annud kuni 70% silmaanoalseid¹²⁾. Sama lugu on vasemakäelisusega. Vasemakäelisi leidub palju rohkem, kui teatakse arvata, enamasti aga on see niivõrd hästi kompenseeritud, et sellest pole teadlik isik ise ega teised¹³⁾. Kompensatsiooni tulemusena

10) Eideetik on võimeline produtseerima nägemuspilte meelelises elavuses. Pilti vaadanud, näeb ta järelpilti pärast suletud silmi enda ees loomulikus suuruses ja värvis.

11) E. Wexberg: „Individualpsychologie“, lk. 105 jj.

12) A. Adler: „Studie...“, lk. 66.

13) Rowena Ripin (New York): „Berichte über Linkshändigkeit“. Int. Z. Ip. 1932, lk. 410.

avastatakse vahel erilist käeosavust, imeilusat käekirja või head joonistamis-
oskust. Käesaamatus on korvatud siin tugeva joonistusliku nägemisoskusega,
nägemisoskus aga on ikka individuaalse kogemuse ja kauaaegse vastavasuunalise
seadumuse viil. A. Friedmann leidis vasemakäelistel muuseas tugevasti are-
nenud sümmeetriameele¹⁴).

„Meie ei eita pärilikkust, ainult me kaldume mi-
nusvariantide pärilikkusest kõnelema“ (Birnbau).
Ei taha ju ip. väita, et iga last võib teha muusikuks, maalijaks või kelleks tahes.
Küll võib aga iga last teha „andetuks“ muusikale, maali-
kunstile või millele tahes, sest ükski anne pole kujundatav ilma vastava tree-
ninguta. „Geniaalsus on 99% higi“, ütleb Edison, ja sellest samast arwab
Goethe, et „see on võib-olla ainult usinus“. Eelduseks, et läps
üldse anduks tõsisele, lakkamatule treeningule,
on julgus ja eneseusaldus. Tal peab olema usku, et ta tõesti
seda ka saavutab, mida taotleb. Mis mõtet oleks meil kellelgi üldse kuhugi
tungelda, kui teaksime ette, või vähemalt arvaksime teadvat, et kõik on vaid
„tühi töö ja vaimu närimine“. Isegi Tartust Tallinna sõidule ei tahaks keegi
häämelega asuda, kui päralejõudmine näiks vähe tõenäoline. Astub lapski
treeningule pessimistlike perspektiiviga, ei aita midagi kõik näilik virkus ja
hool. Valitsevale ideoloogiale vastavalt ta mängib oma „hää tahte“ välja:
ta demonstreerib „erilist püüdlikkust“ ja veeretab nii vastutuse pärilikkusele.
Ta on toonud oma alibi. Arastunud lapse ees on palju teid lahti; millise
ta neist oma „võimetuse ja süütuse“ tõestuseks valib, oleneb miljöötugeureist
ja ta julgusest. Reeglit siin anda ei saa, sest iga indiviid suhtub kõigesse antusse
omal ainulaadsel viisil.

Missugused tegurid mängivad osa alaväärsustunde sisendamisel lap-
sesse? Esiteks lapse abitus ja rippuvus täiskasvanuist (tema on kui härja-
põlvlane hiiglaste maal); teiseks varem nimetatud organite alaväärsus ja kol-
mandaks ebasoodsad miljöömõjud.

Miljöötegurite hulka kuuluvad: 1. Sotsiaalsed ja majan-
duslikud tingimused, mis pakuvad soodsa pinna alaväärsustunde
tekkimiseks. Siin koguni terved rühmad võivad saada mulje, et nad on sotsiaal-
selt „all“. 2. S u g u. Meie kultuursüsteem tendeerib meessoole üle- ja naissoo
alahindamisele. See loob sugudevahelise pingeseisundi¹⁵). Väike tüdruk elab
läbi draama, kui ta veendub, et ta peab alatiseks jääma ainult-tüdruks,
ja nii mõnigi väike poiss elab kestvas hirmus, kas ta suudab olla ka „tõeline
mees“. 3. Perekondlik konstellatsioon. Pole sugugi vähe
oluline, kas laps kasvab üles esimese, teise, viimse või ainsa lapsena pere-
konnas. Olenedes asendist kujunevad siin teatavad iseloomustavad käitumis-
viisid. Aga ükski laps perekonnas ei tohiks saada väär-
veendumust: „teised suudavad rohkem, mina kunagi ei
saavuta neid“. Palju keegi suudab, pole me kompetentsed teadma vanadegi,
liiati siis veel laste kohta. 4. K a s v a t u s. Siia kuuluvad eeskätt kõik kas-
vatuse väärvõtted, mis ei lase lapsel areneda julgeks ja iseseisvaks ega võimalda
tal sisse kasvada ühiskonda ja kaasaegsesse kultuurvormesse.

Esimesed julguse ja endausalduse eod hakkavad võrsuma lapses ühes
sotsiaaltunde ärkamisega. Sotsiaaltunne on bioloogiliselt antud, see on inim-

¹⁴) Ülevaatlük on A. Friedmann'i „Schematische Darstellung des Anteils der Links-
händigkeit an der Entfaltung von Charakterzügen und Fähigkeiten“, Int. Z. Ip. 1931, lk. 60.

¹⁵) Vrd. A. Kaal: „Mehe ja naise psühholoogiast“, Noor-Eesti Kirj., Tartu, 1936.

liku kooselu faktist apriöorselt loogilise järeldusena tuletatav. Ip. eeldab seega sotsiaaltunnet sünnipäraseks, mis saab mõistetavaks liigi bioloogilise finali-teedipärasuse kaudu kui paljude põlvede kogemuse vil. Sissekasvamine ühiskonda ei sünni sirgjooneliselt ega ilma sisemiste vapustusteta.¹⁶⁾ Kulub palju aega enne, kuni laps lugema õpib „inimliku kooselu tervishoiu reegleid“. Mida alaväärsemana ta end tunneb, seda egotsentrilisem ta on. Mida enam ta omandab eneseusaldust, seda enam ärkab tas kaasinimlik suhtlemine. Alaväärsus ja sotsiaaltunne suhtuvad üksteisele nagu vastuvõrdelised suurused. Julgus ja sotsiaaltunne vastastikku tõstavad teineteist. Mida julgusetum laps, seda „minakam (ichhaftig, Künkel) ta on, seda püsimatum pidevaks tööks. Sügav alaväärsustunne õhutab kestavalt oma arvatava puuduse ületamisele, kompensatsioonikata avaldub tugevas üleolekupüüdluses. Ainult julguse ta laps hälvib asotsiaalsele teele, ja seda ainult siis, kui kõik sotsiaalselt käidavad teed on tema ees „kinni“. Sotsiaaltunnet ei tohi ära vahetada grupiegoismiga, mis seob, näiteks, fašistlikke kollektiive.

II

Intelligentsuse definitsioon. Intelligentsuse ja andekuse diagnostika. Väljavaateid praktikas.

Psühholoogia on küll mitmeti katsunud määratella intelligentsust, kuid kõigile vastuvõetavat definitsiooni pole tänini antud. E. Claparède'i käsituse järgi on „intelligentsus puuduliku kohanemise tõttu esilekutsutud vaimne protsess, mis püüab indiviidi mugandada uutele esilekerkivaile oludele“. Ka ip.-line intelligentsuse tõlgitsus osutab sarnasust sellega. Siin „tähendab intelligentsus bioloogilise korvufunktsiooni avardumist ja selle peenenemist teadlikuks-saamise läbi inimese vaimses elus. Intelligentsus on mõistetav ainult sotsiaalselt, seega peab ta kandma representatiivset laadi ja ta mõtlemine peab „ortoskoopiline“ olema... Järelikult: intelligentsus on teadlikuks ja valitsetavaks saanud kompensatsioonivõime, mis inimliku vaimu sotsiaalsest loomusest tingitult tendeerib mõistete representatiivsele ühemõttelisusele“. (Birnbbaum).

Kuidas nüüd ära tunda lapse intelligentsust? Selleks on klassiline psühholoogia välja töötanud testid. Teatavasti intelligentsustesti abil määratakse kindlaks intelligentsusvanus, jagades seda eluvanusega, saadakse intelligentsusjagatis ehk „IQ“ (Intelligence Quotient). Et üksiku inimese IQ aastate kestel enam-vähem püsib, järeldatakse sellest intelligentsus sünnipäraseks võimeks. Testmenetelu intelligentsuse uurimises on kutsunud mitmelt poolt kriitikat esile. Ka ip. teeb siin oma vastuväited, kuigi veidi teises mõttes. Kuna testmenetelu ei arvesta koguisiksust, ei tunneta ta ka midagi rohkem kui ainult treeningu astet ja vormi. Muidugi on tal õigus, kui ta väidab IQ konstantsust; kuid ta eksib, kui tahab siit teha järeldusi intelligentsuse sünnipärasuse kohta. IQ jääb konstantseks sellepärast, et lapse julgus konstantseks jääb. „Indiviid teeb oma konstantsused ise“.

Birnbbaum sõnab: „paljud inimesed ei suuda kõrvu liigutada, kuna neil vastavat liikumisaistingut pole olnud. Kui nüüd erilise lihas- ja närvi-

¹⁶⁾ Reljeefselt on kujutanud seda Künkel: „Charakter, Wachstum...“, lk. 6 jj.

konstellatsiooni kaudu vastav aisting on tekkinud, siis võib ka vastavat liigutust innerveerida. Meile, kes selleks „andatud“ oleme, kulub aga enne määratu palju vaeva“. Kui keegi õpib ujuma, siis teeb ta alguses palju tarbetuid liigutusi, või kui keegi pole õppinud trigonomeetriat, siis peame seda üsna loomulikuks, et ta seda ei tea. Testmenetelus aga uurijat ei huvita põrmugi katsealuse vastav treening. Intelligentsuskatseil eriti hädas on aeglased, tõmbid, ebakindlad, iseseisvusetu ja trotslikud lapsed. Testuurimus pedagoogikas, psühholoogias, kutsenõuandes ja psühhotehnikas sihivad ainult kvantitatiivsele intelligentsus- ja andekusastme gradueerimisele. Antud vastused mõnikord tähendavad ainult eksperimenterija poolt esilekutsutud reaktsioone¹⁷⁾.

Oletame: laps pole tänini treeningule julgenud asuda sellepärast, et kardab end blameerida — kuna ta kahtleb tagajärgedes, või halvemal juhtumil usub kaljukindlalt, et ta midagi ei saavuta —, kas peab ta siis suuteline olema lahendama nõutavaid ülesandeid. Ta on arastunud kord ühtede või teiste mõjude ajal ja hirmunult tagasi tõmbunud. Kui tal n ü ü d tulemusi pole, on tal vähemalt oma alibi: ta pole suurt hoolinudki tööst! Ta julgus on paljude kurbade kogemuste tõttu murtud. Et ta end ei usalda, sellepärast ta suudab vähe, ja et ta vähe suudab, sellepärast ta end ei usalda. „Nõiaring“ on suletud. Selle lahtimuukimiseks pole laps (ega täiskasvanugi) ise võimeline. „Nõiaring“ püsib ja selle tõttu reageerib ka inimene kõigile välisnõudeile ja -ärritustele ühteviisi, selle püsivuse tõttu on mõistetav ka IQ konstantsus. Sama on maksev ka kõrge intelligentsusega lapse kohta: kuna ta evis pisikese julgusalguskapitali, suutis ta midagi, ja et ta midagi suutis, kasvas ta julgus ja vallandusid loovad jõud. Ainult esimene laps liigub „circulus vitiosuse“, teine „circulus virtuosuse“ teed. Künkel toob näite, kuidas huvi lugemiseks kahe lapse puhul võib kujuneda erisuguseist karakteroloogilist tõukejõududest. Üks teeb seda elujanust: läbida subjektaalselt võimalikult palju maailma; teine loeb aga selleks, et täiskasvanuile meeldida. Virgad on mõlemad. Kuid esimene töötab produktiivselt. Ebaõnnestumine toob talle küll väikese peatuse, aga ei riku õppimise rõõmu, vaid õhutab veel suuremale takistuste ületamisele. Teine seevastu kokkub igast pisimastki äpardusest, sest see ju ohustab täiskasvanute tunnustust; sellest kannatamatus, pinevus, hämmeldus. Kahtlus oma võimeis tõuseb seda enam, mida enam raskenevad ülesanded. Usinus ja pingutus kasvavad, aga sellega koos ka hirm. Halvad tulemused suurenevad, julgus kahaneb. Esimene laps omab vahenditult asjalikku huvi, teine ainult kaudset minakat huvi. Esimest last hinnatakse andekaks, teist „andetuks“, aga püüdlikuks. Ometi võiks teise lapse seisukorda võrrelda inimesega, keda sunnitakse 10 meetri kõrgusel palgil kõndides viiulit mängima; ta võib-olla teeks seda päris hästi, kui palk asuks ainult ¼ m kõrgusel maapinnast.

Muidugi pole laps ise teadlik oma „nõiaringist“, s.t. ta ei mõista seda; kui ta seda mõistaks, ei käitaks ta nii. Keegi pole märganud ta abitut otsimist eluvõimaluste järele; märgatakse ainult tulemusi, s.o. tõmpust, katsutakse siis veel laituse või kiituse varal midagi päästa ja aetakse laps nõnda veel rohkem tema ebateadlikku hätta. Harva kohtab laps inimest, kes ta häda läbi

¹⁷⁾ „Der Mensch und die Rationalisierung“, Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Jena, 1931. Siintoodud andmed saksa tööpühholoogilist uurimisasutustis näitavad, et paljudes juhtumeis katseil häädeks osutunud polnud seda pidevas töös, või ümberpöörduvalt, katseil nõrgad osutused rahuldavaiks töös.

näeks. Selleks, et teda ta „nõiarangist“ välja talutada, on tarvis talle selgeks teha ta ellusuhtumuse eksitus, näidata talle, et ta kujutelm hädaohust on väär, et ta ei saa kuhugi kukkuda. Ip.-line menetel ravipedagoogikas võib pakkuda küllalt materjali sellest, kuidas eluargade „sünnipärane andetus ja taibutus“ võib rahuldavaiks võimeiks muutuda, ja vahel isegi andekuseks, kui neid on võimalik olnud juhtida süstemaatilisele treeningule.

IQ konstantsus ei tähenda järelikult muud, kui et „julgus-treeningukompleksil“ (Birnbäum) on tendents püsida ja püsida sellepärast, et lapse keskkond, kes on kinnistunud sünnipäraste võimete ebausku, teda pidevalt ühteviisi kohtleb ja et laps sellele pidevalt ühteviisi vastab¹⁸⁾.

Oleks intelligentsuse diagnoos maksev ainult käesoleva hetke kohta, võiks rahul olla, kuid ta võtab endale õiguse teha järeldusi ka tuleviku suhtes, ja satub nii üle oma kompetentsi piiride. Kuigi seesugused prognoosid tahavad last hätahtlikult aidata, kuna nad, et vältida libastusi, tahavad näidata ta võimalikke arenemispire. Ent nad ei aita teda seega, vaid riivitavad ta puuri. Mitte ainult halvad, vaid ka hääd prognoosid mõjuvad arastavalt: nad teevad lapse hellaks ja kõhelejaks igasugu juhuslike äparduste vastu. Ka salajas hoitud otsuseist saavad lapsed nii või teisiti teada; kui mitte muidu, siis näevad nad seda õpetaja näost.

Ip.-al on omad intelligentsuse ja andekuse äratundmise viisid. Ta ei küsi, mis põhjusel laps on rumal, sest siis satuks ta paratamatult pärlikkuse umbsõlmedele, vaid milleks? Mida ta oma rumalusega taotleb? Ta katsub laiskust ja rumalust nii mõista, et vaatleb neid nii, nagu oleksid need subordineeritud personaalsele finaliteedile, ja nagu oleksid need isiksuse eluplaani piirides kõige otstarbekamad käitumisviisid. Selleks on tarvilik õppida tundma kogu isiksust, avastada ta eluplaan, osata näha ta elustiili, et otsustada, kas laps toimib intelligentselt, s.o. oma eesmärgikohaselt. Ja siis enamais juhtumeis on ikka ilmnenud, et laiskus ja rumalus pole muud kui sihipärased käitumisviisid. Inimene ei taha olla null, ei taha olla eimiski. On ta veendunud, et ta positiivsel teel edasi ei jõua, siis on õigem valida teine tee — rumaluse tee, kus ta loodab lõigata rohkem profiiti. Usub ta oma võime tusse, pole tal midagi teha targemat kui hakata treenima oma „sünnipärast rumalust“. Siht, mille järgi ta treenib, on väär, ent vahendid on valitud õieti. M. Holub¹⁹⁾ jutustab 10-aastasest poisist, keda kõvasti kahtlustati nõrgamõistuselisuses. Poiss saadeti arstilt arstile: üks pidas teda nõrgamõistuseliseks, teine veititantsijaks, kolmas „targaks narriks“, neljas psüühiliselt ravimatu defektiga olendiks. Koolis oli ta täielikult saamatu, selle tõttu põgenes rettu, olles ära tundide kaupa, keegi ei teadnud, kus. Kontakt kaaslastega puudus. Arsti nõuandel saatis ema poisi kliinikusse, kuna see pidi taluma „rasket pärliliku koormat“. Kliinikus poiss korraldas näljastreigi. Hiljem, kui ta tuuakse koju ja ta peab kooli minema, ilmuvad hommikused oksendused. Ta käitumine ja hoiak ilmutavad elustiili ühtlust, järelikult ta peab olema intelligentne. Ravipedagoogilisel menetelul see oletus osutubki tõeks. Ta kasutas rumalust lihtsalt meetodina, et vältida kooli, kus teda varitses määratu hädaoht.

¹⁸⁾ Julguse mõju võimeile on isegi katseliselt püütud uurida. Vt. Fr. Plewa, F. Hoppe: „Erfolg und Mißerfolg“, Berlin, 1930.

¹⁹⁾ M. Holub: „Individualpsychologische Tests“, Int. Z. Ip. 1932, lk. 59.

„Anne kohustab“, üteldakse ju. Muidugi, kui keegi on „andetu“, siis ei tarvitse tal kanda ränki kohustusi.

Vanemad, õpetajad ja õpilased jagavad üksmeelselt arvamist, et andekus või andetus teataval alal on saatus. Praktikas on aga kõigile tuntud tõsiasi, et „andekus“ või „andetus“ järsku muutub, kui õpilane satub teise õpetaja juurde, läheb teise kooli, põeb läbi pika haiguse jne. Birnbaum ütleb, et ta ei imestanud, kui poisike esimese õppeaasta joonistamistunnis talle vastu hüüdis: „Meie perekonnas ei või keegi joonistada!“ Kui õpetaja juhtubki kiitma, siis võtab seda laps kui ka vanemad „nii muuseas“, sest ka „pime kana leiab tera“. Rõõmsalt algatatud treening närbub. Varsti on ka õpetaja veendunud oma õpilase „andetuses“. Lisaks kaasõpilased annavad halva kriitika ja — andetuse „nõiaring“ on suletud. Pedagoogiline avalik arvamine peab näiteks tütarlapsi matemaatikas²⁰⁾ vähemvõimelisiks kui poisse. Selles usus viibivad ka vanemad ja õpilased ise. Mis ime, kui paljud alistuvad oma „saatusele“ ega taotle enam „ülejõukäivat“. Ka suur osa hellitatud lapsi on halvad matemaatikud, kuna nende elustiil on selline, et ootavad teistelt tuge. Teisis aineis leidub pidepunkte toetuseks, matemaatikas mitte; siin on nad jäetud omaenese initsiatiivi hooleks. Siin pole võimalik mingi ümber-rääkimine, ei mingi kavalus; siin valitseb loogika ja täpsus; ma lihtsalt kas tean või ei tea. Kui aga leiame siiski ka hellitatud laste hulgas häid matemaatikuid, siis on siin kaasa aidanud usk „matemaatilisse perekondlikku pärimusse“, või on õpetaja osanud õigel ajal last julgustada, või on siin mõni muu eriline hää saavutus teisel alal olnud last kannustamas. Võõrkeelte õppimisel ilmneb sageli ülepääsmatuid raskusi; tähendab ju keel sotsiaalse faktorina personaalse ja kultuurilise ringi laiendamist. Inimesed, kes oma positsiooni kardavad kaotada, tendeerivad kitsamale tegevusringile. Vahel need, kes on eduga õppinud vanu keeli, ei suuda omandada igapäevaseks eluks kõige hädavajalisematki sõnatagavara ja grammatilisi vorme mõnes uues keeles.

Kuigi laps on väga kaugele taha jäänud, ip.-liselt koolitatud õpetaja juures ta ei saa kunagi muljet, et ta kui inimene seisab tervenisti väljaspool ühiskonda. On alasid, kus mõlemad, nii normaalsed kui ka psüühilise tõkestustega lapsed satuvad raskustesse. Sel juhtumil kaugele tahajäänule on väga tähtis võrdlus normaalsetega, et nad õpiksid nägema: ka teistel on raskusi, sest oma vääras elukäsituses nad ülehindavad teisi ja alahindavad endid — teised suudavad kõik, nemad mitte midagi. Kui vahest üteldakse et niiviisi rõhutakse maha edukad õpilased, siis võib sellele vastata: edukus, mille tõukejõuks ja piitsutajaks on auahnus, aga mitte sügav huvi, pole õige edukus ja sellega joostakse varem või hiljem karile. Teiseks ei saaks säärane küsimus siinkohal üldse üles kerkida, kui klassi õpilaskond ei moodustaks lihtsat mehaaniliselt liidetud rühma, vaid kui sääl sinepiivagi võrra leiduks klassiühiskonna vaimu.

Ravipedagoogilisest menetelust toodagu siin järgmine juhtum²¹⁾. Õppeaasta kestel endine õpetaja lahkub. Üle andes kasvandikke uuele õpetajale ta klassifitseerib nad häadeks, keskmisteks ja nõrgapoolseiks ja ühe väikese tagumises pingis üksinda konutava poisikese nimetab ta idioodiks. Max on kolm aastat vanem oma klassikaaslasist, ta on 9½-aastane. Ta on väike, kehaliselt täiesti kängus, nägu elutu, liigutused kohmakad. Kõndides veab ta jalgu

²⁰⁾ Matemaatikaande kohta vt. Int. Z. Ip. 1933, Vogt'i (lk. 28), Reck'e (lk. 33), Adler'i (42) ja L. Sicher'i (237) artikleid.

²¹⁾ K. Seelmann: „Ein Fall von Schwachsinn und seine Behandlung in der Normalschule“, Int. Z. Ip. 1931, lk. 192.

järele, tõukab käsi veidralt ette. Riietus on armetu. Koolis ta põrnitseb tundide viisi enda ette. Ta kõneleb nagu kolmeaastane, toob kuuldavale ainult üksikuid sõnu; häälikud on puudulikud. Tähti ta ei tunne, vaid iniseb niisama a, e, i ükskõik kust juhtub. Arvutamises ei eralda ta kindlasti 1, 2, 3 sõrme. Kirjutama on ta 2½ aasta vältel õppinud e, i, n, u, o, aga mitte reas. Kui tunnid lõpnud, seisab ta tundide kaupa tänaval tõllakil, pea viltu, silmad pilus, saapaninad koos. Ta seisab nii kaua, kui keegi teda edasi tõukab, taterdab siis mõne sammu ja jääb jälle põrnitsema. Ta isa pole päris normaalne. Ja kooliarsti otsus Maxi kohta on: status idioticus. Ime, et ta ikka jälle kooli tuleb. Aga kuhu ta peaks siis minema? Kus ei peeta teda lolliks! Kogu linn tunneb väikest lollikest ja kodus ei leidu idioodikesele mingit tööd. Kõik tema käes läks viltu. Missuguse pilu või missuguse prao kaudu pidi poetama ta end ellu ja ühiskonda? Ka uus õpetaja uskus Maxi idiootsusse, aga ta nägi ka, et poiss oli kehvalt arastava pressi all. Vaja oli kõrvaldada see press. Kõigepealt oli perekond ise veendunud poisi idiootsuses; oleks olnud vaja ta perekonnast ära võtta; see aga polnud võimalik, ja õpetaja algas koolis. Kõige esmalt Max sai teise koha, jättis oma eeslipingi ja tuli esimesse ritta. Imestas poiss ise, imestas klass. Oli vaja kõrvaldada teine arastamispõhjus: kaasõpilaste väljanaanmine. Õpetaja püüdis poisile leida väikesi ülesandeid, et teda kuidagi teistega liita. Nii saadeti ta tahvililappi niisutama, kriiti tooma, tunni ajal naaberklassist midagi otsima jne. Õpetaja küsis talt esialgu imelihtsaid asju, laskis tal midagi jutustada, kuigi ta kõnelemisvõime oli ääretu kehv. Poiss õppis vähehaaval arvutama. Juba seegi kõik üllatas kaaslasi ja ta saavutused leidsid avalikku hinnangut. Keeles hakkas ta aegamööda tarvitama terveid lauseid. Oli aeg kõrvaldada ka koduste alavääristavat suhtumist, ja õpetaja tegi käigu poisi kodusse. Nüüdsest pääle ta läks edasi, ta läks küll pikka, aga ta liikus. Iga päev tohtis ta endale kaaslaste hulgast valida lugemissõbra, kes teda aitas, kuna ta üldisest tasapinnast maha oli jäänud. Poole aasta järele ettevõtetud kateil osutus Max isegi üheks paremaks arvu- tajaks klassis. Teises klassis töötas ta ka teised õppeained tagant järele ja võis nii järgmisel õppeaastal minna üle kolmandasse. Muidugi ta ei saanud enam hääks õpilaseks kõigis aineis, aga ta löi enda läbi ligikaudu keskmise õpilasena.

Individuaalpsühholoogia ei eita sünnipärase konstitutsiooni mõju. Aga kus on piir, kus algab orgaaniliselt tingitud nõrgamõistuselisus ja kus lihtne tahajääm arenemises puuduliku treeningu tõttu? Võimete järgi seda otsustada ei saa. Teravast piirist ei või ka sellepärast juttu olla, et personaalse finaliteedi seadus on niisamuti kehtiv sünnipäraselt alaväärse ajuaparaadi kohta; ta on superordineeritud kõigi füüsiliste ja psüühiliste toimingute suhtes. Ka alaväärse ajuaparaadi puhul võib julgustamine ja juhtimine süstemaatilisele treeningule palju korda saata. Suur hädaoht peitub selles, et pedagoogika hoolimatult jagab õpilased andekaiks ja andetuiks, ja nõnda näilikult andetud surub tagaplaanile. „Meil on mulje, et kõik need pedagoogilised püüdlused, mis testmenetelu kaudu taotleavad differentseeritud kooliorganisatsiooni, on oma näilikust modernsusest hoolimata pärit 19. sajandi loodusteaduslikust ideoloogiast. Ka meie loodame arenevast testmenetelust väga palju, aga mitte olulisimat andekusuurimises, vaid paremate treeningumeetodite leiuutamises. Tänini nad on aga ikka vaid andekuse piire püüdnud kindlaks määrata“ (Birbaum).

Kokku võttes, missuguseid praktilisi järeldusi teha ülaltoodust? Kasvataja ei tohiks prohvetiseerida ega eraldada päritud andekust saavutatust.

Kõike kasvandikus tuleb käsitleda nii, nagu oleks see saavutatav, isiksuse piires mõistetav ja mõjustatav. Ärgu unustatagu, et iga last võib „rumalaks ja andetuks“ teha. Seepärast individuaalpsühholoogiline tööhüpotees kõlab: **igauks suudab kõike.** „Nii teeb ta küll võib-olla vea, minnes liiga kaugele psühholoogilises tõlgitsuses, kuid tal pole siis kunagi vaja end süüdistada, nagu siis, kui ta raskestikasvatatava lapse jätab saatuse hooleks lausega: Siin pole enam midagi parata, see on degenerereerunud psühhopaat“ (Birnbäum).

Kirjandust:

- A. Adler, Studie über Minderwertigkeit von Organen, München, 1927.
 „ Die Theorie der Organminderwertigkeit, koguteoses Adler-Furtmüller, Heilen und Bilden, München, 1928.
 „ Die Technik der Individualpsychologie II, München, 1930.
 F. Birnbäum, Begabungsproblem, koguteoses E. Wexberg, Handbuch der Individualpsychologie, München, 1926.
 „ Über Begabung, Int. Z. Ip., 1927.
 „ Begabung und Erziehung, koguteoses Heilen und Bilden.
 Fr. Künkel, Das dumme Kind, Dresden, 1929.
 „ Charakter, Wachstum und Erziehung, Leipzig, 1934.
 „ Die Arbeit am Charakter, Schwerin i. Meckl., 1932.
 A. Ostra-Oinas, Laisk laps, Tallinn, 1932.
 E. Wexberg, Das nervöse Kind, Wien, 1926.
 „ Sorgenkinder, Leipzig, 1931.
 „ Individualpsychologie, Leipzig, 1931.
 „ Internationale Zeitschrift für Individualpsychologie. Ilmus varem Leipzigiis, 1934. a. alates Viinis. (Lühendatult Int. Z. Ip.).

Looduskaitse ja kool.

G. Vilbaste.

Mulle tundub, et looduskaitse ja sellega seotud küsimused ei ole õpetajaile mitte tundmatud, sest sellega on kahtlemata kõik teinud tegemist juba oma koolitöös. Meie algkooli õppekavades nõutakse ju esimesil õppeaastail õppetöös loodusearmastuse kasvatamist, loomuliku ilutunde elustamist jne. Neljandal õppeaastal on juba loodusõpetusel kindlaks ülesandeks looduskaitse mõtte äratamine, viiendal — looduskaitse mõtte arendamine ja kuendal — looduskaitse mõtte süvendamine. Sellega on looduskaitse kolmel viimasel õppeaastal algkoolides käsitledavaks õppeaineks, kusjuures, nagu tähendatud, looduskaitse mõtte arendamisele järgneb süvendamine. Viimane väljendus lubab oodata häidki teadmisi selles asjas ja mul ei ole mingisugust põhjust selle täideviimises kahelda.

Algkooli õppekavadest selgub, et õpetajal tuleb õpilaste tähelepanu pöörda esiteks üldisele looduskaitsele, mille tulemusena nähakse: „kool peaks jõudma kasvatustöös nii kaugele, et ükski õpilane ei sõandaks lõhkuda linnupesi, asjata murda puid ja oksa, tallata lilli jne.“ Teiseks tuleb õpetajal tutvustada õpilasi loodusmälestusmärkidega ja nende kaitsega,

milleks õpilased märgivad õpetaja juhatusel üles neid looduse-esemeid, mida kooli ümbruses tuleks kaitse alla võtta, näit. üksikuid haruldasi puuid, haruldasi taime- või linnuliike, suuri rändrahne jm. Viimane nõue lubab oletada, et õpetajad on juba täiesti tuttavad loodusmälestusmärkidega ja nende kaitsega. Algkoolis alatud töö jätkub teise astme koolides.

Ülaltoodust selgub, et koolis tuleb tegemist teha kahegsuguse looduskaitse tegevusega, — esiteks looduskaitse üldmõiste selgitamisega, teiseks loodusmälestusmärkide kaitsega. Kuid enne kui käsitleda neid üksikuid looduskaitse distsipliine, peatume veidi looduskaitse põhimõtteil.

Looduskaitse, s. o. metsiku looduse alalhoidmine võrdlemisi ürgsel kujul, on viimaseil aastakümneil olnud peaaegu kõigis kultuurriikides sagedaseks päevaküsimuseks ja selle korraldamine on toimunud igal pool üha põhjalikumalt ning intensiivsemalt. Selleks on olnud küllaltki põhjusi. Juba ammu on olnud juhtivaiile loodussõpradele selge, et praegu käib igal pool kultuurmaades äge võitlus metsiku looduse ja kultuurmaistu vahel, kusjuures viimane tormab üha kindlamalt metsiku looduse asukohtadele, hävitades esimese. Ja kui see läheb nõnda edasi, siis hävitab tänapäeva edasitõttav tehnika viimaks hoopis ürglooduse. Meie järglasil ei ole siis enam õiget aimu, milline oli endine loodus, meie kodumaa üldpilt sel ajal, kui asustus oli tublisti hõredam, — kui ei võeta kaitse alla üksikuid paiku, kus endine loodus on säilinud veel enamvähem iseloomustavas puutumatuses. Meie võime tähele panna, kuidas endised põlised metsad langevad üha rohkem majanduslikkude tarvete pärast sae ja kirve all ning raudteede ehitamine läbi metsarikaste alade suurendab metsade hävimise kiirust. Sood ja rabad kuivendatakse ning nende asemele tekivad haljendavad niidud ja lokaavad viljaväljad, kuna nõmmedele arendatakse kultuurformatsioonid. Tehnika edu ja maa elektrifitseerimine hävitab jõgedes joad ja kosed, aheldades neid tööstuse huvides, hoolimata ilust ja kütkestavast vaatamängust. Ikka sagedamini lastakse kuivaks järvi ja muudetakse niitudeks ning põldudeks. Kenamaisse kohtadesse ehitatakse suvituspaigad ning ravimisasutused, mis teisendavad ümbruse täielikult, toovad kultuurnähtused endisesse vaikesse maanurgakesse. Maa sees olevate varanduste väljatoomine hävitab ebaviljakad ja taimestikuliselt paljamadki kohad, kuhu kuhjub tööstuse kivi- räha, mulla ja muude roiskainete hunnikuid. Asutatakse uusi linnu, rahvarikkaid keskkohi, milles lõhutakse kaljumäed, kaevatakse tasaseks kõrged liivakühmud ja kruusaseljandikud jne. Inimene tungib metsikumaisse kohtadesse, kus ta jahikire ja laskeriistade täpsusega hävitab sealsed metsloomad või surub need välja oma asukohtadest, milledest väljaspool nad aegamööda hävivad ebasoodsate elamistingimuste pärast. Ja kogu maa muutub järjekindlalt kultuurmaaks, kus inimene püüab arendada kõik omakasulise soovi järgi. Endised pildid muutuvad täiesti, vanemad maastikuvormid teisenevad, ürgloodus kaob, ja kui ei tehta sellisele kultuuri edasitungimisele takistusi, siis on varsti meie ümbrus ühetaoliselt vormitud inimese tahtmise järgi, võib-olla, kinnitatud plaanide ja kavade kohaselt.

Selline on üldpilt, mida võime tähele panna praeguses ühiskonnas, kus tehnika teeb imet ja kultuuristamine sammub võidukäiku. Sellele teha aga takistusi oleks täiesti mõttetu ja seoks ahelasse inimese otsiva vaimu ja areneva mõistuse. Ja seisatamist ei tohi siin olla. Aga ühelt poolt kurdame metsiku looduse hävimist, maastikupildi muutumist ühe-

toonilisemaks, teiselt poolt näeme meeleldi tööstuse ja tehnika arenemist ja edu. Kuid vastolud on siin võrdlemisi suured, sest ühe edu on teise kadu. Just see vastolu ongi pannud mõtlema paremaid päid loodusearmastajate keskel ja selle tagajärjena on välja arenenud uus teaduse alaharu — looduskaitse, mille ülesandeks on kaitsta mitte kogu metsikut loodust, vaid üksikuid osi sellest metsikust loodusest, iseloomustavamaid esemeid looduses ja tähelepanavamaid pilte meid ümbritsevas maastikus. Euroopa riikide ja Ameerika eeskujul näitab, et iga kultuurriigi ülimaldse kohuseks on kaitsta üht või mitut ürglooduslikku maa-ala püsivalt looduskaitse-alana, s. o. hoolitseda selle eest, et sel maa-alal ei toimuks mingisuguseid muudatusi inimeste poolt kasutamises. Samuti peavad olema kaitstud inimeste omavolilise rikkumise ja hävitamise eest ka rohkem väljapaistvad looduse esemed, nagu näit. vanad tähelepanuväärivad puud, haruldased või harva esinevad taimed ja loomad, loodusteaduslikult ja ajalooliselt huvitavad rändrahnud, kivimurrud haruldaste kivististega jne. Selliste korralduste põhjuseks ei ole mitte ainult lihtne huvi, mis teadus nende esemete uurimisel ja igasuguste muutuste registreerimisel võib saavutada, vaid neil on kodumaa rahva, iseäranis aga noorsoo kohta kasvatuslik väärtus: nad aitavad kaasa isamaa armastuse äratamiseks, pakuvad esteetilist lõbu maateadlastele, ajaloolastele, kunstnikele, luuletajaile, ühe sõnaga igale mõtlejale inimesele. Looduskaitse on ju nii õige palju muuseumilist hõngu juures, ja kui me pooldame muuseumide olemasolu, siis ei tohi meil olla raske mõista looduskaitse sisu ja ülesandeid.

Nagu juba eespool tähendatud, võime looduskaitset jagada kahte suuresse rühma: 1) üldine looduskaitse ja 2) loodusmälestusmärkide kaitse. Üldise looduskaitse ülesanne on peamiselt looduse kaitsmine asjatute hävitamise eest. Selle osaga oleme kõik vägagi tuttavad. Juba vanemad juhivad sellele tähelepanu, sest sellise looduskaitse alged on pärit juba igivanast ajast kõige rahvaste juures. Üldise looduskaitse teostamist võime tähele panna rahvaste kombeis, usundis ja traditsioonides. Me ei peatu siin pikemalt selle küsimuse arenemisel üldiselt rahvaste peres, aga toome vaid üksikuid näiteid sellest meie oma rahva juures. Kas ei ole veel küla-inimeste juures küllaltki arvamisi, et kes puid asjata murrab ja rikub, oksti maha kisub, sellele tulevad õnnetused, selle lapsed sünnivad vigased. Või: kes pääsukese pesi lõhub ja hävitab siis, kui seal on sees munad või pojad, selle maja läheb põlema; see jääb pimedaks; sellele tuleb loomade äpardusi; sellel pole lapseõnne; sellele tulevad tedre- ja pääsukesetähed näole; selle lehmanisad hakkavad verd jooksma jne. Kes pääsukese maha lööb, see jääb pimedaks; see inimene hakkab kuivama ja sureb viimaks hullutõppe. Kes lindusid kividega vinnib, selle nokivad ja kraabivad linnud ükskord hauast välja. Kes linnupoegi tapab, sellel surevad lapsed ja sünnivad vigased järeltulijad. Kes lindude keeled lõikab, sellel sünnivad tummad lapsed või sel on tummad sugulased. Linnupesade lõhkumine ja noorte puude rikkumine on mõlemad ühesugused patud, — neid pattusid ei anta enam andeks. Kui aga pääsukesed ehitavad pesa maja külge, siis on sel majal hea õnn. Ja nõnda edasi veel mitmeid kümneid traditsioone, mida leiaksime ohrtrasti Eesti Rahvaluule Arhiivi rikkalikest kogudest. Ja kas sellised rahva tõekspidamised ei ole õigupoolest looduskaitse seadus, aga ainult kirjutamata looduskaitse seadus, mis on juhtinud üldist, võiks isegi ütelda, ideelist looduskaitset juba aastasadu ja mil on isegi kuriteo

mainimine ja kohe ka karistuse ulatus. Just nagu alati moodses seaduseski.

Just üldisele looduskaitsele juhitakse suuremat tähelepanu koolideski. Olgu siin veel tähendatud, et meie viimased loodusloo õpperaamatud toovad selle kohta näiteid ja isegi peatükke. „Kaitske loomi!“ ja „Kaitske linde!“ on saanud mitmeski koolis hüüdlauseks, mille järgi püütakse käia oma ümbruse looduses.

Loodusmälestusmärkide kaitse on vähem tuntud, kuid ta pole siiski täiesti tundmatu rahvaste keskel. Loodusmälestusmärkide kaitse ajalugu ei ole üheski riigis eriti vana, — ta kehtus mahub vaid viimastesse paari-kolme aastakümnesse. See on muidugi selline kaitse, mis on seotud määruste ja korraldustega, mida on andnud kõrgemad riigivõimud ja riigiasutused vastavate seaduste alusel. Aga ka loodusmälestusmärkide kaitsele on olnud teerajaks mitmed igivanad kombed ja tõekspidamised, mille kohta leidub üksikuid sugemeid kõigi rahvaste juures. Eriti on olnud tähelepanndavas lugupidamises juba kaugetel aegadel suuremad ja jämedamad puud, sest inimese ja puude vahel on olnud ikka salapäraseid suhteid. Meenutagu siin vaid vanade eestlaste arvamisi sellest, et varemalt on puud kõnelnud, neist on voolanud ajuti verd ja nad on isegi rännanud. Ja puud on õigupoolest andnudki selle mõiste: loodusmälestusmärk. Kuigi seda sõna kasutas kõige esiteks Alexander von Humboldt 1814. aastal prantsuskeelsel kujul (monument de la nature) ühes kirjelduses Silla de Caracas'ist üleminekust, kus ta nimetas loodusmälestusmärgiks mainitud kõrget mäge, mida pärismaalased austasid ja kõrgemaks pidasid kui ta tõesti oli, siiski sai see sõna palju enam tuttavamaks, kui sama teadlane tarvitas seda sõna ühes oma reisikirjelduses aastalt 1819 väga suure mimoosapuu, „Zamang del Guayre“ kohta Venetsueelas Lõuna-Ameerikas, mida ta pidas vähimalt niisama vanaks kui kuulus lendava-maopuu (*Dracaena draco*) Orotava's. Pärast seda on teisedki tarvitanud sama väljendust mingi kolossaalse või hästi tähelepanndava eseme kohta looduses, mis väärrib erilist lugupidamist. Kuid XIX sajandi alul ei olnud looduskaitsele kuigi suurt tegelikkust edu ja looduskaitse, eriti aga loodusmälestusmärkide küsimus seisis vaid mõistete selgitamise ning seegi arenes väga pikkamööda. Kui aga käesoleva sajandi esimesil aastail prof. dr. H. Conwentz Saksamaal looduskaitse küsimuses jõudis nii kaugele, et suutis näidata selle hädavajalikkust ja kui selle mõjul juba loodusmälestusmärkide kohta seaduslik määrus ellu astus, siis defineeris ta mõistet järgmiselt: „Loodusmälestusmärkide all tuleb mõista eriti iseloomustavaid moodustusi kodumaa looduses, iseäranis neid, mis veel esinevad ürgasupaigas, olgu need kas maastiku osad, maapinna vormid või taime- või loomamaailma jäänused“. Selle definitsiooni võtsid omaks ka mitmed teised riigid, ning loodusmälestusmärke on piiritletud neis samus põhijoontes. Kuid praegu ei ole see määrang enam ühine. On püütud mõistet laiendada ja täiendada, osalt just sellepärast, et loodusekaitse ei taheta näha mitte ainult kaitstavat eset üksi, vaid kõiki neid suhteid ja olusid, milles ese on viibinud seni. Üksiku eseme kaitse on laiendatud suuremale või väiksemale alale, kus ese asub, mispärast õigupoolest tekib uus mõiste looduskaitseala, reservaat reservatsioon. On püütud isegi üldistada loodusmälestusmärgi mõistet ja seepärast on defineeritud lühidalt: „loodusmälestusmärgid on avalikud ürikud, mis on kirjutatud looduse keeles“ (Branca). Kuid see määrang on liiga laialdane. Eks ole ju kõik rändrahnud ja kivid ürikud kaugest

jääajast ja rabad, sood ning muud maastiku osised dokumendid nendest looduse keelel avaldatud toiminguid, mis on tekkinud aastatuhandete ja sajandite kestel? Kuid me ei saa kõiki pidada loodusmälestusmärgiks; mida tuleb kaitsta. Me saame siin käsitleda vaid rohkem iseloomustavaid esemeid ja vorme. Seepärast võime rändrahnude hulgast loodusmälestusmärgina kaitsta vaid neid rändrahne, mis oma suuruse, ehituse, kuju jne. poolest on tähelepanuväärased, sagedasti juba õige vanast ajast. Rabadest võiks pidada ainult neid loodusmälestusmärkideks, mida peame oma arenemises ideaalseks ja mis lubavad kuidagi lahendada neid probleeme, mis on väärtuslikud teaduslikus käsitluses. Maastikest on eriti kaitstavad osised, mil on isegi esteetiline väärtus või mis seotud on rahva keskel juba muistenditega, uskumustega. Kõiki neid asjaolusid tuleb arvestada loodusmälestusmärgi kinnitamisel ja seepärast pean kõige otstarbekohasemaks järgmist määrangut: „Loodusmälestusmärkide all tuleb mõista eriti iseloomustavaid moodustusi kodumaa looduses, iseäranis neid, mis esinevad veel oma ürgasupaigas, olgu need siis kas maastiku osised, maapinna vormid või taime- ja loomariigi haruldased esindajad, millede säilitamine on vajalik teaduslikel, ajaloolistel, esteetilistel, rahvateaduslikel või õpetuslikel põhimõtetel.“ See definitsioon sisaldab osalt looduskaitse isa Conwenti määrangu, aga näitab ka momente, mispärast tuleb loodusmälestusmärke alal hoida. Ja neid momente tuleb alati rõhutada, sest looduskaitse küsimus ei ole mingi ajutine nähtus, meeoluline puhang, mille arutlemine kerkib esile teataval ajal ainult korraks ja vaibub siis jälle vaikselt, vaid siin on tegemist sellise distsipliiniga, mis peab püsima sajandeid ja mispärast siin alused, plaanid ja kavad peavad olema kindlad.

Sellised on üldised alused loodusmälestusmärgi definitsioonis. Kui aga tahaksime üksikasjalisemalt rühmitada loodusmälestusmärke nende iseloomu kohaselt, siis saaksime järgmise jaotuse, mis näitab, et loodusmälestusmärkideks võivad olla järgmised esemed või esemete rühmad:

1. Puud ja põõsad, mis tähelepanu vääriavad oma vanuse, jämeduse, pikkuse poolest või on haruldased ja ainukesed ümbruses; puud, mis seotud on muinasjuttudega, kommetega jne., või on erilised oma kasvukujult (kokkukasvanud puud, „kahejalgsed“ või „tugipuud“, küünlakuused); puud, mis on ühenduses sõdadega ja matuspaikadega; puud, mis on ühenduses endise mesindusega (tarupedajad, mesipuud jne.).

2. Taimekogumikud, mis pole küll haruldased, kuid on siiski mingi maastiku lahutamatu osa, mille hävitamine oleks loodusliku ilu vähendamine või koguni maastiku pildi teiseks muutmise, nagu pargid, puisteed, metsasalud, endised hiiekohad või teised paigad, mida on hoitud ja kaitstud juba kauemat aega mingil tähelepanu-väärival põhjusel.

3. Üksikud taimede ühingud, mis oma ümbruses haruldased, näit. rabakase kogumikud Lõuna-Eestis, iseloomulisemad nõmmed, vähemad alad põlismetsa, kus inimese mõju ei ole avaldunud viimase sajandi jooksul, rabad laugastega jne.

4. Geoloogilised mälestusmärgid, näit. iseloomulikud packaldad, karstinähud salajõgedega, koopad (taevaskojad, Toripõrgu, meriooned, Iidaurked jne.), kuristikud, rändrahnud, mis tähelepanu vääriavad oma suuruse ja iseärasusega või seotud on rahvamuistenditega; tähtsamad aluspõhja paljandid, — kivimurrud, kruusa-augud omapärase kihisusega; järsud jõe ja ojakaldad eriliste kihisustega; omapärased allikad — siniallikad, eluallikad, uduallikad, valg-allikad jne.

5. Üksikud huvitavad maastikud, näit. osa loopealset, liivikut, suuremad luited, tüüpilised tihedad kivikud randades jne.

6. Haruldaste loomade (näit. lendorav, narits, nugis jt.) asukohad, harvaesinevate lindude (näit. must toonekurg, haigur, mõned kotkad jt.) pesituskohad; vähemad saared huvitava linnustikuga või taimestikuga, roostikud lindude elamiskohana; merilindude sagedad kogumispaigad, rändlindude alatised peatuspaigad jne.

7. Üksikud haruldased taimed, mille kasvukohti on ümbruses teada vaid mõned, näit. kuldking, väikseõieline kuremõök, jugapuu, arukäpp, randogaputk jt.

8. Muidu esemeid looduses, millede kaitse oleks tarvilik ning põhjendatud teaduslikult või esteetiliselt.

See oleks lühike ülevaade loodusmälestusmärkide üle, kuid hoolsal tähelepanekul võib nimestik veelgi suureneda juba omagi kodu ümbruses. Neid tuleb aga esiti otsida ja neid ka leida. Selliseid loodusmälestusmärke on meil olnud alati ja neid on veel. Meenutatagu siin jälle vanade eestlaste uskumusi ja tõekspidamisi hiite ja pühade puude kohta. Juba Hupel kirjutas hiite kohta: „Keegi ei lähe hea meelega nende juurde ega julge oksagi niisugusest pühast puust raiuda ega niikaugelt, kui puu vari ulatub, maasikaid noppida. Kui mõni sakslane pühas vihas või vallatuse pärast pühi puid lõikab või raiub, siis nad värisevad, peaaegu kindla ootusega, et kättemaksmine tuleb. Mõnes pühas kohas on üks, mõnes mitu puud — enamasti kuused; neid on küngastel, lagedal, allikate ääres ja mujal. Talupojad, keda asja väljatulemine ja ettemääratud karistus ei hirmuta, matavad surnud hea meelega salaja niisugusesse paika. — Niisugustes pühaks peetud hiites käimine ja nende asustamine on kangesti keelatud. Mõned mõisnikud on nõudnud, et talupojad niisugused puud maha raiuksid, aga kõigi ähvardustega ja manitsustega ei võinud nad midagi korda saata; pidid viimaks ise kirve kätte võtma, et kartlikele julgust anda. Villa, vaha, lõnga leiva ja muude asjade ohvril on veel tänapäev nende juures viisiks; nad panevad need annid pühasse paika või pistavad puude õõnsustesse.“ Enamasti olid hiiepuudena tammed, pärnad, aga peale nende austati hiiepuudena ka veel saari, pihlakaid, jalakaid, vahtraid, leppi, haabu, remmelgaid, kadakaid, mände, kuuski jne., harukorral ka, nagu Kose Vilama külas ja Helme Hummulis, toomingat. Jalakaist oli tähtis puu ka Kose kihelkonnas Kurena küla ligidal koplis, millise puu õõnsusse mahtus 4 inimest. Kadakaist on tähtsaim Hageri kihelkonnas Haiba kadakas just postmaantee ääres, keeruline, umbes 2 jalga läbi mõõta. Üle maa on veel üksikuid hiiepuid, samuti pühipuidki, kuid nende arv oleks kahtlemata olnud palju suurem, kui ristiusu tulekul katoliku ja pärast ka luteri usu vaimulikud neid poleks hävitanud. Näiteks käis Vönnus 1787. aastal pastor S a s s köstriga Tammekülas püha hiitamme maha raiumas, kuid ei julgenud seda siiski ise teha, vaid lasi selle maha raiuda köstril. Tuhu külas Karusel oli veel hiljuti alles püha männik, kust keegi ei tohtinud puid raiuda, sest kõik rääkisid, et selle karja murrab hunt. Mõisnik aga lasknud männiku maha raiuda, sest mõisniku karja ei puutu keegi.

Aga ka kodu on loodusmälestusmärkide kaitstes tublisti kaasa aidanud. Õige paljudes perekondades õpetatakse lapsi jämedaid puud, suuri rändrahne austama ning neist lugu pidama. See on kandnud head vilja ning sellistest

kodudest tulevad õpilased kooli tähelepandava loodusearmastusega ja lugu-
pidamisega nende esemete vastu, mis väärivad looduskaitset.

Praegu on meil kehtimas Looduskaitse seadus, mis astus jõusse 1935. a.
detsembris (RT 106 — 1935). Selle seaduse ülesandeks on kaitsta ja alal hoida
kodumaa looduses eriti neid iseloomustavaid ja haruldasi moodustusi, mis
esinevad veel oma loomulikus asupaigas, olgu need siis kas maastiku osad,
maapinna vormid, rändrahnud, taime- või loomariigi esindajad, millede
säilitamine on vajalik loodusteadlikel või esteetilisil põhimõtetel. Selleks
võidakse võtta looduskaitse alla ja kanda looduskaitse-registrisse riigi, oma-
valitsuste või eraisikute valduses olevaid kui ka üldiseks tarvitamiseks mää-
ratud maa-alasid ja veekogusid, samuti looduse üksikuid esemeid. Kõigil
neil maa-aladel ja veekogudel, mis võetud looduskaitse-registrisse, võidakse
keelata igasugune tegevus, mis võib olla kahjulik nende looduskaitsele. Loo-
duskaitse-registrisse võetud loomariigi esindajate kohta võidakse keelata
jahipidamine või nende muul viisil hävitamine, lindude pesade lõhkumine
ja munade hävitamine ning kalade püüdmine ja hävitamine, sellest hooli-
mata, kas maksvate seaduste järgi nende püüdmine, tapmine või hävitamine
on lubatud või ei. Samuti võidakse looduskaitse-registrisse võetud loomariigi
esindajate kohta keelata jahipidamine või kalapüük ka sel ajal, kui see maks-
vate seaduste järgi on lubatud. Looduskaitse-registrisse võetud taimede,
kivististe ning kivimite kogumine ja nende hävitamine ning rikkumine on
keelatud. Nendest korraldustest ja paragrahvidest üleastumise karistuste
määrad on praegu väljatöötamisel ning pannakse kirja hiljem, kuid praegu
juba võib Kriminaalseadustiku (II täiendatud trükk, Tallinn 1935) § 587
alusel karistada süüdlast, kes omavoliliselt on raiunud metsas, salus või
metsatükis, mis oli määratud eriotstarbeks, olid kaitse all jne., esimesel
korral rahatrahviga mitte üle kolmesaja krooni ja teisel korral vangimajaga
mitte üle kuue kuu.

Looduskaitse korraldajaks on meil praegu Looduskaitse Nõukogu,
mis koosneb ühest Haridusministeeriumi, ühest Kohtuministeeriumi, ühest
Majandusministeeriumi, ühest Põllutööministeeriumi riigi maade ja metsade
valitsuse, ühest Siseministeeriumi esindajast, Riigiparkide Valitsuse direk-
torist ja kahest Tartu Ülikooli õppejõust Ülikooli Valitsuse määramisel. Tege-
lik looduskaitse korraldamine on looduskaitse-inspektori ülesandeks, kes seda
teeb Riigiparkide Valitsuse ja Looduskaitse Nõukogu juhtnõõride kohaselt.
Tema koostab ka looduskaitseesse puutuvais küsimusis ettepanekud, kavad
ja aruanded ning esitab need Riigiparkide Valitsusele ning viimase kaudu ka
Looduskaitse Nõukogule. Ka looduskaitse propageerimine on tema üles-
andeks. Looduskaitse-inspektorile on abiks ülemaa looduskaitse usaldusmehed,
kellede ülesandeks on:

1) teatada looduskaitse-inspektorile uutest haruldaste loodusesemete
leidudest;

2) valvata oma piirkonnas looduskaitse teostamise üle ning teatada
looduskaitse-inspektorile ja tarbe korral muudele ametivõimudele loodus-
kaitse alal antud seaduste ja määruste ning muude eeskirjade rikkumisest;

3) olla abiks looduskaitse inspektorile looduskaitse propageerimisel.
Sellised on praegu meie looduskaitse põhimõtted ja selle teostamise
alusel, nagu need on ette nähtud Looduskaitse seaduses.

Kuid mis oleks õigupoolest kooli ülesandeks? Suuremad ülesanded
selles küsimuses on loeteldud juba õppekavades ja neil peatuti lühidalt juba

eespool. Esimeseks kooli ülesandeks oleks küll õpilastesse istutada armastust looduse ja eriti looduskaitset väärivate esemete vastu. Me tõttame ju sagedasti vabal ajal ja ülevail, isegi raskeil silmapilkudel loodusesse, sest me otsime sealt seda, mida me ei leia alati inimeste hulgast. Ja me tuleme sealt tagasi enamasti paremas, igatahes kergemas meeolus. Ja kui loodus on meile lohutajaks, mispärast siis peaksime olema hävitajad looduses, miks peaksime siis olema looduse vastu halastamatud ning laseksime siin esile kerkida neid ürginstinkte, mis on omased ebakultuuriliste rahvastele? Aga kui looduses on veel selliseid esemeid, mida juba meie esivanemad on hoidnud aastasadu oma lihtsuses ja võib olla isegi harduses looduse omapärasuste vastu, mispärast peaksime meie, lihtsate esivanemate kultuursemad järeltulijad, vihkama neid austamisväärseid esemeid, millede vastu on olnud suurim lugupidamine. Sellised peaksid olema need juhtlauseid, milledega juhitakse õpilasi loodusesse, loodusemälestusmärkide juurde.

On kindel, et noorsugu peab olema tuttav kodumaa, peamiselt oma ümbruse loodusemälestusmärkidega, kõigepealt botaaniliste, zooloogiliste ja geoloogilistega. Need kõik on ju loodusteaduste valda kuuluvad esemed. See nagu nõuaks, et looduskaitsega koolis peaks tegelema peamiselt loodusteaduse õpetaja. See on küll õige, et loodusteaduse õpetaja peab õpetama õpilasi nägema ja vaatlema, nägema loodust, nägema loodusemälestusmärke ja looduskaitset väärivaid esemeidki; ta peab avama õpilaste silmi looduse ilule ja kenadusele, ta peab juhtima tähelepanu paremale ja iseloomustavemale kooli ümbruses. Kuid siiski ei ole looduskaitse küsimuste lahendamine ja käsitlemine kuidagi mitte ainuüksi loodusloo õpetaja ülesandeks, vaid siin võivad kaasa aidata ka teised õpetajad. Kui tahame, et õpilased üha rohkem ja rohkem tegutseksid looduskaitsega, siis peaksime ka püüdma sinnapoole, et lapsed üha sagedamini looduskaitse küsimustega kokku puutuksid ja tähelepanud mõtteid isetegevuses kasutaksid.

Võtame näiteks emakeele õpetaja. Ei saa ju kuski koolis mööda sellest, et ei käsitledaks muistendeid, rahvalaule, jutustusi endistest ohverdumistest ja hiitest, luuletusi üksiku puu või eseme kohta jne. Kohalikud muistendid juhiwad enamasti igal pool mitmeti puudele, allikaile, kividele (Kalevipoja kivid, Odakivi, Töllukivid jt.). Siin on paras paik siduda neid looduskaitsega, kujutades neid kui lugupidamise väärseid esemeid vanemal ajal. Hiite austamine üldiselt püha paigana, marjade noppimise keeld nii kaugelt kui langeb hiiepuude vari, hoolas järelevalve, et loomad mitte ei reostaks hiit jne., — kõik annab materjali puudutada looduskaitset enne ja nüüd. Suure tamme laul, — kas on veel paremat pala tarvis, et tähelepanu pöörda igivanadele tammedele ja teistele puudele? Või jälle laul „Kalevipoja“ sissejuhatuses: „Istuta, poeg, isa iluks! Isa iluks põõsakene, ema iluks õnnelille, orjavitsa õele iluks, vislapuu venna iluks, toomingas tuttava õnneks!“ — kas see ei näita, et juba vanasti istutati puid perekonna liikmete õnne peale ja praegugi jätkatakse seda vabadustammede, mälestamistammede jt. ajalooliste puude istutamisega. Ei tahtnud keegi, et tema õnneks ja iluks istutatud puud kahjustati, siis me ei tohi ka lubada, et keegi puudutaks vabadustamme ja muid ajaloolisi ja looduskaitse all olevaid puid. Kunstluule annab veel suuremaid võimalusi. Kas või näit. küll palju lauldud, aga siiski armas „Üks kask meil kasvas õues.“ Või M. Martna „Kodukask“. Nende käsitlemisel looduskaitse mõttes ei ole tarvis anda pikki seletusi, — need väsitavad noort kuulajat ja muutuvad siis igavaks, — aga mõned

tabavad laused, elav võrdlus mõne kohaliku puuga, esemega, — see mõjub kõige paremini ja sööbib vastuvõtlikku hinge, võib-olla vahest eluajaks.

Õige palju võib teha looduskaitse heaks joonistamise õpetaja. Looduses on ju vaja üht ja teist joonistada, et teritada vaatlusvõimet ja tähelepanu. Kui näit. lasta joonistada põlist tamme kui loodusmälestusmärki, püsib asi palju kauemini meeles. Aga kui lastakse peale joonistamist mõõta veel tamme jämedust, laste kätega ümbert kinni võttes või üksteise kõrvale seisma pannes, siis jäävad jämedus ja hiigla mõõded palju kauemaks ajaks meele. On lähedal teisi puid võrdluseks, mõõdetagu ka neid ja siis selgub vahe õpilastele iseenesestki ja loodusmälestusmärgi nimetus on täiesti õigustatud. Pikki seletusi ei ole siingi tarvis, aga kui vaid paar kordagi nimetada looduskaitset, lisades mõned sõnad seletuseks, siis imbub looduskaitse mõte nagu iseenesest hinge ja püsib seal kauemini. Sest asi süveneb palju põhjalikumalt, kui sellest sagedamini ja mitmelt poolt kõneldakse, korratakse jne. Sellepärast tuleks kasutada alati juhust, et jälle õpilastele meenutada looduskaitset, armastust looduse vastu, armastust esemete vastu, milledest meie esivanemad varemil aegadel on lugu pidanud.

Loomariigist on palju raskem leida materjali joonistamiseks. Elavat looma on raske leida ja tabada. Kus on üksikuid loomi aedades — aga selliseid kohti on meil väga vähe, — seal võiks ju üksikuid haruldasi loomi joonistada. Surnud materjali või topiste järgi joonistada haruldasi looduskaitse all olevaid loomi, on minu arusaamise järgi täiesti lubamatu, see oleks isegi otse patt looduskaitse vastu: loom või lind, mis on kaitse all, on siin ometi hävitatud ja õpilased joonistagu hävitatud looma... Sellele vastikule asjaolule on mitmel maal juhitud tähelepanu. Saksamaal, näit. Preisis on seaduslikult keelatud looduskaitse all olevate lindude ja loomade topiseid valmistada koolidele joonistamiseks ja see keeld on laiendatud isegi teaduslikele kogudele.¹⁾ Seesuguse keelu alla kuuluvad ka mõned haruldased liblikadki. Igatahes ei tohiks selliste loomade joonistamise puhul looduskaitse sõna suhugi võtta, muidu jääb õpilasele hinge okas, mis torgib ega lase alati otsekoheselt töötada.

Heaks joonistusobjektiks on rändrahnud, kui neid on läheduses. Ka siingi toovad üksikud laused looduskaitsest soovitud kasu.

Üksikute looduskaitse all olevate taimede joonistamisega võiks tuua teatavat kasu, kuid selliseid taimi ei leidu palju koolide läheduses. Mõne looduskaitse all oleva taime võiks ju istutada kooli aeda või ka seemnest külvata, — selline tegevus ei oleks looduskaitse eetika vastane, — ning seda taime võiks siis ka joonistada, kusjuures taime välimus jääb püsivamalt meelde. Aga selle taime joonistamine peaks küll sündima ainult peenral või kasvu kohas, kus teda võib vaid imetella, aga mitte kitkuda. Klassi toodud nopitud taim avaldaks kahtlemata sama mõju, mis oli tähendatud juba loomade topiste joonistamise kohta. Potti istutatud taim, mille eest on hästi hoolitsetud, ei oleks mitte just halb joonistamisese. Klassis võiks aga lasta joonistada looduskaitse all olevaid taimi värvilistelt tabelitelt, sest mõned neist, näit. kuldking, arukäpp, on küllalt värvirikkad ja kõlbavad heaks materjaliks joonistamisel. Ei teeks paha, kui nooremais klassides lastakse joonistada plakateid, millede keskel on mingi looduskaitsega seotud lause, näit.: „Kaitske metsülast!“, „Hoia me vesiroosi!“ „Ärge puutuge luuderohu!“ jne., kus-

¹⁾ Korraldus 16. juulist 1923.

juures need plakatid on ümbritsetud kaitstavaist taimedest vinjettidega. Mõne sellise enamvähem õnnestunud plakati võiks ajutiseks välja panna klassiseinale, jalutusruumi jne. Materjali plakatiteks võib leida ka ehk vanasõnadest, kõnekäändudest, luuletustest, või lastagu õpilasi ise koostada selliseid tabavaid lauseid (näit. „Ära puutu, tahan elada!“, „Mine mant!“ jt.).

Isegi matemaatikas võib mõnikord puudutada looduskaitset. Lastagu näit. arvutada tähelepanu väärivate puude jämedust ümber- ja läbi- mõõdus. Ümbruses leidub ikkagi mõni kuidagi silmapaistev puu. Selle ümbermõõtu võib toimetada kas õpetaja ise või mõni õpilane. Nüüd on kerge leida umbkaudset läbimõõtu. On see teada, võib arvutada puu vanadusegi: kusagilt kännult võib lugeda vastava puu aastaringid, leida puu aastaringi keskmine paksus millimeetrites ja nüüd on hõlpus arvutada mõõdetud puu lähikaudse vanaduse. Täpne see muidugi ei ole, sest aastaringi läbimõõt on liiga „isiklik“ ühe puu kohta ning täpsema keskmise paksuse saaksime suurema hulga mõõtmiste tulemusena, aga selline lihtne arvutamine annaks ikkagi umbkaudse vanaduse¹⁾. Aga arvutamisel nii umbkaudselt võib isegi olla viga sees, aga kui juhtutakse kuski värskete tamme või mõne muu puu kännule, võib kännu raadiust mõõta, aastaringe lugeda ja siis keskmise aastaringi paksuse arvutada. Samuti võib rändrahnudel arvutada mahu, pinna või leida nende laius, pikkus, kõrgus. Ja hea on juba seegi, kui seejuures vähemalt puudutatakse looduskaitset ja looduskaitse tarvilikkust.

Eriti tänuväärt on õppereisid looduskaitse propageerimisel. Midagi pannakse ikka teel tähele, mil võiks olla väärtust looduskaitse mõttes. Ning siin tuleb õpilaste tähelepanu pöörda just sellistele loodusmälestusmärkidele nagu rändrahnud, joad, kosed, allikad, jämedad puud, omapärased puud, puude rühmad, puisteed, hekid maastikus jne. Koha peal võib nende kohta anda lühikese seletuse, aga kodus võib neil peatuda ka pikemalt. On võimalik selliseid esemeid pildistada, siis on need just tänulikeks pildistamiseks. Sellised pildid annavad suurepäraselt materjali jutustamiseks ja muljete elustamiseks, esemete ilu ja väärtuse esiletõstmiseks ühes looduskaitsega. Muidugi võib pildistada ainult siis, kui õpilastel on fotoaparate ja kui õpetajate keskel on isik, kes oskab fototööd juhatada. Niisugustest ülesvõtetest võib isegi koostada pildikogu kooli juurde ja seda kasutada juhul, kui on vaja looduskaitset puudutada.

Õppereisidel võib õpetaja tähelepanu juhtida ka harva esinevatele taimedele või ka neile taimedele, mis ähvardavad kaduda, kui ei võeta tarvitusele kaitseabinõusid. Siin peab õpetaja ise olema teadlik neist taimedest. On väga otstarbekohane, kui selliseid taimi pildistatakse ja neid iga õpilane püüab koha peal tundma õppida, s.o. teda kord põhjalikult vaatab kasvupaigas, — siis jääb see taim tükiks ajaks meelde. Taim on siis alati kaitstud arusaaja õpilase poolt. Me võime isegi süvendada seda tundmist ja meelepidamist, kui kogume taimi ümber ja laulame mõne sobiva laulu, kas või näit. hästi tuntud „Oja ääres puude vilus,“ kus erilist rõhku paneme ridadele:

¹⁾ Tartus on arvatavasti jämedaimaks tammeks suur tamm Puistee tänaval vastu Lembitu kasarmuid, endisel Dauguli krundil. Selle ümbermõõt rinna kõrguselt on 343 cm. Kerge on nüüd arvutada selle tamme läbimõõt, diameetrit, ja kui see on leitud, pole raske leida isegi tamme umbkaudne vanus, kui arvata aastaringi paksus keskmiselt 2 mm. Ülesanne võiks näit. olla: Tamme ümbermõõt on 343 cm; aastaringi keskmine paksus on 2 mm. Kui vana on tamm? Lahendus: $343 : 3,14 = 109,2$; $109,2 : 2 = 54,6$; $546 \text{ mm} : 2 \text{ mm} = 273$ (aastat). Rinna kõrguseni kasvades kulub tammel aastat 10, sellega oleks tamme umbkaudne vanadus ($273 + 10$) 283 aastat.

„Ära lähemale astu, — ei ta õitse sinule!“ Lauluga võib üldse süvendada tublisti looduskaitse tunnet. Kui me jämeda tamme ümber laulame näit. „Oh tammed, mu kodumaa tammed,“ põlise kase juures: „Üks kask meil kasvas õues,“ või üksiku männi juures õpetaja ise omast repertuaarist laseb vaid paar stroofi laulust: „Mänd kasvab kõrgel karjamaal,“ siis on mõju kahtlemata suurem ja seletus püsivam. Need laulud on ju küll selleaegsest õpilaste repertuaarist, kui ma olin algkoolis lauluõpetajaks või ise laulukoorides tegev, aga selliseid laulusid võib koolide praegusestki lauluvarast leida.

Kuid minu üldine soov looduskaitse suhtes oleks, et õpetajad, s.o. kõigi ainete õpetajad kuidagi püüaksid looduskaitset oma õppetöös puudutada, kas või mõne sõnagagi. See näitab, et looduskaitse ei ole mitte ainult loodusteadlaste asi, vaid ta on üldine küsimus, mida iga õpetaja teab, mida iga õpilane peab teadma, mida peab teadma iga kodanik. Ja selline teadmine juurdub vaid siis, kui seda igapäevselt puudutab. Aga peetagu ikka seda meeles, et palju pakutud on paha, igal asjal olgu oma mõõt. Mina oma koolitöö kogemustest olen võinud tulla peaaegu kindlale otsusele, et pikad moraali-jutlused pole kunagi annud neid tulemusi, mida neilt oodatakse; pigemini muutuvad õpilased nende mõjul silmakirjateenriks ja isegi salakavalaks. Kindla sõnalised ja asjalikud seletused mõne lause ulatuses mõjuvad vahest paremini.

Üht asja ma paneksin veel õpetajaile südamele looduskaitse suhtes. See seisaks selles, et kui kooli läheduses peaks leiduma selliseid esemeid, mis tähelepanu väärivad ja mida võiks looduskaitsegi alla võtta, siis õpetajad püüaksid sinna korraldada jalutuskäike klassidega, kus jutustatakse mõne sõnaga eseme tähtsust, tuletatakse meelde võib olla kohalikke muistendeid, rahvaarvamisi jne. Või lastakse mõni agaram õpilane koostada väike referaat, kokkuvõtte, mida seal ette kantakse. Ja mõnikord mõistavad õpilased üksteist paremini kui õpetajat. Ning kui õpilased on paar kordagi niiviisi käinud looduskaitset väärivate esemete juures, siis ei esineks enam selliseid kurbi juhtumeid, nagu tänava suvel, kus ühe keskkooli õpilased põletasid maha võib-olla vanima pärna Eestis.

Veel ühele momendile juhiksin tähelepanu. See on õpilaste isetegevus looduskaitstes. Kooli ülesandeks on ju virgutada isetegevust õpilaste keskel. Noored on ju järgneva põlve kodanikud, kes peavad seda jätkama, mis isad on alustanud, kes peavad looma uut ja paremat, kui see vanemal oli võimalik. Aga siis nad peavad juba olema ka abiks isadele nende algatustes ja neile toeks nende tõekspidamistes. Looduskaitse annab noortele isetegevuseks üsna häid võimalusi. Noored on ju need, kel on energiat külluses, kes tungivad metsadesse ja laantesse, kes otsivad läbi kõik kurud ja kolkad, kes ei karda eksimist kõige paksemaski padrikus. Noorte erksad silmad panevad palju rohkem tähele ja nende otsiv pilk leiab mõndagi, mis jääb varjule vanema inimese huvivallas. Sellepärast võivad noored olla looduskaitset väärivate esemete ülesotsimises väga suureks abiks ja seni on mõnigi noor teatanud ühe või teise huvitava loodusese olemasolust.

See on ju küll kindel, et noored teatavad vahest ka neist esemest, mis ei ole eriti tähtsad looduskaitse mõttes. Aga õpetajad, kelle õpilased teatavad sellistest leidudest, suhtuvad esemetesse kriitiliselt ning seega õpetatakse ka õpilasigi vaatama arvustavalt asjadele. Kui ei talitata siin õpilaste teadete

suhtes üleolevalt, vaid heatahtlikult juhtivalt, on noored tõesti suureks abiks looduskaitset väärivate esemete ülesotsimisel.

Teine suur ülesanne on noortele just nende esemete kaitse ja hoid, mis on looduskaitse väärilised ja mis juba on seadusliku kaitse all. Seaduse paragrahv ei suuda üksi kaitsta loodust ega suuda alati hoiatada inimesi pahatahtlike tegude kordasaatmise eest. Kui aga juba noores eas õpetatakse aukartust ja tarvilikku pieteedi vanade ja kauapüsinud esemete vastu, siis kulub see nagu luusse-lihasse, mille vastu eksimist peetakse juba oma südame-tunnistuse järgi alandavaks. Noortele peab olema kindel loosung: „Me ei puutu loodusmälestusmärke ega looduskaitse all olevaid esemeid! Me kaitseme linde ega hävita asjatult puid, lilli ega muid taimi. Loodus olgu meile püha!“

Agaga veel rohkem. Kui meie esivanemad kaitsid hiiemetsi ja pühi puid ning läksid hiide vaid palveharduses hetkedel, kui vaja oli mõttes ja palves tungida kõrgemate võimude poole, kes korraldasid nende elukäiku, siis meie 20-nda sajandi kultuurilapsed peame kalliks neid metsasalku ja üksikuid puid, mis on jäetud mälestusmärkideks meie tulevastele põlvedele. Ja selle tunde, selle kindla teadmise kasvatamiseks peab kaasa aitama kool kõiges oma tegevuses. Kui ta seda suudab, siis on ta oma ülesande looduskaitse suhtes hiilgavalt täitnud.

Laste suvikolooniatest.

Paul Rummo.

Sügis on käes ja tuhanded mudilased tallavad taas kooliteed. Ei taha tunda ära neis pruuninahkseis, pleekunud-juukselisis ja sirge rühiga noorukeis kevadisi hädiseid, kahvatuid, virilaid lapsi, kellele tolmused kooli-kodu ruumid, alatoitus ja tuhat muud pahet olid vajutanud sügavad jäljed. Koolimudilaste seisukohalt võiks lähenevale talvele kõigiti optimistlikult vastu vaadata:

päikeserikas suvi andis rohkesti energiat talviseks pingutavaks tööks.

Kahjuks pole aga kõigil lastel olnud võimalik ammutada suvest piisavat tarmu. Mitte iga laps pole pääsnud vabasse loodusse: on küllalt neid, kellele suvi tähendas tammumist tolmuseil agulitänavail. Oleks küll vist paras aeg loosungi „kõik lapsed suveks maale“ propageerimise kõrval alustada põhjalikku uurimist, millistes oludes kasvav sugupõlv veedab oma suve.



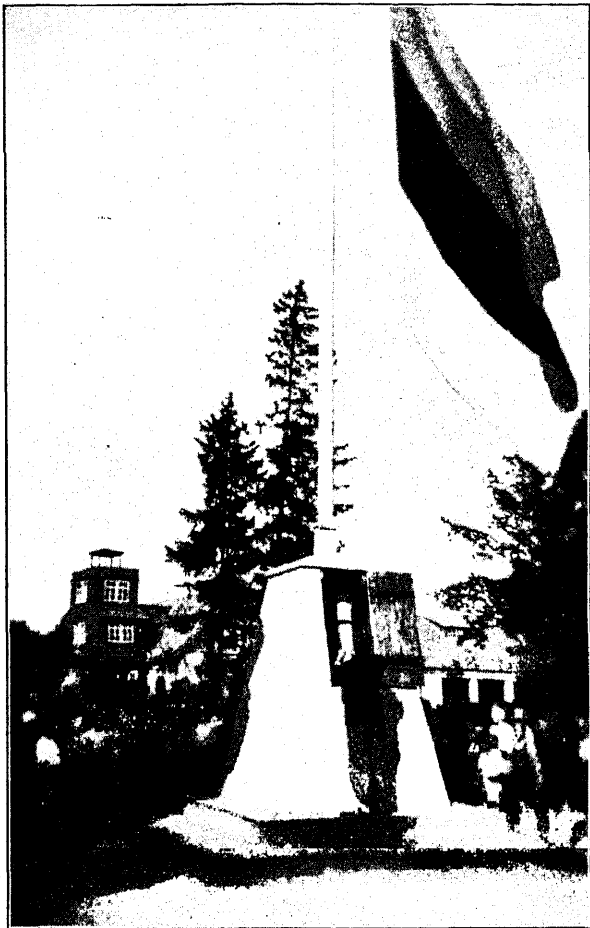
*Raudteelaste laste suvikoloonia Kaarepeses.
Kalastajad.*

Maalastega selles probleemis pole muret. Nende vahenditu kontakt loodusega eeldab õigeimat suvekäsitamisemoodust, aga linnalapsed — nende

protsent on ikkagi väga väike, kel võimaldub suve veetmine suvituskohdades või sugulaste taludes. Kui jalutada palaval juulipäeval linnaäärtes, siis võib veenduda, milline hulk lapsi müttab tapvas tolmus, või piilub kärbseist põrisevail aknail luitunud tänavapilti. Kuidas igatsevad need kasvavad kodanikud vaba looduse, päikese ja metsade järele! Ja millise valulise pilguga nad vaatavad järele möödavurisevale autobusele, mille koorimaks on sama aguli mudilased, kel õnnestus pääseda suvikolooniasse.

Olles mitme suve kestel töötanud mitmes laste suvikoloonias on nende ridade kirjutaja jõudnud arvamisega, et suvikoloonia on ideaalseim koht linnalaste suve veetmiseks. Ei ole käepärast teateid, mitu laste suvikolooniat mitme kasvandikuga möödunud suvel töötas, kuid kindel on, et need suutsid võtta vastu üsna väikese protsendi suvitust vajavaist lastest. Organisatsioonid, kelle südameasjaks on hoolitsemine kasvava sugupõlve eest, on asunud suvikolooniate võrgu tihendamisele. See on väga kulukas, aga hädavajalik samm. Kui praegutöötavad suvikolooniad peale paari erandi kõik on hoolekandelised, kus lapsed suvitavad riigi, omavalitsuse või mingi eraorganisatsiooni kulul, siis edaspidi peaks vist küll lisaks nendele avatama rida selliseid, kuhu kesk- ja jõukamassegi klassi kuuluvad kodanikud tasu eest võiksid paigutada oma lapsed. Vältimaks eriliste tasuliste kolooniate tekkimist saaks kolooniate tegevust ühest keskusest juhtida ka nii, et tasulised ja hoolekandelised lapsed suvitaksid segamini, mis tohiks lähendada neid demokraatia ideaalile. Juba praegu on viimane printsip hästi teostatud raudteelaste Kaarepere laste suvikoloonias, kus kõrvuti ilma igasuguste eelarvamusteta suvitavad kõrgemate raudteeametnike ja depoo-päevatööliste lapsed.

Millised voorused on siis suve veetmisel koloonias? Suvikolooniad püütakse enamasti asutada sinna, kus on n.ü. looduslike kauniduste ekstrakt.



*Raudteelaste laste suvikoloonia Kaareperes.
Igahommikune lipuheiskamine lauluga.*

Ikka leidub nende ümbruses varjukaid, marjarikkaid metsi, mis linnalastele on juba omaette harulduseks, siis supluseks sobivaid veekogusid, suuri parke... Peavooruseks aga on seik, et lapsed elavad täpse pedagoogilise ja arstliku kontrolli all ja kindla päevakava järele, mis koos maitstva ja küllaldase toiduga



Tallinna laste suvikoloonia Kose-Uuemõisas.

tagavad ideaalse vaimse ja füüsilise kosumisvõimaluse. Kolooniate praktikas pole mingi ime näiteks selline möödunud suvine juhtum, et Kaarepere suvikoloonias üks tütarlaps, kes sugugi talvel polnud elanud alatoitluses, võttis viie nädala jooksul kaalus juure 6,75 kg! See polnud mingi „nuumamis-



E. Punase Risti Pärnu-Sauga laste suvikoloonia.

poliitika“ tulemus, kuna tütarlaps jooksis, sportis, suples iga päev varahommikust hiljaõhtuni.

Pedagoogiliselt ja rahvuspoliitiliselt peaks aga kolooniate peatähtsuseks pidama seiku, et sääli kasvavad terved ja uljad r a h v a liikmed. Ühistunde kasvatusel ideaalne rakendusvõimalus ongi suvikoloonia ülim pedagoogiline voorus.

Peaks lootma, et mõne aasta jooksul meie lastesõprade tuttav loosung: „Kõik lapsed suveks maale!“ teostuks täiel määral.

Kujutav väljendus kunstiliste ning praktiliste ülesannete teenistuses.

A. Rimmel.

Kas joonistamise meetodikas ning igas õppekavas piiritellakse joonistamise ülesandeid. Käesoleva kirjutuse eesmärgiks ei ole seda korrata, vaid esile tuua kui mitte täitsa uusi, siis vähemalt väherõhutatud vaatepunkte ning sihtjooni. See olgu alljärgneva õigustuseks.

Nimetus „joonistamise õpetus“ ei vasta tänapäeval ligikaudugi selle aine sisule ning ulatusele: see nimetus on pärimus endistest aegadest. See pärast tarvitame „joonistamise õpetuse“ asemel pigemini „kujutav väljendus koolis“.

Kujutav väljendus ei ole kaugeltki ainult kunsti teenistuses, vaid teda kasutavad laias ulatuses teadus, tehnika, äri- ning argielu. Seda asjaolu ei ole meil küllalt rõhutatud, milletõttu kujutamist on käsitletud vaid kunstiliste eesmärkide vaatevinklist. Siin aga eraldame selgesti kunstilist ning praktilist kujutamist, sest kummagi eesmärgid ning meetodid on erinevad suurel määral.

* * *

Kunstiliste kujutiste alla koolis kuuluvad õpilaste joonistatud ning maalitud pildid maastikest, žanrist, siseruumidest ning vaikelust; samuti kuuluvad siia õpilaste loodud ornamendid. Kõik nad taotleavad ilu ja tahavad anda elamusi.

Milline on kõige selle kujutava tegevuse mõte?

Kooli õpetuse elulisemaks ülesandeks praktiliste teadmiste ning oskuste andmise kõrval on kasvatada kultuurväärtuste mõistjaid, edasikandjaid ja edasiarendajaid, sest ilma sellise kandepinnata rahva kultuuri püsimine ning tõus ei ole mõeldav. Tähtsamate kultuurväärtuste hulka kuulub ka kunst.

Kunst on kõigepealt vahend, mis võimaldab sotsiaalses läbikäimises teistele edasi anda elamusi. Aastatuhandete jooksul ta on sel alal välja kujundanud peenelt viimisteldud vormikeele. Kui kunst puuduks, siis oleks inimkonna tundemaailm alles hoopis barbaarsel tasemel. Meie kultuuril puuduks süda. Kunstis peituvate elamuste tajumine on aga inimestele ühtlasi

vabastavaks ja tervendavaks väljaelamise võimaluseks, millise vajaduse täit tõsidust on suutnud välja selgitada alles psühhoanalüüs. Kuna kunsti nautimine tähendab ikka sisseelamist ja kaasaelamist, siis kaastunne — see kõlbelse talituse põhitugi — samuti areneb kunstilises elamuses suurel määral, jääb vaid üle teda juhtida kõlbelises suunas. Lõpuks on arusaadav, et kunsti kaudu arendatakse esteetilist tunnet, mis terve inimelu kultuursemaks muutumisel omab esmajärgulise tähtsuse.

Kunsti mõistmisele võib ja tulebki last osalt juhtida kunsti vaatlemise-nautimise kaudu; kuid ometi palju sügavamalt haarab last aktiivne osavõtmine kunstilisest kujutamisest. Ainult pannes last aktiivselt kujutama viime teda kunstniku kavatsuste ning võitluste mõistmisele, või n.ü. kunsti mõistmisele *in statu nascendi*, seega võimaldades välise vormi taga näha elava inimese ideede ning elamuste pakitsusi. Nõnda juba algkoolist peale tuleb lapsi juhtida kujutamisel talitama, nagu talitab luues kunstnik: lähtudes elamusest või ideest tuleb õpetada otsima selle väljenduseks parimaid vahendeid, tuleb seejuures sagedasti pöörduda looduse poole jne. See kunstilähidane meetod annabki kujutavale väljendusele suurelt osalt ta õige mõtte.

Tarbekunst ja kodukultuur — nende ülesanne elus on natuke lahkuminev puhta kunsti ülesandest. Nende mõistmisel ning arendamisel tuleb lähendada filosoofilisest eeldusest: elu tuleb korraldada nõnda, et väheneksid eluraskused, suureneks mugavus ning elurõõm ja tekiks vaba aeg ning tahe kõrgemate kultuuriliste tarvete rahuldamiseks. Selles suunas aitabki palju kaasa tarbekunst ja kodukultuur, sest nende kaudu toome elusse mugavust ning ilu, toome seega elurõõmu ja armastust elu ning kodu vastu. Ilu ning armastus on ikka teineteisega seotud: ilustame, mida armastame, ja armastame, mis on ilus.

Ka tarbekunstiga ning kodukultuuriga tutvumine koolis võib sündida eeskujudel vaatlemise ja tundmaõppimise kaudu, kuid ka tegelikult saavad lapsed ilustavast tööst osa võtta, luues ilusaid tarbeasju ja nende kirju, või kaunistades oma klasse ning kodu.

Hea kunsti ja tarbekunsti peatunnuseks on ikkagi see, et temas teatavad ideed või elamused on omandanud täiusliku välise vormi, ja kunstniku, tarbekunstniku ning arhitekti kogu tegevust kannab ta suur vormitunne ning vormitahe — mitte fantaasierikkus või muu. Aga vormitahe — nimelet rahva vormitahe — on see, millest oleneb kogu meie välise kultuuri pale: meie riiete, tarbeasjade, elamute, tänavate ning parkide kultuur on meie rahva vormitunde ning tahte pildiks, temas peegelduvad ka kõik vormitunde puudused ning vormitahte lõtvused. Kujutav väljendus ühes käsitööga on koolis vahest ainukesed ained, kus seda vormitahet arendatakse. Neid aineid tuleb siis ka vääriliselt hinnata.

Kõigil kunstilistel ainetel koolis, nende hulgas siis ka kujutaval väljendusel, on see väärtus, et nad arendavad intuitsiooni, mille edenemine meie ratsionalistlikul ajajärgul kipub hoopis seisma jääma. On koguni kadunud usalduski ta vastu — praegune aeg usaldab vaid arvu. Ometi aastatuhandete jaoksul suurimad mõtted ning sügavaimad tõed on sündinud intuitsiooni viljana — intuitsioon on tihtigi prohvetlikum ning selgenägelikum diskursiivsest mõtlemisest. Intuitiivse tunnetuse arendajana on kunstilistel ainetel täita suur missioon.

Peale kõige öeldu joonistamine arendab muidugi ka tähelepanu, vaatlemisuskust, kujutlusse selgust, vormimälu, fantaasiat jne. Kuid sellest kõigest on juba nii palju kirjutatud joonistamise metoodikais.

* * *

Praktiline kujutav väljendus omab kunstilise väljendusega mõndagi ühist, aga ka suuri erinevusi.

Praktilise kujutava väljenduse all mõtleme kõiki neid kujutisi, mida kasutab mõtete selgitamiseks teadus, tehnika, äri- ning argielu; siia kuuluvad skeemilised kujutised loodus- ning tehisevormidest, tehnilised joonised, sümboolkujutised (näit. kaardil) ja arvjoonised (diagrammid, kurvid jne.).

Praktiliste kujutiste vajadus rajaneb sellele lihtsale tõsiasi-ale, et vorme ja värve saab täpselt ning kiiresti teistele selgitada ainult vormide ning värvide varal; sõnaline väljendus on siin hoopis mannetum. Teise asjaoluna kujutavat väljendust õigustab veel see, et nägemismeele kaudu inimese vaimu arendamine sünnib kõige edukamalt (näitlikkus õpetuses!).

Praktiliste kujutiste suhtes tuleb üles seada neli põhinõuet (nende tähtsuse järjekorras): kujutis olgu sisult tõetruu, selgesti loetav, kiire ja silmale meeldiv.

Sisult tõetruud joonist on võimalik luua ainult omades täpseid teadmisi ja selget kujutlust esitavast; seepärast kujutav töö ei luba leppida pealiskaudsusega, vaid nõuab õpilaselt põhjalikkust. „Sõnade tegemisega“ ning „uduste fraasidega“ ei ole siin midagi peale hakata — ja selles tema suur hariv väärtus ongi.

Selgeks loetavuseks on vaja teatavate lihtsustatud kujutamisevõtete ja samuti üldtarvitavate sümbolite tundmist (nagu kaardi, meteoroloogia, elektrotehnika jne. alal). Just oskus väheste ning lihtsate joontega kõike vajalikku väljendada — see on, mida peab siin õppima.

Kiiruse saavutamiseks on vaja alalist harjutamist, nagu viiulimängija harjutab sõrmede ning pogna väledust. Kui õpetaja ise igal parajal juhul kasutab kujutisi pikkade sõnaliste seletuste asemel ja selleks julgustab ka lapsi, siis ei ole mingeid takistusi kiire kujutamisoskuse arendamiseks.

Ilunõue on praktilises kujutamises viimasel kohal ja siingi ta väljendub esijoones elementaarses korra, puhtuse ja ülevaatliku paigutuse nõudeis. Nagu kalligraafiline kiri üksinda ei muuda veel õpilase kirjandit väärtuslikuks, nõnda ilu ei oma praktilises kujutiseski esmajärgulist tähtsust.

Sisult võib praktilisi kujutisi jagada mitmesse eri liiki, kusjuures sellele vastavalt teisendub ka nende kuju. Vist kõige sagedamine tuleb tarvitada vormjooniseid¹⁾ (haabitus- ehk eksteriõrjooniseid), millede varal näidatakse asja välist kuju, millele kirjutatakse juurde osade nimetused jne. Vormjooniste kõrval tihti vajadus nõuab konstruktsioonjooniste tarvitamist; nende viimaste varal selgitatakse asjade sisemist ehitust (makroskoobilist või mikroskoobilist). Joonise varal on võimalik selgitada piltlikult ka mitmesuguseid protsesse ning nähete vahelist kausaliteeti — selliseid jooniseid nimetame siis protsess-kausaaljoonisteks (näiteks: raua ümbertöötamise protsess joonistes, kausaal-profilid maateaduses). Edasi tuleb mai-

¹⁾ Allpool esitatud klassifikatsioon kui ka terminoloogia on suurelt osalt autori poolt loodud.

nida plaane ja kaarte, millede varal määrame asjade omavahelist paigutust ruumis, ja kavu (skeeme), millede varal näitame alluvuse, järgnevuse või süsteemi vahekordi. Lõpuks, praktiliste kujutiste hulka tuleb veel lugeda arvkujutusi (diagramme) ning funktsioon-jooniseid (kurvid funktsionaalse olenevuse alusel).

Kõiki mainitud praktiliste kujutiste eri liike tuleb koolis rakendada laias ulatuses, püüdes ideaali poole, kus õpilane kunagi ega kusagil ei tarvita sõnu, kui kujutamine viib eesmärgile kergema vaevaga.

Botaanika õppekavadest viieklassilistes keskkoolides.

August Vaga.

Koolireformi arvustajad on püüdnud näidata, et viieklassiliste keskkoolide õppekavad on õpilastele liiga koormavad ja et see on üheks põhjuseks, miks tuleb nõuda keskkooli 1. ja 2. klassi kavade ühtlustamist algkooli 5. ja 6. klassi kavadega. Näiteks Tartumaa õpetajate päeval Tartus 25. märtsil s.a. on hr. J. Käis avaldanud järgmisi mõtteid: „Kas keskkooli kavad viia algkooli tasemele või algkooli kavad keskkooli tasemele? Algkooli kava ülesviimine keskkooli tasemele ei oleks soovitav isegi keskkooli seisukohalt. Lapse koormamine viib vaimu nürinemisele.“ (Postimees nr. 83, 1936). Käesolevate ridade ülesandeks on kaaluda küsimust, kuivõrd süüdistus kavade ülekoormatuse suhtes on õige botaanika kohta.

Seletuskirjas keskkooli loodusteaduse õppekavade juurde püstitatakse kõigepealt juhtmõte: „Jäägu maksuma nõue — lihtsamalt keerulisemale“ (Keskkooli õppekavad lk. 55). Et siin on tegemist olulise juhtmõttega, siis korratakse seda veel meetodiliste märkuste juures: „... tuleb lähtuda põhimõttest: lihtsamalt keerulisemale“ (lk. 57). Seda põhimõtet on ka silmas peetud õppekavades, kus 1. klassis (5. õppeaastal) läbitöötamiseks on ette nähtud lihtsamate kaheiduleheliste taimede esindajad. 2. klassis (6. õppeaastal) tulevad käsitlusele keerulisemad kaheidulehelised ja üheidulehelised, 3. klassis (7. õppeaastal) — okaspuud ja eostaimed ning alles 4. klassis (8. õppeaastal) kursuse raskeim osa: taimeanatoomia ja füsioloogia.

Võrreldes seda algkooli õppekavadega näeme, et algkooliõpilasel tuleb okaspuud ja eostaimi õppida juba 5. õppeaastal, see on kaks aastat varem kui keskkooliõpilasel. Keskkooliõpilane õpib sel ajal alles lihtsamaid kaheidulehelisi. Samal 5. õppeaastal, seega kolm aastat varem, peab algkooliõpilane tutvuma ka taimeanatomiliste ja füsioloogiliste küsimustega, mis kui raskeimad on keskkoolis nihutatud 4. klassi (8. õppeaastale).

See võrdlus näitab selgesti, et põhimõte — lihtsamalt keerulisemale — on keskkooli botaanika-õppekavades tõesti läbi viidud ja läbitöötamisele tulev materjal jagatud otstarbekohaselt õpilaste arenemisastmele vastavalt.

Koolinõunikku Ühingu poolt korraldatud uurimus algkooli lõpetajate oskuste ja teadmiste kohta näitab, et „teadmistega taimeanatoomias ja füsioloogias ei saa täiel mõödul rahulduda“ (Eesti algkooli lõpetaja. Algkooli

lõpetaja oskused ja teadmised looduseõpetuses, lk. 9). Selle üheks põhjuseks on kindlasti, et 5. õppeaastal õpilane veel küllalt küps pole anatoomiliste, eriti aga füsioloogiliste küsimuste mõistmiseks. Ja kui 21% algkooli lõpetajaist ei tea nimetada üht eostaimet, üks näita seegi, et algkoolis käsitletakse eostaimi liiga vara.

Raskete küsimuste varajast käsitlemist algkoolis tuleb seletada sellega, et on tahetud anda ümmargust ülevaadet botaanikast sellele algkooliõpilaste enamikule, kes peale algkooli lõpetamist enam edasi ei õpi. Viieklassilistes keskkoolides aga pole tarvidust esimesesse ja teise klassi kokku suruda kõike botaanilist ainet, raskemaid peatükke on võimalik edasi kanda järgmistesse klassidesse. Seda ongi tehtud keskkooli õppekavades. Siit on selge, et aine jaotus keskkoolis on pedagoogiliselt õigem ja otstarbekohasem kui algkoolis. Keskkooli 1. ja 2. klassis vastavate algkooli klasside (5-nda ja 6-nda) kavade maksmapanek ei lihtsustaks keskkooli kavu ega tooks kergendust õpilastele, vaid mõjuks täiesti vastupidiselt.

Õpilase töökoorma seisukohast oleks aine otstarbekohasest jaotusest vähe kasu, kui õpetajad liialdaksid aine hulgaga. Selleski küsimuses leiame seletuskirjas selge juhtmõtte: „pole oluline läbivõetud aine hulk, vaid aine põhjalik läbitöötamine“ (lk. 55).

Kui veel meelde tuleb juhtmõtet, et „aine valikul peetagu võimalikult silmas kooli lähemat ümbrust“ (lk. 55), mille tagajärjel läbitöötamisele tulevad objektid on õpilastele kergesti kättesaadavad, siis peame küll tunnistama: keskkooli botaanika õppekavad põhjenevad õigetel alustel.

Keskkooli õppekavade ülekoormatust on püütud tõestada veel kaudselt, argumenteerides materjali ülirohkusega, mida keskkooli õpperaamatud sisaldavad. Vaatleme jälle, kuivõrd see on õige botaanika suhtes.

Käsitlemisele tulevate objektide kohta on keskkooli õppekavades asutud samale seisukohale kui algkooli kavadeski: iga õpetaja valib taimi oma äranägemise järele oma kooli ümbrusest. „Seepärast puudub õppekavas ka kindel loetelu läbivõetavaist objektidest“ (Keskkooli õppekavad, lk. 55). Sellelt seisukohalt on loomulik, et ühes koolis õpitavad taimed ei lange kokku teises koolis õpitavatega; kui palju koole, nii palju on ka kombinatsioonide objektide valikul.

Õpperaamatu kohta järgneb siit kaks võimalust. Üks on see, mida näevad ette algkooli õppekavad: „võimatu on kokku seada loodusõpetuse- raamatut, mis vastaks iga kooli tegelikule õppekavale linnas ja maal, mitmesugustes kodumaa nurkades“ (Algkooli õppekavad, lk. 90). Kui me aga ei taha õpilast ilma jätta ühest tähtsaimast õppevahendist — õpperaamatust —, siis peame kasutama teist võimalust. Peame õpperaamatu koostamisel katsuma aimata, mis kombinatsioonid aine valikul võimalikud on. Kuigi ühe keskkooli ümbrus erineb teise keskkooli omast, pole siiski erinevusi lõpmatu palju. Ja taimi, mis didaktiliselt vastavad kavades püstitatud nõuetele, on ka piiratud arv. Nõnda saame iga klassi jaoks teatava arvu taimi, millede hulgast õpetaja temale sobivad välja valib. Õpperaamatu, mida saab tarvitada kõigis koolides, kuigi iga kool iseseisvalt valib läbitöötamisele võetavaid objekte, saame ainult nii, et raamatus toome objekte rohkem, kui neid läbi töötatakse igas koolis üksikult. Ainult seesugune raamat võimaldab kooliümbrusele vastavate objektide valimist. Taimed, mida kooli ümbruses pole leida, jäetakse vahele, neidsamu taimi õpitakse aga teises koolis, mille ümbruses nad

olemas. Seda teed olen käinud botaanika õpperaamatute koostamisel keskkoolile. Sellest peaks olema selge, et materjali rohkus õpperaamatus ei tõesta õppekavade ülekoormatust.

Viimase väite kohta on vastatud, et õpperaamatut ikka püütakse otsast lõpuni läbi võtta. On väljendatud veendumust, et keskkoolis sünnib sedasama, mida on kardetud algkooli kohta: „Kui asjatundlik õpetaja ise jätakski liigsed peatükid välja, riskeeriks ta kergesti saada märkuse koolinõunikult-revidendilt hooletuse või omavoli pärast: ei ole läbi võetud kõik aine.“ (J. Käis. Kasvatus 1931, nr. 8, lk. 385).

Kas seesugune kartus on tõesti põhjendatud? Selles väljendatakse ju oletust, et on olemas asjatundlikke õpetajaid, kes teavad, mida tuleb õppida ja mis tuleb vahele jätta. Kas me ei peaks samuti oletama, et on olemas ka asjatundlikke koolinõunikke? Olen ikka olnud arvamisel, et kõik koolinõunikud on sellised, sest neid valitakse ju parimate pedagoogide seast. Üheks koolirevidendi ülesandeks olen pidanud ka seda, et ta püüab pidurdada neid üliagaraid õpetajaid, kes õpilastele esitavad liialdatud nõudmisi; olen olnud arvamisel, et revidendid õpetajaile annavad ka otseseid näpunäiteid, mida õpetaja võib vahele jätta ja mida koguni peab vahele jätma.

Kui need arvamised on olnud ekslikud, siis muidugi tuleb sellest teha järeldused nii õpperaamatu kui ka õppekavade kohta. Õpperaamat ei peaks sel korral sisaldama midagi valitavat, sest raamat õpitakse ju läbi kaanest kaaneni. Sel puhul jääks aga ainult paberile õppekavades väljendatud ilus põhimõte sellest, et tegeliku õppekava koostab iga õpetaja ise, silmas pidades kooli lähemat ümbrust. Tegeliku õppekava kõigile koolidele, vaatamata nende ümbrusele, dikteerib sel puhul ju õpperaamat. Kui nii, kas poleks siis õigem, et tegeliku kava dikteerijaks olekski ametlik õppekava? Õppekava silmaspidamine peaks ju olema kohustuslik nii õpetajaile kui koolirevidentidele kui ka õpperaamatute autoritele. Kui õppekavades on näidatud kohustuslik aine miinimum, siis kaaksid kõik vastastikused arusaamatused ja üksteise süüdistamised asjatundmatuses. Seesugustes konkreetsetes kavades peaks aga antud olema tõepoolest ainult aine miinimum, nii et õpetajaile jääks võimalus seda oma soovide ja olude kohaselt täiendada.

Et selliste konkreetsete kavade koostamine on võimalik ja koguni tarvilik, selgub, kui vaatleme näiteks algkooli 4. klassi loodusõpetuse kava. Selle esimene lõige (lk. 23) kõlab järgmiselt: „Elu aias ja põllul sügisel. Linnakoolides: lilleaiast 1—2 sügislillede esindajat; juurvilja-aiast 1—2 esindajat; tähtsamaid puuvilju aias, olude kohaselt. Maakoolides: põllul — kartul; juurvilja-aiast 1—2 esindajat.“

Mis lilled ja mis juurviljad oleksid soovitatavad, selle otsustamiseks ei paku õppekavad ega nende seletuskiri õpetajale mingit abi. Selle asemel leiame seletuskirjas (lk. 87) järgmise teoreetilise seletuse: „Loomadest ja taimedest võetakse käsitlusele üksikuid tüüpilisemaid ja bioloogiliselt huvitavaid esindajaid. Nende seast jälle valitakse didaktiliselt kohasemaid objekte — suuremaid, selgemaid, lihtsamaid jne.“ Pole ime, et seesugusel korral õpetajad (ja koolinõunikud?) õppekavade asemel juhatust otsivad õpperaamatust. Ometi pole meie väikeses riigis looduslikud tingimused niivõrd erinevad, et poleks võimalik aias kasvatada samu lilli ja juurvilja esindajaid kõigis koolides ja et õppekavades poleks võimalik neid nimetada.

Asjatu on kartus, et õppekavad muutuksid praeguse aja pedagoogika nõuetele mitte vastavaiks, kui ülemaal tsiteeritud lõige oleks redigeeritud

järgmiselt: „Elu aias ja põllul sügisel. Linnakoolides: lilleaiast — levkoi; köögivilja-aiast — kapsas; puuvilja-aiast — õunapuu. Maakoolides: põllul — kartul; köögivilja-aiast — kapsas.“ Sellisel kujul oleks meil tegemist konkreetse miinimum-kavaga, mis jätab õpetajale vabaduse peale mainitud esindajate oma äranägemise järele valida veel täiendavalt, kui selleks aega jätkub. Neid täiendavaid esindajaid poleks aga koolinõunikul õigus õpetajailt nõuda, nendega poleks ka tarvis koormata õpperaamatut.

Nii nagu õppekavades võimalik on nimetada aiataimi, nii on seda võimalik teha ka metsikute taimedega. Kuigi koolide lähem ümbrus on erinev, ei takista see tarviliku hulga tüüpiliste ja didaktiliselt kohaste taimede väljalülitamist, mida võiks käsitleda kõigis koolides. See tähendaks ainult, et mõnda taime, mis ühel koolil on ilma vaevata kättesaadav kooli kõige lähemast ümbrusest, teisel koolil tuleks tuua natuke kaugemalt ja kolmandal koolil võib-olla koguni kooliaias kasvatada. Kuid see ei ole ju takistuseks.

Keskkooli õppekavades (lk. 51) on 1. klassi jaoks mainitud 9 sugukonda, millede hulgast oleks võimalik esindajaid valida. Peatükis „Kavade sisustus“ (lk. 56) tuuakse neile veel lisaks 3 sugukonda, seega kokku 12 sugukonda. Kui hakkaksime ülevaltõudud seisukohast vaatlema, missugused neist 21 sugukonnast võiksid olla sunduslikud kõigile koolidele, siis leiaksime neli: ristõielised, tulikalised, liblikõielised ja roosõielised. Nende esindajad annavad küllaldaselt ainet nii morfoloogiliste mõistete omandamiseks, mis selles klassis on ette nähtud õpetamise aluseks, kui ka süstemaatiliste ühikute mõistete tuletamiseks ja bioloogiliste nähete vaatluseks. Teise klassi kavades mainitakse 8 sugukonda, peale selle veel bioloogilised rühmad. Neist võiksid sunduslikena arvesse tulla 5 sugukonda: huulõielised, sarikalised, korvõielised, liilialised ja kõrrelised. Kõik muu peale nende sugukondade tuleks arvesse kui aine, mida õpetaja valib oma äranägemise järele. Õppekavades mainida tuleks ainult neid sunduslikke sugukondi. Õpetaja poolt valitava lisamaterjali kohta jätkuks küllalt, kui seletuskirjas on antud, mis alustel seda materjali valida. Niiviisi redigeeritud õppekavad võtaksid ära igasuguse aluse süüdistustelt, et kavad on ülekoormatud. Praeguselgi kujul täiesti head õppekavad muutuksid selle läbi veelgi paremateks. (Mis liike ülalmainitud sugukondadest valida, selle küsimuse arutamise jätan edaspidiseks).

Keskkooli 3. klassi (7. õppeaasta) kavades märgitakse erilise ülesandena ka taimede määramisharjutusi. Õpilaste tutvustamine taimede määramisega kuulub vastuvaidlematult keskkooli ülesannete hulka. See toob aga ka eelmiste klasside tööse erineva joone võrreldes algkooli vastavate klassidega. Taimede määramiseks on tarvis tunda morfoloogilisi ja organograafilisi mõisteid. See sunnib keskkooli 1. ja 2. klassis taimemorfoloogiat ja organograafiat paremini silmas pidama, kui seda tehakse algkoolis. Kui hoidume 1. ja 2. klassis mõistete omandamisest, mis tarvilikud 3. klassis taimede määramisel, siis tuleb kogu see mõistete hulk õpilasel omandada ühekorruga taimede määramisele asumisel. Esimestel määramisharjutustel ei saagi õpilane siis end koondada määramise tehnika jälgimiseks, vaid kogu tähelepanu juhitakse ikka uutele ja uutele juurdetulevatele mõistetele. Nõnda tekib õpilasel arvamine, et taimede määramine on midagi kuiva, elutut, igavat. Elava hingega õpilastel surmatakse jäädavalt huvi taimede määramise vastu seesuguste esimeste ebaõnnestunud määramisharjutustega. Sellest allikast on pärit ka mõnelt poolt väljendatud arvamine, et taimede määramine olgu ainult eriteadlaste ülesanne.

Õiged on need seisukohad, mis on leidnud väljendamist keskkooli õppekavades. Siin toonitatakse, et 1. klassis on tähtsamaks ülesandeks morfoloogiliste mõistete omandamine. Teises klassis, selle klassi peatülesande (bioloogiliste ja ökoloogiliste põhimõistete selgitamise) kõrval, jätkub ka uute morfoloogiliste mõistete omandamine ja vanade kordamine. Kui seda kava tõesti nõnda täidetakse, ja on ju endastmõistetav, et keskkooliõpetajad, selle tähtsusest aru saades, seda teevad, siis on õpilastel määramisele asudes küllalt suur mõistete tagavara olemas ja taimede määramise harjutused osutuvad loomulikuks jätkuks 1. ja 2. klassis tehtud tööle ning nendes pole õpilastele midagi eemaletõukavat või igavat.

Põhjendamatuks tuleb lugeda kartust, et keskkooli botaanika kursus sellega muudetakse igavaks, ainult morfoloogiliste ja organograafiliste mõistete õppimise kursuseks. Kõigepealt, 1. klassis käsitletakse ju lihtsamaid õistaimi, tähendab, morfoloogilisi mõisteid ei tule korruga liiga palju. Teiseks, nõutud on „bioloogiline käsitlus, niipalju kui see on võimalik läbivõetud ainese kohaselt“ (lk. 51), s. t. „tuleb iga objekti juures käsitleda ka tema bioloogilisi nähteid ja eluavaldusi, s.o. käsitleda vaadeldavat objekti tervikuna ja vastava ühiskonna liikmena“ (lk. 56). On selge, et ühekülgisusest ei saa sel puhul olla juttugi.

Õppekavad nõuavad veel taimede kuivatamise ja taimekogude korraldamise õpetamist. Seegi nõudmine kahtlemata kuulub keskkooli ülesannete hulka. Sellele lisaks on aga veel ette nähtud sunduslikud suvetööd: kuni 100 liiki sisaldava taimekogu valmistamine. Olen arvamusel, et püstitatud norm on keskkooli õpilaste jaoks liiga suur. Meie ülikoolis nõutakse loodusteaduse üliõpilastelt 200 taimeliiki, rohuteaduse ja looma-arstiteaduskonna üliõpilastelt 150 liiki sisaldava herbariumi valmistamist. Esimese eestiaegse botaanika professori F. Buchholtz'i ajal olid nõudmised väiksemad; siis pidid kõik üliõpilased, ka loodusteadlased, koguma 100 liiki, s.o. niisama palju, kui palju praegu nõutakse keskkooli õpilastelt. Seega ülikooli norm on nüüd üle kantud keskkooli! Kui kõneldakse liialdatud nõudmistest keskkoolis, siis suvetööde kohta on see arvamine õigustatud.

Õpilastelt nõutav norm, kui seda üldse tahetakse fikseerida, peab olema palju ja palju madalam. Arvan isegi, et sunduslikke suvetöid pole üldse tarvis. Taimede kogumisega ja kuivatamisega alustatakse juba 1. keskkooli klassis. Õpetaja juhatusel tehakse seda kõigepealt taimedega, mis on kogutud ja tundma õpitud õppekäikudel. Seesuguseid õppekäike korraldatakse aga ka järgmisil aastail nii kevadeti kui sügiseti. Kogusummas taimede hulk, mis neil õppekäikudel on kogutud, kindlasti ületab normi, mida võiks õpilastelt nõuda. See töö, mis õppekavades on ette nähtud suvetööna, tehakse sel teel ära harilikul kooliajal nii nagu kõik muudki tööd kõigis õppeainetes. Botaanika kui keskkooli õppeaine seisukohast pole seega õigustatud veel lisanõudmisi õpilastele üles seadma. Tuleb küll soovitada sellelaadilisi suvetöid neile, kes tunnevad erilist huvi botaanika vastu. Nõuda aga, et kõik huvi tunneksid, ei ole õiglane. Õpilaste huvide erinevus tuleb selgesti nähtavale juba keskkoolis. Suvist puhkeajaga peame lubama õpilastel kasutada nende huvide kohaselt. Sellest kõigest järgneb, et õige on küll üks otsus: sunduslikud suvetööd tuleb keskkooli õppekavadest kustutada.

Matemaatilised sümbolid põhimõttelisest vaatepunktist*).

J. Mohrfeldt.

Mie viimane koolireform, uus etapp meie koolikorralduse arenemiskäigus, on meie kooli ilmet sisuliselt niivõrd tugevasti muutnud, et uute kavade maksmapanemine möödapääsmatuks osutus. Minule tundub, et matemaatika õpetajail on eriline põhjus sellest reformist hääd meelt tunda, sest muidu oleks vaevalt õnnestunud meie vana matemaatika õppekava omapärasest vaimust nii kergesti lahti saada. Aga ka meie ametlikus sümboolikas leidub väga olulisi puudusi ja praegune aeg, kus päevakorras on matemaatika kavade koostamiste uuele gümnaasiumile, oleks väga kohane muudatuste ja paranduste tegemiseks ka meie sümboolikas.

Meie sümboolika mõned tähised on oluliste matemaatiliste probleemidega niivõrd tugevasti seotud, et sümboolika tuulutamine oleks täitsa võimatu, kui meie probleemidest enestest vaikides mööda läheksime.

Võõrkeelsete matemaatika kooliraamatute lehitsemisel võib veenduda, et neis kui ka ajakirjas „Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen“ tarvitatakse neid samu sümboleid, mis meilgi olid õpperaamatuis tarvitusel enne MÖK'i poolt väljatöötatud sümboolika ametlikku jõusseastumist; lahkuminekuks minu arusaamise järele on tühised.

Tahaksin pikemalt peatuda kongruentsuse mõiste sümboli, või õigemini kongruentsi küsimuse enese juures, ja sellepärast algangi geomeetriast. Kõlab ehk esialgu paradoksina, aga on siiski õige, et meie „uus“ ja „moodne“ kongruentsuse sümbol — identsusemärgi on tegelikult väga vana kongruentsuse sümbol, kuna vanaks ja uuemaile vooludele mittevastavaks peetud võrdsarnasuse märk \cong see uus, õige ja moodne ongi.

Nagu Frederigo Enriques'i raamatust — „Fragen der Elementargeometrie“ võib järeldada — on vist esimesena identsusmärgi kongruentsusmärgina tarvitanud Giessen'i ülikooli prof. Pasch a. 1882 oma loenguis uuema geomeetria üle, ja samadel kaalutlustel kui Pasch, tarvitas juba 1890. a. ümber ja tarvitab praegugi veel sama märgi kongruentsuse märgina Göttingi ülikooli prof. dr. Hilbert. Kui identsuse märk kongruentsuse tähisena aga siiski ei ole läbi löönud ja tarvitusele on võetud hoopis teissugune märk, siis peavad sellel vist ikkagi omad tõsised põhjused olema. Need põhjused selguvad, kui tutvuda reformliikumise põhjustega ja Hilberti geomeetria vaimuga.

Geomeeria reformliikumise juured ulatuvad 19-nda sajandi algusesse ja selle põhjusi tuleb otsida selle sajandi teadlaste uurimistöödest geomeetria aluste üle. Üht ja teist nende teadlaste töödest oli ka varem juba matemaatilises kirjanduses avaldatud, kuid lõplikul, teaduslikult viimisteldud kujul said uurimistööde tulemused matemaatilise kirjanduse ja ülikooli-katედրիտե kaudu laiemale hulstile teatavaks ainult meie sajandi 20-ndate aastate ümber.

*) Ette kantud 23. 4. 36. EKESKOTO matemaatika õpetajate sektsiooni koosolekul.

Lühidalt võetud olid reformliikumise põhjused järgmised.

1. Sellest, et alates juba vanast ajast mitmete geomeetrite katsed — tõestada Eukleidese paralleelide postulaati teiste geomeetriliste postulaatide abil — olid nurjunud, jõudis Kasani ülikooli prof. Lobatševski esimesena arusaamisele, et paralleelide postulaat on iseseisev, teistest geomeetrilistest postulaatidest rippumatu oletus ruumi omaduste kohta. Sellele arusaamisele jõudnud, koostas Lobatševski omalt poolt ühe uue geomeetria, milles alusteks on võetud kõik needsamad aksioomid ja postulaadid mis Eukleidese geomeetriaksi, välja arvatud paralleelide postulaat, mille asemele ta võttis postulaadi, et väljaspool sirget võetud punktist on antud sirgele võimalik tõmmata lõpmata palju paralleeljooni. Oma geomeetria avaldas Lobatševski umbes 100 aastat tagasi. Mõni aeg hiljem ilmus saksa matemaatiku Riemann'i sulest teine mitte-eukleidiiline geomeetria, milles Eukleidese paralleelide postulaadi asemel oli seatud postulaat, et väljaspool sirget võetud punktist antud sirgele ei ole võimalik ühtki paralleeljoont tõmmata.

Kuna aga prof. Einsteini uurimiste tulemuste järele universumi kuju peaks kooskõlas olema Riemann'i, elliptiliseks nimetatud geomeetriaga, siis tekkis küsimus, kas ei oleks mitte juba aeg tulnud Eukleidese geomeetriast üldse loobuda ja asemele võtta kas elliptiline või hüperboolne (Lobatševski) geomeetria.

Esialgul ei ole aga siiski vist üheski kultuurriigis mõni mitte-eukleidiiline geomeetria Eukleidese geomeetria asemel üldhariduslike koolide kavasid võetud.

2. Enam kui 2000 aastat on Eukleidese „Elemente“ peetud teadusliku töö ületamatuks eeskujuks ja loogilise ehituse tippsaavutuseks. Kuid 19-nda sajandi geomeetrite kriitilised uurimistööd on kindlaks teinud, et Eukleidese aksioomide ja postulaatide süsteem ei ole kaugeltki mitte täiuslik. Pasch, Veronese, Hilbert ja mitmed teised geomeetrid on püüdnud Eukleidese geomeetria puudusi kõrvaldada ja selleks on nad omalt poolt koostanud uued aksioomide süsteemid. Neil süsteemidel on see tähtsus, et igapähele neist võib loogiliselt ehitada geomeetriat, mis võib nimetada teaduslikult vastuvaidlemata Eukleidese geomeetriaks. „Eukleidese“ geomeetriaks selles mõttes, kuidas me seda igapäev teeme, sest on ju tegelikult kõik geomeetria õpperaamatud ainult Eukleidese „Elementide“ teisendid, milledest originaali puudused võimaluse piires on kõrvaldatud.

3. Reformliikumise peapõhjus aga selgub kongruentsuse küsimuse käsitlemise juures, ja selle küsimuse juurde tulebki nüüd pöörduda.

Oma „Elementides“ Eukleides ei tee vahet kongruentsuse ja võrdsuse vahel. Eukleidese järele on kaks kujundit võrdsed (kongruentsed) kui nad vastavate lõikude ja nurkade poolest ühte sünnivad. Võrdsus (kongruents) on seega Eukleidese vaate järele teatavate suuruste kategooriasse kuuluvate objektide sisemiste omaduste loogiline seos. Kuna Eukleides aga kolmnurkade kongruentsuse lauset tõestamisel sunnitud oli eeldama, et üht kujundit võib teise peale või teise külge asetada, siis seob ta kujundite loogilised seosed teatava füüsilise operatsiooniga. Olgu siin kohal tähendatud, et see füüsiline operatsioon (kujundi tervena ülekandmine) ei kuulu aga selliste elementaarsete konstruktsioonide hulka, mis lihtsamate riistadega on teostatavad. Ühe oma postulaadiga tunnustasid aga vanad kreeklased ainult niisuguseid konstruktsioone.

Pärast seda kui Eukleidesele järgnenud geomeetria arengu kriitilisel ajajärgul oli vahe tõmmatud kongruentsuse ja võrdsuse vahel (kuju ei ole suurus), pääsesid kongruentsuse mõiste suhtes mõjule kaks põhimõttelist voolu, milledest kumbki ühest küljest Eukleidese vaadetega on ühendatav.

Kui ühe voolu vaate järgi võrdsus (kongruentsus) on puht loogiline seos (ein rein logisches Verhältnis), siis ühendab teine vool kongruentsuse mõiste liikumise mõistega („eine physikalische Beziehung, die von der Bewegung starrer Körper hergenommen ist“ — Enriques). Esimene vool avaldub puhtamail kujul vaates, mis kongruentsuse mõistet samastab ident-suse mõistega, mille järele kaks geomeetrilist kujundit on võrdsed, kui ühe kohta võib kõike seda ütelda, mida saab ütelda teisest kujundist. Teiste sõnadega seisneks kahe kujundi A ja A_1 võrdsus selles, et kõik A omadused oleksid ka A_1 -sel ja ümberpööratud. Kuid, nagu B. Stolz on tähendanud, geomeetriselt kongruentsel kujunditel võib olla erinevaid omadusi nende asendi suhtes ruumis. Kui vaatleksime näiteks, kaht niisugust kolm-



nurka, siis paneme tähele, et mõlemad üksteisest erinevad niisama palju kui näiteks vasak käsi paremast: mõlemate kolmnurkade piirdesuunad (Umlaufsinn) on vastupidised, — kongruentsus on vastumõtteline (gegensinnig). Eespool toodud definitsioon ei kõlbaks ka siis, kui piirduda kujundite sisemiste omadustega. Kui võtaksime näiteks kaks ühekõrgust püramiidi, millede põhjadeks oleksid ülimaltoodud kolmnurgad, püramiidide kõrgused aga püstitatud kolmnurkade sees võetud vastavaist punktidest, siis tuleks niisugused püramiidid Hilberti definitsiooni järele („kaks kujundit on kongruentsed kui nende kujundite vastavad punktid lasevad ennast paari kaupa niiviisi järjestada, et sel viisil saadud vastavad lõigud ja nurgad on kongruentsed“) kongruentseteks nimetada, kuigi nad hariliku katmise printsiibi järgi seda ikkagi ei ole. Kongruentsuse mõiste esimese voolu vaatepunktist (Hilberti kongruentsuse definitsioon) ei vasta seega kongruentsuse mõistele tema otsekohesest mõttes. Täieliku vastavuse kättesaamiseks tuleks Hilberti definitsioonile mõttevõrdsuse tingimus (die Bedingung der Gleichheit des Sinns) lisada.

Definitsioonide puudus, mis kongruentsuse mõistele püüavad anda puhtloogilise seose iseloomu, seisneb seega selles, et nõutud loogilisele definitsioonile igakord oleme sunnitud andma teatava kindla iseloomu, mis meil teatavate aluste põhjal lubaks kujundite võrdsuse ära tunda.

Võrdsuse seoste uuema loogilise kriitika järele on kahe objekti A ja B võrdsusel see tähendus, et mõlemad on ühte klassi (AB) ühendatavad, millest siis abstraktne mõiste O ($= A$ ehk B) luuakse. $A=B$ tähendab, et A on asendatav B-ga O mõttes. Nii näiteks loetakse, et Kase=Seppaga kui inimesed; inimene=koeraga kui elavad olevused; $a=b \pmod{n}$; $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ suuruse poolest; $1 \text{ km} = 1000 \text{ cm}$ plaanil.

Kui kongruentsuse mõiste samastada võrdsuse mõistega praegu toodud mõttes, siis iseenesest mõista, on ident-suse sümboli tarvitamine kongruentsuse sümbolina täitsa õigustatud.

Geomeetrisel võrdsusel (kongruentsusel) on aga ka teatav füüsikaline mõte; see mõte peitub muljete suguluses, mis teatavad objektid mitmesuguseis võimalikes asendeis vaatelejas tekitavad; teiste sõnadega, kujundite kongruentsus määratakse füüsikaliselt kindlate kehade (starre Körper) muutumatusena nende liikumisel ruumis. See vaade, mis vastab teisele voolule,

on Helmholtz'is leidnud oma kuulsa esindaja. (Vördle — Kongruenz und Bewegung — Frederigo Enriques'i raamatus: Fragen der Elementargeometrie, Band I).

Erinevad vaatepunktid geomeetriliste probleemide käsitlemises põhjustavad ka teatavaid erinevusi ja lahkuminekuid geomeetria alustes. Need erinevused ilmnevad peamiselt nn. mõõduaksioomides.

Sisu järgi võib geomeetrilised aksiomid jagada kahte üldrühma: esimesse rühma kuuluvad nn. graafilised ehk asendiaksiomid ja teise rühma mõõduaksiomid. Mõõduaksiomidest on kaks erilise väärtusega süsteemi.

Esimeses, Hilberti, süsteemis jagunevad mõõduaksiomid kolme rühma: kongruentsuse aksiomid, paralleelide aksiom ja pidevuse aksiomid (Stetigkeitsaxiome). See süsteem ei ole midagi muud kui ainult vastavate Eukleidese lausete palju peenemini väljatöötatud süsteem.

Teatavasti aga on Eukleidese tardse (starre) kongruentsuse mõiste (kujudid on kongruentsed kui vastavad elemendid on kongruentsed) aja jooksul üha rohkem tekitanud geomeetria meetodikute rahulolematust, ja nad nõudsid selle mõiste asendamist liikumise mõistega. Nagu teame, ei saanud Eukleideski oma kahe esimese kolmnurkade kongruentsuslausete tõestamisel ilma liikumisemõisteteta läbi.

Selgus aga, et elementaarse geomeetria põhjendamiseks jätkub ühest eriti lihtsast liikumise viisist, pööramisest ehk telfelisest peegeldumisest.

Kuigi juba varem Helmholtz ja S. Lie olid välja töötanud teatavate transformatsioonide süsteemi, millede abil võimalik oli viia üks kujund teise kujundi asendisse (die eine in die andere transformiert werden kann), siis on viimasel ajal H. Willers'il õnnestunud ka sümmeetria õpetus „aksiomidele üles ehitada“. (H. Willers, Die Spiegelung als primitiver Begriff im Unterricht, ZMNU. 1922. a. Märkus: Jutumärgid elmises lauses dr. Kuno Fladt'i järgi).

Willers'i loodud transformatsioonide õpetus on põhjuse andnud ühe uue mõõduaksiomide süsteemi püstitamiseks, ja see uus, liikumise mõistele ehitatud süsteem jaguneb, samuti kui Hilberti süsteemgi, oma korda kolme rühma: pööramise aksiomid, nn. gruppide aksiom paralleelide aksiomi asemel ja Dedekindi pidevuseaksiom (Stetigkeitsaxiom), mis on üheväärne Hilberti kahe mõõduaksiomiga.

Fladt'i märkusest, et Hilberti aksiomide süsteem, milles kongruentsuse mõiste on algmõisteks võetud, mitmetes geomeetria osades osutub palju lihtsamaks abinõuks kui liikumise mõistele ehitatud süsteem, tuleb minu arvates nii aru saada, et mõne geomeetrilise lause maksvuse tõestamine osutub loogiliselt deduktiivsel teel lihtsamaks kui liikumise printsiibi põhjal. Peatükis „Die Architektonik der Geometrie“ kriipsutab Fladt eriti alla, et just geomeetrias tuleks iseäranis hoiduda sellest, et üht teatavat mõtet äärmise järjekindlusega iga hinna eest püütaks läbi viia.

Kui Fladt'i uskuda, siis olla Saksamaal veel hiljuti õpilastelt koolis rangesti nõutud kongruentsuse lausete loogilisi tõestusi Hilberti „Grundlagen der Geometrie“ stiilis, mille üle ka Fladt ei püüagi oma pahameelt varjata. Need, kes tunnevad Hilberti raamatut, ühinevad ehk minu arvamise, et matemaatika õpetajad Saksamaal oma formaalse loogika nõudmistes geomeetria õpetamisel on kindlasti üle soolanud ja kaugemale läinud, kui Hilbert seda enesele uneski suutis kujutella, nii et geomeetria õpetamise reformimise nõudmised Saksamaal igatahes täitsa arusaadavad pidid olema.

Mis meisse puutub, siis ei ole meil Eestis ei Vene ega ka meie iseisvuse ajal geomeetriat Hilberti vaimus õpetatud, ja sellepärast meil tege-likult puudusid küllalt tõsised põhjused niihästi geomeetria käsitlemise muut-miseks kui ka tarvitamisel olnud sümbolite asendamiseks „uutega“. Var-jatud kujul oli sümmeetria mõiste kolmnurkade kongruentsuse lausete tões-tamisel ka juba varem rakendamist leidnud, parandada ja muuta ei olnud seal mitte palju, ja seepärast on meil geomeetria õpperaamatute autorite kä-sitluses sümmeetria mõistest tehtud uus omaette peatükk. Teljelise süm-meetria mõiste oli küll geomeetriasse toodud selleks, et sümmeetria lausete abil võimalikult lihtsel teel tõestada kujundite, eeskätt aga kolmnurkade kongruentsuse lauseid, kuid selle asjaolu on autorid kas hoopis kahe silma vahele jätnud, või kuigi arvesse võtnud, siis sel kujul, et sümmeetria mõiste kogu sool oli kaduma läinud. Olen pikemalt peatunud kongruentsuse mõiste juures, et selgitada, mis põhjusel nimelt mõned geomeetrid kongruentsuse tähisena tarvitavad identsusmärki ja et sel põhjusel midagi ühist ei ole elementaarse geomeetria käsitlemise meetodiga liikumise printsiibi vaate-punktist. Viimasele vaatepunktile vastab kongruentsuse tähisena võrdsarna-suse märk \cong .

Lubasin enesele kõrvalekaldumise oma otsekohesest teemast, sest arva-sin asjale kasuks olevat, kui natuke laiemalt puudutan neid põhjusi, mis viimase 15 aasta jooksul niihästi meil kui ka välismaal teatava elevuse olid tekitanud elementaarse geomeetria küsimuste ümber.

Nurga tähisena olid meil varem tarvitusel (vaata Oskar Perli — Ruumi algõpetus, 1923 ja Edgar Krahn'i — Stereomeetria, 1922) \sphericalangle ja \sphericalangle , millised sümboolid nurga nimetusele ette asetati, millega ühtlasi saavutati kooskõla kõne- ja kirjaviisi vahel. Esimesel nurga sümboolil on see paremus, et temas ei ole segatud nurga ja kaare mõisteid, ka vastab ta rohkem liikumise mõis-tele geomeetrias (nurk moodustub kiire pöördumisel tema otsapunkti ümber). Teatavast kartusest aga, et esimest nurga sümboolit kuidagi väiksemolemise tähisega võiks ära segada, eelistab autorite enamus teist nurga tähist \sphericalangle . Pasch, Veronese, Hilbert ja mitmed vanema aja geomeetrid paigutasid nurga tähise nurga nimetuse peale, ja näib, et mitmed raamatute autorid sellest on järelduse teinud, et seesugune nurga tähise paigutamine see kõige ots-tarbekohasem ongi. Praegusel ajal aga visatakse enam seda ei tee, sest et ka Hilbert oma raamatus „Grundlagen der Geometrie“ viimases trükis (1930. a.) nurga tähisena on võtnud \sphericalangle . Üheks põhjuseks, mispärast mit-med autorid nurga kui ka kaare tähise paigutavad nurga nimetuse peale, võiks ehk olla ühtluse tagaajamine geomeetriliste tähistega paigutamises. Ei saa seda eitada, et sirglõigu tähise sirglõigu nimetuse ette paigutamine tõe-poolest kergesti võiks eksiarvamistele põhjust anda ja seepärast ka sirg-lõigu tähise sirglõigu nimetuse peale paigutamine täitsa otstarbekohane on. Kuid mis ühe sümbooli kohta on otstarbekohane ja möödapääsmatu, võib teise sümbooli suhtes täitsa otstarbetu ja isegi segav olla.

Ei saa kuidagi leppida sellega, et meil täisnurga tähisena elementaar-ses geomeetrias on võetud selle nurga mõõt arv radiaanides $\frac{\pi}{2}$ ja poolpöörde tähisena π . Kui järjekindel olla, siis tuleb arvata, et ka nurkade α , β ja γ väärtused valemis $\alpha + \beta + \gamma = \pi$ on radiaanides antud. Igatahes, nii vähe-malt tundub minule, on selles valemis nurga mõiste kaare mõistega ära segatud. Elementaarses geomeetrias püüavad aga kõik geomeetria raama-

tute autorid nimetatud mõisted võimalikult lahus hoida ja tähistavad sellepärast täisnurki kas R (sakslased) või d-ga (prantslased). Kui meil aga nüüd kuidagi ei taheta jääda prantslaste d tähe juurde, kuna ta meil endist vene aega meelde tuletab, siis arvan, et kõige otstarbekohasem oleks täisnurga suurust nurgakraadides tähistada, nagu seda juba varem on teinud O. Perli oma „Ruumi algõpetuses“.

Trigonomeetriliste funktsioonide nimetuste lühenduste kohta tahaksin ainult niipalju tähendada, et kaugelt suurem osa matemaatikuid nende seas ka prof. Hilbert, tarvitavad endiselt tangensi ja kootangensi lühendustena tg ja ctg. Kui mõni matemaatik tangensi aga teisiti lühendab (Pariisi ülikooli prof. Tannery — Matemaatika põhimõisted. A. Schülke — ZMU 1933, lk. 28), siis kirjutab ta tang, sest et ta pearõhku paneb mitte teatud šabloni kätte saamiseks, vaid sellele et lühendus „maksvatele seadustele mitte alluva võõrana ei paistaks“ (Sümboolika lk. 30 märkus 5). Lühendust „tan“ olen leidnud ainult ühe Chicago ülikooli prof. raamatus. Mulle tundub aga täitsa arusaadamatuna, mispärast meie nimelt sarnaseid sümboleid peame tarvitama, milliseid kaugelt suurem enamus sugugi õigeks ei taha tunnista.

Märkuses täpi tähistamise kohta tema koordinaatide x ja y abil tasapinnal leian ma, et halb ei oleks lahus hoida laused: „täpil P on koordinaadid 4 ja 5“ ja „täpp koordinaatidega 4 ja 5“. Esimesel juhul, see on kui koordinaatide väärtused on leitud teatud arvutamise teel, oleks küll kohane kirjutada $P \equiv (4/5)$, teisel juhul, kui P koordinaadid on algusest peale teada, võiks minu arvates lihtsalt kirjutada P (4/5).

Nimetamisvääreid muudatusi algebras varem tarvituselolnud sümboolite kuju suhtes ametlik sümboolika küll teinud ei ole, kuid seda sügavama muudatuse on ta kaasa toonud ühe tehte sümbooli, nimelt juure sümbooli tõlgitsuse mõttes. Kui meie varemalt tähistasime ruutvõrrandi $x^2 = a$ lahendid valemiga $x = \pm \sqrt{a}$ ja sellele vastavalt ka taandatud ruutvõrrandi

lahendid valemiga $x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$, siis sundis meid ametlik sümboolika

toodud valemite asemel kirjutama $x = \sqrt{a}$ ja $x = -\frac{p}{2} + \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$,

põhjendades oma nõudmist sellega, et tähis $w = \sqrt{z}$ kujutab sidemele $z = w^2$ vastavat pöördfunktsiooni ja seega olla tema mõiste juba oluliselt kahene; pluss-miinus märgi ette kirjutamine, nii vähemalt arvavad sümboolika koostajad, ei andvat ruutjuure sümboolile mingit uut mõtet.

Mulle tundub, et meie Sümboolikas lk. 12 toodud 5. märkuses on puudutatud liig tähtis põhimõtteline küsimus, et temast vaikides mööda minna. Matemaatika õppekavad võiks koostada ju mitmest erinevast vaatepunktist. Võib näiteks matemaatika kavad koostada kõrgema analüüsi vaatepunktist, kuid võib nad ka koostada õpilaste arenemisastmele palju enam vastavas vaimus, palju konkreetsemas stiilis, nimelt arvuõpetusena, aritmeetikana laiendatud arvuvallas, kus pearõhk oleks pandud oskuse omandamisele relatiivsete arvudega arvutamisel kui ka ülesannete lahendamisele üldkujul. Kuna aga ülesannete lahendamine üldkujul möödapääsmatult viib õpilasi võrrandite lahendamise küsimuseni, siis saab võrrandite lahendamise küsimusest omaette tähtis aritmeetiline probleem. Minu arusaamise järele võib

teatava astme võrrandi lahendamise probleemi lahendamiseks pidada ainult siis, kui selle võrrandi otsitava jaoks on leitud niisugune lõplikult ilmutatud valem, et sellesse valemisse ainult tähtede asemel tuleks asetada nende arvulised väärtused, et valemiga määratud arvutamise eeskirjade järele arvutada otsitava arvuline väärtus. Minu arvates peaks aga kaheliikmelise võrrandi lahendi loogiline valem olema $x = \pm\sqrt{a}$ ja võrrandi $x^2 + px + q = 0$

lahendi valem $x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$. Näib, et ka suurem osa algebra raamatute autoreil on samasugused arvamised, sest vastasel korral oleks mul kindlasti õnnestunud leida vähemalt ükski võõrkeelne raamat, kus ruutvõrrandite lahendite valemid oleksid toodud sel kujul nagu meie Sümboolikas. Kuna aga suurem osa õpetajaid kaldub arvama, et võõrkeelseis algebra raamatuis ainult sissejuurdunud harjumusest lahendite valemid on toodud vanal kujul, siis tahan allpool püüda selgitada, mispärast just vanad üldtunnustatud võrrandite lahendite valemid nii loogilisest kui ka puht-praktilisest vaatepunktist kõige õigemaiks tuleb pidada.

Juba vana aja matemaatikud mõistsid arvude väärtusi kujutada sirg-lõikude abil. Ei olnud neile tundmatu ka irratsionaalarvud ja ka neid arve mõistsid nad kujutada arvsirgel. Seega oli siis juba vanal ajal loomulike arvude rida laiendatud niihästi murruliste kui ka irratsionaalarvudega, kusjuures igale arvule arvsirgel meelevaldselt valitud punktist arvatult vastas üks ja ainult üks punkt, järelikult ka $\sqrt{17}$ üks punkt 4 ja 5 vahel. Ruutujuurel 17-st oli seega sama aritmeetiline mõte kui näiteks arvul 5. Kuna aga juba 16-ndal sajandil arvude rida laiendati positiivsete ja negatiivsete arvudega, siis hakati vahet tegema arvude aritmeetilise või absoluutväärtuse ja relatiivse väärtuse vahel teatava meelevaldselt valitud 0 punkti suhtes. Kuna $\sqrt{17}$ tegelikult tähendab sarnase ruudu külje mõõtarvu, mille pindala võrdub 17 ruutühikuga, siis võib $\sqrt{17}$ faktiliselt olla ainult samasugune absoluutarv, kui näiteks arv 5 ja järelikult vastab arvule $+\sqrt{17}$ laiendatud arvuvallas arvsirgel 0 punktist peasuunale võetud vastupidises suunas punkt $-\sqrt{17}$. Samuti kui me ei loe iga kord tarvilikuks peasuunas võetud punkti tähistada + 5, vaid tähistame lihtsalt 5-ga, võime ka $+\sqrt{17}$ asemel lihtsalt kirjutada $\sqrt{17}$. Kuna arvutamissaaduste väärtusi tihti kujutatakse graafiliselt kas Cartesiuse koordinaadistikus või polaarkoordinaatide abil, siis peaksime näiteks, kui tahaksime graafiliselt kujutada arvutamissaadust $y = 5^2$, see on ruudu pindala suurust, mille külje pikkuse mõõtary on 5, Cartesiuse koordinaadistikus võtma punkti A_1 (5/25). Kui Y teljest teisel pool võtaksime sümmeetrilise punkti A_2 , siis leiaksime, et selle punkti abstsissiks oleks $-\sqrt{17}$. Kuid punktile A_2 me ei saa juba anda sama reaalselt mõtet kui punktile A_1 -le, sest tähendaks ju sel puhul A_2 ordinaadi pikkus niisuguse ruudu pindala mõõtarvu, mille külje pikkuse mõõtary on negatiivne. Selliseid ruute aga pole olemas, nagu ei ole olemas kehi, millede molekulite või atomite arv oleks negatiivne. Tõesti arvutamise reeglitega me vastollu ei sattu, kui kirjutame näiteks, et $(-5)^2 = = -5 \cdot -5 = +25$, see tähendab, et korrutamise reeglite põhjal arvutame kõigepealt korrutise absoluutväärtuse ja korrutise ette paneme märgi sama reegli järele, mille põhjal näiteks $-5 \cdot -5m = +25m$. Kuid sisuliselt peitub avaldises $(-5)^2$ ikkagi väga ebareaalne eeldus, et on olemas niisugune ruut, mille külgede mõõtarvud on negatiivsed. Toodud põhjusel ei ole või-

malik y -i väärtusele Y -telje vasakpoolses veerandis anda samasugust reaalselt tõlgitsust kui y -i väärtusele esimeses veerandis. Teatava kokkuleppega anname aga $(-5)^2$ reaalse mõtte seeläbi, et astendamissaadusele anname puhttingimusliku mõtte, abstsiststeljel punktist -5 püstitatud ordinaadi tähenduse. Kui näiteks $15m$ teatava abstraktsiooni abil saab kujutada korrutisena $(3 \cdot 5)m$, siis saab $25m$ kujutada $(5 \cdot 5)m = 5^2m$. Kui $5 \cdot 5 = 25$ on absoluutarv, see on loendamise resultaata aritmeetilises mõttes, siis ei ole $(-5 \cdot -5)m = (+5 \cdot +5)m$ seda enam mitte. Arvutamistulemuste kujutamisel Carteesiuse koordinaadistikus leiame kaks punkti $A_1 (+5/+25)$ ja $A_2 (-5/+25)$. Kui näiteks $y = x^2 = +17$, siis toodud põhjusel loogiline oleks ainult pööre $x = \pm\sqrt{17}$, kus $\sqrt{17}$ on abstsisside absoluutväärtus. Juure sümbol ei ole mitte mingisugune nõiamärk, mis arvust teeb imesid, vaid ta on ainult tehte märk. n -ndal juurel absoluutarvust A on ainult üks väärtus, see väärtus võrdub mingisuguse absoluutarvuga a . On aga lõpmatult palju algebralisi arve, millel on üks ja sama absoluutväärtus (moodul) $a = \sqrt[n]{A}$. Graafilises kujutluses vastab igaühele nimetatud arvudest üks ja ainult üks punkt algpunktist raadiusega a tõmmatud ringil, ja nende goniomeetriliseks kujuks (normaalkujuks) on $a(\cos\varphi + i\sin\varphi)$, kus a on moodul ja φ argument. Kaheliikmelisel algebralisel võrrandil $x^n - (+A) = 0$ (A on vaba liikme absoluutväärtus; „+“ märk jäetakse harilikult ära) on n lahendit. Algebraliste arvude lõpmatust hulgast normaalkujuga $a(\cos\frac{k \cdot 360^\circ}{n} + i\sin\frac{k \cdot 360^\circ}{n})$ antud võrrandi ainult n arvu normaalkujuga a ($k = 0, 1, 2, \dots, (n-1)$). Esimese lahendi või otsitava väärtusena ($k = 0$) leiame algebralise arvu $x = +a = +\sqrt[n]{A}$. Kaheliikmelise võrrandi $x^2 - (+A) = 0$ lahenditena saame aga, et $x_1 = +a = +\sqrt{A}$ ja $x_2 = -\sqrt{A}$.

Kuna aga mitmesuguste suuruste juures kõne alla võib tulla ainult nende absoluutväärtus ja see võib ka irratsionaalarv kujuga A (näiteks $\sqrt{17}$) olla, ning kuna harilikult positiivsete algebraliste arvude eest „+“ märk ära jäetakse, siis on selguse ja lihtsuse mõttes arvutamise juures vägagi soovitatav kokku leppida, et sel juhul, kui ruutjuure sümboli all seisab mingisugune konkreetne, kuigi üldkujul antud arv, juure väärtust lugeda positiivseks. Mulle tundub, et niisuguse kokkuleppe sõlmimine on loogiliselt küllaltki põhjendatud, kuna meie näiteks $\sqrt{17}$ all samuti kui murru $\frac{3}{5}$ puhul harilikult mõtleme arvutamissaadust ja teiselt poolt ka täiesti õigustatud oleme nägema ruutjuures 17 -st ($\sqrt{17}$) ruutvõrrandi $x^2 - 17 = 0$ positiivset lahendit, mille eest „+“ märk on ära jäetud. Tõsi küll, et $\sqrt{4}$, kui 4 on positiivne arv, võrdub niihästi $+2$ kui ka -2 -ga. On aga 4 absoluutarv, siis võrdub $\sqrt{4}$ ainult 2 -ga. Kui 4 eest märk „+“ on ära jäetud, millest siis ära tunda, kas tegemist on algebralise või absoluutarvuga? Vist ei tuleks kellelegi mõttesse avaldise $2 + \sqrt{3}$ väärtuse arvutamisel $\sqrt{3}$ anda kahene tähendus, mispärast tuleb siis arvule $\sqrt{3}$ anda kahene tähendus, kui avaldisele on ette kirjutatud x ($x = 2 + \sqrt{3}$)?

Niisugusel kokkuleppel on aga ka suur praktiline tähtsus, kuna siis sageli küllaltki pikad ja keerulised arvutamisskeemid radikaalide absoluutväärtuste tähistega ärajäämise tõttu palju lihtsamaiks ja ülevaatlikumaiks muu-

tuvad. Kui suurvaimud, kes matemaatika probleeme on põhjalikult uurinud ja matemaatika teaduse ta praegusele tasemele on tõstnud, äranägemisele olid jõudnud, et on otstarbekohane \sqrt{A} all mõista selle juure positiivne väärtus, kas ei ole siis meie poolt liig julge nende teadlaste arvamist mitte küllalt põhjendatuks pidada?

Kui mõned nüüd arvamisel on, nagu asetaksid võrkeelsete algebra raamatute autorid ainult vanast harjumusest ruutvõrrandi lahendite üldvalemis juure sümboli ette \pm , siis räägib sellele oletusele vastu see asjaolu, et algebraalises analüüsis siis, kui juure sümboli all ei seisa mitte mõni konkreetne arv, vaid muutuv suurus, samad autorid annavad juure sümbolile kahese mõiste. Ei tohi aga silmade vahele jätta, et muutuv suurus juure sümboli all annab kogu juure avaldisele hoopis isesuguse mõiste — funktsiooni mõiste. Kui algebraaliste valemitega antakse eeskirjad puhtmehaaniliseks arvutamiseks, millele alles järgneb tundmatute arvuliste väärtuste kontrollimine ülesannetes antud tingimustega, siis algebraalises analüüsis x-ile ja y-ile ei vaadatagi kui tundmatuile suurustele, vaid uuritakse ühe muutuva suuruse olenevust teisest muutuvast suurusest, millega ta funktsionaalselt seotud on. Aritmeetilised tehted astuvad kõrgemas analüüsis hoopis tagaplaanile, kuna esikohale pääsevad diferentseerimine ja integreerimine, mis-suguste tehete puhul radikaalide märkide küsimus matemaatilise analüüsi üldise iseloomu tõttu jääb hoopis kõrvaliseks küsimuseks. Seepärast peaks ka selge olema, et „+“ ja „-“ märkide ettekirjutamisel diferentseerimise ja integreerimise valemis tõepoolest ei oleks mingit mõtet ja nad valemite kuju ainult raskepärasemaks teeksid. Viimane asjaolu peaks aga täitsa arusaadavaks tegema, mispärast kõrgema analüüsi raamatute autorid võivad enestele lubada üldkujul toodud valemis elementaarses algebras tehtud kokkuleppest mitte kinni pidada. Väärib aga märkimist, et määratud integraalide arvuliste väärtuste arvutamisel, s.o. konkreetset seotud küsimuste lahendamisel määratud integraalide abil, alati tarvilikuks osutub arvestada ainult arvutamisevalemis esinevate radikaalide absoluutväärtusi. Ka tuletiste arvuliste väärtuste arvutamise puhul ei anta sugugi mitte ruutjuure sümbolile automaatselt kahene mõiste, märgiküsimus on ülesannete tingimustega juba ette lahendatud.

Tähendan veel, et kõik radikaalide teisendamise reeglid kui ka radikaalidega arvutamise reeglid on maksvad ainult siis, kui juure sümbolile on antud ainult ühene mõiste.

Meie ajal on vaimline kontakt kogu maailma teadlaste vahel nii tihe, et ühe kultuurirahva teadlaste arvamised ja vaated õige lühikese ajaga ka teiste rahvaste teadlastele teatavaks saavad. Kui meie kõneleme „rahvusvahelise test“ matemaatika sümbolitest, siis on sellega juba selgesti öeldud, et need sümbolid mitte ainult ühes, vaid paljudes kultuurriikides on läbi löönud ilma, et nad oleksid seal ametlikult maksmata pandud. Seepärast on ehk põhjendatud küsimus, kas on üldse olemas kaaluvaid põhjusi matemaatika sümboolika ametlikuks maksmapanekuks üksikus riigis.

Lasteaiad pedagoogilisel näitusel.

Elli Järvekülg.

V Soome-Ugri Kultuurkongressi puhul möödunud suvel korraldatud üleriigilistest pedagoogilistest näitusest oli ka lasteadeadel võimalus osa võtta iseseisva osakonnana. Kuna eelkooliaegne kasvatus on põhjapanev pööratisele elule ja kasvatus töö lasteadeades moodustab seega ühe vajaliku lüli meie sotsiaalses kasvatussüsteemis, siis oli lasteadeadel ka küllaltki põhjust esineda üldisel pedagoogilisel näitusel, sest ilma nendeta ei oleks meie kasvatussüsteem olnud tervikuliselt esitatud.

Lasteadeade näitus pakkus külastajaile võimaluse tutvuneda meie praeguse lasteaiategevuse ja sihtidega, ühtlasi näidates missuguseid tulemusi saavutame laste juures. Et kogu näitus oli väga laialdane ja ruumidest oli suur puudus, siis olid lasteadeade väljapanekud surutud ühte klassiruumi. Korraldajail oli küllalt muret, et kõiki asju ära mahutada ja siiski anda tervikulist ülevaatlikku pilti. Ruumi nappuse tõttu võidi välja panna ainult paar tööd igalt alalt. Töödest pandi välja mitte kõige korralikumad ega ilusamad ja ka mitte kõige andekamate laste tööd, vaid pearõhk langes ikka kõige omapärasemale ja iseloomustavamale tööle. Näituse kava töötas välja Eesti Lasteaednike Seltsi juhatus, saates kava kõigile lasteadeadele üleskutsega näitusest osa võtta. Üleskutse leidis sõbralikku vastukõla meie lasteadeadnike peres ja väljapanekuid tuli nii rohkel arvul, et neid kõiki ei olnud võimalust välja panna. Osavõtjaid lasteadeadu oli üle Eesti: Tallinnast — 13, Tartust — 3, Pärnust — 5, Haapsalust — 1, Kuressaarest — 1, Paidest — 1, kokku 24 lasteadeada. Kõigile väljapanekuile kinnitati peal kirjad selgituseks vaatajaile, kui vana oli laps töö tegemise ajal, kas ta valmistas töö iseseisvalt või lasteadeadniku kaasabil.

Igal töö ja tegevusel lasteaias, mida täiskasvanud sageli nimetavad mänguks, on oma kindel ülesanne täita. Võime ütelda, et lasteaias algab süstemaatiline ettevalmistus koolile ja tegelikule elule. Iga lasteadeadnik peab suutma olla ühel-ajal ema, õpetaja ja ka kunstnik. Kõige rohkem on lapsel õppida emalt. Intuiitiivne elulisus kasvatuses, mis ümbritsevast argipäeva elust ammendab parimaid kasvatusabinõusid, valmidus laste kõigi vajaduste rahuldamiseks, oskus käituda mitmesugustes vanuspiirides olevate lastega — seda kõike peab õppima emalt. Õpetajana peab lasteadeadnik omama võime ja oskuse jälgida ja tähele panna lapse psühholoogilist arenemist järjekindla süstemaatilise vaatlemise teel, mida pakub laste vabategevus. Kunstnikuna peab lasteadeadnik olema veendunud, et esmajärgulise tähtsuse omab töös loov jõud.

Välja pandud vaatluspildid tahtsid meile näidata seda, kuidas õpetame last viisakale käitumisele, puhtusele, hoolitsemise loomade eest jne. Alati ei anna pikk seletus lapsele mitte seda, mida üks pilk pildile. Siin nägime, kuidas laps aitab oma väiksemaid sõpru riietamisel, puhastab jalgu enne tuppa minekut, peseb käsi enne sööki, palub andeks, kui on pahan dust teinud. Lasteaiate ruumes on vaatluspildid ka sobivaiks kaunistusteks.

Paeluvaimaks väljapanekuks oli näitusel nukuteater ühes „näitlejatega“. Nukuteater oli valmistatud asutuse lasteadeadnike poolt. Vaatamata asutamisel nähtud tülide ja vaevale, võib siiski igale lasteaiatele soovitada ühe sellise „õppevahendi“ hankimist, sest selle kasutamisel tekkivad rõõmud tasuvad selle tüli ja vaeva mitmekordselt. Millise pühapäeva tekitab lastes igasugune teater, teab igaüks, kellel lastega tegemist. Lasteaiate elus on palju

hetki, milled nukuteatri abil võib pidulikuks muuta, olgu see siis mõni aastapäev, sünnipäev või lihtsalt üks kurb ja vihmane ilm. Hästi valitud kavaga võib lastele pakkuda sügavaid ja unustamatuid elamusi. Ta on ka hea kasvatusvahend: nii mitugi pikka „epistlit“ võib koondada ühte etendusse ja selle mõjus võib kindlam olla kui pooltunnilises noomituskõnes. Nukuteatri abil võime illustreerida läbivõetavaid aineid, jutustusi jne. Asutamise- ja lavastuskulud ei peaks muret tegema, kuna kõnealune teater on rajatud täielikult isetasuvuse põhimõttele ja senised kogemused on tõestanud selle põhimõtte läbiviidavuse. Etendusi on antud väikeses tasus eest ka võõrastele — teistele lasteaedadele. Lavastus, mida pilt kujutab, läheb nimetuse all „Kolm karu“ (samanimelise tuntud lastejutu järele).



Nukud on alt mängitavad, s. t. mängijad istuvad põranda all, käed asetatud nukkude sisse, nii liiguvad käed selleks otstarbeks põrandasse jäetud teid ja vahesid mööda. Selliseid nukke on lihtne ise valmistada.

Joonistamine ja maalimine on üks peategevusi lasteaias. Nii nagu Fröbel püüdis lapse kunstitungi loomutruult rahuldada, teeb seda ka praegune lasteaednik. Kunstimeel on üldine omadus kõigile inimestele, sellepärast peame seda lapses varakult arendama. Me ei eelda mitte seda, et igast inimesest saaks kunstnik, vaid et laps saaks oma kunstimeelt arendada ja täiskasvanuna oskaks kunstiloomingut vaadelda ja hinnata. Kui vaatlesime laste joonistusi näitusel, siis võisime julgesti tõendada, et joonistamine on lapse graafiline keel. Lasteaia joonistused jutustavad meile nendest nägemustest ja elamustest, mis lapsele on jätnud sügavamad muljed. Lasteaia joonistused ja maalimised on laste vaba ja iseseisev loomine. Vaba joonistuse ja maalimisega anname lapsele võimaluse väljendada oma vaba fantaasiat, isegi värvide valik on täiesti vaba. Ülevaatliku pildi lapse kunstimeele arenemisest kõne all oleval näitusel annavad meile Eno joonistused, mis on järjestatud aastate järele. Üheaastaselt ja kaheksa kuiseks hakkas Eno lõbu tundma ebamäärastest pliiatsikrikseldustest. Hiljem valmisid

joonistused: „isa ja ema“, „mina õpin lugema“, „meie piimanaine“, „hea ja paha vaim“, „pildinäitus“ jne. — iga aasta kohta terve seeria pilte ja seitsmeaastasena on Eno huvi jõudnud juba „jalgpalli võistlusteni“ ja „kalapüügini“. Mida vanemaks laps saab, seda osavamaks ja sisukamaiks muutuvad pildid, seda loomutruumaks saavad värvid. Laste joonistuste jälgimine ja uurimine on väga huvitav kõigile, kes teevad tegemist kasvatus-teadusega.

Samuti kui joonistus, omab ka väljalõikamine ja kleepimine lasteaia suure tähtsuse. Väiksemad lapsed alguses rebivad ja lõikavad paberit ilma süsteemita. Ka see tegevus annab lapsele rahuldatud tundmuse, ühest tükist teha palju. Kuid varsti taipab laps, et tühistel paberiosadel pole mingit väärtust, neid aga kleepimise abil üheks tervikuks ühendada, see on juba töö. Lõigatakse loomi, lilli, asju jne. Alguses ei pane laps värvile rõhku, vaid rahuldub asja kujutusega, nii nagu see on tema ettekujutuses. Täiskasvanul, kes väikelapse loomingut ei tunne, on sageli raske aru saada, mida laps tahtis kujutada. Nii näeme siniseid puid, roosaid hobuseid ja kollaseid lõvisid. Niisugune on kahe- kuni nelja-aastase lapse looming. Viie- kuni seitsmeaastaste laste töödes on näha märgatavat arenegut, kuna tööd on muutunud korralikeks piltideks nii kujutuste kui ka värvide poolest.

Kui küsime, milline materjal võib see olla, mis kõige paremini laseb lapse kujutusvõimet väljendada, siis peame küll tunnistama, et savi ja plastiliin annavad selleks kõige enam võimalusi. Savist saab laps asjale anda niisuguse vormi, nagu ta seda ise tahab. Vormitust massist on tal võimalus luua kujusid, nii nagu nad lapse maailmas on, avaldada vabalt ja selgesti oma vormimeelt. Nii näeme savi väljapanekute hulgas terve liiklemisvahendite paraadi: autod, omnibused, laevad, mootorrattad, lennukid, tangid jm. On esitatud loomade, lindude ja putukate riik: karud, hobused, koerad, kassid, jänessed, kanad, pardid, luigid, liblikad, rohutirtsud ja lehepõrnikad. Siin on ehitatud savist terve linn ühes puu ja juurvilja turuga. Värvitud liimivärviga, on savitööd odavaiks ja lõbusaiks mänguasjadeks. Lasteaedniku ergutusel võib savist voolimisega illustreerida muinasjutte, nii nagu nägime näitusel kujutust „kuld kala“. Selline looming on heaks abinõuks lapse tahtejõu, tähelepanu ja asjade selge kujutusvõime ja mõtlemise arendajaks.

Üheks huvitavaimaks väljapanekute osaks näitusel oli tingimata „mitmesuguseid töötehnikaid lasteaia“. Selles osas olid esitatud kõiksugu töötehnikad, mida käsitletakse lasteaedades. Nii arendatakse voltimisega lapse tähelepanu; punumine, kudumine, õmblemine jälle annavad lapsele tunde, et ta on midagi püsivamat ja kestmamat täide viinud. Õmblemist harjutame alguses paksemale paberile või õhemale papile mustri või pildi järele. See tegevus nõuab lapselt käte vilumust, silmamõõtu ja õpetab last kannatlikult töötama. See töö on esimeseks ettevalmistuse astmeks lapsele, et ta oskaks ümber käia niidi ja nõelaga. Siin nägime, kui lihtsat ja odavat materjali võib kasutada lasteaia töös ja kui efektseid tulemusi see annab. Et rahuldada lapse tegevustungi, mis on seesmisest jõust juhitud, ja jätta lapsele vaba tegutsemise võimalus, siis selleks vajab lasteaednik mitmekesist materjali. Asjad, mida me igapäevases elus kui tarvitamiskõlbmatud ära viskame, on lasteaia otse igatsetud töömaterjaliks, nagu karbid, tikutoosid, niidirullid, pakipulgad, korgid, munakoored, nõöbid, tikud, riide-

lapid, kastanid, puulehed jne. Kõigist sellisest „väärtusetä“ materjalist võib laps iseseisvalt või lasteaedniku kaasabil teha mänguasju. Laps saab siin katsetada, saab siin mõndagi huvitavat asja leiutada, saab siin oma loomise jõudu tegevusse panna. Eelmise töö kordaminekust saab laps hoogu ja julgust uute ülesannete juurde asuda. Milleks on kasutatud eespool loeteldud „väärtusetä“ materjali, nägime, kui silmitsesime, millest on valmistatud väljapandud nukud ja loomad: paberit, pappi, korke, pakipulke, munakoori, nõõri, niiti, villast lõnga ja isegi tühje pudeleid on selleks kasutatud. Puulehtedest, kõrvitsa seemnetest, õlgedest, pilliroost, hernestest, tangudest, laastudest, konfetidest, riidelappidest, nõõpidest — nendest kõigist võib teha pilte, mis kõlbavad isegi klaasi alla panna seina kaunistamiseks, nagu nägime mõnedest väljapanekutest.

Ükski inimene ei saa ära salata elurütmi, ükski inimene ei saa ennast sellest eemale hoida. Et see meis sügaval sees on, seda näeme juba lapse juures. Rütm on selles, kui laps käsi plaksutab, kui ta ehituspakkudega koputab, rütm on ka lapse liigutuses. Lapse rütmilise tarviduse rahuldamiseks laseme tal teha rütmilisi harjutusi. Veel enam aga rahuldame seda pakitsevat tungi, kui anname lapsele vastavad mänguriistad kätte, millede abil laps oma rütmitunnet võib markeerida. Selleks on meil lasteaedades tarvitusel lasteorkestrid. Näitusel oli esitatud ajakohane kui ka primitiivne lasteorkester. Ajakohase orkestri võib hankida muusikaäridest, sinna kuuluvad: trummid, tamburiinid, ksülofonid, trianglid, vileid jne. Primitiivne orkester aga on koostatud kasvatajate eneste poolt kodusel teel, see koosneb puupulkadest, kastrulikaantest, lillepottidest jne. „Kontserte“ korraldatakse nii, et kasvataja mängib klaveril mõnd rütmilist viisi ja lapsed katsuvad kaasa „lüüa“. Alguses tekitab see raskust, sest iga „pillimees“ mängib omal viisil, hiljem aga, kui lapsed taipavad õiget rütmi ja mängu korrast aru saavad, hoides juba ise rahu ja korda, kujuneb kokkumäng korralikuks. Sellest näeme, kui suure kasvatusliku tähtsuse omab orkester lasteaias laste muusikaalsuse arendamiseks.

Maria Montessori poolt antud meelte arendamise abinõud on meie lastele jäänud nagu kaugeks ja võõraks. Nad tunduvad lastele igavaina ega suuda küllalt last köita. Et neid asju lapsele lähemale tuua ja huvitavamaks teha ja siiski saavutada samu tulemusi meelte arendamises, mida Montessori tahtis, on üks lasteaednik konstrueerinud meie oludele ja lastele vastuvõetavamad ja lõbusamad meeltearendamise vahendid. Nii nägime kõrvuti kahes eri lahtis puht Montessori meeltearendamisvahendeid ja meie oludele kohandatud meeltearendamisvahendeid. Näiteks: mitmesuguste meelte arendamiseks andis Montessori tsilindrid, värvitahvlikesed, puupakud, raamid, mille vahele on riie kinnitatud, nii et ääred kokku puutuvad ja mida võib siis ühendada nõõpidega, haakidega, nõõridega, aasadega jne. Need abinõud ei rahulda last kauaks ja ta hakkab antud abinõusid mängu mõttes kasutama. Meie oludele kohandatud meeltearendamisvahendite lahtis nägime terve rea värvilisi lilli vastavil alustel, millised on antud lapse värvimeele arendamiseks, samuti kuusekesed suuruse ja kõrguse eraldamiseks, nõõbitav tuletõrjujavöö jne. Neid vahendeid mänguna kasutades arendame lapses vastavat meelt ja saavutame kergemini samad tagajärjed kui Montessorigi.

Hommikul esimene ja õhtul viimane on lasteaias ikka mäng, selleks on palju, palju asju vaja. Küll on lapsed ise neis leidlikud: anna aga puupakk või lauaticike kätte, naelu ja haamer, siis on meil ehtsed puu-

sepad valmis ja sageli on tunne, nagu töotaksime mänguasjade vabrikus. Muidugi läheb siin kõik „ameerikaliku“ kiirusega ja töötulemusi nägime mänguasjade lahtris „mänguasjad“, mis laps on iseseisvalt valmistanud. Materjaliks on siin kõik, mis aga juhtus parajasti käepärast olema, ja asju on esitatud igalt alalt: nukumööblit, vaipu, lennukeid, ronge, laevu, loomi nukke.... Siin avaldub tung lapse isetegevuse järele. Laps on olend, kes mitte ainult ei vaata, vaid tegutseb, loob ja leiutab. Vaba tegutsemise võimaluse andmisega loovad lapse anded endile ise teed. Siin märkab laps, et iga töö, nii väike kui see ka oleks, annab tulemusi, järelikult ka rõõmu ja rahuldustunnet. Omatehtud mänguasi on kui kättevõidetud õnn ja seepärast lapsele ka väärtuslik. On ka mänguasju, mida laps omal jõul ei jaksa valmistada. Siin tuleb juba paratamata lasteaednikul abiks olla. Nii on valminud ühisel tööel moodsed korterisisustused. Siin olid kujutatud lasteaiad miniatüüris nii välimuselt kui ka sisemuselt, ühes aidade ja mänguplatsidega. Väga pooldatakse lasteaias ka kollektiivtööd, nagu kindlusi, laulupeo kujutusi, Vabariigi aastapäeva paraadi, jõuluõhtut kodus jm. Peaaegu igakordeiseks pühadeks ja igaks sünnipäevaks rõõmustab lasteaednik last kingitusega; need on juba lasteaedniku oma töö. Siin lahtris nägime nukke, pilte, lotosid, mängu lapse meelte ja loogilise mõtlemise arendamiseks, pilte muinasjuttude illustreerimiseks, värvilisi kalendrid jne. Osa mänguasju ei saa juba puht tehnilistel põhjustel lasteaias teha ja selleks tuleb tingimata osta ka mänguasju tööstustelt. Kõige sobivamaid ja erinevamaid asju tööstustelt oli ka välja pandud, näit. kummipalle, liikuvaid loomakesi, vankreid, kokkupandavaid maju ja mängu.

Kirjanduse laual nägime lasteaedades tarvitusel olevaid pildiraamatuid ja käsitledavaid muinasjutte. See osa kirjandusest, mis pakub lasteaednikule enesele täiendamise võimalusi, on meil eesti keeles üsna väike, seepärast peab küll sageli käsitlema võõrkeelset kirjandust. Tutvunemiseks oli välja pandud ka lasteaedniku päevik, mis näitas koostatud töökaava ja kuidas see oli läbi viidud. Peale selle oli hulk ülesvõtteid lasteaedades, laste tegevusest ja tööst.

Nagu näituse väljapanekuist nägime, põhjeneb meie lasteaiade töö Fröbeli ja Montessori süsteemil. Kogu töö korraldab lasteaednik kava järele, hoolitsedes aga ka selle eest, et last tööga üle ei koormataks. Nii piiratud kui see ring ka on lapse esimesil aastail, peame last siiski harjutama oma tahtmiste teos väljendama. Ainult see tahtmine, mis on väljendatud teos, väljendab pärast inimese moraalset isikut. Nii siis tegevus lasteaias ei taha mitte ainult arendada kehalisi ja vaimlisi omadusi lapses, vaid tegevus on ka abinõuks iseloomu moraalsele kasvatusel. Nii õpib laps tööd armastama ja temast kasvab väärtuslik inimene, kes mõistab ja oskab hinnata ka teise tööd, missugune see ka oleks. Kuskil ei tunne me loomisvõime tagavara nii täiuslikult kui siin. Kuigi kõik tööd on alles nii abitud oma tehnikas, on neis ometi palju fantaasiat ja nad on nii kaasakiskuvad, et mõnigi haridustegelane, vaadeldes näitust, avaldas soovi jälle lapseks saada ja lasteaeda tulla. Et last ette valmistada sotsiaalelule, on tarvis, et laps kasvaks omasuguste seas, et ta õpiks teisi aitama ja teistega oma rõõmusid ja muresid jagama. Aluse rajamine ühiskondlikule kasvatusel ongi lasteaedade tähtsaim ülesanne. Kuidas lasteaiad selles suunas töötavad ja milliseid vahendeid nad oma sihtide taotlemiseks tarvitavad, seda püüdis esitada eespool kirjeldatud näitus.

Kutsekoolid pedagoogilisel näitusel.

Anni Varma.

Möödunud suvel korraldatud üleriigilisel pedagoogilisel näitusel kuulusid kutsekoolide näituse osakonda rakendus kunsti, tööstuslikud, kodumajanduslikud ja põllumajanduslikud koolid, õpetajate ettevalmistamise asutused ja vabaharidustöö. Sellesse osakonda oleksid pidanud kuuluma ka kaubanduslikud koolid oma väljapanekutega, kuid need koolid liitusid üldhariduslike koolide rühmaga, kuhu need traditsiooniliselt kuulusid ka varemalt.

Tööstuslikud naiskutsekoolid esinesid nimetatud näituse puhul võrdlemisi väärilt. Siin oli näha, veel enam aga märgata kindlat töökorraldust ja süsteemi. Kavandid ja kirjad olid õpilaste eneste valmistatud, kusjuures palju ja palju nähti rahvuslikku ainet rakendatuna nii pesu-, rõivaste- kui ka dekoratiiv-kudumisesemesse. Rahvuslik element ornamentikas, rahvuslik ilme lõigetes, tegumoes ja materjalis, millega esikohal olid suuremad koolid. Mitte kaua pole harrastatud rahvuslikku kirja kutsekoolides, vähemalt mitte igas koolis. Nüüd on selles suunas pandud liikuma mõtted maal ja linnas, milleks tõuget on andnud kodukaunistamise ja rahvarõivaste kandmise aktsioonid. „Kooli käsitöö rahvuslikuks“ see hüüdsõna on leidnud kajastust, mis ilmnes ka kõne all oleval näitusel naiskutsekoolide väljapanekute osas. Kindla süsteemi, iseseisvalt komponeeritud kirjade tarvitamise ja rahvusliku omapära toonitamise kõrval väärub mainimist tehniline puhtus ja isegi viimistlus. See on kasvava ja areneva naiskutsekooli parimaks hinnanguks, eriti õpetajaile, kes juhivad praktilisi töid. Suuremad naiskutsekoolid täidavad tellimisi, mille tõttu tööd on värsked, ajakohased ja uudsed ja neis on näha loomingulist otsingut. Isikupärane töö tingib ka isikupärast tegijat. Naiskutsekooli praktiliste tööde juures on suuremad võimalused rakendada õpilasi individuaalselt tööle, mis võimaldab omakord tervikulisi tulemusi.

Tööstusliku naiskutsekooli valmistööde kõrval nägime näitusel joonistusi ja kirju mitmesuguste tehnikate ja mitmekesiste esemete jaoks, mille kaudu õpilasi puütakse ette valmistada ka loomingulistele ülesannetele. Ses suhtes võime kinnitada suurima heameelega, et naiskutsekoolide tööd väljapanekuina olid kõik õpilaste poolt iseseisvalt koostatud kirjade ja kavade järele valmistatud, mispärast need leidsid täit hindamist asjatundjate ringides. Naiskutsekoolide näituse üle on ilmunud pikem kirjutus soomekeelses ajakirjas „Yhteishyvä“ nr. 28, 1936. a. magister A. Lähteenoja sulest, kes muu seas ütleb selles kirjutuses: „Eesti naiskutsekool on arendatud tänapäeva nõuetele vastavalt, kus samal ajal on säilitatud kõigis töödes ajalooliselt ja rahvateaduslikult õiget ja hinnatavat vormiilu ja ornamentaalsust. Teoreetilise ja praktilise poole ühendamine rahvusliku töö taustal ongi, mis on tõstnud eesti naiste tööd nii kõrgele tasemele, nagu see on tänapäeval.“

Tööstuslike naiskutsekoolide kõrval esines ka nais-tööstusõpilaste kool samuti süsteemitöödega kui ka üksikute valmisesemetega väiksemal määral. Tööd olid puhtad ja nägusad, eriti mis puutub harjutustöösse.

Kodumajanduslikest koolest esines näitusel kahjuks küll vaid Kehtna Kõrgem Kodumajanduskool, kelle väljapanekud olid samuti mitmeist osakonnist nagu naiskutsekoolide omad. Kodumajanduskooli on raske esindada

väljaspool kodu, et anda täielikku ülevaadet, aga Kehtna Kõrgem Kodumajanduskool suutis pakkuda mõndagi tutvustamise otstarbel, kuigi õppevahendite kogu vahest võttis oma alla suurema osa väljapanekuist, jättes kaugemale tagaplaanile näited töödest ja samuti ka teoreetiliste ainete rakendamisest, nagu kooli tüüp seda tingib. Muidu jäi näituse väljapanekuist väga kena mulje, eriti aiatöö ja käsitöö aladelt. Loomulik, et tabelid ja näited loomatoidust või lastekasvatusest ei anna täielikku ülevaadet neist osakonnist ja töökorraldusest — see pole mingi etteheide, vaid paratamatus — mis ütleb, et kodumajanduskooli peab nägema koha peal mitme päeva kestel, ja selleks ongi võimalusi antud koolijuhatause lahkelt nõustumisel. Sama võime ka ütelda põllumajanduslikest kooldest, mis küll olid toonud hulgaliselt mitmesuguseid tööriistu ja muidki esemeid näitusele, kuid neist õige kujutluse saamiseks peame ka neid kooli nägema koha peal. Väljapanemine oli siingi hea, nagu eespool kirjeldatud kooliski. Ja mõnigi näitusel käija sai mõndagi huvitavat seletust, mõnigi sai tõuget mitte ainult nende koolide külastamiseks, vaid ka ideed nendesse koolidesse astumiseks.

Tööstuslikud meeskutsekoolid esinesid näitusel palju juhuslikumalt, kui seda tegid tööstuslikud naiskutsekoolid. Selles olid süüdi mitmed asjaolud, nagu paljude koolide esinemine kui ka ruumide ebahühtlane jaotus, mis välja tõstis kohapealse kooli, kuigi võib olla õigusega. Süsteemikindlalt olid esindatud Narva Tööstuskooli rauatöö osakond I kl. õpilaste töödega, kui ka mõningate väikeste õnnestunud katsetega kodukäsitöö alalt. Kodutööstuse alal on Paide näidanud varemalt rohkem, kui oli seda seekordsel näitusel. Puutöö alal Tallinnas ja jooniste järgi otsustades Tartus, ei oska mõista suurte tellimiste täitmise otstarbekust, kus kollektiivne töö on paratamatu. Sellest suurest haarangust on tingitud, et meeskäsitöö kodukäsitööna pole saanud jalgu alla. Tööstuslikes koolides ei olnud näidatud ka mingeid üritusi selles suunas. Ka ei saa mõista kestmist kopeerimist mööblitöö alal, kuna tööstuskoolis peaks tehtma ka katseid loova töö suunas. Näitusel otsime rahvuslaadseid esemeid vormilt ja ilustiselt, olgu need esemed suured või väikesed. Riigi Tööstuskoolis küll oli elutoa garnituur — midagi selle taolist, kuigi selle otstarbekuse üle võib vaielda. Jääb mulje et ei viibinud kooli, vaid põllumeeste seltsi näitusel. Tahame uskuda, et kõik need masinad ja mootorid töötavad hästi, samuti et vanker ja sahk on vastupidavad, ja samuti ka aianduse osa kandmine klassiruumi ja ilutulestikuga varustamine on efektiivne, aga puudub suund, kui mitte arvestada Narva Tööstuskooli väljapanekuid.

Kutsekoolide osakonnas esines ka õpetajate ettevalmistuse asutus — Pedagoogium. Selle väljapanekud kandsid juhuslikku laadi. Eriti mis puutub käsitöö ossa, siis peab ütleva, et niisuguste tööde tegijail pole kerge õpetada käsitööd ükskõik millises koolitüübis. Kas ei oleks aeg ka õpetajate ettevalmistamise õppeasutuses teha mudeltöid kas või õppevahenditena kindla süsteemi kohaselt, selle asemel et võtta kava suuri töid ja neid täita ebaõnnestunult? Asjata otsib silm ühtki rahuldavat töökest, nagu see endastmõistav oleks sellekohase asutuse väljapanekuna. Kui kooli käsitöö kohta püstitame nõude, et see peab olema maitsekas, tehniliselt viimisteldud, materjalilt ja ilustiselt kooskõlastatud ning tervikus otstarvet täitev, siis käib see nõue kõigepealt õpetajate ettevalmistamise asutuste kohta. Suvisel pedagoogilisel näitusel puudusid sellised tööd, millest võtta eeskuju. Kuni puudub aeg ja võimalus anda õpetust koolikäsitöös kui teistega võrd-

ses õppeaines, peab võidama korraldada õpinguid teisiti, kui mida osutasid töötulemused nimetatud näitusel.

Kutsekoolide näitus üldiselt jättis keskpärase mulje. Laiali paisatud mitmesse kooliruumi, olid tööd igäüks omal kohal, kuid tervikulise ülevaate said vaid need, kes külastasid kõiki näitusi korra või kaks. Kutsekoolidest teame, et neis õpilased töötavad väga intensiivselt, kuulugu kooli millisesse tüüpi tahes, aga kui need tööd on laiali vähemate või suuremate kogudena, siis nagu puudub side töö ja töötamise vahel ning süsteemi saab vaid lugeda väljapanekuist — asjast huvitatu või nn. asjatundja erialal. Eemal-seisjale jääb meelde vaid üksik ese, olgu mistahes seisukohast vaadatuna. Ses mõttes peab edaspidi esinetama vaid tervikkooliga, olgu pealinnast või provintsist. Iga kool temale omase ilmega võib esitada oma töid paremini lahus teisest koolist ja täie koguga, kusjuures võimalus ei puudu süveneda ka töökaiku. Julgeme loota, et esimesele üldnäitusele järgneb kord esinduslik näitus.

ARVUSTUSI

G. Põldmaa. Kodulugu 1. ja 2. õppeaastale. K./Ü. „Loodus“, Tartu 1936. 160 lk. Hind 2 kr. 50 senti.

Kodulugu on Eestis kujunenud kummaliseks õppeaineks. Ei ole see sakslaste „Heimatkunde“ ega ka venelaste „родиноведение“. Need mõlemad toonitavad ju õieti maaduslikke algmeid. Ei ole see enamasti ka moodne „juhusõpetus“ (Gelegenheitsunterricht“), mis ammutab ainet elust enesest kavata ja vahenditult, nagu silmapilk ja laste meeoleolu seda pakub. Parimal juhul ei olegi meil kodulugu kui ainet, kui eritunde tunnikavas. Nii on see nende üksikute õpetajate käsitlusel, kus kogu õpetus on sulanud ühte, üheks tervikuks, ning kogu töö väljub koduloolisest printsiibist. See viimane moodus nõuab aga veel väga palju eeltööd ja väärtuste ümberhindamist, kui seda saaks üldistada kogu koolitöö kohta algastmel, nagu näit. Viinis („Gesamtunterricht“).

Ametlikult on meil ikkagi kolme noorema õppeaasta tunnikavas igäühes kolm nädalatundi kodulugu. Ja tegelikud tööinimesed peavad nendega saama kuidagi hakkama, ilma et enamus hästi oskakski seletada, mis see kodulugu õieti on, mis neil tundidel peab tegema ja mispärast seda, mis neil tehakse, ei saaks teha teiste ainete tundidel.

Nii oleme oma kodulooga sisuliselt sattunud ummikusse. Ja ongi kuulda juba häälli — maha kodulugu! See on vahest kõige kergem lahendamisviis. Vahest oleme mõne teisegi keerdküsimuse niiviisi läbi raibunud, kuivõrd igakord asjale kasuks, see on jälle ise küsimus.

Arvustatav raamat ilmub hetkel, kus koduloole on hakatud juba laulma päris valjusti surmalaulu. Raamat tahab näidata, mis on kodulugu, kuidas seda tuleb õpetada. Tahab välja viia ummikust mitte maharaiumise, vaid sisulise vääristamise teel.

Lähtudes vastõeldust peame võtma selle raamatu ilmumist igal tingimisel tervitava nähtena.

G. Põldmaa on määranud oma raamatu käsiraamatuks algkooli I ja II klassi koduloo õpetajaile.

Autor on jaganud aine 85-le õppetunnile määratud teemadeks, andes igaühele õppejutu skeemi, küsimuste järjestiku ja ulatuse, kirjanduslike saatepalade ja laulude nimestiku, juhatahes ühtlasi kätte aine ka arvutamiseks ja käeliseks tegevuseks.

Teemad võiksime rühmitada 10 eluala piiresse: 1) tutvunemine kooliga ja mälestusi suvest; 2) loodusnähted ja inimeste tööd sügisel; 3) päev kodus omaste keskel ja käike kodust lähtudes; kodused sõbrad — koduloomad; 4) jõulueelne tegevus ja meeleolu ühes algava talve loodusnähetega; 5) uusaasta kella ja kalendri tundmaõppimine; 6) linnud ja metsloomad talvel; 7) südatalv oma tööde ja lõbudega; 8) sünnipäev ühes sünnimaa vabaduse sünnipäevaga; 9) pilk sinna, kust saadakse kõik — tuttavad tarbesjad; 10) kevadnähted, kevadpühad, kevad- ja töölopu-meeleolu ning suve ootamine.

Need teemad kuuluvad kõik algkooli I ja II kl. kavasse. Enamik neist kuulub II klassile ega ole käsiteldavad I kl. vast kooli tulnud õpilastega. Aga ka I kl. võib valida tööd nende teemade hulgast, seda enam et käsiteldud õppetunde on palju.

Teemade järjestik jälgib aastaegade põhimõtet ja näib seega üldiselt vastuvõetavana.

Võiks vahest tähendada, et teema „koolis“, nii nagu see on võetud arvustatavas raamatus, ei ole kohane I klassile. Töö peab ju igal juhul lähtuma lähedasest, täiesti lapsele tuttavast ja aegamisi siirduma võõrale õpitavale alale. See on üldnõue õppetegevuse kohta. Seda enam peaks seda rõhutama seal, kus on tarvis harjutada uue õhkkonnaga kodust esmakordselt kooli tulnud argu mudilasi. Klassituba on säärasele vasttulnule veel üsna võõras. Tema ei tea sellest midagi kõnelda. „Õppejutt“ kujuneks sellel teemal vaid „õpetaja jutuks“. Tähtis on aga just esimesest hetkest lapsele näidata, et koolis on tal õigupoolest etendada aktiivne osa. Et tema „teab“ sellest paljugi, mida nõutakse koolis, ja võib pisut järele mõteldes ja ümber vaadates veel palju rohkem „teada“. Oleks päris kahju väikesest lapsest, kes vaevalt on saanud sisse klassiuksest, ei ole õieti saanud ümber vaadatagi, kui talle hakatakse juba „seletama“ ja temalt „küsimä“, mis tuba see õieti on jne. Ta ei ole veel saanud ega julgenud siin samme astuda, kui ta juba kuuleb, mida siin „ei tohi“.

See on õigupoolest pisiasi, kuid sest võib saada päris suur hoop õige klassi-ühiskonna vaimu tekkimisele. II klassile muidugi on see teema väga kohane esimeseks võetuna. Need tulevad peale pikka vaheaega jälle tagasi tuttavasse ruumi ja jutustavad nüüd rõõmuga tuttavaist asjust ning õpivad juurde uusi mõisteid, sõnu ja põhimõtteid, nagu seda eeldab teema nr. 1 käsitlus raamatus.

Näib küsitavana, kas on tarvis peatuda nii kaua suvemälestuste juures. Sügisõppekäikude aeg on ju meil nii lühike. Kas ei oleks otstarbekam need viimased ilusad ilmad kasutada ära teemadele, mida saab võtta vahenditult.

II õppeaastal peab õpetus olema ju veel väga konkreetne. Mälus püsinud kujutlused on neil lastel alles päris katkendlikud. Neid oleks tarvis järjest kontrollida eseme enda kallal. Ka on säärase sitikate küpsetamine mullusel tuleasemel, kus elamused lõovad juba tuhmuma, väikesele lapsele pikapeale igavavõitu töö. Tema väsib ära töötamast pilk sisemusse pöördunult. Ta tahaks jälle näha ja käega katsuda.

Süsteemi pärast ei saa ju välja jätta suve, aga kaua ei saa nii väikest last pidada selle juures. Pigem võib seda vahest meenutada tükkahaaval, kogu töö kestes, võrreldes seda näit. talvega („Aga kuidas suvel oli?“).

Nii oleksid näit. sellised teemad kui „kartulivõtmine“, „Rehepeks“, „Aed sügisel“ jne. palju otstarbekamad, kui näit. „Heinamaal“. Viimane on iseenesest sisult väga rikas teema. Aga autori poolt eeldatud kujul käsitella seda hilissügisel ja veel linnaoludes — ei saa sellest iialgi „Kodulugu“, kui seda sõna võtta K. Michelson-Silde mõrtes, kes seda peab sünonüümiks sõnale „vaateõpetus“.

Autor soovitab küll ka linnalastele korraldada õppekäik heinamaale. Seda võiks ju teha. Aga suvimuljeid ei saa sealt kaasa tuua, ja „niidumasina klõbinat“ ei kuule seal oktoobris keegi ega saa ka ükski ütelda, „millest see oleneb“.

Muud teemad on enam-vähem oma kohal. Ka on nende ulatus võetud loogiliselt. Küsitav on ainult, mispärast esineb veel eriteemana „Mälestusi suvest“, kuna see on ju õigupoolest üldteema, mille alla kuuluvad kõik järgmised. Teistel üldteemadel sellist sissejuhatust ei ole.

Autori märkus eessõnas, et „suurem osa teemasid on ette nähtud I ja II klassile ühiselt“ kutsub vastu vaidlema. Ka siin peaks olema oma areng lähemast kaugemale.

Iga üksik teema on käsitletud kodumaa loodust ja elu tundva ja armastava inimese pilguga. Ka on küsimuste järjestik loogiline ja meetoodiline.

Kuid juba esimese teema juures kerkib huulile imetlev hüüatus: „Mil kombel mõtlete kogu selle töö ära teha ühe (!) tunniga?“ Ja ometi on jutt eessõnas ainult koduloo tunnist kui sarnasest.

Võtkem aga raamatust mis tahes teema, siis selgub tegelikult töötanule, et juba „õppejutu“ kui sarnase läbiviimine ei ole mõeldav ühe tunni kestel.

Vähemalt nii laialdase sisuga õppejutu, kui see on toodud arvustatava raamatu konspektides, arendamine pisikeste lastega (kui see üldse kujuneb seal nii sisukaks) on väga pikk toiming, kus vahepeal väsitakse, tehakse muud tööd vahele ja järgmisel korral arutellakse jälle. Sõna „õppejutt“ all peaksime ju ometi mõistma autoriga üht ja sama asja.

Autor on õieti võtnud nõuet, et kodulugu ei ole üksinda jutlemine. Ta näeb ette õppekäike ja nende käsitletust, kirjanduse lugemist, keele õppimist suuliselt ja kirjalikult (uute sõnade, „tehniliste“ oskussõnade kirjutamist näiteks), joonistamist ja käsitööd, isegi laulmist ühenduses teemaga. Milline maagiline jõud teeb kõik ära ühe tunni jooksul!

Kuid arvan kindlasti, et autor, kes on ju tegelik töömees ja algkooli tundja, ei ole raamatut kirjutades kujutelnud iga teema läbivõtmist ühe tunniga. Ta vast eeldas siiski, et koduloo tunnis algatatud töö kestab edasi teiste ainetel tundidel. Kahjuks puudub aga raamatus sellekohane viide.

Viimase olemasolu päästaks suuresti raamatu mõtte ning asetaks ühtlasi koduloo sinna, kus ta õige koht — olla teiste ainetel lähtekohaks. Ainetel kontsentreerimine kodulooliste teemade ümber ongi ainuke mõeldav tööviis algkooli alamastmel. Seal oleks siis kogu õpetus üksainus „kodulugu“, nimetatagu seda siis moodselt „üldõpetuseks“ või kuidagi teisiti.

Üldõpetus aga eri-kodulootunde ei tunnista. Üldõpetusliku tööviisi juures oleksid G. Põldmaa raamatu teemal üldiselt ehk hästi käsitletavad, aga mitte ühe tunni, vaid umbes ühe nädala vältusel.

Peaegu iga esitatud teema pakub küllaldast ainet terveks nädalaks, eriti kui veel lisada mõned osad, mis autoril on jäänud kahe silma vahele, mis aga kindlasti kuuluvad selliste teemade juurde. Näit. väikeste vaba-kirjandite kirjutamine, mis ju on mõeldav ja läbiviidav primitiivsel kujul ka sel astmel. Vaba jutustus oma elamuste põhjal (autor eeldab ainult „õppejutte“). Lastekirjanduse põimimine õppetöösse (autor näeb kirjanduse tundma õppimist ainult koolilugemiku kaudu).

Iseenesest on G. Põldmaa raamatus lugemismaterjal hooliga valitud. See on õpilaste arenemisastme kohane ja algkoolile kättesaadav. Tulevikus tahaksime aga näha koolis raamatu tarvitamist ka algastmel siiski ka muul alusel kui kättenäidatud tükkide lugemise näol koolilugemikust. Meie laste ajakirjad on autor jätnud lugemisaine valikul hoopis kõrval. Ka õpilasraamatukogude väikelaste raamatud, mis lastele selles vanuses on ju veel väga armsad ja lähedased. Needki kõik püsivad enamasti „koduloo“ piirkonnas.

Paiguti paistab, et autor oma „kodulooga“ haarab liiga sügavalt loodusloosse ja agronoomiasse.

Oligugi et autor enamasti üsna tabavalt oskab leida lähtekohad, mille kaudu meelitab last jutustama loodusest ja tähele panema viimast, kui ka oma ümbruse tööd ja elu, — tundub siiski üleliigne sel astmel juba anda loodusteaduslikke oskussõnu jms.

Kuigi põllutöö on maalapsele huvitav ja lähedane, jääb 8—9 aastane laps ikkagi veel päris lapseks, kes mõtleb laste maailma seisukohast. Enamus neist lastest ei ole küll suuteline huvituma sellest, mitu meest suudab niisama palju niita „kui niidumasin“.

Ei ole ju mingit mõtet teha „teadust“ neist asjust, mida pärast õpib elust niukinui. Ei ole ka mõtet teadusest enesest 8-aastaselt suure vaevaga võtta seda, mida 12-aastane õpib kergesti ning rõõmuga.

Viimati esitatud väidete vastu patustab G. Põldmaa raamat peaaegu iga teema juures. Eriti linnalastele tuleks suurem osa teemasid võtta hoopis teises ulatuses. Neile oleks näiteks teema „Karjas“ kohane alles IV klassis, kui seda käsitella nii, nagu autor seda eeldab.

Tarvitatud allikaina nimetab autor Auk. Salo, J. Käisi, K. Michelson-Silde metoodilisi raamatuid, peale selle lugemikke, noorsoo- ja lasteajakirju.

Kahjuks on mindud mööda täiesti üldõpetuslikust kirjandusest. Viimane aga on välismaa koolikirjanduses parim, mida viimased aastakümned on andnud algkooli algastme kohta. Ka kodumaal on sel alal ühtteist ilmunud. Autori poolt võetud aine oleks nagu kohustanud tingimata olema tuttav selle osaga koolikirjandusest, resp. minema sellega käsikäes.

G. Põldmaa raamat ei too meie koolikirjandusse palju erilist uut, võrreldes seni ilmunud üldõpetuse seisukohast väljatöötatud töökavadega. Viimastega võrreldes tuleks nentida paremusena küll põhjalikumalt väljatöötatud õppejutu osa, „koduloolist“ osa üldse.

Sellest seisukohast võib raamatut julgesti soovitada tarvitada koolides käsiraamatuna nii hästi seal, kus õpetatakse üldõpetusliku süsteemi järele, kui ka seal, kus „kodulugu“ on veel jõus erioõppeainena.

A. Oengo-Juhandi.

MITMESUGUST

Põllutöö-, aiandus- ja kodumajanduslike koolide juhatajate nõupidamine.

Haridusministeeriumi algatusel ja kutsel korraldati 9. okt. s. a. Tallinnas Kunstihoones ülalnimetatud koolide juhatajate nõupidamine, millel viibisid Haridusminister ja Ministriabi, Kutseoskuse Osakonna haridusnõunikud ja nõunik ning võtsid osa mainitud koolide juhatajad kogu koosseisus. Nõupidamisest olid kutsutud osa võtma Põllutööministeeriumi Põllumajanduse Osakonna abidirektor J. Ümarik ja Põllutöökoja asedirektor A. Käbin, Maanaiste Keskseksi ja Kodumajanduskoja esindajad.

Haridusminister avas nõupidamise ja märkis mõningaid probleeme, mis on ühenduses põllumajanduslike koolide üleminekuga Haridusministeeriumi alluvusse. Endise alluvusega seob neid kooli ja koolijuhatajaid harjumus, sellepärast on juhatajail palju küsimusi üles kerkinud, mida ühiselt vaja kaaluda. Üleminek oli tingitud riiklikest kaalutlusist. Juba varem oli tehtud sellekohaseid katseid, nüüd aga on üleviimine teostatud. On vaja kogu koolikorraldus ühtlustada ja kooskõlastada — sel kaalutlusel toimuski koolide üleviimine. Edaspidine töö põllutöö- ja aianduskoolide alal toimub käsikäes vastavate asutustega, kes on huvitatud nende koolide korraldamisest, nagu Põllutööministeerium ja Põllutöökoda.

Eesti kooli küsimus on läinud ummikusse: kool ei produtseeri seda, mida riik ja ühiskond vajavad. On suur puudus õppinud jõududest kutsealadelt; see puudus nõuab kõrvaldamist. Me peame kogu oma jõu koondama kutsehariduse alale, siin kaasa tõmmates ka põllumajanduslikud koolid.

Haridusministri kõne järele võtab sõna Põllumajanduslikkude Koolide Õpetajate Ühingu esimees P. Kitsberg, käsitledes neid olusid, millede tuleb töötada. Kool on uus, ta vastu on olnud rünnakuid, mis asja on kahjustanud. Ühingu esimehena palub ta õppejõudude poolt vastu võtta kaastööd, et viia kõrgemale meie rahva peatööala ja töötada riigi ning kodumaa parimaks käekäiguks.

Ministriabi V. Päts märgib omas kõnes kooli reformi kohta, et ümberkorraldus, mis praegu teostatakse üldhariduslike koolide alal, peab hõlmama ka põllutöökoolid. Nende suhe üldhariduslike koolidega on olnud seni ebamäärane. Kui põllutöökoolid ümberkorraldamisele tulevad, siis pole seda võimalik ühekorraga teha, vaid nii, kuidas elu seda nõuab. Senine tihe kontakt agronoomiliste jõududega peab jääma ka tulevikus. Nõupidamised Põllutööstusministeeriumiga peavad aitama sidet süvendada. Põllumajandusala, mis hõlmab suurema osa eesti rahvast, mahutab kõige enam tööhõude ja sisaldab kõige rohkem tööhõimalusi, kuid siia ei saadud õpilasi teadlikult suunata, niikaua kui koolid ei allunud Haridusministeeriumile. Nüüd aga võimaldub ühise suuna andmine kogu kooli korraldusele. Võibolla on siin ka vaja algkooli ümber korraldada, mida tehaksegi, kui see osutub vajalikuks.

Kutseharidust on seni alahinnatud ja sellele on vaadatud kui alama kihi haridusele. Seepärast algkooli lõpetanud siirdusid suures enamikus üldhariduslikku kooli. Ka siin peab tulema muudatus. Noortele tuleb kutsevaliku nõuande kaudu näidata teed kutsekoolidesse. Põllutöökoolidel oli see raskus, et nad võtsid vastu 17 a. õpilasi: sellega jäi tühemik algkooli ja põllutöökooli vahele. Selles küsimuses peab leidma radikaalset parandust kutsekoolide korralduse kaudu. Tulevikus kujuneb kutsekoolide süsteem kaheastmeliseks: esimese astme kutsekoolid (kutsekeskkoolid) ja kõrgema astme kutsekoolid. Kuna kutsekoolid pole mõeldud andevaeste laste jaoks, siis peab ka näitama edasiharimise võimalusi ja teid. Seepärast on kutsekoolide korraldus kavatsatud teostada nii, et ka nende koolide õpilastel oleks edasipääs kuni ülikooli vastava teaduskonnani. Nende jaoks aga, kes ei taha edasi õppida, on õppetöökoad, mis annavad praktilist töösust mõnel alal; teoreetilisi aineid õpivad nad tööstusõpilaste-koolis. Kõrgema astme kutsekooli on võimalik astuda peale kutsekeskkooli ka üldhariduslikust keskkoolist; aga et omandada praktilist, oskust on vaja selle juures avada eelklass. Põllutöökoolid jäid seni välja üldisest koolikorraldusest, tulevikus peab ka nende korraldus ja areng toimuma ühistel üldistel alustel teiste koolidega. Sellega on nad lahutamatu osa kutsekoolidest üldse.

Põllutöökooli asedirektor A. Käbin käsitleb omas kõnes põllumajanduslike koolide osa põllumajanduslikus nõuandes, mida teostab Põllutöökoda. Nõuande edukaks tööks on vaja luua keskused, baasid, millelede võiks toetuda. Sellised keskused on põllumajanduslikud koolid. Kool ühes majapidamisega moodustab tugipunkti, aga ta on ka laboratoorium, kus rakendatakse teadusliku uuringu saavutusi tegelikus elus ja antakse ümbruskonnale juhiseid. Nõuandel on võimalik kooli abi kasutada kahes suunas. Siin tuleb kõne alla kool kui tervik ja kooli õppejõudude isiklik töö väljaspool kooli.

Mis puutub esimesse võimalusse, siis on kool siin kahtlemata palju teinud. Tuleb aga ikka rõhutada tihedat sidet ja alatist kontakti ümbruse ja kooli vahel. Selleks võib korraldada kooli juures mõnepäevaseid kokkutulekuid. Kool peaks kaasa tõmbama ümbruskonna peremehi ja nendega kontaktis töötama, siis leiavad koolide püüded ja kavatsused vastukaja. Siin saab neid tutvustada eriliste tööviisidega ja näidata neile uudseid saavutusi. Koolil kui tervikol on oma majapidamine, mis peaks rakenduma nõuande üldisesse suunda. Nõuande on seadnud oma ülesandeks maaviljakuse tõstmise, kus põllutöökoolid võiksid suurel määral kaasa aidata. Et teostada seda ülesannet, on vaja ka viljapuhastamist, sortimist ja puhtimist, millise töö keskuseks võivad põllutöökoolid saada. Raske on neid töid eratööstuse või veski juures läbi viia. Ka õpilased võiksid siin nõuande ja selgitusega kaasa töötada, omandades seega praktilisi kogemusi nõuande alal. Maaviljakuse tõstmisel aga on tööhõud suure tähtsusega. Suurema tööhõu moodustab meil hobusejõud. Teatavasti väheneb aga halva rautamise läbi tunduvalt hobuse tööhõud. Seepärast võiksid põllutöökoolide juures kujuneda sepikoad, kus hobuseid nõuete kohaselt rautatakse.

Põllutöökoolid peaksid korraldama ka põllumajanduslikke muuseume, mis sisaldaksid põllutööriista kogu. Nimelt valmistatakse palju ja mitmesugust laadi põllutööriistu, kuid puudub erapooletu arvustus ja hinnang. Seda võiksid põllutöökoolid teha ja põllutööriistu proovida, nagu see vajalik on moodsemale põllutööviisile. Siin peaksid välja jääma põllutööriistad, mis meie oludes ei kõlba ja mida ei kasutata.

Maaviljakuse tõstmisel on tähtis uusmaa ülesharimine, milles ka kool võib kaasa töötada. Suure tähtsusega maaviljakuse tõstmisel on väetamise küsimus, kus kool teed-rajavalt võib eeskujuga anda. Samuti võib kool ka paremate viljasortide ja suguloomade pidamisega eeskujuga andvalt mõjuda.

Õppejõudude töö väljaspool kooli võib toimuda mitmes suunas ja mitmel viisil. Kooli õppejõud peaksid võtma oma erilise hoolde alla lähema ümbruse, töötades siin käsi-

6. On soovitatav, et õpetajad internaadis sööksid, samuti on võimalik anda toitu ka kõrvalisile sööjaile. Tasu neilt võiks olla kõrgem; mõned internaadid võtavad neilt 10% rohkem kui õpilastelt.

7. Internaadis tuleb hoolitseda puhtuse ja korra eest, mis mitmes suhtes lonkab. Siin võiks kaitsevääst eeskuju võtta. Et seda ülesannet teostada, olgu otstarbekohased puhtastus-abinõud, võimalused jalanõude vahetamiseks; tuleb soodustada isiklikku puhtust. Siin on võimalik seda soodustada tubade hindamise teel õpilaste kaasabil.

8. Internaadid võib olla kodukord, mis õpilaste elu selles reguleerib ja korraldab. Kuid kodukord ei anna tulemusi, kui selle järele ei käida.

Haridusnõunik dr. E. Terasmäe käsitleb oma ettekandes õppetööd ja meetodit eeloleval õppeaastal. Kuna õppetöö on alanud, siis ei ole võimalik eeloleval õppeaastal suuremaid muudatusi ette võtta. Senised ja maksvad juhised tuleb ka nüüd koolitöö aluseks võtta ja nende põhjal edasi töötada.

Põllutöökoollide üleimekuga Haridusministeeriumi valdusse on loodud ühine eesti õpetajate pere ja koollide võrk. Sellepärast on vajalik luua koostööd üksikute kooliliikide vahel, eriti aga käesoleval juhul algkooli ja põllutöökooli vahel, sest põllutöökool rekruteerib oma õpilasi algkoolist. Varem see vahekorid jättis mõndagi soovida. On vaja mõlemaid koole lähendada, korraldades õpetajate ühiseid nõupidamisi, õpilaste koosviibimisi ja äratades algkooli lõpetanus huvi põllumehe kutse vastu.

Koolide sisemises korralduses tuleb juhatajal õpetajalt nõuda kindlat töökava, mis õppenõukogus tuleb läbivaatamiseks, sõelumisele ja kooskõlastamisele. Selle kaudu on juhatajal kergem õpetajate tööd jälgida ja kooskõlastada. Tuleb rohkem tähelepanu kasvatusele pühendada, mille puudust on põllutöökoollidele ette heidetud. Tööd, mis põllutöökoolis tehakse, peavad olema otstarbekohased. On asjata õpetada näit. poleerimist ja uhke mööbli valmistamist, vaid selle asemel tuleks õpetada lihtsat puusepa- ja sepatööd ning parandusi. Õppekavad jäävad alialul endiseks, sest neid on kaalutud ja sõelatud enne maksmapanekut ning koostatud õppejõudude eneste arvamuse kohaselt.

Õppetöö käik peab olema metoodiline, süstemaatiliselt edasiminev, kava- ja sihikindel. Tund olgu elav, huvitav ja tagajärjekas. Raskuseks on siin õpperaamatute ja vastavate tabelite puudus. Üleskirjutamine ei anna tulemusi, kui õpetaja ei kontrolli, sest õpilased ei oska korralikult üles kirjutada. Kuna ministeeriumil on kavatsus ka põllutöökoollide õpperaamatute küsimust korraldada, siis laheneb ka see küsimus.

Mis puutub õpetajate ettevalmistamisse, siis tuleb ka neilt õpetajailt, kes lähevad põllutöökoollidesse, nõuda pedagoogilisi teadmisi ja neid sellekohaselt ette valmistada, sest pole küllalt agronoomilisest haridusest. Vastavad asutused peavad selleks ette valmistama. Aga ka ministeeriumil on kavatsus seda küsimust korraldada, et saada hea pedagoogilise ettevalmistusega õppejõude.

Koolijuhataja dr. A. Miljani ettekanne käsitleb õppepraktiliste tööde korraldamist koolis ja väljaspool kooli. Siin on otstarbekohane õpilased jagada 3—4 rühma, millised rühmad juba õppetöö algusel kindlaks määratakse. Rühmadele tuleb koostada kindel õppekava, mille järgi nad käivad. Kui õppepraktika jaoks pole koostatud kavu, siis töö ei anna loodetud tulemusi. Oleks vaja üks päev jätta vabaks elamu korrastamiseks.

Õppepraktika võib koolitüüpide järgi toimuda mitmesugusel viisil: erilaadseis koolis võib see minna paralleelselt õppetööga, mis aga segatüübilis koolis on võimatu. Viimasel juhul tuleb teoreetiline õpetus talvel, kuna õppepraktika esineb suvel. Sel puhul on võimalik kasutada sesoonprintsipi ja sellele vastavalt töid korraldada. Ühenduses sellega võib ka õppepraktika ajaline jaotus toimuda.

Üksikud õppepraktika alad hõlmavad rühmiti järgmisi õppeaineid: puu-, raua- ja remonttööd; aiandus, mesindus ja kodukaunistus; taimekasvatus; loomakasvatus; põllutööpraktika; ühistegevus alad.

Mis puutub õppepraktikasse väljaspool kooli, siis on siin mitu võimalust: osa õpilasi sooritab selle kodutalus, teine osa mõnes õppetänaval kodumaal, kuna kolmas osa läheb sel otstarbel välismaale. On soovitatav, et need kel võimalik, käiksid välismaal õppepraktikal, sest välismaal on õppetänaval paremini korraldatud kui meil; ka annab välismaal õppimine enam usku oma töösse. Kodumaa õppetävale kohta on koostatud nimestikud, mida aga tuleb parandada ja täiendada, sest nad vananevad aja jooksul.

Õpetaja V. Riiks kõneleb õpperaamatute küsimusest. On tähtis, et õpilastel oleksid õpperaamatud; õpperaamatute tarvituselevõtmine tõstab õpilaste teadmiste ja oskuste taset ning ühtlustab õppetööd suurel määral — muidugi õpetab iga õpetaja eri viisi. Õpperaamatute puudumise põhjus peitub mitmes asjaolus: neid pole koostatud ja õpperaamatud pole sunduslikud. Need puudused tuleb kõrvaldada ja asuda põllumajanduslike koolide õpperaamatute koostamisele. Korraldatud ankeet annab juhiseid järjekorra suhtes, millest võiks

raamatute soetamisel kinni pidada. Kuna mõned neist on koostatud või koostamisel, siis on soovitatav, et käsikiri saadetakse enne trükkimist Haridusministeeriumile läbivaatamiseks.

Läbirääkimistel, milledest elavalt osa võetakse, puudutakse mitmesuguseis ettekan-
deis ülestõstetud küsimusi ja arutatakse, kuidas neid otstarbekohasemalt korraldada ja esi-
nenud puudusi kõrvaldada. Nii võetakse kõne alla õpperaamatute küsimus ja arutatakse,
kuidas luua kontakt algkooliga. Väidetakse, et õppepraktika kodutalus on puudulik, mis-
pärast see ei kõlba. Aianduskoolide juhatajate poolt tõstetakse üles ekskursioonide küsimus,
millele tuleks tähelepanu pöörda. Kasvatusliku külje suhtes leitakse vajalik olevat pühen-
dada se lele suuremat tähelepanu, kuid esitatakse ka neid raskusi, mis siin olemas.

Nõupidamine lõppes ministriabi V. Pätsi lõppsõnaga. Tema kutsel siirduti ava-
tavat kunstinäitust vaatama.

E. Oissar.

Muudatusi „Eesti Kooli“ toimetuses.

„Eesti Kooli“ vastutav toimetaja P. Mägraken ja toimetuse liige A. Bork-
vell on siirdunud uutele ametkohtadele ja lahkunud toimetusest. Uueks vastuta-
vaks toimetajaks on määratud ministriabi V. Päts ja toimetuse liikmeiks HM
Koolivalitsuse direktor O. J. Kiisel ja haridusnõunik dr. E. Terasmäe.

„Eesti Kooli“ toimetus soovib oma lahkunud liikmeile head edu nende
tegevuses uutel aladel ja loodab, et nad ka eemal olles ei unusta „Eesti Kooli“
ning aitavad rikastada tema sisu.

Haridusministeeriumi pedagoogiline ajakiri „Eesti Kool“ ilmub 10 korda aastas, iga
kuu üks vihik, välja arvatud juuni- ja juulikuu. Tellimishind on 3 kr. aastas, poolaastas
1 kr. 50 s., välismaale 4 kr. aastas. Tellimisraha võib maksta postil „Eesti Kooli“ jook-
s-vale arvele nr. 433. Tellimisi võtab vastu iga postiasutus.

„Eesti Kooli“ üksikuid vihikuid hinnaga 40 senti eks. võib saada toimetusest, „Kooli-
Kooperatiivi“, „Päevalehe“, „Rahvaülikooli“ ning „Töökooli“ raamatukauplustest Tallinnas
ja „Akadeemilisest Kooperatiivist“ Tartus.

Kuulutuste hind on kaantel ja erilehtedel 30 krooni lehekülj.

Toimetus: vastutav toimetaja V. Päts, toimetuse liikmed: J. Aavik, J. Grüntal,
O. J. Kiisel, A. Kurvits ning E. Terasmäe ja tegev toimetaja G. Ollik.

Toimetuse asukoht on Haridusministeeriumis, tuba nr. 20, telef. 476-65 (Tallinn,
Tõnismägi 11).

Vastutav toimetaja V. Päts.

Tegev toimetaja G. Ollik.

Riigi trükkikoja trükk, Tallinn, Niine 11.

Ilmus trükist

Eesti ajaloo piltide sarjast Hiis

8-värviline, suurusega 67+89 cm, heal paberil. Hind Kr. 3.50
Originaalmaal kunstnik A. Jansenilt. HMI poolt koolidele heaks kiidetud.

Eesti ajaloo piltide I sarjas ilmuvad:

1. nov. ilmuvad

Madisepäeva
lahing ja
Linna turg
Rootsi ajal.

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Tare-küla. | 7. Mõis ordu ajal. |
| 2. Hiis. | 8. Suitsutare (sisemus). |
| 3. Maalinna ründamine. | 9. Pulmad. |
| 4. Madisepäeva lahing. | 10. Ärkamisaja tegelasi. |
| 5. Linna turg Rootsi ajal. | 11. Võnnu lahing. |
| 6. Loss ordu ajal. | 12. Asutav Kogu. |

Kogu sari (12 pilti) maksab Kr. 36.—. Üksik pilt Kr. 3.50.

Eesti ajaloo pildid on Eesti ajaloo õpetamisel väärtuslikumaks ja asendamatuks õppevahendiks.

K. K-Ü. „TÕÕKOOL“

TALLINN, Pärnu mnt. 17. RAKVERE, Tallinna t. 24

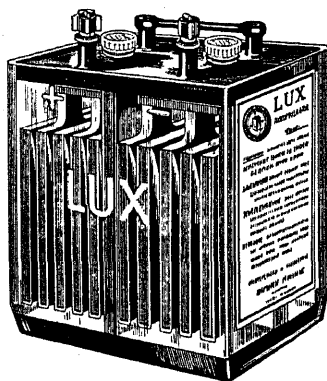
Ret-Radio. Patareivastuvõtja „MARET 2“. Hind kr. 127.—

PABEROSSID

MARET

suitsetaja parim seltsiline!

LAFERME



Ehitame igasuguseid akkumulaa-
tori patareisid ja sisseadeid; val-
mistame igasuguseid kuivelemente,
patareisid ja märgi Leclanché ele-
mente.

Konstantin Mühlverk

Tallinn, Jaama tän. 8. Tel. 306-67.

„EESTI KOOL“

ilmub ka 1937. a. 10 korda aastas, iga kuu üks vihik, välja arvatud juuni- ja juulikuu. Iga vihik sisaldab vähemalt 56 lehekülge kirjutusi ja pilte.

„EESTI KOOLI“ ülesandeks on käsitleda ja selgitada küsimusi pedagoogika, psühholoogia, didaktika, meetodika, rahvusliku, kõlbla ja usulise kasvatusel, koolitervishoiu, kutsehariduse, kirjanduse, kunsti, vabahariduse ja lastehoolekande, noorsoo organiseerimise ning teistelt õppe- ja kasvatusaladelt. Samuti avaldatakse „EESTI KOOLIS“ kirjutusi üldkultuuriliste küsimuste kohta, kui ka ilmunud raamatute arvustusi ja teateid hariduselust meil ja mujal.

„EESTI KOOLI“ toimetusse kuuluvad vastutav toimetaja V. Päts, toimetuse liikmed: J. Aavik, J. Grüntal, J. O. Kiisel, A. Kurvits ning E. Terasmäe ja tegev toimetaja G. Ollik.

Toimetuse asukoht on Haridusministeeriumis, tuba nr. 20, telefon 476-65 (Tallinn, Tõnismägi 11).

Tellimishind on aastas 3 krooni, poolaastas 1 kr. 50 senti, välismaale 4 kr. aastas.

Tellimisi võtab vastu toimetuse ja iga postiasutus. Peale selle võib tellimisraha maksta postil „EESTI KOOLI“ jooksvale arvele nr. 433. Üksikuid vihikuid hinnaga 40 senti eks. võib saada toimetusest, Päevalehe, Rahvapäevalehe, Kooli Kooperatiivi ja Töökooli raamatukauplustest Tallinnas ja Akadeemilisest Kooperatiivist Tartus.

Kuulutuste hind: kaante esimene sisekülg 40 kr., teised kaanteküljed 35 kr., erilehekülg 30 kr., pool lehekülge 15 kr., veerand lehekülge 8 kr.

„EESTI KOOL“ saadetakse kõigile õppeasutustele.

SÜGISESE KIRJANDUSHOOAJA UUDISEID:

Odavad ettetellimised neljale seeriale ja kahele raamatule.

I.

Algupäraste romaani seeria.

K. A. Hindrey: **Urmast ja Merike II.**

Mait Metsanurk: **Soosaare.**

A. Jakobson: **Metsalise rada.**

A. Mälk: **Läänemere isandad.**

Pedro Krusten: **Vehklemõisa aednik.**

R. Sirge: **Must suvi.**

Jaan Kärner: **Tõusev rahvas II.**

Ettetellimise hind korraga makstes kuni 15. novembrini s.a. **Kr. 15.50**, kuni 1. detsembrini s.a. **Kr. 17.50**.

Osade viisi makstes **Kr. 20.—**. Sellest tuleb tasuda tellimise andmisel **Kr. 10.—**, 15. novembriks **Kr. 5.—** ja 15. detsembriks **Kr. 5.—**.

Kõik raamatud ilmuvad veel 1936. aasta jooksul.

II.

Mälestuste seeria.

Ed. Grosschmidt: **Sõjavangis.**

K. R. Pusta: **Kehra metsast maailma.**

O. Luts: **Mälestused VIII.**

J. Vahtra: **Minu noorusmaalt III.**

Seeria ettetellimise hind kuni 15. novembr. s.a. **Kr. 7.—**, kuni 1. detsembr. s.a. **Kr. 8.—**,

Osade viisi makstes **Kr. 9.—**. Sellest tuleb tasuda tellimise andmisel **Kr. 3.—**, 15. nov. **Kr. 3.—** ja 15. detsembr. **Kr. 3.—**.

Kõik raamatud ilmuvad veel 1936. a.

III.

Eesti rahvaleksikon.

Ettetellimise hind kuni 1. jaan. 1937. a. **Kr. 6.—**, kuni 1. aprillini 1937. a. **Kr. 7.50**, kuni 1. sept. 1937. a. **Kr. 9.—**.

Osade viisi makstes **Kr. 10.—**. Sellest tuleb tasuda tellimise andmisel **Kr. 4.—**, 1. aprilliks 1937. a. **Kr. 3.—** ja 1. sept. 1937. a. **Kr. 3.—**.

IV.

Populaarteaduslik seeria.

H. Löns: **Libahundid.**

G. Põldmaa: **Kodumets.**

Prof. J. Piiper: **Arenemisõpetuse ajalugu ja sihtjooni.**

Prof. E. Tennmann: **Ekstaas ja müstika.**

Joh. Niggol: **Jää ja lume maal.**

Seeria ettetellimise hind kuni 15. novembr. s.a. **Kr. 7.—**, kuni 1. detsembr. s.a. **Kr. 8.—**,

Osade viisi makstes **Kr. 9.—**. Sellest tuleb tasuda tellimise andmisel **Kr. 3.—**, 15. novembr. **Kr. 3.—** ja 15. detsembr. **Kr. 3.—**.

Kõik raamatud ilmuvad hiljemalt märtsiks 1937. a.

V.

A. Antson: Berliini olümpiamängud.

Ettetellimise hind kuni 15. novembr. s.a. **Kr. 3.—**.

Raamat ilmub veel käesoleva aasta jõuludeks.

Peale ilmumist kõik raamatud umbes 60% kallimad.

Tellimised adresseerida: **O.-Ü. „NOOR-EESTI KIRJASTUS“** TARTUS, G. Adolffi 8.

Sissemaksudeks kasutage posti jooksvat arvet nr. 22-32.

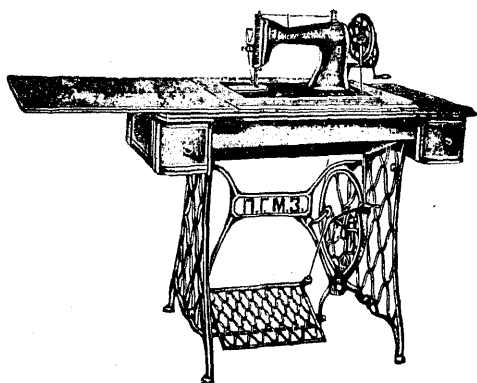
Tellimisi võtavad vastu ka kõik raamatukauplused.

O.-Ü. „NOOR-EESTI KIRJASTUS“.

RAAMATUKAUPLUK TARTUS, RÜÜTLI TÄNAV 11.

N.Vene õmblusmasinad

võistlevad kvaliteedilt maailma parimatega.



Hinnalt kõigist Eesti turul
olevatest õmblusmasinatest
30—40% odavamad.



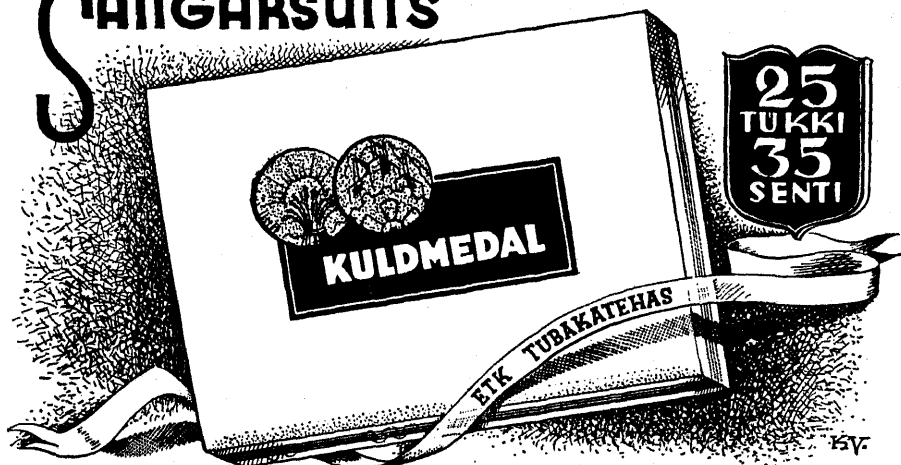
Esindaja

M. Narits & Ko.

Tallinn,

Niguliste 14. Telef. 446-68.

SANGARSUITS



KULDMEDAL