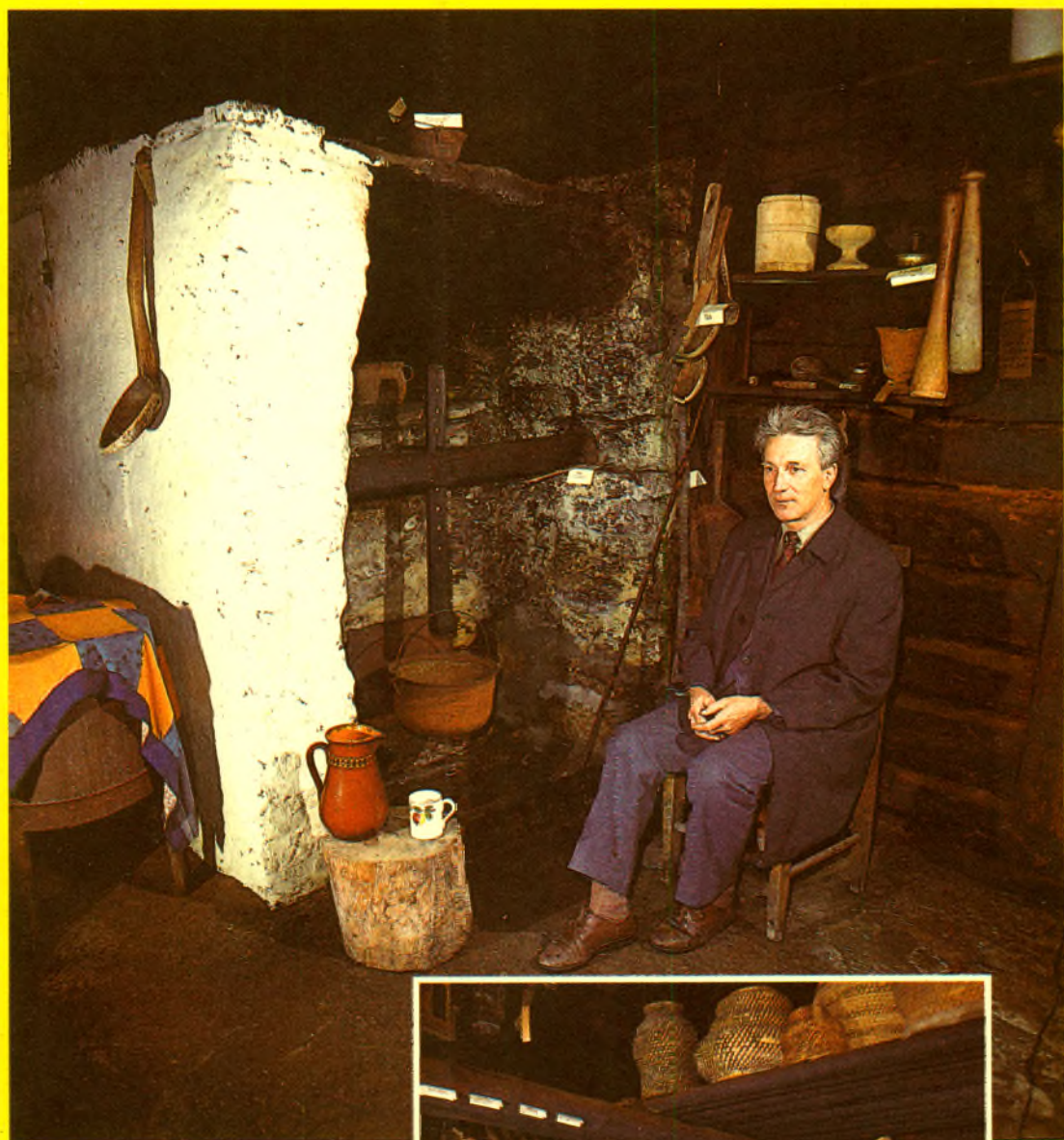


# HARIDUS

1989 · 11





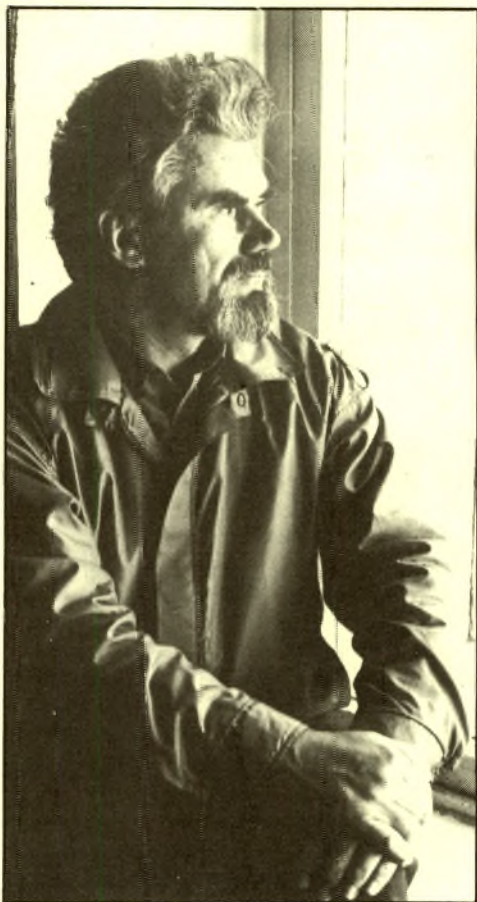
## Juhan Torki meenutades

17. oktoobril möödus 100 aastat Eesti Vabariigi silmapaistva haridustegelase ja koolimehe, eesti esimese pedagoogikadoktori Juhan Torgi sünnist.

J. Torgi teaduslik ja praktiline tegevus on niivõrd mahukas, et see vajab kindlasti edaspidist uurimist. Eriti see pärast, et sõjajärgseil aastail, mil teadlane elas välismaal, jäi tema elutöö uurimine ja selle praktiline kasutamine kuni viimase ajani unarusse. Ma ei räägi siin meie pedagoogikateadlastest ja psühholoogidest, ÕPUI kursuslastest, killukesest kooliajaloolastest jt, kes on vähem või rohkem tuttavad 3. augustil 1980. a Torontos surnud eesti pedagoogikadoktori elutööga. Vähe oli neid, kes midagi teadsid J. Torgi ettevõtmistest eksiilis. Mõndagi aitas selgitada tema 100. sünniaastapäevale pühendatud aktus 17. oktoobril Tartu Pedagoogilise Kooli aulas, kus esinesid L. Solo, Tartu Ülikooli õppejõud dotsent H. Kurm, professor I. Unt. J. Torgi elust ja tegevusest pagulasena rääkis tema poeg Andres Tork (Canada).

Ent meenutagem mõnda J. Torgi doktoritööga «Eesti laste intelligents» seonduvat. Eesti Vabariigi algusaastail vajati koolihariduse edendamisel, rahvusliku kooli rajamisel ka uusi õpetajaid. Asutati viis kuueklassilist õpetajate seminari, neist üks Taaralinnas. (Siin tegutses seminar ka tsaariajal, ent sellel oli uuele koolile lisaks majale vähe vajalikku anda). Tartu Õpetajate Seminari direktoriks sai J. Tork, kes sellel ametikohal töötas 1919. aastast kuni 1932. aastani, mil seminar reorganiseeriti pedagoogiumiks. Vastasseisu tõttu mõnede haridustegelastega, kellele ei meeldinud seminarid, ei määratud J. Torki (astus aktiivselt välja seminaride kaitseks, 1925. a ilmus temalt isegi selleteemaline brošüür) vastloodud pedagoogiumi, vaid Tartu 15. algkooli juhatajaks. Ka seal töötades jätkas ta TÕSis ja ülikoolis didaktilis-metoodilises seminaris alustatud mitmekülgset pedagoogilist tegevust. Seminaris töötades õpetas J. Tork pedagoogikaaineid, tundis suurt huvi pedagoogika uusimate saavutuste vastu Lääne-Euroopas ja USAs.

J. Tork on meenutanud, et kui 1933. a jaanuaris peeti Haridusministeeriumis koolinõunike koosolekut, kus otsustati korraldada ulatuslikum uurimus algkoolilõpetaja kohta (töö jaotati koolinõunike vahel), siis talle anti «eriülesandeks algkoolilõpetaja intelligentsitaseme selgitamine. Selle ülesande täitmiseks oli tarvis kõigepealt mõõtu». Kuna Eestis polnud intelligentsuse uurimiseks standardiseeritud teste, tuli selleks kasutada tollal juba küllalt rikkalikku testide tagavara välismaal. J. Tork valis meie oludele kohandamiseks ja standardiseerimiseks sobivamaid ameerika teste. Kilbile jäid «National Intelligence Tests», mille väljatöötamisele asus 1919. a USA Rahvusliku Uurimisenõukogu toimkond R. M. Yerkes'i juhtimisel.



# HARIDUS

11 · 1989

## KOOL UUENDUSE TEEL

- 4 **A. TARRASTE** Kutseharidussüsteemi edasiarendamise võimalusi ●

## TEISTE MAADE HARIDUSELUST

- 8 **H. RANNAP** Välis-Eesti koolidest I ●  
12 **J. KIILI** Ökoloogia õpetamisest Inglismaa koolides ●

## JUHT. STIIL. MEETODID

- 15 **V. KALLAM** Millega peame arvestama sisekontrollis ●

## KASVATUSTEEMADEL

- 17 **I. KRAAV** Noorte ettevalmistamisest vanemsuseks ●  
21 **L. TALTS** Milles seisneb kainiku kõlbelisus? ●  
24 **H. TULP** Hundipoegade kaised ●

## PSÜHHOLOOGIAVEERUD

- 25 **E.-M. VERNIK** Professor O. Magne matemaatika õpetamise psühholoogiast ●  
27 **V. KOLGA** Suuri mõtteid banaanidest ja antroposoofilisest ne-gentroopiast ●

## ÕPPETUND, ÕPEKABINET

- 30 **K. JÕULU** Karl Ristikivi Tallinna-triloogia käsitusmõtteid ●  
32 **H. KARIK** Ohu ökoloogiaprobleeme keemia õpetamisel ●  
36 **Õ. ORAV** Kuidas valmib film IX ●

## KOOLIEELNE KASVATUS

- 38 **V. LEHT** Vapilinnuks tuttpütt, ise 70aastane ●

## AJALOO LEHEKÜLGEDELT

- 41 **A. KITS** Üldhariduskoolid Eesti NSV linnades aastail 1944—1946 ●

## KOOLIMUUSIKA

- 44 **U. JÄRVELA** Tallinna Konservatoorium 70 ●

## MEIE TERVIS

- 46 **R. SINK** Kuidas toituvad Tallinna kooliõpilased? ●

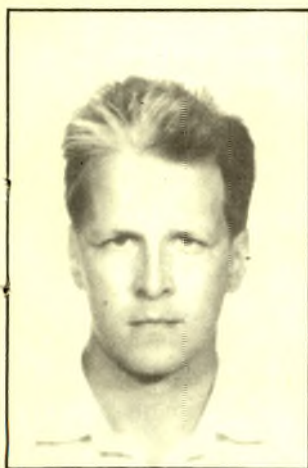
## PUHKEVEERUD

- 50 **M. TIKS, T. TIKS** Ja kui teile siin ei meeldi... (Järg.) ●

- 52 KOGEMUSNÕU



**REET SINK,**  
**ENSV TM**  
Kardioloogia TUI  
toitumise ja  
ainevahetuse  
osakonna toiduainete  
insener-tehnoloog.  
Lõpetas 1982. a  
Tallinna 10. keskkooli  
ning 1987. a TPI  
keemiateaduskonna  
toiduainete  
tehnoloogia ja  
organiseerimise  
erialal. Juba seoses  
diplomitööga hakkas  
töötama instituudis,  
uurib õpilaste  
toitumise probleeme.



**JAANUS KIILI**,  
TPedi algõpetuse  
kateedri õpetaja.  
Tartu 5. keskkooli  
bioloogia süvaklassi  
lõpetanuna astus  
1976. a TRÜ bioloogia-  
geograafia  
teaduskonda, mille  
lõpetas 1981. a  
bioloog-ökoloogi  
diplomiga. Esimeseks  
töökohaks sai  
TRÜ zooloogia  
kateeder. Aastatel  
1984—1987  
aspirantuuris  
ökoloogia alal.  
1988. aastast  
töötab TPedi  
algõpetuse kateedris.

## EESTI NSV RIIKLIKU HARIDUSKOMITEE PEDAGOOGI- LINE AJAKIRI XLVII AASTAKÄIK

### TOIMETUSE KOLLEEGIUM:

A. EGLON, V. EKSTA (toimetaja asetäitja), H. HIIEAAS,  
F. KUPP (vastutav sekretär), E. LAANVEE, O. NILSON,  
J. ORN, H. ROOTS (toimetaja asetäitja), I. RUTE, T. SAAL,  
I. SAULEPP, J. SEPP (toimetaja), E. TALPSEPP, Ü. TIKK,  
I. UNT.

Keeletoimetaja **A. TAKLAJA**  
Tehniline toimetaja **O. LEIDMAA**

#### ШКОЛА НА ПУТИ К ОБНОВЛЕНИЮ

- 4 **A. ТАРРАСТЕ** Возможности дальнейшего развития системы проф-  
техобразования ●

#### ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ

- 8 **X. РАННАП** Эстонские школы за рубежом I ●  
12 **Я. КИЙЛИ** О преподавании экологии в школах Англии ●

#### РУКОВОДИТЕЛЬ. СТИЛЬ. МЕТОДЫ

- 15 **В. КАЛЛАМ** Как проводить внутренний контроль ●

#### НА ТЕМЫ ВОСПИТАНИЯ

- 17 **И. КРААВ** Подготовка молодежи к семейной жизни ●  
21 **Л. ТАЛЬТС** В чем заключается нравственность ребенка младшего  
школьного возраста ●  
24 **X. ТУЛЬП** Испытания Волчат ●

#### КОЛОНКА ПСИХОЛОГА

- 25 **Э.-М. ВЕРНИК** О психологии преподавания математики профессора  
О. Магне ●  
27 **В. КОЛГА** Великие мысли о бананах и антропософической  
негентропии ●

#### УРОК, КАБИНЕТ

- 30 **К. ЙЮЛУ** Таллиннская трилогия К. Ристикиви в школе ●  
32 **X. КАРИК**. Проблемы экологии воздуха при обучении химии ●  
36 **Ы. ОРАВ** Как создается фильм IX ●

#### ДОШКОЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ

- 38 **В. ЛЕХТ** Финскому обществу воспитателей детских садов —  
70 лет ●

#### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

- 41 **A. КИТС** Общеобразовательные школы в городах Эстонской ССР  
в 1944—1946 ●

#### ШКОЛЬНАЯ МУЗЫКА

- 44 **У. ЯРВЕЛА** Таллиннской консерватории — 70 ●

#### НАШЕ ЗДОРОВЬЕ

- 46 **Р. СИНК** Как питаются таллинские учащиеся ●

#### НА МИНУТЫ ОТДЫХА

- 50 **M. ТИКС, Т. ТИКС** И если вам здесь не нравится... (Продолжение) ●

- 52 **ДЕЛИМСЯ ОПЫТОМ**

## Kutseharidus-süsteemi edasiarendamise võimalusi

ANTS TARRASTE,  
NSVL PTA Kutsepedagoogika TUI  
vanemteadur

I Analüüsidest kutseõppe olukorda viimastel aastatel tundub, et kõige soodsamateks olid 1960. aastad. Aastakümneni algul mindi üle linna- ja maakutsekoolidele, kus rea üldtehniliste õppeainete (üldtehnoloogia, tehniline mehaanika, elektrotehnika, konstrueerimine jne) lisandumisega omandas kutseõpe uue kvaliteedi. Kümneni lõpul reorganiseeriti seoses kohustusliku keskhariduse kontseptsiooniga mitmeid kutsekoole eksperimendina kutsekeskkoolideks. Vastloodud kutsekeskkoolid liitusid kutseharidussüsteemi eriliste probleemideta, sest nende kõrval tegutsesid teised kutseõppevormid (kutsekool, tehnikakool) ning kutsekeskkooli astus tugevam õpilaskontingent. Pealegi oli võimalus õpilasi, kes ei adapteerunud kutsekeskkooli õppimistingimustega, üle viia sama kutseala 2aastase õppeajaga rühmadesse. 1960. aastad kinnitasid veenvalt mitme õppevormiga süsteemi eeliseid.

Sel ajal tehti viga: järeldused üksikute kutsekeskkoolide rahuldavast tegutsemisest laiendati kogu süsteemile ja kutsekeskkoolid said ainuvalitsevaks kutseõppeasutuse tüübiks. Selle tulemusena kujunes 1970. aastatel olukord, et kõige raskemasse õppevormi (3 aastaga tuli läbi teha senine 2aastane kutseõpe ja 3aastane keskkoolikursus) tuli minna põhikooli lõpetajate kõige nõrgemal osal. Kui 1978. a ilmsel kontseptsioon üldhariduse ühtselt tasemest kõrgis keskõppeasutustes, siis ei olnud seda enam võimalik ellu viia.

Ainult kutsekeskkoolidele ülesehitatud kutseharidussüsteemi puudused:

- põhikooli lõpetajatel pole võimalust elukutset omandada üldharidusõpinguteta;
- kutsekeskkooli õpilaste jaoks oli vastu võetamatu suur õpikoormus (40—42 tundi nädalas) ja ainetel paljusid;
- tekivad adapteerumisraskused kutsekeskkooli õpperežiimiga (veerandivaheaegade puudumine, lühike suvevaheaeg, paljude ainetega teooriapäevad, 6tunnised praktikapäevad, vajadus konspekteerida eriained jne).

Nimetatud puuduste tõttu kaotab enamik kutsekeskkooli astunud õpilasi esimese 3—4 kuu järel lootuse õppetööga toime tulla ja jääb lootma nõudmiste alandamisele.

II Uue struktuuri kujunemisel kutseharidussüsteemis peab toimima iseregulatsiooni print-

siip. Käesolevaks ajaks rahvamajanduses ja haridussüsteemis väljakujunenud olukord ei anna alust ühe või teise kutseõppevormi eelistamiseks ega ka täpse vahekorra määramiseks nende vahel. Ebaõige oleks — tähtsustades kõigi noorte jaoks üldharidust (väljaspool kvalifikatsiooninõudeid), piirata valikuvõimalusi elukutse omandamisel. Kui kutseandmisel on realiseerunud kõik kutseõppevormid ning töötasu tootmises hakkab vastama tööliste tegelikule kvalifikatsioonile, hakkavad noored ise optimaalseid kutseõppevorme eelistama.

III Ülaltoodust lähtudes peame õigeks taastada kutseharidussüsteemi struktuuris kvalitatiivselt uuel tasemel kõik varem tuntud kutseõppevormid (joonis 1):

**Kutsekool** (õpiajaga 1—2 a) II—IV kvalifikatsioonijärguga tööliste ettevalmistamiseks massilistel kutsealadel nendest põhikooli lõpetanute, kellel puuduvad võimed, soov või võimalused üldkeskhariduse omandamiseks. Erandina (AAKi otsusega) võetakse kutsekooli õppegruppidesse vastu õpilasi enne põhikooli lõpetamist. (Senini veetakse viimased põhikoolist läbi, kusjuures neid seejuures veelgi rohkem rikutakse ja nad ise häirivad oluliselt teiste õppimist ning suunatakse seejärel kutsekeskkooli väga rasketesse tingimustesse edasi õppima.)

Kutsekoolis kindlustatakse soovijaile võimalus üldharidusõpingute jätkamiseks:

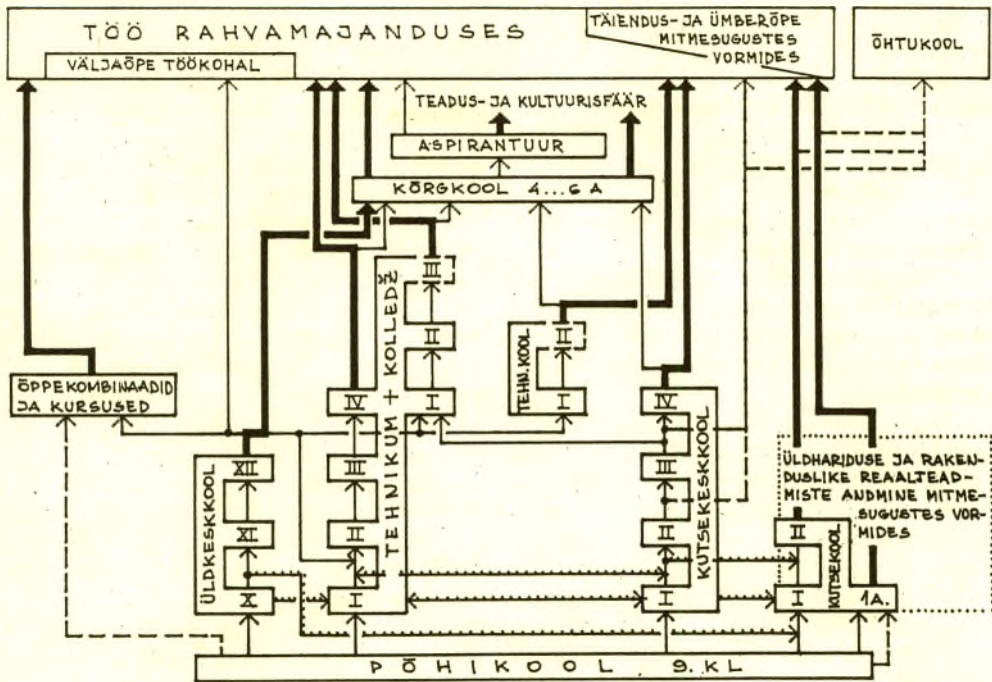
- ühitatud õppeplaani õpperühmades, kus õpilased 2aastase õppeaja jooksul omandavad elukutse kõrval 9.(10.) kl üldhariduse;
- kutsekooli juures töötavates õhtukooli klassides, kuhu soovijad võetakse eri õpperühmadest;
- õhtukoolis.

Kui 2aastase õppeajaga rühmad asuvad kutsekeskkoolis, saab seal üldainete õpetamisel kasutada kutsekeskkooli õpetajaid.

Kutsekooli rühmades, kus üldharidust ei anta, õpetatakse õpilastele rakenduslikke reaalteadmisi järgmistes vormides:

- kolme rakendusliku reaalse lülitamisega õppeplaani (valik sõltuvalt kutsealast);
- integratiivõppeaine «Rakenduslikud reaalteadmised kutsealal» lülitamisega õppeplaani (koostatakse eraldi iga kutsegrupi jaoks);
- integratiivsete teemade moodustamisega eriainetes.

Kutsekool on seega õppevorm, kus saavad elukutse väheste võimete ja puuduliku õpimotivatsiooniga noored neile jõukohases ja didaktiliselt terviklikus vormis (kusjuures neil ei puudu võimalus üldhariduse või rakenduslike reaalteadmiste omandamiseks). **Kutsekeskkool** (õpiajaga 3—4 a) III—V kvalifikatsioonijärguga keskharidusega tööliste ettevalmistamiseks keerulistel kutsealadel. Kutsekeskkooli eriainete programmi koostatakse keskentriilistena, et osa õpilasi koolist enneaegselt lahkudes saaksid kvalifikatsioonijärgule vastava kutsettevalmistuse ning üldhariduse.



Õpilased, kes ei tule kutsekeskkoolis õppetööga toime, viiakse peale esimest poolaastat üle kutsekooli 2aastase õppeajaga gruppidesse suvalisel kutsealal, peale esimest õppeaastat aga samale või sugulaskutsealale. Peale teist õppeaastat suunatakse väljlangenud II—III kvalifikatsioonijärguga tööle. III õppeaasta järel on õpilased omandanud üldhariduse ning toimub nende atesteerimine. Osa õpilasi lähevad III—IV kvalifikatsioonijärguga tööle, soovijad saavad suunamise 2—4aastase õppeajaga kolledžisse, kus nad omandavad tehnika kvalifikatsiooni. Võimekamad õpilased jäetakse kutsekeskkooli 4. õppeaastaks, kus nad saavad kas 0-kursuse taolise ettevalmistuse kõrgkooli astumiseks või omandada kõrgema (IV—V) kvalifikatsiooni samal kutsealal või tehnika (diplomeeritud töölise) erialadel, mis kujutavad endast kõrgema kvalifikatsiooniga jätku töölise kutsetegevusele (näiteks keeruliste seadmete montaaž ja seadistamine).

Kutsekeskkooli komplekteerimine võimekamate õpilastega (nõrgemate jaoks on kutsekool) võimaldab tõsta üldhariduse andmise taset ja andekamate võimeid paremini arendada. IV kursuse lisamine kutsekeskkoolile suurendab lõpetanute konkureerimisvõimet kõrgkooli astumisel, tõstab kutsekeskkooli prestiiži.

**Tehnikakoolis** (õpiajaga 1—2 a) omandavad keskkoolilõpetanud elukutse keerulistel kutsealadel (III—V järk). Tehnikakooli kiitusega lõpetanud ei võrdsustata kõrgkooli astumisele keskkooli medaliga lõpetanutega.

Eelkirjeldatud kutseõppevormid võivad eksisteerida koos ühes õppeasutuses või ka eraldi. Põhikooli lõpetanute jaotamisel kutse-, kesk- ja kutsekooli rühmade vahel kasutatakse järgmisi abinõusid:

a) põhikooli puudulike hinnetega lõpetanud

saavad jätkata õppimist ainult kutsekooli rühmas. Peale täiendavate eksamite või arvestuste sooritamist võivad nad jätkata üldharidusõpinguid õhtukoolis;

b) teste ja tasemetöid;

c) põhikooli iseloomustusi, mis on uues olukorras objektiivsemad;

d) lühikest katseajaga (1—2 kuud), mille järel toimub kutseõppeasutusse astunute selekteerimine.

IV Keskeriõppeasutuste struktuuris peaksid toimuma järgmised muudatused:

1) osa keskeriõppeasutusi reorganiseeritakse kolledžiteks, kus keskkooli või 3aastase kutsekeskkooli lõpetanud saavad 2—4a õpiajaga tehnika või diplomeerimata inseneri kutse. See väldib noorte liialt varase kodukohast lahutamise, lihtsustab õppeprotsessi ning loob eeldused kõrgema kvalifikatsiooni andmiseks;

2) tehnilistes keskeriõppeasutustes toimub õpiaja kestel õpilaste spetsialiseerimine sõltuvalt võimetest ja kalduvustest kas keskastme insener-tehniliseks töötajaks või tehnikuks, kes tegeleb keeruliste seadmete montaaži ja seadistamisega (diplomeeritud tööline). Seni ajani asub suur osa keskeriõppeasutuse lõpetanuid tööle töolistena, kuigi nende ettevalmistus sellele ei vasta. Keskeriõppeasutuste õpilased, kellel pole eeldusi tehnikuna töötamiseks, tuleb selgitada II kursusel, et kindlustada neile laastane töölissettevalmistus.

Tehnikakõrgkoolides moodustatakse lühema õpiajaga (3—4 a) kolledžiosa, mille lõpetamise järel väiksemate eeldustega üliõpilased suunatakse tööle diplomeerimata inseneridena või tehnikutena.

V Kutseharidussüsteemi reorganiseerimine peab vältima noorte varajast kodukohast lahutamist ja siduma nad kodukohaga. Igas regioonis on vaja kaadrit paljudel kutsealadel, kuid väikestes kogustes. Seejuures

ilmnevaid raskusi on võimalik leevendada, kui:

1) kutsettevalmistus liigendada üldettevalmistuse (näiteks üldlukksepatööd) ja spetsialiseerumise etapiks (näiteks erialased lukksepatööd) või isegi kolmeks. See võimaldab üldettevalmistust teha suurte õpperühmadena, mis eriettevalmistuseks väiksemateks rühmadeks lahutatakse;

2) luua integreeritud õppeasutused, mis ühendavad üldkooli, kutsekeskkooli ja tehnikumi funktsioone või kooperasiiooni (õpilaste vahetamise) korraldamist eri õppeasutuste vahel.

Õppeasutustevahelise kooperasiiooni kasuks räägib asjaolu, et iga õppeasutus teostab õppeprotsessi antud õppevormile vastava ainebaasi, pedagoogide ja pikaajaliste kogemuste põhjal. Integreeritud õppeasutustel tuleb üle võtta neile mitteomaseid funktsioone, sageli lootusteta püsikaadri omandamiseks ja baasi väljaarendamiseks.

Integreeritud õppeasutuste loomisel kutsekooli ja tehnikumi baasil tuleb silmas pidada järgmist. Kui inseneri ja tehniku kutsefunktsioonid (seega ka nende ettevalmistus) põhilises kokku langevad (vahe on vaid kvalifikatsioonis), siis tööliste ja tehniku (keskastme insener-tehnilise töötaja) funktsioonid erinevad üsna põhjalikult. See tähendab, et tööliste ettevalmistamiseks kutsekeskkoolis (3 a) tuleb lisada veel 2—3 a tehniku-ettevalmistuse andmiseks. Kutsekeskkoolis ei ole selline pikaajaline erispetsiifikaga ettevalmistus otstarbekas. Eelistatavamad integratsioonivormid on näiteks üldharidusklassid kutseõppeasutuses, töölistkutset andvad õppegrupid tehnikumi juures.

VI Kutseharidussüsteemi diferentseeritud struktuuri üldskeemi alusel tuleb igale regioonile koostada täpsustatud ja nendele kohandatud skeem, kus viiakse kokku õpilaste soovid ja regiooni kaadrivajadused, olemasolev õppeasutuste võrk ja selle arenguplaanid. Ühtlasi lahendatakse õppeasutuste integratsiooni- ja kooperasiioonivormid ning tingimused.

VII Kutseharidussüsteemi reorganiseerimisel vajab muutmist tootmisõppemeistri staatus, mis on pärit veel vabrikutehasekooli aegadest. Tootmisõppemeistrid tuleb asendada tootmisõpetuse õpetajate ja instrktoritega, kes on kinnistatud õppetöökodade, -tsehhide ja -jaoskondade juurde. Tootmisõppe üldjuhtimine pannakse tootmisõpetuse õpetajaile, kes õppuste ettevalmistamisel, töövõtete demonstreerimisel ja korrigeerimisel jms instrktori abi kasutavad. Tootmisõpetuse õpetajate töötasu sõltub nende õppekoormusest ja kvalifikatsioonist, puhkuse pikkuseks on 48 tööpäeva.

VIII Kutsekoolides tuleb kaotada õpilaste riiklik ülalpidamine (välja arvatud tasuta tööriietus), kui ühe koolitüübi õpilaste põhjendamatu eelistamine. Sellega seoses maksatakse õpilastele tootmisõppel väljateenitud töötasu täies ulatuses.

IX Kutsekoolide õppetöökodades tuleb sõltuvalt õpetatavast kutsealast senist tootmistegevust piirata. Tootmistegevus on hakanud segama õpilaste väljaõpet ning eemale kiskuma tootmisõppe ja selle juhtimisega seotud inimesi nende otsestest funktsioonidest.

Peale algväljaõpet õppetöökodades peab järgnema tootmisõppe põhiperiood ettevõtte õppetsehhides (ka laiatarbekaupu valmistavates tsehhides), ehitusorganisatsioonide õppejaoskondades jne, kus õpilased saavad laiaprofiilse ettevalmistuse kogunud juhendaja ning õppeinstrktori järelevalvel. Kitsam spetsialiseerumine toimugu ettevõtte põhitsehhides või ehitusobjektidel alles lõpetamisel tootmispraktikal.

Automaat- ja poolautomaatliinide seadistajate ning operaatorite algväljaõpe toimugu koolide õppetöökodades trenaažööridel. Selleks tuleb vastavate trenaažööride tootmist lähitulevikus laiendada.

X Kutseharidussüsteemis on senini piiratud organisatsiooniliste küsimuste lahendamisega. Ilma alljärgnevaid sisulisi abinõusid rakendamata ei saa aga kutseõppe efektiivsuse tõstmisel edu loota:

1) kutseõppe subjektiivne ja elukaue sisu (on programmide ja õpikute autorite poolt tootmisest lahus ette kirjutatud), samuti ka õpetamise meetodika vajavad täpsustamist analüüsides tootmisprotsesse ja tööliste töötegevust, võttes arvesse vastava tootmisohu arenguperspektiive. Seda on eriti vaja kiiresti muutuvate tootmisprotsesside ja uute kutsealade puhul;

2) kutsealane teooriaõpe tuleb traditsioonilise teadmiste jagamise asemel üles ehitada toimivulisele alusele (suurendades harjutamise osa), kus võrdväärse teadmiste omandamisele nähakse ette oskuste kujundamist nende rakendamiseks kutsetegevuses. Harjutused on suunatud töötoimingute orienteerumisele aluse kujundamisele, töönähtuste olemuse avamisele jne;

3) teooria ja praktika vahelise seose tõhustamiseks tuleb teooriaõpe läbi viia selliselt, et see tagaks õpilaste teadliku tegutsemise kutsealategevustes (seda tehakse töönähtuste olemuse avamisega — laiendatud orienteerumisele), samuti ka nende valmiduse tegutsemiseks erinevates, ka uutes kutsealategevustes (tehakse seda üldiste seaduspärasuste avamisega — üldistatud orienteerumisele);

4) senisest tõhusamalt tuleb tegelda üld- ja kutseõppe seostamisega. Selleks on vaja koostada funktsionaalsed reaalinete programmid ja integreeritud teemadega programmid eriainetes, varustada õpetajad infoga eri reaalinete rakendamisel toimuva teadmiste integratsiooni iseloomu kohta, algoritmidega seoste määramiseks ja kriteeriumidega nende olulisuse hindamiseks jne;

5) pedagoogilist kogemust, õppevahendeid, kogemusetekandeid jne võib levitada alles pärast kompetentset didaktilis-meetodilist



analüüsi. Ei piisa sellest, kui näitmaterjalid omandamisele kuuluvat illustreerivad. Need peavad suunama õpilasi meeleliselt tunnetamiselt ratsionaalsele (mõtlemisele);

6) paremini tuleb kasutada õpilaste põhikoolist kutsekooli ületulekut ja sellega kaasnevat õpilaskontingendi ümberkomplekteerimist. Kutsekooli tuleb nõrk, aga homogeenne koosseis. Kuna õpilased algul üksteist ei tunne, siis puudub jagunemine võimete järgi. Eksperimentaaluuringud näitavad, et eriainetes õpetajad võivad neis tingimustes esimeste kuude vältel oskusliku tegutsemisega (arendava õpetamise põhimõtete rakendamine, õpilastele võimaluse andmine loominguliseks tegutsemiseks, kiituste domineerimine, julgustamine jne) saavutada põhjalikke muutusi õpilaste suhtumises õppimisse.

XI Metoodiline tegevus on kutseharidussüsteemis viimase 15—20 aastaga soiku jäänud või asendunud formaalsete ettevõtmistega (metoodilise kindlustatuse passide (?) koostamine, kõrgkoolide päevade korraldamine jne). ENSV Kutsehariduse õppe-metoodika kabinet on võtnud endale õppetöö kontrollimise funktsioone, samas aga pole toime tulnud kutsekoolide metoodilise juhendamise, teaduse vahendamise, koolide töötajatele, levitatava pedagoogilise kogemuse kompetentse analüüsiga, kirjastatavate materjalide retsenseerimisega jne. Kabinetile on iseloomulik olnud rutiinne tegutsemine ja endasse kapseldumine, loobumine teadusliku juhendamise otsimisest. Metoodikuid pole orienteeritud enesetäiendamisele ega rakendatud ka muid abinõusid nende kompetentsuse tõstmiseks.

Kuna Eestis puudub võimalus nii praegu kui ka lähitulevikus komplekteerida kutseõppemetoodikute kohti kompetentsete inimestega, tuleb edaspidi neile jätta ainult organisatsioonilised funktsioonid: ülevabariigiliste ürituste organiseerimine, koolide metoodilise tegevuse koordineerimine, pedagoogilise kogemuse kogumine, sellele didaktilis-metoodilise analüüsi nõutamine ja kogemuse levitamine, teadusasutuste ja koolide vahendamine jne. Metoodikateenistuse tegevuse tõhustamiseks tuleb kindlustada efektiivne konsultatiivteenistus ning võimalus lepingu alusel töötavate ajutiste loominguliste töörühmade moodustamiseks.

Viimatinimetatud abinõude rakendamist komplitseerib asjaolu, et Eestis ei ole seni kutsepedagogikateadlaste ettevalmistamist vajalikuks peetud. Selle tõttu on kohalike kogemuste asjatundlik hindamine ning kutseõppe didaktika ja metoodika progressiivseid suundi esindav teaduslik lähenemine asendunud administreerimisega põhimõttel *amet-annab-kompetentsuse* või Üleliidulise Kutsehariduse Teaduslik-Metoodilise Keskuse poolt väljaantud ilmetute ja rutiinsete materjalide levitamisega.

Kujunenud olukorrast ülesaamiseks tuleb viivitamatult asuda 1) väheste olemasolevate

kutsepedagoogika küsimustes kompetentsete inimeste maksimaalselt ratsionaalsele kasutamisele kutsehariduse sõlmküsimuste lahendamiseks, konsultatiivteenistuse korraldamiseks, kutseõppekaadri ettevalmistamiseks ja täiendusõppe, samuti ka kutseteetvalmistusega tegelevate inimeste kompetentsuse tõstmiseks; 2) kutsepedagoogikaalase teadusliku uurimisgrupi moodustamisele Eestis; 3) sobivate, kutseõppekogemustega kandidaatide otsimisele ja nende aspirantuuri suunamisele.

XII 1970. aastatel aset leidnud kogenud kutseõppekaadri äravool tootmisse, inimeste pensionileminek ning uute kutsekoolide juuretulek on esile kutsunud suure puudujäägi kompetentsetest inimestest. Kuna Eestis puudub seniajani kutseõppekaadri ettevalmistamissüsteem, siis komplekteeritakse avatavad kutsekoolid enamikus väljaõppeta ja kogemusteta kaadriga. Selle tulemusena jäävad paljud uued koolid kutseõppeprotsessi korraldamisel pikaks ajaks virelema või ei saagi jalgu alla.

Ainuke samm kutseõppemeistrite ettevalmistamiseks, mis tehti endise Kutsehariduskomitee initsiatiivil ja TPedI baasil, on jäänud sisuliselt realiseerimata. Nimelt valmistatakse seal kutsekeskkoolidest tulnud noori koos teistega ette üldhariduskooli tööõpetuse õpetajate (või ka keskkooli üldtehniliste ainete õpetajate) õppeplaani ja programme järgi.

Kutseõppekaadri ettevalmistamine kutsekooli lõpetanutest TPedI baasil saab võimalikuks ainult siis, kui selleks moodustada TPedI juures spetsiaalne kateeder ning koostada kutseõppekaadri ettevalmistamiseks sobivad õppeplaani ja programmid. Kutsealade paljususe tõttu tuleb nimetatud kateedri alla kuuluvad õpperühmad komplekteerida kutsealati ning kui teisiti ei saa, siis kas või 2—3 aasta tagant. Samuti tuleb kaaluda taolise kateedri baasil 1—2 aastaga teise (pedagoogilise) kõrghariduse andmist tehnikakõrgkoolide lõpetanuile nende valmistamiseks töötamiseks eriainetes õpetajatena.

Vabariigi tehnikakõrgkoolidest on oma spetsiifika tõttu kõige lähemal kutseõppekaadri ettevalmistamisele EPA. Kutseõppepedagoogide ettevalmistamisel TTÜ lõpetanutest tuleb neile lisaks pedagoogika- ja psühholoogiateadmiste ning kasvatustöö teooriale anda teadmisi ka tööliste kutsetegevusest, mida inseneriettevalmistus ei sisalda.

Kutsekoolis töötavate keskharidusega, kuid pedagoogilist ettevalmistust mitteomavate ja tootmisõppemeistrite ettevalmistus peaks toimuma õhtuses ja kaugõppe vormis töötava 2aastase õppeajaga meistrite koolis.

XIII Reorganiseerimist vajab kutseõppekaadri täiendusõpe. Senine kohustuslik osavõtt täienduskursustest iga 5 a järel, millele

## Välis-Eesti koolidest I

**HEINO RANNAP,**  
Tallinna Konservatooriumi professor,  
pedagoogikadoktor

Eestlaste väljarändamine oma põlismaalt on ikka olnud sotsiaalsete sündmuste põhjustatud. Nendeks on olnud maata ja leivata jäämine, pikaajaline sõjaväeteenistuskohustus, hirm vallutajate ees. Varajasemate kümnete ja sadade kaupa väljarändamise asemel algas 1944. aasta sügisel kümnete tuhandete eestlaste põgenemine kodudest. See polnud põgenemine nõukogude sõjaväe eest, vaid sõjaväe järel tulnud administratiivkaristusüksuste eest. Neil põgenikel oli ettevõtlikkust, tarkust ja ettenägelikkust. Neil oli võime siduda surmalaagrite kogemused, sõnad ja teod, et ette näha endi saatust selles möllus. Nende arukus päästis nad. Nende tarkus päästis kümneid tuhandeid eestlasi. Nende ettevõtlikkus võimaldas eesti kultuuri ühe tugeva oksaharu edasiarenemist oma põlismaa kõrval või ka maailma teises otsas.

Mitte kõik põgenikepered ei jõudnud päästvale alale. Hukkunuid oli merelainetes, ešelonides, tagasitooduina ja vangilaagrites. Siiski jõudis kuhugi, kust oli lootus edasi pääseda elu säilitades erinevatel andmetel 60 000—80 000 eestlast. Põgenike peamiseks eesmärgimaaks olid Rootsi ja liitlasriikide tsoonid läänepoolsel Saksamaal. Soome põgeneda usaldasid üksikud perekonnad, peamiselt need, kel oli seal sugulasi. Oli ju Soome üks sõjast osavõtnu, seejuures kahes sõjas Nõukogude Liidu vastu. Tema saatust ei osatud ette näha. Hoopis kindlam oli põgeneda Rootsi kui neutraalsesse riiki, kel olid Eesti Vabariigiga olnud väga head suhted, ja kelle kuningavõimu rahumeelsust tunti Põhjasõja aegadest saati. Raamatus «Tammine rahvas» on märgitud, et 1944. a septembris olid 7000 eesti põgenikku Soomes ülimalt kriitilises olukorras, neist enamik põgenes edasi Rootsi.

Kes infot väga vajavad, need seda ka saavad. Esimeste põgenikega õnnelikult Rootsi- maale jõudnud laevad tulid ju Eestimaaale tagasi. Pealegi toimus põgenemine küllaltki pikka aega: lahkujaid oli juba 1941., 1942.

ja 1943. aastal. Edukalt organiseerisid põgenemise Eestimaa rootslased. Nende laevadega (aurik «Juhan» üksi tegi 9 reisi) viidi üle mere 7920 eestirootslast. Saaremaa ja Gotlandi saare vahel toimus 40 reisi väikeste laevadega, milleda viidi saarele 1052 inimest. Veel esimestel nädalatel, mil Eestimaa oli taas läinud Nõukogude Liidu vägede valdusse, liikusid laevad-paadid Loode-Eesti ja Rootsi ranniku vahel. Rootsimaal tegutsenud rootslaste päästekomitee oli pikki kuid taotlenud Saksamaa valitsuselt luba evakueerida rootslased Eestimaalet. Üks äraütlemine järgnes teisele. Alles Tallinna langemise päeval 22. septembril, samal päeval, kui Tallinnast jõudis Stockholmi täistuubitud laev «Triina» ja mil enamik rootslasi oli evakueerunud, kirjutas von Ribbentrop alla 7000 eestirootslase väljasõiduloo «eeldusel, et selle teostamine vähemutki kahtlust ei lase tõusta Saksa idarinde stabiilsuses.»

Analoogilise naiivse loa andis Berliin 26. septembril eestlaste evakueerimise kohta. Selle telegrammi võttis Tallinnas vastu juba Punaarmee väejuhatus.

Massiline sisserändamine ühelt verises sõjas osalenud maalt, pealegi maale, kes kramplikult püüdis säilitada poliitilist erapooletust, pani Rootsi valitsuse keerukate probleemide ette. Paarikümne tuhande põgeniku paigutamiseks-interneerimiseks loodi 1944. a sügisel 175 laagrit. Peagi selgus, et nendes laagrites oli ka ca 2000 algkooliealist ja 800 gümnaasiumiõpilast. Tegevusetusega võisid leppida täiskasvanud, mitte aga lapsed. Oli vaja kohe organiseerida neile koolid. Vikingshillis avati laagrikool juba 1944. a veebruaris, seal oli kuni 20 õpilast ja õppetöö toimus laagri söögisaalis. Laagrite valitsuse andmetel oli Rootsi saabunud 400 algkooli ja 150 gümnaasiumi või kutsekooli õpetajat, peale nende veel 50 ülikooli õppejõudu. Et kaardipuudust polnud, avatigi laagrite valitsuse loal (mõnel juhul ka enne seda) laagrikoolid. 1944/45. õppeaastal töötas Rootsimaal laagrites 43 eesti kooli, kus õppis 828 õpilast ja õpetas 94 õpetajat. Kõikides laagrites ei tekkinud kooli. Põhjused olid erinevad. Oli ju laste arv neis erinev, polnud ruume, laagri juhtkond oli passiivne vms. Eestlaste kõrval oli laagrites ka teisi rahvusi, peamiselt lätlasi ja leedulasi.

Eesti Vabariigi hariduselu kogemustega avati 6klassilised algkoolid, neile koostati õppeplaanid, mida peatselt tuli küll vastavalt välismaalaste komisjoni ettekirjutustele muuta. Nii koosnes kool kahest astmest: väikelaste (1.—3. õppeaasta) ja rahvakooli astmest (4.—7. õppeaasta). Väikelaste ja kooliastme kavades oli kuus õppeainet: usuõpetust nädalas 2 tundi, eesti keelt 3, rootsi keelt 11, laulmist 1 tund (3. klassis 2 tundi), võimlemist vastavalt 1, 2 ja 3 tundi ning kolmandal õppeaastal käsitööd 2 tundi nädalas.

Rahvakooli astmes lisandus eelmistele joonistamine, klassiti vastavalt 1,5; 2; 2 ja 2

tundi, käsitööd 4 tundi ja kodundust 7. klassis 5 tundi nädalas. Ka hindamissüsteemis tuli üle minna Rootsi mallile, kus 7astmelises süsteemis parim hinne oli 3 ja seejärel poole hinde kaupa langes nullini. Alles 1963. aastal võtsid Rootsimaa eesti koolid taas kasutusele 5pallise hindamise.

On hämmastav ja siiski vaimustav tõdeda, et vaatamata rängale hingelisele kriisile ja majanduslikele raskustele loodi põgenike-laagrites niisugused koolid, mille üle eestlased varsti põlnsid uhkust tunda. Opikuid ja vihikuid polnud, muid õppevahendeid samuti mitte. Ometi koolid töötasid. Üksikutel õpilastel ja õpetajatel oli kaasas õpikuid, paberit muretseti, tahvlid tehti, emakeelne kool kogus jõudu.

Umbes samal ajal ütles ühes kõnes EKP Keskkomitee I sekretär N. Karotamm: «Kodanliku iseseisvuse perioodil kasvatati ja õhutati valitseva kildkonna poolt süstemaatiliselt šovinismi, kodanlikku natsionalismi... Kultuuri alal ei ole kodanlikul Eestil ka mingit olulist saavutust ette tuua». Ometi jätkus põgenikel küllaldast kultuuri luua võõral maal oma koolid, välja anda Rootsis esimene oma ajaleht «Välis-Eesti» juba 28. oktoobril 1944, seejärel nädalaleht «Teataja» jne. Aprillis 1945 avati Stockholmi raekoja saalis 4000 eksponaadiga Balti põgenike käsitöönäitus; Karlstadis korraldas esimene eesti kunstinäituse Rootsis Tartu Ülikooli kunstiajaloo professor Helge Kjellin. Näitusel oli välja pandud 145 taiest 26-lt Eestimaa autorilt. Draamanäitlejad töid lavale E. Vilde «Pisuhänna», muusikud esinesid soolokontsertidega. Ja kodumaal rääkisid valitsejad, et eestlastel pole kultuuri olnudki! Ilmselt need väljendused kodumaalt lahkunutele eriti muret ei teinud, meenutati vaid, et Nikolai Karotamm oli käitumise pärast Rakvere Õpetajate Seminarist välja heidetud. Mure tekkis eestlastel hoopis muu pärast. Peale Teise maailmasõja lõppu nõudis NSV Liidu valitsus sõjapõgenike väljaandmist kõikide riikide valitsustelt. Ka Rootsi valitsus tegi põgenikele ettepaneku kodumaale tagasi minna.

3. juulil 1945 avaldas «Dagens Nyheter» juhtkirja «Põgenikeküsimus», kus oli tõlkesõnalt: «Need baltlased, kes püsivad oma otsuse juures, esialgu peatuda siin — ka pärast seda, kui valitsus on alla kriipsutanud, et Rootsi on huvitatud, et nad sõidaksid tagasi koju — peavad harjuma sellega, et kooliõpetust lastele tuleb algastmel nii korraldada, et kohanemine rootsi oludega kiireneks. See tähendab seda, et mingit õpetust balti keeltes ei saa toimuda mujal, kui ainult kõrgemas koolis Sigtunas. Tunnevad baltlased, kes kuuluvad pisikesse intellektuaalide kategooriasse, end mitterahuldatuina tendentsist, vastu töötada eraldumispoliitikale, siis nad võivad ju mõnele teisele maale siirduda.»

Vaatamata Nõukogude saatkonna töötajate

aktiivsusele laagrites ja Rootsi valitsusametnike mõjutustele, siirdusid vaid üksikud tagasi Nõukogude Liitu. Laagrid likvideeriti. Eestlaste rootsi keele oskus oli vaid ühetalvine. Viisa Lääne-Euroopa riikidesse või kaugemale edasirändamiseks anti vaid üksikutele. Otsiti ja leiti tööd rasketel füüsilistel aladel. Ja ikkagi loodi omad koolid linnades ja maakohtades, kus oli vähegi arvukam õpilaste kontingent. Raamatu «Tammine rahvas», mis ilmus Uppsalas 1952. a, saatesõnas ütlevad autorid: «Olla vankumatu oma töökspidamistes ja seista kindlana ning vääramatuna muutlikes ajavooludes nii nagu tugev tamm rajudes, see on olnud eestluse juhtmõtteks iidsetest aegadest peale.» Ja neis muutlikes ajavooludes asutasid 1945. aastal põgenikud Stockholmi Eesti Algkooli, mis tegutseb tänaseni, ja veidi hiljem Stockholmi Eesti Gümnaasiumi. Algkooli üks loojatest ja esimene juhataja oli varem Eestis tuntud kooliõpetaja Herman Rajamaa, õpetajateks Juta Baugus ja Olev Olesk. Et lahendada olulisemat — eesti keele õpetamist — koostas Rajamaa «Eesti lugemiku» I ja II. Neist esimene oli koostatud noorematele klassidele, teine 4. ja 5. klassile. Ja nii nagu see oli Eesti Vabariigi aegsetes lugemikes, tõi ta ka Rootsis ilmunutes eesti lasteni Kreutzwaldi, Kitzbergi, Tammsaare, Lipu, Faehlmanni, Lüvi, Jannseni, Hindrey, Tuglase, Suitsu, Parijõe, Enno, Visnapuu, Põldmäe, Koidula, Mändmetsa, Lutsu jt jutte ning luulet.

Herman Rajamaa, kes oli eesti keele õpetaja olnud Jõhvis, Tartus ja Haapsalu Õpetajate Seminaris, andis välja ka Eesti aabitsa Eesti kodudele ja koolidele. Meeleolu annavad E. Enno tuntud luuletused «Marjule», «Poisid ritta» ja «Tikk, takk! hüüab kell, Jussil aega vähe»; J. Oro «Üks mehikene elutseb männikus»; Kuhlbari «Teele, teele, kurekesed» jms. Aabitsa tegid kasutusmeeldivaks Ilon Wikland-Pääbo väga värvikad pildid.

Herman Rajamaal tekkis aga varsti terav konflikt välismaalaste komisjoni koolideinspektori dr Haagega sellepärast, et viimane nõudis kohe nende õpilaste tagasisaatmist rootsi koolidesse, kes olid eesti algkooli puudumise tõttu seal õpinguid alustanud ja hiljem eesti kooli üle läinud. Vägikaikaveos rahvuslase ja šovinisti vahel jäi muidugi alla H. Rajamaa, kes pidi loobuma Sigtuna gümnaasiumi direktori kohast, kuhu ta oli valitud. Inspektor Haage oli ka pärast Rajamaad konfliktis eesti kooliga.

Esimesed töökuud Stockholmi Eesti Algkoolis olid õige keerulised. Nii nõudis välismaalaste komisjon, et 1. klassis õpetataks 11 tundi rootsi keelt. Aga 1. klassi laps ei osanud veel emakeeleski lugeda ega kirjutada. Tuli õppida kaht keelt samaaegselt lugema, kusjuures paljudel tähtedel on erinev häälikuväärtus. Seejuures polnud algul eesti keele õpikut!

Sama komisjon nõudis läti ja leedu õpilaste vastuvõtmist Eesti Algkooli. Ei saadud aru

sellest, kuidas need lapsed ei sa eesti koolis õppida, on nad ju kõik baltlased ja järelikult on keeled sarnased nagu skandinaavlastel.

Õpilaste arv kasvas 1945. aastal pidevalt, sest seoses Taani ja Norra põgenike lahkumisega koduriikidesse, oli Stockholmis saada kortereid, mida eestlased kohe kasutasid. Võimlemiskorüfee Ernst Idla tulekuga algas eesti tütarlaste võimlemisrühma edutee läbi mitme kontinendi.

1945. a suvel teatas dr Haage, et kõik põgenikekoolid suletakse alates 15. augustist. Asuti kooli likvideerima. Herman Rajamaa aga otsis pingsalt kooli edasieksisteerimise võimalust ja leidis abi Stockholmi esimese inspektori dr Jonzoni soovitusena Jakobi kooli ülemõpetajalt K. Andersonilt, kes oli aastatel 1920—1924 olnud õpetajaks rootsikeelses Pürksi rahvaülikoolis, õppinud Läänemaal selgeks eesti keele ja kinnitas H. Rajamaale: «Ma nägin, kuidas teie hoolitsesite eestirootlaste keele ja vana kultuuri säilitamise eest. Meie kohus on nüüd teile vastu tulla» (Rmt.: Stockholmi Eesti Algkool, lk 24).

Sügisel jätkaski Eesti Algkool õppetööd. Direktorina asus kooli juhtima Eduard Karma. Koolil oli kasutada Jakobi koolimajas 6 klassiruumi. Õpilasi oli 163. Kahjuks ei lubanud linna koolivalitsus eesti koolil kuigi kaua seal töötada. Pääaegu igal aastal tuli kolida. Sellele vaatamata toimus õppetöö koolis kõrge tasemel. Huvitav on koolinõunik Märt Raua väide, kes 1948. a Saksamaa laagritest Rootsi tulnuna ütles, et Stockholmi Eesti Algkoolist jäi mulje, nagu oleks Eesti Vabariigi hea kool laevale pandud ja Rootsi pealinna toodud.

1950. aastal kinnitati uueks koolijuhatajaks kooli senine õpetaja Udo Juuno, kel kohe tuli jällegi astuda võitluse kooli sulgemise vastu. Kool jäi eksisteerima ja sai pikkadeks aastateks tagasi südalinnas Jakobi koolimaja ühe tiiva.

Stockholmi Eesti Algkooli kõrval tekkis Rootsimaal teisigi eestlaste koole. Nii avati 1945. a eesti algkoolid poolemiljonilises laevaja autotööstuse linnas Göteborgis, Uppsala lähedal Storvretas ja Hälsingborgis. H. Rajamaa eesti keele õpikute kõrval oli kasutada ka Johannes Aaviku «Emakeele aabits ja lugemik».

Omajagu probleeme tekitas rootsi keele õpetamise koht ja mahud eesti koolides. Eesti õpetajad mäletasid Ernst Martinson-Murdmaa väidet: «Võõraste keelte õpetamine algastmel... riisub lapselt hulga aega ära, mis tal selle peale peaks minema, et kindlat alust luua edaspidisele arenemisele. Suurt kahju toob ta aga just sellega, et ta lapse emakeele väljaarenemise peale takistavalt mõjub...» («Kasvatus» 1920, märts). Et aga elati rootsikeelses keskkonnas, alluti maa haridusorganitele, oli kõigile mõistetav rootsi keele õppimise vajalikkus. Nõudmisi ja vajadust arvestades kehtestati rootsi keele õppi-

miseks 11 tundi nädalas kõikides Rootsi-maa eesti koolides. Seoses eestlaste hajumisega erinevatesse maakotadesse, tekkisid peagi ühe uued koolid, nii et 1946. aastal oli Rootsis juba 33 eesti kooli. On vale arvata, et Rootsi haridusorganid püüdsid igati kaasa aidata eesti koolide loomisele. Mitmedki haridusjuhid lugesid täiesti mõistlikuks rea eesti perekondade lahendust, kes oma lapsed panid kohe rootsi kooli, ehkki need lapsed ei osanud sõnagi kohalikku keelt ja nägid esimesel õppeaastal vaeva vaid koolikeele õppimisega. Pealegi oli Rootsis juba enne Teist maailmasõda haritlaste üleproduktioon, millele ajakirjas «Eesti Kool» (1938, nr. 4) juhtis tähelepanu Holger Ståle, lisades, et Rootsis on tekkinud «intellektuaalne proletariaat». Kõrgetharitud proletariaadi hulka sulasid nüüd ka tuhanded eestlased.

Vaatamata muutunud haridussituatsioonile, rakendasid eesti koolide õpetajad oma vabariigis väljakujunenud meetodeid, eriti esimestel aastatel. Algõpetuses populaarne üldõpetus, mis Eesti Vabariigis oli Saksa-Austria laadist kujunenud eestilikuks, sai Rootsis rootsieestiliku joone. Lapsepärassus jäi, koduloolisus muutus mälestusloolisuseks ja kasvas järgnevatel aastatel Rootsi igapäeva-elu nähtuste meneluseks.

Individaalse tööviisi teooria, mille Johannes Käis tõi Eesti kooli juba 1920. aastatel, muutus välis-eesti koolides kohe kasutatavaks, sest olukorrast tulenevalt oli klassides vägagi erinevate võimetega ja ettevalmistusega õpilasi. Väga lihtsa selgituse annab selle kohta Herman Rajamaa oma kirjutises «Märkmeid tööst Eesti kooliväljal» (Bülletään, 1983, nr 31): olnud ühes eesti koolis kaks korrarikkujat poissi, keda uurides selgunud, et tegemist on väga andekate õpilastega, kes saanud õpetaja antud ülesannetega hakkama lühikese ajaga. Individaalne tööviis aidanud muuta õppetöö huvitavamaks, jõukohasemaks.

Esimeste tööaastate tulemused näitasid maa peremeestele, et eesti koolide tase vastab rootsi põhikooli tasemele. 1953. aastal anti eesti algkoolide lõpetajatele õigus astuda gümnaasiumi ilma sisseastumiseksamiteta. Ka hakkas valitsus eesti koole majanduslikult toetama. Nii otsustas Rootsi Riigipäev mais 1954, vaatamata koolide peavalitsuse eitavale seisukohale, määrata 60 000 krooni Stockholmi Eesti Algkoolile õpetajatele palga maksmiseks.

Koolide Peavalitsuse umbusk eesti koolide taseme kohta püsis aastaid. Näiteks 1966. aastal korraldati Stockholmi eesti koolis inspeksioon, mille põhjalikkus oli Rootsis ainulaadne: haridusnõunik isiklikult kontrollis eesti kooli kõikide õpilaste teadmisi. Kontrollreidist osa võtnud ülikooli professor Karling väitis inspeksiooni lõppedes: «Ma olen esimest korda näinud ja kuulnud nii kõrget ja ühtlast taset ühes koolis». Küllap

oli põhjuseks õpetajate endi professionaalne tase ja haridusminister P. Kogermani juhend aastast 1939: «Süvendagem lastes teadmisi, et tõsisel aegadel (Nõukogude Liidu sõjaväeosad olid juba Eestis. H.R.) tuleb ka noortel anda kõik, mida nad suudavad... Meie tulevik vajab tugevaid, suurte võimetega isamaa tütreid ja poegi» (Eesti Kool, 1939, nr 8, lk 488—489).

Emakeelse hariduse andmiseks loodi keskkoolialistele lastele gümnaasiume, milledest pikemaajalisemaks kujunes Stockholmi Eesti Gümnaasium. See gümnaasium avati juba 1945. aastal. Direktoriks sai Tartu Ülikooli haridusega filoloog, endine Rakvere Seminari, sama linna Ühisgümnaasiumi, seejärel Väimela Põllunduskeskkooli õpetaja Henno Harald Jänes. Hr Jänes (eluaastad 1905—1970) oli andekas koolimees, kes juhatas nimetatud gümnaasiumi 25 aastat. Ta oli mitme ühingu liige, ka Soome Instituudi eesti osakonna juhataja. Avaldas töid, mida kasutati ka gümnaasiumis, nagu «Meie emakeel» I—III (Stockholm, 1945—1946), «Geschichte der estnischen Literatur» (Stockholm, 1965), «Eesti keel. Selle ehitus, areng ja ortograafia» (San Francisco, 1966). Nii palju kultuuri kuulsusi kui Stockholmi Eesti Gümnaasiumis, pole esinenud ühegi eesti gümnaasiumi või keskkooli õpilaste ees. Kirjandusõhtuil esinesid August Gailit, Bernhard Kangro, Jaan Lattik, Kalju Lepik, Helmi Mäelo, August Mälk, Karl Ristikivi jt. Oma näitlejameisterlikkust tutvustas Liina Reiman. Õpilastele esinesid kuulsad lauljad Milvi Laid, Eedo Karrisoo, Ida Loo-Talvari, Els Vaarman, Aarne Viisimaa jt, õpilastele mängisid fantastiline eesti kontrabassist Ludvig Juht, pianist Käbi Laretei, viiuldaja Zelia Uhke-Aumere, helilooja Priit Ardna. Eesti kooridega esinesid gümnaasiumis Eduard Tubin, Olav Roots ja Juhan Aavik. Jätkati Eesti gümnaasiumide traditsiooni suurlavastuste osas. Nii esitasid õpilased menukalt A. Kivikase näidendi «Nimed marmortahvil», G. Puccini ooperi «Tosca» I vaatuse jm. Viimase lavastas Eedo Karrisoo; muusikajuhiks oli Harri Kiisk, kes sõja ajal oli õppinud Tallinna Konservatooriumis Heino Elleri kompositsiooniklassis ja kellest sai pikkadeks aastateks Stockholmi Eesti kooli muusikaõpetaja, nimiosas laulis külalisena rootsi lauljatar Ingrid Eksell.

Stockholmi eesti koolid, kel oma maja polnud, pidid sageli kolima, et leida võimalusi tööks. Eesti Gümnaasium asus pikemat aega Kungsholmeni Tütarlaste Kommertskoolis, kus kasutati ruume õhtupoolikuti. Gümnaasium sai õiguse läbi viia üliõpilaseksamid oma kooli juures. Lõpetajad pidid sooritama lisaks rootsi gümnaasiumi ainetele eksamid ka eesti keeles ja kirjanduses ning eesti ajaloo.

Omapäraseks kujunes Stockholmi lähistel, Mälari järve põhjakaldal asuvas Sigtuna linnas spontaanselt tekkinud Eesti Gümnaa-

sium. Vanadest ajalooõpikutest teame, et eestlased-viikingid vallutasid Sigtuna linna 12. sajandil ja legendide järgi tegid selle maata. Sigtunas oli suur põgenikelaager. 1944/45. aasta talvel, otsides õpilastele kodumaal poolelijäänud gümnaasiumihariduse jätkamise võimalusi, tekkis õpetajatel julge mõte avada laagrigümnaasium. Rootsi valitsuselt saadi luba ja eesti ajalehtede kaudu teada antuna, kogunes 1945. a aprilli algul Sigtunasse rohkesti 15—21 aastaseid noori. Laager-internaatkool alustas Sigtuna Algkooli ruumes tööd 12. aprillil. Esimesed kulud tasus Rootsi riigikassa. Muidugi olid töötingimused kitsad, elamispaigad veelgi kitsukesemad. Poiste internaadis elas 30 m<sup>2</sup> pinnal 8 poissi igas toas. (Eesti Vabariigi mitmeski koolis olid internaadivoodid veelgi tihedamalt üksteise kõrvale lükitud.) Rootsis aga tundus see kohalikele haridustegelastele lubamatu. Tütarlapsed elasid siiski lähedamates tingimustes. Neile oli eraldatud maja kaunis Sandsborgis.

Gümnaasium alustas õppematerjali kordamisega, sest vahele oli jäänud peaaegu terve õppeaasta, pealegi oli ju sõja-aastatel rohkem ringi hulgutud, kui õpitud. Paljudes Eestimaa gümnaasiumides olid tunnid toimunud ülepäeviti, ja siis ka vaid 4 pooletunnist tundi, rohkem õppetunde ei mahtunud sõjaväe poolt vabaks jätud klassidesse. Sigtuna Gümnaasiumis orienteeruti kodugümnaasiumi kavadele, pöörates hoopis suuremat tähelepanu spetsialiseerumisele kui kodumaal, kus gümnaasium oli enam üldhariduslik. Selles eesti gümnaasiumi reaalharus oli kohustuslikeks õppeaineteks: eesti keel — 4 tundi, rootsi keel 5, inglise keel 6, ajalugu 4, usuõpetus 1, matemaatika 6 ja laulmine 1 tund nädalas. Peale selle olid lisaaineteks füüsika — 5, keemia 3, erimatemaatika või bioloogia 3 tundi nädalas.

Humanitaarharus lisandus ladina keel 7 tunniga, kuid puudus matemaatika täiskoorumus, seda oli vaid 3 tundi nädalas. Tähebänd — keeltele oli ette nähtud 22 nädalatundi!

Et õpikud puudusid peaaegu täielikult, paljundas asjaajaja iga päev õppejõudude poolt kirjutatud konspekte ja ülesandeid, mis jagati õpilastele tunnis.

Eesti Vabariigi gümnaasiumis olid üleminekuksamid igas klassis. Kuna rootsi koolides olid eksamid vaid kooli lõpetamisel, mindi üle sellele süsteemile ka oma gümnaasiumis.

Laagrites tegevust otsivate paljude gümnaasiumi- ja ülikooliõppejõudude tõttu oli kool hästi varustatud õpetajate kaadriga. Tänu kodumaal sissejuurdunud haridustunnetusele ja Rootsimaal haridusega läbilõõmislootustele oli distsipliin gümnaasiumis rahuldav (hea see ei saanudki olla, sest õpilaste hulgas oli rohkesti sõjast tulnud noormehi muserdatud hinge ja käitumisjoonega). Õpisoov oli väga tugev ja tuleviku nimel pingutati maksimaalselt. Oppeplaan oli pingeline, ulatudes kuni 40 tunnini nädalas (+rohked kodused tööd). Ometi võeti seda taevakingitusena laagrilaisklemise kõrval. Lõogastust võimaldas dirigent Olav Roots (varem Eesti sümfooniaorkestri dirigent, kes hiljem võitis Kesk-Ameerikas kuulsust) muusikalise tegevusega, eriti laulukooris laulmisega.

Sigtuna Eesti Gümnaasiumi lõpetas Ilennus 33, teises, mis jäi ka viimaseks, 50 õpilast. (Järgneb.)

# Ökoloogia õpetamisest Inglismaa koolides

JAANUS KIILI,  
TPeDI algõpetuse kateedri õpetaja

Elame ajal, mil ökoloogiategmiste tähtsus ja vajadus on selge enamikule inimestele. Teaduse ja tehnika areng on seadnud meie suhted ümbritseva keskkonnaga sisult täiesti uuele alusele. Kadumas on looduse alistajad-valitsejad, nende asemele tulemas ümbritseva keskkonnaga harmoonilisemates suhetes elavad, igakülgseks haritud inimesed. Muidugi ei sünni selline muutus üleöö. See nõuab aega, samuti ökoloogide ja roheliste kaasabi. Eelkõige tuleks pöörduda noorte poole, osutada senisest suuremat tähelepanu ökoloogia põhitõdede laiemale ja plaanipärasele tutvustamisele meie eri astme koolides, nii algklassides kui ka kõrgkoolides.

Keskkonnahariduse ehk ökoloogilise hariduse probleemidele pööratakse ammu suurt tähelepanu kõrgeltarenenud tööstusmaades Inglismaal, Saksamaal, Rootsis, Soomes ja mujal. Inglismaal avaldati Briti Ökoloogia Seltsi (1) poolt koostatud ökoloogia õppeprogrammi projekt 1988. aastal. Selle koostamisel osalesid mitmed tuntud bioloogia-ökoloogia õpetamise asjatundjad (Monica Hale, Mary Cornwell jt).

Selle maa koolide algklassides (5–11-aastased lapsed) pole eraldi ökoloogiakursust. Sellealaseid probleeme käsitletakse illustreeriva näitmaterjalina ka teiste õppeainete tundides. Ökoloogiaalased praktilised tööd soovitatakse aga lülitada üldisesse õppekasvatustöö plaani. Kuidas see konkreetselt välja näeb? Üks võimalik toimimisviis võiks olla järgmine. Õpilased koos õpetajaga külastavad suplemiskõlblikku looduslikku veekogu, kus on säilinud ka looduslike kaldalaid. Pärast õpetaja seletusi ning suplust toimival arutelul räägivad lapsed oma muljetest, tähelepanekutest. Õpetaja kogub õpilaste ideid ja küsimusi, eraldades:

- 1) tähelepanekud, mis sobivad laste jutu- ja kirjanditeemadeks, joonistustunni ülesanneteks;
- 2) laste infoküsimused, mis vajavad lahendamiseks õpetaja suunavat abi lisateabeallikate leidmisel või põhjalikumalt käsitlemist õppetunnis;
- 3) teadusliku loomuga küsimused, mis sobivad

probleemülesannete või kindlate katsete püstitamiseks;

4) teaduslikud küsimused, millele leitakse ühiselt vastus veekogu taaskülastamisel.

Pärast sellist külastust pühendatakse mõned tunnid teemadele, mida harilikult loetakse teadlaste-professionaalide pärusmaaks. Seejuures sisaldab õpilaste tegevus pidevalt ka mänguelemente, soodustab uurimishuvi, soovi esitada küsimusi ning saada neile vastuseid nii iseene kui ka õpetaja suunatud-abistatud praktilises tegevuses. Kõike seda saadab õpilaste avastamisrõõm ning positiivne edutunne.

Milliseid ökoloogiaprobleeme soovitatakse tutvustada algklassides? Erinevalt nõukogude koolist määrab Inglismaal iga kool ise õpetatavate ainete sisu ja valib sobiliku õpiku. Korralikult koostatud tööde skeem trükitakse ning on igaühele kättesaadav. Alljärgnevalt selgitame, kuidas soovitatakse käsitleda teemat «Aastaja» Inglismaa koolides (1). Selline lähenemisviis pole mingi erand, vaid pigem reegel, mida sobib rakendada teistegi teemadel (näit «Mets», «Niit», «Järv», «Raba», «Põld», «Minu aed», «Minu koduümbrus» jne) puhul.

## Koolieelikud (kuni 5aastased lapsed)

Konkreetse aastaja (nt sügis) jälgimine ja kirjeldamine.

## Koolieelikud II (6–7aastased lapsed)

Erinevate aastaaegade (nt suvi-talv, kevad-sügis) jälgimine ja võrdlemine. Seemnete külvamine — lihtsamad teadmised seemnete idanemise ja idandamise nõuetest. Kordumised taimede-loomade elus. Lindude, konnade, liblikate vaatlemine — järglaste eest hoolitsemine.

## Kainikud I (7–9aastased)

Kindla elutsükli uurimine koos vaatluspäeviku pidamise ning lihtsamate mõõtmistega (loendamistega).

Väkeloomade (vihmaussid, sipelgad jt) vaatlused, püüdmine kindlas kohas, määramine ning arvukuse hindamine. Märkuste tegemine ilmastikuvaatluste kohta eri oludes.

Tulemuste võrdlemine peaks õpilased viima mõttele, et erinevatel loomadel on eelistatud elupaigad.

Koguda andmeid, mida ja kui palju loomad söövad. Lihtsamad teadmised toitumishelatest.

Jätkata idanemise uurimist, muutes keskkonnatingimusi — tulemused mõõdetakse.

## Kainikud II (9–11aastased)

Mulla uurimine — lihtsamad katsed, et näidata muldade erinevusi, taimede kasvamist kindlatel, eelistatud muldadel. Sissejuhatus mõttesse, et kõik algab looduses mulla, päikese ja vihmaga: taim kasvab, sureb, laguneb ja läheb nii taas ringkäiku. Arutleda võimalustest ja viisidest, mis sellise pideva ringkäigu segi paiskab (saastamine, halb majandamine).

Konkreetsed elupaikade (nt mets, põld) uurimine, et selgitada, kes seal elavad ning kuidas

on nad omavahel seotud.

Mistahes konkreetne probleem, mille lahendamisel kasutatakse eelpakutud skeemi, peab soodustama iseseisva uurimusliku lähenemisviisi kujunemist ja arenemist.

#### Mürsikud (13—16aastased)

Mürsikute õpetamisel peaks arvestama, et selles vanuses noorukitel on väga palju erinevaid võimeid ja oskusi. Osa neist sooviks juba õppida tõsise, kindla ökoloogiaprogrammi alusel, teised soovivad tahaksid tegelda rohkem individuaalsete huvidega. Kumb suund peale jääb, see sõltub õpetajast, tema soovist ja võimest osaleda «tundmatutes», vähe etteennustatavates uurimiseksperimentides, omamoodi ökoloogilistes seiklustes.

Ökoloogia oli, on ja jääb väliteaduseks, eeldades tegevust nii klassiruumis kui ka vabas looduses. Välitöödel võiks uurida konkreetset elupaika ning siis küsimuste-vastuste korras õppekäik läbi arutada. Seejuures soovitatakse ikka ja jälle lähtuda skeemist: hüpotees → eksperiment → tulemuste analüüs → vastuse sõnastamine. Kõik käsitletavad teemad peavad õpilastes arendama respekti nii ümbritseva keskkonna kui seal elavate kaaselusorganismide suhtes. Järgnevalt teemasid, mida inglise keskkonnanahariduse asjatundjad soovivad käsitleda 13—16aastaste õpilastega (1).

#### 1. Organismide klassifitseerimine

Elusorganismide rühmitamine sarnasuse alusel. Taime- ja loomamäärajate kasutamine. Elusate vormide mitmekesisus.

#### 2. Organismide levik

Jaotumustüübid. Laikude tekkimine. Organismide hajumine. Taimede ja loomade kohastumised keskkonnatingimustele. Organismidevahelised biotilised suhted.

#### 3. Populatsioon

Mõiste. Abiootiliste tegurite osa. Populatsiooni suuruse sõltuvus rohusööjatest, kiskjatest, parasiitidest ja haigusetekijatest. Keskkonna mahutavus. Konkurents.

#### 4. Kooslus

Ökosüsteemi, koosluse ja biotoobi mõiste, nende uurimine vahetute vaatluste ja kindlate keskkonnategurite mõõtmisega. Kooli mänguväljak kui elupaik. Erinevate elupaikade dominantliigid. Suktsessioonid. Kliimaksstaadium ning koosluse vastupanu muutustele.

Perioodilised nähtused: kasv, populatsiooni suurus, koosluse struktuur. Keskkonnategurite mõju liikide levimisele ja käitumisele.

#### 5. Energia ja selle tarbijad

Energiavoog läbi toiduahelate. Päike biosfääri universaalse energiaallikana. Arvukuse, biomassi- ja energiapüramiidid. Energia-kaod. Rohusööjad. Lagundajad. Ainete lagunemine ja ringkäik looduses: lämmastik, süsinik, hapnik, vesi.

#### 6. Inimese mõju.

Saastamine: näited maalt, veest ja õhust;

nende mõju ja vätimise meetodid.

Looduslike koosluste majandamine. Elupaikade muutmine, säilitamine ja kaitsmine. Suktsessioonide kontrollimine. Põllumajandus ja kalandus.

Populatsioonide kontrollimine. Herbitsiidide ja pestitsiidide kasutamine ning nende mõju koosluse struktuurile.

#### Noorukid (16—19aastased); ökoloogia A-tase\*

Alljärgnevalt esitatud teemade järjestust tuleks vaadelda ühe võimaliku variandina. Seejuures peetakse oluliseks kogu õppeprogrammi suunitlust välieksperimentidele ning loodetakse, et selline osadena järjestus viib loogiliselt nende intergreerimisele, ökosüsteemi kui terviku struktuuri ja funktsioneerimise mõistmisele.

#### 1. Produktsioon

Elusorganismide energeetilised suhted: autotroofsus ja heterotroofsus.

#### a) Primaarproduktsioon

Fotosünteesi füüsikalise-keemilised aspektid: päikesekiirgus, temperatuur, vihm ja anorgaanilised toitained kui protsessi kontrollivad tegurid.

Fotosünteesi anatoomilis-füsioloogilised aspektid.

Fotosünteesi mõõtmine: efektiivsus, produktsioon/biomass suhe, hingamine, kompensatsioonipunktid.

Fotosünteesi sesoonsed aspektid, taimede kasvu tsüklid.

Fotosünteesi veeökosüsteemides. Produktentidevaheline konkurents.

#### b) Sekundaarproduktsioon

Energiavoog ökosüsteemis. Ainete ringkäik looduses. Rohusööjad ja lagundajad. Herbivooride ja karnivooride toitumisstrateegiad (nii selgrootute kui selgroogsete loomade näitel). Parasiidid ja patogeenid.

Lagundamine: selgrootute loomade ja mikroobide osa huumuse tekkimisel ning mulla orgaanilise osa mineraliseerumisel.

Tarbijate energiabilanss: erinevate toitumisstrateegiate energeetiline hind. Ektotermia ja endotermia. Sekundaarne produktsioon kui kasv ja paljunemine.

Süsiniku, lämmastiku, fosfori ja väävliringkäik.

#### 2. Populatsiooniökoloogia

Populatsiooni struktuuri kirjeldamine. Vanuspüramiidid. Ellujäämusköver. Sugu, sooline suhe. Viljakus ja selle sõltuvus vanusest. Eksponeentsiaalne kasv: kasvukiirus ja selle leidmine.

Populatsiooni arvukuse regulatsioon: sündimust-suremust mõjutavad tegurid. Tihedusest sõltuvad ja sõltumatud tegurid: ilmastik, toit, kiskjad, parasiidid ja patogeenid, liigisisene ja liikidevaheline konkurents, territoriaalsus. Hajumine ja migratsioon, r- ja K-strateegiad. Populatsioonitsüklid.

#### 3. Ökosüsteemi struktuur

Troofiline struktuur ja rindelisisus. Toiduahel,

\* Meie mõistes süvaõpe.

toiduvõrgud. Arvukuse, biomassi, energia ja produktiooni püramiidid. Energiavoog läbi ökosüsteemi. Produktiivsuse piirid. Ökoloogilise efektiivsuse mõõtmine.

Ökosüsteemisene mitmekesisus: konkurents ja ökoloogiline nišš. Ökoloogia geneetilised ja evolutsioonilised aspektid. Suktsessioonid ja kliimaks.

Füüsikaliste, keemiliste ja biotiliste tegurite mõju organismide levikule.

Bioomide levik, selle seos mullastiku- ja ilmastikutingimustega.

#### 4. Inimese ökoloogia

Kogu inimese ökoloogia programm peaks rõhutama — inimene nagu teisedki organismid allub osadele ökoloogiaseadustele, kuid ta suudab siiski ka oma keskkonda kontrollida. Seetõttu soovitatakse (1) kasutada järgnevaid teemasid, et illustreerida inimese mõju ökoloogilistele süsteemidele.

a) Teraviljade ja metsapuude kui energia-muundajate kasutamine inimese toiduks ja vajadusteks.

b) Koduloomad kui taimse energia muundajad inimese toiduks.

c) Moodsad põllumajandussüsteemid: energeetika ja selle mõju ainete liikumisele ringlemisele mullas.

d) Lihtne energiavoog agroökosüsteemides võrrelduna bioloogilise aineriingega. Taastamatute looduslike ressursside ammendumine. Saasteainete kogunemine.

e) Looduse säilitamine kui ressursside arukas kasutamine. Looduslike populatsioonide majandamine ja ratsionaalne kasutamine. Maksimaalne võimalik saak. Mulla ja vee kaitse. Looduse kaitse erinevatest eesmärkidest lähtudes.

#### Noorukid (16—19aastased): ökoloogia B-tase\*\*

Ökoloogia kui õppeaine loomulik mitmekesisus raskendab Inglise spetsialistide arvates konkreetsete soovitude andmist õpetuse sisu kohta. Pearõhk peaks olema suunatud õpilaste eneste ökoloogiliste kogemuste kasutamisele. Osa teemasid võiks pärineda ka 11—16aastastele süvaõpetusega õpilastele mõeldud programmist. Teemasid tuleks vaadelda eakohasel tasemel, uues uurimiste-õppimiste kontekstis. Kogu õpetamisprotsessi lõppeesmärgiks peaks olema globaalse ökoloogilise maailmapildi kujundamine.

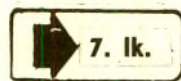
Oma loomult on bioloogia eelkõige praktiline teadus, mistõttu iga õpik või vaatlusküsitlus peab õppijatelt nõudma ka praktilisi harjutusi või uurimisi. Nende tööde sooritamiseks on kaks võimalust: välitööd looduses ja laboritööd. Mõlemad võivad olla nii vaatluslikud kui eksperimentaalsed. Siiski on tänase päevani enamik õppe- raamatuid vaadeldavad lugemikena, kus kasutatakse teistest kirjandusallikatest pärinevaid andmeid, mitte aga esmaseid, õppijate kogutud materjale. Õpikud peaksid olema koosta-

tud nii, et oleks kindlustatud vaatluste ja kontrollitavate katsete tegemine. Praktilised tööd peaksid olema võimalikult erinevad, individualiseeritud vastavalt õpilaste huvidele, oskustele ja võimalustele. Suurt rõhku pannakse Inglismaa ökoloogia õppeprogrammidest kogutud andmete analüüsile. Kui näiteks 11—16aastased õpilased peavad oskama leida lihtsamaid statistilisi näitajaid (keskmine, standardhälve jne), siis vanemate õpilaste puhul peetakse enesestmõistetavaks korrelatsioon-regressioonanalüüsi tehnikate valdamist, personaalarvutite kasutamist.

Mida oleks meil õppida inglaste ökoloogia õpetamise kogemustest? Eelkõige seda, et sel maal mitte ei räägita-kirjutata keskkonnanahariduse vajalikkusest, vaid on asunud neid programme konkreetset ellu viima. Märkimata ei saa jätta ka ökoloogiaprogrammi praktilist suunitlust ning püüdu anda igale õpilasele võimalus jõuda ümbritseva looduse igakülgele mõistmisele õpetajate, suurepärase õppe-käsiraamatute, tehniliste vahendite ning praktilise isetegemise läbi.

#### Kirjandus

1. Ecology in the curriculum: 5.—19. Course content. British Ecological Society, 1988, 18 p.



ei järgne atesteerimist, ei anna motivatsiooni sellesse tõsiseks suhtumiseks. Kutseõppe-meistrite täiendusõpe tuleb muuta vabatahtlikuks ja siduda atesteerimisega kõrgemale järgule. Kutseõppe-meistrite täiendusõppe reorganiseerimine peab toimuma järgmiste põhimõtete alusel:

1) täienduskursustele suunamiseks ja atesteerimisele lubamiseks taotlevad tootmisõppe-meistrid nõusoleku oma kutsekooli õppenõukogult või volikogult;

2) kohustuslik korras (2 a jooksul) kuuluvad atesteerimisele tootmisõppe-meistrid, kel ei ole ametikohale vastavat ettevalmistust;

3) tootmisõppe-meister loetakse atesteerituks, kui tal on õpilastele omistatavast kõrgem kvalifikatsioonijärk, kui ta on võtnud osa ettenähtud kursustest, omab koolilt positiivse iseloomustuse ning sooritab atestatsioonikomisjoni ees taotletavale järgule vastavad eksamid ja katsed;

4) kui tootmisõppe-meister ei ole 6 a jooksul peale eelmist atesteerimist avaldanud soovi tõsta oma kvalifikatsiooni, suunatakse ta kohustuslikus korras täienduskursustele sellele järgneva atesteerimiseta;

5) tootmisõppe-meistri järku võidakse alandada ainult atestatsioonikomisjoni otsuse põhjal pärast kontrollkatseid;

6) täienduskursuste vahepeal täiendavad tootmisõppe-meistrid ennast mitmesugustel koolisisestel ja ülevabariigilistel üritustel, individuaalse enesetäiendamise korras ning 1—2 korda aastas lühiajalistel praktilistel seminaridel.





## JUHT. STIIL. MEETOD

# Millega peame arvestama sisekontrollis

VILJAR KALLAM,  
Aitsami nim kutsekeskkooli direktor  
Eesti NSV teeneline õpetaja

Sisekontroll koolis allub statistikast tuntud väljavõttelise vaatluse meetodile. Me teeme pidevalt (sageli alateadvuslikult) kõikvõimalikke pistelisi vaatlusi, nende põhjal vähemaid või suuremaid üldistusi, anname hinnanguid ja rakendame jooksivad juhttoimeid, kuid pahatihti solvavad meie hinnangud alluvaid, viivad nad eksitusse või ei ole õiglased. Juhuväljavõtu puhul kategooriliste üldistuste tegemine on põhimõtteliselt riskantne. Eriti, kui kontrollija ei tunne vajalikke statistilisi seaduspärasusi. Kuna koolijuhtidel matemaatilises statistikas üldjuhul ettevalmistust ei ole, pakun mõne võimaluse sellest valdkonnast.

Statistika seisukohast võime kooli kui tervikut vaadelda üldkogumina; õpilasi, õpetajaid, õppeaineid, hindeid jne aga selle üldkogumi elementidena. Kuivõrd mitmesuguste elementide, näiteks hinnete arv koolis on väga suur, ei osutu meil tavaliselt võimalikuks uurida eraldi kõiki üldkogumi elemente ja peame piirduma mingi väljavõtukogumi uurimisega. Seda tuleb aga teha kindla meetodika järgi. Väljavõtul peab olema tagatud igal juhul valiku juhuslikkus. Väljavõtuviisidena kasutatakse juhu-, tüüp-, mehaanilist ja seeriaväljavõttu. Väljavõtt võib olla kordumistega ja kordusteta. Väljavõtuviise rakendatakse ka kombineeritult või astmeti. Väljavõtukogumi suurus oleneb otseselt uuritava tunnuse varieerumisest üldkogumis. Nii näiteks on selge, et õpilaste hinded varieeruvad vähem klassi kui kooli tasandil.

Juhul, kui üldkogumit saab jaotada osadeks mingi tunnuse alusel, on soovitatav kasutada tüüpväljavõttu. Kuna kool kui tervik

koosneb klassidest (gruppidest), siis õpilaskontingendi uurimiseks sobib just tüüpväljavõtt. See toimub tavaliselt kordumisteta, kasutada saab allpooltoodud valemeid.

Kõigepealt tekib meil esindusviga, kuna uuritav tunnuse üldkogumis ja väljavõtukogumis ei lange kokku:

$$u = x - \bar{x}, \text{ kus}$$

$u$  — esindusviga  $\bar{x}$  — üldkeskmine,  $x$  — väljavõtukogumi keskmine

Vaatluste (elementide) arvu suurendamisega on võimalik esindusviga muuta kui tahes väikeseks. Tüüpväljavõtu korral esindusviga

$$u = S_i^{-2} \left(1 - \frac{n}{N}\right), \text{ kus}$$

$N$  — üldkogumi elementide arv

$n$  — väljavõtukogumisse võetud elementide arv

$S^{-2}$  — rühmadevaheliste dispersioonide keskmine.

Viimane on leitav valemiga:

$$S^{-2} = \frac{\sum S_i^2 n_i}{\sum n_i}, \text{ kus}$$

$S_i^2$  — üksikrühma dispersioon

$n_i$  — vastavast rühmast väljavõtukogumisse võetud elementide arv

Kui palju elemente võtta väljavõtukogumisse, on määratav valemitega:

$$n = \frac{t^2 \delta N}{\Delta^2 N + t^2} \text{ ehk}$$

$$n = \frac{t^2 V^2 N}{\Delta^2 n + t^2 V^2}, \text{ kus}$$

$t$  — tõenäosuskordaja,  $\delta$  — dispersioon,  $V$  — variatsioonikoefitsient,  $N$  — üldkogumi elementide arv,  $\Delta$  — etteantud lubatud viga,  $n$  — väljavõtukogumi suurus.

Tavalistes arvutustes võtame tõenäosuskordaja väärtuseks 2 ( $p=95\%$ ).

Praktilises koolitöös kasutame väljavõttelise vaatlust paljudes valdkondades alateadvuslikult. Näiteks külastades õpetajate tunde, kontrollime pisteliselt õpilaste teadmisi, käitumisakte, koolist puudumisi. See ei ole kontrolli kontrolli pärast, vaid tagasiside mehhanism, eeskätt abi õpetajale. Saadud valikvaatluse andmeid üldistame kogu koolile (või selle osale) vaid teatud tagasihoidlikkuse piires. See tagasihoidlikkuse määr ongi esindusviga. Et esindusveal on oma intervall, siis me soovime, et viga oleks võimalikult suurema tõenäosusega etteantud piires. Suurema tõenäosuskordaja puhul suureneb aga vaatluseks vajalike elementide arv. Seetõttu piirdume  $t$  väärtusega 2.

Illustreerime eeltoodud mõne näitega.

1. Juhtkonnaliige kontrollib näiteks matemaatikatundi klassis. Eesmärgiks on selgitada õpilaste teadmiste tase mingi teema ulatuses. Tunnis küsitletakse individuaalselt. Klassis on 20 õpilast. Seni väljapandud hinnete variatsioonikoefitsient päeviku andmetel on ca 12%. Lubatud veaks võtame 10% tõenäosuse juures 95% s.t  $t=2$ . Leiame kõigepealt küsitlemiseks vajaliku õpilaste arvu, et selle põhjal saaks teha mingit

üldistust kogu klassi kohta. Selleks kasutame valemite:

$$n = \frac{t^2 V^2 N}{\Delta^2 N + t^2 V^2} = \frac{2^2 \cdot 12^2 \cdot 20}{10^2 \cdot 20 + 2^2 \cdot 12^2} = 5$$

Järelikult tuleb küsitleda juhusliku valiku korras vähemalt 5 õpilast (iga neljas õpilane päeviku järgi). Praktilises töös me ei hakka välja arvutama hinnete varieerumise koefitsiente, need kõiguvad 10–25% piirides. Kui hinded on ühtlasemad, võtame V suuruseks 10–15%, kui ebaühtlasemad, siis 20–25%.

2) Urime, mitu kontrolltööd peaks õppeaasta jooksul mingis aines toimuma, et väljapandud hinne iseloomustaks õpilase faktilist teadmiste taset teatud veaga. Anname ette järgmised andmed:

$$V = 15\% \quad N = 20 \quad \Delta = 10\%$$

vajalik kontrolltööde arv aastas:

$$n = \frac{2^2 \cdot 20 \cdot 15^2}{10^2 \cdot 20 + 4 \cdot 15^2} = 6$$

kui  $V = 10\%$ , siis  $n = 4$

kui  $V = 20\%$ , siis  $n = 8$ .

Järelikult aastahinde väljapanemiseks õpilasele peaks tal olema vähemalt 4–8 hinnet.

Mida ebaühtlasemad on õpilase hinded, seda sagedamini peab teda küsitama.

3) Mitut ainetundi peaksime külastama, et anda mingi töenäosusega hinnang õpetaja töö kvaliteedile tunni andmisel, aine õpetamisel?

Selleks, et kontrollida õpetaja tunde valiku korras lubatud veaga  $\pm 10\%$ , kui õpetaja aastakoormus on näiteks 720 tundi (18 tundi nädalas), tuleks külastada:

$$n = \frac{t^2 p(1-p) \cdot N}{\Delta^2 N + t^2 p(1-p)} = \frac{2^2 \cdot 0,5(1-0,5) \cdot 720}{0,1^2 \cdot 720 + 2^2 \cdot 0,5(1-0,5)} = 88 \text{ tundi}$$

õppeaasta jooksul.

Siin  $p(1-p)$  on alternatiivse tunnuse dispersioon,  $p$  — tõenäosus. See dispersioon ei ole meil eelnevalt teada, arvestame, et 50% juhtudest on võimalik tund anda hästi ja sama palju võimalusi anda halvasti.

Eelpool saadud arv 88 tundi näitab meile, kui võrd raske on anda hinnangut õpetaja tööle. Kõige parema tahtmise juures me ei suuda igal õpetajal külastada aastas nii palju tunde. Juhtimisteooria väidab, et otsustusi võib teha maksimaalse lubatud veaga 30%. Sel juhul on vaja külastada

$$n = \frac{2^2 \cdot 0,25 \cdot 720}{0,3^2 \cdot 720 + 4 \cdot 0,25} = \frac{720}{65,8} = 11 \text{ tundi}$$

Me ei ole suutelised igal õpetajal kontrollima isegi 11 tundi aastas, kuid me saame infot õpetaja töö kohta ka mujalt. Kõik sõltub sellest, kui võrd autentsed on teistest allikatest saadud andmed. Eeltoodu peab meid manitsema ettevaatlikkusele hinnangute andmisel õpetaja tööle.

Võime väita, et tunneme küllalt hästi kauem töötanud õpetajate töösüsteeme. Praktika näitab, et õpetajate töövõtted muutuvad kursuste enesetäiendamise, koolisisese metoo-

dilise töö ja muu mõjul küllalt märgatavalt. Juhtkonnal peab olema ülevaade kõigi muutuste kohta.

Koolis tuleb luua vaba infolevi. Kõigepealt on vaja tagasisidekanalid puhtaks teha juhtkonnaliikmete endi vahel. Mõni juhtkonnaliige võib ka teadlikult levitada desinformatsiooni või luua infofiltrid, mis kodeerivad infot teistele mikrogruppidele mõistatusse keelde või takistada aktiivsuskollete (teisitimõtlete) tekkimist. Juhtkond ei või kehtestada koolis oma infomonopoli. Selle tulemusena tekib infovaakum, mille äärmuslike vormide puhul (kui desinformatsiooni segustatakse müraga) võib tekkida kollektiivis selline illusioonide räga, millest alluvad ei ole enam suutelised läbi murdma. See rõhutab veel kord alluvatele õiglase hinnangu andmise vajadust, tagasiside kanali täielikku avatust ja vaba info ringlust. Infonappus koolides tekib ka seetõttu, et õppetöö analüüsil ei ole meil kasutada vajalikke kvantitatiivseid näitarve. Hinnangud õpilaste teadmiste, võimete, oskuste, iseloomujoonte ja käitumisele ei ole mõõdetavad intervallskaalal. Järelikult me ei saa nendega teha vajalikke matemaatilisi tehteid. Need näitajad on küll järjestatavad suuruse alusel, kuid me ei tea, kui palju üks objekt on teisest suurem.

Kui näiteks Mari on ilusam kui Aino ja Laine on ilusam kui Mari, siis me võime neid hinnangupallides järjestada nii: Laine — 3, Mari — 2 ja Aino 1 palli.

Neid arve ei saa liita, lahutada ega leida aritmeetilist keskmist. Samasugune lugu on ainehinnetega. 1974. a hindamisjuhend soovib hindamisel kasutada järgmisi punktiintervalle: hinne \*1\* on 0–9, \*2\* — 10–49, \*3\* — 50–74, \*4\* — 75–94 ja \*5\* — 95–100 punkti.

Kui võrd hinnete intervallid ei ole võrdsed, pole meil õigus kasutada keskmist hinnet. Selleks, et keskmist hinnet saaks kasutada, peaksid hinnete intervallid olema võrdsed ehk: hinne \*1\* — 0–20, \*2\* — 20–40, \*3\* — 40–60, \*4\* — 60–80 ja \*5\* — 80–100 punkti.

Praegune hindedeskaala läheb sellest lahku. Et lahknemist arvestada, leiame mõlema hindedeskaala keskväärtsed ja tekkivad diferentsid. Diferentsid näitavad, mil määral on praegu kehtivate hinnete diapasoon vana nihtada ühele või teisele poole (ühtlase skaala suhtes). Kui need andmed panna tabelisse, saame järgmise pildi:

Hinne	Intervalli keskväärtsed skaalal	Intervalli keskväärtsed skaalal	Vahe (diferents)
1	10	5	—5
2	30	30	0
3	50	62,5	+12,5
4	70	85,0	+15,0
5	90	97,5	7,5

Selleks, et praegu kehtivate ainehinnete diapasooni taandada ühtlasele skaalale, tuleks neile anda järgmised absoluutväärtused:

hinne «1» — 0,75 «2» — 2,0 «3» — 3,625 «4» — 4,75 «5» — 5,375.

Seega peaksime aritmeetilise keskmise leidmisel kasutama hindeid eeltoodud kujul (kui hindamisel on diapasoonidest kinni peetud). Kuid ka see tehe ei taga keskmise hinde objektiivsust, sest: 1) õpilasele jooksvate hinnete väljapanemisel ei arvestata nende kaalu; 2) koolihinne ei ole niivõrd õpilase absoluutsete teadmiste näitaja, kuivõrd kooli poolt esitatud nõudmiste ja nende täitmise vahekorra näitaja.

Järelikult ei saa praegu keskmist hinnet kasutada klasside ja õppeainete paremusjärjestuse koostamisel. Toome näite. Oletame, et ühe õpilase hinded kooli lõpetamisel ainetes viisi olid 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5. Antud juhul on hinne mood 3, mediaan 4, keskmine 3,73. Oletame, et teisel õpilasel olid samad hinded, kuid ta suutis ühe «3» parandada «4»-ks. Tema hinne mood on nüüd 4, mediaan 4, keskmine 3,82. Kas teise õpilase teadmised on kõrgemad? Seda ei saa kindlalt väita, sest hinded kaalulise võimaldab kõikumisi ühele ja teisele poole üle 20%. Järjestuskaala objektidel võib kasutada keskvaartusena moodi. Kuid väljakujunenud 3pallise hindamissüsteemi juures ei ole moodil vajalikku eristusvõimet. **TARVIS OLEKS 10-PALLI SÜSTEEMI.**

Kuigi me keskmist hinnet otse rakendada ei saa, võime koolis kasutada rida teisi kvantitatiivseid näitajaid nagu kvaliteediprotsent, puudumissagedus, hinnete empiiriline jaotus, hinnete stabiilsus, hindamisagedus, suuliste-kirjalike hinnete suhe, vigade arvu jaotus, ülesannete raskusaste, koduste ülesannete maht, ainult viitele õppijate arv, aineolümpiaadide tulemused jne. Ka need näitajad on kvantitatiivse iseloomuga, kuid annavad vaieldamatult tõesemat infot: väheneb subjektiivsus, likvideerib asjatuid vaidlusi ja vähendab konfliktide tekkimise võimalusi, suunab õpetajaid eneseanalüüsile.

## Noorte ettevalmistamisest vanemsuseks

INGER KRAAV,  
Tartu Ülikooli pedagoogika kateedri dotsent

Ainete loetelu taga, mille esitab uus õppeplaan, tunnetab kogenud õpetaja uute, ajakohaste õpikute puudumist. See puudutab igipõliseidki aineid, nagu füüsika, võõrkeel, kirjandus või ajalugu, veel enam aga neid, mis meie õppeplaanides seni olemata või mida õpetatud alles lühikest aega, katseliselt, enam õpetaja entusiasmi kui korraliku õpiku najal. Sellesse kategooriasse kuulub peaaegu tervikuna kogu nn inimeseõpetuse tsükkel, meeldivaks erandiks on vaid vanim tsükli ainetest — psühholoogia, kus palju aastaid vastu pidanud E. Koemetsa, L. Tamme, A. Elango ja K. Indre õpperaamat hiljuti uuega asendus (J. Sõerd, 1988).

Palju räägitud terviseõpetuse tarvis on esialgu olemas vaid katsetamisele tulev programm ja hirm, et õpikutega varustamata ja spetsiaalse ettevalmistuseta õpetajad uut ainet diskrediteerivad. Mingit abivahendit pole ka aine jaoks, mis peaks aitama murdealises toime tulla oma «mina» probleemidega — aga õnneks ei alustatud selle aine õpetamist veel alanud õppeaastal.

Perekonnaõpetus pole meil uus aine, selle õpetamisel — esmalt fakultatiivselt, hiljem juba kohustuslikult — on Eestis juba arvestatav ajalugu. Ometi kipub see aine koolis vaeslapse ossa jääma. Liialt väike on perekonnaõpetusele lubatud tundide arv (1 tund nädalas viimasel õppeaastal — õpetamise algaeade plaanis oli kaks korda rohkem). Kuidagi ei saa lahenduseks pidada ka viimasel ajal pakutud varianti, mille kohaselt tütarlapsed võivad sõjalise asemel õppida tervishoidu ja perekonnaõpetust. Eriti muretekitav on üldiselt heakskiidetud plaan reserveerida lastehoiu, -kasvatamise ja tervishoiuga seotud õpetus ainult tütarlastele — ja seda ajal, mil psühholoogid üha enam räägivad mehe tähtsusest lapse normaalsele arengule.

Käesolevat lugu sunnibki kirjutama mure

olukorra pärast alahinnata noorte ettevalmistamist vanemuseks. Perekonnaõpetuses on kõik need aastad olnud probleemiks abikaasade omavahelisi suhteid ja seksuaalelu käsitleva kirjanduse vähesus. Paistab, et siin hakkab asi paranema: läbi häda on eesti lugejani toodud I. Koni «Interdistsiplinaarne seksuoloogia», ridamisi on ilmunud artikleid ajalehtedes ja ajakirjades, VÕT on oma kursustest osavõtjaid varustanud isegi vana dr Th. H. van der Velde «Abielutehnika» 1934. a väljaandega koopiatega (15). Lisaks rõõmustab õpetajaid alanud õppeaastal A. Herkeli originaalne, kaasaegne ja süsteemiline käsiraamat «Mina, sina, meie» (7) (küll tahaks loota, et seda kõigile vajajaile jätkuks!). Sellega ei ole kaetud nii õpetajate kui õpilaste vajadus abielu- ja seksuaalelu käsitleva kirjanduse järele, kaugel sellest — ent ometi näib, et jää on hakanud liikuma.

Samal ajal on aga nõudmised lapsevanematele tõusnud märksa kõrgemale kui eelnevatel aastakümnetel, mil meil vähemalt ametliku kontseptsiooni kohaselt kodu roll kasvatuses asutuste omaga võrreldes kuigi suur ei pidanud olema. Viimaseil aastail oleme kaasa elanud taotlusile kaotada sõimed, vähendada miinimumini lasteade osa, loobuda laste saatmisest suvelaagrisse — see aga tähendab, et vanemad (sageli väga noored, vaevalt lapseast välja jõudnud, kui arvestada meie keskmist abiellumisis ja väikest vahet abielu sõlmimise ja lapse sünni vahel) peavad tundma lapse arengut ning seda mõjutavaid tegureid ja oskama valida õigeid, lapsele sobivaid kasvatusvõtteid. On üsna levinud väärkujutus, et iga inimene oskab oma lapsi kasvatada, kui talt seda vaid nõuda (ebaõnnestumiste likvideerimiseks soovitatakse meil sageli vanemad preemiast ilma jätta, aitamise asemel karistada — ilmne tõend, et vigade põhjuseks ainult hoolimatust peetakse). Seejuures toetatakse kujutlusele, et «vanasti» polnud mingit perekonnaõpetust ega vanemusekasvatust, kasvatusraskusi esines aga vähem kui praegu.

Tegelikult on noori alati lastevanemateks kasvatatud. Kaua aega on see kasvatus olnud ebaametlik, spontaanne ja juhuslik — noorte vanemate nõustamine-juhendamine laste kasvatamiseks kuulus suurpere igapäevasesse ellu, vajalikud oskused ja teadmised läksid loomulikult ühelt sugupõlvelt teisele üle. Alles tänapäeva linnastunud ühiskonnas, vähelapselisuse ja tuumperede ülekaalu tõustes on seni kindlalt töötanud sotsialiseerumisprotsess katkenud. Samaaegselt on oluliselt muutunud lapse arengut mõjutavate faktorite kvaliteet ja kvantiteet, mis kasvatus-tegevuse hoopis keerukamaks muudab.

Nõue õpetada vanemaid lapsi kasvatama pärineb siiski teoreetiliseski plaanis hoopis kaugemast minevikust, juba Hieronymus kirjutas vanematekasvatuse tähtsusest ja õpetas vanemaile lastekasvatust, edasi on

tähtsamatena seda probleemi käsitletud Luther, Komensky, Rousseau, Pestalozzi, Fröbel. Vastavate kirjutiste hulk tõusis tugevasti XIX saj lõpupoole ja eriti XX saj 20. aastail, mil moodsa vanematekasvatuse algatajaks peetud L. Frank tähtsusust seda kui ühiskonna ümberkorraldamise vahendit — õpetades vanemaid oma lapsi teaduse nõuetele vastavalt kasvatama, ta lootis ette valmistada kodanikke, kes suudaksid reformida Ameerika sotsiaalseid institutsioone (9). Järgnevatel aastakümnetel esitatakse ikka ja jälle mõtet, et ainus kindel strateegia võitluses sotsiaalprobleemidega on korraliku kasvatus-tagamine kasvavale sugupõlvele, mis aga omakorda eeldab lapsevanemate õpetamist-kasvatamist. Nii luuakse R. Dreikursi (4) arvates eeldused demokraatlikule ühiskonnale perekondades, kus käsitatakse demokraatlikult ja austatakse kõigi perekonnaliikmete isiksusi, nende õigusi ja arvamusi (rõhutades seejuures, et demokraatia ei tähenda anarhiat ega kõikelubavust, vaid kindlalt piiritletud vabadust ja vastutust oma tegude eest) (4).

Kuidas toimub noore areng lapsevanemaks? Võime siin eristada järgmisi põhiastmeid, kus igas toimub mallõpe ning teoreetiliste teadmiste salvestamine (tabel 1).

Kui vaadata neis etappides omandatavat lähemalt, võib öelda, et kuna aastasadu on olulisimaks olnud lapsepõlves salvestatud mallid, siis loodetakse neile nüüdki. Ometi ei ole vanad mallid uutes oludes piisavalt töökindlad, lisaks jääb neidki vajaka: üha enam noori vanemaid on ise põhiosa oma lapsepõlvest veetnud lasteasutuste närvilises õhkkonnas.

Mallide kogumine peaks jätkuma kogu kooliea vältel, lapse suhtlusringi laienemine annab talle võimaluse oma peres toimuvat võrrelda ja kõrvutada kaaslaste peredega. Ja ehkki suur osa õpilasi kasvab algusest peale «võti kaelas» (isegi telefonikasvatuse võimalus langeb enamasti ära telefoniside arenemata tõttu), on nii kogutavate mudelite hulk arvestatav.

Lastekirjanduse mõju (algas see juba eelikeas ettelõetavate raamatute najal) kasvab, korjub teavet perekondades toimuvast, erinevaist suhtlemisviisidest ja kasvatusstiilidest nii kaasajast kui ka ajas ja ruumis kaugetest peredest, olgu siis tegemist O. Lutsu või A. Lindgreni populaarsete raamatute tegelas-tega. Ometi peaks kõige enam mõjuma lähedasim, s.o tänapäevase pere elu kujutamine eesti lastekirjanike poolt.

Ülevaate saamiseks viimase 10 aasta eesti pereteemalisest lastekirjandusest analüüsis Tartu Ülikooli üliõpilane L. Tamm oma kursusetöös 788st viimase 10 a jooksul ilmunud eestikeelsest lasteraamatust vastavateemalisi. Ehkki oli raske kriteeriume leida (valik jäi paratamatult subjektiivseks, kuna mingil määral on perekondadega tegemist ka muinasjuttudes, loomalugudes jm), võib öelda, et elu perekonnas avaneb lugejale vaid ca 10%

meie lasteraamatuid. Põhiliselt (76%) on neis tegemist tuumperekondadega, kus kasvab 1—2 last (vastavalt 36% ja 40%), harva rohkem. Hoopis napilt ilmnevad emotsionaalsed suhted pereliikmete vahel (16).

Vanemate õpilaste teadmistepagas perekonnaasjus võiks tunduvalt suureneda massiteabevahendites pakutu arvel eeldusel, et see temaatika noori huvitab. On siiski põhjust karta, et enamik keskkoolinoori kasutab ära küll seksuaalprobleeme käsitleva info, aga mitte kasvatusteemalist (eriti noormehed). Nii jääbki põhiliseks teadmiste pakkujaks õppetöö — see on meie ainus võimalus eranditult kõigile noortele, nii poistele kui tüdrukutele, anda teadmisi, mida peame laste kasvatamisel hädavajalikeks. Teadmisi andes tuleb ühtlasi kujundada hoiakuid, väärtustades perekonda ja last. Kui see jääb koolis tegemata, võime olla kindlad, et küllalt suur osa noori seisab mõne aasta pärast üle jõu käiva ülesande ees, teeb vigu, kannatab ise selle all ja paneb kannatama ka lapse. Soome uurimuste kohaselt tunnetab 50—90% vanemaist last kasvatades ebakindlust ja hämmeldust, mis kipub võtma rõõmu loomulike suhetelt lastega (13).

Tõsi küll, lapsevanema tegelik väljakujunemine peabki toimuma alles järgmisel etapil, noore täiskasvanuna. Nagu paljude maade kogemused näitavad, omandab lapsevanem kõige paremini infot, mis tema isiklike probleemidega vahetult seotud on. Arvukalt korraldatakse õppusi ja loengutsükleid või antakse välja kirjandust just ühe konkreetse vanuseastme või probleemideringi kohta — selline on näiteks Mannerheimi Lastekaitseliidu sari «Vanhempainkoulu», mille esimene raamat «Üheksa kuu teekond» (1984) annab vajalikku teavet last ootavaile vanemaile (nii naisele kui ka mehele!); raamat-raamatult, aste-astmelt võetakse läbi kogu lapse arengukäik.

Kirjandusel ongi vanematele mõeldud infoallikate seas oma erijooned:

kirjandus aitab vanemal mõtestada oma tegevust ja tajuda kasvatuse eesmärke tunnetamiseks seost lapse igapäevase kohtlemise ja tema tuleviku vahel, vähendades seega olu-

korda, kus kasvatus seisneb vaid reas vahetuis reaktsioonides lapse momendikäitumisele;

pakkudes teadmisi lapse arengust, tema mõtlemise ja käitumise eakohasist iseärasust, aitab kirjandus vanemal teadvustada ja mõista lapse maailma ning soodustab vanemate ja laste vahelisi suhteid;

vähendades vanemaile näiteid ja eeskujusid, millest saab juhinduda kas otseselt või induktiivseid järeldusi tehes, tõstab kirjandus vanemate enesekindlust;

saab vanemaid ette informeerida võimalikest häiretest laste arengus või käitumises ja nendest ülesaamise teedest, vähendades seega vanemate abitust kasvatustegevusega loomulikult kaasnevais raskusis;

kirjandus saab aidata vanemal tunnetada vanemsuse positiivseid külgi, mõista iseennast kui vanemat, leevendada oma ebatäiuslikkuse tunnetamisest tulenevaid süümeepiinu.

Muidugi ei realiseeri meie vanemaile kättesaadav kirjandus kaugelki kõiki neid potentsiaalseid võimalusi, eriti mitte kaht viimast. Liiga normeeritult, igasuguste alternatiivide kujutatakse meil tavaliselt lapse arengukäiku. See sunnib vanemaid normaalseid kõrvalekaldeid lapse arengus ja käitumises, tema individuaalsuse avaldumist, pidama ohtlikeks hälveteks ja otsima abinõusid nende väljajuurimiseks. Veel vähem tähelepanu on seni pööratud vanemate endi enesetundele. On räägitud ja kirjutatud adaptatsiooniprobleemidest koolis, ülikoolis, tööl ja abielus — aga kohanemine vanemsusega, mis on ometi otsustavamaid muutusi noore elus, on varju jäänud. Teatud määral arvestab vanemat inimesena, mitte kasvatust teostava robotina, B. Spock (1976) — võib olla on see üks põhjusi, miks ta raamat meilegi noorte vanemate hulgas nii populaarne on. Pereelu emotsioonidest ja nende ilmutamise vajalikkusest on meie lapsevanemad minimaalselt kuulnud, nii oluline kui see ka tegelikult on (2; 3; 6; 12).

Peame tunnistama, et ei senine kirjandus lapsevanemaile ega ka nõuandlaid või lasteasutustes tehtav nn pedagoogiline propaganda ei ole praegu rahuldav ei kvalitatiivselt ega kvantitatiivselt. Muidugi on kõik tehtav

Tabel 1

### VANEMSUSE KASVATAMINE

I etapp: lapsepõlv	II etapp: kool	III etapp: lapse (laste) ootamise ja kasvatamise aeg
Mallõpe: Kirjandus:	oma ja sõprade lastekirjandus	perekonnad, tuttavad perekonnad ilukirjandus
	Tsüklil INIMENE (terviseõpetus psühholoogia perekonnaõpetus ja sellega seonduvad ained — bioloogia, kirjandus jm.)	pedagoogiline, psühholoogiline ja meditsiiniline kirjandus lapsevanemaile
Massikommunikatsioon: ajakirjandus, raadio, televisioon...		

ja tegijaidki näib jätkuvat — laste kaitse ja lastevanemate nõustamise-toetamisega tegeleb praegu rohkem inimesi ja organisatsioonide kui kõigil eelnevatel aastakümnetel. Ometi nõuab selle liini arendamine ilmselt rohkem aega ja jõupingutusi, kui tahame, et see oleks abiks põhiosale lapsevanemaist.

Seni ei ole aga nähtavasti muud võimalust, kui püüda parandada koolis pakutava kvaliteeti — seda enam, et kõik elus omandatav peaks edaspidigi toetuma koolis õpitule. Saab ju üksikprobleeme või teatud iga puudutava info vastuvõtt olla täisväärtuslik vaid siis, kui see leiab oma koha juba olemasolevas süstemaatilises tervikus.

Väikese uurimuse noorte ettevalmistatusest vanemsuseks tegid TÜ filoloogid E. Hoop ja K. Kivistik, küsitledes üliõpilasvanemaid. Uuritav kontingent oli erilmeline (tulemused pole kohaldatavad kõigile meie noortele) ja väikesearvuline, ometi pakuvad mõned siin ilmnunud tendentsid huvi seda enam, et üliõpilase teoreetilise ettevalmistus vanemsuseks on ilmselt parem kui keskmisel noorel lapsevanemal (84% neist on lugenud lastekasvatust puudutavat kirjandust, 24% — kuulnud vastavateemalisi loenguid). Kõige enam üliõpilasi abielub selle uurimuse andmeil 20 aastastena, III kursusel, ja 92% neist sünnib laps enne teise abieluaasta algust. 68% noortest vanematest arvab ise, et tegeleb oma lapsega vähevõitu, mis on üliõpilase suurt koormust arvestades enam kui usutav. Hoopis murettekitavam on see, et 22% tudengeist märgib end olevat kahetsenud, et neil on laps — põhjuseks majanduslikud raskused, elukoha probleem, õppetöö häiritus ja kaotatud vabaduse tunne (16).

Seni, kuni puuduvad usaldatavad andmed kõigi meie noorte vanemate kohta, jääb võimalus loota, et selline kahetsus on omane vaid üliõpilastele — aga kas ikka on? Peab arvestama, et kahjuks ilmneb niisugune hoiak paratamatult ka kodu emotsionaalses atmosfääris ja vanemate käitumises ning annab lapse arengu seisukohalt hukatuslikema sisenduse — «Ära ole! Mul oleks parem, kui sind olemas ei oleks! Sa oled mulle tülik!» (1), — sisenduse, mis tekitab lapses alaväärsustunde, kutsub esile depressiooni ja vaenulikkust. Võib karta, et niisugust sisendust annavad oma lastele ise seda teadmata üsna paljud vanemad. Selleks võib olla palju põhjusi ja pole välistatud, et ühiskondlik surve noortele emadele, jääda väikelapsega ise aastateks koju, ei kaota seda. Iseendast on see soovitus muidugi õige ja psühholoogiliselt põhjendatud, kuid ometi ei tohiks sellest teha ainuvõimalust (mujal maades, nt Soomes, Rootsis, USA-s ilmneb praegu vastupidine tendents — üha rohkem naisi läheb tööle ja püüab leida võimalust last (lapsi) oma tööajaks usaldusväärsele hoiupaika anda). Emadel, kes tingituna oma töö iseloomust, perekonnaelu iseärasustest vms ei saa oma maimukestega koju jääda, tekib selle tagajärjel

süütunne, mida on peetud isegi töötava ema põhitunnuseks ja mis omakorda komplitseerib perekonna emotsionaalset kliimat.

Küllap oleks õige anda vanemaile õigus ja võimalus olla oma lastega kodus, kuid jätta otsuse langetamine siiski vanemate endi hooleks. Ja ehkki meie üldine majanduslik viletsus sunnib meid otsima noortele peredele eelkõige ainelist abi ja toetust, ei või loota, et ainult materiaalne küllus perekonna kriisist välja viiks. Rootsis tehtud uurimuste kohaselt tunnevad nende healoluühiskonna 11 aastased lapsed end hoopis hüljatumatena kui Vahe-mere-äärsete maade võrdlusgrupi lapsed. Ainult iga viies rootsi laps ütles end tundvat, et vanemad temast tõesti hoolivad, võrdlusgrupis aga tervelt 2/3 lapsi. Soome uurijad väidavad Soomes ilmnevat sama tendentsi — jõukuse tõusuga on suurenenud laste üksindustunne ja hingeline hüljatus (13).

Seega ei taga kodu sobivust kasvatuseks mitte majanduslik küllus (eelingimusena on see muidugi obligatoorne), vaid vanemate psühholoogiline, pedagoogiline ja tervishoiu-alane ettevalmistatus laste kasvatamiseks.

Vanematekasvatuse arendamiseks oleks vaja järgnevat (9, lk 96):

□ selget kasvatusfilosoofilist baasi, mis eeldab selle aluseks olevate väärtuste väljaselgitamist. Aksioloogilise raamita võib vanematekasvatuse kergesti hajuda tehniliseks nokitsemiseks või sihituks katsetamiseks;

□ andragoogikale toetuvat õpetamismeetodit, milles oleks valdav probleemikesksus, praktilisus ja õppeprotsessi seotus vanema enda kogemustega. Seda saavutab avatud õpetuse rakendamisega ja vanemate osalemisega õpetamise planeerimisel;

□ vanematekasvatuse organiseerimiseks on vaja pädevaid, hästi koolitatud pedagooge, kes suudaksid tõhusalt ja usaldusväärsetlalt pere- ja kasvatusalaseid teadmisi vanematele vahendada ja omaksid lisaks teadmiste ka vajalikke didaktilisi ja metoodilisi oskusi.

Tulevaste vanemate ettevalmistamine, mis koolis perekonnaõpetuse raames toimub, peaks vastama enam-vähem samadele nõudmistele ja on teatud mõttes veelgi keerukam, kuna vanemal olemasolev, oskamatus tunnetamisest tulenev üsna tugev motivatsioon õpilastel peaaegu puudub, s.t õpetaja ülesannete hulka peab kuuluma ka õppima ajendavate motiivide leidmine.

Seega tuleks tulevase tugeva eesti perekonna huvides praegu alustada tänapäeva perekonna ulatuslikku uurimist. Tuleks välja selgitada, mida endast kujutab perekond täna, millistel motiividel vanemad lapsi soovivad, mida nad vanemsusel ootavad, mida peavad oluliseks eri vanuseastmetes laste kasvatamisel, milliseid kasvatusmeetodeid ja -võtteid õigeks peavad ja milliseid ise kasutavad... Viies lapse kasvatamise raskuspunkti taas perekonda (mis on loomulik), peame tundma perekonna tugevaid ja nõrku külgi oskamaks toetada ja aidata. Asjast huvitatud õpe-

tajad, lülitudes (ÜPUI kaudu) uurimisse, saaksid materjali kogumisel suure töö ära teha.

Et vanemate ettevalmistamine laste kasvatamiseks toimub kolmes etapis, tuleb püüda neid kõiki arvestada. Kogu inimeseõpetuse tsükkel vajab hoolikat läbimõtlemist, et saada optimaalseid programme ja õppekirjandust. Tingimata oleks vaja eraldi õpperaamatuid õpilastele ja õpetajatele, kuna õpetajate ettevalmistus nende ainete õpetamiseks on olnud üsna napp ja süsteemitu. Tänapäeva perekonna tundmaõppimiseks oleks õpetajaskonna abi teretulnud, eriti aga sobivate õppemeetodite leidmisel ja katsetamisel.

Väga oluline on ka perekonna- ja kasvatusalase kirjanduse väljaandmine. On raamatuid, mis tuleksid kiiresti tõlkida ja lugeja kätte toimetada (nt ülemaailmse kuulsuse saavutanud Th. Gordoni teosed), põhiline töö oleks aga teiste maade kogemusi ja meie olude eripära arvestavate originaalteoste avaldamine.

Praegused õpilased on meie lähimate aastakümnete noored lapsevanemad. On viimane aeg mõelda, mis tuleb teha, et aidata neil oma ülesannetega võimalikult valutult ja tulemusrikkalt toime tulla.

## Kirjandus

1. Allen J. R., Allen B. A. Guide to Psychiatry. New York, 1978.
2. Campbell R. Rakkaudesta lapseen. (Rakastan lastani, mutta miten osoitan sen hänelle?) Hämeenlinna, 1980.
3. Campbell R. Rakkaudesta murkkuun. (Tietääkö nuori, että häntä rakastetaan?) Hämeenlinna, 1982.
4. Dreikurs R., Soltz W. Lapsi — haaste vanhemmille. Keuruu Otava, 1981.
5. Elämme yhdessä murrosikää. Vanhempainkoulu 7. Sarjan päätoimittaja T. Rönkä. Helsinki, Mannerheimin Lastensuojeluliitto VK, 1987.
6. Gordon Th. Viisaat vanhemmat. Helsinki, 1987.
7. Herkel A. Mina, sina, meie. Lugesimaterjal kooli perekonnaõpetuse kursuse juurde. Tallinn, 1989.
8. Hoop E. Üliõpilasvanemate probleemid. Kursusetöö. TÜ 1989, käsikiri.
9. Hämläinen J. Vanhempainkasvatus. Helsinki, 1987.
10. Koemets E., Tamm L., Elango A., Indre K. Psühholoogia ja pedagoogika alused. Opik keskkoolile. Tallinn, 1972.
11. Kon I. Interdistsiplinaarne seksuoloogia. Tallinn, 1986.
12. Miller A. Alussa oli kasvatus. Kätkeytyn julmuus ja väkivallan juuret. Juva, 1986.
13. Rönkä T. Vihjeitä vanhemmille — Ohjaavan kasvatuksen pelisäännöt. Mannerheimin Lastensuojeluliitto, 1982.
14. Spock B. Teie laps. Tallinn, 1976.
15. Söerd J. Psühholoogia alused. Tallinn, 1988.
16. Tamm L. Perekonna kujutamine kaasaegses eestikeelses lastekirjanduses. Kursusetöö. TÜ 1989, käsikiri.
17. van der Velde Th. H. Abielutehnika. Tartu, 1934.

# Milles seisneb kainiku kõlbelisus?

LEIDA TALTS,  
TPedI algõpetuse kateedri juhataja

Algõpetuse põhiolemuseks on pikka aega olnud kasvatav õpetamine, mida on ka kooliuuenduse käigus mitme kandi pealt vaetud. Mõiste *kasvatav õpetamine* iseenesest ei ole kaotanud oma aktuaalsust ka täna. Küsimus on pigem selles, milline sisu mahutada kasvatava õpetamise mõistesse ning missuguste põhimõtete järgi seda õpetust teostatakse. Hoolimata erinevatest seisukohtadest ja hinnangutest, on enamikus algklassilapse õpetamist ja kasvatamist käsitlevates kirjutistes ja sõnavõttudes jõutud arvamusele, et kasvatava õpetamise põhimõtet on tegelikkuses sageli rakendatud moonutatult. Lapses soovitakse näha eelkõige mõjutuste passiivset vastuvõtjat, tingimusteta allujat. Pedagoogikateaduses ammu kinnistunud väitega, et laps on mitte ainult kasvatusobjekt, vaid ka subjekt, ei osata tihti peale tegelikkuses midagi peale hakata.

Selle nähtuse juured on tugevasti kinnistunud meie elu pea kõikides valdkondades. Ikka oodatakse suuniseid ja korraldusi kusa-gilt «ülalt» — õpilane õpetajalt, õpetaja direktorilt, direktor haridusosakonnalt jne. Nii kujunevad stampseisukohad ja mõtteviisid, mille kohaselt kuulekas käsitäitmine muutub väärtuseks omaette.

Arutledes kõlbelisuse teemal vajaneb lahti mõtestada, milliste omaduste kujundamist peame esmatähtsaks ning kuidas stimuleerida nende omaduste arengut. Vestlused üliõpilaste, õpetajate ja lapsevanematega kinnitavad, et keskseks kõlbelisuse kriteeriumiks peetakse sõnakuulelikkust ja korralikkust, mille-ga sageli samastatakse ka headus, tähelepanelikkus ja abivalmidus. Tähendab, **lapse kõlbelisus allutatakse täiskasvanu taatele ja tema hinnangutele.** Seejuures võib õpetaja (lapsevanem) lähtuda parimatest kavatsustest — mõjutada last isikliku kogemuse ja eeskujuga, näidata talle kätte õige tegutsemise mallid. Lähtutakse tõsiasiast, et kuna lapse kõlbelised kujutlused ja teadmised on ahtakesed, tuleb need teadmised lapsele sisse sööta ning nõuda temalt vastavat käitumist. Miks aga selle skeemi järgi mõjutamine ei jõua paljudele õpilastele päralt? Miks ei saavutata pahatihti isegi mitte välist kuulekust? Miks lapsed sageli on pahatahtlikud, hoolimatud, jõhkrad ja tunnevad kahjurõõmu kaaslaste ebaedust?

Nendele «miksidade» on pingsalt seletusi otsitud ning pinnale on ladestunud neist mitmed: kodudes tegeldakse emade suure tööhõive tõttu lastega vähe, koolid on ülekoormatud, laste enesearendamise võimalused on kesised, materiaalsed tingimused paljudes peredes ei vasta vajadustele jne.

Ja ikkagi jääb täpsemalt määratlemata (puuduvad vastavad põhjalikumad uuringud), kuivõrd kõik loetletud hädad mõjutavad lapse kõlbelisust. Kas võime kindlusega väita, et tööil käiva ema laps on kõlbeliselt viljakam koduse ema lapsest, et rohkete aineliste võimaluste korral arenevad lapse eetilised suhtumised õiges suunas või et väike kool iseenesest tagab kõlbelise ellusuhtumise. Tõenäoliselt leiame positiivseid näiteid nii ühtede kui teiste arvamuste kasuks, kuid tundub, et lapse kõlbelise arengu tagavad mitte niivõrd eelnimetatud tegurid või nende puudumine, kuivõrd tema jaoks loodud võimalused arendada oma isiksust aktiivses ja loovas tegevuses.

Jõuamegi teorias tunnustatud, kuid praktikas vähelevinud tõeni — lapse kõlbeline areng saab toimuda vaid tema enese vabahtliku tegevuse alusel, mis toimub täiskasvanu kaudsel suunamisel spetsiaalse pedagoogilise tehnoloogia abil.

Lapse kõlbelisus väljendub tema konkreetsetes tegudes. Seepärast ei piisa, kui nendime näiteks, et oluliseks kõlbeliseks omaduseks on headus. Peame teadma ka seda, milles konkreetselt headus avaldub ning kas laps ootab headust eelkõige enda suhtes või suudab ta seda omadust väljendada ka kaaslaste ja täiskasvanutega suhtlemisel.

Ameerika psühholoogi C. Allredi väljatöötatud programm lapse isiksuse kasvatamiseks positiivsete tegudega põhineb lapse vanuseliste ja isiksuslike psühholoogiliste iseärasuste sügaval tundmisel. Detailselt väljatöötatud spetsiaalne pedagoogiline tehnoloogia sisaldab endas lapse jaoks võimalusi igapäevaseks suhtlemiseks perekonnas ja koolis. Laps formuleerib ise endale nii isiksuslikud ülesanded kui ka need, mis vahetult tema tänaseid vajadusi aitavad lahendada. Isiksusliku ülesande lahenduse valib laps alati ise, kuid õpetaja abistab teda selles ulatuslike meetodiliste võtetega, mis kujundavad hädavajalikke oskusi situatsiooni analüüsiks. Positiivset tegu antud kontekstis käsitletakse avaralt: selle sisu seisneb lapse oskuses osutada tegelikku abi, olla õiglane ja aus suhtumises endasse, ära tunda oma tugevad ja nõrgad küljed, ületada hirmu uue ja tundmatu ees, jaotada oma jõudu ja aega, vaadata olukorda inimese positsioonilt, kes ei nõustu sinuga jne. Tsükli kognitiivse etapi (faas «mõte») väljatöötamiseks kasutatakse meetodikaid, mis arendavad õpilase kriitilist mõtlemist. Õpetaja kasutab jõukohast psühholoogilist terminoloogiat, analüüsib koos lastega situatsioone, kuid ei sunni peale mingeid otsuseid. Ta opereerib mänguliste või lastele

C. Allredi programmis erilist tähelepanu niisuguste omaduste kujundamisele, nagu austus iseenda ja teiste vastu (hea otsimine), empaatiavõime (kaasaelamine), sõbralikkus (meeldivad kombad), headus (teiste aitamine), koostöövõime (valmisolek osaleda ühistevõttes), positiivne meeleolu (hea enesetunde ja teiste abistamine hea enesetunde saavutamiseks).

Väga oluliseks peetakse, et igas situatsioonis teeks laps sellise valiku, mis vastab tema sisemisele minale. Siin kehtib reegel «mitte hullem, mitte parem, aga selline nagu on». Lapsed õpivad rääkima iseendale tött, pidama sõna, ära tundma oma vigu. C. Allred soovib harjutuste süsteemi, mille aluseks on mõte, et iga lapse intellektuaalse ja emotsionaalse arengu sfääre saab arendada ainult individuaalses tempos. Laps õpib ise püstitama eesmärgid ning jõudma järeldusele, «milline ta on» ja «milliseks võib saada».

Kahjuks ei ole seni võimalik olnud C. Allredi programmiga põhjalikumalt tutvuda, ehkki selles esitatud põhitendentsid on meilgi (vähemalt teoreetilises plaanis) tunnustust leidnud. Eriti teravat puudust tunneme aga pedagoogilisest tehnoloogiast, nendest konkreetsetest meetodilistest võtetest ja abimaterjalidest, mille abil kujundada reaalseid kõlbelisi suhtumisi. Siiski tundub, et enne konkreetsete võtete juurde asumist on vaja veel midagi olulist — nimelt võtta omaks mõtteviis, et lapse kõlbeline areng sõltub suurel määral temas leiduvate positiivsete algete äratamisest ning et see äratamine saab toimuda üksnes lapse enese vajadustest lähtuvalt.

Koolitee algul on laste vajadused paljuski sarnased. Jõudumööda püüdlevad nad teadmiste poole, janunevad tunnustuse ja turvalisuse järele. Loomulikult on lapse eelnevat kõlbelist arengut oluliselt mõjutanud tema varasem kasvukeskkond, kuid ei maksa arvata, et õpetaja loodud õhkkond ja lastesse suhtumise laad midagi muuta ei suuda. Peame lähtuma kurvast tõsiasiast, et üsna paljud kodud on lapse hingehariduse unarusse jätnud. Peamised «kasvatusevahendid» on olnud kord piits, kord präänik ning üha sagedasemad on juhtumid, kus juba 1. klassi tullaakse hirmununa ja mahasurutud enesetundega. Kerge on öelda, et niisugusest kodust pärit lapsega ei saa kool õieti midagi peale hakata, sest kooli head taotlus ei lähe kodule korda. Loomulikult on lihtsam lastega, kelle iga sammu toetab kodu, kuid mõistmist ja toetamist vajavad teisedki. Sagedi ongi ehk õpetaja see ainus, kes väikeses õpilases suudab äratada eneseaustuse, julguse ja headuse. Enamikul juhtudel laps loodabki õpetaja headusele ja aususele. On kahju, kui õpetaja ei järgi kutse-etteka üht põhimõtet — mitte kaotada lootust parandada õpilase arengunäitajaid, antud kontekstis tema eetilisi tõekspidamisi.

Ehkki meie koolis puudub kõikehõlmav



tuttavate kirjanduslike süžeedega, aga ka nende situatsioonidega, mis on esinenud klassis laste omavahelises suhtlemises. Sel etapil on peamiseks eesmärgiks õpetada lapsi ette kujutama erinevusi kerkinud situatsioonides, leidma alternatiivseid lähenemisvõimalusi ning vaatama neile mitmesugustelt positsioonidelt. Siin ei ole õigeid ja ebaõigeid situatsiooni käsitlemise variante ja õpetaja arvestab kõiki seisukohti.

Faasi «tundmus» väljatöötamisel kujuneb võime vastu võtta otsuseid, mida laps ise hindab kui kõlbelsi, positiivset enesetunnet esilekutsuvaid. Lapsed esinevad siin kui uurijad, kes analüüsivad situatsiooni paljutähenduslikkuse seisukohalt. Tulemuseks on hinnangulise seisundi vastuvõtmine ja teadvustamine. Eriline koht programmis on täitmise faasil (tegevuse faas). See faas on konstruktiivne ja sellele annab C. Allred otsustava tähenduse. Laps tegutseb. Tulemuseks võib olla tema enda tehtud mänguasi, koostatud süžee, reaalne tegu vms. C. Allredi süsteem aitab arvestada lapse individuaalsust ning teeb kõik selleks, et iga lapse eripära võimalikult säiliks. Tema kasvatustöö programmides on kolm teemade gruppi: 1) teadmised enese kohta; 2) positiivse hoiaku kujundamine intellektuaalseks ja kehaliseks tegevuseks; 3) psühholoogiline enesejuhtimine.

Meie kasvatustõrget silmas pidades on eriti oluline mõista, **kuivõrd vähe oleme suunanud õpilasi ennast tunnetama ja mõistma.** Tunduvalt rohkem oleme suunanud laste tähelepanu vajadusele arvestada teisi enda kõrval, pidama oluliseks kollektiivi arvamust. Ent C. Allredi ulatuslikud uuringud veenavad järgmises: mida harmoonilisem ja elujaatavam on lapse maailmatunnetus, mida kindlam on tema enesehinnang, seda paremini suudab ta sisse elada teise inimese probleemidesse ning osutada talle praktilist abi. Juba algklassilaps saab teada, et positiivne emotsionaalne seisund (hea tuju, rahulolu ja energia) on seotud oskusega hoida heas vormis oma keheline ja intellektuaalne mina. Kõrvuti enese tundmaõppimisega antakse teada, et iga inimene on erineval määral varustatud energia, mõtete, tunnete, rahaga jne. Suurel määral sõltub igaühe edu positiivsest valikust ja nende «aarete» õigest kasutamisest, kontrollist nende üle. Lastele sisendatakse emotsioonide vajalikkust. Inimene, kes õpib tundma ja kasutama emotsioone, ei kaota ka kontrolli nende üle. Loomulikult ei ole lapsed suutelised neid põhimõtteid järgima üksnes välise mõjutamise abil. Mitmesuguste situatsioonide õppimine toimub õpilaste eneste pidevates otsingutes ja suhtumistes. On teada, et laps nooremas koolieas kergesti identifitseerib end tegelastega kirjandusest, filmidest, õpetaja jutustustest jne. Nende alusel on võimalik omandada konkreetseid oskusi positiivseks suhtumiseks endasse ja teistesse. Näiteks pööratakse

kasvatustõrget ja on küllaltki tõenäoline, et paljud näeksid selles taas üht kohustuslikku tegutsemisjuhendit, jääb iga õpetaja pädevusse mõnigi peamiselt temast enesest johtuv võimalus. Eelkõige tuleks lahti saada jäikadest eelarvamustest lapse mõjutamisviiside valikul. Üheks eelarvamuseks on järjekindel usk karistuse kõikvõimsusse. Seda esineb laste omavaheliste suhete reguleerimisel, tunnidistsipliini tagamisel, õppima sundimisel jne. Arvatakse, et karistuse puudumine tekitab karistamatuse tunde, süvendab hoolimatust ja ükskõiksust. Kui jälgida lapse käitumist karistuse mõjuvuse seisukohalt, näeme tavaliselt midagi muud: sagedasti nuheldud laps on kas arg, ebakindel ja silmakirjalik või agressiivne ja hoolimatu. Kohe küsitakse, mida siis teha, on's tõesti õigem jätta märkimata lapses sugenevad ebaõiged käitumisjooned? S. Amošvili on seisukohal, et lapse korrale alistumise olemus ei seisne kelmustükkide kaotamises, vaid neile teistsuguse suunduse andmises. Lastelt ei tohi nõuda seda, mida me pole suutnud oma kasvatusega neile sisendada. Laps tahab tunnetada ja elada suheldes teiste lastega, ta peab nende seas saama kellekski või millekski. Et teda tuntaks, et teda austataks, püüab ta mistahes viisil välja paista.

Usuga karistuse kõikvõimsusesse seostub sageli ka vajadus võimendada lapse vigu ja eksimusi. Ainet halvasti tundvat (õpetaja silmis sageli laiska) või suhtlemisraskustes (õpetaja silmis kasvatamatut) last ei aita see kuigivõrd. Sellise lapse enesehinnang on üldjuhul niigi madal ning pidev hirm mitte toime tulla, ikka ja jälle milleski eksida, muudab kooli piinarikkaks paigaks. Õpetaja, kes pidevalt osatab oma õpilaste eksimusi ega osuta just lapsele vajalikku abi, muudab lapse ta enda silmis kasutuks ja teistele tülikaks. Ent heatahtlikkus ja abivalmidus on olulised kõlbelsed omadused, mida õpetaja väsimatult peaks lastesse sisendama.

Üksteise mõistmisel ja milleski kokkuleppele jõudmisel on lapsed impulsiivsed ja kannatamatud. Selle võrra peaksime meie, täiskasvanud, olema kannatlikumad ja mõistvamad. Meie eneste kärsitus kandub üle lastevahelistesse suhetesse, tekitades sageli pingeid tühisemastki põhjusest. Kõigepealt peame ise mõistma ja sallivalt suhtuma laste erinevustesse, seejärel suudame neid mõistma panna ka lapsi endid. Kohe ja kiiresti, lausa käsukorras ei ole võimalik saavutada edu laste kõlbelsite omaduste arendamisel. Õpetaja osavõtlikkus, hingeheadus, kaastunne ja peenetundelisus on eelduseks, et suudetakse ka lapsi suunata positiivsetele tegudele. Ükskõiksus ja mööda vaatamine ebaeetilistest käitumisest tekitab tõepoolest karistamatuse tunde. Õpilased, tundes, et õpetaja ei ruttu hädasolijale appi, ei pööra tähelepanu metsikule torm-

# Hundipoegade katsed

misele ja kõigest kõrist karjumisele vahetunnis, hakkavad sellist käitumist pidama normiks. Ja pole ime, kui õpetajaga ühiselt leitakse: enda eest tuleb osata seista (vahendeid eriliselt valimata). Vahetund peaks võimaldama vaba ja mitmekülgset tegevust, pakkuma suhtlemisrõõmu lastele ja õpetajale. See ei tohiks olla mitte eriti reglementeeritud, aga ka mitte aeg ega koht, kus üksteist jalust maha joostakse ning kus mõned end ohutuse mõttes vastu seina on sunnitud suruma. Ringiratast jalutamisest oleme enamalt jaolt lahti saanud, kuid asemele pakkuda pole suutnud suurt midagi.

Kõbeliste omaduste hulka kuulub kindlasti ka distsipliinitunnetus. Mõne klassi vähegi tähelepanelikum jälgimine lubab aimata, milliste võtetega distsipliin on saavutatud. Ühel juhul kuuletatakse õpetajale, kuid puudub valmisolek väljendada heatahtlikkust üksteise suhtes. Õpetaja vaateväljalt kadudes kaob ka distsipliinitunnetus. Teisel juhul on tegemist õpetaja ja laste sõbraliku koostööga, kus väline distsipliin ei ole eesmärk omaette.

**KOKKUVÕTTEKS** tahaksin rõhutada:

1. Lapse kõbeline areng ei tohi kulgeda isevooluteed, vaid vajab täiskasvanu peenestundelist suunamist.
2. Lapses saavad eetilised omadused (heahtlikkus, abivalmidus, empaatiavõime jt) tekkida siis, kui ta ise usub oma võimetesse ja headusse.
3. Last tuleb õpetada tundma oma intellektuaalseid, kehalisi ja emotsionaalseid reserve ning õpetada neid otstarbekalt kasutama.
4. Kõbeliste omaduste arengut on võimalik stimuleerida sel teel, et võimaldame lastel läbi mängida erinevaid kõbelisi otsustusi nõudvaid rolle.
5. Hinnangute andmisel teistele ja otsuste tegemisel peaks lapsel olema võimalus olla nõuandja ja abistaja (mitte parastaja ja kritiseerija).
6. Lapse kõbelisus väljendub konkreetsetes positiivses teos.

## Kirjandus

1. Амонашвили С. Тере, lapsed! Tallinn, Valgus, 1988, 198 lk.
2. Царев В. Е., Кузьмичева И. А. Психолого-педагогические принципы воспитания поступком в концепции К. Олдред. — Вопросы психологии, № 6, 1988, с. 134—142.

Hundipojad (hundud) on Eesti Skautide Maleva noorimad liikmed vanusepiirides 6—11 aastat.

Hundipoja juhtlause on «SAA PAREMAKS!», millele vastatakse «PÜÜAN KÕIGEST VÄEST!»

**Hundipoja seadused:**

1. Hundipoeg on aus
2. Hundipoeg on abivalmis
3. Hundipoeg on virk

**Hundipoja pühalik töötus:**

«Luban olla aus, abivalmis ja virk ning püüan kõigest väest saada paremaks.»

Kui karja (rühma) astunud poiss on olnud seal kolm nädalat, teeb ta Hellkäpa-katse. Võtnud kolm kuud karja (rühma) tegevusest korralikult osa, annab Hellkäpp hundipoja pühaliku töötuse. Vanahunt (rühma juht) seob talle kaela kaelaräti ja kinnitab rinda hundipoja märgi. Seejärel annab hundipoeg oma allkirja töötuslehele.

**HELLKÄPA-katse**

Koolis edasijõudmine peab olema rahuldav.

1. Hellkäpp tunneb hundipoja seadusi, töötust, juhtlauseid ja tervitust.
  2. Hellkäpp teab, et hundipoeg
    - peab lugu enesehügieenist ja teab selle tähtsust;
    - hoolitseb ise selle eest, et tema tuba oleks alati korras;
    - peab lugu võimlemisest ja karastamisest;
    - viib alustatud töö lõpule;
    - naerab, kui tal on valus ja vilistab kui raske;
    - on alati viisakas, lahke ja abivalmis;
    - on loomade ja muu looduse sõber;
    - teeb iga päev ühe heateo.
  3. Hellkäpp tunneb
    - oma lippkonna skaudijuhte;
    - oma lippkonna tunnuseid;
    - liikluseeskirju jalakäijatele.
  4. Hellkäpp oskab
    - teha kaelaräti-sõlme;
    - laulda skaudihümni.
  5. Hellkäpp teeb omal valikul ühe käsitöö või loodusjoonise.
  6. Hellkäpp suudab «KIMI»-mängus nimetada 10st esemest 7.
  7. Hellkäpp istutab mõne puu või taime ja jälgib selle kasvamist.
- ÜHE KÕRVA-katse**
- Katsele pääseb hundipoeg aasta pärast töötuse andmist. Koolis edasijõudmine peab olema rahuldav.
1. Hundipoeg tunneb
    - rahvuslipu värve ja tähendust;
    - naaberriikide rahvuslippe;
    - liikluseeskirju jalgrattureile;
    - ohutu liiklemise reegleid jääga kaetud veekogul;
    - oma kodukohta;

oma kodukoha taimestikku, puid-põõsaid, linde, loomi.

2. Hundipoeg oskab

siduda kaht sõlme (seasõrg, kalamehesõlm);

määrata ilmakaari nii kompassi kui ka looduse järgi;

süüdata lõket kahe tikuga;

anda esmaabi lihtsamate haavade puhul, ravida villi, hõõrdunud jalga ja ussihammustust.

3. Tabab korvpalli 10st vabaviskest 5.

4. Suudab «KIMI»-mängus nimetada 12st esimest 8.

5. Koostab isikliku teabe-märkmiku, kuhu on kantud aadressid ja telefonid: otsesed skaudijuhid, lähim miilits, tuletõrje ja kiirabi ning arst, apteek, sidejaoskond, raudteejaam, bussipeatus, tähtsamad kodukoha asutused ja vaatamisväärsused.

6. Õpib häid kombeid ja käitub viisakalt.

7. Hoiab korras oma kodu ja selle ümbruse.

### KAHE KÕRVA-katse

Katsele pääseb aasta peale ühe kõrva-katse sooritamist.

Koolis edasijõudmine peab olema rahuldav.

1. Hundipoeg tunneb

morsetähestikku;

skaudi tunnusemärke;

ohutusreegleid tööriistade kasutamisel;

«linnukella»;

skaudi teemärke ja vilesignaale.

2. Hundipoeg oskab

lippudega signaliseerida (morse);

kolme poistelaulu;

kaardi ja kompassi abil orienteeruda;

nõela-niiti kasutada, rõivaid lappida ja nõõpi ette õmmelda;

hoolitseda jalanõude eest kodus, laagris, matkal;

valmistada lõkkel toitu;

saata kirja, postipakki, telegrammi ja kasutada telefoni;

pakkida seljakotti, teab mida võtta kaasa matkale, laagrisse;

kunstliku hingamise võtteid js sulgeda verejooksu.

3. Teeb ühe laagriehituse joonise (näiteks värav, latriin, nõudehoidla jne)

4. Koostab matkal korjatud taimedest herbaariumi (20 taime).

5. Teeb tasakaaluharjutusi ja teab tähtsamaid enesekaitse võtteid.

6. Suudab «KIMI»-mängu nimetada 15st esimest 11.

7. Õpib ära uue sportmängu «PETAN QUE» («Jalad maas»).

8. Hakkab õppima võõrkeeli ja skaudi liikumise ajalugu.

9. Valmistub skaudieksamiks.

10. Hoiab korras oma kodu ja selle ümbruse.

HARRY TULP,

noorem-skautmaster, Hundipoegade üldjuht  
Eesti Skautide Maleva peastaabi juures



## PSÜHHOLOOGIAVEERUD

### Professor O. Magne matemaatika õpetamise psühholoogiast

ENE-MALL VERNIK,  
TPedI dotsent

Rootsi professor O. Magne pidas aprillikuus loenguteseeria Tartus ja Tallinnas. Muu hulgas oli ka loeng matemaatika õpetamisest vähevõimekatele lastele. Psühholoogina oli tema tähelepanu pööratud edutuse psühholoogilistele põhjustele. Siit ka minu huvi teema vastu ja vajadus lugejaga muljeid jagada. Aine õpetamisega seotud psühholoogilisi probleeme on enamasti ikka peetud üksikküsimusteks, mille uurimiseks jõudu jätkunud ei ole. Lisaks loengumaterjalile on mul kasutada olnud O. Magne uurimistöö tulemusi kokku võttev artikkel (1).

O. Magne andmetel esineb edutust matemaatikas ligi 15 protsendil õpilastest. Eriti palju on selliseid õpilasi arenguhälvetega laste hulgas; loomulik ja ootuspärane on see vaimse alaarengu korral, aga näiteks pimedatel ja kurtidel on ka enamasti raskusi matemaatika õppimisega. Õiget metoodikat kasutades ei tohiks see nii olla. Kui suudaksime kurtidel arendada keeleoskust ja pimedatel kujutlusvõimet, paraneks nende laste edukus ka matemaatikas. Raskusi matemaatikas seob ta suuresti matemaatikaväliste asjaoludega. Nn spetsiifilist, ainult matemaatikaga seostuvat edutust peab ta haruldaseks: tema kogemusel on sellist edutust vähem kui 1 protsendil. Vastupidi tavaarusaamisele esineb poistel edutust matemaatikas tüdrukutest sagedamini: Rootsi koolis on see suhe 3:2.

95 protsendil juhtudest seostub edutus matemaatikas üldiste õpiraskustega (madalate vaimsete võimetega, raskustega uute assotsiatsioonide moodustamisel, vähenenud mäluvõimega). On aga tähelepanuväärne, et osal õpilastest, kellel matemaatikas tõsiseid raskusi esineb, on IQ keskmisest kõrgem. IQ omaette võetuna ei ole mahaäävuse põhjuseks. 75 protsendil matemaatikas edututel õpilastel on vähearenenud tahtejõud. Need lapsed on algatusvõime-  
tud, neid ei huvita, mida nad teevad.

Nõrga tahtejõuga on vähe lootusi saada heaks matemaatikuks. Edutus matemaatikas seostub ka afektiivsete põhjustega. Matemaatikas edutute hulgas on selliseid lapsi 25—50 protsenti, kellele matemaatika lihtsalt ei meeldi või kellel on spetsiifiline hirm matemaatika ees, 50 protsendile edututest on iseloomulik ebastabiilsus, hüperaktiivsus, rahutus, vähenenud kontsentratsioonivõime.

Nimetatud sümptomite põhjuste kohta on olemas vaid kõige üldisema iseloomuga informatsioon. Edutute hulgas on rohkesti ajukahjustustega lapsi. Kui rahvastikus üldse on neid 5 protsenti, siis matemaatikas edutute hulgas 20 protsenti. Paljude matemaatikas edutute laste vanematel on olnud raskusi matemaatikas. See ei tähenda aga pärilikkust, vaid seda, et vanemad on oma lastes kujundanud ebakindlustunde matemaatika suhtes. Tihe on seos käitumise ja õpi- edukuse vahel: käitumishälvetega lapsed on sageli raskustes ka matemaatikaga. Loomulikult võivad ühel edutul lapsel esineda mitme grupi sümptomid üheaegselt. Matemaatiline edutus on kompleksne ja mitme- külgsete sümptomite kogum.

Traditsiooniliselt mõeldakse õppeprogram- mide koostamisel rohkem ainele kui õpi- lasele. O. Magne jaoks on igasuguse õpetuse põhinõudeks lapsekesksus. Teda huvitab, kuidas õpilane tegutseb, mida mõtleb, tunneb, üle elab. Seda nõuet on ta arvestanud ka matemaatika õpetamise taksonoomia koos- tamisel. Ta lähtub Cronbachi, Snixi, Berliner, Coheni töödest, millede järgi õpitulemused pole seletatavad ainult õppeplaani (*curri- culumi*) efektiga või ainult õpetaja tege- vusega, neile lisandub veel õppija aktiivsus. Niisiis on õppimiseefektid interpreteeritavad õppimiskeskonna iseärasuste ja õppija ak- tiivsuse interaktsioonina. O. Magne käsitlu- ses algabki aine õpetamine õpilase indi- viduaalsuse iseloomustamisega. Aine edukas omandamine eeldab, et õpetaja respektiirib õpilase individuaalsust.

Taksonoomias eralduvad selgelt kaks osa: mida õpetada ja kuidas õpetada. Mida õpe- tada — s.o küsimus matemaatika vald- kondadest, teemadest, millede käsitlemist programm ette näeb. Elementaarmatemaati- kas on selliseid valdkondi kuus: lingvistilised oskused, keeleline väljendusoskus; numbri- ja märksüsteemid, vormi- ja ruumitaju, geomeetria, ühikute taju; neli põhitehet; funktsioonid, algebra, võrratused; kirjeldav statistika; tõeäosusteooria. Põhirõhk tradit- sioonilises koolimatemaatikas on pööratud neljale põhitehetele, matemaatika edukas õpe- tamine eeldab aga tasakaalu matemaatilise sisu peamiste teemavaldkondade vahel. Kes- kendumine ühele valdkonnale teiste arvel võib (ühe tegurina) põhjustada edutust mate- maatikas. Nii näiteks on osal õpilastest hea vormitaju. Selle valdkonna süvendatud õpetamisel suudaks ta olla edukam ka teistes valdkondades.

Tasakaalu nõue on O. Magne üks õpi- situatsioonile esitatavaid põhinõudeid. Eel- kõige peabki ta silmas tasakaalu mate- maatilises sisus. Aga ta mainib ka tasa- kaalu õppimistüüpide ja mõtlemisstrateegiate, põhioskuste omandamise ja nende rakendus- võimaluste vahel, meetodilist mitmekesisust jm. Tasakaal õpisisituatsiooni eri aspektide vahel on aluseks individuaalsuse arvestamisele õppetöös.

Teine osa matemaatika õpetamise takso- noomiast seostub küsimusega, kuidas õpetada. Tähtsaim on siin kas saame koostada mate- maatika õpetamise meetodikat, mis sobib ja on hea kõigile õpilastele. O. Magne vastab sellele küsimusele eitavalt ja seob ennast ülesandega koostada matemaatika õpetamise selline taksonoomia, mis sobiks kõige erine- vamatele õpilastele. Siin püstituvad küsi- mused matemaatika ja matemaatika õpetam- ise vahekorra, matemaatilise võimekuse arvestamisest õpetamisel, kuidas matemaatika õppimisel areneb õpilase õppimisoskus jt.

Erilist tähelepanu pöörab O. Magne viga- dele: matemaatika õpetamise taksonoomia ongi saadud rohkem kui miljoni operat- siooni tegemisel erinevate vigade teoreeti- lise analüüsi tulemusena. Ta võrdleb mate- maatikas tugevate ja nõrkade õpilaste teh- tavaid vigu ja leiab neis nii sarnasusi kui ka erinevusi. Kui edukate vead on põhi- liselt tähelepanematuse- ja hooletusvead, siis nõrkade vead seostuvad eelkõige häire- tega loogilistes arutluskäikudes. Tugevad õpi- lased leiavad kergesti vea üles ja loobuvad sellest ruttu, nõrgad kordavad ühte ja sama viga süstemaatiliselt, on selle suhtes tundetud. Tugevad õpilased on ülesande lahendamisel orienteeritud põhimõtte leidmisele, nõrgad — üksikoperatsioonide tegemisele. Meelde jäta- vad tugevad õpilased eelkõige seaduspära- suse, reegli, põhimõtte. Nõrkade mälu on üle koormatud faktide, konkreetsete lahendus- käikude, -võtetega. Tugevate ja nõrkade õpilaste vigade profiilid erinevad üksteisest tugevasti. Individualiseeritud lapsekeskne õpetamine eeldab õpilaste vigade head tund- mist. Siin seisab ees veel suur töö. O. Magne hinnangu kohaselt suudavad õpetajad väga hästi otsustada õpilaste üldiste mate- maatiliste võimete üle, on aga raskustes düsmatemaatikute spetsiifiliste joonte iseloo- mustamisel. Me ei tunne matemaatikas nõrka- de õpilaste tüpoloogiat küllalt hästi.

Professor O. Magne on seisukohal, et mate- maatika õppimisel-õpetamisel on kaks põhi- dimensiooni: matemaatiliste teemade ja õpi- lase isiksuse dimensioon. Probleemsete laste puhul ei tohi kumbagi neist unustada. Matemaatikaprogrammi ja õpetamise metoo- dika kavandamisel tuleb rõhutada nii õppijat kui õppematerjali. Tähtsamaks peab O. Magne õppijat.

#### Kirjandus

1. Magne O. Mathematics learning of the handicapped student. — Zentralblatt für Didaktik der Mathematik. 1989, Januar.

# Suuri mõtteid banaanidest ja antroposoofilisest negentroopiast\*

Õigustuse alljärgneva kirjapanekuks saan V. Pinnilt: meil peab olema väga palju erinevaid inimesi, eri andekust, eri mõtteviise, eri ... — saamaks sünergilisi efekte. Arvan, et erinen tõepoolest autorist habeme poolest; kui nii, siis võiks oma eri arvamuse kirja panna.

V. Pinn viljeleb erilist publitsistikažanri — «...». See žanr ei ole halvem ega parem kui teised (teaduslik artikkel, olmejutt, esse, jne). Ta on isegi parem paljudest teistest, kuna leiab kerge tee trükikotta. Nagu igal nähtusel on ka «...» omad plussid ja miinused. Plusse on küll kõvasti rohkem kui miinuseid.

Kõigepealt «...» positiivsetest külgedest. See on meelihaarav, emotsionaalselt kõitev. Ta ei jäta kedagi külmaks. Seda esiteks. Teiseks, jutlustada võib kõigest. «...» ei ole piire nagu universumil. «...» on entroopia üks põnevamaid (ja ka fundamentaalsemaid) avaldusvorme. Lobiseda võib ilmast, poliitikast, naistest, jne: «...» on alati hüppeline, ei allu järgale determinismile.

«...» kolmandaks plussiks on aktuaalsus, päevakajalisus. Ei tule ju kellelegi pähe lobiseda Anaximenesest, Mileetose koolkonda kuuluvast filosoofist. Jutlustada aga võib Stalinist, Leninist, koonduslaagritest, suurtest ja kõikehaaravatest teooriatest, (ja seda kõike loo leheküljel), kõhklejatest Brunost ja Buhharinist, Ilya Prigogine'ist, dissipatsioonist, eesmärgistamisest, Eesti riigist, internatsidest, koolist, jne, jne.

Neljandaks, «...» plussiks on see, et ei ole võimalik (ratsionaalselt) seda ümber lükata. «...» on alati segu reaalsusest ja fantaasiast. Mäletan, et koolipäevil meeldis kuulata ühte luiskajat. See oli alati huvitav. Rangemalt öeldes ei saa «...» isegi nimetada luiskamiseks, kuna jutlustajal on alati olemas argument öeldu kinnitamiseks. «...» on nagu UFO: ei julge ju keegi öelda, et UFOsid ei ole. Kui on nimetus, siis peaksid nad ka olemas olema. Nii on ka «...». Jutlustaja on süüdimatu. «...» ei vaja tõestust teaduslikus mõttes. Ta toetub usule: ma ütlen, et nii on ja nii ongi. Kogu lugu!

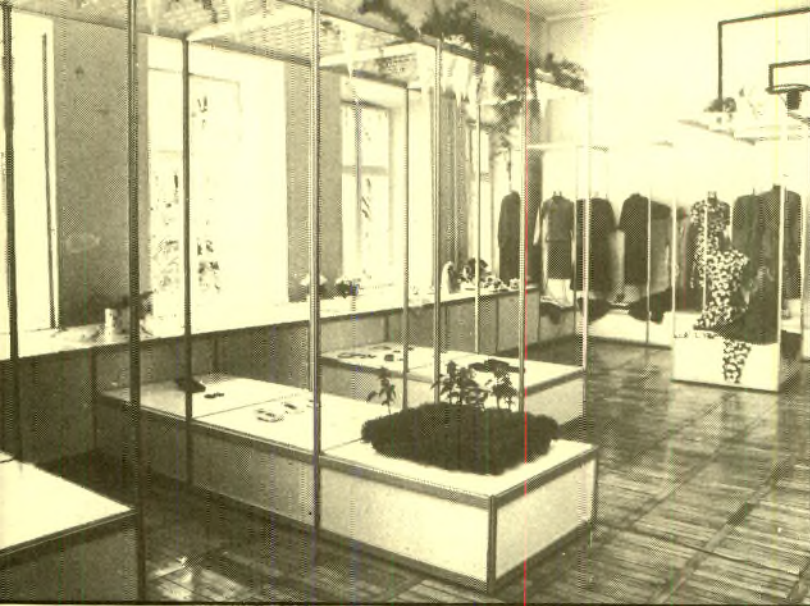
Et igal nähtusel on ka teine pool, siis objektiivsuse huvides toon ka mõne tillukese miinuse.

Nii võib leiduda inimesi, kes hakkavad «...» uskuma. Uskuma, et meie hädad tulevad suurtest teooriatest. Ei tahaks küsida, kuid olen sunnitud seda tegema: kes on teooriate loojad? Selge, et haritlased, teadlased ja muu seesugune vastutustundetu element. Kuna teadlasi ei saa sundida loobuma teooriate (ka kõikehõlmavate) kirjutamisest, siis oleks radikaalne vahend maailma tabanud hädade vastu... Ei taha nii kirjutada, kuna ka V. Pinn ei taha selle kordumist meie riigis. (Tänu Jumalale, et Einstein ei loonud veelgi kõikehaaravat teooriat, muidu oleks ka tema sattunud musta nimekirja nagu üks teine juut). Kui muuta kirjutamisstiili (jätta emotsioonid) ja minna ratsionalismi rappa, siis tuleb V. Pinni loo kohta tõdeda järgmist. Autori tõstatatud probleem ei ole üldse uus. Loo taga on vana filosoofiline probleem: nominalismi vaidlus realismiga ja vastupidi. Selle juured ulatuvad antiikaega. Nominalistid nagu V. Pinni eitavad universaale (üldmõisteid), tunnetusobjektiks on üksikud individuaalsused. Abstraktseid mõisteid tuleb vältida. Lisaks nominalistidele ütleb V. Pinn, et ei piisa teooriate vältimisest, nad on kahjulikud. Suured teooriad on palju paha teinud! Loos võib aimata paralleele ka anarhismiga (riigi eitamine, üksiku piiramatu vabadus, voluntarism). Näiteks, ei ole mingit probleemi, kui osa koole tuleks mõne aja pärast sulgeda ebaõnnestunud eksperimendi tulemusena. Anarhiast koorub ikka välja kord!

Muidugi on toredad näited sünergiast. «Vesi ja sidrunimahla annavad joogi, mis janusele on maitavam kui vesi ja sidrunimahla eraldi. Lisagem sinna aga veel midagi nendest kahest erinevat, tekib eeldus saada veelgi maitavam jooki.» V. Pinn on parandamatu optimist: kust saada seda kolmandat vedelikku? Ja pealegi tean tüüpe, kes eelistavad seda kolmandat puhtalt juua. Miks ma sellest kirjutatan? Ikka põhjusel, et teooria, eelnevad teadmised, annavad õige suuna vedelike segamisele. Näiteks, kui veele ja sidrunimahlale lisada piima, siis ei teki eeldust saada maitavat jooki. See jook, mis ei toetu teooriale, on nii ohtlik, et võib-olla ei hävita elu, aga teeb kõhu lahti küll. Vähemalt joogi segamisel võiks toetuda keskastme teooriale või kaldub V. Pinn teisiti arvama?

Arvan, et hädad ei peitu teooriates, ka kõikehaaravates, kui seesugustes, vaid iga üksiku teooria paikapidavuses, ja nende rakendamises. Siilgi teab, et on paremaid ja halvemaid teooriaid, õigeid ja vääraid rakendusi.

\* V. Pinn «Ohust, mis on piisavalt suur, et hävitada ELU» (Haridus nr 10, 1989)





Meie ametikoolidel on heaks traditsiooniks lõpetada õppeaasta õpilastööde ülevaatusega. Juuresolev fotoreportaaz on tehtud V. Klementi nim Kutsekeskkooli (vasakul) ja Tehnikakooli nr 4 (paremal) kevadnäituselt. Kaunid gobeläänipildid saatis imetlemiseks tehnikakooli sõpruskool, Kläipeda 7. Kutsekeskkool. TÖNU KALLE fotod



# Karl Ristikivi Tallinna-triloogia käsitlusmõtteid

KALEPH JÕULU,  
Meremäe keskkooli õpetaja

*rahvas tuleb ja läheb  
tuttavad kätlevad omavahel  
kõik jalglevad maad  
mis neid kannab...*

(A. Siig «Looming» 1987, nr 2)

**TOIMETUSELT:** Kirjandusprogramm täieneb ja uueneb elu nõudel. Meie senised teadmised väliseesti kirjanikest, nende loomingust on kasinad. Ometi oleks kultuuritus neid mitte tunda. Nende loomingu kättesaadavus on senini olnud enam kui tagasihoidlik, ka pole veel küllaldaselt meieni jõudnud kirjandusteoreetilised käsitlused. Seepärast on õpetaja praegu iseavastaja rollis. Oma nägemuse K. Ristikivi võimalikust koolikäsitlusest pakub Kaleph Jõulu.

Kodumaa ja kodutuse teema eosmõtete arutamisest pole pääsu, kui avada uusi lehekülgi Karl Ristikivi (1912—1977) loomingust. Muidugi jääb igaühe enda otsustada, kas teda seada Tammsaare kõrvale teise või kolmanda jumalana, küll aga tuleks süüvida autori Tallinna-triloogiasse ja loota, et kirjastus kiiremini tooks tema loomingu meie lugemislauale.

Viimasel ajal on ajakirjanduses täiendatud tema autobiograafiat. Ilmavalgust nägi K. Ristikivi 16.IX 1912 vallaslapsena vihusaunas Uue-Varbla mõisa lähedal Sipka talus (Pärnu raj), kus elas ta ema Elisabeth (Liiso) Ristikivi sugulas. Enne tulevase kirjaniku ilmaltulekut oli ema teeninud põllutöölisesena Hanilas Pivarootsi mõisas. Kui laps juba käis, läks ema paariaastase poisikesega taludesse tööle, jagades õhtuti nii toa- kui lauanurka pererahvaga. Kirjanik on ise öelnud 1970. a: «Üheski mu lapsepõlvkodus ei olnud teisi lapsi, vähemalt mitte minuealisi. Üksinduse põhjus on küll rohkem olnud minus endas, kuna polnud muid, kes oleks jaganud minu peamiselt raamatulikke huviseid.» (1)

Järgnesid Varbla 6kl algkool, ajutine töö Kullamaal, õpingud Tallinnas kaubanduskoolis, töö äris ja keskkariduse omandamine. Aastatel 1936—1941 õppis ta Tartu Ülikoolis geograafiat.

1941. a suri ema ja poeg sängitas ta Paadrema kalmistule. 1943. a lahkus Ristikivi kodumaalt, põgenedes veendunud anti-fašistina Saksa mobilisatsiooni eest. Seejärel töötas ta elu lõpuni Rootsis sotsiaalkindlustuse ametnikuna, nii et loometööks jäid vaid kutsetööst vabad hetked. Rootsis said trükivalmis 14 romaani, üldse on neid 17, lisagem siia 4 lasteraamatut, 2 novellikogu, 2 kirjandusloolist raamatut ja 1 luulekogu ning muudki, mis ajakirjanduses laiali. Koostöös Bernard Kangroga valmis nende kahe mehe kirjavahetust sisaldav «Kirjad romaanist. 31 kirja aastaist 1966—1977» (Lund, 1985).

Puhkuse ajal reisis ta rohkesti Euroopas, eriti Kreekas kogumaks ainet oma ajalooliste teoste jaoks. Üksildasena elanud kirjanik leiti Stockholmi eeslinnas Solnas oma kodus surnuna, tõenäoliselt lõppes ta elutee 19. juulil 1977. (1)

**Tallinna-triloogia.** Siin köidab meid psühholoogiline pilguheit, taktitundeline isikuvaatus, mida saadab märgatav melanhoolia ja huumorimeel, kandudes teosest teosesse, kirjeldustest vaatlustesse. Autori metafoorkõne loob sümboleid sajandivahetuse ja -alguse sotsiaalsete kihtide esindajaist, millele viitavad pealkirjadki. Teoste kompositsiooniline põhitunnus — sümmeetriataotlus — loob tsüklilisuse võimaldamaks paremini tunnetada elupilte ja maailma. Ajas ning olustikus võib tabada kokkulangevust E. Vildega. K. Ristikivi on võtnud eesmärgiks näidata eestlaste maalt linna siirdumist aastatel 1885—1930. Kirjanik seab otseks objektiks inimese, kujutades teda otsekui rändurit maanteel (2). Esikromaanis on tunda tugevat 1905. a mõju rahva meeleolu kirjeldamisel linnas. Suur on maanooruki usk pealinna kõikvõimsusse: linn teeb mehest mehe. Selles 1300leheküljelises panoraaivaatluses näitab autor kolme eripalgelise maapäritoluga noormehe intellektuaalseid kujunemisteid ja arengulugu antud ajastu taustal, kus määravaks osutub elulaad.

Jüri Säävel («Tuli ja raud» 1938; 1984) saab tööliseks, Jakob Kadarik («Õige mehe koda» 1940, 1984) — kujuneb kodanlaseks ja Juulius Kilimit («Rohtaed» 1942; 1985) — areneb haritlaseks. Kõik kolm triloogia sotsiaalromaanis teenivad ühist elumõtet: õnn luuakse tööga. Ometi näib iga tegelase eluring lõppevat alguspunktis (üks Tammsaare tähelepanekuid) ja edasiminekut elus nagu polekski. K. Ristikivi alustas linnakirjanikuna ja sai selle ala meistriks.

Romaanis «Tuli ja raud» hakkab Jüri Säävel noorelt tööd rühmama: talusulasest ehitusmeheks, sepast valutööliseks, aga lõpuks saab öövahist kärumees.

*Mõelda: Millest räägib K. Ristikivi oma mõttepäevikulises loos «Enesest ja teistest»? (366); Milliseil ajendeil võis 1938. a ülevaatusžürii pidada ta esikromaanis «vanema meistri saavutuseks»? Miks tulid maanoored Tal-*



linna? Mis soodustas nende sotsiaalset kihistumist? Kirjeldada romaanis kujutatud noorte perekondade röömu- ja näguripäevi. Milliseid karisid kohati ja kuidas neist vabaneiti? Rääkida emade-isade ja tütarde-poegade omavahelistest suhetest. Mis põhjustas arusaamatusi? Kommenteerida rahvafilosoofiat: «Naise ainuke rөөm ja elumöte on mees» (lk 146. .); «Tal oli ikka see imelik mood igal pool vastupidi mõelda ja vastupidi rääkida. . .» (146); «Hölbuelu pole kuskil saadud» (147). Mida ootas ja lootis 1905. a rahvas, rääkides tõemeeli sotsialismist, vabadusest, õiglusest (lk 148. .)? Keda teose tegelastest iseloomustab väärikus, ausus, kohusetunne, ennastalgavus, ohvrimeelsus, õiglus, aga selle kõrval ka isemeelsus, kinnisus (karedus), eneseuhkus? Millist neist pidada inimese elukäiku määravaks? Iseloomustada A. H. Tammsaare hinnangut selle teose ilmumise puhul.

Kui Jüri Säävel alustas 20aastaselt iseisvat eluteed Tallinnas, siis Jakob Kadarik romaanis «**Õige mehe koda**» tuleb linna 15-aastaselt, leides õpipoiisi koha Paul Abneri kaubamajas. Iseseisev elu ja uudne töö loovad pingevälja, kus tuleb pidevalt mõelda: mis saab edasi, kuidas elada, et teenida usaldust ja kiitust, keda valida elukaaslaseks jne. Kujunevad uued eetilised hoiakud, mida õigel ajal ja õigel kohal tabada: käsi peseb kätt; olla alandlik, mitte ebaväärikas, kuulekust jälgitakse. . . See töötab kiiret edu: õpipoisist ärimeheks, edasi väimeheks ja äriomanikukski. Lugesid täheldame, kuidas vaurast maapoisist saab kaupmees, kelle elusihiks on märkamatu kaval kauba ja petise tööga jõuda hansalike ärihaide ridadesse, nagu seda on Teppan, Kansvei jt. Iseloomustuseks autori märgatav ironia: «Paul Abner, tema peremees, kõigest hoolimata tema peremees, kuigi ta lamas abitud ja elutult. Neil olid olnud ühesugused silmad, targad pruunid silmad, mis jätsid petliku mulje, nagu näeksid nad kõike. Nad polnud kõike näinud, ei üks ega teine» (lk 287). Kirjandusteadlane Harald Peep täheldab, et see «analüüsiga põimitud kirjeldus, mida kohtame romaani «**Õige mehe koda**» lehekülgedel, on toonaseid illusioone purustav, rahale rajatud õnne eitav» (lk 396). Jakob Kadariku eesmärke taunib autorgi. *Millist seda märkame? Mida arvata ta perekonnaelust? Kes osutuvad seal kannatajaks? Põhjenda.*

Romaani «**Rohtaed**» maailmanägemine on kahes eelmises teoses looduga võrreldes kunstiliselt avaram, kuigi aeg pole teine. 1890. a tutvume 17aastase uljaspea Juulius Kilimitiga kroonugümnaasiumis, kus püüdliku külakoolmeistri poeg pühendub õpinguisse, et isa kutset jätkata. Eriti vaimustub ta antiikkultuurist kui inimühiskonna noorusajast. See peab saama tulevikuks talle nii elukutseks kui hobiks. Paraku ei sütitata muinasjutulise Arkaadia vaimustus hiljem oma kasvandikke: seletused on kauged ja

eluvöörad, puudub isikupära. Kannatades oma õpilastega kontakteerumispuude all, tõmbub Juulius järjest rohkem endasse, jäädes omamoodi fanaatikuks, kelle rohtaed — hariduspöld — umbrohtub. Romaani sümboolsus kaotatud õnnest sunnib lugejat mõtlema: kas ideaalne me hinges tõesti tuhmub ja kaob kord olematusse? Kirjanduskriitik Toomas Liiv on pidanud teost trioloogia kõige metafüüsilisemaks, osutades sellele näitega:

«Sügisel 1914 tulevad Juulius Kilimitile rongis sõites äkki pähe kummalised küsimused: Kuhu mina lähen? Kuhu lähevad kõik inimesed selle rongiga? On see mingi unenägu? Mis saab meist kõigest säärasel korral, kui sõidame rongiga, mis viib meid ikka kaugemale ja kaugemale reaalsusest välja? Kujutlus inimesi reaalsusest välja viivast rongist viitab otsesõnaliselt metafüüsilisele dimensioonile. . .» (2). Mis on siin tähenduslik? Aga see, et Juulius üldse tekkis mõte reaalsusest välja sõita. Ka romaani «**Tuli ja raud**» 2. osa lõpus sõidab rong «välja raudseilt ettemääramise rööbastelt». Rong näibki Ristikivi jaoks olevat omapärane metafüüsiline sümbol.

Jälgime ta imepeent looduskirjeldust:

«Suvi. Kuldseid helgid õhus, kerged virvendused, sulgkerget meeleolud, mis kaovad enne, kui sa jõuad neid tabada, rääkimata neile nime andmisest. Puulehtede kerged värinad peaaegu tuuletus vaikuses, mis tulevad pigemini elumahlade liikumisest puudes, elusolendi enda liigutused, suure loodushinge võbinad. Siis venivad varjud ja langeb õhtuvalgus kui kuldne vihm. Ja korraga on kõik kadunud, mis oli tõeline, nüüd ja siinsamas, on jäänud ainult mingi kangastus ruumis ja valguses, kuna aeg on lõppenud. Kõik on igaveseks saanud» (lk 169). Kas leiame ehk siitki metafüüsikale viitavaid sõnu? (*tõeline, nüüd, siinsamas, ja väide, et aeg võib lõppeda, aga ruum jääb.*)

Kes on Juulius Kilimit? Autor iseloomustab teda: «Ta käis ja elas, ja ta mitte ainult suutis seda, et armastas elu. . . Polnud vaja otsida mingit mõtet elus, kui armastati. Võililleseeme ei küsi elu mõtet, kui ta tuules lendab — tuul viib, ja ta peab. . . Kas polnud see ka pigemini Juulius Kilimiti armastus kui tema usk, mis kandis teda kõige kiuste läbi elu selle lõpmatu naiivse optimismiga? Armastati ja oldi õnnelik, oldi seda kõigi kannatuste ja pettumuste kiuste. . .» (lk 358).

Ristikivi loomingut tundma õppides tuleb arvestada, et ta kuulus ka arbujate maailma, on seega nõ proosa-arbuja, ja teda tuleks vaadelda tolle rühmituse eetilise-esteetilise maksimalismi taustal.

Õpilastel soovitatakse koostada lühireferaat T. Liivi artiklist «Karl Ristikivi kirjanikuna» (L 1987, nr 9, lk 1246—1256). Tekst sisaldagu lühikokkuvõttes uudset infot, kus pole vaja anda seletusi ega oma hinnanguid, tsitaate.

On soovitatav tutvuda ka K. Ristikivi loomingulise teega, mis on ülevaatlukult lisatud romaani «Lohe hambad» lõppu (LR 1987, 40—42). Ei maksa unustada, et Ristikivi on avaldanud sügavalt mõttetihedat luulet:

*Isegi ütlemata jäänud sõnad  
on mõtted öeldud  
ja kuhugi tallele pandud.*

...  
*See, kellele on vähe antud,  
kannab seda oma südame kohal.  
See, kellele on palju antud,  
pillab kõik käest maha.*

(1972)

(«Kodumaa», 13.IV 1988)

Võõrsil elanud mehel oli usku oma emakeelesse, millest kirjutas romaanis «Lohe hambad» (1970): «Iga keel on väärt, et seda säilitada ja harida, iga keel, ka kõige väiksem, on üks osa inimkonna rikkusest.»

#### Kirjandus:

1. Kuningas O. Karl Ristikivi 75. sünnipäeva puhul. — «Päru Kommunist» 14.XI 1987, nr 220.
2. Liiv T. Karl Ristikivi kirjanikuna. — «Looming» 1987, nr 9.
3. Tobro V. Nali küll, aga mille arvel. — «Sirp ja Vasar» 6. III 1970, nr 10, lk 5.

#### 27. lk.

Lõpuks tunnen isiklikku uudishimu: kas V. Pinn kui õpetaja ei ole kunagi seadnud kellelegi eesmärke, *à la* õpi see koolitükk ära! Muidugi ei eita ma iseendale eesmärkide seadmise vajalikkust. On ju ilmselge, et eesmärke saab ise seada ja teistelt saada (käi poes ära!). Samamoodi võib valida õigesti toitu mitmekümne roa seast, kuid vahel tuleb alluda ka dieedile, mis arsti poolt välja kirjutatud. On nii ja naamoodi. Ka vabakasvatuse pole kõikjal oodatud vilju andnud. Mõnele arvatavasti sobib, teisele mitte. Oh paha sõna, dialektika...

Selleks korraks lõpetan ometi söömise, et näksida banaane.

Soovitusmaterjale keskkonnakaitsest

## Õhu ökoloogia probleeme keemia õpetamisel

HERGI KARIK,  
TPedI matemaatika-füüsika-  
teaduskonna dekaan

Ökoloogiaküsimused on nii globaalselt kui ka lokaalselt omandanud ülima aktuaalsuse, rohkesti on näiteid keskkonna saastamisest inimese mõtlemata tegevuse tagajärjel. Seepärast tuleb ökoloogilisel kasvatusel tugineda mitte üldsõnalistele selgitustele, vaid konkreetsete näidete varal tutvustada ohte ja eksemusi, mis meid varitsevad. Järgnevas mõningast infot teemaga «Õhk» seonduvatest ökoloogiaprobleemidest.

**Õhk, mida me hingame.** Kujukas väljend: vajalik kui õhk, rõhutab õhu elulist vajadust. Inimene võib toiduta elada nädalaid, veeta päevi, kuid õhuta vaid minuteid. Elu meie planeedil hakkas arenema alles õhuatmosfääri olemasolul. Atmosfäär kaitseb Maad kosmosest lähtuva hukutava mõju ees. Hinnatakse, et igale ruutkilomeetrile Maale langeks iga kolme-nelja päeva järel meteoriiit, kui see poleks atmosfääris eelnevalt «ära põlenud». Atmosfääri puudumisel kuumeneks maapind päeval umbes saja kraadini, öösel aga langeks niisama palju alla nulli.

Teatavasti väljendatakse õhu koostist kas mahu- või massiühikutes. Võttes aluseks esimese mooduse, saame 78,09% lämmastikku, 20,95% hapnikku ja 0,93% argooni; neooni, heeliumi ja krüptooni sisaldus on piirides  $10^{-4}$ , ...  $10^{-3}$ %, 0,032% CO<sub>2</sub>, ühepalju on vesinikku ja dilämmastikoksiidi  $5 \cdot 10^{-5}$ %, osooni  $2 \cdot 10^{-7}$ %, muutlik on veeauru, metaani, ammoniaagi, vääveldioksiidi, süsinikoksiidi jt komponentide sisaldus. Tingituna kosmilisest kiirgusest esineb õhus kerg- ja raskelementide tuumi, positiivseid ja negatiivseid ioone, radikaale ja ka orgaaniliste ühendite molekule. Kokkuvõtlikult võib väita, et puhas õhk koosneb mitmekümnest ühendist ja on keerukas süsteem. Iseloomustame peamisi saastunud õhu komponente. Süsinikoksiid ehk vingugaas. Kõigest mürgistest ainetest on CO kõige afiinsim hemoglobiiniga. CO tekib süsinikku sisaldavate ainete mittetäielikul põlemisel. Ta on tööstuslike, põlemis- ja autoheitgaaside alatine koostisosa. Tundub paradoksaalsena, ent ka inimorganismist eraldub koos väljahingatava

õhuga ööpäevas umbes 10 ml CO. See endogeenne süsinikoksiid tekib hemoglobiinist sapipigmenti bilirubiini moodustumisel. Kuna CO moodustub normaalse ainevahetuse käigus ja eritub ümbritsevasse keskkonda koos süsihappegaasi, ammoniaagi jt. mürgiste komponentidega, siis võib hermeetilises ruumis kauaegselt viibiv inimene (lennukikabiin, kosmoselaev) saada ise mürgistuse.

Vingumürgistust põhjustab oksühemoglobiini (HbO<sub>2</sub>) reageerimine CO-ga, mille tulemusel tekib väga püsiv karboksühemoglobiin (HbCO). Üks hemoglobiinimolekul seob neli CO molekuli. Hemoglobiini side CO-ga on umbes 250 korda püsivam kui side hapnikuga. Niisiis, CO seiskab hemoglobiini hingamisfunktsiooni, millega kaasnevad kesknärvisüsteemi häired — peavalu, peapööritus, tasakaaluhäired, eufooria, teadvuse kadu ja lõpuks surm südame seiskumise ja hingamispeetuse tõttu.

Vingumürgistuse raviks on värske õhk, eriti hapnik (soovitavalt O<sub>2</sub> ülerõhk). Hingamiskeskuse mõjutamiseks soovitatakse hapniku ja süsihappegaasi segu (3—7% CO<sub>2</sub>). Ravimina rakendatakse ka redutseeritud rauda, mis seob CO raudmonokarbonüülks.

Terava lõhnaga mürgine vääveldioksiid toimib hingamisteede limanahkadele põhjustades bronhiiti, hingeldust, silmapõletikke, allergiat. SO<sub>2</sub> tungib õhulõhede kaudu taimekudedesse, lagundab klorofüllit ja takistab taimekasvu, okastele tekivad kollased ja pruunid täpid, okka tipud kolletuvad, lehtedele moodustuvad pruunikad laigud, hiljem okkad ja lehed varisevad. Kõige tundlikumad on kuusk, mänd, vaher ja hobukastan, vastupidavamad on kask, pappel, haab, tamm, saar ja pärn.

**Divesiniksulfiid** on ära tuntav oma mädamunalõhna tõttu. Tema mürgisus avaldub äärmiselt kiiresti. H<sub>2</sub>S täidetud ruumi sisenega võib silmapilkselt kaotada teadvuse ja kukkuda maha surnuna. Kui õhus on gaasi vaid 0,2% saabub surm 1—2 minuti vältel, 0,07% sisalduse puhul umbes tunni jooksul. H<sub>2</sub>S moodustub kütuste töötlemisel, teda sisaldub looduslikes gaasides.

Tööstuskeskuste õhus on kolme **lämmastikoksiidi**: N<sub>2</sub>O, NO ja NO<sub>2</sub>. NO moodustub sisepelemismootori silindris ja paiskub autoheitgaasidena õhku, samuti tekivad oksiidid lämmastikväetiste lagunemisel mullas ja eralduvad sealt õhku. Äärmiselt mürgised on NO ja NO<sub>2</sub>. Lämmastikoksiidid katalüüsivad pikalainelise ultraviolettkiirguse mõjul süsivesinike oksüdatsiooni, mille tulemusena tekivad väga mürgised ained, nn fotokeemiline sudu. Reaktiivlennuki düüsidest välja paiskuvad heitgaasid sisaldavad NO. Viimane oksü-

deerub õhuhapniku arvel aeglaselt lämmastikdioksiidiks. NO<sub>2</sub> aga reageerib õhuniiskusega andes kaks hapet, lämmastik- ja lämmastikus-happe.

**Inimtegevuse mõju atmosfäärile** avaldub saasteallikate loomises. Nendeks on põletamisprotsessid olmes, küttekolletes, autotransport, elektrijaamad, tööstus jm. Kütuste (nafta, süsi, maagaas, puit) põhielemendiks on süsinik, mille põlemisel tekib peamiselt CO<sub>2</sub> ja CO. Naftas ja kivisöes on kuni 5% väävlit, millest põlemisel tekib SO<sub>2</sub> ja tühisest koguses (1%) SO<sub>3</sub>, lämmastikust moodustub NO. Viimane oksüdeerub õhus iseeneslikult andes NO<sub>2</sub>. Kütuste põlemisel tekkiv suits sisaldab tahkeid põlemisjääke, tahma. Põlemisel eraldub kulutatud hapniku hulgaga võrdne ruumalaline kogus CO<sub>2</sub>. Maituld on viimastel aastatel hakatud seostama prahi põletamisega. Koos puidujäämetega põletatakse vanu plastmassesemeid, tehisnahk- ja kummitooteid. Nende põletamissaadused on väga mürgised ja ohtlikud õhu saastusallikad. Polüvinüülkloriidist ja tehisnahast esemete põletamisel satub õhku kloori, vesinikkloriidi ja väga mürgist fosgeeni (sõjagaas). Jaanituledel põletatakse ka vanu autokumme, seejuures eralduv must suits osutab põlemisprotsessi mittetäielikkusele. Kummi põlemisel satuvad õhku mitmesugused väkipõhjustavad ühendid. Põlemisprotsessi nähtavaks saastumiselminguks on suits, mis pärineb tehase- või katlamajakorstnast, auto- või traktorisummutist. Õpilased põhjendavad musta suitsu teket kütuse ebatäieliku põlemisega (õhuhapniku vajakuga). Sisepõlemismootorist eraldub musta suitsu rikka küttesegu puhul, diiselmootorist suurel koormusel (koormatud sõiduk mäkketõusul). Heitgaasi sinise värvingu tingivad kütuses ära põlemata õliosakesed. Eriti iseloomulik on see kahe-taktilistele mootorratta mootoritele, kui bensiinile on lisatud liigselt õli; neljataktilistest automootoritest eraldub sinise värvinguga suitsu, kui karteris on õlitase liiga kõrge või mootorisilindrid on kulunud. Suitsu valge värvingu põhjustab mootori soojendamine, mil kütus põleb ebatäielikult; mootori soojenedes «valge suits» kaob. Linnaõhu peamiseks saastajaks on autotransport. Tallinna õhusaastest moodustavad auto heitgaasid ligi 70%. Auto kulutab tuhande kilomeetri läbimiseks niisama palju õhku kui autojuht terve aasta jooksul hingamiseks!

Auto sisepelemismootori silindris kulgeb põlemisprotsess sekundi murdosa vältel, kütus ei põle siis täielikult ja heitgaasidesse satub oluliselt kütuse põlemata komponente. Heitgaasi peamine mürgisem koostisosa on CO, mille sisaldus heitgaasides kasvab kiiruse suurendamisel või pidurdamisel. Kõige vähem tekib heitgaase kiirusel 50—70 km/h. Mida ebatäielikum on põlemine, seda rohkem on heitgaasides CO, tahma, süsivesinikke, aldehüüde, pliiühendeid, lämmastikoksiide jt mürgiseid ühendeid. Kantserogeenne benso-

püreen satub õhku heitgaasidest kui ka kumiprotektorite ja asfaldi kulumisel tekkiva tolmuga. Mootori soojendamisel suletud garaazis tekib heitgaaside eluohtlik kontsentratsioon. Nii on paljud autojuhid saanud raske mürgistuse või hukkunud, lubamatu on soojendada ruume töötava mootoriga; raske mürgistuse võib saada magades töötava mootoriga autos. Auto heitgaasidel on tugevasti ärritav toime, nende sissehingamine põhjustab kõha, peavalu, tasakaaluhäireid, iiveldust ja kohinat kõrvades. Mürgistatu naha värvus on tumeroosa või erepunane.

Osaliselt hajuvad auto heitgaaside mürgised komponendid õhku, osaliselt neelavad neid endasse sõidutee ääres või läheduses kasvavad taimed. Tuleb arvestada, et kõik teeäärsed taimed on saastatud plii- jt raskmetallide ühenditega. Seepärast ei tohi seal kasvatada puu- ja köögivilju ega karjatada loomi. Otstarbekas oleks tee äärde rajada hekiribad, mis pidurdaksid mürgiste heitainete levikut. Autode jaoks on välja töötatud efektiivsed katalüsaatorid, mille toimel heitgaasid oksüdeeruvad suhteliselt vähemürgisteks aineteks ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$ ). Nii- sugused heitgaaside neutralisaatorid paigutatakse auto väljalasketorustikku.

Inimkollektiivis on saastajaks tubakasuits. Põleva sigaretiotsa temperatuur küünib tuhande kraadini. Seega kujutab põlev sigaretkoonus miniatuurset keemiareaktorit, kus kulgeb arvukalt keemilisi reaktsioone, moodustub üle tuhande keemilise ühendi. Otseselt mürgiste ainete kõrval tekib seejuures ka pärikkust mõjustavaid aineid, mis eriti ohustavad suitsetavaid tütarlapsi, tulevasi emasid. Tubakasuitsus sisalduvad vähkitekitaavad ained (bensopüreen). On tõdetud, et 30% kõigist vähktõvejuhtudest on seotud suitsetamisega. Vaieldamatu on suitsetamise mõju mao- haavandite, seedeelundite haiguste, südame- lihase infarktide ja peaaegu insultide tekkele. Tubakasuitsu kromatograafiline koostis on keerukas. Filtriga sigareti suitsus on tuvastatud isopreeni, atsetooni, tolueni, benseeni jm. Tubaka nikotiinist moodustub termilisel lagunemisel 900 kuni 1200 erinevat ainet. Tubakasuitsu koostisse kuuluvad väga mürgised ühendid nagu vesiniksüaniidhape (sinihape), kantserogeenne bensobüreen, mürgised antimonühendid, radioaktiivne poloonium, nikotiin, süsinikoksiid jt. Tubakalehtedes sisaldub umbes 8% nikotiini, mis on äärmiselt tugev puutemürk ja ainuüksi kontaktil putukatega hävitab neid.

**Kas ülemaailmne veeuputus või uus jääaeg.** Inimtegevus mõjutab negatiivselt meie planeedi kliimat. Kütuste ulatuslik põletamine põhjustab  $\text{CO}_2$  kontsentratsiooni suurenemist atmosfääris.  $\text{CO}_2$  tekib põlemisel ja hingamisel, ta eraldub kuumaveeallikaist ja vulkaanidest. Ohust seovad taimed  $\text{CO}_2$ . Metsaraie ulatuslikkuse tõttu väheneb metsade taastootmine ning õhus olevat  $\text{CO}_2$  ei suudeta siduda taimede fotosünteesil. Nii eraldub

õhku vähem hapnikku. Tulemusena väheneb atmosfääri lisanduva hapniku hulk,  $\text{CO}_2$  sisaldus aga kasvab. See ongi õhu üks saastusprobleemidest.

Süsinikdioksiidil on huvitav omadus: teda läbib Päikeselt lähtuv lühilaineline valguskiirgus, kuid Maal tekkinud pikalainelist soojuskiirgust ta neelab ega lase kosmosesse tagasi. Neeldunud energia arvel atmosfäär soojeneb. Nii meenutab õhus sisalduv  $\text{CO}_2$  kasvuhooneklaasi ja seda omadust nimetatakse kasvihuoneefektiks. Kasvuhooneefekti tõttu peaks Maa keskmine temperatuur tõusma, sest õhu  $\text{CO}_2$  sisaldus pidevalt suureneb. Praegu on õhus umbes 0,03%  $\text{CO}_2$ . Kui sisaldus kahekordistuks, siis peaks Maa keskmine temperatuur tõusma umbes kolme kraadi võrra (M. Budöko). Soojenemine mõjustab polaarjää sulamist. Arvutused osutavad, et isegi paarikraadine globaalne temperatuuri tõus põhjustab Antarktika ja Gröönimaa jääliustike sulamist, mis tõstab ookeani taset mitme meetri võrra. See aga ujutaks üle suured kaldaäärsed alad.

Vastupidiselt Budöko teooriale püstitati teooria, mis väidab, et Maa temperatuur ei tõuse, vaid hoopis alaneb ning prognoositi tulevikuks uut jääaega. Eeldatakse, et inimtegevuse ja tööstuse arengu tulemusena suureneb õhus tolmu, tahma jm aerosoolide sisaldus, mis vähendavad atmosfääri läbi- paistvust ja peegeldavad päikesekiirguse maailmaruumi tagasi. Tulemusena väheneb Maale tuleva päikeseenergia hulk ja Maa jahtub. Mis meid siis ootab, veeuputus või jääaeg? Kõik me mäletame 1986/87 aasta tavatult karmi talve, ent ikkagi eeldavad teadlased kliima soojenemist. Kliima soojenemist kinnitab ka maailmamere taseme tõus, mida põhjustab vee soojuspaisumine ookeani ülakihtides ja jääliustike sulamine. Laborikatsed kinnitavad, et  $\text{CO}_2$  sisalduse tõus peaks suurendama nisu, riisi ja soja saake 50% võrra.

**Osonofäär kaitseb Elu Maal.** Õhus sisaldub keskmiselt kümnemiljondik mahuprotsenti osooni. Tundub, et see tühine osoonihulk erilist tähtsust ei oma. Tegelikkus on sootuks vastupidine. Ilma osoonita ei oleks Maal saanud elu tekkida ja osooni puudumisel Elu häviks. Osoonil on omadus neelata Päikeselt lähtuvat lühilainelist ultraviolettkiirgust, mis mõjub hävitavalt Elule.

1970. aastail tuvastati õhu osoonisalduse langust ja California ülikooli teadlased püstitasid hüpoteesi freoonide mõjust osooni lagunemisele. Freoonid, mis on külmakandjaks külmuteis ja täitegaasiks aerosoolpudeleis, on keemiliselt püsivad ega toimi kahjulikult elusorganismidesse. Külmutitest ja olmeaerosooltooteist satuvad õhku freoonid, tõusevad atmosfääri kõrgematesse kihtidesse ning lagunevad seal päikesevalguse energia arvel. Freooni lagunemisel tekivad kloori aatomid. Viimased lagundavad osooni molekule, mille tulemusena väheneb osooni sisaldus õhus.

Peatselt püstitati veel uus hüpotees seostamaks osoonisalduse vähenemist õhus lämmastikväetiste evitamiseks. Lämmastikväetised lagunevad mullas bakterite toimetel. Seejuures eraldub  $N_2O$ , mis lagundab osooni. Arvestades lämmastikväetiste üha laienevat kasutamist, prognoositakse, et 1995. a väheneb osoonisaldus õhus 30% võrra. Osooni lõhustavad ka automootorite ja reaktiivlennukite heitgaasid, mis sisaldavad lämmastikoksiide. Freoonide ja lämmastikoksiidide tõttu osoonisaldus õhus väheneb. Seetõttu jõuab Päikeselt lähtuv ultraviolettkiirgus Maale ja tulemusena suureneb haigestumine nahavähki, hukuvad tundlikud taimeliigid. Ainuüksi USA-s on suurenenud nahavähi haigestumus aastas mitmekümne tuhande võrra. Sel aastakümnen dil avastasid inglise teadlased Antarktikas osonosfääri vähenemise, mida kinnitasid satelliidi «Nimbus 7» uurimisandmed, hiljem avastati osooniaukude olemasolu ka Arktikas. Nüüd ollakse veendunud, et osonosfääri hävimise peamiseks põhjuseks on freoonid. Kavandati meetmeid osonosfääri säilitamiseks. 1987. a sõlmiti Montreali protokoll osonosfääri kaitse kohta, millele kirjutas alla 31 maad, sealhulgas NSV Liit. Protokoll kohaselt tuleb järsult piirata osonosfääri hävitavate ainete tootmist. Esmalt keelustasid freoonide kasutamise aerosoolpakendeis Rootsi, Norra, USA, Kanada, Belgia ja Soome.

Osooni sisaldus õhus on maksimaalne umbes 25 km kõrgusel (osonosfääris). Osooni väga väikest sisaldust iseloomustab aga fakt, et kui kogu atmosfääris sisalduv osoon koguda, siis moodustaks see ümber Maa vaid 0,3 cm paksuse kihi; õhuhapnik võtaks samadel tingimustel enda alla 5,5 km paksuse kihi. Osoonisaldus õhus sõltub aastaegadest: kõige rohkem on osooni suve hakul, kõige vähem — sügisel. Osoonisaldus muutub õhus ööpäevaliselt. Üösel on vähem osooni, päikesetõusuga hakkab õhu osoonisaldus suurenema. Õhus kasvab osoonisaldus äikese eel.

Vähesel määral on Päikeselt lähtuv ultraviolettkiirgus inimesele kasulik. Päikesekiirgus völdib rahhiiti haigestumist. Ultraviolettkiirguse toimetel moodustub inimorganismis D-vitamiini, mis reguleerib kaltsiumi ainevahetust. Suuremad kiirgusannused või kauaegsem kiiritamine on vastupidise toimega: häiritakse rakkude ainevahetust, pidurdub DNA süntees, tekivad nahapõletused ja isegi nahavähk.

**Happevihmad meil ja mujal.** Happevihmad on atmosfääriõhu otsese saastumise tulemus. Kivisüsi, nafta, turvas ja põlevkivi ning nende töötlemisel saadud kütused (masuut, briketid, bensiin) sisaldavad väävli- ja lämmastikuühendeid. Väävli arvel moodustub põlemisel vääveldioksiid, lämmastikust lämmastikoksiid ja lämmastikdioksiid (üldjuhul  $NO_x$ ). Vääveldioksiid reageerib õhuniiskuse või sademeveega andes väävliseppe, osaliselt

oksüdeerub ta õhus osooni või lämmastikdioksiidi mõjul väävelhappeks. Lämmastikdioksiidi reageerimisel õhuniiskusega tekivad lämmastikus- ja lämmastikhape. Sellest järeldub, et tööstuskeskuste või linnade õhus on vähemalt 4 eespool märgitud hapet. Vihmavesi on happeline. Sademete happelistes komponentides on väävliühendite osakaal umbes 2/3 ja lämmastikuühenditel 1/3. 60% väävlisaastest pärineb omakorda fossiilsete kütuste (nafta, kivisüsi, põlevkivi, maagaas) põletamisest.

Happelise määra hinnatakse pH-ga, mõistega, mis lülitatakse keemiaprogrammi. Et pH on logaritmskaalas, siis see tähendab, et pH=5 on kümme korda happelisem kui pH=6. Puhta destilleeritud vee pH=7 (neutraalne keskkond), kõige puhtama vihmavee pH=5,6. Vihma happelisust põhjustab õhu süsinikdioksiid, mis veega moodustab süsihappe. Tingitult väävli-, väävel-, lämmastikus- ja lämmastikhappet on vihmavee pH veelgi madalam. Kesk-Euroopas on vihmavee pH=4,2, seda võib happeliselt võrrelda hapupiimaga.

Happevihmade mõjul muutub kaltsiumiühendite omastatavus taimede poolt, rasklahustuvad alumiiniumühendid (savid) muutuvad taimedele omastavateks. Alumiiniumioonid põhjustavad aga organismides ainevahetushäireid või isegi mürgistust. Happelisus muutub aastaringselt. Suurim on see kevadeti lume sulamise aegu. Hapeline sulavesi koguneb veekogude kalda lähedale takistades kalade paljunemist. Happelisuse vähendamiseks veekogusid lubjatakse. Kaladest on pH muutustele eriti tundlikud lõhelised, kes happelises keskkonnas ei paljune. Nii hävisid Rootsi ja Norra järvedes paljud kalaliigid.

Happevihmadest tingitud metsade hukk algas aeglaselt ja märkamatu, kuid laieneb nüüd üha kiiremini. Kõigepealt täheldati ohtu Skandinaaviamaades ja Kesk-Euroopas. Kahjustused laienevad, sest tuuled, mis saastunud õhku ja sademeid laiali kannavad, ei tunne riigipiire.

Meie vabariigis ähvardavad happevihmad eriti okaspuid, paiguti täheldatakse metsatukkade, hekkide ja pargipuude kolletumist ja kuivamist, männiokaste langemist. Teatud määral on happevihmade indikaatoriks hariliku hallsambla, mis hästi talub  $SO_2$  ja hapet, vohamine.

Ateena Akropoli antiikrajatised hävisid happevihmade ja saastatud õhu tõttu aastail 1960—1980 rohkem kui eelneva kahe ja poole tuhande aasta jooksul. Happevihmas sisalduv väävelhape muudab marmori kipsis, mille vihmavesi aeglaselt ära uhub. Looduslikust kivist tehtud katsekehad kaotasid sel viisil aasta jookaual oma massist 3—4%.

Filmikunst kooli

## Kuidas valmib film\*

ÕIE ORAV,  
stsenarist, filmiloolane

### GRIMMIKUNSTNIK

Filmi kunstnik-lavastajal on hulgaliselt abilisi, kes kõik üheskoos aitavad luua filmi visuaalsust, seda, mida vaataja kaadris näeb.

Üks abilisi on grimmikunstnik. Ta annab näitleja näole soovitud tonaalsust, ilmet, toob esile rolli jaoks vajaliku karakterse joone või loob sootuks keerulise karakter-grimmi. Võib arvata, kui suurt loomingulist rahuldust pakub grimmi loomine ajalooliste filmide puhul, samuti kaasaegsest näitlejast mõne ajaloost tuntud isiku kujundamine, st loob portreegrimmi.

Läbi aegade on inimesed püüdnud end ilusamaks teha kas soengu või minkimisega, arvestades nii ajastut, valitsevat meeleolu kui ka oma tüüpi. Grimmi- ja ka kostüümikunstnikud ise ütlevad, et soengu ja kostüümi, samuti ehete kaudu võib küllaltki täpselt ära tunda ühe või teise ajastu.

Mõnikord on filmi töömaht nii suur, et grimmikunstnikul on abiks veel nn meistergrimeerija, kes aitab teostada kõiki neid kavatsusi, mis grimmikunstnik on välja pakunud kas eskiisides või suusõnaliselt, võttes aluseks konkreetse näitleja näo iseärasusi. Meistergrimeerija võib väga täpselt kätte õppida tehnilised võtted ja mõnel õnnestub see kiiresti. Teine omandab kutse hoopis aeglasemalt, kusjuures ta võibki jääda ainult teostajaks, sest tema töös puudub loominguline moment. Puudub tüübi taju.

Grimmikunstniku tööga peavad väga täpselt arvestama operaator ja valgustaja, sest valesti valgustatud nägu võib saada hoopis teised varjundid, mida grimmis polnudki ette nähtud. Heas lavastajagrupis on niisugune kontakt olemas.

Toome näiteks režissöör Kaljo Kiisa filmi «Surma hinda küsi surnutelt», mille grimmikunstnik oli Helve Sikk, meie eesti filmikunsti üks andekamaid ja mainekamaid, ning laskemgi rääkida temal endal:

«Esmatutvuse oma kangelastega algab siis, kui loen stsenariumi. Mida eredamalt on autor neid kirjeldanud, seda selgemini hakkab neid ette kujutama. Mõnikord leiab

tegelase väliskuju hoopiski tekstist, mis tema suhu pandud. Ma kujutlen, et inimene, kes kannab endas häid ja huvitavaid mõtteid, peab olema ka väliselt huvitav, tal võiks olla vähemalt ükski huvitav jooneke näos... Vaataja ei pruugigi seda joonekest kohe märgata, aga see peab olemas olema. Mõni tegelaskuju võib esialgu tunduda üsna hallina, ent pikkamööda lööb lausa särama. Väga oluline on siin näitleja enda põhitüüp.

Kui minu kujutus osatäitja tüpaažist ühtib režissööri omaga, on rõõm suur ja tekib tahtmine anda endast parim töö kordaminekuks. Režissöör Kaljo Kiisaga, tema filmiga «Surma hinda küsi surnutelt» nii just oli. Saanud tuge oma ettekujutustest, hakkasin pikkamööda ajastut paika panema. Selleks oli väga palju vaja käia raamatukogus, kulus kaks kuud, enne kui midagi looma hakkas. Mulle võimaldati juurdepääs sajandi esimese ja teise kümnendi ajakirjadele ja fotomaterjalidele. Uurisin põhjalikult, missugused nägid välja näiteks tolaeagne linnapea või linnavalitsuse liikmed, linnanõunik jt. Mind huvitas nii nende juustelõige, habemejoon kui ka vurrude kuju, nende näoilmed. Kui olin leidnud sobiva fotomaterjali, tegi fotograaf meile koopiaid, et saaksime neid kogu aeg vaadata ja võrrelda näitlejaile tehtava grimmiga.

Mõne näitleja puhul leiad kohe sobivaima lahenduse. See on tavaliselt siis, kui näitleja, kes rolli mõeldud, ühtib minu poolt varem ettekujutatuga.

Mina tavaliselt varem eskiise ei tee, usaldan oma elavat mälu, sest grimm on ju ka elav ja muutuv ning sünnib ikka alles konkreetselt ühe näitleja näo peal. Kui olen midagi juba leidnud, kontrollin seda alati peegli abil, mis annab küllaltki täpse ettekujutuse, missugune näeb näitleja selles grimmis välja ekraanil.

Kuna grimmikunstnik töötab käsikäes kostüümikunstnikuga, kes teeb läbi samasuguse käigu minevikku, siis minu jaoks on oluline, et näitleja tuleks grimmiga tegema vastavas kostüümis, mitte mingis juhuslikus kitlis. Pean seda vajalikuks seni, kuni mul õige grimm on leitud; hiljem, et kostüümi puhtana hoida, võib ta tõesti kitlis tulla. Loomulikult arvestab grimmikunstnik kostüümikunstnikuga ja vastupidi. Kunstnik Tõnu Virvega oli meil väga hea teineteisemõistmine. Me usaldasime ja toetasime teineteist, kui seda vaja oli. Mitte kõikidele ei meeldinud Kalju Komissarovi ja Enn Kraami paljaks põetud läikivad kiilaspead, aga ajastu nõudis seda. Ka Maria Klenskaja ja Elle Kulli juuksed said vastavalt tolle-aegsele moele lühikeseks lõigatud. Minu jaoks on tüpaaži loomisel esmase tähtsusega juuksed.

Maria Klenskaja grimmil ma alguses natuke kahtlesin, kas võib seda teha nii rõhutatult tugevalt. Tõnu Virve kunstnik-lavastajana jäi oma nõudmise juurde ja pikkamööda hakkas mulle eneselegi see grimm meeldima ning arvan, et meeldis Maria Klenskajalegi, sest ega vägivaldset, võõrast maski, mida näitleja omaks ei võta, külge ei pane, mingi lisand või joon peab minema õigesse kohta nii, et näitleja tunnetaks — see on minu oma.

Minule peavad filmi ja näitlejad väga meeldima, ainult sellisel puhul tekib inspiratsioon ja fantaasia läheb lendu. Vastasel juhul jääb midagi tühjaks ja abituks. Filmile, mida teed, pead täielikult kaasa elama — igale stseenile. Film «Surma hinda küsi surnutelt» mõjus oma dramaatilise ja inimsaatusetega keerulises ajas. Huvitavaid tegelasi oli palju. Peategelase Antoni grimm

tuli suhteliselt kerge, sest näitlejatüüp ühtis autorite kujutluses olevaga. Muidugi oli vaja vastavat juusteloiget ja tääni, et näitleja nägu filmivõtete tugeva valguse all ei muutuks jumetuks ega ilmetuks. Olenevalt konkreetse stseeni nõuetest tuleb põhitäänile juurde lisada mõni tumedam vari, näiteks silmade alla, või kujundada osaline näo paistetus, mis võib tekkida löökide tagajärjel, samuti «löökidest» tekkinud haavad, sinised laigud jm. Antonile tegin punase armii põsele kunstvere sisse kastetud niidiga. Kunstverd kasutasime ka stseenis, kus Antonil lüüakse hambad välja — näiliselt muidugi (tõelist ei saa ühelteki näitlejalt nõuda!). Andsin enne lööki talle suhu kunstverd, mille ta siis pärast toimunut välja sülitab. Mõju on täiuslik. Olen tänulik režissöör Kaljo Kiisale, et ta kunstverega lepih ega sunni mind tapamajast ehtsat tooma, nagu mõni teine režissöör.

Tahan kirjeldada veel ühte traagilist stseeni — Dora mahalaskmist. Kui Dora tormab pääsemist lootes ukse poole, tulistab Ester talle selga ja vaataja näeb, kuidas näitleja Elle Kull Dora rollis hakkab mööda ust pikkamisi maha vajuma ja pluusi seljatagune värvub verest. Et seda usutavalt teha, «monteerisin» Dora keha külge kummivooliku ja väikese kunstverega täidetud palli. Kui Maria Klenskaja tulistas, vajutas Elle Kull rinnuli kukkudes pallile, ja samas hakkaski tema seljal punetama «veri». Muidugi ei õnnestunud seda kohe esimese duubli ajal usutavalt teha. Alguses režissöör soovis, et «veri» lausa purskaks. Proovisime! Aga esimene duubel tuli välja kuidagi koomiline, ka kukkumine ja «verepurskamine», aga selle stseeni juures ei tohtinud olla mingit koomikat. Katsetasime uuesti, märksa tagasihoidlikumalt ning sündmus läks oma kohale. Selleks ju eri duublid tehaksegi, et katsetada, otsida ja lõpuks leida kõige sobivam. Terviku huvides tuleb nii mõnigi kord üks või teine efektne duubel välja jätta. Võtete käigus võib paljugi esimeses kavatsuses teiseneda.

Olen töötanud «Tallinnfilmis» 30 aastat, alates esimesest stuudio oma jõududega tehtud mängufilmist (õigemini oli see küll kontsertfilm) «Kui saabub õhtu». Et kõiki aastaid ja filme meenutada, peaks kirjutama eraldi raamatu. Töö on olnud erakordselt huvitav. Mõni film on valmis saanud lõbusa hasardiga, on olnud palju naeru ja head meeleolu, teise puhul valitseb jälle nagu matusemeeleolu, kõik käivad, pead norus ja ilmed mornid. Vahel film ei kujune aasta parimaks (kui meie oma filme silmas pidada — sai latt isegi madalale pandud!), jääb oodatust märksa nõrgemaks, ja ometi pakub minule kui grimmikunstnikule väga suurt loomingulist rahuldust, sest on olnud palju otsimisvõimalusi ja huvitavaid tüüpe, kordumatuid näitlejaisiksusi.

Seniajani mäletan NSV Liidu rahvakunstnikku Boris Livanovit, kes mängis ühte peaosalist filmis «Esimese järgu kapten», mis valmis koostöös stuudioga «Lenfilm». Tema lisajuuksed, vurrud ja habe mõjusid nii, et neid võeti ehtsatena, ja mulle öeldi: «Noh, Livanoviga polnud sul ju mingit muret, tal endal kõik olemas, nagu selle rolli jaoks loodud.» Aga ma ise olin hirmus närvis, sest olin alles algaja grimeeriija ja äkki NSV Liidu rahvakunstnik, tuntud ja tunnustatud ning populaarne. Ta oli täiesti kiilaspäine, tuli aga katta uute juustega. Nägin Livanovi ehtsakstegemise suurt vaeva, aga parimaks tänuks oli Livanovi enda üllatus: «Kuidas teil küll õnnestub teha minust nii ilusat

meest!» Ta jäi oma välimusega rahule ka ekraanil.

Tõenäoliselt jäi minu tööga selles filmis rahule ka režissöör Aleksandr Mandrõkin, sest mind esitati kvalifitseerimisele just tema filmist alates, 1958. a nimetati mind grimmikunstnikuks ja sain grimmikunstniku kvalifikatsiooni.

Kahtlemata on pikkade aastate jooksul olnud väga palju huvitavaid töid, millest ühekorraga vestelda ei jõua. Võib-olla veel Vanapaganast Jüri Müüri ja Grigori Kromanovi filmist «Põrgupõhja uus Vanapagan». Oli vaja teha kolm erinevat Vanapaganat — noor, keskealine ja vana Vanapagan. Selleks oli vaja kolme parukat ja kolme habet. Muidugi muutub oluliselt ka silmade ümbrus ja kulmude kuju. Üksjagu tegemist oli ninaga, et näitleja ikka hingata saaks, hoolimata nina sisse pandud paksendusest. Nii tuligi paksenduse sisse torgata väikesed plastmass-torukesed. Kõike pidi tegema nii, et näitlejal väga ebamugav ei oleks ega segaks mängimast. Elmar Salulaht Vanapagan rollis võttis selle «moodustise» üsna kiiresti omaks. Mingit vaeva polnud mul ka Astrid Lepaga, kes mängis Juulat. Panin ainult tääni ja toonitasin minimaalselt silmade joont, sest ta ise on nii ilus naine, et mingit ilugrimmi vaja polnudki.

Tõeliste näitlejaisiksuste tulek stuudiosse on pidupäev. Alati oli pidupäevaks Ants Eskola grimeerimine. Tema Maurus ei unne küll vist kunagi. Mikk Mikiveri filmis «Indrek» oli ridamisi huvitavaid karaktereid, näiteks Kaljo Kiisa Voitinski, Rein Areni Slopašev, Jüri Järveti usuõpetaja ja paljud teised. Selles filmis puutusin ma esmakordselt kokku Maria Klenskaja huvitava ja väga omapärase näoga. Ta kehastas filmis Miraldat.

Mikk Mikiveriga oli väga meeldiv koos töötada, meenutan seda tänutundega senini. Kordan, et ikka ainult siis võib oodata head resultaat, kui režissööriga on hea teineteisemõistmine. Oeldu ei vähenda mingil määral üksteise mõistmise vajadust peakunstniku ja operaatoriga. Kogu meeskond peab hea olema. Mul on üsna sageli õnne olnud töötada niisuguses heas meeskonnas. Tahaksin veel kord mainida Grigori Kromanovi ja tema filmi «Viimne reliikvia», mis pakub meile, nn visuaalsuse loojatele suurt loomingulist naudingut. Eriti jäin rahule Raivo Trassi grimmiga.

Lõpetuseks üks habemega jutt. See oli Kišinjovis filmivõtete aegu, kui meie armastatud näitleja Ruts Baumann läks, valehabe ees, hotelli juuksuri juurde ja palus endal habe maha ajada. Kui juuksurina oli kõik valmis seadnud ja hakkas parasjagu Baumanni kohale kummardama, vahe nuga käes välkumas, tegi Ruts ühe väikese tõrjuva liigutuse, mis pidi tähendama, et milleks nii palju vaeva näha ja tõmbas mängleva kergusega oma habeme eest. Kommentaare pole vaja. Ja ometi tahaksin ma lõpetada Ruts Baumanni lemmiklausega: «Justkui va lollakas...» (Vestlus Helve Sikuga toimus 28. okt 1986. a)

Olgu Ruts Baumanni lemmiklausega kuidas on, aga grimmikunstniku andekusest oleneb näitleja välimus ekraanil väga suurel määral. Toon veel ühe filmiklassikast pärineva näite: Kui NSV Liidu rahvakunstnik Nikolai Tšerkassov 31aastasena pidi mängima filmis «Baltikumi saadik» professor Polezajevit, kes filmis pühitses oma 70. sünnipäeva, võib kujutleda grimmikunstniku tööd. Võidakse küsida, miks nii noor näitleja nii eakasse

rolli? Režissöörid Aleksandr Zarhi ja Jossif Heifits tahtsid, et vanal professoril oleksid nooruslikult säravad silmad. Ja grimmi-kunstnik A. Andzani kõrgest kutsemeister-likkusest räägib järgmine episood:

Kord filmivõtetele sõites läks automootoris midagi korrast ära ning selleks, et võttele mitte hilineda, hüppas Nikolai Tšerkassov oma tegelase professor Polezajevi grimmis ja kostüümis liikuvale trammile. Trammis nooremad mehed, ehmudes «vanakese» kergemeel-susest, pakkusid talle kohe istet. See meeldis Tšerkassovile väga ja ta otsustas enda välis-kuju (ja sinna juurde kuuluva, tema enda antava sisemaailma) kinnituseks teha veel ühe «proovi». Ta läks ja helistas paari tuttava ukse taga, küsis midagi ja lahkus, sest teda ei tuntud ära. Heameelest särades kepsles «vanake» treppidest alla!

Veel üks näide meie oma filmindusest, otse vastupidises lähenemises kujule. Heino Mandrile, kes lõi väga targa ja vaimse poliitiku Poska kuju, valmistati esialgu kiilas-pea «parukas», mis oli tehtud nii osa-vasti, et kui see näitleja oma juuste peale tõmmati ja servad ilusasti tääniga tasandati, oleks võib-olla ainult väga suures plaanis olnud pettus märgatav. Aga «paru-kal» oli üks väga oluline viga! Veel enne võtet hakkas ta peas kortsu tõmbuma ja Heino Mandri, kes on enda suhtes väga nõudlik ja enesekriitiline näitleja, tõmbas ühe hooga «kiilaspea» ära, pistis juukse-lõikumasina grimeerijale pihku ning grimmi-toast väljus ehtne kiilaspea. Nii kõndis ta kogu filmivõtete aegu ka linnas ringi, äratades veelgi rohkem tähelepanu oma isiku vastu kui muidu.

Huvitavatest grimmi-kunsti näidetest puu-dust ei tule, aga see nõuaks eraldi raa-matut, nagu ütles Helve Sikk.



## KOOLIEELNE KASVATUS

### Vapilinnuks tuttpütt, ise 70aastane

#### VIIVE LEHT

Et pealkirjas esitatud mõistatust vist ei mõis-tataks ära ka Tarkade Klubi kõiketeadjad, siis võlgnen vastuse: jutt tuleb 70aastasest Soome Lasteaiakasvatajate Liidust. Tema liid-ritelt Anja Valtonenilt, Terttu Akselinilt, Birgitta Candolinilt ja Jorma Haapsaarilt kuuldu vahendan kindla tagamõttega — see võiks panna ka meie lasteainednikke ja alg-klasiõpetajaid endalt küsima, kas ikka tasub liitu (seltsi) ühinemise üleskutsele (vt «Üks üleskutse Värskast», OpL nr 33) vastata vaikimisega või oleks targem hakata enese-haletsuse asemel üheskoos tegutsema ja asju edasi viima. Eeskuju on põhjanaabritelt olemas.

Lasteaiad töötavad Soomes 1888. aastast, seega sajand ja pisut pealegi. 1919. a asuta-sid 120 kasvatajat Lasteaiakasvatajate Ühen-duse, mis nüüdseks on kasvanud 42 all-organisatsiooni ja 10 tuhande liikmega lii-duks. Liikmete arvu kasvu seisukohast sai otsustavaks 1973. a, kui vastu võeti laste päevahoolde seadus, mis kohustas tagama las-tele vajalikul arvil lasteaedu. Kahe aasta pärast — nii kaua kestis tollal lasteainednike koolitus — tõi see kaasa kasvatajate arvu järsu tõusu. Liidu heast mainest ja kasvata-jate organiseeritusest räägib fakt, et 94% neist on liidu liikmed. Liitu võivad kuuluda kõik, kellel on omandatud kasvatajakutse, olgu nad algajad või pensionärid, sõltumata poliitilistest vaadetest või mis tahes parteisse kuuluvusest. 70% liidu liikmeid on alla 32 aasta vanused ning 4% mehed. Soomes töötab lasteainedades 400 meeskavatajat, ja nagu

35. lk.

Tallinna ümbruse õhu saastajaks on Maardu superfosfaaditsehhi, milles üheks tooraineks on väävelhape. Maardu väävelhappetsehhi töötab vananenud tehnoloogia (tornmenetlus) alusel. Selle meetodi kohaselt oksüdeeritakse vääveldioksiidi lämmastikoksiidide arvel väävelhappeks. Osa lämmastikoksiide väljub süs-teemist heitgaasidena nn kollase suitsu näol, mida rahvasuus nimetatakse rebasesabaks. On mõistetav, et Maardu piirkonna sade-metes on olulisel kohal lämmastikhape, mis tekib heitgaasides sisalduvate lämmastik-oksiidide reageerimisel vihmaveega.



külalised naljatasid, võtsid nad esimese neist — Jorma Haapsaari — näidisenä kaasa. Annaks jumal (või mõni kool!) meilegi nii sümpaatseid mehi lapsi kasvatama!

Lasteaiakasvatavate Liit nagu paljude teiste intellektuaalsete elukutsete 35 liitu (arstid, kooli- ja kirikuõpetajad jpt) on koondunud omakorda keskliitu «Akava». Oma ülesannetelt ja eesmärkidelt täidab Soome Lasteaiakasvatavate Liit ametiühingu rolli. Liidu liikmed aga keskset osa koolieelses eas laste kasvatamisel ja õpetamisel, nende eest hoolitsemisel, samuti töötavad nad perekonnakasvatuse instruktoritena, organiseerivad mänge, suunavad, õpetavad ja teevad administratiivtööd. Liitu tutvustavas prospektis on lugeda: «Kasvatavad tahavad koos vanematega kindlustada lastele helge ja rikka lapsepõlve esmajoones sooja inimliku suhtumise kaudu.»

Soomes lähtutakse põhimõttest — maa ja rahvas vajavad elujõulist teovõimelist järelpõlve ning riik ja valitsus peavad väikelaste kasvatamiseks andma parima, milleks nad suutelised on. Lasteaiakasvatavate Liidu üks tähtsamaid ülesandeid ja eesmärke ongi pidevalt tõsta kasvatavate kvalifikatsiooni, kasvatajakutse prestiiži ning ühtlasi võidelda töötasu tõstmise eest. Hoolimata sellest, et kasvatajatöö on keeruline ja vastutusrikas, et kasvatajakutse on vabariigis prestiižne ja lugupeetud, makstavat selle eest veel liialt vähe. Ehkki välismaalastel pole kombeks kõnelda palkadest, ei teinud Liidu liidrid sellest saladust. Kasvataja saab 8000 marka kuus, sellest umbes 4000 puhtalt kätte, päevakodu juhataja 10 000 marka. Üeldi sedagi, et lasteaiakasvataja palk võrdub alg- ja põhikooli õpetaja palgaga, põhikooli juhatajal on see aga 15 000 marka. Liidu liikmemaks on 1,3% palgast ja see kulutatakse mitmesugusteks meelelahutusüritusteks, nt aprillikarusselli spordi- ja kultuuripäevadeks, kasvatavate kirjandusliku omaloomingu kirjastamiseks. Liidu iga liige saab tasuta ajakirja «Lastentarha» («Lasteaed»).

Lasteaiakasvatavate Liidu ülesannete ja eesmärkidena nimetati veel

- kasvatavate õiguste kaitset,
- töölepingute, sotsiaalse seisundi ja töötingimuste parandamist,
- kasvatavate solidaarsuse tugevdamist,
- haridustaseme tõstmist ja kvalifikatsioonitaseme säilitamist,
- kontaktide loomist ja hoidmist õpetavate liitude ja ametiühingutega nii Soomes kui välismaal.

Nende täitmise nimel

- kaitstakse liikmete huve, lülitades läbi-

rääkimistesse asjaomaste organisatsioonidega, ○ hoitakse pidevsidet kollektiivliikmetega ja juhitakse nende tegevust,

○ kuulatakse ära lasteainednike ettepanekuid ja antakse teatud olukordadele ja tööle hinnanguid,

○ tehakse koostööd teiste ametiühingu- ja tööturuorganisatsioonidega,

○ korraldatakse nõupidamisi, kursusi ja kvalifikatsiooni tõstmise päevi, õppekursioone ja meelelahutust,

○ tehakse aktiivset sise- ja välisinformatsioonilist tööd,

○ 20 korda aastas antakse välja ajakirja «Lastentarha», milles käsitletakse erialaseid ja organisatsioonilisi küsimusi. Ajakirja tiraaž on 10 000 ja see ilmub 1937. aastast. Liidu egiidi all ilmub teisigi väljaandeid. Väikelaste kasvatamise kohta nii palju, et neis kõigis on raske orienteeruda, rääkimata lugemisest ja läbitöötamisest.

Iga kahe aasta järel valitakse 42 allorganisatsioonist saadikud üldkogu koosolekule, kus valitakse 100 liikmeline volikogu, kes käib koos 2 korda aastas (kevad- ja sügisvolikogu) ning vaatab läbi, kiidab heaks või korrigeerib järgmise aasta tegevuskava ja büdžeti; 2 aastaks valitakse ka Liidu juhtkond, kellest palgalisena töötab vaid asjaajaja (Terttu Akselin). Liidu juhtkond vestleb parteide juhtidega, soovitab, annab nõu, teeb ettepanekuid, sõnaga — aitab vastu võtta lastehoolde seadusi. Soome Lasteaiakasvatavate Liit tegutseb käsikäes Lasteaitse Liiduga, on selle kollektiivliige.

Suuremateks saavutusteks peetakse tulemuslikku võitlust tööaja lühendamise eest ning kasvatavate koolitamise pikendamist kahelt aastalt kolmele. Lasteaiakasvatavate Liit on astunud välja selle eest, et lõpetataks kasvatavate ettevalmistamine pedagoogilistes õppeasutustes (vrd meie pedagoogikakool), 1993. a lõpetab neis viimane lend ja sestpeale peavad kasvatajaks pürgijad omandama kõrghariduse kõrgkoolide pedagoogikaharus. Ometi ei tähenda see pedagoogikakoolide likvideerimist, vaid n.ö siirdamist kõrgkoolide juurde. Sisseastumiskatsed ja õpetamistase olid neis võrdsed niigi, ainult et pedagoogikakooli võis minna õppima põhikoolist, kõrgkooli aga ainult pärast gümnaasiumi lõpetamist. Ollakse seisukohal, et lasteaiakasvatavatel peab olema vähemalt sama hea haridus kui algklassiõpetajal, eriti psühholoogias ja eripedagoogikas. Kui meie haridusjuht Väino Rajangu pisut intrigeerivalt avaldas kahtlust, kas lasteaiakasvatavatel ikka on vaja kõrgharidust ja kas põhikooli lõpetanud pole sellele ametile paremini orienteeritud, hiljem kutsekindlamad, siis soomlased väitsid, et neil pole kunagi olnud hirmu, et kasvatavad liiga targaks saavad. Taotlust, et kasvatajaks õpitaks pärast gümnaasiumi lõpetamist, põhjendasid nad selle töö vastutusrikkusega, milleks põhikooli lõpeta-



Soome Lasteaiakasvatatajate Liidu peasekretär Anja Valttonen (paremalt teine), aseseekretärid Brigitta Candolin ja Jorma Haapsaari ning asjaajaja Terttu Akselin (paremalt 4., 5. ja 6.) koos J. Lauristini nim kolhoosi päevakodu «Mesimumm» juhataja T. Aava, vanemkasvatataja Marika Kulli ja muusikajuhataja Anne Kruusega (vasakult).

nul napib elukogemusi, ka julgust nii suurt vastutust endale võtta.

Päris rahul ei olda Soomes veel täiendus- koolitusega. Pärast paariaastast töötamist võib kasvatata saada 1 aasta kestel lisa- õpetust, et spetsialiseeruda puuetega laste kasvatamisele või liikuda astmikus lasteal- algkool-lasteal, s.t saada õigus õpetada ka algkoolis, mis järjepidevuse seisukohast õi- gustatav. Viimane võimalus rakendub praegu veel harva.

Soomes lähevad lapsed kooli 7aastasena ja eesmärgiks on seadud, et alla aastased lapsed kasvatatakse kodus. See pole veel osutunud jõukhaseks, seepärast ei tohi alla 3aastaste arvel suurendada vanemate laste vastuvõttu lastealadele. Tarvidus lasteal- kohtade järele on rahuldatud ainult 65%. Maal avatakse lastepäevakodusid vajaduse järgi, kuid üldiselt suhtuvad maainimesed neisse konservatiivselt, eelistades laste kodus kasvatamist. 1985. a üritati anda kõigile alla 3aastastele söime koht, kuid kõik maakonnad sellega toime ei tulnud. See taotlus võib siinmail üllatada, sest meil ju rabeldakse just söimerühmade kaotamise nimel. Imselt sõltub kõik rühmade suurusest, lastehoolde tasemest, lastepäevakodude ehituskvaliteedist jpm. Räägiti ka sellest. Päevakodu ehitatakse Soomes mitte suurem kui 60—70 lapsele kõigi vajalike ruumidega; alla aastasi lapsi on rühmas 6, alla 3aastaste rühmas on üläpiiriks 12, üle 3aastaste puhul kuni 20 ja ainult koolieelikute rühmas võib laste arv küündida 25ni. Ideaaliks peetakse 15 last. Kasvatajat abistavad rühmas 2 hoidjat, kellelt nõutakse sotsiaalkoolitusala haridust.

Kasvatataja vastutab laste kasvatamise ja õpe- tamise eest; hoidjad kasvatamise, tervise, olme, hoolduse jm eest. Tihedas koostöös ollakse tervishoiu- ja sotsiaalteenistusega. Lasteaiamaksu tasuvad perekonnad vastavalt sissetulekule ja laste arvule. See võib erine- neda 8 astmes. Kõige kallim tasu kogu- päevahoolde korral on 1100 marka kuus, odavam mõnikümmend marka. Kodus hoid- mine (hoidja palkamine) olevat tunduvalt kallim. Vallaslapsed võetakse päevakodusse eelisjärjekorras ja maksusoodustustega.

Kuigi lasteaiakasvatataja kutset peetakse autoriteetseks ja lugupeetavaks, leidub laste- aedades vakantseid kohti. Eks ikka väikese palga pärast! Külalised arvasid, et siit, Eestist, võiksid kohe Soomes tööd leida muusikakasvatatajad.

Tallinna 2., Kirovi nim. kolhoosi päeva- kodu «Piilupesa», J. Lauristini nim kolhoosi «Mesimummi» ja Ranna sovhoosi «Tibu- tare» külastamise järel hindasid Soome Lasteaiakasvatatajate Liidu liidrid meie kasva- tatajaid oskuslikeks katsetajaiks, väsimatuiks edasipürgijaiks selle nimel, et oleksid lastele vajalikult sisustatud ruumid, et oleksid õppe- ja mänguvahendid, sest riiklikult toodetavat pole «omatöendusliku» kõrval kuigivõrd märgata. Soome kasvatatajal pole mingit tarvidust käsitsitööks, vahendite isevalmistamiseks, sest kõike on võimalik osta ja rahagi on päeva- kodudel selleks otstarbeks rahuldavalt. Käsi- tööga tegeldakse vaid harrastuskorras, lastele õpetamise, vanemate nõustamise puhul.

## Üldhariduskoolid Eesti NSV linnades aastail 1944—1946

AINO KITS,  
ENSV TA Ajaloo Instituudi teadur

Sõda tekitas suurt kahju Eesti rahvamajandusele. Sõjakahjud Eesti NSVs ühe elaniku kohta olid suuremad kui paljudes teistes liiduvabariikides. Rängalt said kannatada Eesti linnad. Pääaegu täielikult oli hävitatud Narva, enam kui 90% vähenes Jõgeva, Jõhvi, Tapa, Paldiski; rohkem kui poole võrra Valga ja Rakvere elamufond.<sup>1</sup> Kokku oli Eesti NSV linnades hävinud 57% elamufondist.<sup>2</sup>

Tugevasti oli kannatada saanud koolide materiaalbaas. Linnades oli hävinud peaaegu 1/4 koolihooneist. Nii oli Narva 12 koolimajast säilinud vaid linavabriku algkooli hoone.<sup>3</sup> Palju koolimaju (11 hoonet) oli purustatud ka Tartus.<sup>4</sup>

Piirkondades, kus sõjategevus lõppenud, hakati kohe tegema ettevalmistusi koolides õppetöö alustamiseks. Paralleelselt koolimajade remondi- ja korrastustöödega toimus õpetajate kaadri komplekteerimine, õpilaste nimekirjade koostamine. Kuna NSV Liidus oli 1943. aastal kehtestatud koolikohustus alates lapse 7. eluaastast hakkasid ka Eesti NSVs 1944/45. õppeaastast koolis käima 7aastased lapsed. Algas üleminek 7klassilisele haridusele, milleks oli ettevalmistusi tehtud 1940/41. õppeaastal<sup>5</sup>, kuid mille elluviimise katkestas Saksa okupatsioon.

Kuigi 7. klassis õppimine polnud sel õppeaastal veel kohustuslik, kavandati nende klas-

side avamine peaaegu kõikide linnades töötavate endiste 6klassiliste algkoolide juurde. Koole, kus olid klassid 1.—5., 1.—6. ja 1.—7., nimetati mittetäielikeks keskkoolideks.

Nii eesti kui ka vene õppekeelega keskkool Eesti NSVs oli ette nähtud 11klassilisena, neist 8.—11. keskkooliklassid. Keskkoolid olid 11klassilised ka Gruusia NSVs. Läti ja Leedu NSVs oli keskkool aga 12klassiline. Teistes liiduvabariikides töötasid 10klassilised keskkoolid. Õppeplaan Eesti NSV koolides oli sel õppeaastal ühtne nii eesti kui ka vene õppekeelega koolidele, kusjuures eesti koolides oli sama arv vene keele tunde kui vene koolides eesti keele tunde (3.—11. klassini kokku 42 tundi nädalas).<sup>7</sup> Kahjuks jäeti arvestamata endise kooli kogemused keskkoolides diferentseeritud õpetuse andmisel. Kõik koolid töötasid ühtse õppeplaani alusel.

Õppetööd koolides saadi 1944. aasta sügisel alustada erineval ajal, olenevalt sellest, millal antud piirkonnast tõrjuti välja Saksa väed, kui suured olid purustused, kui kiiresti suudeti leida hävinud koolidele ajutised ruumid, korda seada koolimajad või osagi kooliruumi. Novembri alguseks oli tööle rakendatud enamik mandri-Eesti koole.

Detsembri lõpul töötas Eesti NSVs 1023 päevast üldhariduskooli, neist 93 linnades.<sup>8</sup> Mittetäielikke keskkooli oli linnades 62.\* Pealinnas Tallinnas, ühtlasi Harju maakonna keskus, töötas 19 mittetäielikku keskkooli. Vabariikliku alluvusega linnades Tartus ja Pärnus, mis olid samuti maakondade keskused, oli kummaski 6 seda tüüpi kooli. Mitu kooli oli veel neljas maakonnakeskuses — Rakveres ja Valgas (mõlemas 4 kooli), Viljandis ja Võrus (kummaski 3 kooli). Vabariikliku alluvusega Narva linnas alustas tööd 2 mittetäielikku keskkooli. Paides töötas üks mittetäielik keskkool. Haapsalus ja Kuressaares aga oli sealne mittetäielik keskkool ühendatud keskkooliga ja haridust 1.—7. klassini omandati keskkooli vastavates klassides. Kokku oli maakonnakeskustes ja Narvas, s.o üheteistkümnnes linnas 45 mittetäielikku keskkooli.<sup>9</sup> Teistest linnadest

<sup>7</sup> Üldharidusliku keskkooli ajutise õppeplaani määрус. 1944, lk 46, 47.

<sup>8</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 3, l 12, 27, 29, 30—32, 37, 38, 42—52; f R-14, n 4, s 8, l 23; ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1, l 6. Tartu.

\* Siia hulka pole arvestatud abikooli Tallinnas. Tallinna linna hariduse osakonnale alluv Riisipere lastekodu mittetäielik keskkool ja Tartu linna HOle alluv Kaagvere lastekodu mittetäielik keskkool on arvatud maakoolide hulka.

<sup>9</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 3, l 32, 37, 49, 51, 53, 56; R-14, n 4, s 8, l 23, 68, 91, 113; ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1b, l 3—24; Haapsalu Raj Riiklik Arhiiv, f 471, n 1, s 5, l 95, 96; Paide Raj Riiklik Arhiiv, f 454, n 1, s 1, l 144, 146, 148; Pärnu Rajooni Riiklik Arhiiv, f 550, n 1, s 6, l 3—8; Valga Raj Riiklik Arhiiv, f 213, n 1, s 3, l 6—8; Nurk, A. Tartu koolid läbi sajandite. Tartu koolid läbi aegade, lk 52.

<sup>1</sup> История рабочего класса Советской Эстонии, Таллинн 1985, с 120, 121. (Autor K. Kala.)

<sup>2</sup> Eesti NSV ajalugu kolmes köites. III köide. Tln, 1971, lk 596. (Autor R. Pullat.)

<sup>3</sup> Narva operatiivgrupi tegevusest. Väljavõte EK(b)P Narva Linnakomitee informatsioonist EK(b)P Keskkomiteele 1. aprillil 1944. Eesti rahvas Suures Isamaasõjas 1941—1945. Tln, 1975, lk 50.

<sup>4</sup> Nurk, A. Tartu koolid läbi sajandite. — Tartu koolid läbi aegade. Tln, 1983, lk 51, 52.

<sup>5</sup> Abiks haridusalal töötajatele. Haridusalaste määruste, korralduste, käskkirjade ja juhendite kogumik. Tln, 1953, lk 52.

<sup>6</sup> 1941. a 20. mai Eesti MN Rahvakomissaride Nõukogu määрус kohaselt kehtis koolikohustus 7klassilise üldhariduskooli lõpetamiseni või 16-aastaseks saamiseni (Eesti NSV Teataja 1941, nr 55, lk 2297, art 867).

(neid oli 20) omasid mittetäielikke keskkooli 14, neist igas oli üks kool ja Tõrvas kaks. Kärđlas, Jõhvis, Otepääl, Tüiril, Tapal omandati mittetäielikku keskharidust sealsete keskkoolide 1.—7. klassides.<sup>10</sup> Paldiski kool polnud veel tööd alustanud. Linnades olid valdavas enamikus 7klassilised mittetäielikud keskkoolid (s.o 55 kooli, 90% mittetäielike keskkoolide arvust linnades. Maal oli samal ajal 7klassilisi koole vaid 1/3. Tallinnas ja Tartus töötas eraldi koole poeg- ja tütarlastele. Enamik koole olid ühiskoolid.

Linnades oli keskkooli 31. Neis omandasid linnalaste kõrval keskharidust ka maalapsed. Maal töötas vaid 5 keskkooli. Linnades töötavatest keskkoolidest olid 14 kooli muudetud 1.—11. klassiga keskkoolideks. 7.—11. klassiga oli 8 keskkooli, 6.—11. klassiga kaks kooli; 1.—7. ja osaliselt keskkooliklassidega töötas kolm kooli. Neljas koolis olid vaid keskkooliklassid. Vaevalt oli vaja muuta suuremat osa keskkoolidest 1.—11. klassiga nn täiskomplektseteks keskkoolideks.

Keskkoolid paiknesid kõikides maakonnakeskustes, kusjuures suuremates linnades oli mitu kooli (Tallinnas üheksa, Tartus 5, Pärnus ja Viljandis kummaski kaks keskkooli). Nendes linnades oli ka eraldi koole poeg- ja tütarlastele. Ühiskooli oli Tallinnas 2 ja Tartus 1. Kokku oli maakonnakeskustes 24 keskkooli, teistes linnades vaid 7 (Jõhvis, Kärđlas, Otepääl, Põltsamaal, Tapal, Tõrvas, Tüiril). Mustvee keskkoolis ei töötanud sel õppeaastal õpetajate puudumisel keskkooliklassid.<sup>11</sup> Suurt osa keskhariduse andmisel etendasid keskeriõppeasutused, mida 1944/45. õppeaastal oli 40, s.o rohkem kui keskkooli.<sup>12</sup> Töö kõrvalt oli võimalik lõpetada 7. klassi või omandada keskharidus Tallinna 9. keskkoolis ja Tartu 5. keskkoolis.<sup>13</sup> 4klassilisi koole, s.o algkoole linnades sel õppeaastal ei olnud.

Linnade päevastes üldhariduskoolides õppis 1944/45. õppeaastal 30 473 õpilast, neist keskkooliklassides 6598.<sup>14</sup> Esimesse klassi astus linnades 1339 7aastast last (29% 1. klassi

õpilaste arvust). Maakoolides oli 7aastaste õpilaste osakaal mõnevõrra väiksem. 7. klassides oli õpilasi linnakoolides 3396. Õppima tuli ka neid, kes varem lõpetanud 6klassilise algkooli. Nii oli 16—20aastasi õpilasi 631, s.o ligikaudu 1/5 7. klassi õpilaste arvust. Keskkooli astus ka neid, kel varem õppimine pooleli jäänud.<sup>15</sup>

Koolivõrgu kujundamisel 1945/46. õppeaastal tuli arvestada muudatusi demograafilises situatsioonis. Tööstuse taastamise ja laiendamisega hakkas kaasnema linnaelanike arvu ja osakaalu suurenemine. Seoses tööjõu värbamisega teistest liiduvabariikidest, samuti erinevustega elatusfasemes NSV Liidu erinevates piirkondades saabus Eestisse elanikke teistest vabariikidest, peamiselt Vene NFSVst. Toimused muudatused ajalooliselt kujunenud asutuses. Põlevkivitööstuse forsseeritud arendamine muutis Kirde-Eesti piirkonna üheks vabariigi tihedamini asustatud alaks. Kiviõli ja Kohtla-Järve arensid linnadeks. (Linnaõigused anti 1946. a), Küttejõu ja Kohtla alevikeks. Päevakorrale kerkis vene õppekeelega koolivõrgu tunduv laiendamine (1944/45. õppeaastal oli vene õppekeelega koole linnades 9).<sup>16</sup> Oluliseks ülesandeks oli ka eesti õppekeelega keskkoolide asutamine eelkõige linnadesse, kus need puudusid.

Raskusi oli uutele koolidele ruumide leidmisega. Sõjas laostunud majanduse ja nõrga ehitusvõimsuse tõttu polnud võimalik lühikese ajaga lõpetada suuremahulisi taastamistöid. Koolidele kuuluvaid hooneid oli veel teiste asutuste käes. Nii oli Tallinnas 6 endist üldhariduskooli hoonet teiste ametkondade valduses.<sup>17</sup> Senisest enam tuli koole rakendada tööle kahes vahetuses. 1945. aasta oktoobris töötas üle poole linnakoolidest kahes vahetuses (eelmisel õppeaastal veidi üle 1/4). Tallinnas hakati koolivõrgu ruumpuudusel ümber korraldama. Kooli tn 4 asunud eesti õppekeelega 18. ja 24. mittetäieliku keskkooli õpilased suunati 1. keskkooli (kool muutus nüüd 1.—11. klassiga kooliks).<sup>18</sup> Kooli tänaval alustas tööd uus kool, vene õppekeelega 24. mittetäielik keskkool. Likvideeriti eesti õppekeelega 23. mittetäielik keskkool ja moodustati uus kool — vene õppekeelega 23. mittetäielik keskkool.<sup>19</sup> Seega lisandus Tallinna koolivõrgu 1945. aasta sügisel kaks uut vene õppekeelega mittetäielikku keskkooli. Uusi koole, mis olid samuti vene õppekeelega mittetäielikud keskkoolid, avati ka teistes linnades (Narvas 2; Keilas, Kuressaares, Tüiril ja Võrus igas üks kool).<sup>20</sup>

<sup>10</sup> ENSV ORKA, f R-14, n 4, s 8, l 20, 23, 45, 68, 120; ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1e, l 6; Haapsalu Raj Riiklik Arhiiv, f 471, n 1, s 5, l 95, 96; Jõgeva Raj Riiklik Arhiiv, f 350, n 1, s 1, l 4; Kingissepa Raj Riiklik Arhiiv, f 351, n 4, s 1, l 3; Paide Raj Riiklik Arhiiv, f 454, n 1, s 1, l 146, 148, 151; Pärnu Raj Riiklik Arhiiv, f 1048, n 1, s 2, l 1; f 1067, n 1, s 2, l 1; Tartu Linna Riiklik Arhiiv, f 20, n 1, s 4, l 19, 22, 25, 27, 31; Võru Raj Riiklik Arhiiv, f 663, n 1, s 1, l 1.

<sup>11</sup> ENSV ORKA, f R-14, n 3, s 47, l 324.

<sup>12</sup> Kennik A. Kesk-eriõppeasutuste võrgu kujunemine ja areng Eesti NSVs aastail 1944—1961. Tln, 1972, lk 23.

<sup>13</sup> ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1e, l 6; Tallinna Linna Riiklik Arhiiv, f 20, n 1, s 4, l 29.

<sup>14</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 3, l 12, 27, 29, 30—32, 37, 38, 42—52; ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1e, l 6; Tartu Linna Riiklik Arhiiv, f 20, n 1, s 4, l 29 andmeil.

<sup>15</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 3, l 148.

<sup>16</sup> ENSV ORKA, f R-10, s 3, l 17.

<sup>17</sup> ENSV ORKA, f R-1, n 15, s 84, l 34, 35.

<sup>18</sup> ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s. 1b, l 6, 31; Tallinna 1. keskkool 1631—1981. Tln, 1981, lk 201 (Autor A. Kennik).

<sup>19</sup> ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1-h, l 2.

<sup>20</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 22, l 145; f R-14, n 4, s 9, l 349.

Ka 1946. aasta sügisel avati uusi vene õppekeelela mittetäielikke keskkooli — Tallinna 2 kooli (5. ja 33.), Tartus 8. mittetäielik keskkool ja koolid Elvas ning Tapal.<sup>21</sup> Mittetäielikuks keskkooliks reorganiseeriti 1945. aastal avatud Tallinna 18. algkool (vene õppekeelela). Narva-Jõesuu mittetäielik keskkool muudeti aga algkooliks.<sup>22</sup> Et suur osa mittetäielikke keskkooli (21 kooli) reorganiseeriti keskkoolideks, vähenes nende arv. Seoses linnatüüpi alevite moodustamisega kuulusid nüüd sealsed koolid linnakoolide hulka. Kokku oli linnades ja linnatüüpi alevites 1946. aasta sügisel 63 mittetäielikku keskkooli, neist 12 vene õppekeelela. Laienesid võimalused töö kõrvalt õppida 6.—7. klassis või lõpetada 7. klass, sest 22s linnas või alevis töötasid õhtukoolid vastavate klassidega (maal olid samal ajal avatud maanoorte klassid 17 kooli juures).<sup>23</sup> Linnadesse asutati ka mõned algkoolid. 1946. aasta sügisel töötasid algkoolid kolmes linnas (Tallinnas, Sindsis, Narvas) ja kahes alevis (Narva-Jõesuus, Küttejõus). Need koolid (välja arvatud Küttejõu) olid vene õppekeelela.<sup>24</sup>

1945/46. õppeaastal toimus intensiivne keskkoolivõrgu laiendamine. Keskkoolivõrk linnades täienes nii eesti kui ka vene õppekeelela koolidega. Väikelinnades Elvas, Jõgeval, Suure-Jaanis ja Antslas muudeti keskkoolideks sealsed mittetäielikud keskkoolid (eesti õppekeelela).<sup>25</sup> Taas alustasid tööd keskkoolid Narvas (üks eesti, teine vene õppekeelela).<sup>26</sup> Keskkoolideks reorganiseeriti Pärnu, Viljandi ja Rakvere vene õppekeelela mittetäielikud keskkoolid ja avati vene õppekeelela keskkool Haapsalus.<sup>27</sup> Tallinna keskkoolivõrk suurenes 3 vene õppekeelela (19., 30., 32.) ja 1 eesti õppekeelela (20.) keskkooli võrra.<sup>28</sup> Uusi keskkooli oli seega 15, neist 7 eesti ja 8 vene õppekeelela. Taas alustasid Mustvee koolis tööd keskkooliklassid.

Ka 1946/47. õppeaastal keskendati tähelepanu keskkoolivõrgu laiendamisele. Alustas tööd 10 uut keskkooli — 6 vene ja 4 eesti õppekeelela.

Vene õppekeelela koolid alustasid tööd äsja linnaõiguse saanud Kohtla-Järvel ja Kiviõlis (eelmisel õppeaastal oli kummassegi rajatud eesti õppekeelela keskkoolid).<sup>29</sup> Keskkoolideks reorganiseeriti Kallaste, Kuressaare ja Valga vene õppekeelela mittetäielikud keskkoolid.<sup>30</sup> Eesti õppekeelela keskkoolid moodustati Tallinnas (16., 17., 21. ja 22. mittetäielike keskkoolide baasil). Uueks vene õppekeelela keskkooliks Tallinnas oli 23. keskkool.<sup>31</sup> Tallinna 5. keskkool (eesti õppekeelela), mis paiknes 7. keskkooli ruumides, ühendati viimasega.

Kokku oli 1946/47. õppeaasta algul linnades 59 keskkooli, s.o 28 kooli rohkem kui 1944/45. õppeaastal. Siinjuures maakonnakeskustes ja Narvas oli kokku 43 kooli (73% linnades paiknevatest keskkoolidest), teistes linnades 16 kooli. Kuigi suurem osa keskkooli asus endiselt maakonnakeskustes, oli mõnevõrra suurenenud keskkoolide osakaal teistes linnades (1944. a — 22%, 1946. a — 27%). Sellega hakkas keskkoolivõrk ühtlasemalt paiknema üle kogu Eesti NSV. Kuues linnas puudus veel keskkool. Linnatüüpi alevite moodustamisega tuli juurde 7 keskkooli (Rapla, Lihula, Vändra, Abja ja uued, sõjajärgseil aastail moodustatud keskkoolid Kehras, Märjamaal ja Rāpinas).<sup>32</sup> Eelpool toodust näeme, et alevites oli veel vähe keskkooli. Ühtekokku oli Eesti NSV linnades ja linnatüüpi alevites 1946. aasta sügisel 65 keskkooli, neist 16 vene õppekeelela. Keskkoolide andmine toimus nagu varemgi, põhiliselt linnades. Maal oli vaid 2 kooli, neist uus kool Muhus.<sup>33</sup> Seega oli Eesti NSVs 67 päevast üldhariduslikku keskkooli. Üldhariduskeskkooli oli nüüd rohkem kui keskeriõppeasutusi, kuigi ka nende arv oli suurenenud 8 võrra, 48-le.<sup>34</sup> Töö kõrvalt oli võimalik keskkooli omandada 15s õhtukoolis (neist 13 kooli linnades ja 2 linnatüüpi alevites).<sup>35</sup>

Kokku oli 1946/1947. õppeaasta algul päevaseid üldhariduskeskkooli linnades ja linnatüüpi alevites 133, maa-asulais 957.<sup>36</sup> Seega oli üldhariduskeskkooli võrk Eesti NSVs laienuud kahe õppeaasta jooksul 67 kooli võrra.

7klassilist koolikohustust täideti linnades võrdlemisi edukalt. 1946. aasta oktoobris ei käinud koolis vaid 984 koolikohustuslikku last, s.o 2,3% kooliealiste laste arvust linnades.<sup>37</sup>

<sup>21</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 55, l 168; s 58, l 24, 26, f R-14, n 3, s 205, l 20; Nurk, A. Tartu koolid läbi sajandite, lk 52.

<sup>22</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 22, l 145; f R-14, n 3, s 205n, l 29.

<sup>23</sup> Samas, f R-14, n 3, s 205n, l 5—9; 16; s 205h, l 12, 112, 113; s 476, l 5, 12, 39; Kulbok, A. Eesti NSV õhtukoolid aastatel 1970. Tln, 1974, lk 65.

<sup>24</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 56, l 5; f R-14, n 3, s 205n, l 29, s 254c, l 3.

<sup>25</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 82, l 10, s 87, l 30; Viljandi Rajooni Riiklik Arhiiv, f 582, n 1, s 1, l 125.

<sup>26</sup> Сергеев, В. Начальный период восстановления и развития Нарвы (1944—1945 г), Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateaduste seeria. 1977, nr 3, lk 233.

<sup>27</sup> ENSV ORKA, f R-14, n 4, s 14, l 438, 457; s 147, l 148; Pärnu Rajooni Riiklik Arhiiv, f 1065, n 1, s 2, l 1.

<sup>28</sup> ENSV TRKA, f R-1, n 1211, s 1-h, l 2.

<sup>29</sup> ENSV ORKA, f R-14, n 4, s 20, l 38. 1945/46. õppeaastal arvestatud Kohtla-Järve ja Kiviõli koolid maakoolide hulgas.

<sup>30</sup> Samas, f R-10, n 10, s 65, l 14; s 82, l 31.

<sup>31</sup> Samas, f R-14, n 3, s 205n, l 29. Maakondi oli nüüd 11 (uueks maakonnaks Hiiumaa).

<sup>32</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 82, l 30; f R-14, n 4, s 205, l 74.

<sup>33</sup> Samas, R-14, n 4, s 26, l 157.

<sup>34</sup> Kennik, A. Keskeriõppeasutuste võrgu kujunemine ja areng Eesti NSV-s aastail 1944—1961, lk 23.

<sup>35</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 58, l 26, 44; f R-14, n 3, s 205n, l 5—7a, 112; s 205h, l 12, 16, 112.

<sup>36</sup> Samas, s 56, l 52. Tartu Linna Riiklik Arhiiv, f 20, n 5, s 6, l 49.

<sup>37</sup> ENSV ORKA, f R-14, n 3, s 205g, l 1.

Maal puudus koolist 5,8% kooliealistest lastest.

Koolist puuduti peaausjalikult majanduslikel põhjustel (rõivaste, jalanõude puudus, õppimise asemel tuli käia tööl). Kooliskäimist takisfasid ka haigused. Maalt linna kooli käivaid lapsi puudus halbade ilmastikuolude tõttu. Internaadid olid vaid 20 linnakoolis. Seal õõbis 613 õpilast.<sup>38</sup> Enamik maalt pärinevaid lapsi elas õürikortereis (1946. a 6509) või sugulaste juures.

Linnakoolides 7. klassi lõpetanud läksid enamikus edasi õppima keskkooli.

8.—11. klassi õpilaste arv linnade ja alevite päevastes keskkoolides oli 1946. aasta septembriks suurenenud 12 035ni, s.o võrreldes 1944. aasta detsembriga 1,8 korda. Alg- ja mitte-täieliku keskkooli astmes (1.—7. kl) õppijate arv suurenes mõnevõrra vähem (1,7 korda, 40 914-le).<sup>39</sup>



## KOOLIMUUSIKA NR. 11

### Tallinna Konservatoorium 70

1944/45. õppeaastast algas üleminek endiselt 6klassiliselt koolikohustuselt 7klassilisele. 6-klassiliste koolide baasil kujundati linnades juba 1944. aasta lõpuks 7klassiliste koolide võrk. 7. klassis õppimise võimalused olid ka peaaegu kõikides keskkoolides. 1945/46. õppeaastast algas koolivõrgu laiendamine, rohkesti lisandus vene õppekeelega koole. Nende arv suurenes 1946. aasta septembriks 32-le (1944. aasta detsembris oli 9).

Keskkoolivõrk avarus tunduvalt ning keskkool muutus territoriaalselt kättesaadavamaks kui varem.

Ometi ei saa õigeks pidada mitme endise pikemat aega tegutsenud eripalgelise kooli likvideerimist (teistega liitmist) ja nende asemel uute üheteübiliste asutamist. Aastail 1944—1946 alanud ja hiljem jätkunud reorganiseerimised, koolide ühendamised, nende asukohta muutmised, mõjusid segavalt koolitõõle, oma kooli tunde kujunemisele.

#### UNO JÄRVELA, TK professor

Meie tänapäeva rohkete sündmuste kõrval tunduvad paljud minevikus tehtud teod vähemtähtsamatena. Ometi on sealgi tähtpäevi, millest ei saa vaikides möõda minna. Üks selline meie kultuurielu suursündmusi oli 1919. a sügisel, kui asutati Tallinna Kõrgem Muusikakool (aastast 1923 Tallinna Konservatoorium).

Juba aprillis 1918. a oli «Estonia» Muusika Osakonna segakoori (EMO) juht A. Topman teinud «Estonia» seltsi juhatusele muusikakooli asutamise ettepaneku ja 29. septembril 1919. a oldi niikaugel, et võidi alustada õppetõõd.

Õppimist alustas 452 õpilast — klaveri, orel, muusikateooria, laulu, keelpillide ja puhkpillide erialal.

Esimeseks direktoriks sai helilooja Mihkel Lõdigi.

Paneb imestama, et sel eestlastele väga raskel ajal (Saksa okupatsioon, Vabadussõda) sai võimalikuks meie muusikakultuurile nii olulise otsuse realiseerimine, mis pani aluse süstemaatilisele muusika õppimise võimalusele kodumaal. Olid ju meie senised professionaalsed muusikud muusikahariduse omandanud väljaspool Eestit, peamiselt Peterburis.

Noore konservatooriumi esimesteks professoriteks said A. Lemba, Th. Lemba ja J. Tamm, kes varem tõõtasid professoritena

<sup>38</sup> ENSV ORKA, f R-10, n 10, s 55, l 188.

<sup>39</sup> Samas, s 55, l 8; s 56, l 2—52; Tartu Linna Riiklik Arhiiv, f 20, n 5, s 6, l 49.

Peterburi Konservatooriumis. J. Tamm oli aastatel 1923—1933 Tallinna Konservatooriumi direktoriks. 1925. aastal, kui valmis Konservatooriumi põhikiri, valiti professoriteks veel A. Kapp, A. Topman, P. Ramul, J. Paulsen ja R. Bööcke.

Kuigi mõned muusikategelased suhtusid pessimistlikult konservatooriumi avamise (K. Türrpu) meil olevate õppejõudude vähesuse tõttu, suudeti seegi küsimus lahendada.

Praegu võime kõrgelt hinnata esimeste õppejõudude töö tulemusi nende õpilaste kaudu, kellest paljud on saavutanud maailmakuulsuse: H. Aumere, V. Alumäe — viiul, O. Roots — klaver, dirigeerimine, T. Kuusik — laul, G. Ernesaks — kompositsioon, koorijuhtimine, E. Kapp — kompositsioon, R. Toi — dirigeerimine, H. Lepnurm — orel, kompositsioon, ja veel palju teisi. Enamik neist asus õpetama Tallinna Konservatooriumis uut põlvkonda muusikuid, kellest paljud on kutselistena tegevad ka tänapäeval.

Muusikaõpetajate ettevalmistamist alustati Tallinna Konservatooriumis (1935. a Eesti Vabariigi Tallinna Konservatoorium) 1. septembrist 1923. a, mil avati keskkooli laulu- ja muusikaõpetajate klass. Teatavasti hakati eesti koolidele muusikaõpetajaid ette valmistama juba eelmise sajandi keskel J. Cimze Valka seminaris. Nende esimeste õpetajate muusikalise kasvatus mõju koolides oli nii suur, et tekkis soodus pinnas kooride ja orkestrite loomiseks.

Kooride ja orkestrite hoogsa töö tulemusena oligi võimalik I üldlaulupeo korraldamine 1869. aastal, mis omakorda andis hoogu muusikakultuuri arengule Eestis. Tänapäeval on koorimuusikal meie rahvuskultuuris väga tähtis osa.

Hiljemgi püüti Eestis tegutsevates õpetajate seminarides jätkata Cimze seminari traditsioone. Öppima võeti ainult heade muusikaeldustega õpilasi, kes seminari lõpetaamise järel tegutsesid ka muusikaõpetajatena. Konservatoorium seadis endale ülesandeks ette valmistada kõrge kvalifikatsiooniga muusikaõpetajaid just keskkoolidele. Kuigi õppeaeg sellel erialal oli algul ainult kaks aastat, nõuti, et enne pidid olema sooritatud eksamid peaaegu kõikides tähtsamates muusikateoreetilistes ainetes.

Tulevastele muusikaõpetajatele sai eriala õppejõuks A. Topman, hiljem T. Vettik.

Öppimine nimetatud erialal kestis 7 aastat, siis aga tuli seitsmeaastane vaheaeg, mil uusi üliõpilasi enam vastu ei võetud. Põhjuseks oli Haridusministeeriumi otsus laulmistundide kaotamise kohta keskkoolides.

1937. a avati uuesti muusikapedagoogika eriala koolimuusika nime all. Õppejõududeks

olid A. Topmani ja T. Vettiku kõrval ka R. Päts ja G. Ernesaks. (Olgu siinjuures märgitud, et G. Ernesaks on lõpetanud konservatooriumi nii muusikapedagoogika kui ka kompositsiooni erialal).

Üheks meie silmapaistvamaks koolimuusikuks kujunes Riho Päts, kes töötas välja muusikalise kasvatus metoodika eesti koolidele. Tema juhendamisel õppisid muusikapedagoogika üliõpilased ka 1944. aastast. Algul oli õppeaja kestus kolm, 1945. aastast viis aastat.

1949. ja 1950. a olid Eestis suured stalinlikud repressioonid, millest ei jäänud puudutamata ka Tallinna Riiklik Konservatoorium (selle nimega aastail 1940—1989). Arreteeriti professorid R. Päts, T. Vettik ja A. Karindi süüdistatuna kodanlikus natsionalismis.

Mitmed õppejõud vabastati töölt, nende hulgas silmapaistev muusikateadlane K. Leichter, helilooja C. Kreek jpt.

1950. a katkestati vastuvõtt muusikapedagoogika erialale, põhjuseks mittevastavus üleliidulistele õppeplaanidele. Tol ajal püüti eriti kohusetruult järgida kõiges Moskva eeskujule ja muusikaõpetajate ettevalmistamine vastavalt üleliidulistele õppeplaanidele algaski Tallinna Pedagoogilises Instituudis 1955. aastast.

Seal püüti muusikaõpetaja eriala ühendada teiste erialadega — kehalise kasvatus, algklasside õppeainete ja võõrkeelega, mis kõik ei andnud aga soovitud tulemusi.

1963. a loobuti liiterialadest, kuid nelja-aastane õppeaeg ei olnud siiski piisav hea muusikaõpetaja ettevalmistamiseks. Üliõpilaste koormus oli väga suur, ulatudes kuni 40 nädalatunnini. See ei jätnud aega iseseisvaks harjutamiseks, mis on tulevasele muusikule eriti oluline.

1971. a sai katsetuste aeg täis. Tallinna Riiklikus Konservatooriumis hakati pärast 20aastast vaheaega taas õpetama muusikapedagoogika eriala viieaastase õppeajaga.

Igal aastal õpib keskmiselt 100 üliõpilast statsionaarses ja 20 mittestatsionaarses osakonnas.

Erialast tööd suunab koolikoori kateeder, kuhu kuuluvad 5 professorit, 1 professori kohusetäitja, 2 dotsenti, 3 dotsendi kohusetäitjat, 9 vanemõpetajat, 10 kontsertmeistrit.

Kateeder on nii üliõpilaste kui ka õppejõudude arvult Konservatooriumi suurim. Nagu kateedri nimetuski näitab, antakse tulevasele muusikaõpetajale ka koorijuhi kvalifikatsioon.

Pedagoogika ja metoodika kursuse ning praktikaga tegeleb pedagoogika ja metoodika kateeder. Siin saavad oma pedagoogilise ettevalmistuse ka teiste erialade üliõpilased, kellest paljud lähevad ju tööle õpetajatena muusika(kesk)koolidesse või üldhariduskooli muusikaklassidesse.

Viimastel aastatel on aktiveerunud muusikapedagoogika üliõpilaste kooriklassi töö, seda näitavad kateedri naiskoori kontserdid

Riias, Moskvas, Helsingis ja mitmel pool vabariigis. Kooripraktika paremaks korraldamiseks on asutatud kammerkoor. Arvestades noormeeste suuremat huvi muusikaõpetaja eriala vastu viimastel aastatel, võib ennustada kammerkoorile edaspidi perspektiivikat tulevikku.

Koorijuhtimise kateedri lõpetajatest on paljud tööl muusikaõpetajatena vabariigi üldhariduskoolides. Eriala lõpetajaid on siirdunud ka edasi õppima Leningradi dirigeerimise erialale ja mõned neist on nüüd juba tunnustatud dirigendid (P. Lilje, E. Klas, V. Pähn, A. Volmer, T. Kapten).

Ruum ei võimalda pikemalt peatuda kõikidel erialadel — klaver, keel- ja puhkpilli, laulu, lavakunsti, kompositsiooni ja muusikateaduse erialadel. Igal kevadel ulatab Konservatooriumi rektor pidulikult aktusel diplomid kätte umbes 70—80 üliõpilasele, kellest üle poole on just nende erialade lõpetanud. 70 aasta jooksul on rektorid (varem direktorid) M. Lüdig, J. Tamm, J. Aavik, V. Alumäe, B. Lukk, G. Ots, E. Kapp, V. Gurjev ja V. Laul diplomeid kätte need ligemale 2000-le Konservatooriumi lõpetajale.

Meie orkestrite, kutseliste kooride ja ooperiteatrite kunstiline tase annab tunnistust Konservatooriumi õppejõudude tehtud tööst muusikakultuuri arendamisel, sest on ju enamik seal töötavatest lauljatest, orkestrantidest ja dirigentidest endised Konservatooriumi kasvandikud.

Pärastsõjajärgsel ajal ei ole Konservatooriumis õppetööd olnud kerge korraldada. Puudusid vajalikud õpperuumid. 1944. a sügisel Konservatooriumile «ajutiseks» kasutamiseks antud elumajas Kaarli puiesteel toimub õppetöö tänaseni! Tänu praeguse rektori prof Venno Laulu energilisele tegutsemisele on loota siiski uue konservatooriumihoone ehituse algust juba käesoleval sügisel.

Oma 70. sünnipäeval mõtleb Tallinna Konservatooriumi (taas kannab endist nime sellest aastast) pere tänuga neile, kes on aidanud kujundada konservatooriumi selliseks, nagu ta praegu on — eesti muusikakultuuri südameks. Täna võime uhkusega kõnelda prof H. Elleri koolkonnast heliloojate hulgas, prof B. Luki klaverikoolkonnast, prof G. Ernesaksa ja prof J. Variste koorijuhtide koolkonnast, prof H. Lepnurme orelikoolkonnast, prof H. Laane viiulikoolkonnast ja dots A. Karjuse tšellokoolkonnast.

Meie muusikutele on antud kõrgeid auhinnetusi, neil on olnud vabariiklikel, üleliidulistel ja rahvusvahelistel konkurssidel silmapaistvaid tulemusi. Ikka kaugemal ja kaugemal meie väikesest kodumaast on hakanud kõlama eesti muusika, esinema eesti solistid, koorid, ansamblid.

Väikerahvas võib saada suureks üksnes oma vaimu ja kultuuri kaudu!

Seda missiooni on seitsmel aastakümnel püüdnud täita ka Tallinna Konservatoorium.

## MEIE TERVIS

# Kuidas toituvad Tallinna kooliõpilased?

**REET SINK,**  
**ENSV TM Kardioloogia TUI toitumise ja ainevahetuse uurimise osakonna toiduainete insener-tehnoloog**

Nagu kõik lapseas kujunenud harjumused, on ka toitumistavad üsna püsiva iseloomuga. Seega peab laps omandama õiged söömis-harjumused juba varakult. Ei ole oluline mitte ainult see, mida igapäevane toidulaud lapsele pakub, vaid ka see, kuidas see on kaetud, kui sageli laps sööb ning kui korrapärased on söögiajad.

Toiduained muutuvad organismile omaseks alles pärast nende seedimist. Et iga toitaine (olgu need valgud, rasvad, süsivesikud, vitamiinid, mineraalained või ballastained) täidab organismis oma kindlaid ülesandeid, siis peab inimene neid kõiki toiduga pidevalt saama.

### UURIMISMATERJAL JA MEETODID

Antud artiklis toome ära uuringutulemused, mis on saadud aastatel 1986—1988 kogutud andmetest. Eksperimentaaluuringu toimus osana Eesti NSV TM Kardioloogia TUI toitumise ja ainevahetuse uurimise osakonna uurimistööst. Vaatluse all olid Tallinna 5., 9. ja 40. kool.

Toitumist uuriti kahe erineva meetodiga. 1) Õpilasi suuliselt küsitledes (301 õpilast vanuses 10—12 ja 13—15 a) selgitati välja nende ööpäevane toiduhulk (2). 2) Õpilased (115 õpilast vanuses 7—10 a) või nende vanemad täitsid kodus 7päevase ankeedi. Uurimisrühmade suurus põhines juhusliku valik printsiibil, hõlmates nii eestlasi kui venelasi, poisse kui tüdrukuid, mis võimaldab teha üldistusi kogu õpilaskonna kohta. Seejärel kodeeriti saadud andmed ja töödeldi Tervishoiuministeeriumi Info- ja Arvutuskeskuse arvutil CADMUS 9230.

### Toiduainete tarbimine

Lapse toitainete vajaduse täielikumaks rahuldamiseks peab toit koosnema võimalikult paljudest eri toiduainetest. Uhekülgne toitumine on aluseks paljudele vaegusseisunditele. Paraku aga

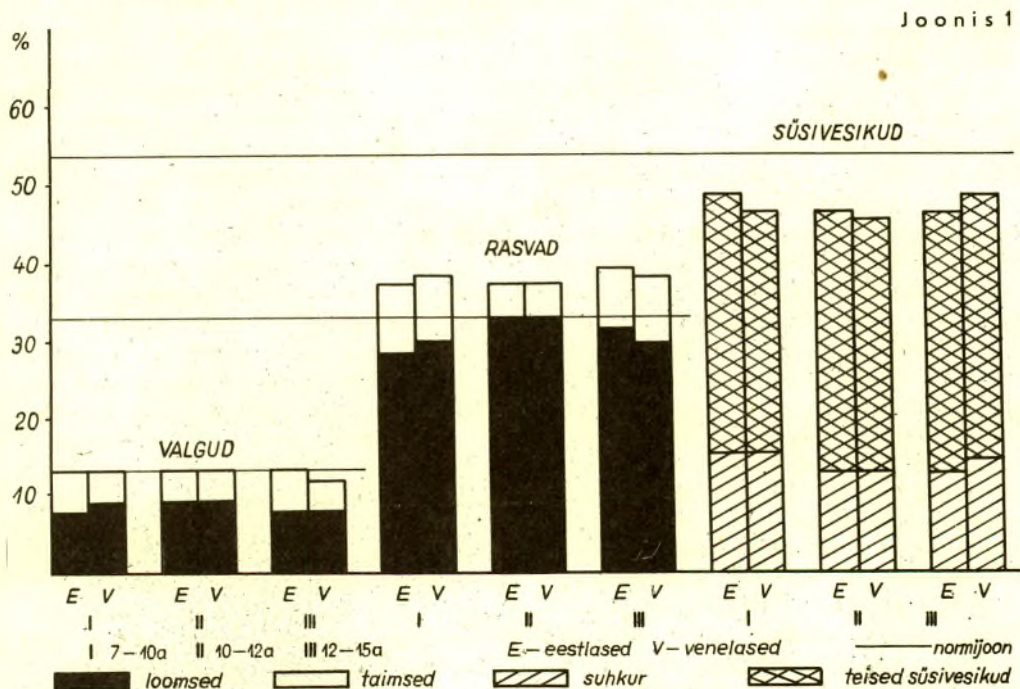


loobutakse kasulikust toidust sageli maitstva kasuks. Näiteks selgus uuringutest, et kui leiva tarbimine moodustab päevasest vajadusest vaid 45%, siis muude palju väiksema toiteväärtusega teraviljasaaduste (makaronid, jahutooted jt) tarbimine on 127%. Samuti on suur puudujääk kartuli ja köögivilja tarbimises. Kui kartuli vajadusest päevas on täidetud 85%, siis köögiviljast ainult 47%. Siinkohal tulevad välja ka rahvaste erinevused — eestlased tarbivad köögivilja 37%, venelased 57% soovitatavast kogusest. Kalatoidud on koolilaste seas äärmiselt ebapopulaarsed. Paljuski on süüdi meie ääretult vilets kalalett, aga ka oskamatus kalast maitsvat toitu teha. Piimasaaduste tarbimisega võib üldiselt rahule jääda (koore ja juustu soovitatav kogus isegi ületati), kuid piima kasutamise küll leppida ei saa. Kaetud on napilt pool vajadusest (soovitatav on juua 0,5 liitrit päevas).

Üheks olulisemaks rahvuslikuks eripäraks Tallinnas võib lugeda eesti kooliõpilaste toidus suuremat loomsete rasvade, margariini, kala-saaduste ja kartuli sisaldust, samal ajal kui venelastel on iseloomulik suurem puu- ja köögivilja, koore, juustu ja kohupiima kasutamine toidulauas.

### Toidu keemiline koostis

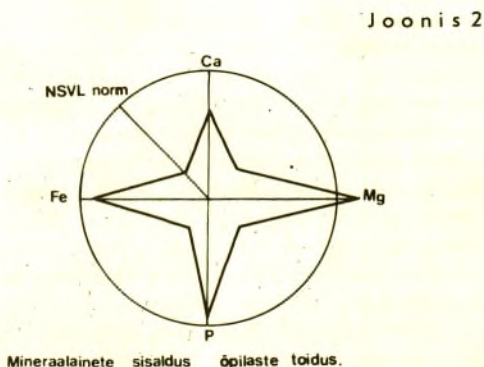
Toitainete sisalduse analüüs tõi esile toidu keemilise tasakaalustamatuse: esines rasvade liigsus valkude ja süsivesikute suhtes. Normsuhe valkude, rasvade ja süsivesikute vahel (1:1:4) oli nihkunud rasvade kasuks (1:1,4:3,9). Kui nooremates klassides võis olukorraga enam-vähem rahule jääda, siis vanemates klassides söödi iga päev keskmiselt 17 grammi puhast rasva üle normi. Alljärgnevalt toome ära tulpdiagrammid valkude, rasvade ja süsivesikute osakaalust toidu kalorsuses (triibuga on näidatud soovitatav protsentuaalne kogus).



Valgu-, rasva- ja süsivesikute sisaldus kooliõpilaste toidus.

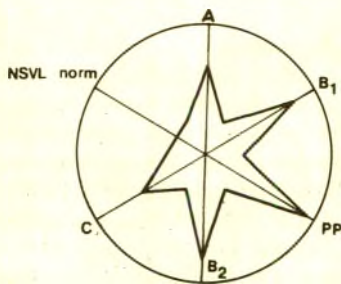
Diagrammilt on näha, et valguvajadus oli õpilastel rahuldatud. Seejuures esines taimsete valkude vaegust, loomse valgu koguhulk oli isegi pisut suurem kui soovitatav. Süsivesikutest oli liiga kõrge suhkru osakaal, 1/3 tarbitavast süsivesikute hulgast (1, lk 51).

Mineraalainetest oli vaid magneesiumi vajadus rahuldatud, esines kaltsiumi, fosfori ja raua puudujääk (norm rahuldati vastavalt 67%, 70%, 90%).



Normini ei küündinud ka vitamiinide sisaldus toidus: kaeti vaid 60—68% A-vitamiini (retinool-ekvivalentides), 71—73% B<sub>1</sub>-vitamiini, 85—86% B<sub>2</sub>-vitamiini ja 65—67% C-vitamiini vajadusest.

Joonis 3



Vitamiinisaldus õpilaste toidus.

Sellest analüüsist järeldub, et toitumisega ei ole sugugi kõik korras. Laste toit peaks koosnema kõrge bioloogilise väärtusega naturaalsest toiduainetest. Paraku aga süüakse rasva- ja energiarikkaid tooteid, milles ei ole (või on väga vähe) vitamiine ega mineraalaineid.

#### Toitainete allikad

**VALGUD** on meie igapäevase toidu üks kõige olulisemaid koostisosi. Kui süsivesikud ja valgud võivad organismi ainevahetuse käigus muutuda rasvadeks, siis inimese organismile vajalikke valke saab sünteesida ainult toiduvalkude sisalduvatel aminohapetest. Valke kasutatakse organismi kudede ehitamiseks ja hormoonide, fermentide, antikehade ja spetsiifiliste valkude sünteesimiseks.

Toiduvalke jagatakse täisväärtulikeks ja mitte-täisväärtulikeks selle alusel, et osa aminohappeid ei ole asendatavad teistega ja inimene peab neid tingimata saama toiduga. Organismile on kõige sobivam loomne valk (liha, kala, subproduktid, piim ja muna). Peaaegu täisväärtulik on ka tatra- ja kaeravalk, ligilähedane on kartuli- ja kapsavalk. Paraku valguallikate analüüsil selgus, et põhiosa valgust saadi lihast ja lihatoodetest (25—29%), alles siis järgnesid piim ja piimatooted (24—27%). Soomes on näiteks esikohal piimavalk.

**RASVA** saab inimorganism samuti looma- või taimeriigist pärinevatel toiduainetest. Rasvad on eeskätt energiaallikas, kuid nad kuuluvad ka organismi «ehituskivide» koosseisu, neid on vaja ainevahetuse normaalseks kulgemiseks. Rasvu hinnatakse nende omastavuse ja bioloogilise väärtuse järgi. Bioloogiline täisväärtuslikkus aga ei ühti alati omastatavuse astmega. Rasvade bioloogiline väärtus sõltub lipoidide, vitamiinide ja küllastamata rasvhapete sisaldusest.

Hästi omastatakse madala sulamistemperatuuriga piima-, hane-, kalarasva. Samuti on hästi omastatavad taimeõlid ja taimedest saadud rasv (NB! mitte segi ajada müügil oleva taimerasvaga, mis on hüdrosiseerimisega muudetud bioloogiliselt väärtusetuks).

Küllastamata rasvhapped on toidu asendamatud komponendid. Neid esindavad linool-,

linoleen- ja arahidoonhape vastavalt kahe, kolme ja nelja kaksiksidemega molekulis. Loomsetes rasvades on küllastamata rasvhapped väga vähe, peamiselt saab neid taimeõlidest ja majoneesist. Hüdrosiseerimisel kaksiksidemed katkevad. Teised rasvad nagu veise-, sea- ja lambarasv on halvemini omastatavad. Bioloogiline täisväärtuslikkus aga ei ühti alati omastatavuse astmega.

Uurides õpilaste rasvaallikaid, selgus, et suurema osa (36%) andsid rasvarikkad piimatooted, eriti või, koor ja juust, piimal endal oli võrdlemisi väike osa (8%). Rasvased liha- ja vorstid andsid rasvast 29%. Tagasihoidlikuks jäi taimsete rasvade osa (14—25%, soovitatav oleks 1/3). Kogu rasvast moodustasid taimeõlid vaid 2,3%.

**SÜSIVESIKUID** saadakse peamiselt taimeriigist — tera-, puu- ja köögiviljast. Süsivesikud on eeskätt energiaandjad, kuid peale selle on nad rakkude ja kudede ehituslikud koostisosad ning on seotud paljude ainevahetusprotsessidega. Lihaste intensiivse töö korral on süsivesikute tähtsus eriti suur, sest nad põlevad organismis kiiremini kui rasvad ja valgud ning nende varud maksas ja lihastes on väga kergesti kasutatavad. Kui süsivesikuid ei saada toiduga küllaldaselt, siis kasutatakse energia saamiseks rasva ja selle varude lõppemisel valku. Süsivesikutega liialdamine põhjustab rasvumist, sest need deponeeruvad põhiliselt rasvana.

Süsivesikute allikate analüüsist nähtus, et liiga suure osa süsivesikutest moodustas suhkur (14—16%), milles ei sisaldu vitamiine ega mineraalaineid. Seda on kahtlemata liiga palju ja tõenäoliselt on see ka paljude laste ülekaalulisuse põhjus. Tagasihoidlikuks jäi selliste väärtuslike toiduainete nagu puu- ja köögivilja (1/5) ning leiva (1/5) osa.

**MINERAALAINED** võtavad osa plastilistest protsessidest tugikudedes (Ca, F, Mg), vere-loomest (Fe), aitavad säilitada hapete-leeliste tasakaalu organismis, tagavad vereplasma konstantse osmootse rõhu, kuuluvad mitmete hormoonide ja fermentide koostisse. Mineraalained moodustavad 3—5% kehamassist. Kaltsiumi põhiliseks allikaks on piim ja piimatooted (71%). Kuna piima tarbitakse vähe, on ka kaltsiumi norm täitmata. Siinkohal peab mainima, et just piimas olev kaltsium on organismile kergesti omastatav. Sama lugu on ka fosforiga, kuid märkimisväärsed fosforiallikad peale piima on veel liha- ja teraviljasaadused. Teraviljast omastatakse fosforit ja kaltsiumi halvemini kui loomsetest toiduainetest. Seega loomsete toiduainete — piim, kala, tailiha, munad — küllaldane tarbimine pole õpilastele oluline mitte ainult valguga varustatuse, vaid ka mineraalainete vajaduse rahuldamise seisukohalt.

Lisaks eespool mainitud toitainetele vajab inimene veel vitamiine, mis võtavad osa kõikidest põhilistest eluprotsessidest organismis. Vitamiinid ei ole kasutatavad energeetiliseks otsustamiseks ega rakkude moodustamiseks nagu valgud, rasvad ja süsivesikud. Nad on biokatalüsaatorid, vältimatult vajalikud eluprotsessi-

de kulgemiseks, organismi normaalseks kasvuks, arenguks, tervise ja töövoime tagamiseks.

Analüüsidest vitamiinide allikaid toidus, selgus, et A- ja B<sub>2</sub>-vitamiini saadakse eelkõige loomsetest produktidest (vastavalt 98% ja 63%), eeskätt piimast (36% ja 39%). Seega nimetatud vitamiinide vaegus tuleneb piima ja piimatoodete vähesest tarimisest. B<sub>1</sub>- ja PP-vitamiini saadakse nii taimsetest kui ka loomsetest produktidest, peamiselt teraviljasaadustest (leib, sai), aga samuti täispiimast, lihast ja kartulist. PP-vitamiini sünteesib organism ka ise trüptofaanist. β-karotiini ja C-vitamiini allikateks on taimsed toiduained: kartul, kõõgi- ja puuvili.

### Toitumisrežiim

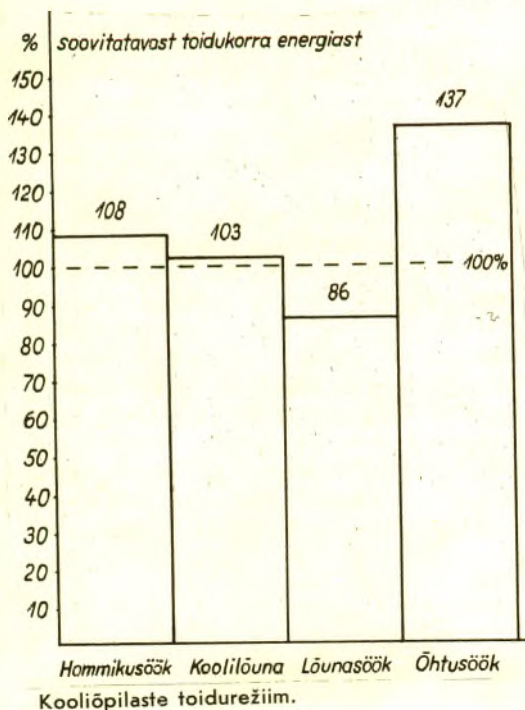
Toitumisrežiimi uurimisel võtsime aluseks 5. klasside ankeetandmed. Õpilastel loetakse soovitavaks süüa neli korda päevas neljatunniste vaheaegadega (3, lk 126—149).

Kui õpilane käib hommikupoolses vahetuses, siis peaks päevane toiduratsioon jagunema järgmiselt: hommikusöök 20—25%, koolilõuna 15—20%, lõunasöök 35%, õhtusöök 20—25% päevasest kalorsusest. Õhtupoolses vahetuses: hommikusöök 20—25%, lõunasöök 35—40%, koolilõuna 15—20%, õhtusöök 20—25% (4, lk 46).

Meie uuringutes oli vaatluse all hommikupoolne vahetus ja päevasöök jaotus järgnevalt: hommikusöök 20—21%, koolilõuna 14—15%, lõunasöök 26—28%, õhtusöök 25—27% ja lisasõõmised 10—15% päevasest kalorsusest.

Arvestades laste pikka koolipäeva, peab õpilane tingimata hommikueinet sööma. Paraku aga 7% õpilasi enne kooliminekut ei söönud. Seejuures ilmsed erinevused rahvuste vahel — kui venelastest söid hommikul peaaegu kõik (97%), siis eestlastest vaid 88%. Hommikusöök oli ka liiga rasvarikas.

Joonis 4



Koolieinet ei söö ligikaudu pooled kooliõpilased. Analüüsidest koolilõunast, selgus, et hoolimata kehvast kvaliteedist, maitsest ja väljanägemisest mõjutas see õpilaste päevase energibilansi struktuuri tasakaalustatuse suunas. Koolieines ei torganud silma kroonilist rasva liigsisaldust nagu ülejäänud toidukordadel.

Lõuna ei olnud lastel sugugi päeva kõige rikkalikum söögikord. Nagu jooniselt näha, oli raskuspunkt nihkunud õhtusöögile, põhjuseks sageli hiline koolilõuna ja vanemate töölolek.

Õhtusöök oli kõigil õpilastel üks peamisi söögiaegu. Toitainete jaotuselt sarnanes see lõunasöögile — valkude-rasvade-süsivesikute suhe oli samuti rasvade kasuks.

Päeva jooksul esines koolilastel ka mitmesuguseid lisasöömisi. Lisasöögil on tunduvalt erinev struktuur kui muudel söögikordadel. Süsivesikud moodustavad siin põhiosa, paraku mitte puu- ja juurviljad, vaid suures koguses suhkrud, mida ei saa kuidagi õigeks lugeda.

### Järeldused ja soovitused

Tulemusi analüüsidest selgus, et uuritud koolilastel oli toidu rasvasisaldus väga suur võrreldes soovitatuga. Loomsete rasvade ja lihtsuhkru rohkus toidus paralleelse vitamiinide ja mineraalainete vaegusega võib viia lipiidide ja süsivesikute ainevahetuse häireteni. See on aluseks rasvumisele, ateroskleroosile jt haigustele, mis süvenevad vähesel kehalisel koormusel korral.

Kuna rasva on toidus niigi palju, peaksid õpilased piirama peale rasvase liha söömise ka teiste loomsete rasvade (eriti või) tarbimist. Eelistada tuleks rasvata kohupiima, tallinna keefiri või petti, piirama peaks plombiirjäätiise, hapu- ja vahukoore söömist. Normaalse kolesteroolisisalduse tagamiseks veres peab piirama ka juustu ja munade (mitte üle ühe muna-kollase päevas) söömist.

Sööma peaks enam puu- ja köögivilju ning lihtjahutooteid igasuguste maiustuste, saiakestekookide ja magusate jookide asemel. Rohkem peaks kindlasti sööma kaalikat, kapsast, peeti, sibulat ja porgandit. Seda mitte ainult süsivesikute saamiseks, vaid ka inimesele väga vajalike ballastainete hulga suurendamiseks toidus. Tänapäeva toiduratsioon koosneb enamasti rafinaatidest, sisaldades liiga vähe ballastaineid. Senised uurimused näitavad, et paljud tsivilisatsiooni haigused põhjustab ballastainete vähesus. Selle vältimiseks peaks enam sööma lihtjahust leiba («Kodu», «Viljaveski», «Küla» ja «Pere» leib), võimalikult palju puu- ja köögivilja. Väga kasulikud on kliid.

A-, B<sub>1</sub>-, B<sub>2</sub>- ja C-vitamiini vaegus põhjustab hüpovitaminoose. Need vitamiinid on aga kasvuaegs suure vaimse koormusega õpilasele väga olulised, sest organism pole võimeline neid ise sünteesima.

Õpilane peaks päevas jooma vähemalt pool liitrit piima või keefiri, sööma 150—200 g liha ja 40—70 g kala, 200—300 g kartuleid ja vähemalt sama palju ka köögivilja. Viimastest

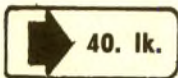
tuleks pool süüa toortoiduna. Märksa enam on vaja süüa kaunvilju (3).

Tähelepanu tuleks pöörata ka taimsete toiduainete koguseliselt suuremale tarbimisele. Kuivainetest valitagu kestaine- ja mineraalainerikkamaid nagu tatar, herkulo ja jämejahu (rukis, oder) vastukaaluks rafineeritud kõrgema sordi nisujahule, mannale ja makaronitoodetele. Päevas peaks õpilane saama 10—20 g toiduõli.

Kevad-talvisel ajal on soovitatav kasutada vitamiinidražeesisid «Undevit» või «Revit», mis sisaldavad just neid vitamiine, mida napib õpilase toidus. Soovitada võib ka C-vitamiini. Õpilaste vitamiinitarbe rahuldamiseks on vaja arendada toiduainete vitaminiseerimist vastavalt meie vabariigi tingimustele.

#### Kirjandus

1. Õpilaste toitlustamine (normatiivsed ja meetoodilised materjalid). Tallinn, ENSV Haridusministeerium, 1984.
2. Метод двадцатичетырехчасового опроса при обследовании фактического питания населения. Таллинн, Минздрав ЭССР, 1989.
3. Ладодо К. С., Отт В. Д., Фатеева Е. М. Основы рационального питания детей. Киев, «Здоровья», 1987.
4. Фатеева Е. М., Балашова В. А., Хаустова Т. Н. Питание школьников и подростков. М., «Медицина», 1974.



Positiivsena jäid soome spetsialistidele meelde meie lasteasutuste kenad, puhtad ja maitsekad ruumid ning kasvatajate püüd väljuda programmide rangest raamistusest, tähelepanu pööramine laste individuaalsusele, lähtumine sellest, et ka ülisuurtes päevakodudes sõltub laste heaolu eelkõige kasvatajatest ja hoidjatest, seejärel rühmade suurusest. Nende arvamused oli, et raskustest hoolimata tuleks neis laste arvu vähendada vähemalt 20ni (majandite lpk-des see enamasti nii ju ongi).

See on seekord enam-vähem kõik, mida Soome Lasteaiakasvatavate Liidust tema liidritelt teada saime. Kes ise tema tööga Soomes vahetult tutvuma sõidab, teab hiljem kindlasti rohkemat öelda. Kui aga meenutada Rein Marani loodusfilmi «Ühe armastuse lugu», mõistame, miks soome lasteaednikud oma liidu sümboliks tuttpüti on valinud. On ta ju oma perekonda, pesa ja poegi hoidev linnuke.

Kas nii napp teave põhjanaabrite Lasteaiakasvatavate Liidust pani toetama meie oma liidu asutamise mõtet? Kui jaa, siis teatage sinna, kuhu vajal

## PUHKEVEERUD

# Ja kui teile siin ei meeldi. . . (kooliromaan)\*

### MIHKEL TIKS, TANEL TIKS

«Tere,» ütles Kristjan ja jäi dire tee peale ette seisma. «Palun lubage meid täna aktuselt ära.»

«Mispärast?» küsis dire.

Helga Krull oli pühade puhul oma suu nii ära värvunud, et ülemised hambad olid ka punased.

«Me peame maale minema,» ütlesid Kristjan ja Luik korraga.

Luik kraamis põuetaskust korralikult kokkumurtud kirja lagedale ja näitas direle ette.

«Kas te lähete terve perega?» küsis Murumuna.

«Mõhõh,» noogutas Luik.

«Aga miks sinu öde ei esitanud niisugust tõendit mulle?»

«Me arvasime, et ühest kirjast aitab,» selgitas Luik.

Kristjan tundis, et teda jäetakse hoopis mängust välja ning segas vahele:

«Me peame ära minema, muidu me ei jõua.»

«Rong läheb kell kuus ära,» täpsustas Luik.

Tegelikult Luik liialdas, sest rong läks alles 18.25.

«Aga kus see kirjas on?» uuris dire.

«Rongi sõiduplaanis,» selgitas Luik.

«Ei lähe te kuskile,» otsustas dire järsku.

Kristjan ja Luik püüdsid veel seletada, et nad peavad minema, sest kodus oodatakse, kuid enam ei mõjunud miski ja nad lõntsisid nõrdinult saali.

Aktuse algus venis kohutavalt. Kristjan oli kõrvalistuva Kitsepoisi oma kellaküsimisega lõplikult ära tüüdenud, kui viimaks sammus Peetmann saali ette. Sumin vaibus silmapilkselt ning Pets avas maiaktuse. Kõigepealt esinesid mingid muusikakooli õpsid, kes esitasid puhk- ja keelpillidel kammermuusikat. Sümfooniline muusika oli täitsa mõnus ja seda võis kuulata küll. Kuid maalesõidu pärast oli mure ja hing dire peale täis, nii et süveneda eriti ei saanud. Samal ajal tegi poistele nalja ei tea kuidas aulasse sattunud surnud hiir. Seda togiti jalgadega plikade

\* Alguks NK nr 2, 1989.

pingi all, kes itsitades koomale tõmbusid. Poiste peal püsis kogu aeg dire valvas pilk. Vahetevahel vahtis ta kahtlustavalt ka Kristjanit, kuid vähimatki distsipliinirikumist avastamata pöörduis ta kergemat saaki varitsema.

Pärast kontserdi lõppu, kui esinejad olid tugeva aplausiga ära saadetud, sammus dire saali ette. Ta teatas, et peab tegema väga ebameeldivat tegevust, nimelt kutsuma saali ette korda rikkunud 6.a klassi poisid. Süüdlased hakkasid kohe minema ja Kristjan harjumuspäraselt koos teistega. Kuid Murumuna teatas, et Sark käitus seekord korralikult ja võib oma kohale jääda. Istuma jäi veider rida: kaks kõige korralikumalt ja vaiksemalt poissi Kitse ja Luik ning nendele lisaks Kristjan ja Mini-Pets, kes kogu kontserdi aja oli õudselts mõtliku näoga kuulanud. Nagu hiljem selgus, oli tegelikult just Mini-Pets see, kes hiire aktuse elavdamiseks kaasa oli toonud.

Korralikkujad läbi sarjanud, tõmbas direktor sügavalt hinge ning jätkas paatosega:

«Homme, esimesel mail, sammuvad meie linna töölised ühtsetes ridades iidse Tallinna tänavatel.»

Edasi andis ta ülevaate maipühade ajaloo, peatudes eriti põhjalikult tööpüha tähistamisel kodanlikus Eestis.

«Isegi kodanlik valitsus oli sunnitud seda päeva tähistama,» jutustas Murumuna, «kuid sellele püüti anda süütu kevadpüha ilmet.»

Direktor peatus üksikasjalikumalt nendel aastatel, kui maipühi oli tormiliselt tähistatud ning jõudis lõpuks 1940. aastani, mil neid peeti tagasihoidlikumalt kui eelmistel aastatel.

«Kuid see oli vaikus enne tormi,» lõpetas Helga Krull.

Pärast dire kõnet esinesid kooli isetegevuslased, 8. klassi plikad soengutega ja Indrek 5.b-st lauluga, kuidas mai tuli, võitis ja päikese tõi.

Kui Kristjan ja Luik tänavale jõudsid, puudus viis minutit kuuest. Õnneks tuli kohe buss. Sõitjaid oli nii palju, et igas peatuses tuli maha astuda. See neid tegelikult päästiski, sest «Kalevis» maha ronides said nad ekspressi peale ümber istuda.

Higisena ja hingeldades koju jõudes, nägi Kristjan, et ema oli Mõhuga juba ära läinud.

«Kella ei tunne või?» käratas isa, kes jope seljas, esikus ootas.

Kristjan ei jõudnud süüa ega riideid vahetada. Nad jõoksid isaga mõlemad terve tee kuni jaamani välja. Poole maa peal nägi Kristjan vilksamisi, kuidas paralleeltänavas traavis rongi peale perekond Luik.

Vaevalt jõudsid nad perroonile, kui rong juba tuligi. Pühade eel oli see rängalt rahvast täis, nii et ei mahtunud õieti seismagi. Kusagilt pinkide vahelt kostis haukumist, mis tundus kuu-

luvat taksikoerale. Keegi tädi tahtis Mõhku endale sülle, kuid see vaatas salapärase näoga emale otsa ja ei läinud. Kristjan märkas korraga, et Mõhul on peas mingi vanaeide rätik, nii et juukseid polnud üldse näha. Vist oli ikka tõepoolest kassihaukus.

Nagu kokku lepitud, sõitis ka Luik samas vagunis ning Kristjan pressis ennast tema juurde. Selgus, et mõlemal on kaasas zooloogiraamat, et pühade ajal õppida. Mai lõpul seisid 6. klassil ees kaks eksamit, solge ja eesti keel. Estat polnud vaja eriti karta, aga solge pani närvama, sest Pingu ei mõistnud nalja. Luigel oli eksami sooritamiseks oma teooria. Ta soovitas Kristjanil ainult ühe pileti ära õppida ja kinnitas, et selle pileti sa kohe saad ka. Kristjan ei arvanud selle peale midagi.

Juttu ajades tuli Laitse õige ruttu ning Luik läks maha. Kristjan oleks tahtnud, et ta Haapsallu välja oleks sõitnud, siis oleks Luigel igav hakanud.

Kui rong Turbasse jõudis, tundis Kristjan, et sõit on juba peaaegu läbi. Ja Ristil oli veel ainult sekundite küsimus.

Nagu alati tuli vanaema õue trepi peale vastu, nagu naeru täis. Ta lõi lapselapsi nähes käsi kokku ja ütles:

«Sa mu meiel!»

«Kas Hermann on kodus?» küsis Kristjan. Onu istuski oma toas laua taga ja kirjutas midagi. Juba oli Kristjanil kogu eelnev päev meelest läinud ja ta arutas onuga jalgpalliuudiseid. Nagu muuseas jõudis kõõgist kõrvu vanaema hääl:

«Sa põlastus! Laps linnas täiesti ära täitanud!»  
(Järgneb.)

# KOGEMUSNÕU

## Üldõpetusnäiteid (I)

Üldõpetuslik tööviis on väiksemas või suuremas mahus kooli jõudnud. See nõuab õpetajalt oma töö sügavamalt mõtestamist, eeldab teistsugust õppe- ja kasvatustöö kavandamistki. Selle aasta «Kogemusnõu» rubriigi lõpetame õpetajate üldõpetuslike töönäidetega.

Näidete kokkusaamine ei olnud kerge. Üldõpetuslikult töötaval õpetajal kujuneb oma ettevalmistussüsteem: ainete taotlused ühendatakse nädala- ja päevateemade käsitluseks, mistõttu käibiva õppekirjanduse kõrvale/asele tuleb hankida palju lisamaterjali. Iseenda tarbeks tehtud töökava või tunnikonspekt ei ole alati teistele loetav, kõigis osades arusaadav, asjaosalisele räägib üksiksõna märksa rohkem. Avaldamiseks on kõik näited eraldi ümber (lahti) kirjutatud, võib-olla ka lugejate ootusi arvestades väikese iluravi läbi teinud.

Valikuga püüame selgitada üldõpetusliku tööviisi olemust, avardada arusaamu aine-taotlustest ja ergutada õpetajaid tööd kavandama iseenda jaoks.

Näiteid ei pakuta näidistena. Ainete on neis mõndagi, mis meie seniste arusaamadega kokku ei käi. Küllap on kammitsaid, mis siiski vajalikud, mis lõhutud ennatlikult. Ideaalseid lahendusi esineb aga tegelikus elus üliharva ja nende poole liigutakse enam või vähem vigu tehes.

**AIME KADAKAS** (Valtu 9klassiline kool)  
Rapla üldõpetusrühmikust pakub näite ühe päeva mõtestamisest.

### TALVE TULEK — 2. KLASS

#### I. Sissejuhatus.

Täna räägime talvisest loodusest; sellest, kuidas tekivad lumehelbed. Teeme luuletuse talvest, loeme lumesajust ja kirjutame vihikusse lauseid ilusast valgest lumevaibast. Kas sulle meeldib ka luuletusi lugeda? Lõpuks räägime iseendast: kuidas olla teiste silmis lugupeetud?

#### II. Mõista, mõista, mis see on!

### MÖTLEMINE

- Valge põld, must seeme? (raamatu-, vihiku-leht)
- Pikem kui kirikutorn, peenem kui karjavits? (vihm)
- Öues mäena, toas veena? (lumi)
- Mees ehitab kirveta silla? (pakane)
- Pöder jookseb üle põllu, jalad maha ei puutu? (tuul)

#### III. Laulmine.

### LAULMINE

Laulame koos laulu «Lapsed, tupp!»  
**IV. Vestlus — me ei karda talvekülma.**

### JUTUSTAMINE

Riietumine kelgutama-suusatama minekuks, koolitulekuks.

Talvelõbud (pildi vaatlus).

- Millised ohud on meie kooli õpilastel Valtu pargis? (Pargi tiigil on jää nõrk, võib sisse kukkuda ja jää alla vajuda; keldrimäelt laskudes võib vastu puud sõita. Kuidas hoiduda õnnetusest.)

### LAPSED JUTUSTAVAD

#### V. Rütmilline kaasamäng lauludele.

### MUSITSEERIMINE

- Talvelaul (soome rahvalaul).
  - Ketramas (eesti rahvalaul).
- (kastanjett, triangel, pudelipill, trumm tamburiin)  
**VI. Talveluuletusele riimuvate sõnade mõtlemine ja tahvile kirjutamine.**

### MÖTLEMINE

Viivi Luik «Must ja valge» (1. salm).

1) Räägime sellest, kuidas tekivad lumehelbed. Pilvepiiskadest moodustuvad väikesed kristallid. Jääkristallide ühinemisel tekivadki lumetähekesed, tähekestest ühinemisel — lumehelbed. Võtame neid aknalaualt peopesale.

### VAATLUSED

Suvel sajab vihma, talvel lund. Vihm langeb pilvedest piiskadena, lumi räitsakatena ehk lumehelvestena. Vesi võib olla tahkes ja vedelas olekus. Kui temperatuur langeb 0°, siis vesi hakkab muutuma jääks.

Vaatame, mis juhtus lumega, mille Annika veidi aega tagasi klassi tõi?

### JÄRELDAMINE

Lumi muutus veeks — kurnamine läbi vati.

Lumi on must. Vaadake, missugust prahti puhast lumest tuli. Ei tohi lund ega jääd süüa!

2) Luuletuse täiendamine.

Lumehelvest ära sulab silma... (pillk)  
Kogu tema sära on vaid vihma... (tilk)  
Mustast jälle valgeks on üksainus... (samm)  
See on ilma palgest kõige... (ilusam)

### VAHEAEG

I. Õpetaja loeb vanaaegselt lasteajakirjast loo ühest poisist ja tema uuest ülikonnast. «Laste Rõõm», 1931, nr 2, lk 32 — Poisu uus ülikond

### KUULAMINE

II. Lugemine lugemikust.

Lund sajab (varem õpitud pala) — 3—4 õpilast. Tere, valged liblikad! (varem õpitud) — 2 õpilast.

III. Koduülesandeks — lk 121, lõpetada luuletus, vastata küsimustele.

IV. Lumehelveste väljalõikamine paberist.

### LÕIKAMINE

### LIIMIMINE

Iga õpilane teeb 2—3 helvest.

Helbed liimitakse suurele alusele.

### VAHEAEG

I. Vaatleme lumehelbeid, mida te valmistasite.

### VAATLUS, ANALÜÜS

Millised rohkem meeldivad, miks?

II. Õpilased koostavad üksteisele lahendamiseks ülesandeid. Näiteks. Ühel alusel on 13 lumehelvest. Teisel on 8. Mitu lumehelvest oleks pidanud veel tegema, et mõlemal alusel oleks olnud neid ühepalju?

III. Lumehelbed on tavaliselt kuuekandilised. Nad on tegelikult kuusnurgad. Vaatleme, mitu nurka on kuusnurgal. Milliseid nurkseid kujundeid veel teate?

IV. Matemaatika õpikust — lk 63.

V. Mäng «Kolm nurka on mu mütsil».

## MÄNG

## VI. KIRJUTAME LAUSEID TALVEST!

### KIRJUTAMINE

Eesti keele töövihikust lk 12 h 30—34.  
VAHAEG

I. Muusika kuulamine.

II. Kõneharjutus. Olivia Saar «Laulvad tiivad» — lk 6.

## HÄÄLDAMINE

Tuisk paneb lume õitsema.

Kõik kõrred ja putked  
puhkevad nääriöö!  
lumelilledena.

Tekst on kirjutatud tahvlile eelmise luuletuse kõrvale. Vaatleme sõnade arvu luuleridades. Võrdle 1. ja 4. ning 2. ja 3. rida. Mille poolest sarnanevad 1. ja 2. rida (üks sõna lühike), mille poolest erinevad? Proovi, kuidas sa loed seda salmi.

Kas sa saad lugeda seda salmi korralikult ühe hingamisega? Proovi.

Selge häälendamise harjutamine — kes sõnu kordab, laseb uuesti.

III. Luuletuste võrdlemine. Kumb luuletus meeldib sulle enam? Esimene luuletus lumehelbe kohta? Miks? (Selles on riimuvad sõnad, mõte selge.) Kas sulle meeldib ka luuletusi lugeda?

## VÖRDLEMINE

IV. Loeme veel kord luuletuse «Tere, valged liblikad!»

V. Kirjatehnika vihikusse kirjutame ilukirjas järgmised laused:

### KIRJUTAMINE

Talvel on maa valge vaiba all.  
Tiit, Toomas ja Tarmo mängivad.

Uus on T-täht. Selle harjutamine tahvil.

## VI. Kokkuvõtteks.

Tavine loodus on valge ja puhas. Teie olete väikesed tüdrukud ja poisid, samasuguste selgete silmadega ja ausad ning kenad nagu see valge maailm. Aga kas sa tead, kuidas saab võita endale teiste laste ja täiskasvanute lugupidamist. Loen teile vastused sellele küsimusele ajakirjast «Laste Rõõm» (1931, nr 2).

## A. ТАРРАСТЕ. Возможности дальнейшего развития системы профтехобразования.

Автор анализирует состояние нашего профтехобразования. Он приходит к выводу, что самыми благоприятными для развития этого образования были 60-е годы, когда был осуществлен переход на городские и сельские профтехучилища. Благодаря введению общетехнических дисциплин профтехобразование приобрело новое качество. Автор анализирует допущенные ошибки, их причины и ищет возможности для дальнейшего развития профтехобразования.

## X. РАННАП. Эстонские школы за рубежом. I

Автор рассказывает об организации образования у эстонцев, уехавших во время II мировой войны и после нее в Швецию. Несмотря на трудные условия, в 1944/45 учебном году в Швеции работали 43 эстонские школы, в которых было 828 учащихся и 94 учителя.

После ликвидации лагерей школы с эстонским языком обучения открывались в более крупных центрах, где жили эстонцы. Это были школы на высоком уровне. Речь идет также о составлении и издании учебников, хрестоматий, о достижениях эстонской культуры за рубежом.

## Я. КИЙЛИ. О преподавании экологии в школах Англии.

Статья знакомит с проектом учебной программы по экологии, составленной Британским экологическим обществом в 1988 г., и показывает, какие проблемы экологии рассматриваются в школах Англии с учетом возраста учащихся.

## В. КАЛЛАМ. Как проводить внутренний контроль.

В. Каллам предлагает директорам школ возможности математической статистики для сравнения и проверки знаний учащихся и умений учителей. Автор призывает к осторожности при оценивании работы учителей, он подчеркивает необходимость свободного распространения информации в школе (руководство не должно устанавливать монополию на информацию). Речь идет также об оценивании, нахождении средней оценки. Автор считает необходимой 10-балльную систему оценки.

## И. КРААВ. Подготовка молодежи к семейной жизни.

Автора беспокоит то, что у нас недооценивается подготовка молодежи к семейной жизни. Он пишет о проблемах семейного воспитания в школах (недостаток литературы, небольшое количество уроков, некомпетентность учителей-предметников); о высоких требованиях нашего времени к родителям. Поскольку основным центром воспитания ребенка является семья, то автор считает необходимым начать ее обширное исследование. Следует также увеличить издание литературы по вопросам семьи и воспитания.

## Л. ТАЛЬТС. В чем заключается нравственность ребенка младшего школьного возраста.

Нравственное развитие ребенка может осуществляться лишь на основе его добровольной деятельности, которая проходит под косвенным руководством взрослого при помощи специальной педагогической технологии. Статья знакомит с программой воспитания личности ребенка, разработанной американским психологом К. Алреди.

#### **Х. ТУЛЬП. Испытания Волчат.**

Младший скаутмастер, руководитель Волчат при Дружине эстонских скаутов Харри Тульп пишет об испытаниях Волчат.

Волчата — это самые молодые члены Дружины эстонских скаутов (6—11 лет). Их девизом является «Становись лучше!», на который отвечают «Буду стараться!». Законы Волчонка: Волчонок — честный, усердный, всегда готов прийти на помощь.

#### **Э.-М. ВЕРНИК. О психологии преподавания математики профессора О. Магне.**

Шведский профессор О. Магне считает, что при изучении и обучении математике имеются два основных аспекта. При разработке программы и методики преподавания математики следует иметь в виду как ученика, так и учебный материал. В центре обучения должен быть ребенок. Различные аспекты учебной ситуации должны находиться в равновесии.

#### **В. КОЛГА. Великие мысли о бананах и антропософической негентропии.**

Отклик на статью В. Пинна «Опасность, грозящая уничтожить ЖИЗНЬ на Земле» («Харидус», 1989, № 10). В. Колга приходит к выводу, что трудности заключаются не во всеобъемлющих теориях, а в их состоятельности и применении.

#### **К. ИЫЛУ. Таллиннская трилогия К. Ристикиви в школе.**

Автор знакомит с биографией К. Ристикиви, дает общую характеристику его таллиннской трилогии и описывает каждый роман в отдельности, исходя из формирования и судьбы главных героев. Статья содержит много вопросов и заданий для класса.

#### **Х. КАРИК. Проблемы экологии воздуха при обучении химии.**

Автор подчеркивает жизненную необходимость воздуха, дает состав воздуха в единицах объема и массы, характеризует основные компоненты загрязненного воздуха. Автор приводит примеры загряз-

няющего воздействия человеческой деятельности на атмосферу, а также на климат нашей планеты. Речь идет также об озоносфере, которая защищает жизнь на Земле.

#### **Ы. ОРАВ. Как создается фильм. IX.**

Художник-постановщик фильма имеет много помощников. Один из них — художник по гриму, о работе которого идет речь в данной статье. Хельве Сикк, один из наших лучших художников по гриму, рассказывает о своей работе и вспоминает интересные эпизоды из сделанных фильмов.

#### **В. ЛЕХТ. Финскому обществу воспитателей детских садов — 70 лет.**

В. Лехт передает информацию о деятельности Финского общества воспитателей детских садов. Наиболее важными задачами Общества являются постоянное повышение квалификации воспитателей, повышение престижа работы воспитателей, борьба за повышение их зарплаты.

#### **А. КИТС. Общеобразовательные школы в городах Эстонской ССР в 1944—1946 гг.**

Автор дает подробный обзор состояния общеобразовательных школ в городах Эстонской ССР в 1944—1946 гг.

#### **У. ЯРВЕЛА. Таллиннской консерватории — 70.**

Осенью 1919 г. была основана Таллиннская высшая музыкальная школа (с 1923 г. — консерватория). Профессор У. Ярвела вспоминает первые годы работы консерватории, первых профессоров, более подробно останавливается на подготовке учителей музыки. Речь идет как о трудностях, так и об успехах.

#### **Р. СИНК. Как питаются таллиннские учащиеся.**

На основе данных исследования, проведенного в 1986—1988 гг., рассматривается режим питания таллиннских учащихся, потребление продуктов и их химический состав. Характеризуются источники белков, жиров, углеводов, обращается внимание на наиболее распространенные ошибки питания, даются рекомендации правильного питания.

## JÄRGMISES NUMBRIS

- R. VIRKUS.** *Pidevharidus ja pedagoogide ettevalmistamine.*
- Vestlusringis räägiti eesti pedagoogikateadusest täna ja homme.*
- H. RANNAP.** *Välis-Eesti koolidest.*
- T. AUNAPUU.** *Mõningaid käitumishälvete teket sotsustavaid tegureid.*
- P. LEPPIK.** *Nägemistaju, slaidid ja õpilased.*
- A. VIIKNA.** *Kütte- ja määrdeained meie ümber.*
- L. KARMIN.** *Muutused maakoolide võrgus 1960.—1970. aastatel.*

Toimetuse aadress: 200 031 Tallinn, Toompuiestee 30.

Telefonid: 60 27 69, 66 65 23, 44 98 46, 44 36 96, 44 21 55.

Väljaandja: Kirjastus «Periodika», 200 090 Tallinn, Pärnu mnt. 8, tel. 44 57 67.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda. 200 090 Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Ladumisele antud 29. 09. 1989. Trükkimisele antud 27. 10. 1989. Trükiarv 3800.

Fotoladu. Kiri školnaja. Trükipoognaid 7,0. Tingtrükipoognaid 5,46. Arvestuspoognaid 7,3. Tellimise nr. 4055.

Tellimishind aastaks — rbl. 3,60, 6 kuuks — rbl. 1,80, 3 kuuks — 90 kop. Uksiknumbri hind 30 kop.

Organ Государственного комитета ЭССР по народному образованию. На эстонском языке.

Выходит один раз в месяц. «Харидус» («Образование»).



## Taebla keskkool toetub tugevatele juurtele

Suurest maanteest eemal puie alla peitub Taebla keskkool. Haapsalu-lähise Taebla keskkooli ajalugu ulatub aastasse 1848, mil Taebla mõis palkas kooliõpetajaks Johan Enoki. 1869. a — 120 aastat tagasi — ehitati Taeblassa esimene koolimaja, mis aga 1893. a maha põles. Järgmisel aastal pandi vanale kohale püsti uus hoone, aga selle tegi tuleroaks pikne 1926. a. Kolm aastat kulus vallaharva toetusel uue maja ehituseks ja järgmised 5 aastat võttis aega kooliümbruse kujundamine. Kunagi oli see kooliaed tõeline vaatamisväärsus. Hoone on tänaseni püsti ja kasutusel (seal asuvad tütarlaste käsitööruumid, 6aastaste jm klassid), ehkki on tugevasti tunda ajahamba puremist. 1962. a ehitati kaugemalt käijaile internaadihoone ja paar aastat hiljem võimlakorpus. Ent 8klassilise kooli muutumine keskkooliks nõudis sootuks uut maja. See valmis 1978. a — tollal sini-valge värvikompositsiooniga ning vähem nähtud projekti järgi (vt esikaane siseküljel.) Kuid 11 aastat on maja kallal teinud kurja tööd ja meie ehituspraktika nuripool juba alasti näha. Vigu siluva remondi tarvis pole jätkunud ehitajaid, ehkki raha leiduks. Aga klassid ja mööbel on hoitud aastaid puhtad — tõelise peremehetundega. Klassidesse telliti otstarbekad kapid, magnettahtlvid, ekraanid, käepärased panipaigad tehnikaga jaoks. Iga kahe klassi vahel on metoodikaruum. Muusikaklassis ehitati kolhoosi töömees õpetaja töölauda ning valgustahvel noodijoonestikuga kergendab õpetaja vaeva. Hästi sisustatud on paljud klassid. Kuid suur ja mugav õpetajatetuba kutsus oma kabinetist ikka kokku, liiatigi tuleb vaadata, kas isiklikku sahtlisse ei ole vahepeal pandud mingit teadet või kiiret korraldust. Sellest annab teada punane kettake sahtli küljes. Muidu asub kettake sahtlis. (Nurgake õpetajate toast on sisekaane esikülje fotol.)

Keldrikorruse ruumidesse on end sisse seadnud kunstiopetaja Siim Prank, kelle õpilaste graafika juba tükk aega näitustel ilma teeb. Tal on oma keldris nii palju tööd, et ega päevavalgele aega olegi tulla. Tema õpilased viljelevad mitmeid graafika tehnikaid, kaasa arvatud plastikaadi graafika, mille eelis on tema läbipaistvus. Mõistagi ei puudu trükipress ega paberivarud, milles aidanud kunstifond. Põletusahjus valmivad šamottööd või glasuur. Rohkesti harrastatakse gvaššmaali. Kaks korda nädalas tuleb kokku 5.—9. kl kunstiring. 8. klassis annab S. Prank kunstiajaloo fakultatiivkursust, 10.—12. kl visuaalse kunstikultuuri kursust.

Vana maja esimesel korrusel asub Asta Kõlametsa riik — 5 ruumi tütarlaste käsitöö päralt (kunagises direktori korteris). Nende ruumide hubasus kõneleb õpetaja heast maitsesest, tema ja ta õpilaste töökusest.

Eeskojas võtavad tulijat vastu papud, mis sellesse tuppa sisenemisel jalga pannakse. Naiselik leidlikkus oskab käsitöödega ära varjata kiivas seinad ja süvenevat kõdu. Seinalt võib lugeda: «Käsitööst ei enamata saa olla miskit kenamat.» Ning klass püüab edendada maakodu, perenaise ja ema kasvatust. Lauad on pandud nagu koduperes, mis otsekuu kutsuvad jututunnis näputööd tegema. Kangasteljed saadi Haapsalu «Sulevist» ja nüüd neil hea rahvarõiva seelikuriit kududa. On veel õmblusklass, õppekook ja söögisaal mugavate laudadega 5 perele. [Tagakaane siseküljel näete käsitööklassi ja õppekooki fotosid.] Tüdrukud võtsid uuenduse ette ka üldsööklas, mille laudade tarvis õmmeldi linad.

530 õpilase ja 47 õpetajaga koolis juhtub mõndagi huvitavat. Nii taotleb kool ainetes diferentseeritust ja õpetust eri raskusastmeti. Kevadel võis juba osa eksameid valida. Saksa keele kõrval hakati fakultatiivselt õpetama inglise keelt. Eluvajalikud ained on autoõpetus ja kodundus. Sisuliselt on koos esimene almanahh. Kirjandusolümpiaadil J. Hurda teemal paistsid silma Eesti NSV teenelise õpetaja Juta Anepajo õpilased.

Võimeka õpetajana tuntakse kehalise kasvatuse, poeglase tööõpetuse ja joonestamise õpetajat Bernhard Raba, kes annab ka kunstiajalugu, eesti ajalugu, kultuurilugu ja tegeleb koduloo uurimisega.

Janne Raba kohta öeldakse, et ta käsitöö tunnis laulab tüdrukutega saksa keeles, aga võib ka joonistamist õpetada. Ta on Konservatooriumi lõpetanud koorijuht.

Kõikide pidude hing on muusikaõpetaja, vanemõpetaja Eda Lääs, kelle koorid, ansamblid ikka kõrva paitavad. Tublid on ka tema akordioniõpilased. Tema on üks õpetajate taidluse talasid. Koos üksmeelse kollektiiviga toodi ju kevadel õpetajate taidlusfestivalilt I auhind ja rändkolmnurk (vt tagakaane sisekülje fotol), mida üritatakse selgi aastal endale hoida.

Selles jutus tuleb veel kiita matemaatikaõpetajat Marika Kerget, kes oma liikumisrühmaga festivalil üllatuse valmistas. Nagu ta ise kinnitas, tunneb ta huvi liikumise ja tantsu vastu ning pääses paar aastat tagasi isegi liikumisrühma juhtide kursustele, kust sai uusi mõtteid. Ta õpetab ka keskkoolitüdrukute liikumisrühma. Mõnagi tahaks teha poistegagi. Tänavu saadi tööle peotantsu-õpetaja.

Kui kõnelda õpetajatest, siis ei saa kuidagi nimetamata jätta vanemõpetaja Lehti Dorchi, geograafi, kes pikkade tööaastate jooksul koolile palju andnud, või kaua aega õppealajuhatajana töötanud Margit Ilvest, kes ikka majja tuleb, kui külas sakslased või vajatakse tõlkimisabi. Nõudlik emakeeleõpetaja on Eve Lints, staažikas ajalooõpetaja Maimu Kliss ning tema noorem kolleeg Liivi Prink, geograafiadiplomiga korvpalliõpetaja Reet Tuisk... Seda loetelu võiks jätkata, sest saatus on Taeblassa kokku toonud asjalikud ja töökad inimesed, kes oma erinevad iseloomudki kõige tähtsamaks üksmeelseks sulatanud. Majas valitseb sõbralik ja heatahtlik meeleolu. Selle taga

annab aimata ka juhtkonna demokraatlikku ja inimest austavat suunamismalli. Selles majas ei tunneta kõrkust ega võimutäiust. TPedl tudengid, kes siin praktilikalt käivad, peaksid head eeskujusaama. Ka oma noored õpetajad antakse staažikamate juhendada, näiteks klassijuhatajatöös, mida tehakse koos. Tasugi läheb omavahel jagamisele. Õpetajate puudust Taebla keskkool ei põe, sest meeldivasse kollektiivi tullakse rõõmuga, liiatigi kui kortereid jätkub. Tõhusat abi on saanud Haapsalu EPTl ja «Sõpruse» kolhoosilt majandusajades. (Suvel aitasid nad korraldada õpilasmaleva sõitu Saksa DVsse ja vastu võtta Schwerini rühma.)

Õpilased, kes peale Taebla sõidavad Paliverest, Ristilt (sel aastal juba vähem), Kujjõelt, Piirsalust, Linnamäelt, Keedikalt jm, tunnevad end Taebla keskkoolis turvaliselt ning neile jätkub ka tunnivälisest huvitegevusest.

Üks koolile mainet andvaid tegevussuundi on veel nimetamata. See on kodu-uurimine ja kooli talumuseum, mis avati 14. nov 1987. a Koela külas Uuetoa talus. Nimelt kinkis «Sõpruse» näidiskolhoos 1984. a miiklipäeval koolile tühjaksjäänud taluhooned (elamu, ait, saun), kuhu hakati koguma endisaegseid tarberistu ja esemeid. Muuseumi perenaiseks hakkas kauaaegne õpetaja Helja Heldema ning seal valitsev heakord ning eksponaatide rikkus on suuresti perekond Heldema töövaev. Oma silmaga kõige nägemiseks tuleb muuseumi ekskursioonile sõita. Esikaane siseküljel näete fotot muuseumi talumajast, esikaanel on nurgake leelõukaga, kus istub kauaaegne koolidirektor (1973. aastast Leo Treu, et meenutada... Tagakaanel on pildike muuseumi magamiskambri.

Niiviisi kinnitub Taebla keskkool tugevatele juurtele ja viib edasi eesti pere kasvatust.

Jutu seadis kokku MAIMO KALMET,  
pildid tegi TÖNU KALLE

1. lk.

J. Tork kohandas nimetatud testi. Testivihikuid A ja B testis oli 12 606 (a 12 lk), 151 272 lk. Lisaks testivihikutele linna- ja maa-alkkoolidest ning keskkoolidest kasutati uurimuses algmaterjalina õpilaste koolihindeid (1.—12. kl), kokku 108 900 üksikhinnet. Veel kasutati andmeid alkoolilõpetajate ja õpilaste korteriolude ning tervise kohta, õpetajate antud õpilaste järjestust intelligentsuse järgi, samuti koolivalitsuse ja üksikute koolide arhiivimaterjale.

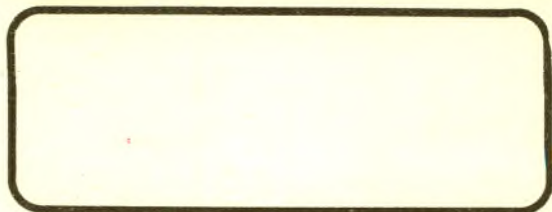
Tohutut energiat nõudis J. Torgilt juba uurimuse ettevalmistamine. Kasuks tuli õppimine 1921. a suvesemestril Leipzigi ülikoolis. Selle stuudiumi ajal sai ta tutvuda Leipzigi Õpetajate Seltsi Eksperimentaalpedagoogika ja -psühholoogia Instituudi tegevusega õpilaskandidaatide valikul (J. Torki huvitas see seoses õpilaste võtmisega oma seminaris). Samad probleemid paelusid teda 1923. a suvesemestril Hamburgi ülikoolis, mis oli professor W. Sterni juhtimisel kujunenud Euroopa mõjuvaks uurimiskeskuseks pedagoogilises psühholoogias.

Testimine ja oma aja kohta väga ulatusliku materjali töötlus, intelligentsuse uurimise testide olemuse teoreetiline põhjendamine ja doktoritöö vormistamine võttis ligi seitse aastat. Väitekirja kaitsmine *doctor philosophiae* kraadi omandamiseks toimus edukalt 27. septembril 1939. a Tartu Ülikoolis. Dissertatsioon «Eesti laste intelligents» jõudis ilmuda ülikooli teaduslike toimetiste väljaandel enne võimuvahetust 1940. a. On väidetud, et 400 lk monograafia (käsikirjast 1/3 võrra lühendatult) ilmus 1940. a algul, ent autor on raamatu eessõna kirjutanud alles sama aasta juunis.

Kahjuks sattus J. Torgi raamat, nagu kõik see, mis oli seotud intelligentsuse uurimise ja seejuures kasutatavate testidega 1940. aastast põlu alla ka Eestis. «Eeskujus» võeti Nõukogude Liidust, kus testidevastane klaperjaht algas 1936. aastal. J. Torgi teose ja autori uurimistulemuste vastu astus 1940/41. õa «Nõukogude Õpetaja» veergudel välja hilisem ENSV teeneline õpetaja Villem Orav. Ilmselt oli see «kõrgemalt» suunatud samm. Ent J. Torgist vaikib ka eelmine ENE; õpetajate leht ei saanud 1980. a sügisel avaldada teadet meie esimese pedagoogikadoktori surmast.

Püüame siis nüüdki tagantjärele, väljapaistva eesti teadlase ja haridustegelase 100. sünniaastapäeval (30. sept ilmus ÕpLis dotsent A. Elango artikkel J. Torgist) ja hiljemgi uurida ning jäädvustada tema elutööd. Meie ajakiri tahab sellele kaasa aidata. Varsti peaks ilmuma pedagoogikakandidaat H. Kurmi artikkel.





Reamatupala

89-2942

25.11.89.