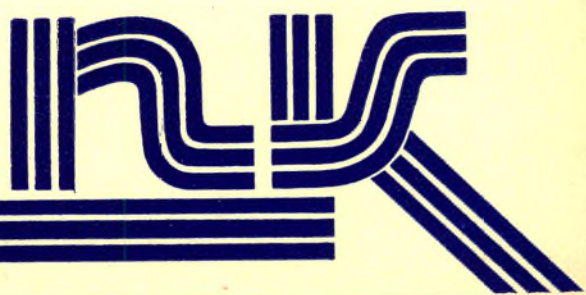


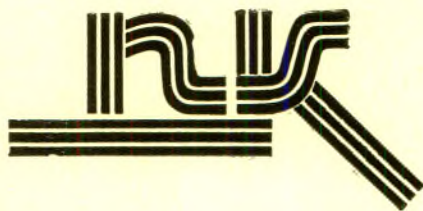
NÕUKOGUDE KOOL 73



17







EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI PEDA-  
GOOGILINE AJAKIRI

DETSEMBER NR. 12

XXXI AASTAKÄIK

TOIMETUSE KOLLEEGIUM:

V. EKSTA, F. KUPP, L. LEVALD, H. LIIMETS, O. NILSON, H. ROOSVEE, H. ROOTS, A. SEPP, L. SIIMASTE (toimetaja), E. VAPPER, S.-A. VILLO.

Keeleline toimetaja V. LEHT  
Tehniline toimetaja T. KOHA

TOIMETUSE ADDRESS:

Tallinn, Pikk tn. 40, tel.: toimetaja ja ase-  
fäitja 433-18, vastutav sekretär ja osakon-  
nad 404-47.

Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pikk tn. 37,  
tel. 483-37.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda, Tal-  
linn, Pärnu mnt. 67-a.

Ladumisele antud 20. X 1973. Trükkimisele  
antud 26. XI 1973. Trükiarv 4900. Trükipaber  
nr. 2, 70 × 100/16. Trükipoognaid 6. For-  
maadile 60 × 90 kohaldatud trükipoognaid  
7,8. Arvestuspoognaid 10,48. MB-08192. Tel-  
limise nr. 2842.

**Tellimishind:** aastaks — rbl. 3.60, 6 kuud —  
rbl. 1.80, 3 kuud — 90 kop. Üksiknumbri  
hind 30 kopikat.

«Ньюкогуде кооль» («Советская школа»)  
Орган мин. просв. ЭССР.  
На эстонском языке.  
Выходит один раз в месяц.

© «Nõukogude Kool» 1973.

Esikaanel: Oktoobridemonstratsioonil  
Võidu väljakul.

Tagakaanel: Eesti keele ja kirjanduse  
õpetamise meetodika-alaselt näitusel.

Margus Viikmaa fotod.





---

# RAHVASTE RAHUTAHE ON VÄÄRAMATU

---

Inimkonna ajaloos on sündmusi, mis jäävad inimestele kauaks meelde. Selliseks sündmuseks on saanud ülemaailmne rahujõudude kongress, esimene rahvusvaheline assamblee, mis toimus meie kodumaa pealinnas Moskvas 25.—31. oktoobrini 1973.

Kongress näitas veenvalt rahu, demokraatia, vabaduse ja sõltumatuse võimsust. Mitte miski ega keegi ei suuda tagasikäiku anda tänapäeva võitmatule liikumisele rahu ja rahvaste julgeoleku poolt. NLKP Keskkomitee peasekretär, rahvusvahelise Lenini preemia «Rahu kindlustamise eest rahvaste vahel» laureaat seltsimees L. I. Brežnev rääkis sellest oma kõnes kongressile. Ta ütles:

---

«Rahvaste pikaajalist ja pingelist võitlust uue maailmasõja puhkemise vastu ning püsiva rahu ja rahvusvahelise julgeoleku eest on viimastel aastatel tähistanud tõhusad edusammud.

Kui rääkida peamisest, siis märkigem, et ülemaailmse raketi- ja tuumasõja oht, mis kerkis inimkonna kohale juba 40. aastate teisest poolest alates, on hakanud vähenema. Ulemaailmse rahu säilitamise perspektiivid muutuvad paremaks ja kindlamaks kui kümme-kaksteist aastat tagasi. Seda võib öelda täie veendumusega.

Järjest laiemat tunnustust leiavad erineva sotsiaalse korraga riikide rahuliku kooseksisteerimise printsiibid. Need printsiibid omandavad üha konkreetsemat sisu, muutuvad järk-järgult rahvusvahelise elu üldtunnustatud normideks.»

Edasi märkis L. I. Brežnev, et meie sügava veendumuse järgi on praeguste rahvusvaheliste suhete arenemise põhitendentsiks käimasolev pööre «külmaltsõjalt» pinevuse lõdvenemisele, sõjaliselt konfrontatsioonilt julgeoleku kindlustamisele ja rahulikule koostööle.

Rahvusvahelise olukorra põhjalik analüüs seltsimees L. I. Brežnevi kõnes, selle kõigi seisukohtade konstruktiivsus ja sügav põhjendatus, samuti kindel pilk tulevikku andsid kongressi tööle võimsa innustava jõu. Kongressist osavõtnute rohkem kui 900 sõnavõttus kostis otsusekindlus laiendada ja süvendada rahuliikumist ning suurendada inimkonna parema tuleviku eest võitlejate ridu.

Mitte kunagi ajaloos ei ole olnud nii esinduslikku hea tahte inimeste foorumit. Välismaised rahujõudude kongressist osavõtjad esindasid ligi 1100 parteid ja organisatsiooni. Delefaatide hulgas oli rohkem kui 100 kristlik-demokraatliku, liberaalse, talurahva- ning muu partei ja organisatsiooni, üle 30 sotsialistliku ja sotsiaaldemokraatliku partei ja rahvusliku vabadusliikumise ning li-



gi 70 kommunistliku ja töölispartei esindajad. Ülejäänud kongressist osavõtjad esindasid rahvusvahelisi organisatsioone ja kõige erinevamate suundadega ühiskondlikke liikumisi. Deleagaatide hulgas oli üle 200 parlamendiliikme.

Seitse päeva kestis pingeline töö ülemaailmse rahujõudude kongressi pleenaaristungil ja komisjonides. 31. oktoobri õhtul leidis Kremli Kongresside Palees aset kongressi lõppistung. Kongressi delegaadid võtsid üksmeelselt vastu juhtiva komitee poolt ettevalmistatud ja heakskiidetud dokumendid — «Ülemaailmse rahujõudude kongressi läkituse», «Järgmised üritused» ja avalduse ÜRO Julgeolekunõukogu 1973. aasta 22. ja 23. oktoobri resolutsiooni elluviimise kohta.

Kongressi delegaadid kiitsid heaks juhtiva komitee poolt ettevalmistatud ülemaailmse rahujõudude kongressi kommünikee «Rahvusvahelise julgeoleku ja desarmeerimise, rahvusliku sõltumatuse, koostöö ja rahu nimel».

Kommünikee on välja töötatud kongressi komisjonide aruannete alusel. Selles rõhutatakse, et ülemaailmne kongress oli tähtis etapp rahvaste võitluses rahu säilitamise ja kindlustamise eest. Seitse päeva kestnud diskussioonid, mis kulgesid konstruktiivse dialoogi õhkkonnas, võimaldasid mitmekülgset erinevaid seisukohti arvesse võttes käsitleda tänapäeva aktuaalseid ja keerukaid probleeme. Kongress andis hindamatu panuse paremasse üksteisemõistmisse ja koostöösse organisatsioonide vahel, kellel on erinevad poliitilised ja muud vaated. See annab uue stiimuli ühisteks aktsioonideks, öeldakse kommünikees.

Kommünikee lõpeb sõnadega:

«Aeg ei oota. Üksnes valitsuste püüdlustest ei piisa selleks, et luua rahvusvaheliste suhete süsteem, mille puhul sõda osutub võimatuks ning kõik rahvad ja kõik riigid saavad täiel määral

kasutada rahu hüvesid, nüüdisaegse tsivilisatsiooni ning teaduse ja tehnika revolutsiooni vilja. See on maailma kõigi inimeste üritus.

Aeg ei oota. Me usume, et kongress teeb hea alguse, stimuleerib võimsalt kõigi rahuliikumiste jõupingutuste ühendamist rahvusvahelise julgeoleku ja desarmeerimise, rahvusliku sõltumatuse, koostöö ja rahu nimel.

Aeg ei oota.»



---

# KOMMUNISTLIKU PARTEI HARIDUS- POLIITIKA 1959. JA 1970. A. RAHVALOENDUSE KAJASTUSES

---

EPP JAANVÄRK

1959. ja 1970. aasta rahvaloenduste vahemik langeb ajajärku, kus Nõukogude valitsus realiseeris seadusena kehtestatud hariduselu ümberkorraldamise programmi, millega muudeti kohustuslikuks 8-klassiline kool.<sup>1</sup> 1961. aastal said lapsed viimast korda mittetäieliku keskkooli lõputunnistuse 7. klassi lõpetamisel, 1963. aastast alates tuli selleks lõpetada 8 klassi. Kommunistliku Partei hariduspoliitika otseseks tulemuseks oli ka õppijate arvu järsk suurenemine keskkooli vanemates klassides 1960. aastail. Eesti NSV-s kasvas 9.—11. klassi õpilaste arv sedavõrd, et 1970. a. moodustas see 1960. a. omaga võrreldes 148,1%.<sup>2</sup>

Kommunistliku Partei süvenev tähelepanu haridusele, kasvav nõudlikkus kooli pooleli jätanud töötavate noorte edasiõppimise suhtes aitasid kaasa Nõukogude Liidu töötava rahvastiku üldkultuurilise ning erialase ettevalmistuse tõhusale edenemisele.

Rahvaloenduse andmetes pakuvad huvi kokkuvõtted töötava rahvastiku hariduses toimunud nihetest just seetõttu, et selle rahvastiku osa teovõimsusest ning silmaringist sõltub kõige suuremal määral nõukogude ühiskonna edasiliikumise kiirus seatud eesmärgi — kommunistliku ühiskonna suunas. Hariduse võimendav mõju tööviljakusele ning inimeste ühiskondliku aktiivsuse arengule on korduvalt tõestamist leidnud.

Rahvaloenduse kokkuvõtetest ilmneb, et loendustevahelisel perioodil muutus hariduse eraldi arvestatud astmete (kõrgem, lõpetamata kõrgem, keskeriharidus, üldine keskharidus, mittetäielik keskharidus ja algharidus) struktuur.

1959. a. rahvaloenduse andmeil moodustasid Nõukogude Liidus suurima rühma algharidusega töötajad (33,1%), kellele järgnesid lõpetamata keskharidusega töötajad (26,0%); 23,6 protsendil töötajaist ei olnud alghariduski lõpule viidud. Üldise keskhar-

---

<sup>1</sup> Vt. «Ведомости Верховного Совета Союза Советских Социалистических Республик» 1959 № 1, ст. 5. Закон об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР.

<sup>2</sup> Народное хозяйство Эстонской ССР в 1971 году. Статистический ежегодник. Таллин, 1972 (lk. 308 andmete alusel).



dusega, keskeri-, lõpetatud või lõpetamata kõrgema haridusega töötajad moodustasid kokku 17,3%.<sup>3</sup>

1970. a. andmed kajastavad põhjalikke nihkeid. Eespool toodud jaotuse järgi oli muutunud arvukaimaks eelmise loenduse kõige väiksemaarulisem — üldise keskhari- dusega, keskeri-, lõpetatud või lõpetamata kõrgema haridusega rühm, kes moodustas kõigist töötajaist rohkem kui kolmandiku (34,2%). Seega oli kõige põhjalikuma kooli- hariduse saanute osatähtsus loendustevaheli- sel perioodil kahekordistunud. Väiksema haridusega töötajate rühmad järgnesid ka- hanevas järjekorras: mida väiksem haridus, seda väiksem rühm. Mittetäieliku keskhari- dusega töötajad moodustasid 31,1%, alg- haridusega töötajad 24,8%, sellest veel väiksema haridusega töötajad 9,9%.

Huvi pakub ka arengutempo. Nõukogude Liidu keskmiste andmete põhjal omandati loendustevahelisel perioodil kõige inten- siivsemalt üldist keskhariidust — kasv lige- male 2,5-kordne (248,4%), järgmisena kõr-

gemat haridust — kasv ligemale kahekord- ne (196,9%) ning kolmandana keskerihari- dust — kasv üle 1,5 korra (156,7%).

Eriti märgatav on üldise kesk- ja kõrge- ma hariduse tõus meestöötajate hulgas — 1970. a. suhe 1959. a. tasemesse vastavalt 260% ja 200%. Keskerihariidust aga oman- dasid loendustevahelisel ajal naised mees- test agaramalt.

Eesti NSV andmed erinevad mõnevõrra üleliidulistest. Töötava rahvastiku hariduse struktuuris olid analoogiliselt üleliidulise struktuuriga 1959. a. esikohal algharidusega inimesed (47,0%), teisena järgnesid mitte- täieliku keskhariidusega (23,7%), kolmanda- na aga erinevalt üleliidulisest üldise kesk- haridusega, keskeri-, lõpetatud või lõpeta- mata kõrgema haridusega töötajad, keda kokku oli 21,1%. Vähema kui alghariidu- sega töötajaid oli Eestis 1959. a. 8,2%.

1970. aastaks oli Eesti NSV töötava rah- vastiku hariduse struktuuri jaotus üleliiduli- sele lähedane, pisut erines vaid üksikute rühmade osakaal (vt. tabel).

#### TÖÖTAVA RAHVASTIKU HARIDUSE STRUKTUUR 1970. A. RAHVA- LOENDUSE ANDMEIL (protsentides)

	töötajate rühmad			
	üldise keskhariiduse, keskerihariiduse või kõrgema hariidusega	mittetäieliku keskhariidusega	alghariidusega	väiksema hariidusega
NSV Liit	34,2	31,1	24,8	9,9
sealhulgas Eesti NSV	35,6	30,4	31,0	3,0

Alghariiduse sisu eri aegadel on olnud erinev. Algkool (vallakool) jt. oli tsaariaja lõpul mõneklassiline. Kodanlikus Eestis kehtestati 6-klassiline algkool, mida viidi ellu järk-järgult. 1930. aastani oli kohustuslik 4 klassi lõpetamine. Uue avalike algkoolide seadusega 1931. a. pikendati koolikohustust 6 klassi lõpetamiseni või 16. eluaastani. Nõukogude Liidus on 1930. aastatest alates loetud alghariiduseks 4 klassi lõpetamist.

Mõningane erinevus üleliidulistest kesk- mistest on ka arengutempos. Eestis suure- nes loendustevahelisel perioodil kõige kii- remini kõrgema hariidusega töötajate arv, kasv oli ligemale kahekordne (194,4%). Tei-

sel kohal oli üldine keskhariidus — 177,9% ja kolmandal kohal keskerihariidus, milles 1970. a. tase moodustas 1959. a. võrreldes 155,2%. Seega oli keskerihariidusega ja kõr- gema hariidusega töötajate kasvutempo Ees- tis enam-vähem üleliidulise keskmise tase- mel (keskerihariidusega töötajate arv suure- nes Eestis 155,2%, üleliiduliselt 156,7%, kõrgema hariidusega töötajate arv vastavalt 194,4% ja 196,9%). Üldise keskhariidusega töötajate arv kasvas aga üleliiduliselt märk-

<sup>3</sup> Итоги всесоюзной переписи населения 1970 года, том III. Уровень образования населения СССР, союзных и автономных республик, краев и областей. «Статисти- ка», Москва, 1972, стр. 408.



sa jõudsamini kui Eestis: Eesti 177,9%, üleliiduline keskmine 248,4%.

Arengutempo vahet seletab lähteandmete erinevus, mille juured ulatuvad 19. sajandisse. Möödunud sajandi lõpul edenes Venemaa majanduslikult arenemas loodepiirkonnas jõudsamalt ka rahvaharidus. 1897. a. rahvaloenduse andmeil oli Eesti sisuliselt täieliku kirjaoskusega ala (96,2%). Järgmisel kohal asus hilisemate liiduvabariikide jaotuse järgi Läti (79,7%), kolmandal Leedu (54,2%), neljandal Valgevene (32,0%). Samal ajal oli Kesk-Aasias kirjaoskajaid alla 10%.<sup>4</sup> 1939. aastaks oli olukord tundmatuse ni muutunud — nõukogude võimu poolt tehtud tohutut tööd kajastab kirjaoskajate osatähtsuse tõus üleliidulises rahvastikus 87,4%-le.

Andmete kõrvutamisel selgub aga, et kirjaoskuse edasine levik vahepeal kodanlike riikidena või nende koosseisus arenenud aladel jäi suhteliselt aeglaseks. Leedus ja Moldaavias oli kirjaoskajate osatähtsus rahvastikus sotsialismi teele asumise eelõhtul märksa madalam samaaegselt üleliidulisest keskmisest ja ühtlasi madalam iga üksiku liiduvabariigi, sealhulgas Kesk-Aasia vabariikide tasemest. 1939. a. registreeriti Leedus kirjaoskajaid vaid 76,7%, Moldaavia aladel ainult 45,9% kõigist 9—49 aastastest inimestest. Meenutagem, et üleliiduline keskmine oli tollal 87,4%. Alles nõukogude võimu aastail likvideeriti leedulaste ja moldaavlaste mahajäämus kirjaoskuses, kuid erinevusi nende liiduvabariikide töötava rahvastiku hariduse struktuuris peegeldavad ka 1959. ja 1970. a. rahvaloendused.

Nii moodustasid üldharidusliku keskkooli lõpetanud 1959. a. Eesti NSV-s 8,6% töötajaid, Lätis 7,8%, Leedus ja Moldaavias kõigest vastavalt 4,1% ja 2,9%. Üleliiduline keskmine oli samal aastal 6,4%.<sup>5</sup> Analoomiline olukord oli kõrgema haridusega kaadriga.

1970. a. rahvaloenduseks oli kõigi liiduvabariikide edusammude alusel töötava rahvastiku haridustase märksa kõrgem ja enamasti ühtlasem. Balti vabariikidest oli Eestis ja Lätis üldise keskharidusega inimeste osa-

tähtsus töötavas rahvastikus lähedane üleliidulisele keskmisele (Lätis 14,7%, Eestis 15,3%, üleliiduline keskmine — 15,9%), vaid Leedu jäi veel maha (9,8%), kuigi areng oli just Leedus kiireim. Kõrgema haridusega kaadri osa oli suurenenud: Eestis 3,6%-lt 1959. a. 7,0%-le 1970. a., Lätis vastavalt 3,5%-lt 6,7%-le, Leedus 2,4%-lt 5,5%-le. Üleliiduliselt moodustasid kõrgema haridusega töötajad 1970. a. 6,5% 1959. a. 3,3% asemel.

Erinevused hariduse edendamise tempos NSV Liidu erinevates piirkondades aitasid kaasa töötava rahvastiku haridustaseme ühtlustamisele. Ühtlasem haridustase loob eeldused ühiskondliku tööjaotuse sotsiaalselt võrdväärseks arendamiseks, võimaldab kõigil nõukogude rahvastel mitte ainult juriidiliselt, vaid realselt võrdsetena arendada koostööd kommunistlikus ülesehitustöös.

Üldiste andmete kõrval pakub rahvaloendus palju huvitavat nihete kohta maarahva hariduses.

1959. a. rahvaloenduse andmetel oli Nõukogude Liidu linna töötavast rahvastikust lõpetanud üldharidusliku keskkooli, keskeriõppeasutuse või kõrgema kooli 26,1%, maatöötajaid kõigest 9,5%, 1970. a. vastavalt 42,9% ja 20,1%.<sup>6</sup>

Eesti NSV-s oli sama koolihariduse saanute osatähtsus linna töötavas rahvastikus 1959. a. 29,3%, 1970. a. — 42,1%, maal 1959. a. — 10,4% ja 1970. a. — 20,4%.<sup>7</sup>

Esitatu põhjal pole raske arvutada, et 1959. a. moodustas vaadeldav töötajate haridusrühm maal nii üleliiduliselt kui ka Eesti NSV-s vaid pisut üle kolmandiku samast rühmast linnas (vastavalt 36,3 ja 35,4%), 1970. aastal aga lähenes nii siin kui ka seal poolele — üleliiduliselt 46,8%, Eesti NSV-s koguni 48,4%. Seega oli loendustevahelisel perioodil arengutempo selles, inimesele kõige rohkem andvas haridusrühmas kiireim töötava maarahva hulgas (üleliiduliselt kasvav nimetatud haridusrühm maatöötajate hulgas üle kahe korra — 222%), Eesti NSV-s ligemale kaks korda (196,1%). Seega kinnitavad 1959. ja 1970. a. üleliiduliste rahvaloenduste materjalid, et varem eksis-

<sup>4</sup> Итоги всесоюзной переписи населения 1970 года, т. III, стр. 570.

<sup>5</sup> Итоги всесоюзной переписи населения 1970 года, т. III, стр. 408, 504—506, 558.

<sup>6</sup> Итоги всесоюзной переписи населения 1970 года, том III, стр. 408.

<sup>7</sup> Sealsamas, lk. 506—507.



teerinud suured erinevused töötava rahvas-  
tiku haridustasemes taanduvad Kommunistli-  
ku Partei hariduspoliitika sihipärase elluvi-  
mise tulemusena.

NLKP Keskkomitee aruandes Nõukogude  
Liidu Kommunistliku Partei XXIV kongres-  
sile märgiti otseselt Keskkomitee suurt tä-  
helepanu nõukogude ühiskonna sotsiaal-  
poliitilise ja kultuurilise arengu küsimustele  
aastail 1965—1970,<sup>8</sup> otsuses aga rõhutati,  
et «kongress peab tähtsaks ülesandeks  
kogu haridussüsteemi edasist täiustamist  
vastavalt majanduse, teaduse ja kultuuri  
ning teaduslik-tehnilise revolutsiooni arengu  
nõuetele. Uuel viisaastakul tuleb täieli-  
kult üle minna noorsoo üldisele keskhari-  
dusele...»<sup>9</sup> Selleks tehtud eeltööst anna-  
vad tunnistust Nõukogude Liidu haridus-  
ministri M. Prokofjevi artiklis «Teel üldisele  
keskharidusele» avaldatud arvud, millest  
näeme, et IX viisaastaku künnisel jätkas  
ligemale 91 protsenti noortest õppimist pä-  
rast 8-klassilise kooli lõpetamist, kusjuures  
79% õppis keskharidust andvais koolides.<sup>10</sup>

Tänavu avaldatud NSV Liidu ja liiduvaba-  
riikide haridusseadusandluse alustes öel-  
dakse, et «NSV Liidu elanikkonna haridusta-  
seme edasise tõstmise eesmärgil antakse sir-  
guvale põlvkonnale kõikjal üldist keskharidust,  
mis on tähtsamaid tingimusi meie ühis-  
konna sotsiaalseks, poliitiliseks ja majandus-  
likuks arendamiseks teel kommunistlike ning  
töötajate sotsialistliku teadlikkuse ja kultuuri  
kasvuks». <sup>11</sup> Üha avaramate võimaluste loo-  
misega hariduse saamiseks kaasneb ka juba  
tööle asunud noortele esitatud nõue —  
omandada keskharidus.

Kõrvuti üldharidusega, sageli koos selle-  
ga pööratakse haridusseadusandluse alustes  
suurt tähelepanu kutseharidusele. Effenähtud  
abinõude kompleksi elluviimine peab veelgi  
suurendama Nõukogude Liidu töötava rah-  
vastiku teovõimet ning aitama kaasa töölis-  
klassi, talurahva ja haritlaskonna edasisele  
lähenemisele.

<sup>8</sup> Vt. NLKP XXIV kongressi materjalid,  
Tallinn 1971, lk. 82.

<sup>9</sup> Sealsamas, lk. 225—226.

<sup>10</sup> Когутик «Молодежь и образование». Составитель В. Т. Лисовский. «Молодая гвардия», Москва, 1972, стр. 17.

<sup>11</sup> «Rahva Hääli», 22. juulil 1973.

---

## KOOLI KOMSOMOLIKOMITEE IDEOLOOGIA- SEKTORI MÕNINGAID TÖÖVORME

---

### MILVI PIHLA

Kasvatada noort põlvkonda aktiivseteks kom-  
munistmehitajateks, kes tunnevad elavat huvi  
meie maa sise- ja välispoliitiliste sündmuste  
vastu, oskavad orienteeruda aktuaalsetes  
ülesannetes, on meie kooli põhieesmärk.

Selle täitmine oleneb suurel määral õpi-  
lastest enestest.

Abja keskkooli komsomoli-algorganisat-  
siooni ideoloogiasektoril on aastate vältel  
välja kujunenud oma tööstil. Igal aastal kor-  
raldab sektor poliitilise teadmiste kontrolli, mis koosneb  
viiest alast: 1. informatsioonid klassides;  
2. poliitiliste teadmiste kontroll; 3. raadio-  
viktoriin; 4. kõnevõistlus; 5. informatsiooni-  
võistlus. Alljärgnevalt neist kõigist üksik-  
asjalikumalt.

---

#### 1. INFORMATSIOONIDE KORRALDAMINE KLASSIDES

---

Oleme praktiseerinud põhiliselt kolme liiki  
poliitinformatsioone: 1) loeng sise- või välis-  
poliitilisel teemal, mille on koostanud lek-  
toritegrupi liige või õpetaja, 2) informat-  
sioon jooksvatel sise- ja välispoliitilistest  
sündmustest, õpilastele on varem soovitatud  
materjal lühireferaatide tegemiseks, mida



antud klassi õpilased ette kannavad, 3) temaatiline poliitinformatsioon, kus käsitletakse näiteks nüüdisaja poliitilist olukorda mingil maal koos selle maa eelneva ajaloolise, majandusliku ja poliitilise arenguga. Niisugust informatsiooni illustreeritakse rikkaliku pildimaterjaliga, soovitatakse neid sündmusi kajastavat kirjandust.

Tehes kokkuvõtteid kasust, mida eespool nimetatud poliitinformatsiooni liigid on andnud, oleme jõudnud järeldusele, et kõige vähem produktiivsed on loengud. Viimaseid kuulatakse tavaliselt passiivselt, eriti veel sel juhul, kui lektor ei oska kuulajaskonda köita, mida õpilastest lektorite puhul sageli võib täheldada.

Kõige parema ülevaate annavad temaatilised informatsioonid. Need on kasulikud veel seetõttu, et mitte iga õpilane ei ole pidevalt kursis kõigi sündmustega, mistõttu nende põhjused jäävad sageli arusaamatuks, antud informatsioon annab aga olukorrast selge pildi ja äratav paljudes huvi sündmusi kirjanduse kaudu edasi jälgida. Vajalikud on ka jooksvate küsimuste kokkuvõtted. Poliitinformatsioonide puhul peame aga väga oluliseks, et lõpuks tehtaks kokkuvõtte. Kokkuvõtte tegemiseks on kasutatud kokkuvõtetlikku vestlust, millest selgub, kas kõik jälgisid ettekandjat ja kuidas temast aru saadi. Populaarsem vorm on aga lõpuks viktoriini läbiviimine käsitletud põhiküsimustest.

Klasside poliitinformatsioone kuulavad ka ideoloogiasektori liikmed, kes selgitavad välja parimad lektorid ja teevad kokkuvõtteid sisukamate informatsioonidest.

Komsomoliaktiivi väljaõpetamiseks oleme igal aastal kasutanud ka näitlikke poliitinformatsioone. Need korraldame ühes klassis. Osa võtab arvukalt teiste klasside õpilasi, pärast aga toimub arutelu.

Korraldame ka klassisiseseid poliitikute konkursse, kus selgub iga klassi parim poliitik. Poliitinformatsioonide tulemuste kohta peetakse klassis aastaringset arvestust. See sunnib tagaplaanile jäänud õpilasi end pingutama ja paremate tulemusteni jõudma.

## 2. POLIITILISTE TEADMISTE KONTROLL

toimus varasematel aastatel üks kord nädalas, möödunud õppeaastal neli korda õppeveerandis. Selleks kutsutakse igast klassist

juhuslik õpilane, antakse paberil viis küsimust lähema aja sündmustest ning õpilased vastavad neile kirjalikult. Hinnatakse viiepallilises süsteemis. Juhuslike õpilaste puhul on see eelis, et siis on kogu klass huvitatud kõigi õpilaste jooksvate sündmustega kursis olekust, et nad tooksid klassile maksimaalselt punkte. Möödunud õppeaastal jõuti niiviisi kontrollida 50% meie keskkooliõpilaste üldarvust. Kõige tublim oli abituurium, järgnesid 10. ja 9. klass. Kontrolli tulemused kanti kohe tabelisse, mis on välja pandud komsomoliorganisatsiooni teadete tahvlile.

## 3. RAADIOVIKTORIIN POLIITIKAST (RAVIPO)

Meie kooli raadiosaated toimuvad kaks korda nädalas — laupäeviti temaatilised ja kolmapäeviti ideoloogiasektori saated. Kolmapäevaseid saateid kasutab sektor poliitinformatsioonide andmiseks eelmise nädala sündmustest. Informatsioone koostavad sektori liikmed ja lektoritegrupi liikmed. Peale selle tehakse raadioviktoriine, mis meie koolis on suure populaarsuse võitnud.

Viktoriiniks kutsutakse raadiosõlme klasside kolmeliikmelised võistkonnad, teemat ette ei teatata. Võistlus toimub algul paralleelklasside vahel, edasi võitjate vahel kuni üldvõitjani välja.

## 4. KÕNEVÕISTLUS

Igal aastal korraldab ideoloogiasektor kõnevõistlust. Möödunud õppeaastal oli see pühendatud Nõukogude Liidu moodustumise 50. aastapäevale, tänava pioneeri- ja komsomoliorganisatsioonile V. I. Lenini nime andmise 50. aastapäevale. Eelnevalt selgitatakse klassides välja parim kõneleja, kes saab õiguse osa võtta ülekoollisest võistlusest. Esimene teema tehakse varakult teatavaks ning õpilased saavad selle ette valmistada. Määratud on ka kõne pikkus. Teine teema tõmmatakse loosiga ja sel puhul antakse 10 minutit ettevalmistusaega. Teine teema on poliitinformatsioon. «Hiina välispoliitika», «Olukord Tšiinis» — niisugused olid mõned teemad möödunud õppeaastal.

Kokkuvõtte tegemisel arvestatakse kõne sisukust, ilmekust ja kõneleja esinemisostkust.



## 5. INFORMATSIOONIVÕISTLUS

Informatsioonivõistlus aitab selgitada, kuidas lektorid oskavad nende käes olevat faktilist materjali kasutada. Lektor saab materjali, koostab 10 minutit jooksul poliitinformatsiooni ja kannab selle ette.

Peale faolise poliitikavõistluse allub ideoloogiasektorile veel mitmeid tööloike.

Leninliku arvestuse isiklikes plaanides võtab iga noor kohustuse läbi töötada poliitilist kirjandust. Kirjanduse lugemist ja sellest kokkuvõtete tegemist suunab ideoloogiasektor. Arvestuse kirjandusest annavad õpilased ideoloogiasektori liikmetele ja ajalooõpetajatele, kes esitavad vastavad tulemused leninliku arvestuse komisjonile.

Ideoloogiasektorile alluvad ka õpilaste poliitringid. Neisse kuuluvad kõik õpilased alates 7. klassist. 7. klassidele töötab ring «Meie leninlik komsomol», mille programm on üles ehitatud vastavalt sellele, mida ÜLKNÜ-sse astuja teadma peab. Selle baasil moodustame kevadel 7. klassides komsomoligrupid. Õpilastele, kes alles suve jooksul saavad 14-aastasteks ning soovivad astuda ÜLKNÜ-sse 8. klassi sügisel, korraldame mõne kordava õppuse. Lektoriteks on õpetajad ja õpilastest kommunistlikud noored.

8. klassid tutvuvad V. I. Lenini elu ja tegevusega. Käesoleval õppeaastal on teemaks «50 aastat Lenini nimega».

9.—10. klassi õpilastele on tegutsenud rahvusvaheliste suhete ring. Möödunud õppeaastal töötas sellele astmele rahvaste sõpruse rahvaülikool, kus iga õppus koosnes kahest teemast — põhiteema, mille lektori andis Abja kultuurimaja ja teine teema, mille valmistas ette õpilaselektor. Maakooli tingimustes tuli aga õppuste aegu viimasel minutil sageli muuta, samuti ka teemasid, mistõttu tänavu oleme kasutanud ainult oma jõudusid. Põhiliselt on vanemas astmes lektoriteks õpetajad, kuna õpilased ei suuda teemat küllaldaselt ammendada. Käesoleval õppeaastal on teemaks «NLKP Keskkomitee aprillipleenum Nõukogude Liidu välispoliitika». Lõppklassidele töötab ühiskonnaõpetuse ring.

Iga õppeaasta esimesel poolel korraldab ideoloogiasektor ka viktoriinisarja. Need toi-

muvad paralleelklasside vahel, edasi võitjate vahel. Möödunud õppeaastal toimus viktoriin «NSV Liit — minu kodumaa». Viktoriini oli kaks poolaega, kummaski seitse küsimust. Küsimused koostasid ideoloogiasektori liikmed. Need haarasid mitmeid elualasid. Toon näiteks ühe viktoriini.

### I.

1. Nimetage kolm linna Volga ääres, mille nime on muudetud nõukogude võimu aastail.
2. Millistest osadest koosneb film «Vabastamine» ja kes on marssal G. Žukovi osatäitja?
3. Millistel olümpiamängudel sai NSV Liit kuldmedali ujumises? Kes selle võitis ja millisel distantsil?
4. Missugused liiduvabariigid võeti NSV Liidu koosseisu 1940. aastal?
5. Nimetage liiduvabariigid, mis piirnevad merega?
6. Millises liiduvabariigis on põhirahvuse protsent suurim, millises väikseim?
7. Nimetage NLKP Keskkomitee peasekretärid 50 aasta jooksul.

### II.

1. Kui suur on rubla kullasisaldus?
2. Nimetage miljonilinnad, liiduvabariikide pealinnad.
3. (Klaveril mängitakse «Internatsionaali».) Nimetage kuulud muusikapala, selle sõnade ja viisi autor. Missugust funktsiooni täidab see pala?
4. Mitu kuldmedalit said Nõukogude Liidu, USA ja Saksa Demokraatliku Vabariigi võistkonnad Müncheni olümpiamängudel?
5. Milliseid välisriike külastas NLKP Keskkomitee peasekretär L. I. Brežnev 1971. aastal?
6. Milline oli õppe edukuse protsent NSV Liidus ja meie vabariigis?
7. Missuguse liiduvabariigi pealinn on NSV Liidus vanim?  
Sel õppeaastal korraldatakse viktoriinisarja «Lenin on meiega».

Igal aastal on kooli juhtkond kontrollinud õpilaste poliitiliste teadmiste taset. Tulemused on aasta-aastalt paranenud.

Võime järeldada, et kindel tööstiil on mõningal määral aidanud tõsta õpilaste poliitiliste teadmiste taset ning süvendanud nende huvi poliitiliste sündmuste vastu.



---

# PSÜÜHILISI ERINEVUSI ILUKIRJANDUSE LUGEMISEL

---

**MARJE VAINU**

Kaugeltki mitte kõik tegelikkuses esinevad esteetilised nähtused ei pälvi meie tähelepanu — igaüks meist teeb nende hulgas omapoolse valiku. Subjektiivsed kriteeriumid, mille alusel valik toimub, leiavad väljenduse inimese kunstimaitses. Ka kirjandusteose vastuvõtmisel on tavaline nähtus, et teos kutsutakse esile ühtede heakskiidu, teisi aga jätab ükskõikseks. Seepärast tuleb kirjanikul jätta lootus kõigile meeldida — kuipalju eri inimesi, niipalju ka eri eelistusi.

Lugemisprotsess on oma olemuselt poolenisti teadlik, poolenisti alateadlik. Assotsiatsioonide kaudu vallandab kirjasõna lugeja hinges akumulunud materjali. Raamat äratas tundeid, mõtteid ja mälestusi, elustab inimese subjektiivseid kogemusi. Ega muidu ei valdaks meid lugemisel nii sageli tunne: see on otsekui meist kirjutatud, need on lausa meie oma mõtted, me ainult ei ole osanud neid nii kujukalt väljendada.

Lugemisel tekkivate elamuste keerukat põimumist on tuntud vene raamatuteadlane N. Rubakin iseloomustanud psüühilise akordi mõistega (1, lk. 154, 171). See tähendab, et

---

teksti lugemisel loob peaaegu iga sõna erilise emotsionaalse atmosfääri, mis omakorda kujundab vastuvõtmist. Reageering loetavale sõltub sellest, mida inimene oma hinge on talletanud — kui palju on tal neid tundekeeli, mida raamat võiks helisema panna. Mis kellelegi kirjandusteoses vastuvõetav on ja mis talle kõige sügavama mulje jätab, see sõltub inimese hingeomadustest. Juba antiikautoreilt leiame mõtteid selle kohta, et inimene on kõigi asjade mõõt ja et kunstiteoses nauditakse endale loomuomast.

Kunstiteose subjektiivse mõju küsimus ei ole uus, küll aga on meil napilt andmeid selle kohta, kuidas mõju konkreetselt väljendub. Millised on need eriarvamused, mida näiteks üks kirjandusteos võib esile kutsuda? Millist hingelaadi kannavad need inimesed, kes arvavad nii, ja millist need, kes arvavad teisiti?

Tegime katset uurida raamatu subjektiivset mõju eksperimentaalselt. Töö esimesel etapil kogusime lugejate arvamusi L. Tolstoi romaaniga «Anna Karenina» kohta. Oma muljeid teosest kirjeldasid etteantud küsimustiku alusel pedagoogilise instituudi üliõpilased. Valisime «Anna Karenina» kui kaaluka kunstiteose, mis käsitleb igihaljaid probleeme, kutsus lugejat reageerima ja seisukohta võtma. Arvestasime ka seda, et romaan on hästi tuntud keskkooli ja kõrgema kooli kirjandusõpingute kaudu. Meie jaoks kujutasid kõige suuremat väärtust subjektiivsed eriarvamused teose kohta. Kogutud materjal — umbes 100 kirjatööd — peegeldaski mitmesuguseid arvamusi.

Väiksema lugejate grupi hingeelu erijoonete lähem tundmaõppimine võimaldab välja tuua seoseid hinnangute ja vastaja hingeomaduste vahel. Subjektiivsete arvamuste diferentseerimisel võtsime aluseks lugejatüübid, mis on esitatud tuntud eesti raamatukoguteadlase H. Mugasto-Johani artiklis «Lugemishuvist ja lugejate-tüüpidest» (2). Eriti olulise tähenduse omandasid seejuures lugejate emotsionaalsed hoiakud tegelaskujude suhtes, mis lugemismuljete kirjeldamisel avaldasid mitmesuguste sõnastusvarjundite kaudu.

Allpool toomegi nende tüüpide iseloomustamiseks lugejate subjektiivsete reaktsioo-



nide näiteid, nende väljendusi selle kohta, mida raamatu lugemisel tunti ja mõeldi.

On võimalik eristada kolme lugejatüüpi. **Intellektuaalse-tahtelise** lugeja puhul on teose lähenemise viis realistlik, teose probleeme ja inimvahekordi näeb lugeja väga konkreetsest aspektist. Kujutlusvõime ei domineeri, olulisem osa on tahtelistel hoiakutel. Romaani «Anna Karenina» põhiprobleemina tõstab intellektuaalne-tahteline lugeja esile naise võitluse oma seisundi eest ühiskonnas. Sellega seoses kujuneb lugeja jaoks kõige pingelisemaks süzeeliiniks Anna ja tema ringkonna vastuolude kujutamine. Teose probleemistiku võtab lugeja kokku järgmiselt: «See on raamat naise saatusest ühiskonnas. Anna oli üks esimestest protestijatest naise tolleaegse positsiooni vastu ühiskonnas. Kuna aga ta ise oli veel vanas liiga kinni ja võitles vanade meetoditega, siis see liiga varajane protest lõppes traagiliselt.»

Anna Karenina mõjub intellektuaalse-tahtelisele lugejale kui oma aja erakordne naine. Seltskonnadaamina on ta võluv ja külgetõmbav, isiksusena aga jätab Anna lugejale tahtejõuetu inimese mulje, mõjub kaootilisena ja heitlevana. «Peamine talle tundub olevat hell ja tähelepanelik ümbrus. Ta karakter polnud kohandatud oma elu juhtimiseks, ta lootis liiga vähe enesele ja liiga palju teistele.» Vastupidiselt Annale mõjub Karenin inimesena, kes oskab kainelt asjaolusid kaaluda. Selles suhtes kutsub tema kaju esile intellektuaalse-tahtelise lugeja sümpaatiat: «Ta on suur realist, kohta ja aega fajuv, sellega kohanev. Tema käitumine on valitseva tava pärane. Ta ei taha midagi ümber teha ega meeletu olla, püsib mõõdukuse piires.»

Intellektuaalne-tahteline lugeja suhtub raamatusse kui abiallikasse eluks vajalike teadmiste hankimisel, raamat peab andma praktilisi «tegevusjuhendeid». Selles mõttes on iseloomulik lugeja niisugune väljendus: «Igaüht huvitab küsimus, kuidas käituda, et õigesti käituda. Ikka otsitakse analoogiat.» Nagu näeme, jäävad kirjandusteose vastuvõtmisel intellektuaalsel-tahtelisel lugejal domineerima konkreetne mõtlemisviis ja mõistuslik hoiak.

**Konkreetne-emotsionaalne** lugeja otsib teo-

sest tundeelamusi, suurte kirgede ja jõuliste afektide kirjeldusi. Romaanis «Anna Karenina» mõjuvad sellisele lugejale sümpaatsetena Anna ja Levin kui sügava tundeeluga inimesed. Annat võtab konkreetne-emotsionaalne lugeja vastu kui tugevat, terviklikku natuuri: «Minu kujutlus Annast on terviklik: tema kaunis välimus, tundeelu ja meeldiv käitumine on omavahel väga seotud. Anna tundeelu domineerivad jooned on minu arvates ausus, siirus, lihtsus, kirglikkus, jäägitu andumine teda vallanud mõtteile ning tegutsemine nende järgi.»

Konkreetse-emotsionaalse lugeja vastuvõtlikkus inimvahekordade nägemisel väljendub selles, et kandvamate tegelaskujude iseloomustamisel on erilist tähelepanu pööratud nende tundemaailmale. Nii näiteks kutsub Vronski, kes sageli jätab lugejaid võrdlemisi ükskõikseks, antud lugejal esile emotsionaalse väljenduse: «Vronskil on tundeline hingelaad, selle tõttu Anna temasse kiinduski.» Konkreetne-emotsionaalne lugeja on tähelepanelik tegelaskujude hingeseisundite äratundjana, tema suhtumine on kaasaelav ja mõistev: «Aleksei Karenin — korralik ametnik. Arvan, et need jooned, mis tulid talle kasuks tema ametitegevuse juures, ei olnud iga kord õigel kohal tema kodus elus. Meeldivad jooned — järjekindlus, ausus, hariduse hindamine. Ei meeldinud jäikus, tunnete mahasurumine, liigne paindumatus, ühekülgus, ebameeldiv hääl ja rääkimisviis.»

Konkreetse-emotsionaalse lugeja hinnangud on vahetud, talle pole omane arutlev esitusviis, näiteks: «Väga lähedast inimest Annal ei olnud. Teistest lähemal seisid talle Dolly, Stiiva. Oma abikaasa suhtes oli Annal sisemiselt reserveeritud hoiak.» Või selline mõtteavaldus: «Ma ei otsinud romaanist teadlikult vastust mõnele probleemile, lugesin lihtsalt suure huviga.» Seega võib konkreetse-emotsionaalse lugejatüübi iseloomustuseks öelda, et kirjandusteose vastuvõtmisel on tal konkreetne mõtlemisviis ühendatud emotsionaalsete hoiakutega.

**Abstrakte-assotsiatiivse** lugeja puhul domineerib kujutlusvõime, tugevad kujutlused on sidemeks lugeja ja teose vahel, on subjektiivsete elamuste kandjaks. Romaani «An-



na Karenina» vastuvõtmist mõjutab sellel lugejal tugevasti kujutlus armastusest kui õilistavast fundmusest, mis äratav inimese hinges varjatud headuseallikad. Näiteks Vronski mõjub abstraktsele-assotsiatiivsele lugejale järgmiselt: «Vronskis oli eeskätt mehelikkus see, mis Annale mõjus. Kui ta Annaga tutvub, tundub ta mulle ebasümpaatsena — pealiskaudsena ja enesekindlana. Armastus Anna vastu muudab teda sügavamaks. Armastus ja sellega kaasnevad kannatused lihvimad ta hinge peenemaks.»

Abstraktne-assotsiatiivne lugeja samastab end tegelaskujudega, et kujutluste jõul sisse elada nende hingeseisundesse: «Kõige ootamatum (ehkki psühholoogiliselt põhjendatud) oli Anna kaastunne oma mehe vastu sünnituse ajal, tahe eneseohverduseks, külmus Vronski vastu. Kui mees oleks talle olnud vastuvõetavam, võib-olla oleks see moment saanud pöördeliseks: Anna oleks ehk oma olukorraga leppinud.» Lugeja tõmbab paralleele oma kujutluste ja teoses esitatava vahel: «Levin on nii naiivselt armas ja tõe poole pürgiv, hoolimata oma soliidsest vanusest, nagu nooruk. Võimalik, et elus vaidleksin ja tülitseksin temaga, aga ta iseloom on sümpaatne.»

Abstraktse-assotsiatiivse lugeja erijooned leiavad väljenduse ka selles, kuidas ta sõnastab romaani «Anna Karenina» põhilise mõtte: «Teos on rikas mõtteilt. Tähtsaim on ehk elu tõukejõudude, elu mõtte otsimine. Armastus muutub isekaks (Anna); mõttetöö jääb viljatuks, abstraktseks mõlgutuseks (Sergei Ivanovitš); karjäär jätab hinge tühjaks (Karenin); lõbu ja naudingud on kergemeelseste inimeste meelelahutus (Oblonski) — milles on siis elu mõte? Levin leiab, et see on headus, mitte juurdeõpitud ja teesklev, vaid sisemine headus, mis annab inimesele jõudu.» Niisiis jäävad kirjandusteose vastuvõtmisel antud lugejatüübi poolt domineerima kujutlusvõime ja abstraktne mõttelaad.

Romaani «Anna Karenina» vastuvõtmise analüüs andis kinnitust sellele, et subjektiivseid hinnanguid kirjandusteosele on võimalik süstematiseerida. Seejärel kogusime võrdlevaid andmeid nii inimeste psüühiliste iseärasuste kui ka nende kirjanduslike eelis-

tuste kohta. Hingeelu erinevuste analüüsimiseks pakub tänapäeva psühholoogia mitmeid võimalusi. Käesolevas töös võeti aluseks psüühiline hoiak, mida mõistetakse kui inimese suhtumiste süsteemi mitmesugustesse elunähtustesse ja iseendasse.

Šveitsi psühholoog ja psühhiaater C. G. Jung eristab kaht põhilist eluhoiakut — intro- ja ekstravertset. Jung rõhutab, et need psüühilised mehhanismid on omased igale inimesele ja vaid ühe või teise hoiaku domineerimine kujundab vastava tüübi (3). Introvertne inimene on pöördunud oma sisemaailma, keskendunud omaenese mõtetele ja tundmustele. Ekstravertse inimese huvid on rohkem suunatud välismaailmale — loodusele, teistele inimestele. Inimest, kel mõlemad hoiakud on suhteliselt tasakaalus, võib nimetada ambiverdiks.

Ekspérimentaalseid andmeid Jungi tüpoloogia tõestuseks on kogunud inglise psühholoog H. J. Eysenck. Ta on domineerivat eluhoiakut seostanud ka temperamendi tüüpidega ja leidnud, et introvertne hoiak on omasem melanhoolikule ja flegmaatikule, ekstravertne aga koleerikule ja sangviinikule. Käesolevas töös oli kasutusel ENR-test, mis suuresti põhineb Eysencki meetodikale. Andmeid erinevate inimtüüpide kirjanduslike eelistuste kohta koguti põhiliselt küsimustiku abil.

Alljärgnevalt mõningaid järeldusi introverti ja ekstraverti kirjandusmaitse iseloomustamiseks.

Introvert kaldub mõtisklema ja arutlema. Ta otseselt hoiab eluga distantsi, on kõrvaltvaataja positsioonil, ta salajasemad unelmad leiavad rahuldumist kujutlustes. Sellest olenevad ka ta eelistused raamatuvallikus. Raamat peab pakkuma materjali fantaasiamaailmale; lugemine peab asendama seda, mida inimene pole saavutanud tegelikkuses. Suurt osa mängivad siin teatavad meelispildid ja lemmikkujutelmad, mis eri kirjandusteoste lugemisel korduvalt esile kerkivad.

Introvertse inimese meelelaadi iseloomustab kalduvus mõistuspärasele ja abstraktsele. Ta saab elamuse mõttepinget pakkuvast teosest. Introvertne lugeja hindab näiteks ulme- ja dokumentaalromaani. On iseloomulik, et



introvertse hingelaadiga inimene eelistab ka filosoofilise koega kirjandusteoseid. Kõrgelt arenenud intellektiga lugejale on jõukohased ja nauditavad sellised filosoofilist mõttejõudu kätkevad teosed, nagu A. France'i «Pingviinide saar», R. Escarpit' «Literatron», A. Camus' «Katk».

Introvertne lugeja tõstab esile sügavaid sissevaateid inimhinge, mõttekäike hingeelu mitmesuguste avalduste kohta, näit. F. Mauriaci, A. Saint-Exupéry, A. H. Tammsaare teostes. Inimpsüühika pealiskaudne käsitlemine pole talle vastuvõetav, seda näitab eitav hinnang sellistele teostele, nagu R. Kaugveri «Jumalat ei ole kodus» või E. Segali «Armastuse lugu». F. Dostojevski puhul imetleb selline lugeja psühholoogilise analüüsi meisterlikkust ja kirjaniku geniaalse pilgu läbinägelikkust inimhinge saladuste avamisel. Ent Dostojevski vastandite võitlus, kõige sügavamate hingekuristike ja kõige õilsamate püüdluste lakkamatud kokkupõrked mõjuvad temale väsitavalt ning närvepiitsutavalt, tekitavad pessimismi. Lugemisorõmu pakuvad introverdile sellised kirjandusteosed, mis oma laadilt on arutlevad, läbi põimitud mõtisklustega inimeste ja elunähtuste üle, nüansirikkad väljendusviisilt, nagu näiteks F. Tuglase «Väike Illimar», J. Smuuli «Jäine raamat», J. Krossi «Kolme katku vahel».

Ekstravertse inimese meelelaad on realistlik, tema ellusuhtumine emotsionaalne. Need jooned avalduvad ka tema kirjanduslikes eelistustes. Ta otsib raamatust rohkem tunde- ja tahteelamusi, see tugevdab ja pingestab ta elulisi funktsioone. Emotsioonitarvidust võivad rahuldada ka sellised kirjandusteosed, kus valdav tundefoon on sentimentaalne — Ch. Brontë «Jane Eyre», E. Segali «Armastuse lugu». Kõrgelt on sellise lugeja poolt hinnatud jõulise tundedooniga, sotsiaalse ainekuga, suurt inimlikkust kandvad kirjandusteosed, nagu seda on H. K. Laxnessi teosed. Sügavat mõju avaldab ka Van Gogh'i kuju oma kirgliku elujanu ja loomingujõuga (I. Stone'i «Elujanu»). F. Dostojevskit võtab ekstravertne lugeja vastu kui väga inimlikku kirjanikku. Dostojevski kujutatud rängad hingeõitlused mõjuvad temale mitte masendavalt, vaid optimismi tekitava-

valt — inimese parem «mina» pääseb võidule, see süvendab usku inimeses.

Ekstravert on liikuv, täis tegutsemistahet, impulsiivne. Kirjandusteoses hindab ta ladusat esitluslaadi, dünaamikat, tihedaid tegevuse üleminekuid. Selline kujutamisaad on iseloomulik ka eelmainitud teostele. Kuivad arutlused ja sündmustevaene sisu mõjuvad ekstraverdile igavalt, ei köida. Kirjanduslikest tüüpidest on eelistatud mitte «filosofeerijad», vaid suure tahtejõuga, targad ja ettevõtlikud inimesed. Omal kohal on ekstraverdi lugemisvaras seiklus- ja kriminaalromaan.

Olulisel kohal ekstravertse inimese kirjanduslike eelistuste hulgas on luuleteosed. Iseloomulik on sellisele lugejale näiteks W. Whitmani luule mõju. Siin köidavad jõulised, kiiresti vahelduvad kujundid, haarab kõiksuse, maailma terviklikkuse tunnetamine. Lugeja elab seda läbi kui ühtekuuluvust kõigi maailma nähtuste ja kehadega, tunneb end osakesena universumist. Lugemismõnu pakuvad ekstraverdile ka sellised kirjandusteosed, kus realistlike eluprobleeme on kujutatud haaravas süžeelises arenduses ja suure sotsiaalse üldistusjõuga, nagu J. D. Salingeri «Kuristik rukkis», K. Simonovi «Elavad ja surnud», E. Hemingway «Kellele lüüakse hinge kellal».

Ilukirjanduse lugemine rahuldab mitmesuguseid hingetarvidusi. Lugemine võimaldab leida lahendust hinge kogunenule, vähendada ilu- ja emotsioonivaegust, aitab mõtestada elu ja sügavamalt tunnetada iseennast. Need tarvidused on suuremal või vähemal määral omased igale inimesele, küsimus seisab selles, milline kirjandusteos ühe või teise inimese puhul neid tarvidusi kõige täielikumalt ja elamusrikkamalt rahuldab. Raamatust võtab igaüks kõige suuremal määral vastu seda, mis on kooskõlas tema hingeomadustega.

## Kirjandus

1. Н. А. Рубакин. Психология читателя и книги. М.-Л., Гос. изд., 1929, 308 стр.
2. Н. Мугасто, Lugemishuvist ja lugejate-tüüpidest. «Looming» 1936, nr. 10, lk. 1138—1145.
3. К. Г. Юнг. Избранные труды по аналитической психологии. Т. 1. Психологические типы. Цюрих, «Мусагет», 1929, 483 стр.



---

# MIDA ÕPILASED LOETUST OMANDAVAD

(Ühe lugemistesti põhjal)

---

---

## LY MADISSOON

---

---

### I. SISSEJUHATUS

---

Lugemisprobleemid huvitavad tänapäeva koolis mitte ainult kirjandus-, vaid ka ajaloo-, geograafia- ja bioloogiaõpetajaid. Õpilaste silmaringi laiendamiseks annavad ju nende ainete õpetajad küllalt palju lisalektüüri läbitöötamiseks nii tunnis kui ka kodus.

Käesoleva testi katsetamise mõte tekkis Saku 8-kl. kooli eespool nimetatud ainete õpetajate omavahelisel nõupidamisel, kus arutati õpilaste lugemist ja tekstiga töötamise oskust.

Testi eesmärk oli saada andmeid selle kohta, kui palju informatsiooni saavad õpilased antud teksti ühekordsel läbilugemisel nõutava lugemiskiiruse (ca 630 tähte minutis) puhul (1).

Testi valik populaarteaduslikust teosest on tingitud sellest, et oma silmaringi laiendamiseks puutuvad õpilased seda liiki kirjandusega (ajalehed, ajakirjad jm.) kõige rohkem kokku.

Testi katsetati 1971. a. oktoobris Saku kooli 6. ja võrdluseks ka 5. klassides. 1972. a. jaanuaris tehti sama test ka teiste Harju rajooni koolide 6. klassides.

---

## II. TEST

---

Tekst on valitud E. Robertsi raamatust «Värisev maa» («Valgus», 1971, I ptk.) ja on järgmine:

JA MERI TÕUSIS.

1. novembril 1755, kõigi pühakute päeval, viibis suur osa Lissaboni 235 000 elanikust kirikutes esimesel missal. Selle linna majad kuhjusid ridadena madalate kinkude nõlvadel piki Tajo jõe põhjakallast, kümne kilomeetri kaugusel merest. Nende hulgas oli kakskümmend tuhat nelja- ja viiekorruselist hoonet, mis olid ehitatud nii ammu, et seda ei mäletanud ka kõige vanemad elanikud. Nad näisid püsivat igavesti ning vankumatuna.

Mõned kilomeetrid edela pool Lissaboni pääsesid sügaval maapõues valla kohutavad jõud, mis otsekohe linna rahu rikkusid. Tänavatel, majades ja kirikutes tundsid inimesed äkki tugevaid kiireid võnkeid, mis raputasid nad üdini läbi. Mõne hetke pärast võnked aeglustusid, kuid muutusid märksa tugevaks. Kõuekärgatusega sarnanev mürin lukustas kõrvu ja lämmatavad tolmupilved kerkisid linna kohale, kui tuttavad vanad majad ja kirikud koost lagunesid ja varisesid. Järgmisel silmapilgul hakkas maapind ägedasti üles-alla vappuma. Nüüd purunes lõplikult suurem osa seni veel püsima jäänud ehitisi. See aga oli alles esimene nendest kolmest tugevast allmaatõukest, mis Lissaboni toffel päeval tabasid.

Kui vappuvast maapõuest tungiv mürin ja varisevate hoonete prahvatused vaibusid, hakkasid tulekeeled niilpsama eesriideid ja hoonete puitosi, mis köögi-kolletesse ning altariküünalde peale olid langenud. Tugevast tuulest lõkmete õhutatuna kasvasid leegid peagi tulemerekse, mis mitmeks päevaks endale rusudest toitu leidis. Vähe oli jäänud neid, kes olid suutelised tulega võitlema; lisaks kõigele oli puudus veest ja kitsad tänavad olid üleni ummikust kolmekümne kahe kiriku, viiekümne kolme lossi ja tuhandete väiksemate hoonete rusudest.



Isegi väljakuid oli võimatu ära tunda. Lissabon kui linn lakkas peaaegu olemast; ainult kolm tuhat üsna armetut mõranenud maja jäi kuidagi püsima jõest kõige kaugemal asuvail nõlvakuil. Ja siis järgnes teine maavärin.

See ründas kakskümmend minutit pärast esimest. Selleks ajaks ei olnud linnas püsti jäänud peaaegu ainsatki tervet kivimaja. Kuid uue tõukega kaasnesid teist laadi traagilised sündmused. Paljud ellujäänud olid vaevaliselt roninud uuele kivist sadamasillale. Madal ja massiivne, näis ta neile kindla varjupaigana. Kuid ka see kindlus ei pidanud vastu. Juba esimeste uute tõugetega hakkas kai alusmüür vajuma ja kogu ehitis koos karjuvate inimestega vajus igaveseks jõevoogudesse. Mitte ühelgi ei õnnestunud pääseda.

Peaaegu samal ajal tabas linna veel üks õnnetus — esimese maavärina veidi hilinenud tagajärg. Merel tekkinud hülgellaine mattis enda alla Portugali ranniku ja sööstis siis üle kogu Atlandi ookeani. Tajo jõe suudmes vesi algul alanes, paljastades sinna kogunenud liivseteid.

Aga samas tormas peale kuue meetri kõrgune vahutav laine, mis tungis hoogsalt üle rusude peaaegu kilomeetri kaugusele sisemaale. Sillad purunesid, müürid langesid kokku, laevad pääsesid lahti ja paiskusid kummuli, kuni viimaks kogu jõgi muutus üheks mastide ja peelepuude segadikuks.

Loetust arusaamist kontrolliti kirjalikult kahel viisil: õpilased kas vastasid esitatavale küsimustele või täitsid lünkad.

Testid olid järgmised:

#### KÜSIMUSED

1. Millisest linnast oli selles katkendis juttu?
2. Mida tundsid inimesed esimese novembri hommikul?
3. Mitu tõuget tabas sel päeval linna?
4. Mis juhtus siis, kui maapind hakkas üles-alla vappuma?
5. Mis puhkes pärast majade kokkuvarisemist?
6. Kui kaua see kestis?

7. Kui pikk oli vaheaeg kahe tõuke vahel?
8. Kuhu kogunesid paljud ellujäänud inimesed pärast esimest tõuget?
9. Mis juhtus nende inimestega?
10. Mis kaasnes maavärinaga merel?

#### LÜNKTEST

1. 1. nov. 1755. a. viibisid paljud. . . . linna elanikud kirikus.
2. Äkki tundsid inimesed . . . . .
3. Sel päeval tabasid linna . . . . tõuget.
4. Kui maapind hakkas vappuma, siis hooned. . . . .
5. Kui majad linnas kokku varisesid, puhkes . . . . .
6. See kestis . . . . .
7. Teine tõuge järgnes . . . . . minutit pärast esimest.
8. Paljud ellujäänud inimesed kogunesid . . . . ., sest see tundus kõige kindlama kohana.
9. Silla alusmüür hakkas vajuma ja inimesed . . . . .
10. Maavärina tagajärjel tekkis merel . . . . ., mis tungis kaugele sisemaale.

Testi puhul selgitati õpilastele, mis eesmärk sellel on. Õpetaja kinnitas, et lugeda tuleb tähelepanelikult, nii et pärast mäletataks, millest oli juttu. Ühtlasi hoiatati, et lugemiseks määratud aeg on lühike ja teksti tuleb lugeda ainult üks kord. Tekstid ja lehed küsimustega või lünktestiga jaotati laudadele (kummuli). Tehtud katses said pinginaabrid ühesuguse testi, paralleelklassid tegid eri testid. Õpetaja märguande peale võtsid õpilased teksti ja lugesid selle ühe korra läbi. Pärast lugemist keerasid õpilased teksti kummuli ja asusid täitma lünki või vastama küsimustele. Õpetaja märkis eraldi ära need õpilased, kes kulutasid teksti läbilugemiseks rohkem aega, kui see oli ette nähtud normaalse lugemiskiiruse puhuks.

#### III. TESTI ARVULISED KOKKUVÕTTED

Läbitöötamisandmed on saadud 24 kooli 27 klassist, vastajate arv 453. Teksti läbi-



lugemisega antud aja piires (ca 2500 tähte — 4 minutit) ei tulnud toime 111 õpilast, seega 24,5% õpilastest.

Testi 10 vastamisvõimalusest vastati

õigesti keskmiselt 6,9 iga õpilase kohta. Paremaid tulemusi saavutati järgmistes koolides:

Tabel 1.

Kool	Klass	Õpetaja nimi	Õiged vastuseid 1 õpilase kohta	Aeglasemalt lugevate õpilaste %
Keila 1. keskkool	6-c	Linda Otto	8,2	5,9
Keila 1. keskkool	6-b	Linda Otto	7,8	9,7
Vasalemma 8-kl. kool	6.	Helve Roosaar	7,2	5,3

Head olid tulemused ka Kuusalu 8-kl. kooli 6-b klassis (õpetaja Laine Kadajas) ja Keila 1. keskkooli 6-a klassis (õpetaja Linda Otto).

Halvim keskmine oli 5,3 õiget vastust 83,3% aeglasemalt lugevate õpilastega.

Küsimustele vastamise ja lünktesti täitmise tulemuste võrdlemine näitas, et oma raskusastmelt on testiliigid võrdsed. Nii oli küsimustele vastajate keskmine õigete vastuste arv 6,8, lünkade täitmisel 6,9.

#### IV. VASTUSTE ANALÜÜS

Õpilaste vastustes ei arvestatud õigekirja. Vastamata küsimusi ei vaadeldud, et mitte anda liiga suurt kaalu mälufaktorile. Nende arv ei mõjutanud õigete vastuste protsenti. Õigeks loeti vastus ka siis, kui õpilane vastas oma sõnadega, mis näitasid tekstist arusaamist.

Et kindlaks teha, kas test pole 6. klassile liiga raske, tehti võrdluskatse ka kahes viiendas klassis. Saadud andmed (6,8 õiget vastust iga õpilase kohta) näitasid, et test peaks 6. klassile täiesti jõukohane olema.

Küsimused polnud ka liiga kerged, sest diferents üksikute koolide ja õpilaste tulemuste vahel oli küllaltki suur. Paremates koolides vastati keskmiselt 80% küsimustest õigesti, halvemates aga ainult 50%. Üksikute õpilaste antud õigete vastuste arv kõikus 2—10 vahel.

Madalad keskmised arvud ja väärvas-

tuste sisuline analüüs näitavad, et õpilased ei loe süvenenult ega küllaldase tähelepanuga.

Kõige vähem väärvastuseid anti 2. ja 4. küsimusele, vastavalt 11,2% ja 5,2% vastuste arvust. Ka 9. ja 10. küsimusele vastati üldiselt hästi, väärvastuseid oli 13,2% ja 11,6%.

2. küsimuse vastus sisaldus otseselt tekstis. Peale selle võib täheldada, et kirjandustunnis teose kompositsiooni analüüsid leiavad õpilased kergesti sõlmituse ja antud tekstis ongi see järgmiste dramaatiliste sündmuste signaal. 4. ja 10. küsimusele vastamise abistavad õpilasi varem omandatud teadmised maavärinatest ja loogiline järeldamisoskus. 9. küsimus on seotud antud jutukatkendi kulminatsiooniga, kõige dramaatilisema ja emotsionaalselt mõjuvama sündmusega. Ootuspäraselt jääb see õpilastele hästi meelde.

Väga suur väärvastuste arv oli 3. ja 6. küsimuse puhul, vastavalt 52,3% ja 71,4%. Halvasti vastati ka 7. ja 8. küsimusele: eksimusi oli 39,8% ja 39,2%. 3. ja 6. küsimuse vastustes sisalduvad ajalised suhted on aga tekstis peidetult või piltlikus kõnekujundis: «... esimene nendest kolmest...» (küsimus 3); «... tulemereks, mis mitmeks päevaks endale rusudest toitu leidis...» (küsimus 6). Vastus 7. küsimusele esineb küll otseselt ja lihtsas lauses, kuid samas lauses puudub vihje maavärinale. 8. küsimus nõuab asukoha määramist. Vastus on tekstis antud täpse ja üksikasjalise kirjeldusena, kuid väärvastuste sisulise analüüsi põhjal võib



helda, et siin tekivad õpilastel seosed tänapäevaste kaitsevahenditega. Sellest ongi vead tingitud.

Teistest märksa aeglasemalt lugevad õpilased on andnud ka vähem õigeid vastuseid. Leiab kinnitust väide, et puuduliku lugemisoskusega kaasneb ka vähene arusaamine loetust.

---

## V. VÄÄRVASTUSTE SISULINE ANALÜÜS

---

Mis on põhjus, et õpilased eksivad?

Vigu on väga mitmesuguseid. Nende liigitamise aluseks on võetud V. Maanso klassifikatsioon (3).

**A.** Väärvastused, mis on tingitud küsimuse seostamisest muu tekstiosaga. Selliseid vigu oli 141. 1. küsimuse puhul anti järgmisi vastuseid: 235 000, *pühakute päeval, kirikute* jne. 2. küsimusele vastati: *haisu ja suitsu, mürinat* jm.; 5. küsimusele — *orkaan, vajumine, tolm* jne. 8. küsimuse vastus loeti õigeaks ka siis, kui vastus oli *sadamakaile*. Aga vastuseid oli ka selliseid: *kirikusse, müürile, varjupaika* jms.

**B.** Väärvastused, mis on tingitud sellest, et õpilane seostab küsimuse varem kuuldu, nähtu, õpitu, kogetuga. Seda liiki vastuseid oli 100. Esimesele küsimusele vastati *Portugal, Hispaania* jne. 5. küsimuse vastuste hulgas olid väljendid *trauma, skandaal* jt. Eriti palju oli seda liiki vigu 6. ja 8. küsimuse puhul. 6. küsimuse vastuseid: *niikaua, kui kõik oli põlenud, kuni laine peale tormas* jt. 8. küsimuse puhul mõjutasid õpilaste vastuseid tsiviilkaitsealased teadmised: *varjendisse, tammihaha, müüri varju* jne.

**C.** Väärvastused, kus pole märgata mingit loogilist seost. On kirjutatud esimene pähetulev nimi või ajavahemik: 1. küsimusele vastati *London, Brüssel* jm. 3. küsimuse vastustes kõigub ajavahemik ühest kuni 150; 6. küsimuse vastuses pakutakse aega 5 minutist kuni mitme nädalani jne. Seda liiki vigu oli kõige rohkem — 376.

**D.** Väärvastuseid, mis olid tingitud mõne nime valest lugemisest või mõistet arusaamisest, oli vähe — 17. Põhi-

lised eksimused olid 1. küsimuse puhul. *Lissaboni* asemel pakuti *Liivanou, Lassenburg, Isepon, Balon, Ossabri* jne.

**E.** Eksimusi kontrastprintsiiibil oli ainult üks. Nii vastati 9. küsimusele — *jäid ellu*.

Osa väärvastustest oli tingitud sellest, et õpilased ei lugenud küsimusi tähelepanelikult, mistõttu vastused sisuliselt ei sobi antud lausesse, näiteks esimesse lünka kirjutati *pühakute päeval* või *elanikud* jm. Selliseid eksimusi oli ka teiste lünkade täitmisel.

---

## VI. KOKKUVÕTE

---

Eeltoodud tulemuste põhjal võib öelda, et antud lugemistest peaks olema õpetajate poolt kasutatav. See annab võimaluse võrrelda oma õpilaste oskusi teiste koolide omadega, aitab selgitada, mis põhjusel õpilased omandavad loetust vähe. Paralleelklasside olemasolu korral on võimalik selgitada, mil määral aitab testi eesmärgi rõhutamine vastamise õigsusele kaasa.

Metoodiliselt võib antud teksti ka teisel viisil kasutada, näiteks tekstiga töötamise oskuse mõõtmiseks (antud aja piires leida vajalikud vastused) või teatava vaheaja möödudes kordustestina.

Tähelepanekud näitasid, et õpilaste huvi testi vastu oli suur. Ei ole ju kuigi tihti võimalust oma lugemisvõimeid kaastelaste omadega võrrelda.

### Kirjandus

1. V. Maanso, Õpilaste lugemiskiirusest V—VIII klassis. «Nõukogude Kool» 1966, nr. 2.
2. V. Maanso, Vaagimist vajavad nõuded lugemisoskusele keskastmes. «Nõukogude Kool» 1969, nr. 5.
3. V. Maanso, V—VIII kl. õpilaste lugemisoskusest ja selle arendamise võimalustest. «Valgus», 1968.
4. J. Nurmik, Õpilaste lugemisoskuse mõõtmise ja hindamise probleeme. «Nõukogude Kool» 1971, nr. 11.
5. I. Unt, Ainetestide funktsioonid uurimistöös ja koolipraktikas. «Nõukogude Kool» 1971, nr. 11.
6. P. Kees, Ainetestide osa õpilaste teadmiste kontrollimisel. «Nõukogude Kool» 1969, nr. 5.
7. A. Kõverjalg, Uurimistulemuste kokkuvõtu meetodid. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 10.



---

# DIALOOGI KASUTAMISE METOODIKAST VÕORKEELETUNNIS

---

**GUNNAR KIVIVÄLI**

Dialoogi võib pidada kõige vanemaks teadaolevaks võõrkeele õpetamise mooduseks. Seda kasutati ladina keele õpetamiseks juba ligi kaks tuhat aastat tagasi. Nii võib leida dialoogi, mis oli mõeldud ladina keele õpetamiseks kreeklastele, Julius Polluxi (150—208 m. a. j.) töös «Interpretamenta». Kreeklased kasutasid dialoogi oma keele õpetamiseks tõenäoliselt veelgi varem. Oli ju dialoog üsnagi populaarne, seda tarvitati teaduslike jt. arutluste esitamiseks (näit. Platoni dialoogid). Kõige varasemaks teadaolevaks dialoogiliseks tekstiks inglise keele õpetamisel võõrkeelena näib olevat Jacques Bellot «Dialogues», mis ilmus 1586. a. On kasutatud arvukaid võõrkeele õpetamise vahendeid, millest nii mõnigi pole end õigustanud, kuid dialoog on säilinud tänapäevani. 19. sajandi lõpuks oli dialoog küll kaotanud oma varasema olulise osa võõrkeelte õpetamisel. Sama on olnud võimalik täheldada ka käesoleval sajandil. Võõrkeelte õpetamisel hakati ulatuslikult kasutama lühikesi

seosetuid lauseid, mis oli formaalse grammatika liialdatud õpetamise paratamatu tagajärg.

Dialoog (kreekakeelsest *dia* — läbi, kaudu ja *logos* — kõne) on kõnelus kahe või rohkem isiku vahel, kuid harilikult tarvitatakse seda mõistet suulise mõttevahetusena kahe isiku vahel. Dialoogi põhiühik on repliik, mis võib koosneda kas ühest või mitmest lausest. Dialoog on tähtis vahend ükskõik millise võõrkeele õpetamisel, sest see on elava kõnekeele põhiline vorm — «keele tõeline olemus ilmneb ainult dialoogis»<sup>1</sup>. Hoolimata dialoogi tähtsusest on metoodilises kirjanduses sellele väga vähe tähelepanu pööratud. Samuti on õpikutes vähe dialooge. Isegi teaduslikke uurimusi dialoogilise kõne iseärasuste kohta nii vene, eesti, inglise kui ka teiste keelte alal on suhteliselt vähevõitu.

Dialoogi kui suulise väljendusviisi põhilise vormi omandamine on võõrkeelte õpetamise üks eesmäärke meie üldhariduslikes koolides. Pole juhuslik, et dialoogilise kõne õpetamise probleemid on äratanud meie metoodikute tähelepanu. Kui kõnekeele õpetamisel on paljud õpetajad viimasel ajal saavutanud teatud edu, siis dialoogilise kõne õpetamisel on veel väga palju lahendamata küsimusi ja väljakujunenud praktikas puudusi, mis tulenevad väljatöötamata metoodikast selles valdkonnas<sup>2</sup>. Õpilased osutuvad sageli abituiks, kui neil tuleb vestelda mingil läbivõetud teemal — nende vestlus seisneb sageli selles, et üks õpilane esitab kogu aeg küsimusi ja teine vastab neile, puudub loogiline seos ühe kõneleja antud repliikide vahel, sagedased on pikad pausid. Õpilaste esitatud vestluste mitterahuldavad tulemused on osalt tingitud dialoogilise kõne iseärasustest. Dialoog on oma olemuselt raskem monoloogist, sest viimase puhul ei sõltu kõneleja kellestki, ta võib kõnelda, kuidas soovib,

---

<sup>1</sup> Л. В. Щерба. Востоко-лужицкое наречие. Т. 1. Петроград, 1915, стр. 4.

<sup>2</sup> Общая методика обучения иностранным языкам в средней школе. Под ред. А. А. Миролюбова, И. В. Рахманова, В. С. Цетлин. Москва, 1967, стр. 160.



dialoog hõlmab aga nii kõnelemist kui ka kuulamist.

Käesolevas artiklis ongi seatud eesmärgiks käsitleda mõningaid metoodikaküsimusi seoses võorkeelse dialoogilise kõne õpetamise võimalustega meie üldhariduslikes koolides, kusjuures näidismaterjal on võetud inglise keelest. Et õpikuis on dialooge vähe, siis on eeldatud, et õpetaja kasutab täiendavaid dialooge.

Metoodika-alases kirjanduses võib sageli märgata ebaõiget arusaamist dialoogi olemusest — küsimusi ja vastuseid peetakse sageli ainsaks dialoogivormiks. Teatavasti on aga küsimused-vastused ainult üks vorme. Dialoogis sisalduvad repliigid võivad olla laadilt väga erinevad — näiteks mingi fakti teatavaks tegemine ja kaaskõneleja suhtumine sellesse, tervituste, õnnitluste jne. vahetus, küllakutse teatavaks tegemine ja kaaskõneleja reageering sellele jne. Dialoog erineb küsimusest-vastusest selle poolest, et siin on mõlemad vestlusest osavõtjad aktiivsed ja võivad esitada omakorda küsimusi, kusjuures aktiivsust ja algatust tähendab ka reageering. Dialoogiliste lausungite struktuurilised iseärasused on omaette probleem, mida on analüüsitud mitmetes dissertatsioonides ja artiklites.

**Millised on dialoogi põhilised eesmärgid?** Neist tähtsamad on järgmised:

1. Suurema osa dialoogide eesmärk on mingi igapäevase situatsiooni esitamine — neis on antud väljendid, mida inimesed mingis olukorras tarvitavad: näiteks tee küsimine, inimeste tutvustamine, telefonikõne, sisseostude tegemine jne.

*Excuse me. Could you tell me which way Dobson's bookshop is?*

*Yes, it's that way. You go two blocks, then turn left. It's on the corner opposite the post office.*

*Thanks. I've only been in town a few weeks, so I really don't know my way around yet.*

*Oh, I know how you feel. We moved here a year ago, and I still don't know where everything is.*

2. Dialoog võib olla suunatud mõne sõna või väljendi tähenduse selgitamisele.

*What does «V. I. P.» mean?*

*It's an abbreviation of «Very Important Person».*

*Ah, now I understand. John said he had to meet some V.I.P.s at the airport tonight.*

*Yes, they're going to attend a conference at the university. They'll be here until Friday.*

3. Dialoogi eesmärk võib olla ka mingi grammatikaküsimuse, näit. võrdlusastmete või mõne ajavormi esitamine.

*I think this material is much prettier than that, don't you?*

*Well, I don't know. I like them both. Why do you like that one better?*

*Well, the design is more interesting and the colours are brighter. And it's not as expensive, either.*

*Oh, I see what you mean. And besides, these colours are more becoming to you. Do you really think so? I'll buy it, then.*

4. Dialoogi saab edukalt kasutada teatud teemaga seotud sõnavara esitamiseks:

*I like all kinds of dessert — ice cream, cake, pie, pudding . . .*

*You really have a sweet tooth? I like ice cream, but I don't like pie or cake.*

*Do you ever have fruit for dessert?*

*Oh, yes. I like fresh fruit after my meal. I'm not very fond of tinned fruit, though.*

5. Dialoog võib olla suunatud teatud traditsiooni või tava tutvustamisele.

*How do the English people celebrate Valentine's Day?*

*We don't have any special celebration. We just send a greeting card to someone we love.*

*And when is Valentine's Day?*

*February fourteenth. But shops begin to display Valentine cards at the end of January.*

**Millised on dialoogi eelised võorkeelte õpetamise teiste vahendite ees? Põhilised neist on järgmised:**

1. Dialoog on suurepärane vahend, mis aitab kaasa õpilaste **foneetika-alaste vilumuste** omandamisele, sest see pakub head materjali hääldamise parandamiseks, õige intonatsiooni, lauserütmi ja rõhkude harjutamiseks.

2. Dialoog on mitmesuguste **grammatiliste konstruktsioonide ja vormide** harjutami-



seks, seda sisaldavad kõik dialoogid.

3. Dialoogi kaudu on kerge õppida **sõnava**. Sõnu ja idioome saab kõige paremini omandada kontekstis, sest see määrab nende täpse tähenduse. Pealegi võimaldab dialoog kasutada sõnu ja väljendeid, mis on omased kas ainult või peamiselt dialoogilisele kõnele. Selliste sõnade ja väljendite hulka kuuluvad näiteks nn. paussõnad (pause words, time fillers), mida tarvitatakse dialoogis tekkiva pausi vältimiseks (näit. er, well, as a matter of fact), konventsionaalsed reageeringssignaaliid (I see. How interesting! Is that so! Really?), mitmesugused hüüdsõnad (Oh! — üllatuse väljendamiseks; Ouch! või Ow! — valu väljendamiseks jne.). Dialoogid aitavad õpilastel eristada ka teatud sõnade ja väljendite tarvitussfääri — mõningad neist on omased kas ainult naistele, meestele või lastele, kas sundimatule või rangele kõnekeelele, mis sõltuvad olukorrast, milles inimene keelt tarvitades viibib (näit. suhtlemine sõbraga — suhtlemine võõra inimesega seltskonnas või ametialal.) Näiteks on huvastijätuks kasutatav väljend *Bye-bye* feminiinne või kasutatav laste kõnetamisel, tervitus *Hi!* on omane äärmiselt sundimatule kõnekeelele jne.

4. Üks dialoogi eelis on veel see, et dialoogi on võimalik **hõlpsamini ära õppida ja meeles pidada** kui muud keelelist materjali, näiteks mõnd lõiku lugemikust või seoseta lauseid. Lühikesed dialoogid püsivad kergesti meeles.

5. Nagu õpetajate kogemused on näidanud, **töötavad õpilased meelsasti dialoogilise materjaliga**, seda eriti kesk- ja vanemas astmes.

**Millistele nõuetele peab vastama hea dialoog?**

1. Heale dialoogile esitatav nõue on, et **ta peab olema lühike**. Arvamused lähevad lahku dialoogi ideaalse pikkuse suhtes. Nii võib leida seisukoha, et leheküljeline dialoog on kõigiti sobiv nii selle päheõppimiseks kui ka igas teises suhtes.<sup>3</sup> Ratsionaalsemaks tuleks siiski lu-

geda lühemaid eriteemalisi dialooge. On avaldatud arvamust, et ideaalne on selline dialoog, mis koosneb kas kahest või kolmest repliigipaarist<sup>4</sup>. Viimase moodustavad kaks repliiki — kõneleja A ütlus või küsimus ja kaaskõneleja B reageering või vastus sellele. Mõningail juhtudel on muidugi vaja loomuliku konversatsiooni edasiandmiseks nelja või isegi rohkemat liigipaari. Dialoogis sisalduvad repliigid peavad alati olema lühikesed.

2. Dialoog peab olema üles ehitatud selliselt, et **kõnelejate osad oleksid tasakaalus**. Halb on selline dialoog, kus kõneleb peamiselt üks isik, teine aga kasutab ainult lühikesi reageeringssignaale või vastab sõnadega *jah, ei*.

3. Tähtis koht on **dialoogi lõpul** — see peab lõppema repliigiga, mis muudab dialoogi kompaktselt, terviklikuks. Sellise dialoogiga loogiliselt seotud lõpprepliigi leidmine võib sageli osutada üsnagi raskeks, arvestades seda, et dialoog on lühike. Võrrelge järgmist kaht dialoogi, millest esimesel puudub sobiv lõpprepliik:

*How old are you?*

*Nine, but I'll be ten on May sixteenth. I'm older than you! I'll be ten on May fourteenth.*

*Are you going to have a birthday party? I don't know.*

*How old are you?*

*Nine, but I'll be ten on May sixteenth. I'm older than you! I'll be ten on May fourteenth.*

*Are you going to have a birthday party? Perhaps. I'll have to ask my mother.*

4. Dialoog peab peegeldama loomulikku vastavas situatsioonis tarvitatavat kõnekeelt. Sageli eksitakse selle nõude vastu, sest dialoogis pole antud näiteks verbide lühivorme (*I'm, can't, she'll, they've*), on ära segatud sundimatu ja range kõnekeel — tarvitatakse ametlikule kõnekeelele omaseid sõnu ja väljendeid sundimatus kõnekeeles, vestluses sõbraga ja vastupidi.

<sup>3</sup> И. Е. Аничков, В. Н. Саакянц, Методика преподавания английского языка в средней школе. Москва—Ленинград, 1966, стр. 111.

<sup>4</sup> J. Dobson, Dialogues: Why, When, and How to Teach Them. English Teaching Forum, vol. X, No. 3, 1972, p. 22.



5. Dialoogide kasutamisel tuleb arvesse võtta õpilaste **edasijõudmise astet** — algajatele ettenähtud dialoogides on laused lihtsad ja sisaldavad mõningaid igapäevaseid väljendeid, kuna edasijõudnuile võivad dialoogid olla keerulisema konstruktsiooni ja laialdasema sõnavaraga. Meetodid on väljendanud eri seisukohti selles suhtes, kas dialoogides võib esineda **uusi sõnu ja grammatilisi konstruktsioone** või mitte. Tundub, et nende kasutamine dialoogis on siiski lubatav, kuid ainult mõni uus sõna või väljend ja üks uus grammatiline konstruktsioon või vorm korraga.

6. Kõige sobivamad **dialoogide teemad** näivad olevat need, millest õpilased kõnelevad oma emakeeles — perekond, sõbrad, kool, õppetöö, lemmikharrastused jne. Samuti on väga sobivad need teemad, mis rahuldavad õpilaste teadmistepuudust ja uudishimu.

**Kuidas saab dialooge kõige efektiivsemalt õppetöös kasutada?** Dialoogide kasutamiseks võõrkeelte õpetamisel on soovitatud mitmesuguseid meetodeid. Alljärgnevad on mõningad neist, mis näivad olevat küllaltki efektiivsed nende rakendamiseks võõrkeeletunnis<sup>5</sup>.

**Dialoogi eelnev ettevalmistamine** selle tunnis kasutamiseks. Dialoogid tuleb valida selliselt, et need vastaksid õpilaste vanusele. Mõnikord on vaja õpikus või mujal antud dialooge klassile veidi kohandada, põhiliselt säilitades dialoogi sõnavara ja grammatilised konstruktsioonid. Enne dialoogi esitamist õpilastele tuleb see õpetajal hoolikalt läbi lugeda ja alla kriipsutada sõnad ning konstruktsioonid, mis võivad õpilastele olla tundmata. Kui ei kasutata õpikus antud dialoogi, tuleks see kirjutada kaasaskantavale tahvlile, mis seejärel kaetakse riide või paberiga, või paljundada kirjutusmasinal. Nagu selgub alljärgnevast, on tahvlile kirjutatud dialoogi kasutamisel mitmeid eeliseid. Samuti tuleb õpetajal otsustada, kui palju aega on tal võimalik dialoogile kulutada.

Töö dialoogiga võõrkeeletunnis võib jagada kahte etappi:

- a) dialoogi esitamine õpilastele, selle omandamine nende poolt ja
- b) analoogiliste dialoogide õpilastepoolne koostamine.

Esimesele etapile kulub vähemalt 30 minutit — 5 minutit dialoogi esitamiseks, 10 minutit selle äraõppimiseks, 10 minutit dialoogi omandamise kontrolliks ja 5 minutit dialoogil põhinevateks harjutusteks. Sellele etapile võib kuluda isegi rohkem aega. Esimene etapp on otstarbekohane jaotada kahele päevale — kummalgi päeval 15—20 minutit. Näiteks võiks üheks päevaks jätta dialoogi esitamise ja selle äraõppimise, teisel päeval aga kontrollida, kuidas õpilased on dialoogi omandanud, ja teha harjutusi.

Teisele etapile võib aega kuluda 10 minutit kuni poole tunnini, olenevalt sellest, kui rikkaliku kujutlusvõimega on õpilased. Äärmiselt tähtis on töö dialoogiga, sest see paneb aluse õpetamise põhieesmärgile — vabale väljendamisele võõrkeeles.

**Dialoogi esitamine õpilastele.** Kõigepealt loeb õpetaja dialoogi ette. Selleks võib muidugi suure eduga kasutada ka helilindistatud või heliplaadile loetud dialoogi. Õpilastel tuleb seda hoolikalt kuulata. Kõik raamatud ja vihikud on sel ajal suletud. Dialoog esitatakse normaalse tempo ja intonatsiooniga. Seejärel näevad õpilased esmakordselt dialoogi kirjutatult — eemaldatakse riie või paber, millega tahvlile kirjutatud dialoog on kaetud, jagatakse kätte varem valmistatud lehed dialoogiga või avatakse õpik, kus on vastav dialoog. Dialoogi eelnev kirjutamine tahvlile säästab aega, mis kuluks tunnis selle tahvlile kirjutamiseks. Seejärel kordavad õpilased dialoogi repliik-repligilt õpetaja järel. Kordamisel tuleb õpetajal jälgida, et õpilased hääldaksid õigesti, kasutaksid lauserütmi, rõhke ja intonatsiooni. Selle esimese kordamisharjutuse eesmärk on tutvustada õpilastele dialoogi foneetilist külge. Alles hilisema kordamise eesmärk on dialoogi äraõppimine ja meelespidamine.

Pärast esimest kordamisharjutust võib

<sup>5</sup> Vrd. J. Dobson, viidatud teos, lk. 23 jj.



selgitada dialoogis esinevaid uusi sõnu ja konstruktsioone, kasutades selleks lühikesi võõrkeelseid seletusi, õpilastele tuttavaid sünonüüme ja antonüüme. Kui aga õpilased seejärel ikkagi veel dialoogist aru ei saa, võib kasutada tundmata sõnade ja väljendite tähenduse selgitamiseks ka tõlget, et säästa tunnis aega. On tingimata vaja, et õpilased saaksid dialoogi mõttest aru, kuid tõlkega ei tohi liialdada. Dialoogist arusaamise kontrolliks võib õpilastele esitada mõned küsimused.

**Dialoogi õpilastepoolne omandamine.** Dialoogi äraõppimine on saavutatav mitmesuguste meetoditega, millest mõned on esitatud alljärgnevalt.

Mitmesugused kordamisharjutused:

- a) individuaalne kordamine — õpetaja loetud repliiki kordab üks õpilane;
- b) kordamine kooris — õpetaja antud repliiki kordab kogu klass;
- c) kordamine kooris ja individuaalselt — õpetaja loetud repliiki kordab kas kogu klass või üks õpilane;
- d) kordamine kooris osade kaupa — klass jagatakse kaheks, kusjuures üks grupp kordab kõneleja A repliike ja teine kõneleja B omasid. On mitmesuguseid võimalusi klassi kaheks jagamiseks, näit. poisid ja tüdrukud, klassiruumi ühel pool istuvad õpilased ja teisel pool istuvad õpilased, klassi jaotamine pingiridade kaupa (esimene, kolmas, viies...), kes moodustavad ühe grupi jne.

Kordamisharjutuste puhul tuleb jälgida, et õpilased ei skandeeriks repliike. Viimaseid tuleb korrata normaalse tempo ja valjusega. Kui klass on liiga suur, võib selle jaotada mitmeteks väiksemateks gruppideks.

Dialoogi omandamist võib soodustada selle nägemine kirjas, eriti nendel, kellel on visuaalne mälu.

Tahvlilt saab efektiivselt kasutada dialoogi äraõppimiseks sinna kirjutatud sõnade järkjärgulise kustutamise teel.

Tahvlilt kustutatakse üks sõna või sõnaühend korraga. Õpetaja loeb esimese repliigi ja seejärel kustutab ühe sõna või sõnaühendi. Seejärel kordavad õpilased seda repliiki. Õpetaja kustutab veel ühe sõna või sõnaühendi ja õpilased kor-

davad jällegi seda repliiki. Kogu loetud repliigist kustutatakse ükshaaval kõik sõnad. Iga kustutamiseega kaasneb repliigi kordamine.

Tahvlilt kustutatakse sõnad, mis on tahvli paremal poolel. Õpetaja kustutab tahvlilt ülevalt alla hulk sõnu, mis asetsevad tahvli parempoolses osas. Sellele järgneb dialoogi kordamisharjutus, kusjuures lüngad täidetakse õigete sõnadega suuliselt. Järgneb uute sõnade kustutamine tahvli parempoolsest osast, millega jällegi kaasneb kordamisharjutus. Sama korratakse, kuni kogu dialoog on tahvlilt kustutatud.

Tahvlilt kustutatakse sõnad sõnaliikide kaupa. Õpetaja kustutab dialoogist kõik nimisõnad. Järgneb kordamisharjutus. Seejärel kustutatakse dialoogist kõik omadussõnad või kõik tegusõnad või kõik eessõnad või ükskõik millisesse teise sõnaliiki kuuluvad sõnad. Iga kustutamiseega kaasneb kordamisharjutus.

Tahvli kasutamise võtted, kus õpilastel tuleb puuduvad sõnad asendada suuliselt, kiirendavad dialoogi meelepidamist ja muudavad selle meeldivaks ülesandeks.

**Kõrvalmõjude välistamine.** Kui õpilastel osutub eriti raskeks dialoogi äraõppimine ja selle meelepidamine, võib neil soovitada harjutuste tegemise ajaks silmad sulgeda, nii et kõik kõrvalmõjud oleksid välistatud ja nad saaksid end täielikult kontsentreerida dialoogis olevatele lausetele.

**Dialoogi omandamise kontroll.** Pärast ülalmainitud meeldejätmisharjutuste sooritamist tuleb kontrollida, kui hästi nad dialoogi on omandanud. Seda võib teha otsekohe — üks õpilane esineb kõneleja A, teine kõneleja B osas. Õpilastel tuleb lasta tegutseda nii, et esitatav dialoog oleks vestlus — õpilased vaataksid üksteisele otsa, kasutaksid žeste ja miimikat. Õpilased võivad tunda end ebakindlana, kui neil dialoog veel päris selge pole. Seepärast võib osutada vajalikuks, et õpetaja ise esineb ühe kõnelejana (õpetajal tuleb sel juhul dialoog ka endal ära õppida), mis annab teise kõneleja rollis olevale õpilasele suurema enesekindluse. On soovitatav anda meeskõ-



nelejate osad poistele ja naiskõnelejate osad tütarlastele. Esinedes valedes osades (poiss tüdruku osas ja vastupidi), võivad õpilased tunda end ebamugavalt.

Dialoogi äraõppimine võib jääda õpilastele ka koduseks ülesandeks. See on eriti oluline siis, kui õpilased polnud suutelised dialoogi täielikult tunnis ära õppima. Õpilastele tehakse teatavaks, et järgmises tunnis tuleb neil dialoog paari-kaupa esitada. Osalised võib juba tunnis kindlaks määrata, et neil oleks pärast tunde võimalik koos harjutada.

**Dialoogil põhinevate harjutuste tegemine.** Niipea kui õpilased on dialoogi täielikult omandanud, võib üle minna lühikeste harjutuste tegemisele. Need tuleb õpetajal ise koostada. Näitena olgu toodud mõned harjutused järgmisele dialoogile:

*What time is it?*

*It's a quarter to five.*

*Aren't we supposed to be at Jim's house by five o'clock?*

*Five of five-thirty. He said it didn't make any difference.*

*Then perhaps we could pick your suit up at the cleaners.*

*Of course, we have plenty of time.*

Alustada võiks näiteks asendusharjutusega, mis põhineb esimesel repliigil:

Õpetaja: *It's a quarter to five... half past*

Õpilane A: *It's half-past five.*

Õpetaja: *a quarter past*

Õpilane B: *It's a quarter past five.*

Õpetaja: *twenty past*

Õpilane C: *It's twenty past five.*

Õpetaja: *ten to*

Õpilane D: *It's ten to five.*

Sellele lihtsale harjutusele võiks järgneda näiteks kolmandal repliigil põhinev transformatsiooniline harjutus:

Õpetaja: *Aren't we supposed to be at Jim's house by five o'clock?... affirmative statement*

Õpilane A: *We're supposed to be at Jim's house by five o'clock.*

Õpetaja: *negative statement*

Õpilane B: *We aren't supposed to be at Jim's house by five o'clock.*

Õpetaja: *affirmative question*

Õpilane C: *Are we supposed to be at Jim's house by five o'clock?*

Kõige lõpus võiks anda kombineeritud asendus-transformatsioonilise harjutuse:

Õpetaja: *We have plenty of time... simple past tense*

Õpilane A: *We had plenty of time.*

Õpetaja: *they*

Õpilane B: *They had plenty of time.*

Õpetaja: *money*

Õpilane C: *They had plenty of money.*

Õpetaja: *simple future tense*

Õpilane D: *They'll have plenty of money.*

Juba õpitud dialooge tuleb regulaarselt korrata, tuletada varasemates dialoogides esinevaid konstruktsioone ja sõnavara. Nad näevad vahepeal tehtud edusamme. See on neile omakorda stiimul võõrkeelte õppimisel.

**Õpitud dialoogi kasutamine analoogiliste dialoogide koostamiseks.** Dialoogiga töö teist etappi kasutatakse vaheastmena vabale väljendusoskusele võõrkeeles. Selle saavutamiseks võiks kasutada järgmisi võtteid:

**1. Dialoogi muutmine,** et seda viia vastavusse kohaliku olustikuga. Dialoogis antud nimed võiks kõigepealt asendada klassi õpilaste omadega. Lisaks sellele võiks esitada küsimusi, mille aluseks on mingi repliik dialoogist. Sel juhul tuleks nõuda õpilastelt tõelisi vastuseid, mis vastavad tegelikkusele. Näiteks võiksid eespool antud dialoogil põhinevad küsimused olla järgmised:

*What time is it right now?*

*Are you supposed to be at home by five o'clock?*

*Is his name Jim? (osutades mõnele õpilasele klassis)*

*What is his name?*

*Do you have a suit (or dress) at the cleaners?*

*Did you go to the cleaners yesterday afternoon?*

*Do you have plenty of time to study tonight?*

Esialgu esitab küsimusi õpetaja. Hiljem võib õpilastel lasta moodustada analoogilisi küsimusi, mis nõuavad reaalsete vastuste andmist õpilaste endi kogemuste



põhjal. Küsimusi võib esitada kaasõpilastele või harjutuse varieerimiseks ka õpetajale. Sellised harjutused treenivad vaba väljendusoskust võõrkeeles.

**2. Dialoogi täiendamine** õpilaste poolt kas ühe või rohkema repliigipaariga, mis oleksid loogiliseks jätkuks antud konversatsioonile. Näiteks võiks eespool antud dialoogi viimast repliiki *Of course, we have plenty of time* täiendada järgmise repliigipaariga:

*Then perhaps we could stop at the post office, too.*

*Right, I have to buy some stamps.*

Paremad repliigipaarid tuleb kirjutada tahvlile ja neid seejärel harjutada.

**3. Dialoogi repliikide õpilastepoolne parafraseerimine.** See annab õpilastele võimaluse valida oma sõnu ja konstruktsioone antud dialoogilise situatsiooni piires. Õpetaja laseb ühel õpilasel ütelda dialoogi esimese repliigiga midagi sarnast, teisel õpilasel tuleb sellele reageerida millegagi, mis sarnanes teise dialoogi repliigiga, kuid on loogiliselt seotud sellega, mis esimene õpilane ütles. Siis ütleb esimene õpilane midagi kolmanda repliigiga sarnast, millele teine õpilane jällegi reageerib oma repliigiga, mis on sarnane neljanda repliigiga. Nii viisi jätkub see, kuni dialoog on lõpetatud. Näiteks:

Õpilane A: Is it four-thirty?

Õpilane B: No, it's ten to five.

Õpilane A: Shouldn't we be at Jaan's flat by five-thirty?

Õpilane B: Five-thirty or six. He said it didn't matter.

Õpilane A: Would you like to stop at the cleaners, then? We could pick up my suit.

Õpilane B: Of course, we have lots of time.

See harjutus annab õpilastele võimaluse end vabalt väljendada. Seejuures teevad nad tõenäoliselt rohkem vigu. Need tuleb kõik parandada, misjärel õpetaja kirjutab iga õpilase öeldud repliigi tahvlile. Iga repliigi loeb õpetaja ette, klass kordab neid.

Dialoogi parafraseerimist võib anda õpilastele ka kodutööks. Järgmises tunnis korjab õpetaja need kokku ja parandab

tehtud vead. See annab õpilastele väärtuslikke kogemusi vaba väljendusoskuse arendamisel.

Kui õpilased on juba harjunud seda liiki harjutustega, võib kahel neist lasta parafraseerida dialoog suuliselt koos vastavate žestide ja miimikaga. Nii viisi muutub dialoog tõeliseks vestluseks.

**4. Dialoog antud situatsioonile.** Veelgi lähemal vabale väljendusoskusele on see, kui õpetaja annab situatsiooni, mis sarnaneb dialoogi omaga, kusjuures õpilastel tuleb esitada vestlus täiesti iseseisvalt. Harjutus võiks olla järgmine:

Õpetaja: Here is the situation. It's five o'clock in the afternoon and Jaan and Peeter (kaks õpilast klassis) are talking about an appointment they have an hour later. Peeter suggests that they should do an errand first. Jaan agrees. Peeter: It's five o'clock, isn't it?

Jaan: Yes, it is.

Peeter: What time are we supposed to meet Toomas?

Jaan: At six. He said he would be at the café by then.

Peeter: Good. We can go to the shop in the meantime and buy some bread.

Jaan: That's a fine idea: We have plenty of time.

Antud harjutust võib teha klassis kas suuliselt või anda kodutööks. Viimasel puhul tuleb situatsioon klassile dikteerida. Järgmises tunnis korjab õpetaja vihikud kokku ja parandab vead.

**5. Originaalsete dialoogide kirjutamine** õpilaste poolt ükskõik millise situatsiooni kohta nende enda valikul. Neid võib anda õpilastele klassi- või kodutööks. Pärast vigade parandamist õpivad nad repliigid ära ja esitavad kogu klassile.

**6. Dialoogi kasutamine diskussiooni** arendamiseks. Näiteks võib eespool antud dialoogis esitatud vihjet kasutada diskussiooniks. Seda võib praktiseerida siiski vaid edasijõudnutega.

Käesolevas artiklis esitatud metoodilised soovitusel dialoogi kasutamiseks võõrkeeletunnis ei pretendeeri muidugi ainuõigsusele. Need on pigem mõningased ettepanekud ja võimalused, mille praktist väärtust ja kasulikkust on igal õpetajal võimalik tunnis järele proovida.



---

# TÖÖLEHED JA —VIHIKUD POISTE TÖÖÕPETUSES

---

HANNO ISOK

Käesoleval ajal, mil kommunistliku kasvatuses tähtsaks aluseks peetakse tööd, on küsimus tunni ratsionaalsest organiseerimisest tõusnud esiplaanile ka tööõpetuses. On tarvis püüda organiseerida tundi nii, et põhiline osa tunnist kuluks praktilisele tööle, aga mitte õpetaja suulistele seletustele. Tundi on tarvis organiseerida nii, et õpilased oleksid maksimaalselt haaratud tööga ega jääks tunnis ainult passiivseks pealtvaatajaks.

Selleks et õpetaja saaks võimalikult rohkem õpilasi tömmata tunnis aktiivsesse tegevusse, on kaks võimalust:

1) kas vähendada õpilaste arvu klassis või  
2) anda osa õpetaja funktsioone elutule vahendile (1).

Õpilaste arvu vähendamine ei tule lähemas tulevikus ilmselt veel kõne alla, küll aga on võimalik teine võimalus: trükitud töölehtede ja -vihikute kasutamine (4, 5, 7). Neid on koostatud ja katsetatud Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudis.

---

## 1. TÖÖVIHIKUTEST JA TÖÖLEHTEDEST

---

Töövihiku ülesanne on anda tööjuhendeid, näidata jooniste abil õigeid töövõtteid, luua teoreetiliste, teadmiste ja praktiliste oskuste süsteem, suurendada õpilaste iseseisva töö osatähtsust. Töövihikud on õpetajaile abilitseks ja õpilastele käsiraamatuiks. Katsetöövihikud on koostatud vastavalt tööõpetuse programmile.

Kuna vabariigis praeguseini veel tööõpetuse õpikut ei ole, siis on katsetöövihikuis esitatud ka teoreetilist materjali. Õpilaste poolne märkmete tegemine tavalisse vihiikusse on üsna aeganõudev tegevus, trükitud töövihikute kasutamine aga võimaldab kasutada enamuse ajast tunnis praktilisele tööle — tööoskuste ja -vilumuste kujundamisele, sest kirjaliku töö osa on püütud katsetöövihikuis viia miinimumini.

Katsetöövihikute koostamisel arvestasime ka õppeainete programmide vahelisi lahknevusi. Näiteks, tööõpetus — puidu- ja metallitöö — algab 4.—5. klassist, joonestamine lülitub meie vabariigi koolide õppeplaanidesse alles 8. klassis. Ilma joonestusalaste elementaarsete teadmisteta pole aga tööõpetuse tunnid mõeldavad. On ju joonestamine «tehnika keel». Ilma seda keelt tundmata ei saa kõnelda ka polütehnilisest tööõpetusest. Mitmed autorid (A. Dubov (2), J. Zelenin (3) jt.) on öelnud, et mida varem õpilased tutvuvad tööjoonistega, seda parem. Meie koostatud katsetöövihikuis ongi seda silmas peetud ning küllalt suur osa pühendatud joonestusalastele küsimustele. On selgitatud vaadete saamist, vaateid, on peatunud tööjoonistel ja eskiisidel, mõõtmete märkimisel jne. Katsetöövihikuis on ka mitmed nn. küsimuste-vastuste leheküljed, kuhu õpilased kirjutavad vastused trükitult esitatud küsimustele.

Tööriistade ja -seadmete tutvustamist on katsetöövihikuis tehtud jooniste abil, samuti on toimitud ka mitmete töövõtete tutvustamisel. Nii näiteks hõõvli joonise juures on hõõvli osad nummerdatud, kõrval on trükitud osade nimetused. Õpilastel tarvitseb vaid märkida vastavad numbrid õigete osade nimetuste juurde. Saagide tutvustamisel on joonistel käsi- ja raamsaag, on esitatud sae-



hammaste erinevaid kujusid (täisnurksed, terav- ja nürinurksed) ning selgitatud nende otstarvet.

Puidu treimistöodeks on katsetöövihikuis esitatud üksikasjalik tööjuhend, mistõttu piisab lühikesest õpetajapoolsest seletusest õpilastele enne iseseisvalt treima asumist. Treimistöode juhendeist on pikemalt kõneldud ajakirjas «Nõukogude Kool» 1968, nr. 9 [6].

Katsetöövihikuis on trükitud õppetöökoja sisekorra eeskirjad ning üldised tööohutuse eeskirjad, samuti ka tööohutuse nõuded kõigi programmikohaste teemade kohta.

Võttes arvesse 5. klassi katsetöövihikutega korraldatud eksperimendi kogemusi, osutus

otstarbekaks 6. klassi katsematerjalide koostamisel eraldada teoreetiline materjal muust materjalist. Nii valmiski 6. klassi tööõpetuse katseõpik koos komplekti töölehtedega [7].

Töölehed ei erine oluliselt trükitud töövihikute sellest osast, kuhu õpilased teevad märkmeid. Erinevus on vaid selles, et pärast nende täitmist ei tule uuendada mitte kogu töövihik, vaid üksnes töölehtede osa. Töölehtedel on esitatud küsimusi, millele õpilastel tuleb vastata, joonestada mõningaid eskiise ja skeeme jne. Esitaksime siinjuures näidisena kaks töölehte, nr. 1 ja nr. 8, mis kuuluvad 6. klassi katsematerjalide hulka.

Nr. 1

Täida ja esita õpetajale.

1. Millal saab puust puit? \_\_\_\_\_
2. Mille poolest erinevad üksteisest puidu ristlõige, radiaallõige ja tangensiaallõige?  
\_\_\_\_\_
3. Aastarõngastel on heledam ja tumedam osa. Miks? \_\_\_\_\_  
Kevadpuit on \_\_\_\_\_, sügispuut on \_\_\_\_\_
4. Millal on parim aeg raietöödeks, kas kevadel, suvel, sügisel või talvel? Miks? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Millistel puiduliikidel on ainult maltspuit? \_\_\_\_\_
6. Kui maltspuit ja lülipuit on sama värvusega, siis sellist puitu nimetatakse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, kui lülipuit on tunduvalt tumedam kui maltspuit, siis nimetatakse sellist puitu \_\_\_\_\_
7. Milliseid omadusi nimetatakse mehaanilisteks? \_\_\_\_\_
8. Milliseid puidu mehaanilisi omadusi sa tead? Märgi need tabelisse.

Nr.	Omadus
1.	
2.	
3.	

9. Kas kuuselauda on hea või halb hõõveldada? \_\_\_\_\_  
Miks? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ a.  
\_\_\_\_\_ (nimi)  
\_\_\_\_\_ (kool)



1. Kuidas saadakse traati? \_\_\_\_\_
  2. Kui paksu plekki kasutatakse tavaliselt tööõpetuse tunnis? \_\_\_\_\_
  3. Kuidas jaotatakse traadi- ja plekitööriistu? \_\_\_\_\_
- 
4. Kuidas ühendatakse plekkosi? \_\_\_\_\_
  5. Joonista skeemid:
    - ühekordne lamavalts
    - ühekordne püstvalts
    - ühekordne nurga püstvalts
  6. Millal ja kus kasutatakse traatimist? \_\_\_\_\_
  7. Kuidas jagunevad joodised? \_\_\_\_\_
  8. Kumba joodist kasutatakse plekitöödel? \_\_\_\_\_
  9. Miks nimetatakse jootmist ka tinumiseks? \_\_\_\_\_
  10. Miks kasutatakse jootmisel räbustit? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ a.  
 \_\_\_\_\_ (nimi)  
 \_\_\_\_\_ (kool)

Lisaks 5. klassi katsetöövihikutele ja 6. klassi katseõpikule koos töölehtedega on valminud instituudis ka 7. ja 8. klassi katseõpikute käsikirjad koos nende juurde kuuluvate töölehtedega.

## 2. EKSPERIMENDIST JA TULEMUSTEST

5. ja 6. klassi katsematerjalidega on korraldatud eksperimentaalne õpetamine mitmetes koolides. Eksperimentaalklassides olid katsematerjalid kasutusel, kontrollklassides need puudusid. Et senini on koolides osutatud väga vähe tähelepanu õpilaste polütehnilistele ja tehnoloogilistele teadmistele, siis asetasime eksperimentis suure rõhu just teadmiste kontrollile. 5. klasside eksperimentaal- ja kontrollgruppide õpilaste teadmiste kontrollimiseks koostasime 3 kontrolltööd, mis haarasid põhilisema programmist. Tulemused on esitatud tabelis nr. 1, kus E tähistab eksperimentaalgruppe ja K kontrollgruppe.

## 5. KLASSI EKSPERIMENDI TULEMUSED

Nr.	Õpilasi	Keskmine hinne (20-st võimalikust)
I	E 95	15,2
	K 63	8,5
II	E 78	13,2
	K 65	4,0
III	E 33	12,1
	K 42	4,2

Tulemused näitavad selgelt, et eksperimentaalklasside õpilaste teadmiste tase on tunduvalt parem kontrollklasside omast.

6. klassi eksperimenti käigus jäi ära kontrolltööde koostamise ja tegemise vajadus, sest jälgisime töölehtede täitmist. Töölehtede täitmisel oli võimalik saada õigete vastuste eest maksimaalselt 30 punkti. Nii näiteks oli eksperimentaalklasside madalaim keskmine hinne 12 töölehe täitmisel 24,2 30-st (tööleht nr. 6) tunduvalt kõrgem kontrollklasside kõrgeimast keskmisest hindest (18,6 30-st,



tööleht nr. 5). Et töölehd polnud siiski kõik oma sisult ühesuguse raskusega, esitame 6. klassi töölehtede täitmise tulemused tabelis 2.

Tabel 2.

6. KLASSI EKSPERIMENDI TULEMUSED

Töölehed	Keskmised hinded	
	kontrollklassides	eksperimentaal-klassides
Nr. 1	11,1	25,9
Nr. 2	6,8	28,6
Nr. 3	8,1	26,6
Nr. 4	14,4	29,4
Nr. 5	18,6	29,1
Nr. 6	16,9	24,2
Nr. 7	7,1	25,4
Nr. 8	17,6	27,8
Nr. 9	0,2	25,2
Nr. 10	17,8	28,4
Nr. 11	—**	28,0
Nr. 12	—**	28,8

\*\* märkus: töölehed nr. 11 ja nr. 12 ei laekunud täidetult kontrollklassidest.

Ka 6. klassi eksperimendi tulemused on oluliselt erinevad, ja seda eksperimentaal-klasside kasuks.

Töövihikute ja töölehtede koostamine ja täiustamine jätkub. Tehtud on ju alles esimesed katsed, kuid on ilmne, et kasu töövihikuist ja töölehtedest õpilaste polütehniliste teadmiste-oskuste faseme tõstmisel on suur. Tahaks loota, et töövihikud ja töölehed leiaksid kindla koha poiste tööõpetuse tundides.

Kirjandus

1. И. В. Дорно. Исследование эффективности самостоятельной работы и самоконтроля на уроке (по материалам занятий по трудовому обучению). Канд. диссертация. М., 1966.
2. А. Г. Дубов. Проблемы содержания трудового обучения в 8-летней школе. «Советская педагогика», 1964, № 7.
3. Е. В. Зеленин. Чертеж в учебных мастерских. М., 1963.
4. H. I s o k, Tööõpetuse katsetöövihik. Puidutöö V klassile. Tln., 1966.
5. H. I s o k, Tööõpetuse katsetöövihik. Metallitöö V klassile. Tln., 1966.
6. H. I s o k, Puidu treimine 5. klassi tööõpetuse tundides. «Nõukogude Kool» 1968, nr. 9.
7. H. I s o k, Tööõpetus. Katseõpik VI klassile koos 12 töölehega. Tln., 1969.

# DIDAKTILISE MATERJALI KASUTAMISEST MATEMAATIKA ÕPETAMISEL 6-AASTASTE LASTE EKSPERIMENTAALKLASSIS

## REET RUGA

Katsetused kuueaastaste laste õpetamiseks koolis algasid meie vabariigis 1972. a. septembris. Käesolevas artiklis tutvustame esimese aasta töö tulemusi matemaatika õpetamisel ühes niisuguses katseklassis.

Nimetatud eksperimendi organiseerijad seadsid eesmärgiks arendada 6-aastastel lastel vajalikke eeldusi matemaatika õppimiseks ja välja töötada sobiv meetodika esimeste matemaatiliste seoste õpetamiseks.

Tugineti mitmete nõukogude ja välismaa teadlaste seisukohtadele (P. Galperin, A. Leontjev, J. Piaget, Z. Dienes). Kõige olulisemaks eesmärgiks seati õpitu uude situatsiooni ülekandmise oskuse arendamine. Sellel oskusel baseerub mõistete kujundamine ja ka õpitu rakendamine (4).

6-aastastest lastest on vähesed võimelised üksnes keele vahendusel omandama



matemaatilisi termineid ja sümboloid. Seejärel kasutati eksperimendis rohkesti konkreetset lisamaterjali.

Mõisteid tutvustati õpilastele võimalikult konkreetsetes situatsioonides ja varieeriti selle juures kasutatavaid materjale. Paralleelselt 1. klassi matemaatika õpiku ja töövihikuga, kasutati veel erinevas suuruses ja värvuses klotsse, pulki, mitmesuguseid aplikatsioonide hulki ja pildimaterjali. Tegelemisel konkreetsete materjalidega õppisid lapsed võrdlema, analüüsima ja sünteesima. Arenes nende üldistamisoskus. Lapsed õppisid ühe konkreetse situatsiooni omadusi analoogia põhjal teisele üle kandma. Konkreetsete situatsioonide kaudu, millel olid samad omadused kui õpitaval abstraktsetel matemaatilistel seostel, õpiti viimaseid tundma.

Matemaatika õpetamine seoti laste mänguga. See hõivas laste laialivalguva energia ja rakendas selle matemaatika õppimise teenistusse. Ühtlasi stimuleeris see õppimist ja andis lastele võimaluse oma tegevusega osa võtta matemaatiliste mõistete loomisest. Mitmesugused loogilised mängud, mis tuginevad konkreetsete objektidega tegelemisele, virgutavad lapsi arutlema ning arendasid nende mõtlemist.

Didaktiliste jaotusmaterjalide komplektidest kasutati kaht komplekti — nn. loogilist blokki ja värvilisi eri pikkuses arvutuspulki — meie vabariigis esmakordselt ulatuslikumalt. Peatume lähemalt nendega töötamise põhimõtetel.

Laia kasutusala eespool nimetatud eesmärkidel leidis varieeruvate omadustega klotside komplekt — loogiline blokk (3). Töös selle õppevahendiga võime eristada kaht etappi. Esimene oli ulatuslik etapp, mille jooksul lapsed tutvusid materjaliga, kusjuures mitmesugustes mängudes areneb nende mõtlemisoskus. Teise etapi jooksul andis didaktiline materjal konkreetse toetuspinna abstraktsete mõistete esitamiseks.

Analüüsime detailsemalt mõningaid löike tööst loogilise blokiga. Esimene tutvumine õppevahendiga toimus vabas mängus. Lapsed võisid oma suva järgi koostada

kujunditest mustreid või fantaasiakujundeid. Laste tegevuse jälgimine andis hea võimaluse lastega tutvuda. Paljud neist osutasid toimekateks fantaaseerijateks, kelle kätes said ringidest autode ja rongide rattad ning kelle ette ilmusid peagi kihutavad sõidukid. Laste ees õitsesid lilled ja kasvasid puud. Mõned koostasid kujunditest mustri või püüdsid neid mingi tunnuse alusel sorteerida. Oli ka neid, kes ei osanud «tülika mänguasjaga» midagi peale hakata.

Edasises töös nihkusid tähelepanu keskpunkti klotside tunnused. Õpilastel tuli koostada mitmesuguste eeskirjade järgi hulki. Näiteks laduda hunnikusse «sinised suured ringid» või need, mis on «väikesed ruudukujulised ja ei ole punased ega viirutatud». Siin omandati tegevuse käigus hulga mõiste ning saadi konkreetne alus loogiliseks arutlemiseks.

Oluliseks tööõiguks laste mõtlemise arendamisel osutasid kujundite võrdlemise ülesanded. Lastel tuli leida kahe või mitme kujundi ühised ja erinevad tunnused või antud kujundi kõrvale leida teine, mis erineks sellest kindlate tunnuste poolest. Näiteks «suure punase viirutatud ringi» kõrvale asetada teine, mis erineks sellest värvuse ja kuju poolest. Taolised ülesanded viisid lapsed analüüsimise ja sünteesimise juurde. Laste üldist arengut soodustasid veel mängud «Helmekee koostamine» (3), «Puu lehistamine» ja «Peidetud kujundi mõistatamine». Need osutasid heaks tähelepanu, mälu ja mõtlemise treenimise vahendeiks.

Aritmeetika teemade käsitlemisel andis loogiline blokk võimaluse eeskätt esitust mitmekesistada. Võrrotusi koostades ja põhjendades tugineti kujundite hulkade võrdlemisele. Hulkadega opereerimine andis ühtlasi lastele kogemusliku aluse abstraktse liitmise ja lahutamise tehte juurde minekuks.

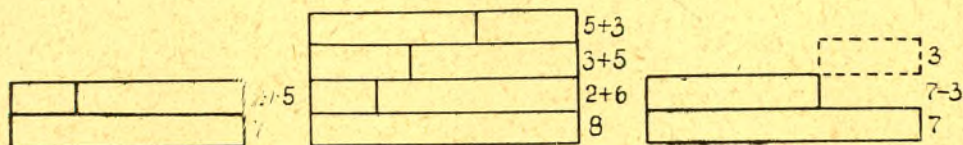
Aritmeetika teemade õpetamisel oli oluliseks lisamaterjaliks spetsiaalne arvutus-pulkade komplekt. Samalaadne materjal on leidnud kasutamist Saksa Demokraatlikus Vabariigis, Poolas, Ungaris ja mitmes



Lääne-Euroopa riigis. Esmakordselt kasutati seda Belgias (3). Nimetatud arvutus-pulkadega töötades omandasid lapsed suuruste järjestamise ja ühendamise kogemusi. Matemaatiliste seoste õppimiseks said nad uude konkreetse situatsiooni.

Juba arvu mõiste käsitlemisel on sobiv näidata pulkade abil arvudevahelisi suurusuhteid. Sel kombel sai tutvustada arvu koostist, selgitada liitmist ja lahutamist ning vastavaid arvutusseadusi (joon. 1).

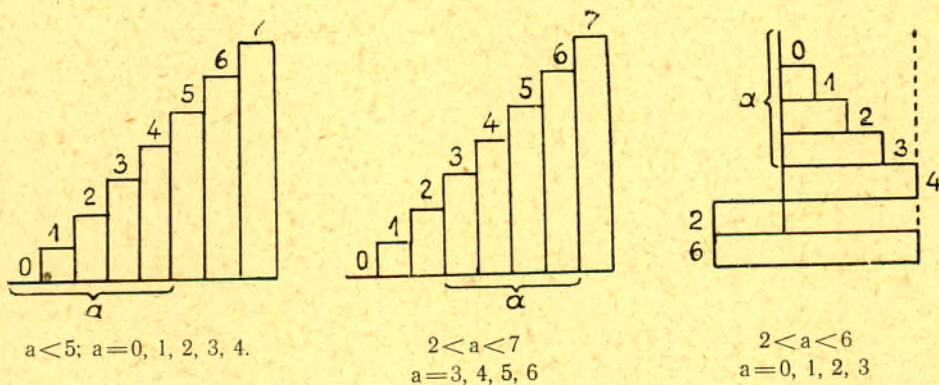
Joonis 1.



Kasulikuks osutusid arvutuspulgad ka tundmatut sisaldavate võrratuste lahenda-

misel. Näiteks võrratuste  $a < 5$ ,  $2 < a < 7$  ja  $2 + a < 6$  korral (joon. 2).

Joonis 2.



Kuid siingi jäi pulkadele eeskätt töö mitmekesistamise funktsioon. Need olid kohased oskuste ülekandmise harjutamisel, kuna pidevalt olid siin laste ees samade omadustega konkreetseid ja abstraktseid situatsioone.

Nii loogilise bloki kui ka arvutuspulka-dega töötamist iseloomustades võib veel märkida, et need suurel määral aktiveerisid lapsi. Ka oli õpetajal üldjuhul hõlbub laste tööd kontrollida. Siin näitasid õpilased oma tegevusega, kas nad olid õpetaja korraldusest aru saanud. Sellest aspektist sobisid kirjeldatud materjalid hästi 6-aastastele lastele, kellel enamasti alles puudub korrektne suulise ja kirjaliku väljendamise oskus.

Aja jooksul õppisid lapsed konkreetse-

tele situatsioonidele vastavaid matemaatilisi seoseid vihikusse kirjutama või arvukaartide abil laduma. Nii harjusid nad õpitavaid mõisteid seostama vastavate sümboolidega.

Kui matemaatilised sümbolid olid lastel juba küllaldaselt omased, sai edasi minna abstraktsemale mõtlemisele. Eespool kirjeldatud töövõtetele lisandusid vastavad harjutused töövihikust ja mitmesugused sümbolite tundmisel baseeruvad nuputamisesanded. Viimaste eesmärk oli kindlustada õpitud matemaatilisi seoseid ja uude situatsiooni esitamise teel harjutada omandatu ülekandmist abstraktsemal pinnal. Näiteks tuli õpilastel õige võrduse saamiseks täita ülesandes  $5 \dots 3 \dots 2$  lüngad.



Tabelis nagu

a	1	3	2	4	0	5	
b	3	5	4				10

tuli lastel leida puuduvad arvud. Juhtnõore lastele seejuures ei antud. Arvud tuli leida intuitsioonile tuginedes. Sellega tulid kõik lapsed toime. 75% õpilastest suutsid oma mõttekäiku väljendada ka valemi  $b = a + 2$  kujul.

Matemaatiliste seoste õpetamisel tugineti võimaluse korral laste endi tähelepanekutele ja igapäevase elu kogemustele. Nii algas kaalumise õpetamine mängutunni ajal kiigeplatsil, kus tehti selgeks mõisted *kergem* ja *raskem*. Klassitunnis asuti selgitama kaaluühiku mõistet, kusjuures siingi tuli igal lapsel oma õppevahenditest koostada pakk: mis tema arvates kaalub 1 kg. Pakid kaaluti üle ning märgiti ühisesse tabelisse, kas pakk kaalus rohkem, vähem või täpselt 1 ( $1 \pm 0,1$ ) kg. Mitmesuguste tabelitega olid lapsed juba varem kokku puutunud. Nii olid nad ühiselt koostanud tabelleid ja diagramme ödedevendade arvu, lemmiktegevuse, lemmikmängukoha jm. kohta.

Võrduste koostamisel pöörati suurt tähelepanu laste koostatud sõnalistele ülesannetele. Aluseks võeti pildimaterjal ja aplikaatsioonide hulgad või konkreetne võrdus. Kasutati ka mitme tehtega võrdusi, näiteks  $8 - 5 + 3 = 6$ .

Matemaatika teemad, mida aasta jooksul kõnealuses eksperimentaalklassis õpetati, olid samad, mis teistes 6-aastaste laste klassides. Selle tõttu olid ka nimetatud klasside aastase töö tulemused võrreldavad. Erinevused teiste taoliste klasside töös seisnesid õpetamisviisides, mis olid vähem konkreetsed ja lähedased meie vabariigis üldkasutatavatele meetoditele.

Matemaatikast õpetati liitmist ja lahutamist 20 piires üleminekuta ühest kümnest teise, võrratuse ja muutuja mõistet ning lahendati mitmeid ülesandeid, kus muutuja esines võrduses, võrratuses või tabelis. Samuti tutvuti mitmete geomeetria teema-

dega ja kujundati peastarvutamise vilumust. Õppekirjandus oli kõikide klasside jaoks ühine. Kasutati 1. klassi matemaatika õpikut ja töövihikut.

Eespool kirjeldatud didaktilist jaotusmaterjali ja loogilisi mängu kasutati kõnealuses katseklassis eeskätt õppetöö konkreetsuse suurendamiseks ja mõtlemise virgutamiseks. Ühtlasi aitas see orgaaniliselt ühendada laste arendamist ja õpetamist.

Aastase töö tulemuste analüüsimiseks korraldati eksperimentaalklassis kevadel seeria kontrolltöid. Samad kontrolltööd tehti ka esimeses klassis ja ühes teises 6-aastaste klassis, mis nimetatud katseklasside komplekteerimisel tehtud uurimuse andmetel olid samasuguse algtasemega kui kõne all olev katseklass.

Ülesanded kontrolltöodes jagunesid kolme gruppi. Esimesse kuulusid peastarvutamise vilumust kontrollivad ülesanded. Teise grupi moodustasid tüüpülesanded õpikust, nagu võrduses puuduva liikme leidmine, antud hulkade järgi võrduse või võrratuse koostamine jne. Kolmanda grupi ülesannete eesmärgiks oli iseloomustada teadmiste ülekandmise oskust ja uudses situatsioonis orienteerumist. Siin tuli lastel lahendada neile uudseid ülesandeid näidete eeskujul. Nii anti naturaalarvudele 1–10 uued tähised A, B, D, E jne. ning lasti õpilastel teha taolisi arvutusi nagu  $A + E - D =$  , arvude 2, 4, 6, 7, 8, 10 seast tuli leida teistega samasse hulka mitte kuuluv arv.

Kokkuvõtte kontrolltööde analüüsi tulemustest avaldatakse «Nõukogude Kooli» jaanuarinumbris.

## Kirjandus

1. A. Lints, Matemaatika õpetamisest I klassis. Tallinn, 1967.
2. Mathematics in Primary Education. UNESCO Institute for Education. Hamburg, 1966.
3. R. Ruga, Matemaatika õpetamise suundi algastmel. «Nõukogude Kool» 1973, nr. 7.
4. I. Weigel, Vergleichen Ordnen Zuordnen. Berlin, 1972.



# SUUSASAMMU STRUKTUURIST ERINEVATEL TÕUSUDEL

**HANS GROSS,  
ANTS MÄNNISTE**

Õppemetoodilises kirjanduses märgitakse, et esineb libisammuga, jooksu- ja astusammuga tõusuviise. Seejuures ei ole aga antud nende tõusuviiside konkreetset määratlust. Sellest tingituna puudub tõusuviise käsitlev kirjandus ja nende õpetamise meetodika. Arvestades tõusuviiside suurt osatähtsust murdmaasuusatamisel, on hädavajalik tõusuviiside kirjeldamine ja nende õpetamise meetodika väljatöötamine. See eeldab eelkõige tõusuviiside faasi koosseisu täpset määratlust. Feltoodust lähtudes seadsime endale ülesandeks määrata libisammuga, jooksu- ja astusammuga tõusuviisi täpne koosseis.

Suusasammu koosseisu määramisel lähetsime järgmistest printsiipidest (H. Grossi poolt 1971. a. välja töötatud).

1. Iga faas kujutab endast üht suusasammu osa ajas, mis hõlmab kogu keha tegevust.
2. Igal faasil on oma kindlad kinemaatilised fikseeritavad tunnused, mis võimaluse korral langevad ühte toereaktsiooni jõu vektori tekkimise või lõppemise momendiga.
3. Igal faasil on oma konkreetne, ainult

sellele faasile omane põhiülesanne, mis teenib kogu suusasammu ees seisvat eesmärki ja millele lisanduvad välise ning sisemiste jõudude kasutamise, anatoomilise struktuuri ja füsioloogiliste protsesside ratsionaalsusest lähtuvad ülesanded.

Suusasammu koosseisu määramiseks tõusudel filmisime maailma tugevamate suusatajate tehnikat (NSV Liidu 1968. a. meistrivõistlused ja 1968. a. taliolümpiamängud) spetsiaalselt selleks kohandatud 35 mm kinokaameraga «Konvas» (võtte kiirus 32 kaadrit sekundis). Faasi koosseisu määramiseks uurisime 52 suusataja tehnikat laugetel (kuni 4°), keskmistel (5–12°) ja järskudel (13–15°) tõusudel.

Saadud andmetest (filmogrammid koos sünkroniseeritud dünamogrammidega) selgus, et suusasamm jaguneb libisemise ja paigalseisu perioodideks, mis omakorda jagunevad faasideks. Mida järsemaks läheb tõus (suureneb tõusu nurk) või mida halvemaks lähevad libisemise tingimused, seda lühemaks jääb libisemise pikkus ja ca 15° tõusu tingimustes kaob libisemise periood üldse ning kogu edasiliikumine toimub suusasammu vältel ainult väljaaste abil.

Libisemise pikkus mõjutab paratamatult suusa- ja kepitõuke omavahelist ajastamist ning seega kogu suusasammu struktuuri.

Ainult laugetel tõusudel (kuni 4°) heade libisemistingimuste korral, kui libisemise pikkus on ca 2,5 m, jaguneb libisemise periood kolme faasi:

- I faas — jalatõukele järgnev vaba libisemine momendini, mil algab kepitõuge;
- II faas — kepitõuke toetusel libisemine tugijala sirutamiseks kuni tõukepainde alustamise momendini;
- III faas — libisemine tõukepainde ajal, lõpeb seega suusa peatumise momendil.

Suusa paigalseisu periood jaguneb aga kahte või isegi kolme faasi:

- 1) (IV) faas — suusa paigalseis väljaastega tõukepainde ajal;
- 2) (V) faas — suusa paigalseis väljaastega põlvesirutamise, s. t. kõigi tõukejala lihaste sirutamise ajal.

Juba laugetel tõusudel (kuni 4°) halbade



libisemise tingimuste või ebaratsionaalse liigutuste kooskõlastatuse korral esineb nn. IV A faas — suusa paigalseis väljaasteta tõukepainde ajal.

Keskmiitel (5—12°) tõusul on see faas juba paratamatu ja esines kõigil vaatlusalustel. Keskmiitel tõusul lisandub reeglina ka I A faas — libisemine samapoolse kepitõuke toetusel. Antud tingimustes puudub alati I faas ja järgneb kohe II või isegi III faas. Seega, olenevalt tõusu nurgast, libisemise tingimustest ja suusataja meisterlikkusest keskmiitel (5—12°) tõusul, on suusasammu faasi koosseisus järgmisi variante:

#### Faasid

1. I A	I	II	III	IV A	IV	V
2. I A	—	II	III	IV A	IV	V
3. I A	—	—	III	IV A	IV	V
4. I A	—	—	—	IV A	IV	V
5. I A	—	—	—	IV A	—	V

Järskudel (13—15°) tõusul esneb libisemise faasidest ainult I A või libisemine puudub üldse ja seega suusasammu faasi koosseisus on järgmised faaside variandid:

1. I A	—	—	—	IV A	IV	V
2. —	—	—	—	IV A	IV	V
3. —	—	—	—	IV A	—	V

Lähtudes suusasammu faasilisest koosseisust, on järelikult otstarbekas nimetada vahelduvtõukelist kahesammulist sõiduviisi libisammuga tõusuviisiks alates momendist, kui kepp jätkab tõuget veel pärast suusa-tõuget (jalatõuget), s. t. tekib I A faas.

Järskudel tõusul, kus I A faasile järgneb kohe IV A faas, toimub tõus nn. jook-susammuga.

Juhul kui libisemine üldse puudub, toimub tõus astusammuga.

Ülaltoodust järeldub, et igal tõusuviisil on oma kindel faasi koosseis. Selle tundmine võimaldab võrrelda spordipraktikas liigutuste kooskõlastatuse (faaside) erinevusi; võimaldab välja selgitada tõusude tehnika ratsionaalseimad mudelid ning välja töötada seni puudunud tõusude õpetamise meetoodika.

## KEHALISE KASVATUSE ÕPETAJATE JA ÜHISKONDLIKE INSTRUKTORITE ETTEVALMISTAMISEST SAKSA DV-s

### REIN VIRKUS

Saksa DV üldharidusliku kooli kehalist kasvatust, eriti klassivälilist sporditegevust iseloomustab viimasel aastakümnel tunnustust vääriv edasimineki. Selle valdkonna edusammud olenevad muude tegurite kõrval suurel määral kooli kehalise kasvatuse kaadrist, s. o. kehalise kasvatuse õpetajaist ning kehakultuurikollektiivi tegevuses rakendatud ühiskondlikest instruktorist (*Übungsleiter*), nende kvalifikatsioonist ja töösse suhtumisest.

Ühiskondliku instruktoriga funktsioonid Saksa DV-s erinevad mõningal määral meie ühiskondliku instruktoriga omadest. Seal on tal rohkem ühiskondliku treeneri (nooremtreeneri) funktsioonid.

Alljärgnevalt anname ülevaate Saksa DV kogemustest kehalise kasvatuse õpetajate ettevalmistamisel, nende kvalifikatsiooni tõstmisel ning ühiskondlike instruktorite rakendamisel klassivälises kehalises kasvatuses.

\* \* \*

Seaduses ühtse sotsialistliku haridussüsteemi kohta (15. veebruarist 1965. a.) määratakse kindlaks õpetajate ettevalmistamise ja



nende kvalifikatsiooni tõstmise üldsuunad, mis on oma taotlustes analoogilised Nõukogude Liidu vastava suunaga.

Kehalise kasvatuse õpetajate plaanipärane ettevalmistus algas praegusel Saksa DV territooriumil 1946. aastast, raskel sõjajärgsel ajal, mil puudusid eriharidusega õpetajad. Kuni 1972. aastani on Saksa DV-s ette valmistatud 17 000 kehalise kasvatuse õpetajat ja treenerit (3; lk. 1). 1973. a. on 3/4 üldhariduslike koolide kehalise kasvatuse õpetajail kõrgem haridus. Kehalise kasvatuse õpetajate defitsiidi ületamiseks, mis nähakse ette 1975. aastaks, vajatakse veel 2000 eriharidusega õpetajat.

Kehalise kasvatuse õpetajate defitsiit on ringkonniti erinev. Suuremates linnades (Karl-Marx-Stadt, Leipzig, Dresden) õpetavad kehalist kasvatust enamasti eriharidusega õpetajad, mõnedes maarajoonides jätkub neid vaid 20—30% ulatuses.

10-klassilise polütehnilise keskkooli kehalise kasvatuse õpetajaid valmistatakse ette Saksa DV-s 5 ülikooli (Berliin, Rostock, Jena, Greifswald, Halle) kehalise kasvatuse teaduskonnas, kahes kõrgemas pedagoogilises koolis (Potsdam, Magdeburg) ja Zwickau Pedagoogilises Instituudis.

Neid valmistatakse Saksa DV-s ette kahes õppeaines (õppeaeg 4 aastat). Teiseks õppeaineks võib olla saksa, vene või prantsuse keel, ajalugu, ühiskonnaõpetus, bioloogia või geograafia. Mõnes kõrgemas koolis on kujunenud õppeainetest traditsioonilised standardkombinatsioonid. Näiteks on nendeks Rostocki Ülikoolis kehaline kasvatus + saksa keel ja kehaline kasvatus + ajalugu. Ligemale 75% kehalise kasvatuse teaduskonna üliõpilastest õpib kehalist kasvatust põhiainena (3, lk. 4).

Kehalise kasvatuse õpetajate ettevalmistust kahel erialal põhjendatakse sellega, et 1) Saksa DV-s on rohkesti väikesi koole (1—2 paralleelklassi), kus kehalise kasvatuse tunnid ei anna õpetajale täiskoormust; 2) osa naisõpetajaist soovib vanemas eas töötada mõne muu õppeaine õpetajana; 3) sellise tööviisiga on pedagoogilise töö huvides võimalik üht õpetajat rakendada ühes klassis suurema tundide arvuga, eriti on seda vaja klassijuhatajal; 4) töö kahel erialal on õpetajale vaheldusrikkam.

Algklasside kehalise kasvatuse õpetajaid

valmistatakse ette õpetajate instituutides. Seal õpitakse 10-klassilise keskkooli baasil 4 õppeaastat, kusjuures iga algklasside õpetaja saab ettevalmistuse saksa keeles ja matemaatikas ning valib täiendava ainena kas muusikalise või kehalise kasvatuse, joonistamise, käsitöö või aiatöö. 1973. aastaks on 40—50% algklasside õpetajaist saanud täiendava ettevalmistuse kehalises kasvatuses.

Kõrgema kooli reformi põhjal, mis viiakse lõpule 1975. a., koosneb õppetöö kõrgemas koolis kahest etapist: üldine ettevalmistus (1.—2. kursus) ja erialane ettevalmistus (3.—4. kursus). Esimesel etapil tutvub üliõpilane vastava teadusharu alustega ning alustab pedagoogika ja psühholoogia õppimist. Teisel etapil jätkatakse marksismi-leninismi aluste, pedagoogika ja psühholoogia ning valitud eriala õppimist. Samal ajal õpetatakse aine õpetamise metoodikat (9; lk. 3).

Õppeplaan, mille järgi toimub õpetajate ettevalmistus kahes õppeaines, annab kahel esimesel kursusel võrdse ettevalmistuse mõlemas aines. Erinevused ilmnevad õppeplaanis alates 3. kursusest.

Sama õppeplaanil alusel moodustab kehaline kasvatus neli ainevaldkonda:

- 1) kehakultuuri ühiskondlik-teaduslikud alused;
- 2) spordi loodusteaduslikud alused;
- 3) spordialade teooria ja praktika;
- 4) kehalise kasvatuse metoodika.

Üliõpilased, kellel on põhjalaks kehaline kasvatus, peavad alates 2. kursusest valima süvendatud õppetööks ühe spordiala. Selleks on rohkesti võimalusi. Rostocki Ülikoolis võib näiteks valida võrkpalli, jalgpalli, sportvõimlemise, kergejõustiku, iluvõimlemise või ujumise.

Kehalise kasvatuse õpetajate ettevalmistamisel taotletakse teooria tugevat seostamist praktikaga. Selleks rakendatakse I kursuse üliõpilasi tööle kogu õppeaasta jooksul pioneerijuhtidena ja suvisel koolivaheajal (3 nädalat) pioneerilaagri kasvatajatena. II kursusel töötavad nad klassivälise kehalise kasvatuse ühiskondlike instruktoritena. Järgneb koolipraktika 3. ja 4. kursusel, kusjuures 4. kursusel kestab see 12 nädalat. Koolipraktikale aga järgneb nn. lõppkursus, kus antakse süvendatult teadmisi pedagoogikast, psühholoogiast ja õpetamise metoodikast.

Üliõpilased tegelevad ka teadusliku uuri-



mistööga. Selle eesmärk on harjutada üliõpilasi iseseisva uurimistööga ning anda neile sügavamaid teadmisi ühest kitsamast valdkonnast.

Viimasel aastakümnel on Saksa DV-s kehalise kasvatusõpetajate ettevalmistamisel toimunud olulisi kvalifitseerivaid ja kvantitatiivseid nihkeid. Saavutatu kõrval on lahendamata probleeme. Toimuva diskussiooni objektiks on õpetajate ettevalmistus kahes õppeaines. On teatud ebakõla ainekombinatsioonides. Sellisel viisil õpetajate ettevalmistus nõuab pikemat õppeaega (4 asemel 5 õppeaastat) ning raskendab hiljem õpetajate kvalifikatsiooni tõstmist, muutes selle tunduvalt mahukamaks. Kehalise kasvatusõpetajate ettevalmistamisel esineb suuri kvalifitseerivaid erinevusi Saksa Kehakultuuri Instituudi (seal valmistatakse ette õpetajaid ainult kehalises kasvatuses, s. t. ühel erialal) ja teiste kõrgemate koolide vahel, vajakajäämisi üliõpilaste teadusliku töö korraldamisel ja nende pedagoogiliste võimete arendamisel.

Näib, et õpetajate ettevalmistus kahel erialal on otstarbekas vaid antud etapil, kuid ei ole sellises ulatuses perspektiivne edaspidi.

Õpetajate kohustuste ja õiguste hulgas, mis on kindlaks määratud Saksa DV Haridusministeeriumi korraldusega (22. sept. 1962. a.), esitatakse õpetajale nõue tösta järjekindlalt oma kvalifikatsiooni (11, lk. 215).

E. Honecker on märkinud Saksamaa Sotsialistliku Ühtsuspartei (SSÜP) 8. kongressil, et «sotsialistliku eluviisi määravaks tunnuseks on igakülgne haridus ja pidev kvalifikatsiooni tõstmine» (6, lk. 71).

SSÜP 8. kongressi otsuste ellurakendamiseks soovitab Saksa DV Kehakultuuri- ja Spordikomitee Saksa DV Haridusministeeriumil kursuste süsteemi ja teiste õppevormide vahendusel parandada kehalise kasvatusõpetajate ja teiste kehalise kasvatus tunde andvate õpetajate ideelis-poliitilise, erialase ja meetodilise töö taset, et sel teel saavutada paremaid tulemusi kehalises kasvatuses ja klassivälises sporditegevuses (4, lk. 427).

Alates 1969. aastast toimub Saksa DV-s õpetajate kvalifikatsiooni tõstmise süsteemi reorganiseerimine. Kõigi õppeainete kohta koostati eelnenud teaduslike uuringute põhjal uus enesetäiendamise programm, mida

rakendatakse 1973. aastast. Selle programmi alusel võib iga õpetaja koostada oma enesetäiendamise plaani. Enesetäiendamise programm sisaldab teemasid marksismi-leninismi alustest (temaatika on kooskõlastatud parteihariduse süsteemi temaatikaga), pedagoogikast (kaasa arvatud kasvatuseteooria ja didaktika), psühholoogiast, oma erialalt ja selle õpetamise meetodikast (12, lk. 4). Programmis on lisatud kirjandus kasutamiseks kõigis õppevormides.

Õpetajate kvalifikatsiooni tõstmise peamisi vorme on iseseisev õppimine. Viimastel aastatel on paljudes rajoonides ja koolides rakendatud lisaks iseseisvale õppimisele erinevaid kollektiivseid enesetäiendamise vorme (aineringid, ühe klassi õpetajate nõupidamised).

Uut kvaliteeti taotletakse õpetajate kvalifikatsiooni tõstmisel 1969/70. õppeaastast alustatud tsentraalselt juhitavate kursuste korraldamisega. Kursustel peetakse eriti silmas õpetajate teoreetiliste teadmiste täiendamist (1; lk. 889-890).

Õpetajate kvalifikatsiooni tõstmise kursusi, kus õpetaja käib iga 4 aasta järel, on Saksa DV-s kolme liiki:

1. Põhikursus (36 tundi loenguid + 12 tundi iseseisvat tööd), mis sisaldab loenguid marksismi-leninismi alustest, hariduspoliitikast, pedagoogikast ja psühholoogiast. Kursust võib jaotada mitmele koolivaheajale, näiteks 3 päeva sügisel ja 5 päeva talvisel koolivaheajal.

2. Õppeaine kursus (40 tundi loenguid + 10 tundi iseseisvat tööd). Kehalises kasvatuses käsitletakse õppeaine kursustel kehakultuuri ajaloo, liikumisõpetuse, pedagoogilise psühholoogia, spordimeditsiini ja kehalise kasvatus meetodika teemasid. Õppeaine kursus toimub tavaliselt 8 päeva jooksul suvisel koolivaheajal rajoonis või ringkonnas (vabariiklikke kursusi kehalise kasvatusõpetajaile ei toimu).

3. Erikursused (30 tundi loenguid), mis võimaldavad tösta kvalifikatsiooni diferentseeritumalt. Seal käsitletakse aine õpetamise probleeme kitsamas lõigus. Peetakse silmas süvendatud ettevalmistust õppeaines, töö edukamat korraldamist klassivälises tegevuses.

Erikursuste kõrge teadusliku taseme kind-



lustamiseks toimuvad need ülikoolides või teistes kõrgemates koolides.

Õpetajal on õigus vastavalt isiklikele vajadustele või kooli juhtkonna soovitusel kursuste järjestust ise valida.

Algklasside õpetajaile, kes on valinud kolmandaks aineks kehalise kasvatuse, korraldatakse eraldi kehalise kasvatuse kursusi 20 tunni ulatuses.

Koolidirektorite kvalifikatsiooni tõstmine kehalises kasvatuses toimub Potsdami Kõrgemas Pedagoogilises Koolis. Seal korraldatavatel kursustel, mis toimuvad igal õppeaastal ühe nädala ulatuses, peetakse loenguid üksikute õppeainete õppeprogrammidest, kaasa arvatud kehaline kasvatus, aine ja selle õpetamise meetodika põhilistest probleemidest.

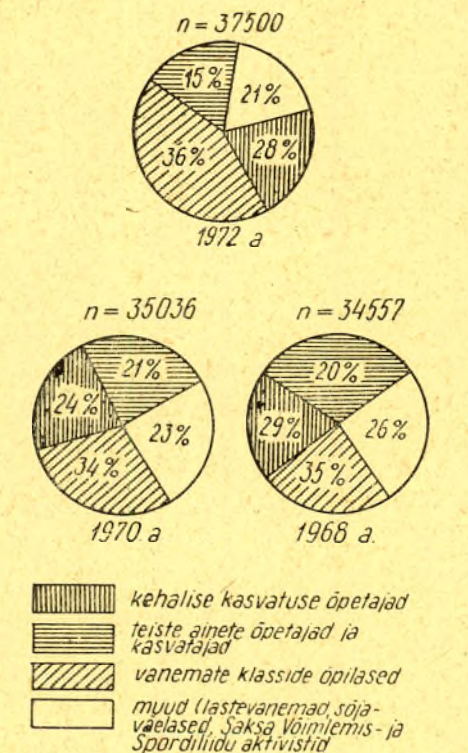
Kooliväliste lasteasutuste töötajaile korraldatakse kehalise kasvatuse vabariiklikke kursusi analoogiliselt õpetajaile korraldatavate kursuste süsteemiga (põhikursus + õppeaine kursus).

Treeneritele korraldab kvalifikatsiooni tõstmise kursusi Saksa Võimlemis- ja Spordiliit.

Saksa DV õpetajate kvalifikatsiooni tõstmise süsteem, mis taotleb õpetajate abistamist pedagoogilises töös ning sel teel õpetaja kasvatustöö taseme tõstmist, kujutab endast pärast vastavasisulist reformi õpetajate teadmiste täiendamisel uut kvalitatiivset nähtust, mille kohta annab konkreetsema hinnangu lähemate aastate praktiline kogemus.

Võrreldes teiste sotsialismimaadega on Saksa DV klassivälises kehalises kasvatuses rakendatud tulemusrikkalt tööle ühiskondlike instruktoreid (*Übungsleiter*). 1972. aastal töötas Saksa DV üldhariduslike koolide õpilastega 37 500 ühiskondlikku instruktorit. Nad kuulusid 1972. a. andmetel oma põhi-tegevuselt järgmistesse kategooriatesse (võrdluseks andmed 1968. ja 1970. a. kohta, vt. skeem):

Nagu näitab 1968.—1972. aastate andmete võrdlemine, on viimastel aastatel kõige rohkem ette valmistatud ühiskondlike instruktoreid vanemate klasside õpilastest, kes moodustavad ka edaspidi selles töölõigus kõige suurema reservi. Õpilasi rakendatakse tööle ühiskondlike instruktoritena alates 7. klassist. Valiku kriteeriumiks on hea õppeedukus, püsiv huvi spordi vastu, teadlik distsipliin,



Andmed on saadud järgmistest allikatest: Berichterstattung, 1973; M. Reichenbach, Theorie und Praktik der Körperkultur, 1970.

head sportlikud tulemused ja organiseerimisvõime. Tavaliselt ei orienteerita õpilaste valikul noortele spordimeistritele, kellel puudub suure treeningu ning võistluskoormuse tõttu aeg tööks ühiskondliku instruktoriga. Enamasti rakendatakse õpilastest ühiskondlike instruktoreid tööle nooremate õpilastega üldise kehalise ettevalmistuse rühmades, kusjuures tihti kinnistatakse ühes rühmas tööle täiskasvanu juhendamisel kaks instruktorit (2, lk. 239—240). Eriti aktiivsed 9. ja 10. klassi õpilased töötavad instruktoritena iseseisvalt.



Näiteks töötas 1968. a. Karl-Marx-Stadti noortest ühiskondlikest instruktoritest täiskasvanu juhendamisel 109 (43%) (8; lk. 14—19).

Eesti NSV-s etendab ühiskondlik instruktor klassivälises kehalises kasvatuses vähemfäätsat osa. 1971.—1973. a. valmistati Eesti NSV koolinoorte spordiühingu «Noorus» poolt ette 5699 õpilasest ühiskondlikku instruktorit, kellest ainult väikest osa kasutatakse treeningurühmade juhendajatena. Osalt kasutatakse õpilastest ühiskondlikke instruktoreid organiseeritud vahetundide, kehakultuuriminutite ning teiste massiürituste organiseerimisel. Ühiskondlike instruktoritena ei ole Eesti NSV klassivälises kehalises kasvatuses rakendamist leidnud lastevanemad, spordiühingute aktivistid ja teiste tegevusalade esindajad.

I astme ühiskondlikke instruktoreid (enamikus õpilased) valmistatakse Saksa DV-s ette nädalalõpul toimuvatel seminaridel, kusjuures seminare korraldab kehalise kasvatuse õpetajate vahendusel rajooni kehalise kasvatuse inspektor (kehalise kasvatuse ainekomisjon). Osaliselt tegelevad instruktorite ettevalmistamisega ka pioneeride maja ja Saksa Võimlemis- ja Spordiliidu rajooni juhatus. II astme instruktoreid (peamiselt teiste ainete õpetajad, lastevanemad, osaliselt ka õpilased) ja III astme instruktoreid (peamiselt kehalise kasvatuse õpetajad) valmistatakse ette ulatuslikuma programmiga seminaridel, mis toimuvad enamasti koolivaheaegadel. Ühiskondlike instruktorite programm, mille järgi valmistatakse pikapäevarühma kasvatajaid ette tööks üldise kehalise ettevalmistuse rühmaga, sisaldab näiteks 28 tundi õppusi, neist 11 tundi praktilist tegevust.

Oldjoontes sisaldavad ühiskondlike instruktorite programmid üksikudel spordialadel järgmist:

- 1) praktilis-metoodilised õppused harjutuskava omandamiseks (harjutuste demonstreerimine, korrigeerimine, abistav tegevus ja ohutuse kindlustamine);
- 2) efekted, diskussioonid, treeningutunni ülesehituse hospiteeringud;
- 3) konkreetsed juhendid kasvatustööks treeningurühmades (7, lk. 92).

Ühiskondlike instruktorite väljaõpe I astmest III asmeni toimub 100-tunnise programmi alusel alljärgneva üldjaotuse põhjal:

Aste	Oldained tundide arv	Eriala teooria ja praktika	Tundide arv kokku
I	5	15	20
II	18	22	40
III	14	26	40
	37	63	100

(5, lk. 1075).

Ühiskondliku instruktori tegevust klassivälises kehalises kasvatuses hinnatakse Saksa DV avalikkuses kui tähtsat ühiskondlikku ülesannet, mis on saanud üldise tunnustuse (kiitus, riiklikud ja ühiskondlikud autasud, premeerimine). Ühiskondlikke instruktoreid premeeritakse eeskujuliku töö eest aineringi juhtidele makstava töötasu juhendi alusel järgmiselt: I aste — 100—125 marka aastas; II aste — 150—170 marka aastas; III aste — 200—300 marka aastas.

1974. aastast hakatakse instruktoreile maksta tehtud töö eest tunnitasu alusel 5—7 marka tunnis olenevalt kvalifikatsioonist.

Saksa DV klassivälises kehalises kasvatuses on tehtud ühiskondlike instruktorite ettevalmistamisel ja nende praktilisse tegevusse rakendamisel sisukat tööd, mis on kaasa aidanud õpilaste klassivälise sporditegevuse taseme tõusule. Ent hoolimata edusammudest on selles valdkonnas ka puudusi: puudub ühtne ühiskondlike instruktorite ettevalmistamise süsteem kõikidele ametkondadele; kõigi koolide kehakultuurikollektiividele ei jätku ühiskondlike instruktoreid; Saksa Võimlemis- ja Spordiliidu aktivistid ei taha alati teatud ühiskondlike instruktoritena kooli kehakultuurikollektiivides; õpilastest ühiskondlikel instruktoritel ei ole kogenumatuse tõttu alati kaasõpilaste hulgas autoriteeti, eriti jääb aga puudu pedagoogika- ja metoodika-alastest kogemustest. Nii ütleb nende poolt antud treeningute kohta 16% küsitletuist, et tunnid on igavad, 61% arvates on treeningud vähese koormusega. Vaatlusandmed näitavad, et 49% nende poolt antud treeninguist oli organiseeritud ebaõfstarbekalt ning 20% puhul ilmnesid need vead harjutuste näitamisel (10, lk. 90).

Saksa DV-s hinnatakse kõrgelt kooli kehakultuurikollektiivi ühiskondliku instruktori funktsiooni. 1980. aastaks planeeritakse tõsta ühiskondlike instruktorite arv kooli kehakul-



tuurikollektiivides kahekordseks (1972. a. — 37 500, 1980. a. — 76 000), seda eriti vanemate klasside õpilaste varal, ning anda neile nõutav kvalifikatsioon (3, lk. 26).

Kokku võttes võime märkida, et kehalise kasvatuse õpetajate ettevalmistuse süsteem laieneb osaliselt ka teistele õppeainetele, eriti õpetajaile, keda valmistatakse ette tööks väikestes maakoolides. Ühtlasi käsitletakse artiklis probleeme, mis on seotud õpetajate ettevalmistusega paralleelselt kahes õppeaines.

Õpetlikke mõtteid leidub Saksa DV õpetajate kvalifikatsiooni tõstmise süsteemis, mis võimaldab õpetajail diferentseeritult ning paindlikult täiendada oma ideelis-poliitilisi, üldpedagoogilisi ning erialaseid teadmisi. Sealjuures on tähelepanuväärivaks etapiks erikursus, mille vahendusel valmistatakse õpetaja ette tööks fakultatiivainetes ja klassivälistes aineringides.

#### Kirjandus

1. S. Beier, Körperkultur und Sport — Bestandteil der Bildung und Erziehung allseitig entwickelter sozialistischer Persönlichkeiten. «Theorie und Praxis der Körperkultur» 1969, Nr. 10, S. 883-890.
2. H. Bäskau, Aufgaben und Möglichkeiten der Erziehung zur Selbstätigkeit und Eigenverantwortlichkeit im außerunterrichtlichen Kinder- und Jugendsport. «Theorie und Praxis der Körperkultur» 1967, Nr. 3, S. 236-242.
3. H. Bäskau, Anleitungen für den Sportunterricht und für den außerunterrichtlichen Sport. (Manuskriptdruck), 1973.
4. Empfehlungen des Komitees für Körperkultur und Sport der DDR für die weitere Leistungssteigerung der jungen Generation auf der Grundlage der Beschlüsse des VIII. Parteitages der SED. «Theorie und Praxis der Körperkultur» 1972, Nr. 5, S. 425-432.
5. P. Großklas, Zur inhaltlichen Gestaltung der Qualifizierung von Übungsleitern. «Theorie und Praxis der Körperkultur» 1969, Nr. 12, S. 1073-1076.
6. E. Honecker, Bericht des Zentralkomitees an den VIII. Parteitag des Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Dietz Verlag, Berlin, 1971.
7. A. Kempe, Die Tätigkeit von Schülern als Übungsleiter im außerunterrichtlichen Sport. «Theorie und Praxis der Körperkultur» 1970, Beiheft 3, S. 92-93.
8. A. Kempe, Wir übertragen der Jugend höhere Verantwortung «Körpererziehung» 1972, Nr. 1, S. 14-19.
9. Э. Махачек. На уровне высоких задач. «Учительская газета», 23. IX 1969.
10. S. Rahn, Die Wirksamkeit von Sportunterricht, Trainings-, Übungs- und Wettkampfbetrieb auf die Einstellung und das Verhalten zur regelmäßigen ausserunterrichtlichen sportlichen Betätigung der Kinder und Jugendlichen. «Theorie und Praxis der Körperkultur» 1970, Beiheft 3, S. 88-91.
11. Sozialistisches Bildungsrecht. Bestimmungen und Dokumente für den Bereich des Ministeriums für Volksbildung. Herausgegeben vom Ministerium für Volksbildung. Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin, 1966.
12. Vorschläge für die inhaltliche und methodisch-organisatorische Gestaltung der Weiterbildung der Lehrer in den nächsten Jahren (ab 1973). «Deutsche Lehrerzeitung» 52/71, S. 7/8 und 11/12.



---

# KEEMILISTE REAKTSIOONIDE KULGEMISE MÕNINGAID MÕJUTEGUREID

---

## HERGI KARIK

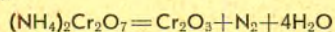
Keemiliste reaktsioonide kulgemist limiteerivaist tegureist märgitakse tavaliselt temperatuuri, rõhku, katalüsaatorit, lahusti mõju, radioaktiivse või ultravioletse kiirguse toimet, elektrivoolu mõju, heterogeensete reaktsioonide puhul ainete peenestusastet ja hulka teisi. Keemiliste protsesside stimuleerimiseks rakendatakse kõige rohkem temperatuuriga mõjutamist. Teistest mõjuteguritest on aga käesoleval ajal kujunenud keemia eriharud. Nimetagem neist siinkohal vaid kõrgrõhu-, lööklaine-, elektro-, foto-, laseri-, radiatsiooni- ja mehaanokeemiat. Allpool tutvume mõningate stimuleerimisvahendite uuemate rakendusnäidetega.

Seaduspäraselt suureneb reaktsiooni kiirus temperatuuri tõstmisel. Viimasel ajal on keemikute tähelepanu pälvinud ka need reaktsioonid, mille kiirus kasvab temperatuuri alandamisel. Üks niisuguseid reaktsioone on lämmastikdioksiidi tekkimine lämmastikoksiidist ja hapnikust. Põhjus peitub selles, et tegelikult ei astu reaktsiooni mitte lämmastikoksiid, vaid tema dimeer  $(NO)_2$ . Kõrgemal temperatuuril lagunevad dimeerid,

nende kontsentratsioon väheneb, järelikult väheneb ka reaktsiooni kiirus. Sellest järeldub, et reaktsioonivõrrandis peaks valedi NO asemel olema tegelikult dimeeri valem.

Vedela lämmastiku temperatuuril kulgevad kiiresti ka ammoniaagi kloorimisreaktsioon ning süsivesinike fluoreerimisreaktsioonid ja vesiniku orto-para konversiooniosel. Näitena märgime veel propanooni (atsetooni) polümeerisatsioonireaktsiooni. Selgus, et polümeerisatsioonireaktsiooni kiirus kasvab temperatuuri alandamisel ja  $-196^{\circ}C$  juures kulgeb reaktsioon plahvatuse kiirusega. Samal ajal on propanoon tahkes olekus. Enamasti toimuvad reaktsioonid lahustes, kuid tuntakse ka väga palju keemilisi reaktsioone tahkete ainete vahel, nn. kontaktreaktsioone. Eriti kerge on jälgida niisuguste reaktsioonide kulgemist ainete kokkupuutepiiril siis, kui reaktsioonisaaduse värvus erineb oluliselt lähteainete värvusest. Näiteks pliietanaadi (valge) ja kaaliumjodiidi (valge) vaheline reaktsioon, mille puhul tekib kollase värvusega pliijodiid või koobaltsulfaadi (roosa) ja ammooniumtiotsüanaadi (valge) vaheline reaktsioon, kus tekib sinise värvusega koobalhtiotsüanaat. Kontaktreaktsioone rakendatakse analüütilises keemias berülliumi, vanaadiumi, titaani, nikli jt. elementide määramisel.

Küllalt ootamatu oli avastus, mille tegi akadeemik B. Jerofjevi grupp. Seni teati, et reaktsiooni kiirus sõltub tahke aine peenestusastmest (võrdleme näiteks tsingitüki ja tsingipulbri reageerimist happega). Nüüd aga selgus, et aine peenestusastmest sõltub isegi reaktsiooni saaduste koostis. Käsitleme tuntud katset, mida tehakse ka keskkoolis — ammooniumdikromaadi lagundamist kuumutamisel.



Reaktsioon on eksotermiline ning reaktsioonisegu temperatuur tõuseb kuni  $1150^{\circ}C$ . Kui sama reaktsioon teha vaakumis madalal temperatuuril ( $200^{\circ}C$ ), siis on reaktsioonisaaduste koosseis hoopis teistsugune ( $0,54N_2 + 0,41NH_3 + 0,24N_2O + 2,6H_2O + Cr_2O_3$  koos  $Cr_2O_5$ -lisanditega). Reaktsiooni detailne uurimine näitas, et katse käigus reaktsioonisaaduste koostis pidevalt muutub. Ammoniaak eraldub vaid katse algul, hiljem ammoniaak oksüdeerub tekkinud kroom(III)-



oksiidil kui katalüsaatoril. Mida suuremad on lähteaine kristallid, seda paksem on kristalli pinnale moodustuv kroom(III)oksiidikiht, millest peavad läbi difundeeruma ammoniaak ja diämmastikoksiid. Viimased aga reageeruvad ja moodustavad lämmastiku ja veeauru. Kui lähteaine kristallide suurus on  $5 \cdot 10^{-4}$  cm, siis koosneb 90% gaasilistest reaktsioonisaadustest ammoniaagist ja diämmastikoksiidist. Suurte kristallide puhul tekivad aga peamiselt lämmastike ja veeaur.

Suurt huvi pakub niisuguste reaktsioonide (süsteemide) uurimine, mille seisund muutub perioodiliselt. Tuntud näiteks sellest valdkonnast on «elavhõbedast südame» pulseerimine, mille üks võimalikest katsekordaldustest on järgmine: vesinikperoksiidi lahusesse asetatakse elavhõbedatilk. Vesinikperoksiid laguneb elavhõbeda toimel, tekivad hapnik oksüdeerib elavhõbeda pinnalt oksiidiks ja lagunemisreaktsioon pidurdub, sest oksiidikelme takistab elavhõbeda kokupuudet vesinikperoksiidiga. Järgnevalt elavhõbedaoksiidkielme lahustub ja eralduva elavhõbeda toimel algab taas vesinikperoksiidi lagunemine. Nii kulgeb reaktsioon perioodiliselt. Aga et oksiidkielme mõjutab elavhõbeda pindpinevust, pulseerib ka elavhõbedatilk perioodiliselt. «Elavhõbedast südame» reaktsioon toimub heterogeenses keskkonnas. Kas on aga võimalik analoogilist reaktsiooni esile kutsuda homogeenses süsteemis, näiteks nii, et ühtlane lahus rütmiliselt muudaks oma värvust, meenutades seega ajanäitajat keeduklaasis ehk «keemilist kella»? Esmakordselt avaldati teade perioodiliselt toimuvast homogeensest keemilisest reaktsioonist 1959. a. (B. P. Belousov), ja kümme aastat tagasi alustati nende reaktsioonide kemismi uurimist. Niisugusest reaktsioonist võtab osa kolm komponenti: 1) oksüdeerija (näiteks broomhape), 2) redutseerija (näiteks sidrunhape), 3) katalüsaator (muutuva oksüdatsiooniastmega metallide ioonid, näiteks tseerium- või mangaanioonid). Värvuse muutus on tingitud katalüsaatori värvuse muutumisest, näiteks tseerium(III)ioonide (värvuseeta) muutumine tseerium(IV)ioonideks (kollane). Sõltuvalt ainete kontsentratsioonist muutub värvus perioodiliselt erineva sagedusega (sekundi murdosast kuni tundidepikkuse ajavahemikuni). Nii on võimalik valmistada

«keemilisi kelli», milles ajaühikud (värvuse muutumise periood) on väga erineva kestusega.

Temperatuuri ja rõhu kõrval on katalüsaator üks tähtsamaid keemilise reaktsiooni kiiruse mõjutamise vahendeid. Ega asjatult väideta, et üle 70% keemiatööstuse toodangust saadakse katalüsaatorite abil. Elusorganismides toimuvad reaktsioonid on kõik katalüütilise iseloomuga.

Paljud igapäevasest elust tuntud nn. mitte-katalüütilised reaktsioonid on tegelikult katalüütilised. Sageli on katalüsaatoriks anumate seinad, milles asuvad reageerivad ained. Paljudele reaktsioonidele on katalüsaatoriks vesi. Isegi tühises koguses (niiskusest) mõjutab ta reaktsioonide käiku. Näiteks täiesti kuiv kloor ei toimi metallidesse, kuiv vesinikfluoriid ei söövita klaasi, naatrium ja fosfor ei oksüdeeru kuivas õhus. Piisab aga veeauru väga tühisest kogusest, et vastavaid reaktsioone esile kutsuda. Katalüüsi valdkonnas on aga viimasel ajal hakatud mõningaid põhimõisteid revideerima ja teisiti defineerima. Varem arvati, et katalüsaator vaid suurendab reaktsiooni kiirust, nüüd aga väidetakse, et katalüsaator kutsub esile keemilise reaktsiooni ja kiirendab seda. Eespoolse illustreerimiseks märgime, et on mõttetu ette kujutada süsinikoksiidi ja vesiniku segust metanooli tekkimist katalüsaatori osavõtuta. Kui reaktsioon on termodünaamiliselt võimalik, siis saab leida sellele reaktsioonile ka katalüsaatori, mis reaktsiooni esile kutsuks ja seda kiirendaks.

Üks jõudsalt arenevaid katalüüsisuundi on orgaaniliste ühendite rakendamine katalüsaatoritena. Eriti on see suund seotud Nobeli preemia laureaate K. Ziegleri ja G. Natta töödega metallorgaaniliste katalüsaatorite rakendamise valdkonnas. Metallorgaaniliste katalüsaatorite toime sarnaneb fermentide toimega. G. Natta ja K. Ziegleri loodud katalüsaator (trietüüralumiinium koos titaantetrakloriidiga) võimaldab alkeenide (eteeni, propeni) polümeerisatsiooni madalal rõhul. Seejuures saadav polümeer on korrapärase struktuuriga ja heade füüsikalise-keemiliste ning mehaaniliste omadustega. Paljud küllaltki lihtsa koostisega ühendid on efektiivsed katalüsaatorid. Näiteks katalüüsib etanaal vee liitumisreaktsiooni nitriliidele, ortokinoonid on efektiivsed dehüdro-



geenimiskatalüsaatoriks, mistõttu neid rakendatakse fenooli sisaldavate heitvete puhastamiseks (ortokinoon oksüdeerib õhuhapniku abil fenooli, muutes need kahjutuks). Bensotriasooli derivaadid on katalüsaatoriks, mis suurendavad filmi valgustundlikkust niivõrd, et on võimalik fotograferida isegi pimedas.

Väga erinevatel seisukohtadel on teadlased magnetvälja mõju kohta keemiliste reaktsioonide kulgemisele. Magnetvälja kasutamine aurukatla toitevee ettevalmistamiseks patenteeriti juba veerand sajandit tagasi Belgias. Selgus, et loodusliku vee eeltöötlemisel magnetväljas muutuvad vee omadused. Eeltöötlemiseks juhitakse vett teatud kiirusega läbi toru, mis on asetatud püsi- või elektromagnetite vahele. Magnetvälja mõjul vee ja selles lahustunud ühendite keemiline koostis ei muutu. Muutuvad aga vees lahustunud ainete füüsikalised omadused. Magnetvees muutub sadestuvate kristallide kuju ja need on tunduvalt suuremad, ained sadestuvad kiiremini ja moodustavad suuri ja muredaid kuhjumeid. Tekkiv katlakivi on poorssem ja kinnitub nõrgemalt katla seinale, mistõttu on sealt kergemini eemaldatav isegi veejoaga uhtmisel. Tavaliselt moodustub katlakivi katelde sise-pindadele tiheda kihina, vähendab katlametalli vastupidavust ja halvendab soojuse ülekannet. Magnetvee praktiline rakendamine ei piirdu ainult aurukatla toitevee ettevalmistamisega. Magnetvesi soodustab metallimaakide rikastamist flotatsioonil. Magnetvee lisamine sideainetele kiirendab tsemendi või betoonisegu kivistumist.

Mõned teadlased oletavad, et vee juhtimisel läbi magnetvälja orienteeruvad vee dipoolid piki magnetvälja jõujooni. Seejuures moodustuvad varem kaootiliselt liikunud vee molekulid omavahel vesiniksideme abil püsivamaid agregate. Selle tulemusena suureneb vee pindpinevus, kasvab tihedus, väheneb soolade lahustuvus jne. On mõningaid andmeid ka magnetvee bioloogilise toime kohta, võrreldes tavalise vee-ga: magnetvees leotatud seemned hakkavad idanema kiiremini, lilled ei närbu nii kiiresti ja kalad tundvat end magnetvees paremini. Magnetväljas aeglustub erütrotsüütide settimise kiirus ja nad hakkavad pöörlema. Belgias on magnetvett hakatud

rakendada maohaiguste ja neerukivitõve ravimisel. NSV Liidu Teaduste Akadeemia Kütuste Uurimise Instituudis selgitati, et vee magnetilise töötlemise tulemusena muutuvad vee omadused: 1) tahkete osakeste omavaheline liitumine ja sadestumiskiirus vees suurenevad, 2) kasvab kristallisatsioonikiirus, 3) muutub vee pindpinevus, 4) adsorptsioonikiirus kasvab, 5) tahkete ainete lahustumiskiirus suureneb, 6) vees suureneb hapniku kontsentratsioon ja hapnik on aktiiveeritud, 7) mitmed keemilised reaktsioonid kiirenevad magnetvees (näiteks püragalooli oksüdatsioon hapnikuga). Kuid magnetvee struktuuri kohta on ka teistsuguseid arvamusi. Kaasani ülikooli teadlased väidavad, et magnetväli on liialt nõrk selleks, et ümber orienteerida vee dipooli ning muuta vee dipoolide vahelisi vesiniksidemeid. Nad oletavad, et magnetvälja mõjul muutub vee molekuli koostisse kuuluva vesiniku aatomi tuuma spinni suund. V. Batrakov põhjendab vee omaduste muutumist magnetilisel töötlemisel vees sisalduvate lisandite olemasoluga. Teatavasti on isegi destilleeritud vees hüdratiseeritud raud(III)oksiidi osakesi. Viimased on ferromagnetilised ning neile avaldab toimet magnetväli. Need mõjutavad aga omakorda teisi vees sisalduvaid aineid.

1972. a. täheldati magnetvälja mõju keemilise reaktsiooni kulgemisele ning avastati isegi teatud seaduspärasus. Selgus, et pentafluorobensüülbromiidi ja butüüllitiumi vahelisel reaktsioonil on kahe reaktsioonisaaduse vahekord 4,5:1 (Maa magnetväljas), magnetväljas 15 000 örstedi kujunes reaktsioonisaaduste vahekorras 6:1. Nimetatud reaktsiooni kulgemisel tekivad vaheastmena orgaanilised radikaalid, millele avaldab toimet magnetväli. Radikaalide liitumisel kujunevad reaktsioonisaadused. Eeldatakse, et radikaalmehhanismiga saab seletada ka magnetvee anomaaliat. Senini aga puudub lõplik seletus vee omaduste muutumisele magnetilisel töötlemisel.

Teaduse ja tehnika progress võimaldab teadlastel ainete sünteesiks ja omaduste muutmiseks rakendada niivõrd ekstreemseid füüsikalisi-keemilisi mõjutusi, mida aastaid tagasi ei olnud võimalik realiseerida. Pidevalt kasvab uurimiste tähtsus nii ülikõrgete rõhkude ja ülikõrgete temperatuuride vald-



konnas kui ka keemiliste reaktsioonide teostamisel vaakumis ja madalatel temperatuuridel. Kõrgetel rõhkudel ja temperatuuridel kulgevate reaktsioonide seaduspärasuste selgitamine võimaldab mõista Maa sisemuses toimuvaid protsesse. Praktikas rakendatuna võib saada aga väga tihedaid aineid. Uurimised kõrgete rõhkude alal on viimastel aastakümnetel andnud mitmeid huvitavaid avastusi. Temperatuuril 1200—3000°C, rõhul 100 000 at ja katalüsaatorite manulusel muutub grafiit teemandiks (seejuures suureneb tihedus umbes 50% võrra). Boornitriidist tekib rõhul 70 000 at ja temperatuuril 1500°C uus modifikatsioon — borasoon. Borasoon ületab teemandi kõvaduselt ja temperatuuri- ning lõõgikindluselt. Ränidioksiidist saadi teisend — koosiit, mille tihedus on umbes 30% võrra suurem kui lähteainel. Ka jää kristallstruktuur muutub ülikõrgetel rõhkudel. Muutes rõhku 1 kuni 115 000 at, eristati jää puhul kaheksa erineva sulamis-punktiga modifikatsiooni. Neist jää — VIII sulamispunkt on +360°C.

1969. a. registreeriti NSV Liidu Leiutiste ja Avastuste Komitees tähtsa teadusliku avastusena süsiniku omadus eralduda süsinikku sisaldavast keskkonnast (metaan, etüün, süsinikoksiid) niitjate teemandikristallidena. Avastus tehti NSV Liidu TA Füüsikalise Keemia Instituudis ja tööd juhendas akadeemik B. Derjagin. Meetodi põhimõte väljendub selles, et teemandikristallide pinnal toimub heterogeenne reaktsioon. Kasutades keskkonnaks metaani, laguneb viimane süsiniku aatomiteks ja vesinikuks. Et süsiniku aatomite kontsentratsioon teemandikristalli ümbruses on kõrgem kui tasakaalulekus, siis eraldub süsiniku aatomite liig kristallile, seostub seal kovalentsete sidemetega ja teemandikristall kasvab nii nagu tellishein müüri ladumisel. B. D. Derjagini kollektiiv töötas välja teemandisünteesi tingimused madalal rõhul, kusjuures kristall kasvab tunnis kuni 0,25 mm võrra ning saavutas pikkuse kuni 0,4 mm. Tööstus ja tehnika vajavad suures koguses ka teemandipulbrit. Seda kasutatakse turbiinilabidate, klaasi, vääriskivide jm. lihvimisel. Teaduste Akadeemia instituutide koostööl töötati Nõukogude Liidus välja menetlus teemandipulbri saamiseks metaanist temperatuuril 500°C ja vaakumis rõhul alla  $10^{-4}$  mm elav-

hõbedasammast. Küllalt huvitav on ka Šveitsis patenteeritud menetlus teemantide saamiseks toatemperatuuril ja rõhul. Tetrafluorometaani ja leelis- või leelismuldmetallide lahuste elektrolüüsil vedelas ammoniaagis moodustub elektroodile teemandipulbri kiht.

Lääne-Saksamaal patenteeriti teemantide saamise menetlus madalal rõhul niisuguse gaasilise aine keskkonnas, mille struktuur sarnaneb teemandivõrega (näiteks tsüklopentaan ja -heksaan). Nende molekulides on süsiniku aatomid peaaegu pingevalt nagu teemandis. G. Brinkmani ja tema kaastööliste patendis (1964) rakendatakse teemantide saamiseks nn. transportreaktsiooni. Süsiniku aatomite allikaks on grafiit, millele toimib kõrgel temperatuuril sulametall. Sulametall küllastub süsiniku aatomitega ja satub siis madalamal temperatuuril kontakti teemandikristalliga, seejuures lähevad süsiniku aatomid üle teemandi kristallivõresse. Grafiidikristall kahaneb, teemandikristall aga kasvab.

Tehisteemandi süntees on kujukas näide ekstreemsete tegurite mõjust ühe ja sama aine sünteesile: teemante toodetakse rõhul 100 000 at, tavalisel rõhul ja ka vaakumis.

Ammoniaagi süntees vesinikust ja lämmastikust on üks keemiatööstuse põhiprotsesse. Mida kõrgemal rõhul see süntees toimub, seda rohkem tekib ammoniaaki. Nimetatud menetlus on tänapäeval lämmastiku sidumise tähtsaim viis. Teiselt poolt on teada mõnede mikroorganismide võime siduda õhulämmastikku tavalisel rõhul ja temperatuuril. Lämmastiku bioloogiline sidumine toimub ferment nitrogenaasi abil. Viimase koostisse kuuluvad molübdeen ja raud. Püüdes modelleerida fermenti tööd, töötati välja lahuse koostis, mis sisaldab titaani(III)-, vanaadium(V)- ja molübdeen(VI)-ühendeid ja mis kergesti redutseerib õhulämmastikku, muutes selle lämmastikuühendiks.

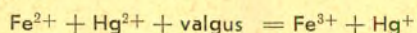
Hiigelrõhkude rakendamisel tahketele ainetele võib lähendada aatomeid niivõrd, et aatomite elektronkatted deformeeruvad, mistõttu võib muutuda aatomite valents. Oletatakse, et valentsimuutus peaks täheldama tseeriumile rõhu rakendamisel. Rõhu toimel võib muutuda ka iooni laeng: raud(II)ioon redutseerub rõhu toimel raud-



(III)iooniks. Rakendades  $\text{SrFeO}_3$ -kristallile rõhku 150 000 at, väheneb raua oksüdatsiooniaste neljalt kolmele. Baariumferraadis on raua oksüdatsiooniaste +6; rakendades kristallile rõhku 150 000 at, redutseeruvad raua aatomid 90% ulatuses oksüdatsiooniastmeni +4 ja +3. Kui rakendada mittemetallidele või keemilistele ühenditele rõhku kuni miljon atmosfääri, deformeeruvad aatomite elektronkatted niivõrd, et elektronid lähevad vabalt üle ühelt aatomilt teisele, s. t. mitmetall või keemiline ühend muutub metalliks. Toimuvad uurimistööd metallilise vesiniku saamiseks (teoreetiliselt arvatud vajalik rõhk on 2,6 milj. at). Arvatakse isegi, et metalliline vesinik võib osutada tavalisel rõhul püsivaks (analoogiliselt teemandile).

Oluiselt on kasvanud teadlaste huvi fotokeemia vastu, seda iseloomustab teadusliku informatsiooni mahu hüppeline tõus viimastel aastatel. Siin on üheks valdavaks suunaks kujunemas fotosüntees, eriti biokeemiline süntees — ravimpreparaatide ja D-vitamiini saamiseks ning fotokeemiline polümeeride modifitseerimine.

Valguse (ultraviolettkiirguse) toimel kulgeva redoksprotsessi näiteks esitame reaktsioonivõrrandi, mis toimub fotoakumulaatoris.



Akumulaator laetakse valguse toimel, vastupidine reaktsioon toimub pimeduses ning sellega kaasneb elektrivoolu teke.

Väga perspektiivseks on kujunemas laserikeemia. Viimast võibki vaadelda fotokeemia eriliigina. Laseri poolt genereeritud kiirguse üks rakendusnäiteid keemias on järgmine protsess. Termiliselt võib orgaaniliste ühendite molekulis esile kutsuda nii isomerisatsioonireaktsiooni kui ka süsiniku aatomite ahela lagunemist, kusjuures need reaktsioonid esinevad suuremal või vähemal määral üheaegselt. Teatud kindla lainepikkusega laserikiirguse abil võib valikuliselt suunata reaktsiooni käiku nii, et tekiks ainult üks soovitud reaktsioonisaadus.

Sootuks uueks teadusharuks kujuneb anorgaaniliste ainete keemia kõrgete temperatuuride (3000—5000°C) piirkonnas. Juba praegu pakub plasmas toimuvate keemiliste protsesside uurimine suurt praktilist huvi. Pärast termotuumareaktsiooni probleemi la-

hendamist muutuvad kõrged temperatuurid kergesti kättesaadavaks ning rakendatavaks mitmete tehnoloogiliste protsesside, eriti lämmastikväetiste tootmisel.

Käesolevas lühülevaates kirjeldasime õige põgusalt ekstreemsete katsetingimuste — madalate ja kõrgete rõhkude ning temperatuuride mõju. Kuid tutvustasime ka niisuguseid efekte, mille teoreetiline põhjendus pole veel tänaseni selge. Ühtlasi nägime, et keemilise protsessi kiirus ja sageli ka suund on mõjutatavad väga erinevate füüsikalise-keemiliste teguritega. Füüsikaliste stimuleerimismeetoditega saab kõiki termodünaamiliselt võimalikke keemilisi reaktsioone printsiipsaalselt kiirendada, mis loob avarad perspektiivid teaduse ja tehnika veelgi kiiremaks arenguks.

## Kirjandus

1. В. Батраков. «Химия и жизнь», 1969, № 9, 28.
2. В. И. Гольданский. ЖВХИО Менделеева, 1973, № 1, 2.
3. Б. В. Дерягин, Д. В. Федосеев. Синтез алмаза из газовой фазы. М., 1973.
4. Б. В. Ерофеев. «Химия и жизнь», 1968, № 3, 25.
5. А. М. Жаботинский. «Химия и жизнь», 1973, № 7, 44.
6. В. Зяблов. «Химия и жизнь», 1973, № 3, 15.
7. А. Я. Калашников. ЖВХИО Менделеева, 1973, № 1, 61.
8. В. И. Классен. «Химия и жизнь», 1969, № 9, 24.
9. М. П. Травкин. «Химия и жизнь», 1968, № 9, 22.
10. Б. В. Некрасов. Основы общей химии. Т. I. М., 1969.



---

# MATEMAATIKA- TESTIDE KOOSTAMISEST

---

**AKSEL TELGMAA**

---

## SISSEJUHATUSEKS

---

Koolitöös ollakse väga mitmesugustel põhjustel huvitatud õpilaste teadmiste, oskuste ja vilumuste tasemest. Matemaatika õpetamisel saadakse selleks vajalikke andmeid peamiselt kahel viisil: õpilaste suulisel ja kirjalikul küsitlemisel. Käesolevas artiklis võtame vaatluse alla ainult küsitlemise kirjaliku vormi.

Ulatuslikumat informatsiooni õpilaste töö kohta saadakse matemaatikas tavaliselt kirjalike kontrolltööde kaudu. Sellistes töödes on enamasti kuni 5 ülesannet, harva ka rohkem. Niisugustel kontrolltöödel on mitmeid puudusi. 1. Need on koostatud töö autori (õpetaja, inspektor, uurija jt.) intuitsiooni põhjal ilma eelkatseteta ja seetõttu ei vasta nende tööde ülesanded enamasti nende nõuetele, mis esitatakse õpilaste jõudluse mõõtmise teaduslikult põhjendatud vahenditele. 2. Kontrolltöö on

peamiselt suunatud õpilaste oskuste ja vilumuste kontrollimisele, jättes tagaplaanile matemaatika õpetamise muud eesmärgid. Tavaliselt sisaldavad kontrolltööd ainult matemaatikaülesandeid, mitte aga teoriaküsimusi. 3. Ülesannete suhteliselt väikese arvu tõttu on kontrolltööd (eriti kokkuvõtlikud tööd veerandi või poolaasta kohta) vähe representatiivsed, s. t. õpitud materjal pole ülesannetega küllalt hästi kaetud. Sellest tingituna on need järeldused, mis tehakse ühe või teise õpilase kohta kontrollitud teemade puhul, vähe usaldatavad. Küllaldase kindlusega võime konstateerida ainult seda, kui hästi või halvasti on lahendatud antud kontrolltöö ülesanded; otsus selle kohta, kuidas on omandatud kogu vaatluse all olev materjal, on märksa ebakindlam.

Nimetatud puuduste osalisekski kõrvaldamiseks on kõrvuti kontrolltöödega vaja kasutada ka matemaatika jõudlusteste. Seoses matemaatikatestide koostamisega peatume allpool kahel küsimusel: 1. Mida kontrollida? 2. Mis vormi ülesandeid kasutada?

Artikli lugeja kohta eeldame, et ta on üldjoontes kursis testide koostamise meetodikaga. Selle kohta on ilmunud artikleid (E. Koemets, P. Kees, J. Mikk) ka ajakirjas «Nõukogude Kool».

---

## MIDA MATEMAATIKATESTIGA KONTROLLIDA?

---

Matemaatika õpetamisel mõjutame õpilast, kes selle tulemusel muutub: omandab uusi mõisteid ja õpib tundma nende vahelisi seoseid, omandab oskusi (näit. arvutusoskus, avaldiste teisendamise oskus, ruutvõrrandi lahendamise oskus jne.), õpib kasutama matemaatilist sümboolikat, argumenteerima oma arutlusi jne. Kõik need muutused kajastuvad mingil viisil õpilase tegevuses ja neid tuleb matemaatikatestide koostamisel kontrollimisobjektidena silmas pidada, s. t. testi on vaja võtta selliseid ülesandeid, mille lahendamisel avalduks soovitud muutus.



N. E. Gronlund [6, lk. 27] loetleb mitmeid objekte, mida testimisel on vaja arvesse võtta. Matemaatikatestide koostamisel tuleks neist olulisemaks lugeda järgmised: 1) **teadmised** (terminoloogia, faktid, üldised printsiibid, meetodid ja menetlused); 2) **mõistmine, arusaamine** (võime rakendada teadmisi uues situatsioonis, tõlgendada põhjuslikke seoseid, selgitada meetodeid ja menetlusi); 3) **mõtlemisoskus** (võime teha üldistusi teatavate andmete põhjal, tunda üldistuse aluseks olevaid eeldusi ning andmete kitsendusi); 4) **üldised oskused**.

H. Chauncey ja J. E. Dobbin [1, lk. 48] loevad oluliseks testide koostamisel silmas pidada: 1) mälu; 2) üldistuste ja järelduste tegemist; 3) teadmiste rakedamist; 4) uute seoste avastamist.

Testi koostamise esimeseks sammuks peab ikka olema kontrollimisobjektide väljaselgitamine vaadeldavate teemade lõikes. Selleks soovitatakse [4, lk. 30] teha spetsiaalne kahe sissekäiguga tabel esimese veeruga  $x_i$  ja esimese rea ga  $y_j$ , kus  $x_i$  ( $i=1, 2, 3, \dots$ ) tähistab

	$y_j$		
$x_i$		$y_1$	...
$x_1$			
.			
.			

kontrollimisobjekti ja  $y_j$  vaatluse all olevat teemat.  $i$ -nda rea ja  $j$ -nda veeru ristumiskohta kirjutatakse arv  $a_{ij}$ , mis näitab, mitu ülesannet planeeritakse  $i$ -nda kontrollimisobjekti jaoks  $j$ -ndast teemast. On arusaadav, et summa  $\sum_i \sum_j a_{ij}$  on võrdne testi ülesannete koguarvuga. Mõni  $a_{ij}$  väärtus võib ka null olla.

Kontrollimisobjektide valik sõltub olulisel määral konkreetsest testimise temaatikast ja üldistest tingimustest (temaatika ulatus, testitava õpilashulga iseärasused). Seepärast ei ole võimalik anda üldist eeskirja kontrollimisobjektide määramise kohta. Vaatleme mõningaid näiteid.

Ameerika Ühendriikide Kolledži Nõukogu (the College Board) poolt on koostatud matemaatikatest [3] õpilastele, kes valmistuvad kolledžisse astuma. Selle testi koostamiseks moodustati 5 inimesest koosnev komitee, kes vajab testi väljatöötamiseks kaks aastat. Läbiti järgmised etapid: planeerimine ja testi ülesannete koostamine, eeltestimine, eeltestimise tulemuste analüüs, testi lõppvariandi koostamine. Iga ülesande kohta määrati selle raskusaste ja diagonoosiv väärtus. Kõigis ülesannetes kasutati valikvastuste vormi. Kirjeldatud testis tõsteti esile 6 kontrollimisobjekti.

**1. AVALDISTE TEISENDAMISE OSKUSED.** Siin nõuti avaldiste lihtsustamist ja mõnede võrrandite lahendamist.

Näide.

$$\frac{x^2-5x+4}{x+3} \cdot \frac{x^2+2x-3}{x-4} =$$

A.  $x^2-1$ ; B.\*  $(x-1)^2$ ; C.  $x-1$ ; D. 1; E.  $(x+1)^2$ .

**2. VALEMITE, TEOREEMIDE JA MATEMAATILISE TERMINOLOOGIA TUNDMINE.**

Näide 1.

Jagaja on  $x-3$ , jagatis on  $x-4$  ja jääk on  $-7$ . Mis on jagatav?

A.\*  $x^2-7x+5$ ; B.  $x^2-7x-19$ ; C.  $\frac{x+4}{x-4}$ ; D.  $2x$ ; E.  $x^2-14x+33$ .

Näide 2. Muutuja  $p$  on pöördvärdeline avaldisega  $q+2$ . Kui  $q=4$ , siis  $p=1$ . Leida muutuja  $p$  väärtus kui  $q=1$ .

A. 0; B. 1; C.\* 2; D. 4; E. 6.

**3. OSKUS AVALDADA LAUSEID ALGEBRALISEL VÕI GRAAFILISEL KUJUL, JA VASTUPIDI — INTERPRETEERIDA ALGEBRALISI AVALDISI JA GRAAFIKUID.** Siin nõutavad oskused on väga olulised kogu matemaatika õppimisel alates aritmeetikast.

Näide 1. Missugune võrdus väljendab fakti, et ring raadiusega  $x$  on 2 korda suurema pindalaga kui ring raadiusega  $r$ ?

A.\*  $\pi x^2=2\pi r^2$ ; B.  $2\pi x^2=\pi r^2$ ; C.  $\pi x^2=\pi r^2$ ; D.  $\pi x=2\pi r$ ; E.  $2\pi x=\pi r$ .

\* Õige vastus.



**Näide 2.** Joonisel kujutatud parabooli põhjal selgitada, missuguses parabooli punktis kehtib võrdus  $y=2x$ .

Selle ülesande lahendamiseks tuleb joonisel kujutada sirge  $y=2x$ .

#### 4. LOOGILISTE JÄRELDUSTE TEGE-MINE ESITATUD LÄHTEANDMETEST.

**Näide 1.** Kui kolmnurgas  $ABC$   $\angle B=60^\circ$  ja  $AB > AC$ , siis nurga  $A$  kõik võimalikud väärtused on

A.  $0^\circ$  ja  $30^\circ$  vahel; B.\*  $0^\circ$  ja  $60^\circ$  vahel; C.  $30^\circ$  ja  $60^\circ$  vahel; D.  $60^\circ$  ja  $90^\circ$  vahel; E.  $60^\circ$  ja  $120^\circ$  vahel.

**Näide 2.** Tähed  $h, k, m$  ja  $n$  tähistavad positiivseid arve, kus  $k > m$  ja  $n > h$ . Missugused järgmistest lausetest on õiged?

I. Avaldise  $n+h$  väärtus võib olla võrdne avaldise  $k+m$  väärtusega.

II. Avaldise  $k+h$  väärtus võib olla võrdne avaldise  $n+m$  väärtusega.

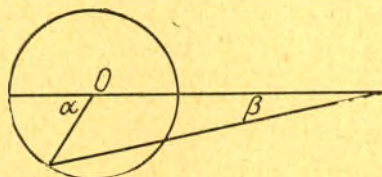
III. Avaldise  $k+n$  väärtus võib olla võrdne avaldise  $m+h$  väärtusega.

A. Ainult I; B.\* Ainult I ja II; C. Ainult I ja III; D. I, II ja III; E. Ei ükski.

#### 5. VÖIME TUNNETADA, MISSUGU-SEID FAKTE VÕI VÖTTEID ON TAR-VIS ANTUD PROBLEEMI LAHENDA-MISEKS NING KASUTADA NEID KORREKTSILT SELLEKS OTSTAR-BEKS.

Siin ei piisa valemite, teoreemide ja mõistete tühipaljast teadmisest, vaid neid tuleb rakendada teatavas olukorras. Need ülesanded nõuavad intuitsiooni, head analüüsimisvõimet, erinevate olukordade võrdlemist ja eristamist. Vaadeldavad ülesanded on üldiselt raskemad eespool vaadeldutest, kuid matemaatika rakenduste seisukohalt äärmiselt olulised.

**Näide 1.**



Joonisel on teada, et  $\alpha = 40^\circ$ . Leida nurk  $\beta$ .

A.  $10^\circ$ ; B.  $20^\circ$ ; C.  $30^\circ$ ; D.  $40^\circ$ ; E.\* Ei ole määratav.

**Näide 2.**

Leida vähim teravnurk  $x$ , mis rahuldab võrrandit

$$\sin(2x+45^\circ) = \cos(30^\circ-x).$$

A.  $5^\circ$ ; B.\*  $15^\circ$ ; C.  $25^\circ$ ; D.  $30^\circ$ ; E.  $45^\circ$ .

Kui viimase ülesande autor soovib kontrollida, kuidas õpilane oskab lahendada trigonomeetrilist võrrandit, siis ei saa seda ülesannet lugeda õnnestunuks, sest lahend on leitav proovimise teel.

#### 6. RUUMILISE KUJUTLUSE VÖIME NING ÖPITUD TEADMISTE KASUTAMINE VASTAVATE ÜLESANNETE LAHENDAMISEL.

Nimetatud võimet mõõdetakse traditsiooniliste stereomeetriaülesannete lahendamise kaudu.

**Näide.** Kaugus kahe paralleelse tasapinna vahel on  $d$ . Punktihulk, mille iga punkt on võrdsetel kaugustel mõlemast tasapinnast ja kaugusel  $\frac{d}{2}$  ühel tasa-

pinnal asetsevast sirgest, on

A. Tühi; B. Üks punkt; C.\* Üks sirge; D. Kaks sirget; E. Ringjoon.

Viimane ülesanne on üsnagi kavala sisuga — siin tuleb osata kujutleda, et otsitav punktihulk on ühe tasapinna ja silindrilise pinna ühisosa.

Mida ulatuslikum on testitav temaatika, seda üldisemalt formuleeritakse ka kontrollimisobjektid. 1964. a. korraldati Öppejõudluse Hindamise Rahvusvahelise Assotsiatsiooni (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) poolt rahvusvaheline matemaatikatest, kokku 132 775 õpilasega 12 riigi 5348 koolist. Olenevatest testitavast populatsioonist (kokku oli vaatluse all neli erinevat populatsiooni) formuleeriti järgmised kontrollimisobjektid [7, lk. 81]: 1) teadmised (mälu säilinud faktide kontrollimine); 2) oskused (ülesannete lahendamise tehnika); 3) andmete avaldamine sümbolite ja skeemide abil ning ümberpöörduvalt; 4) arusaamine (võime analüüsida probleeme ja jälgida arutlusi); 5) leidlikkus, loominguine mõtlemine. Need



objektid jaotati kahte kategooriasse vastavalt sellele, kas peamine ülesanne on õpitud meenutada ja memoreerida või nõuab ülesanne arutlemist ja mõtlemist, mida õpilane ei ole enne teinud. Sel baasil loeti 1) ja 2) madalama kategooria objektideks ning 4) ja 5) kõrgema kategooria objektideks; 3) jäi liigitamata, kuna ta võib kuuluda nii madalamasse kui ka kõrgemasse kategooriasse, olenevalt sellest, kas situatsioon on õpilasele uus või mitte. Muidugi mõista ei ole selline liigitamine absoluutne. Olgu esitatud näitena mõned teemad, mille järel on ära näidatud, missuguste kontrollimisobjektide jaoks neid loetakse sobivaks [7, lk. 284]:

■ neli tehet positiivsete ratsionaalarvudega — 1) ja 2);

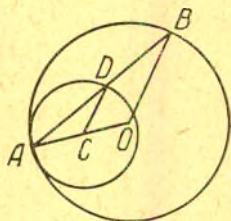
■ murdarvu olemusest arusaamine — 3) ja 4);

■ positiivsete ratsionaalarvude kasutamine igapäevasest elust pärit ülesannete lahendamisel — 3) ja 4);

■ relatsioon ja funktsioon — 1), 3) ja 4);

■ lihtsamad deduktiivsed arutlused, mis baseeruvad näiteks sirgete parallesuse tunnustel ja kolmnurga sisenurkade summa omadusel — 1), 4) ja 5). Esitame viimase kohta ühe konkreetse näite.

Ringjoon keskpunktiga  $C$  puudutab punktis  $A$  seesmiselt teist ringjoont, mille keskpunkt on  $O$ . Punkt  $B$  asetseb



suuremal ringjoonel nii, et lõik  $AB$  ei ole diameeter. Lõik  $AB$  lõikab väiksemat ringjoont punktis  $D$ . Missugust lisatingimust on vaja lause  $DC \parallel OB$  tõestamiseks?

A.\* Lisatingimusi pole vaja; B.  $BO = 2DC$ ; C.  $AD = DB$ ; D.  $CO = 2AC$ ; E.  $DC = AD$ .

Selle ülesande raskusaste oli 0,49 ja diagnoosiv väärtus 0,24. Ülesanne esitati õpilastele, kellel matemaatika ei ole põhiaineks keskkoolis. Sagedamini pakutavad valel vastused olid  $B$  ja  $D$ .

## TESTIÜLESANNETE VORMIST

Vaatleme peamiselt objektiivseid teste, s.o. teste, mille eest saadud punktide arv ei ole sõltuv isikust, kes testi läbi vaatab.

Objektiivse testi ülesannete peamiseks vormiks on selektsioontüüpi ülesanded (selection types), mida võib jaotada kolme liiki [6, lk. 105]: 1) õige-väär vorm ( $\bar{o}$ -v vorm); 2) vastavusse seadmise vorm ( $v$ -s vorm); 3) valikvastuste vorm ( $v$ -v vorm). Vaatleme neid järgemööda.

Ülesande  $\bar{o}$ -v vormi korral tuleb testitaval alati valida ülesande lahendiks üks kahest teineteist välistavast alternatiivist: ei-jaa, õige-väär, suurem-väiksem jms. Vaadeldavat ülesande vormi kritiseeritakse peamiselt kahest aspektist: 1) huupi vastamise korral on suur tõenäosus ( $50\%$ ) õigesti märki tabada; 2) olgugi et isik tunneb ära vale vastuse, ei pruugi ta veel teada õiget vastust. Nende puuduste tõttu leiab  $\bar{o}$ -v vorm üldiselt vähe kasutamist. Sellele vaatamata võib see vorm matemaatikas osutada mõnikord üsnagi sobivaks. On ju olemas ülesandeid, mille võimalikuks lahendiks on ainult üks kahest alternatiivist. Selliseid ülesandeid leidub praegu meie matemaatika kooliraamatutes küllalt. Tüüpiliseks näiteks on siin lause tõeväärtuse leidmise ülesanded, s.t. ülesanded, milles tuleb otsustada, kas antud lause on õige või väär. Nii-sugused laused on näiteks  $0,67 \in \mathbb{N}$ ;  $\sqrt{2} \notin \mathbb{R}$ ;  $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{Z}$ ; kui  $a > 0$  ja  $b > 0$ , siis  $-3a^2b^3 > 0$ ; kui  $x=3$ , siis  $2x-5=x$ .

Ülesande  $\bar{o}$ -v vormi võib kasutada teoreemi ja pöördteoreemi õigsuse uurimisel. Näiteks, olgu antud lause: Kui



kahe arvu korrutis jagub antud arvuga, siis üks tegureist jagub selle arvuga. ( $\bar{o}$ ,  $v$ ,  $p\bar{o}$ ,  $pv$ ). Nõutakse, et tuleb alla kriipsutada  $\bar{o}$ , kui antud lause on õige,  $v$ , kui lause on väär,  $p\bar{o}$ , kui pöördlause on õige, ja  $pv$ , kui pöördlause on väär. Antud ülesande korral tuleks alla kriipsutada  $v$  ja  $p\bar{o}$ .

Õige-väär tüüpi ülesandeid on suhteliselt lihtne koostada ja nende lahendamiseks kulub vähe aega. Üldiselt aga soovitatakse  $\bar{o}$ - $v$  ülesandeid vältida, kui sama asja saab kontrollida teist tüüpi ülesannetega.

Ülesande vastavusse seadmise vormis on tavaliselt kaks tulpa andmeid: I ja II või A ja B. Kummasegi tulpa on reastatud suvalises järjekorras teatavad andmed — nimetame neid elementideks (avaldised, terminid, sümboolid, definitsioonid jne.). Ülesandeks on leida I (A) tulpa elementidele sobivad vasted II (B) tulpa elementide hulgast (seda tüüpi ülesandeid esineb matemaatika töövihikutes). Vaadeldav ülesande tüüp on matemaatikas sobiv mõnede faktiliste teadmiste ja lihtsamate oskuste kontrollimiseks. Näiteks võiks koostada selliseid v-s ülesandeid:

I	II
Teoreemide eeldused	Teoreemide väited
Funktsioonid	Tuletised
Funktsiooni argumenti väärtuste hulk	Algfunktsioonid
Mõisted	Funktsiooni väärtuste hulk
Harilikud murrud	Omadused
	Harilike murdudega võrdsed kümnendmurrud

Ülesande v-s vormi heaks küljeks on tema kompaktsus ja suhteliselt lihtne konstruktsioon. Selliste ülesannete koostamisel tuleb aga silmas pidada nõuet, et II (B) tulpa iga element peab näiliselt sobima vastuseks I (A) tulpa igale elemendile. See tähendab, et ülesande materjal peab olema sisult homogeenne. Vältida tuleb tulpade elementide üksühese vastavuse võimalust, sest sel juhul ülesande lahendamise käigus vastuse valikuvabadus järk-järgult kitseneb, kuni viimane elementide paar on üheselt määratud. Üks-ühest vastavust

saab vältida mitmeti. Selleks võib tulpade elementide arvud valida erinevad või võtta võrdse elementide arvu korral esimesse tulpa mõned sellised elemendid, millel pole vastet teises tulpas. Ülesandes soovitatakse võtta 10—15 elementide paari, mõlema tulpa elemendid tuleb numereerida.

Kõige rohkem levinud objektiivse testi ülesande vormiks on valikvastuste vorm. Ülesande v-v vormi korral antakse testitavale lahendamiseks (vastamiseks) mingi ülesanne (küsimus), millele on tavaliselt lisatud 4—5 vastuse varianti. Testitav peab otsustama, mis sugune nendest vastuse variantidest on ülesande täpne vastus või mingis mõttes parim vastus. Ülesanne esitatakse kas otsese küsimusena või lünklausena, vastuse variantideks võivad olla sõnad, arvud, fraasid, sümboolid jne. Eespool vaadeldud kaht ülesande vormi võib vaadelda v-v vormi erijuhtumina.

Ülesande v-v vorm sobib matemaatikas väga mitmesuguste tunnuste mõõtmiseks. Paljudel juhtudel saab v-v ülesannet vaadelda ühtse skeemi järgi: 1) on antud hulk A oma elementide loetelu abil; tuleb leida selle hulga niisugune element, mis kuulub teise hulka B. Hulk B on sel juhul antud tema elementide üldise tunnuse abil; 2) on antud element  $x$  ja hulgad A, B, ..., X, kõik oma elementide üldise tunnuse abil; määrata, missugusesse antud hulkadest kuulub  $x$ . Toodud skeemidest esimesele vastab näiteks selline ülesanne: *Missugune allpool nimetatud kujuditest on romb?*

I. Ristuvate diagonaalidega nelinurk.

II. Võrdsete külgedega rööpkülik.

III. Ristuvate diagonaalidega rööpkülik.

A. ainult I; B. ainult II; C. ainult III; D.\* ainult II ja III; E. I, II ja III.

Teise skeemi kohase ülesande näide olgu selline: *Missugusesse hulka kuulub arv 0,8? I Q. II R. III Z.*

A. ainult I; B. ainult III; C\*. ainult I ja II; D. I, II ja III; E. ainult II ja III.

Mõlemad vaadeldud ülesanded nõuavad mõistete tundmist.

Ülesande v-v vormi näiteid koos vas-



tavate kontrollimisobjektidega on esitatud käesoleva artikli eelmises osas.

Väga oluline on kontrollida, kuidas õpilane on ühest või teisest seosest, mõistest aru saanud. **Arusaamise** kontrollimiseks püütakse õpilane asetada sellisesse situatsiooni, mis talle on uudne. Kui ta oskab selles olukorras oma teadmisi rakendada, siis on teadmised arusaamisega omandatud. Tuleb öelda, et praktiliselt suurem osa matemaatika-ülesandeid ongi seotud arusaamisega. Püütakse ju iga ülesandega pakkuda midagi uut, milles tuleb õpetada õpilast orienteeruma. Kõigi selliste ülesannete esitamiseks on võimalik kasutada v-v vormi. Kas see aga alati täiesti otstarbekas on, on iseküsimus.

Ülesande v-v vormi soovitatakse kasutada veel selliste kontrollimisobjektide jaoks, nagu [9, lk. 223]

**põhjuse-tagajärg** (Mis põhjusel esineb nähtus X? Kuidas muutub A, kui leiab aset B?);

**vea avastamine** (Mis viga esineb antud lauses? arutluses?);

**eristamine** (Mis on peamine erinevus A ja B vahel?);

**uute mõistete omandamine.**

Olgu viimase kohta esitatud üks näide Ameerika Ühendriikide kolledži eksamiprogrammist [2]. *Olgu  $x$ ,  $y$  ja  $z$  positiivsed täisarvud ja olgu operatsioon  $\cdot$  defineeritud nõnda:  $x \cdot y = xy + 1$ ; Millega võrdub  $x \cdot (y \cdot z)$ ?*

**A.\***  $xyz + x + 1$ ; **B.**  $xyz + y + 1$ ; **C.**  $xyz + z + 1$ ; **D.**  $xyz + xy + 1$ ; **E.**  $xyz + yz + 1$ .

Siin nimetatud kontrollimisobjektidega ei ole v-v ülesannete kasutamise võimalused kaugeltki ammendatud.

Juhendeid ülesande v-v vormi koostamise kohta on antud E. Koemetsa artiklis [8]. Lisame siia veel, et mõne ülesande vastusevariantide hulka soovitatakse võtta ka vastuseid «mitte ükski nendest» ja «kõik need», kusjuures keskmiselt igas n-ndas ülesandes peaks selline vastus ka õige olema [9, lk. 239] ( $n$  on antud testi ülesannetes kasutatav valikvastuste arv, enamasti  $n=5$ ).

**Näide.** Lõik  $RS$  on kolmnurga  $PQR$  median. Missugune järgmistest lausetest on õige?

I.  $RS \perp PQ$ . II. Lõik  $RS$  poolitab nurga  $PRQ$ .

III.  $\triangle PRS = \triangle SRQ$ .

**A.\*** mitte ükski nendest; **B.** ainult I; **C.** ainult II; **D.** ainult III; **E.** ainult I ja II.

Vaadeldud ülesandetiüüpide kõrval kasutatakse objektiivses testis veel ka selliseid ülesandeid, milles õpilane peab ise lühivastuse konstrueerima (vastuseid ei ole ette antud). Selle lühivastuse kirjutab õpilane ülesande järele, kui ülesanne on antud otsese küsimusena (lühivastustega test) või lauses olevasse lünka, kui ülesanne on antud lünklausena (lünklausetega test) [6, lk. 121]. Lühivastuseks võib olla üksik sõna, fraas, arv, sümbol jm. Nimetatud ülesandetiüpe tuleb ka matemaatikatestide koostamisel silmas pidada. Võtkem näiteks tavalised treeninguülesanded arvutustehnika arendamiseks. Siin ei ole valikvastuste etteandmisel mõtet, sest oluline on just see, et õpilane ise otsitava vastuse konstrueeriks. Lühivastuste konstrueerimise teel saab näiteks edukalt kontrollida mõistete ja vastava terminoloogia tundmist (kuidas nimetatakse objekti, millel on omadus A?), mitmesuguste seoste tundmist (kuidas muutub A, kui leiab aset B?), meetodite tundmist (kuidas saab otsustada, et leiab aset B?), diagrammide ja graafikute interpreteerimisoskust jne.

Kõrvuti objektiivsete testidega soovitatakse kasutada ka mitteobjektiivseid teste (essay tests), mis oma sisult on üsna lähedased meie traditsioonilistele kontrollitöödele. Need testid võimaldavad paremini kui objektiivsed testid kontrollida õpilaste väljendus- ja argumenteerimisoskust. Mitteobjektiivse testi ülesannete arv on suhteliselt väike, kuid ülesanded nõuavad rohkem arutlemist ja juurdlemist. Mitteobjektiivse testi koostamist peetakse suhteliselt lihtsaks, hindamist aga küllalt komplitseerituks. Suurema objektiivsuse tagamiseks on soovitatav koostada iga ülesande vastuse ideaalne mudel ning määrata selle olulised elemendid, mida hindamisel arvestada (analüütiline hindamine). Teste peaks kontrollima vähemalt kaks teine-



teisest sõltumatut isikut ülesannete, mitte õpilaste kaupa [5].

#### Kirjandus.

1. H. Chauncey, J. E. Dobbin, Der Test im modernen Bildungswesen. Stuttgart, 1968.
2. College-Level Examination Program. A description of the general examinations. Princeton, 1971.
3. A Description of the College Board Achievement Tests. 1956 (ilma kohata).
4. S. S. Dunn, Measurement and evaluation in the secondary school. Melbourne, 1970.
5. R. L. Ebel, Measuring Educational Achievement. Englewood Cliffs (N. J.), 1965.
6. N. E. Gronlund, Measurement and Evaluation in Teaching. New York, London, 1965.
7. International Study of Achievement in Mathematics. A Comparison of Twelve Countries. Vol. I. Stockholm, N. Y., London, Sydney, 1967.
8. E. Koemets, Testide kasutamine uurimistöös. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 10.
9. C. C. Ross, Measurement in today's schools. Englewood Cliffs (N. J.), 1956.

---

## ANKEETKÜSITLUSE RAKENDAMISEST ASPIRANTUURI EFEKTIIVSUSE HINDAMISEL

---

**OTT ALASOO, MARI-LIIS  
ALLSALU, HERGI KARIK,  
KARL KUIV, ELVI KAAS**

Nõukogude Liidu teaduslikes asutustes töötas 1970. aastal üle 3,3 miljoni inimese, sealhulgas 940 000 teaduslikku töötajat, kellest neljandikul oli teaduste kandidaadi või doktori teaduslik kraad.<sup>1</sup> Ka meie vabariigis kasvas möödunud viisaastakul teadusliku kraadiga töötajate arv, elavnes väitekirjade kaitsmine. Põhiliseks vormiks teaduste kandidaadi kraadi pürgivate teaduslike töötajate ettevalmistamisel oli aspirantuur. Siiski on murettekita senise aspirantuurivormi vähene efektiivsus.

Aspirantuuri efektiivsuse uurimiseks ankeeteriti anonüümselt 1971. aasta I kvartalis 1960.—1970. a. aspirantuuri lõpetanud või aspirantuuri läbiteinud töötajaid 29 küsimusest koosneva ankeediga. Ankeetküsitlus hõlmas Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu süsteemi kuuluvaid asutusi. Seega jäid küsitlusest välja EPA ja teised mitmesuguste ministeeriumide ja komiteede allususe kuuluvad instituudid, kes samuti valmistavad ette teaduslikku kaadrit. Võib oletada, et küsitluse tulemused annavad

---

<sup>1</sup> «Народное хозяйство СССР», 1970. М., 1971.



mõnevõrra paremuse poole moonutatud pildi, sest ankeedi vaateväljast jäid kõrvale need isikud, kes mitmesugustel põhjustel katkestasid aspirantuuri ja kelle praegune asukoht on teadmata. Pole välistatud ka teatav subjektiivne lähenemine mõningates vastustes.

Täidetult tagastati 684 ankeeti ehk teiste sõnadega küsitleti 55,9% aspirantuuri lõpetanuist. Neist 42,0% oli olnud aspirantuuris kõrgemate koolide süsteemis, 41,4% Teaduste Akadeemia asutustes ja 14,5% väljaspool vabariiki. Statsionaarses aspirantuuris õppis 76,5%, mittestatsionaarses 13% ja sihtaspirantuuris 10% vastanuist.

Enamasti komplekteeriti aspirantuur oma asutuse töötajatest, kuid 34,6% anketeerituist märgib, et nad töötasid mujal. Teaduslike asutuste aspirantidest oli 4,9% kõrgemate koolide endised töötajad ja 9,1% kõrgemate koolide aspirantidest töötas varem teaduslikes asutustes. Seejuures ühiskonnateadused said oma aspirante kõrgematest koolidest, bioloogia, geoloogia ja majandusteadused aga teaduslikest asutustest.

Vahetult pärast kõrgema kooli lõpetamist jätkas igal aastal aspirantuuris õppimist keskmiselt 9,4% lõpetanuist. Sealjuures näiteks TRÜ komplekteeris nendega oma aspirantuuri koosseisust 14,3%, TPI ainult 1,8%.

Veidi üle poole (55,4%) anketeerituist arvab oma teoreetilise ettevalmistuse kõrgemas koolis aspirantuuri astumiseks olevat küllaldase. Matemaatika, füüsika, keemia, õigusteaduse ja meditsiini alal ulatuvad positiivsed vastused 70%-ni, vahetult pärast kõrgema kooli lõpetamist aspirantuuri astunuist 68,8%. Seevastu majandusteaduste, ühiskonnateaduste ja tehniliste teaduste aspirandid on vähem rahul oma teoreetilise ettevalmistusega. Ligi pooled väljaspoole vabariiki aspirantuuri suunatuist leiavad samuti, et nende ettevalmistus ei olnud küllaldane. Nendest, kelle ettevalmistus kestis 2 kuni 3 ja üle 3 aasta, loeb teoreetilise ettevalmistuse küllaldaseks 72,4%.

Mis puutub ettevalmistuse kestvusse, siis 81,5% anketeerituist märgib, et astusid aspirantuuri ootamatult, s. o. ilma spet-

siaalse ettevalmistusega (37,3%) või ainult 1-aastase ettevalmistusega (44,1%).

Erialade järgi on ootamatut aspirantuuri astumist kõige rohkem keemia (teoreetilise ettevalmistuse poolest üks paremaid), bioloogia ja geoloogia erialal.

Aspirantuuri komplekteerimisel puudub küllaldane konkurents. Nii ei olnud konkurente 81 protsendil anketeerituist. Seejuures on konkurents järjest vähenenud (1962/63. õ/a. lõpetanutest oli konkurents ühel kolmandikul, 1970. a. lõpetanutest ühel üheksandikul). Kõige suurem konkurents on olnud TPI-sse ja väljaspoole vabariiki suunduvatel aspirantidel. Erialaselt on olnud konkurentsitihedamad ühiskonnateaduste erialad (konkurente oli 25%-l aspirantuuri astujaist), tehnikateadused (23,8%), meditsiin (32,4%) ja õigusteadused (50%).

Aspirantuuriks ettevalmistuse puudumise ja lühiajalise ettevalmistuse tulemus on ka see, et enamik (60,1%) aspirantidest ei ole enne aspirantuuri tegelnud oma teemaga. Ligemale pooltele aspirantidest on teema andnud juhendaja.

Teema valiku suhtes on olukord parem mittestatsionaarses aspirantuuris, kus 61,4% aspirantidest valisid ise teema ja rohkem kui pooled neist (53,4%) olid sama teemat uurinud juba enne aspirantuuri astumist.

Keskmiselt iga kuues aspirant muutis aspirantuuri ajal uurimistöö teemat (15,5%). Kõige rohkem muutsid teemat TA füüsika-, matemaatika- ja tehnikateaduste osakonna aspirandid (20%).

Teema muutmise aspirantuuri ajal on ka seotud aspirantuuriks mitte küllaldase teoreetilise ettevalmistusega. Nendest, kes astusid aspirantuuri ootamatult, muutis teemat 18% 2–3-aastase ettevalmistuse korral muutsid aspirandid teemat poole vähem (9,8%).

Kahjuks ka nendest, kes tegelesid juba enne aspirantuuri astumist sama uurimisteemaga, muutis teemat aspirantuuri ajal iga neljateistkümnes.

Nende aspirantide arv, kes enne aspirantuuri astumist on publitseerinud oma teaduslikke uurimusi, moodustab 28,5%. Kõige viljakamaks teaduslike tööde avaldamise aastaks on olnud teine aspirantuuriaasta



(22,7%). Esimesel aastal avaldasid oma töid peamiselt lepingulistele tööde tegijad, samuti need, kes olid edukalt töötanud ÜTU-s või sooritanud varem kandidaadi-minimumi eksamid.

Rohkem kui pooltel aspirantidest (52,3%) olid kõik kandidaadid minimumi eksamid varem sooritamata, osaliselt oli sooritanud 36,4%. Kõik eksamid olid sooritanud vaid 10,4%. Eksamid sooritanute arv enne aspirantuuri astumist suureneb aastakümne lõpu poole.

Esimesed kogemused teaduslikuks tööks omandab tulevane aspirant ÜTU-s. Vastusest aga ilmnes, et rohkem kui kolmandik (34,5%) aspirantidest pole kunagi olnud ÜTU-s. Eriliste saavutusteta tegeles varem ÜTU-s teadusliku tööga 31,6% ja edukalt 18,3%. Ette rutates võib öelda, et viimaste tähtajal kaitsmise protsent on märgatavalt suurem. Positiivne on see, et aspirandid (42,9%), kes varem olid ÜTU liikmed, jätkasid aspirantuuris sama teema edasiarendamist.

Eksperimentaalteadustes limiteerib märgatavalt dissertatsiooni õigel ajal valmimist laboratoorne ja materiaalne baas. Selles oli anketeeritute arvates olukord normaalne vaid 36,3% aspirantidest. Ligipool (47,7%) aspirantidest pidid ise looma vajalikud töötingimused.

Analüüs näitab, et 60% aspirantidest, kes muutis teemat, hindas mitteküllaldaseks teaduslikuks tööks vajalikku materiaalselt baasi ja nad pidid ise looma endale vajalikud töötingimused. Lisaks sellele märgivad 21% anketeerituist, et neile ei antud materiaalse baasi loomisel mitte mingisugust abi.

Aspirantide töö organiseerimise puudustele vihjab ka see, et rohkem kui veerand (28,6%) mitte tähtajal kaitsnutest avaldas esimesi artikleid oma uurimisteema kohta alles pärast aspirantuuri lõpetamist.

Paljud aspirandid on andnud küllaltki kriitilise hinnangu juhendamise kvaliteedile. Juhendajalt suuremat abi oleks vajanud 30,3% küsitlenuist. Rahulolematust oma juhendajate suhtes avaldas 40% väljaspool vabariiki õppinutest. TRÜ aspirantidest vajas tunduvalt rohkem abi 29,1%, TPI aspirantidest 26,8%.

Erialade lõikes esitasid suuremaid pretensioone juhendajatele õigusteaduse (40%), bioloogia-, geoloogia- (36,1%) ja tehnika-teaduste (35,6%) aspirandid. Ühiskonnateaduste aspirantidest leiab 77,5%, et juhendamine on olnud küllaldane.

Dissertatsiooni on enne tähtaega kaitsnud 5,1% aspirantidest, kusjuures see protsent on enam-vähem ühesugune kõikides asutustes (TRÜ-s 5,1%, TPI-s — 6,3% ja TA süsteemis — 4%). Tähtajal kaitses dissertatsiooni 12,3% (TRÜ 14,3%, TPI — 8,0% ja TA — 10,2%). Seega kaitses enne tähtaega ja tähtajal 17,4% aspirantidest. Üks aasta pärast lõpetamist kaitses veel 14,9%, kahe aasta pärast 12,6% ja kolme aasta pärast 6,4%. Seisuga 15. veebruar 1971. aasta ei olnud 39% aspirantidest väitekirja kaitsnud. (Eelnenud ja järgnevas arutluses tuleb mees pidada, et vastanuiist lõpetas aspirantuuri aastatel 1968.—1970. a. 33,8%.) Asutuste järgi tundub olevat kõige halvem olukord TA ühiskonnateaduste osakonnas, kus tähtajal on kaitsnud vaid 10% lõpetanutest (kaitsmata 47,4%). Väljaspool vabariiki aspirantuuris õppinuiist kaitses tähtajal 25,3%.

Mõnevõrra lühema tähtajaga lõpetavad väitekirja need, kes loevad oma eelneva teoreetilise ettevalmistuse kõrgemas koolis küllaldaseks — 21,1% kaitses tähtajal, kaitsmata 34%. Teoreetilist ettevalmistust mitteküllaldaseks lugenutel vastavalt 12,2% ja 46,5%.

Nagu võis oodata, avaldab olulist mõju aspirantuurile eelnenud ettevalmistusaeg. Nendest, kelle aspirantuuri astumine oli ootamatu, suutis tähtajal väitekirja kaitsta ainult 8,2% (kaitsmata 52,5%). Seevastu 2—3-aastase ettevalmistuse korral kaitses tähtajal 32,6% (kaitsmata 21,7%).

Oluline on kandidaadi-minimumi eksamite sooritamine enne aspirantuuri astumist. Aspirantidest, kellel kõik eksamid olid eelnevalt sooritatud, kaitses tähtajal 31%; nendest, kellel aga kõik eksamid olid sooritamata, kaitses 12,2% (vastavalt kaitsmata 28,2% ja 43,8%). Paremad olid ka nende töötulemused, kes tegelesid enne aspirantuuri astumist sama teemaga (tähtajal kaitses 23,4%, kaitsmata 34,5%, teistel vastavalt 13,8% ja 41,6%).



Aspirandi töö edukusele avaldab teatavat mõju tema eelnev töö- ja ametikoht. Üheaastase hilinemisega on kaitsnud väitekirja endistest juhtivatest töötajatest 40,5% (kaitsmata 28,6%), teaduslikest töötajatest 34,0% (39,6% kaitsmata), nooremast teenindavast personalist 23,1% (42,0% kaitsmata).

Suhteliselt paremini peavad kehtestatud tähtjast kinni mittestatsionaarsed aspirandid — tähtjal kaitses 31,8%, statsionaarsetest aspirantidest vastavalt 13,2%.

Soodustavat mõju töö valmimisele näib avaldavat finantseerimise allikas. Kui selleks oli lepinguline töö, siis kaitses tähtjal 30,5% aspirantidest (riikliku eelarve korral 16,7%).

Domineerivalt tuuakse dissertatsioonide kaitsmise viivituse põhjusena praktilise osa lõpetamata jäämine. Teisel kohal on ajahätta jäämine väitekirja vormistamise staadiumis, seda eriti selgelt ühiskondlik-politilistes distsipliinides. Raskustega uurimistöö publitseerimisel seletab mitte tähtjal kaitsmist 8% aspirantidest ja teema ebaõige valikuga ning halbade olmetingimustega 15,9%. Kaitsmise järjekord on takistanud õigel ajal kaitsmist 5,8% aspirantidest. Ebarahuldav materiaalne baas on peamine viivituse põhjus olnud 4,4% aspirantidest.

Kaitsmise järjekord ja vormistamise osatähtsus viivituse põhjustena kahaneb uuritava ajavahemiku lõpupoole, samal ajal aga kasvavad raskused uurimistöö publitseerimisel.

Asutuste järgi jääb väitekirja praktiline osa lõpetamata eriti TA matemaatika-, füüsika- ja tehniliste teaduste osakonna (46%) ja TA keemia-, geoloogia- ja bioloogiataaduste osakonna (43%) aspirantidel.

Praktilise osa lõpetamata jäämine kui viivituse põhjus on kõige väiksem sihtaspirantuuris õppinutel, kõige suurem statsionaarsetel aspirantidel. Sihtaspirantuuris õppinud aspirantidel on ülekaalus vormistamisraskused, seda eriti mitteküllaldase juhendamise kõrval (32%).

Raskused väitekirja praktilise osa lõpetamisel ja vormistamisel on väiksemad, kui juhendajaks on teaduste kandidaat. Huvitav on, et teaduste kandidaatide juhenda-

tud aspirandid kaitsesid tähtjalisemalt (18,8%, doktoritel 15,9%), kuid ankeedi täitmise ajal oli kandidaatide poolt juhendatuist kaitsmata 44%, doktoritel seevastu 33,6%.

Tunduvalt väiksem protsent väitekirjade kaitsmisi lükkub edasi võib jääb kaitsmata (nii praktilise töö raskuste kui ka vormistamise tõttu), kui finantseerimise allikaks on leping.

Samasse asutusse, kus oldi aspirantuuris, suunati tööle 81,4%, mujale 6,9% aspirantuuri lõpetanutest või läbiteinutest. Ise olevat otsinud kohta 7,6%. Suhteliselt suurem on mujale suunatud ja ise kohta otsinute arv TRÜ aspirantide ja TA ühiskonnateaduste osakonna aspirantide hulgas.

Vahetult pärast aspirantuuri lõpetamist on töötanud õpetajana või assistendina 22,5%, vanemõpetajana 11,1%, dotsendina või vanema teadusliku töötajana 7%, noorema teadusliku töötajana 39,5%, insenerina või vaneminsenerina 7,6%, vanemlaborandina 3,8% aspirantuuri lõpetanutest. Märkatavalt rohkem kui teistes asutustes on TPI aspirandid suunatud dotsendi või vanema teadusliku töötaja ametikohale (20%).

Aspirantuuriaja väitekirja teemat jätkab 40,8% aspirantuuri lõpetanutest. Vanast teemast on arenenud välja uus 28,9 protsendil aspirantidest. Teemat ei jätka 19,0%. Teisele erialale asus 8,9% lõpetanutest.

Ankeedile vastanuist tegi peaaegu 50% omapoolseid ettepanekuid, mille rahuldamine aitaks kaasa aspirantuuri tõhustamisele. Enamik vastanuist kuulus nende hulka, kellel oli raskusi töö õigel ajal kaitsmisega, nimelt ettepaneku tegijaist kaitses tähtjal 13%, hilines kaitsmisega 45% ja 43% polnud ankeedi täitmise päevaks kaitsnud väitekirja.

Laekunud ettepanekud võib tinglikult jaotada kolme rühma, mis käsitlevad:

- aspirantuuri eesvalmistamist,
- aspirantuuri ajal tekkivaid majanduslikke ja organisatsioonilisi probleeme,
- aspirantuuri lõpetamisega, väitekirja kaitsmisega ning pärastise tegevusega seotud probleeme.

Nii peetakse vajalikuks, et kandidaadi-minimumi eksamid oleksid sooritatud enne



aspirantuuri või aspirantuuri sisseastumiseksamid asendatakse kandidaadimiinimumi eksamitega. Arvukalt soovitatakse organiseerida aspirantuuri eelkursus, kus omandatakse ülddistsipliinid, kaasaegseks uurimistööks vajalik metoodika ja praktilised võtted ning tutvustatakse katseandmete läbitöötamist, artiklite ja väitekirja vormistamist.

Ettepanekutes peeti väga vajalikuks, et enne aspirantuuri astumist oleks olemas väljakujunenud selgepiiriline teema, mis oleks kooskõlas materiaalse ja tehnilise võimalustega. Uurimistöö peaks olema kompleksne, selleks tuleks laiem teema jaotada mitme aspirandi vahel.

Aspirantuuri ajal üleskerkivaist probleemidest käsitleti ettepanekuis järgmisi.

Kõigepealt soovitati tugevdada aspirantuuri materiaalselt ja tehnilist baasi: see peaks olema loodud juba enne, kui aspirant vastu võetakse. Tuleks leida võimalus tösta vahetult pärast kõrgema kooli lõpetamist aspirantuuri astujate stipendiumi ning maksta stipendiumi diferentseeritult, sõltuvalt aspirandi kohusetundlikkusest, tööintensiivsusest ja edukusest.

Paljud kurtsid artiklite avaldamise ebarahuldavate tingimuste üle. Soovitatakse organiseerida spetsiaalsed kogumikud aspirantide teaduslike artiklite avaldamiseks või mitte nõuda avaldatud artiklite olemasolu kaitsmisel.

Paljudele tegi muret juhendamine. Teadusliku juhendamise parandamiseks soovitatakse anda aspirantuurikohti ainult suuremate, väljakujunenud profiiliga kollektiivide juurde. Tuleks tugevdada kontrolli aspirandi tööplaani täitmise üle. Juhendaja peaks kandma mingit vastutust aspirandi töötulemuste eest.

Aspirantuuri lõpetamisel on üks olulisi probleeme kaitsmise organiseerimine. Kaitsmisele võiks lubada kohe, kolme trükki artud artikli (nende ilmumine venib sageli üle aasta), ühe, kahe autoritunnistuse (eksperimentaalse kallakuga töö puhul) ja autorreferaadi alusel. Ollakse arvamusel, et kaitsmise organiseerimine peaks kuuluma aspirantuoriosakonna pädevusse. Samuti peetakse vajalikuks, et juba teema valikul oleks teada, millises nõukogus saab valitud teemat kaitsta.

Avaldati arvamust, et aspirantuuri aega tuleks lugeda teadusliku tööstaaži hulka, muidugi juhul, kui aspirantuur lõpetatakse edukalt.

Need oleksid kokkuvõtlikult põhilised ettepanekud.

\*

Aspirantuuri kui üht etappi teadlase kujunemisel tuleb vaadelda muidugi mitmetahuliselt. Eelöeldu oli ainult põhiliselt aspirandi vaatevinklist, ajaliselt mitmesugustelt kaugustelt. Enamik eespool vaadeldud probleeme pole uudis. Et aga tihti tuleb rääkida efektiivsusest, siis tähendab see, et aspirantuuri probleemid pole leidnud piisavat lahendust. See peaks tekitama muret eriti neile, kes vahetult tegelevad aspirantuuriga. Ilmselt saavad puudused juba alguse aspirantuuri planeerimisest, ettevalmistustööst aspirantuurikandidaatidega, kindlapiirilistest uurimisteemade puudumisest, juhendamise ebaühtlasest kvaliteedist, materiaalse ja tehnilise baasi mittevastavusest, olmeküsimustest jm. Kuid need probleemid on kõik lahendatavad. Loodame, et eeltoodud ankeetküsitluse materjalid aitavad selleks kaasa.



# ETTEVALMISTUS ULATUSLIKUMA KIRJANDUSTEOSE KÄSITLEMISEKS KESKERI- ÕPPEASUTUSTES

## VAIKE POTSEPS

Keskeriõppeasutuste õpetajail on, võrreldes keskkooliõpetajatega, raskem kasvatada nõudlikku ja arenemisvõimelist lugejat, sest õppeplaani annab emakeele ja kirjanduse õpetamiseks ainult 2 tundi, pedagoogilise kooli muusikaosakonnas aga kummagi aine jaoks 4 semestri jooksul ühe tunni nädalas.

Väga paljudel 8-klassilise kooli lõpetanutel puudub oskus õppekirjandusega iseseisvalt töötada. Iseseisev töö tekstiga eeldab oskust eristada olulist ning seda eelneva ja järgneva loogiliselt siduda. Ent vaimse töö oskustega on ilmselt sama lugu, mis muudegi oskustega — neid ei ole võimalik omandada teiste tööd jälgides, vaid sellekohaseid tegevusi tuleb endal sooritada (1).

Vähene tundide arv sunnib õpetajat sageli ise tegema vajalikud operatsioonid: eraldama olulise, dikteerima õpilastele põhimaterjali.

Põhimõtteliselt tuleb ka keskeriõppeasutustes ebanormaalseks pidada olukorda, et õpetaja osa seisneb õppema-

terjali õpilastele n.-ö. suupäraseks tegemises. Et meie kirjandusõpikud annavad valmilt kätte järeldused, mida oleks vaja alles tuletada, siis peaks suuliste teadmiste andmist asendama õpilaste iseseisev töö kirjandusteosega. Et õpilane teaks, mida ulatuslikust kirjandusteosest pidada kõige olulisemaks, mida aga illustreerivaks ja detailiseerivaks, tuleks teda juba enne teose lugemist juhendada.

Õpetamiseks õpilasi ulatusliku kirjandusteose struktuurilisi seaduspärasusi leidma, tuleb eeltöös kasutada ka iseseisvat tööd õpikuga. Näiteks enne romaani «Sõda ja rahu» käsitlust peaksid õpilased iseseisvalt tutvuma õpiku (2) järgi järgmiste teemadega:

1. Peatükis «Sõda ja rahu» alateema «Romaani ideekavandi kujunemine» (2, lk. 45), mille järgi leitakse suurromaan ajaline raam.
  2. Samas peatükis alateemad
    - a) «Sõda ja rahu» kui Tolstoi 60. aastate ideelite otsingute vili (2, lk. 50);
    - b) kirjaniku kunstilise ja filosoofilise maailmavaate lahutamatus (2, lk. 51);
    - c) Tolstoi maailmavaade kui kõlbelis-filosoofiline maailmavaade (2, lk. 51).
- 4-kõitelise epopöa «Sõda ja rahu» läbilugemine kohutab paljusid õpilasi, ja et õpikus on antud teose üksikasjalik analüüs, siis piirdubki osa õpilasi materjali «äraõppimisega».

Teose läbilugemist ja mõistmist hõlbustab tööjuhend, mis peaks õpilasi loovale tegevusele suunama, sest osa ülesandeid on probleemsed ning nende lahendamine juhib õpilasi ka uute probleemide leidmisele.

### Tööjuhend

#### I.

1. Jälgida õuedaam A. P. Schereri suhtumist oma külalistesse.
2. Leida kujundeid, millega Tolstoi iseloomustab kõrgaristokraatia elulaadi.
3. Kirjeldada õukonna-aristokraatia huvisuundi.
4. Pierre'i ja Andrei suhtumine Peterburi kõrgaristokraatiasse (1. raamat 1. jagu, pt. 2 ja 3).



## II.

1. Lugada õpikust peatükk «Vene aadliühiskond sajandi algul» (2, lk. 60) ja leida tegevuse keskendamine aadliühiskonna kolme iseloomulikku löikepinda.
2. Võrrelda Moskva pärusaadli elulaadi Peterburi kõrgaristokraatia omaga (1. raamat, 1. jagu, 8. pt.).

## III.

1. Iseloomustada Lössõje Gorõd kui Andreid kujundanud keskkonda.
2. Võrrelda Lössõje Gorõ elu linnaaadli elulaadiga (1. raamat, 1. jagu, pt. 25).

## IV.

1. Lugada õpikust läbi peatükk «Romaani žanrilised iseärasused ja kompositsioon», eriti alateema «Sõjasündmused süžeeiliste sõlmpunktidenä» (2, lk. 57) ja leida romaanis kirjeldatud tähtsamad ajaloolised sündmused.
2. Missuguseid võtteid kasutab autor Austerlitzi lahingu kirjeldamisel?
3. Võrrelda Kutuzovit ja Napoleoni.
4. Kirjeldada vürst Andrei tundeid ja mõtteid enne ja pärast Austerlitzi lahingut.
5. Millega seletab Tolstoi 1805. a. sõjakäigu ebaõnnestumist? (1. raamat, 3. jagu, pt. 14, 15, 16, 19.)

## V.

1. Võrrelda kahe tamme kirjeldust.
2. Milles peitub kujundi sümbolika? (2. raamat, 3. jagu, pt. 1, 2, 3.)

## VI.

1. Iseloomusta Natašat?
2. Võrrelda maa- ja linnaaadli elulaadi (2. raamat, 4. jagu, pt. 3, 4, 5, 7).

## VII.

Miks suhtus Kutuzov nõuandjatesse ükskõikselt? (3. raamat, 2. jagu, pt. 15, 16.)

## VIII.

1. Iseloomusta sõjaväe suhtumist Kutuzovisse!
2. Miks sobis Kutuzov 1812. a. paremini sõjavägede ülemjuhatajaks kui Barclay de Tolly? (Vastata tsitaadiga.) (3. raamat, 2. jagu, pt. 25.)

## IX.

1. Mis määravad Tolstoi ajaloolis-filosoofiliste vaadete järgi sõja võidu või kaotuse? (Loe õpikust pt. «Sõja ja rahu» loomisprotsess» alateemad:
  - a) Tolstoi vaated ajaloole (2, lk. 51).
  - b) Ajalooprotsesside allutamine fatalistliku paratamatuse ideele (2, lk. 52).
  - c) Rahvamasside osa rõhutamine ajaloo- ja loomingu- (2, lk. 52).
2. Iseloomustada vene inimeste patriotismi Borodino lahingus (3. raamat, 2. jagu, 35. pt.).

## X.

Kirjeldada Fili nõupidamist, võrrelda Kutuzovi ja Benningseni seisukohta (3. raamat, 3. jagu, pt. 3, 4).

## XI.

1. Mis mõttes vastandas Tolstoi 1805. a. ja 1807. a. sõja 1812. a. isamaasõjale?
2. Iseloomustada Tihhon Štšerbatõid (4. raamat, 3. jagu, pt. 1, 3, 5, 6).
1. Jälgida rahva ja armee meeleolu muutumist prantslaste taganemise ajal.
2. Platon Karatajevi osa Pierre'i elumõtte otsingutes (4. raamat, 3. jagu, pt. 12, 13, 14, 15).

## XII.

Iseloomustada Pierre'i kui dekabristi (Epiloog, 1. jagu, 14. pt.).

Antud tööjuhend lähtub vahetult teosest ning väldib tekstivälisest informatsiooni ja hinnangute etteandmist. Ka ei tohiks tööjuhend takistada õpilast kirjandusteose vastuvõtmisel lähtumast motivatsioonilis-hinnangulisest kriteeriumist.

Heade tunnetuslike võimetega klassis, kus õpilased on ise suutelised probleeme leidma ja lahendama, võib sama tööjuhendit kasutada individuaalseks tööks nõrgemate õpilastega.

## Kirjandus

1. I. Unt, Probleemõpe ja selle arenguperspektiivid. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 12.
2. H. Reinop, Vene kirjandus X klassile. Tallinn, 1967.
3. L. Tolstoi, «Sõda ja rahu», kõik väljaanded.



---

# TÄIENDAVAI DMEID TSUNFTIKÄSITÖÖ KOHTA KESKAEGSES TALLINNAS

---

KÜLLIKE KAPLINSKI

Kehtivate õppeprogrammide kohaselt on üldhariduslike koolide ajalooõpetajatel võimalik käsitleda keskaegset linna üksnes põgusalt. Ajalooõpikute sellekohastes peatükkides on seetõttu esile toodud vaid kõige üldisemad linna-ajaloo suunad ja tendentsid keskajal, mis ei võimalda sügavamalt probleemidesse tungida. Arvestades materjali vähesust, mis ajalooõpetajatel sel teemal peale õpiku on kasutada, pakume alljärgnevas faktilist materjali Tallinna vanemast ajaloost. See võimaldab mõnevõrra meeldejäävamaks muuta ajalootundi, kus õpilastele tutvustatakse käsitööstõenduslikku tootmist keskaegses linnas.

Ettekujutus, mille allikad annavad linnade tekkimisest, on erinev ja vastuoluline. Otsustavaks teguriks, millest linnade arenemine alguse sai, olid kõikjal siiski tootlikud jõud. Feodaalsete linnade majanduslikuks aluseks ja nende arenemise liikumapanevaks jõuks olid ühiskondliku tööjaotuse edusammud ning kaubatootmise kasvamine.

Töö tootlikkuse suurenemine põhjustas ka Eesti ala muistsetel asukatel avaramate kau-

bandussidemete tekkimise lähemate hõimude ja kaugemate naaberaladega, ning X—XII sajandil hakkas põllumajandusest eralduv käsitöö koonduma liiklusteede sõlmpunktidesse ja mitmesugusel soodustavatel asjaoludel majanduslikult enamarenenud aladel tekkinud linnataolistesse asuladesse. Peale muude eeliste oli Tallinna asukoht linna asutamiseks küllaltki soodne ka looduslike tingimuste poolest. Tallinna kui eestlaste muistse kaubakeskuse tähtsusest räägivad mitmed X—XIII sajandisse kuuluvad aardeleiud linna lähemast ümbrusest (18, lk. 20).

1952. aastal Toompeal tehtud arheoloogilised kaevamised töid XI—XII sajandi kultuurkihist päevavalgele eestipäraseid tarbeesemeid, mille sarnaseid on leitud teistestki samasse ajavahemikku kuuluvatest eesti linnustest (19, lk. 16). Rækoja platsi arheoloogilistel kaevamistel 1953. aastal leiti XII—XIII sajandiga dateeritavaid esemeid ja käsitöötooteid, mis kinnitavad, et siin oli samaaegselt toimunud nii kaubavahetus kui ka käsitöötoodete valmistamine (19, lk. 24—29).

Vanimaid kirjalikke teateid Tallinna käsitöö kohta leiame 1248. a. Tallinna oludega kohandatud ja kinnitatud Lüübeki linnaõiguse koodeksi 1282. aasta alamsaksakeelsest redaktsioonist, milles määratakse kindlaks meistrite hommikukõnelustest (*morgensprache*) (1, lk. 7, nr. 8) osavõtmise kord ning räägitakse rätsepatööst (1, lk. 23, nr. 142). Teated Tallinna käsitöölaliste kohta algavad 1312. aastast, mil rae asjaajamise hõlbustamiseks seati sisse vanim pärueraamat (7). Selle põhjal on keskaegses Tallinnas viljeldud käsitööerialadest vanimateks 1312. aastal seoses linnaelanike kinnisvarade ostu-müügi, pändamise jm. tehingute pärueraamatusse sissekandmisega mainitud kingsepa, rätsepa, pagari, kullassepa, pütssepa ja sepa eriala. XIV—XVI sajandini leidub linna arve-, märkmete- ja rendiseraamatutes niig maksukohustuslike linnaelanike maksunimistutes ligemale 130 mitmesugust käsitöö- ja kutseala. Sealhulgas on teatud arv erialakäsitöölisi, kes rae kutsel ajuti töötasid Tallinnas ega kuulunud Tallinna alaliste elanike hulka. Need olid tavaliselt oma erialal vilunud ja tunnustatud meistrid, keda kutsuti eriti vastutusrikaste tööde teostamiseks (kahurite ja kirikukellade valamine, linnakindlustuste rajamine, linna ehitustööde juhtimine jt. kohale teis-



test linnadest. Neile maksti kokkulepitud aja eest palka samadel põhimõtetel nagu rae-teenritele, s. t. nad vabastati linnamaksu tasumisest ning peale päevapalga anti tasuta korter ja rõivad. Tasustamisele kuulusid niihästi töö- kui ka puhkepäevad, kusjuures puhkepäeva eest maksti tunduvalt vähem. Paikselt elunevate käsitöölaliste arvu ja esinemissageduse kindlaksmääramisel tulevad arvesse süstemaatilised linna-ajaloo allikad — kodanikkude, päruse- ja rendiseraamatud ning linnaelanike maksunimistud, milles on fikseeritud kodanikuseisusesse vastuvõetud ning linnas püüdatavaid kinnisvarasid või iseseisvat majapidamist omavad linnaelanikud.

Järeldub, et nii XIV, XV kui ka XVI sajandil töötas siin kõigi teiste käsitöölaliste hulgas kõige arvukamalt kiviseppi, vaskseppi, seppi, puuseppi, raudseppi, kannu- ehk tinavalajaid, katelseppi, kingseppi, rätsepaid, pagareid, lihunikke, köösnereid, püttseppi, kullasseppi, sadul- ja rihmaseppi, maalreid\*, klaasseppi, mööbelseppi jne. Arvukalt käsitöölisi töötas keskaegses Tallinnas mitmesugustel alamt sorti käsitöö-aladel, mis ei nõudnud pikaajalist väljaõpet, ja transiitkaubavahetuses tarviliku abitööjõuna. Alamad käsitöölised olid kandjad, soolakandjad,\* õllekandjad, voo- ja kärumehed, mündrikud, kanepipunujad, pae- mürdjad, töömehed. Nendelt, välja arvatud kandjad, soolakandjad\*, õllekandjad, voo- ja sesse, nemad elasid üürnikena jõukamatele linnakodanikele, raele või seekidele kuulunud majades, aitades ja keldrites või väljaspool linnamüüre paiknevates eeslinnades. Vaid mõningad käsitöölised nimetatud kategooriasit valdasid linnas paiknevaid kinnisvarasid. Viimati loetletud käsitöölaliste ühiskondliku positsiooni tõttu ei ole nende nimed kodanike-, päruse- ja rendiseraamatutes või on ainult erandjuhtudel. Nende igapäevast tööd aga kajastavad üsna mitme- palgeliselt rae arveraamatud, kuhu rae arve- härrad (*kemerere*) jooksvate sissekannete

\* Maalri tegevus keskajal ei ole võrreldav maalritööga tänapäeval. Maalrite töö- ülesannete hulka kuulus siis tarbe- ja mööbli- esemete värvimine, kuldamine ja hõbetamine, aga ka kompositsioonide, portreede jne. maalimine. Tallinnas keskajal töötanud kuul- sad maalikunstnikud Michael Sittow jt. on linnaraamatutesse maalritena sisse kantud.

korras tähendasid üles linna kulud ja tulud. Rae jooksvate kulude rubriigist leiame käsi- töölisele väga mitmesuguste rae tellimisel tehtud tööde eest makstud tööfasu, kusjuures lühidalt ja sageli üsna üksikasjalikult kirjeldatakse tehtud tööd ja selle ulatust. 1483. a. 20. XII maksti näiteks mündrik\* Jacobile oma paadiga kahe hobuse Naissaarelt Tallinna sadamasse vedamise eest üks riia mark. 1501. aastal maksti klaassepp Eggerdile tema aastapalk 33<sup>1</sup>/<sub>2</sub> riia marka vanade klaasakende parandamise ning Karja värava ees paiknevatele majadele uute klaasakende valmistamise eest (12, lk. 110, 206).

Väga arvukate käsitöölaliste hulgast paista- vad eriti silma ehitustegevuse, esmajärguliste tarbeesemete tootmise ja toiduainete töötle- misega tegelevad käsitöölised, kelle arv on keskmisest mitu korda suurem. XV sajandil omandas linnakodaniku õigused vähemalt 72 kiviseppa, 20 seppa, 23 kingseppa, 16 rät- sepat; XVI sajandil — 28 kiviseppa, 20 köös- nerit, 24 püttseppa, 56 kingseppa jne. Ühte või teist liiki käsitööliste esilekerkimine ühel või teisel ajajärgul kajastab ilmekalt linnama- janduse arenemises ilmnenu muutusi, uusi tendentse ja suundi. Nii näiteks sõltub kivi- ja puuseppade ning voorimeeste arv linna- raamatutes linna kindlustustööde ulatusest ja linnaehituse etappidest, püttseppade, kand- jate ja mündrike arv kaubakäibe intensiiv- susest, kingseppade arv mõnikord poliitiliste konfliktide lahendamise relva jõul. Viimati esitatud väidet kinnitab fakt, et XVI sajandil ülendati linnakodanike seisusesse kõige ar- vukamalt kingseppi. Ilmselt tuleb põhjust ot- sida Vene-Liivi sõja puhkemises 1558. a. ning selle sõja pikalevenimises, mis muuhulgas

\* Mündriku eriala kutsus ellu Tallinna sa- dama geoloogiline omapära, mis ei võimal- danud suuri ookeanipurjekaid otse sadama- kai äärde tüürida. Seetõttu pidid mündrikud oma paatidega lossima lähel ankrusse heit- nud laeva ning toimetama kaubad ja mees- konna maale. Peale otse transiitkaubavahe- tuse abitöö funktsioonide pidasid mündrikud ühendust mandri ja linnasarasesse kuuluvate saarte vahel ning tegelesid lähema ranniku- ala kaubandusega. Peale Tallinna mainivad keskaegsetest hansalinnadest mündrikke ainult Visby sadama geoloogilised iseärasused on võrreldavad Tallinna oma- dega. Riias näiteks toimetasid ookeanipurje- kaid jõesuudmesse lootsid (*Bordingführer*).



nõudis arvukate sõjaväeüksuste varustamist jalanõudega.

Esimesed käsitöölise kutsealased ühingu — tsunftid — tekkisid Tallinnas tõenäoliselt juba XIII sajandi lõpul või XIV sajandi algul. Järgnevas lõigus pakume võimalust pisut laiemalt pilku heita käsitöötunftide tekkimisele lähematel ja kaugematel naaberladel ning selle kaudu iseloomustada linnakäsitöö arenemise astet Tallinnas tsunftikorra varasel perioodil.

Käsitöölise kutsealaste ühingute iga ulatub kaugesse minevikku. Sellised organisatsioonid eksisteerisid Vana-Egiptuses, Bütsantsis jm. Rooma impeeriumis, kus kindlustusvõondite rajamine võttis tohutu ulatuse ning lisaks sellele püstitati arvukalt ühiskondlike hooneid, tekkisid ehitustöölise kutsealased ühingu. Käsitöölised lähedastel naaberriialadel, kes kasutasid ühte ja sama toorainet või tootmistehnikat, koondusid tsunftidesse, mille tegevus impeeriumi lõpupoole oli piiratud rangete eeskirjadega (20, lk. 6). Pärast Rooma impeeriumi lagunemist jäi käsitöölise kutsealaste organisatsioonide traditsioon püsima, kusjuures nende edaspidisele arenemisele avaldasid mõju mitmesugused kohalikud tavad, kombid ja iseärasused. Tsunftieiu põhimõtted Kesk-Euroopa linnades olid välja kasvanud muistsete germaanlaste põllumajanduslikust margikorrast. Margikorra eeskujul koostati arvukate keskaegsete vabade vennaskondade põhikirjad, mis ei rajanenud ühisel maomandil, eriti aga vabade käsitöötunftide põhikirjad (14, lk. 336).

Kesk-Euroopas algas käsitöölise tsunftidesse koondumine juba XI sajandil, kusjuures initsiatiivi tsunftide asutamiseks ilmutasid käsitöölised ise, lähtudes eesmärgist kindlustada endale teatud käsitööerialal töötamise ning vastavate käsitöötoodete turustamise ainuõigus.

Esimesteks säilinud tsunftprivileegideks Saksa pinnal olid Wormsi kalakaubitsejate privileeg 1106/1107. aastast, Würzburgi kingseppade tsunfti privileeg 1128. aastast ning Kölni voodivaiba-kangrute (*Bettziehnweber*) privileeg aastast 1149. Kirjalikel andmetel tegutsesid XIII—XIV sajandi vahetusel Viinis 50 erineva käsitööeriala meistrid (16, lk. 236). Lüübekis olid käsitöötunftid XIII sajandi algul, samuti Steffinis ja Rostockis.

Suurtes linnades kasvas tsunftide arv väga kiiresti. 1292. aastal tegutses Pariisis 130 reglementeeritud käsitööeriala, Lüübekis on 1384. aastal loendatud 110 käsitööeriala, millest 36 olid koondunud tsunftidesse. XV sajandi lõpul aga ulatus tsunftide koguarv Lüübekis 50-ni, Rostockis ulatus see arv XV sajandi lõpul 44-ni (20, lk. 11).

Põhja- ja Kirde-Euroopas, kus asustus oli hõredam ning linnade arv väiksem, ei olnud tingimusi tsunftikorra väljakujunemiseks Lääne- ja Kesk-Euroopa mastaabis. Soomes, kus linnu oli väga vähe, säilisid maal kogu keskaja vältel traditsioonilised talupojakäsitööharud (20, lk. 13).

Kuni XV sajandi lõpuni oli linnakäsitöö arenemise omapäraks Rootsis käsitöölise tegevus enamal jaol linna-käsitööerialadel väljaspool tsunftte. Kõigis linnades sel perioodil käsitöötunftte ei tekkinud ning seal, kus nad eksisteerisid, ei olnud tsunftidesse organiseeritud kõik käsitööerialad (28, lk. 218). Kindlamad teated Rootsi vanemate käsitöötunftide kohta Stokholmis ilmuvad kirjallikesse allikatesse alles XIV sajandi keskel. 1356. aastal andis Magnus Eriksson välja Stokholmi rätsepate tsunfti privileegi. Rätsepate tsunfti skraa aga on dateeritud alles 1501. aastaga. Kõik ülejäänud skraad kinnitati XV sajandil ning XV sajandi lõpuks ulatus tsunftide arv Stokholmis 15-ni (28, lk. 221).

Vene linnades pole ajavahemikust XIII—XV saj. säilinud tsunftipõhikirju ega kirjalikke teateid, mis kinnitaksid käsitöötunftide olemasolu neis linnades nimetatud ajavahemikul. Kasutades võrdlevaid ja kaudseid andmeid, jõudis tuntud nõukogude medievist B. Rõbakov järeldusele, et XIII—XV sajandil olid käsitöölised Vene suuremates linnades siiski juba koondunud kutsealastesse korporatsioonidesse (22, lk. 765).

Peale Poola, Liivimaa ja Rootsi on Vana-Vene riigi lähematest naabritest käsitöölise kutsealased korporatsioonid jälgitavad Krimmis ja Taga-Kaukaasias, olles suulise traditsiooni järgi reglementeeritud juba XIV sajandil, kuigi esimesed säilinud skraad neil aladel pärinevad alles XVII sajandist. Arenenud tsunftikord valitses Türgis ajavahemikul XIV—XVIII saj. Kesk-Aasias ilmuvad esimesed teated käsitöölise tsunftitaoliste organisatsioonide kohta X sajandil. Edela-Vene-



maal tekkisid samuti käsitöölise kutsealased ühingud. Nende reglementeerimisele eelnes Magdeburgi linnaõiguse kehtestamine Poola ja Lääne-Venemaa linnades XIII—XIV sajandil (22, lk. 740).

Õtseid kirjalikud teated Tallinna tsunftide kohta algavad seni olemasolevatel andmetel XIV sajandi I poolel.

Kuivõrd väikese tähtsusega võis tsunfti eksisteerimise seisukohalt mõnel juhul olla käsitööameti skraa, kinnitab Lüübeki pagariameti reglementeerimise käik. Nimelt on Wismari vanimas linnaraamatus ajavahemikust 1246—1272 üles tähendatud Lüübeki pagariõigus (13, lk. 19). Järeldub, et Wismari raad võttis selle vahetult üle Lüübeki raelt. Sellised nähtused keskaegses käsitööseadusandluses, aga ka käsitöö praktikas ei ole haruldased.\* Lüübeki allikates ei kajastu ei nimetatud pagariõigus ega ka selle laenamine Wismari linnale. Veel enam, kogu keskaja vältel ei kehtesta Lüübeki raad kohalikule pagariametile üldse põhikirja. Arvukad näited Saksa, Skandinaavia, Vene jt. linnade ajaloost kinnitavad, et sageli kehtestati põhikiri aastakümneid, isegi aastasadu pärast tsunftide tegelikku asutamist.

Käsitöölise muistsed tavad ja kombad levisid Euroopa linnades koos käsitöölisest immigratidega, ilma et neid tavalisid esialgu oleks kusagil kirja pandud. Hiljem aga viitasid paljude käsitööamete põhikirjad käsitöölise muistsetele tavadele ja õigustele. Erielse kõlapinna omandab see asjaolu Liivimaa linnade käsitööpraktikas, kus valdav enamik väljaõppinud vabade käsitöölisest oli sisse rännanud Saksamaa eri linnadest ja maakondadest.

Vanim Tallinna käsitööamete säilinud põhikirjadest on XIV sajandi keskel koostatud ja kinnitatud rätsepaameti skraa (5), kuid juba sama sajandi esimesel poolel on and-

\* Enamarenenud Lääne- ja Kesk-Euroopa maadest ning linnadest käsitöölise ja kaupmeeste kohalekutsumise pruuk oli keskajal laialt levinud. 1323. aastal saatis näiteks Viinise linna legendaarne rajaja suurväst Gediminas Lüübekisse, Rostocki, Stralsundi, Greifswaldi, Stettini ja Ojamaale kirjad, milles ta kutsus käsitöölisi ja kaupmehi ümber asuma oma maale. Sama fakti ümber keerleb ka Tallinna all-linna asutamise probleem, kuhu tolleageeni maahärra Mõõgavendade ordu kutsus Visbyst 1230. aastal 200 kaupmeest.

meid üsna mitmete Tallinna tsunftide kohta. 1335. aastast on teateid kangrute, kingseppade ja kalevišäärivate\* (4) tsunfti kohta ning on tõenäoline iseseisvat põhikirja omava sadulseppade tsunfti eksisteerimine samal ajal (21, lk. 25). 1342. aastal on teateid rätsepate tsunfti kohta, ajavahemikust 1340—1350 lihunikude ja kiviseppade vennaskonna kohta (9, nr. 66, 67, 68, 100, 143, 236, 265). Sajandi teisel poolel lisandub sellesse loetelusse kiviseppade tsunft 1369. aastal (6, lk. 5) ajavahemikust 1370—1372 on teateid puuseppade vennaskonna (*societas*) kohta (8, lk. 18, 36), 1371. aastast — voorimeeste vennaskonna kohta, ning samal aastal on tõenäoline seppade ja kalurite vennaskonna olemasolu (6, lk. 16, 26, 276). Seega oli Tallinnas XIV sajandil 8—9 käsitöölise kutsealast organisatsiooni, millest kindlatel andmetel olid ametlikult kehtestatud põhikirjad kolmel — rätsepate tsunftil (XIV sajandi keskelt), kullasseppade tsunftil (1393) ja lihunike tsunftil (1394). Riias ulatus reglementeeritud käsitööamete arv samal ajavahemikul kaheksani.

Kui XIV sajandi algul olid käsitöötsunffid Tallinnas alles kujunemisejärgus, siis XV sajandil on siin märgatav reglementeeritud käsitöötsunffide arvu järsk tõus. 1402. aastal sai oma skraa kiviseppade tsunft (2, lk. 19—24; 26, lk. 195 jj; 23, lk. 94 jj). 1415. aastal — seppade tsunft, mille skraa, tõsi küll, on säilinud 1459. aasta redaktsioonis (3; 2, lk. 25—31). 1416. aastal — kingseppade tsunft (2, lk. 19—24), 1420. aasta paiku — puuseppade tsunft (5) jt. XV saj. eksisteeris Tallinnas 15 iseseisvat põhikirja kasutatavat käsitöötsunffit, mis ühendasid ligemale 30 erinevat käsitööeriala, sest mitmel juhul oli tege- mist liitsunftidega. Nagu öeldud, kuulusid rätsepate tsunfti koosseisu kalevišäärivad, kullasseppade tsunfti hõbesepad ja mündimeistrid, seppade tsunfti raudsepad, katel-sepad, tina-, vase- ja pronksivalajad, tõenäoliselt ka noasepad, mõõgasepad, turvisepad jne. Ühise tsunfti moodustasid kanepiheide- ja köiepunujad, sadulsepad, rihma- ja

\* Keskajal eksportisid Madalmaade, Ing- lise ja Saksa linnad kalevit poolfabrikaadina ning selle lõplik viimistlemine kohapeal oli kalevišäärivate ülesandeks, kes niihästi Tal- linnas kui ka Stokholmis kuulusid rätsepate tsunfti koosseisu.



võsepad ning pistemaakrid jne. XVI sajandil said oma põhikirjad ka mündrikud — 1506. aastal (27, lk. 130 jj), maalrid, klaassepad, puunikerdajad ja mööbelsepad — 1513. aastal (2, lk. 103—108), kandjad aga 1529. aastal (27, lk. 130—132). Kokku tegelles vaadeldaval ajavahemikul Tallinnas 18 käsitöötsunfti, mis hõlmasid umbes 35 käsitööeriala. XIV—XVI sajandil Tallinnas viljelatud käsitööliikide arv on seega funduvalt suurem tsunftide arvust, mis on vastuolus keskaegse käsitöökorraldusega. Kui võtame arvesse, et tsunfti moodustamise eeltingimuseks oli kõigepealt paiksetel töötavatel teatud eriala käsitöömeistrite minimaalne arv, kes peale erialaste oskuste miinimumi pidid vastama ka teistele tsunfti liikmeks astumisel arvesseminevatele nõuetele, mis olid üles tähendatud tsunfti põhikirjas, siis on mõistetav ka nimetatud vastuolu.

Näiteks võib tuua Tallinnas tegutsenud habemeajajate\* ja aadrilaskjate\*\* katsed iseseisva tsunfti reglementi kinnitada 1529. a. 23. jaanuaril esitasid neli Tallinna habemeajajat Tallinna raele oma põhikirja projekti, mis oli koostatud Lüübeki habemeajajate skraa eeskujul ning palusid luba tsunfti reglementeerimiseks. Seisukoha põhjendamiseks toodi kaalukad faktid: Lüübekis olid habemeajajad saanud oma põhikirja 1480. aastal, Hamburgis aga juba 1452. ning Riias 1494. aastal, samal ajal kui Tallinna habemeajajad pidid töötama alles ilma oma põhikirjata. Tegelikult ei viinud Tallinna habemeajajate taotlused tookord siiski nende tsunfti reglementeerimiseni (15, lk. 230 jj; 25, lk. 14). Keeldumise põhjuseks võis olla ainult habemeajajate väike arv — nimelt neli. Esitatud seik annab efektiivse meistrite minimaalsest arvust ühes tsunftis, aga ka põhjen-

duse asjaolule, et mitmed Tallinnas tegutsenud käsitöötsunftid olid komplekteeritud liit-tsunfti põhimõttel. Alles XVII sajandil, millal koos linnamajanduse edusammude ja linnaelanike arvu suurenemisega suurenes erialakäsitööliste arv, eraldusid mõnedest senistest liit-tsunftidest üksikud naabererialakäsitöölised ning moodustasid iseseisvad tsunftid, millele raad kinnitas iseseisvad põhikirjad. Nii näiteks said klaassepad 1651. aastal 13. IV oma skraa, maalrid 1637. a., raudsepad 1665. a., lukksepad 1663. a. paiku, kellassepad 1653. a., vasksepad 1650. a. jne. (vt. 24). Kokku tegutses Tallinnas XVII sajandil ligemale 40 käsitöötsunfti.

Käsitöö arendamise initsiatiiv oli kindlalt linna patritsiaadi käes. Oma äranägemise järgi väljatöötatud trahvisüsteemi kaudu kontrollis raad skraa sätetest kinnipidamist, omandades  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  laekunud trahvirahadest. Toode nomenklatuuri ja väljaõppinud meistrite arvu kindlaksmääramisega kehtestas raad käsitöötoodangu mahu. Alates 1509. aastast pidi lihunikud arv vastama müügiletide arvule lihapoodides.\*\* Pagarite arv pidi 1527. aastast peale olema 8, s. t. võrduma leivapoodide arvuga. Rätsepate arv piirdus 1543. aastast alates 12-ga ning kalevišäärijate arv neljaga. Kingseppade arv pidi XVI sajandil olema vastavuses kingapoodide arvuga. Kandjaid võis 1529. aastast olla linna mõlema kaalu juures kokku 70. Ülejäänud juhtudel oli tsunftimeistrite arv piiramata.

Käsitöömeistri kutse omandamine algas vastava eriala õppimisest õpipoisi, selli või sulasena. Lihtsamatel erialadel piisas selleks ühest aastast. Erialadel, mis nõudsid suuremat vilumust, algas ameti õppimine õpipoisina. Ametiküpseks peeti noorukeid alates

\* Kuigi juba keskajal töötasid Tallinnas eriala- ja haavaarstid, nagu silma-, rõuge- ja haavaarstid, oli ka habemeajajatel arstipraktis. Habemeajajate skraad sisaldasid vastavaid salvide segamist, mikstuure valmistamist, hügieeni ja haigete praktilist ravitsemist käsitlevaid sätteid. Näiteks 1463. a. mais maksis Tallinna raad habemeajaja-meister Johanile 10 veeringut ehitustöölise arstimise eest, kes enmast sadamavallil töötades oli vigastanud.

\*\* Esmakordselt mainitakse aadrilaskjat Tallinna allikates XIV saj. II poolel ning huvitav on märkida, et see aadrilaskja on naine, keda allikas tähistab ladinakeelne termin *fleobothomatrix* (11, nr. 664).

\* 1464. a. näiteks oli rätsepaamefilit laekunud trahvirahadid 6 veeringu ja 5 killingu suuruses summas (E. Siimo. Tallinna arveraaamat 1463—1507).

\*\* Tühjaks jäänud müügileti võis raad oma äranägemist mööda anda millal ja kellele tahtis. Muidu aga loositi igal aastal paastu ajal raehärrade juuresolekul letid tavakohaselt välja, kusjuures iga leti eest tuli raele maksta loosiraha. Iga leti pealt tuli aastast raele toomapäevaks, lihavõttepühadeks, mihklipäevaks või jõuludeks ettenähtud suuruses üüri maksta. Tsunftivanemate kasutada oli ilma loosimata kolmas lett reas, mille eest tuli tasuda nii loosiraha kui ka üüri.



15. eluaastast. Näiteks lihunike tsunftis oli noorukil alla 15. eluaastat karnides või tapamajas (*kuthusz*) viibimine keelatud. Tsunftimeistri poeg, kes oli saanud 15-aastaseks, pidi astuma tsunfti liikmeks.

Õpipoisiaastatele järgnesid põhjalikumad ettevalmistust nõudvatel erialadel selliaastad. Tähelepanuvääriv on märkida, et Tallinna keskaegsed käsitöömehed ei kehtesta sellidele rännukohustust, vaid selliaastatele järgnes nendel erialadel, kus seda nõuti, kohe meistrikatsetõõ valmistamine ja kaitsmine ning tsunftiliikmeks vastuvõtmine. Juhul kui raeliikmetest ja tsunftimeistritest moodustatud komisjon tööd rahuldavaks ei tunnistanud, pidi sell jääma selliks, kuni ta oli oma ameti paremini selgeks õppinud. Põhimõtteliselt võis sell, kes oli esitanud ebaõnnestunud meistritöö, teatud aja möödudes sama tööga uuesti katsetada. Ebaõnnestumise põhjuseks peeti sealjuures vähest praktikat. Normaalselt pidi käsitöölise nõutava oskuste määra omandama selliaastate jooksul, seega pidi meistritöö edukas kaitsmine jõukohane olema selliaastad lõpetanud käsitöölisele. Juhud, et see kaitsmata jäi, olid nähtavasti erandlikud ning ei järgnenud selli vastaval käsitööerialal töötamiseks kõlbmatuks tunnistamist. Töös ilmsiks tulnud puudused, tulenesid need siis individuaalsest andetest või lihtsalt ebaõnnest, tuli tasa teha pikemaajalise visa tööga. Kehtis põhimõte — sell pidi jääma selliks, kuni ta oma ameti paremini oli ära õppinud.

Käsitöölised, kelle eriala ei nõudnud spetsiaalset ettevalmistust (näiteks voorimehed, kandjad, õllekandjad, mündrikud), omandasid meistriõigused pärast liikmemaksu tasumist ja tavakohaste jootude korraldamist, mis oli ette nähtud tsunftivendadele tunnustuse avaldamisena.

Silmas pidades sätteid, mida sisaldasid käsitöömehed skraad, oleks võimalik koostada tsunfti tüüpskraa, mis annaks pildi käsitöölise elust keskaegses linnas alates ameti õppimisest kuni meistri surmani. Peale üldiste käsitöölise ühiskondlikku ja eraelu puudutavate sätete, mis on ühised peaaegu kõigile skraadele, sisaldab iga skraa vastavalt erialale otseste tootmistegevusega seotud nõudeid, õigusi ja kohustusi, mida ei ole võimalik viia ühise nimetaja alla. Nendega lähem tutvumine eeldaks üksikute põhikirjade käsit-

lemist erialade kaupa. Seoses käsitöölise massilise linnadesse koondumisega XI—XIII sajandil oli kasvanud konkurentsivõitlus üksikute tootjate ja lähemate naabererialade vahel, mis tolaeagsetes tootmistingimustes kahjustas noort linnakäsitööliskonda tervikuna. Tekkinud olukorras oli linnakogukonna huvides paratamatu piiri tõmbamine vähem elujõuliste käsitöölise ning nende vahele, kes ilmutasid rohkem ettevõtlikkust ja taibukust ning suutsid sel moel oma positsiooni kindlustada. Seesugused funktsioonid sai tsunftikorraldus, mille põhiülesanne oli ebasoovitavate konkurentide neutraliseerimine tsunftisunni, kindlate müügihindade ja kvaliteedinõuete kehtestamisega. Sel põhjusel sattus käsitöötunftide mõjusfääri ka linna kaubanduslik tagamaa, mis omakorda põhjustas külakäsitöö allakäigu. Seega kiirendasid tsunftid oluliselt käsitöö lõplikku eraldumist põllumajandusest.

Linnakäsitöö edaspidine arenemiskäik tõi tootmisprotsessi üha rohkem spetsiaalseid tööriistu, mis mõnevõrra kergendasid vaevalist käsitööd ning võimaldasid ühtaegu tõsta toodangu mahtu ja kvaliteeti. Tsunftisund kutsus esile käsitöölise diferentseerumise. Samaaegselt tööriistade täiustumisega kasvas nende arv tootmises ning töökoja sisustamine oli seotud üha suuremate kuludega. Seetõttu osutus noorele käsitöölisele, kes selliaastad oli äsja lõpetanud, iseseisva töökoja avamine ka majanduslikult üle jõu käivaks. Samal ajal puudus sellil vajalik kapital mõne suurema käsitöökoja osanikuks hakkamiseks. Mõnel juhul aitas olukorrast välja pääseda abielusidemetete sõlmimine erialameistri perekonnaga.

Töövõljalakuse tõus ja enam või vähem piiratud turuvõimalused põhjustasid teatud käsitööerialade koondumise üksikute majanduslikult tugevate meistriperekondade kätte, kes kasutasid tsunftieelseid kitsalt isiklikes huvides ning viisid senise käsitöökorralduse suletud tsunftide süsteemile XV—XVI sajandil. See pidurdas tootlike jõudude arenemist.

Mis aga puutub tsunftikorda ühiskondliku progressi seisukohalt, siis pole võimalik tõmata absoluutset piiri, millest ühele poole jääks tsunftikord kui tootlike jõudude optimaalne korraldus ja teisele poole tsunftikord kui ühiskondlikku progressi pidurdav igand. On ilmne, et XVI sajandi lõpuni olid tsunftid



elujõulised kõikjal, kus tsunftikord välja arenes, ning nende lõplik väljatõrjumine algas alles XVII sajandil. Tallinna käsitöötsunftide arvu järgi otsustades saavutas tsunftikord siin oma kõrgseisu alles XVII sajandil, kuid pole õige seda perioodi pidada tsunftikorra lõpliku väljakujunemise ajaks Tallinnas. Põhjusel peituvad tolleaegse Liivimaa sügavas poliitilises kriisis, mis kulmineerus Vene-Liivisõja puhkemisega 1558. aastal. Järgnes veerand sajandit laostavaid sõjasündmusi, mis kurnasid lõplikult välja Vana-Liivimaa nõrga majandusliku potentsiaali, ning see lükkas uute progressiivsete tootmissuhete juurdumise pikaks ajaks edasi. 1561. aasta juunikuust alates oli Tallinn Rootsi kuningriigi alluvuses. Kuigi Tallinnas kehtisid endiselt saksa käsitööõigused ja Lüübecki linnaõigused, tuli käsitööseadusandluses edaspidi arvesse Rootsi merkantilistlik majanduspoliitika. Kuigi XVII sajandil üritas keskvalitsus uutele tingimustele vastava käsitööseaduse väljatöötamist, ei toonud see senistesse oludesse radikaalset pööret. Pärast kapituleerumist vene vägedele 1710. aastal säilitas Tallinn koos oma muude õiguste ja privileegidega ka senise käsitöökorralduse. 1785. a. uus käsitööseadus kaotas küll tsunftisunduse — tsunftid jäid siiski püsima, kuigi kadus nende kaugeleulatuv monopoolne seisund ning tsunfti astumine oli vaba. Ametlikult likvideeriti tsunftikord alles XIX sajandi keskel, kuid tsunftid saksa käsitöömeistrite traditsioonidega seotud erialaste korporatsioonidena ja seltskondlike organisatsioonidena jätkasid tegevust veel XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul. Viimased Tallinna käsitöötsunftid surid välja Esimese maailmasõja ajal, osa likvideeriti pärast Oktoobrirevolutsiooni ning kodanliku Eesti vastavate seadusandlike aktidega. Näiteks ulatub Tallinna rätsepate tsunfti iga XIV sajandi keskelt aastani 1921; 1921. aastani tegutsesid ka sadulseppade, lukkseppade ja maalrite tsunftid. 1919. aastani peeti pagarite tsunfti kassaraamatut, 1918. aastani kingseppade tsunfti kassa-, protokollide- ja arveraamatut, 1916. aastani — klaasseppade, 1915. aastani kullasseppade tsunfti protokollide- ja arveraamatuid jne. Tallinna käsitöö arenemise käiku mõjutasid keerukad sise- ja välispoliitilised tingimused ning erinevate majanduslike faaktuste kokkusattumine. Linna-ajaloo varasest pe-

rioodist alates avaldas kohapealsete omavalitsuslike organite väljakujunemisele mõju maahärra pidev eemalviibimine. Põhiliselt samad tingimused säilisid Tallinnas Rootsi ajal ning pärast Eesti ala taasühendamist Venemaaga. See tingis kohapealsete haldus- ja omavalitsusorganite suure iseseisvuse, mis andis sinsele majandus- ja kultuurielule oma ilme ning lõi nende arenemiseks eritingimused.

#### Kasutatud arhiivitoimikud, allikpublikatsioonid ja kirjandus

1. TLRA (= Tallinna Linna Riiklik Arhiiv), f. 230, nim. 1, s.-ü. C. m. 6, Deutscher Kodex des Lübschen Rechts 1282.
2. TLRA, f. 230, nim. 1, s.-ü. A. c. 5, Schragen-Codex des XVI Jahrhunderts.
3. TLRA, f. 230, nim. 1, s.-ü. A. c. 35 b, Schragen der Schmiede.
4. TLRA, f. 230, nim. 1, s.-ü. A. c. 36 a, Schragen der Schneider.
5. TLRA, f. 230, nim. 1, s.-ü. A. c. 42, Schragen der Zimmerleute.
6. TLRA, f. 230, nim. 1, s.-ü. A. d. 12, Erhebung des Schosses aus den Kirchspielen von St. Nicolaus und Olaus 1369, 1371, 1372, 1374, 1385, 1390, 1392, 1399, 1400, 1424.
7. L. Arbusow, Das älteste Witfschopbuch der Stadt Reval 1312—1360. Reval, 1889.
8. O. Greiffenhagen, Tallinna vanimad linna arveraamatud 1363—1374, TLA (= Tallinna Linnaarhiivi väljaanded) v. a. nr. 3. Tallinn, 1927.
9. P. Johansen, Tallinna märkmeteraamatud 1333—1374, TLA v. a. nr. 8. Tallinn, 1935.
10. Liv-, Ebst- und Kurländisches Urkundenbuch. Zweite Abteilung, Hrsgb. von L. Arbusow (sen.). Bd. I—II. 1910—1914.
11. E. v. Noffbeck, Das zweitälteste Erbebuch der Stadt Reval 1360—1383. Reval, 1890.
12. E. Siimo, Städtische Kämmererechnungen 1463—1507. Käsikirjaline allikpublikatsioon Göttingeni Riigiarhiivis säilitatavast Tallinna Linnaarhiivi toimikust A. d. 26, käsikiri Eesti NSV Teaduste Akadeemia Teaduslikus Raamatukogus.
13. C. Wehrmann, Die älteren Lübeckischen Zunftrollen. Lübeck, 1864.
14. К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения, изд. второе. Т. XIX. Москва, 1961.
15. J. W. Dehio, Mittheilungen über die Medicinalverhältnisse Alt-Revals, Bei-



träge (= Beiträge zur Kunde Est-, Liv- und Kurlands). Bd. IV, Reval, 1894, lk. 230 jj.

16. Deutsche Geschichte, Von Anfangen bis 1789, Hrsgb. Dr. H. J. Bartmuss, Dr. J. Streisand u. a. Bd. I. Berlin, 1967.
17. K. Höhlbaum, Aus Revaler Mittelalter, Beiträge, Bd. II. Reval, 1874.
18. M. Moora, Linnustevõrgu väljakujunemine, linnaliste asulate tekkimine, Eesti arhitektuuri ajalugu. Peatoim. H. Arman, Tallinn, 1965, lk. 20 jj.
19. Muistsed asulad ja linnused. Arheoloogiline kogumik I. Toim. H. Moora, L. Jaanits. Tallinn, 1955.
20. В. Ниитемаа. Ремесленное дело в средние века в районе Балтийского моря. Материалы к советско-финскому научному симпозиуму 13—14 декабря 1972 по истории ремесла и возникновения мануфактурной промышленности (XIV—XIX вв.).
21. A. Plaesterer, Das Alt-Revaler Gewerbe der Pistemaker, Beiträge. Bd. XIII. Reval, 1927, lk. 1 jj.
22. Б. А. Рыбаков. Ремесло древней Руси. Москва, 1948.
23. H. Saha, Tallinna kivitööliste skraa (põhikiri) 1459. aastast koos hilisemate täiendustega. Eesti NSV ajaloo lugemik I, koost. J. Kahk (toim.) ja A. Vasar. Tallinn, 1960, lk. 94 jj.
24. A. Soom, Die Zunfthandwerker in Reval im siebzehnten Jahrhundert. Stockholm, 1971.
25. W. Stieda, Einige Actenstücke zur Geschichte des Revaler Gewergewesens im 16. Jh., Beiträge, Bd. IV. Reval, 1894, lk. 114.
26. W. Stieda, Kabergarn und Steine, zwei Revaler Ausfuhrartikel. Beiträge, Bd. VII. Reval, 1910, lk. 195 jj.
27. W. Stieda, Mündriche und Träger. Beiträge, Bd. VII. Reval, 1910, lk. 130 jj.
28. А. А. Сванидзе. Ремесло и ремесленники средневековой Швеции (XIV—XV вв.). Москва, 1967.

---

## ABIKS KIRJANDUSE ÕPETAJALE

---

---

### OTTO MÜNTHER (1864—1929)

---

Andresen, N. Otto Münther. (Eluloolisi andmeid.) — «Sirp ja Vasar» 1964, 7. aug. Sada aastat Otto Müntheri sünnist. — «Looming» 1964, nr. 8, lk. 1274.

Suurväli, M. Otto Müntheri mõtteavaldusi. — «Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 8, lk. 486—490. — Bibl. joonealust, märk.

Väli, L. «Juubilari» juubeli puhul. — «Nõukogude Õpetaja» 1964, 8. aug.

---

### EESSAARE AADU (1884—1937)

---

Depman, J. Mälestuskilde Eessaare Aadust. — «Sirp ja Vasar» 1964, 17. apr. Väljavõtteid Jaan Anveldi kirjadest. — «Looming» 1964, nr. 4, lk. 579—588.



### ERNST ENNO (1875—1934)

A r a k, H. «Üks rohutiirts läks kõndima...». 95 aastat lastekirjanik Ernst Enno sünnist. — «Edasi» 1970, 7. juuni.

M e t s a, V. Ernst Enno sünnipaik. — «Noorte Hääl» 1965, 19. nov.

P u u s e p p, H. Koruste radadel. (Luuletaja E. Enno elukohast.) — «Edasi» 1966, 20. sept. — (Mööda kodukandi radu nr. 11).

S ä ä r i t s, E. Ernst Enno luuletajateest. — «Keel ja Kirjandus» 1965, nr. 6, lk. 363—368.

### GUSTAV SUITS (1883—1956)

A n d r e s e n, N. Gustav Suitsu kirju Friedebert Tuglasele. — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 3, lk. 176—178.

■ Häitsmemees ja hämariklased. Gustav Suitsu luulest 1920. aastate algul. — «Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 9, lk. 527—542.

■ Maailma vari üle rohtaia. G. Suitsu luulest 1913—1916. — «Looming» 1963, nr. 11, lk. 1717—1731.

■ Rängast ringist. Gustav Suitsu murranguaastate luulest. — «Looming» 1972, nr. 8, lk. 1360—1374.

A n n i s t, A. Gustav Suits kui kirjandusteadlane. — «Looming» 1968, nr. 11, lk. 1733—1740.

E i l a r t, J. «Nii vaikse kodoküla talo...» (G. Suitsu kodukohast Võnnus.) — «Kultuur ja Elu» 1966, nr. 8, lk. 27—29.

Gustav Suitsu kirjad Johannes Aavikule. (1903—1911.) Koost. ja komment. O. Jõgi. — «Keel ja Kirjandus» 1969, nr. 9, lk. 545—558, nr. 10, lk. 606—620.

G. Suitsu kõne Helsingis pärast Veebruarirevolutsiooni. — «Keel ja Kirjandus» 1967, nr. 3, lk. 167—169.

Gustav Suitsu kirju K. E. Söödile. 1909—1915. — «Looming» 1970, nr. 2, lk. 295—305.

K r u u s, O. Kevadefüdruk. (G. Suitsu lembeluule prototüüp M. Seidenschnur.) — «Nõukogude Naine» 1972, nr. 1, lk. 17—18.

■ Tuulemaa lauliku elukaaslane. (A. Suits, 1884—1969.) — «Nõukogude Naine» 1969, nr. 11, lk. 21—23.

M i h k l a, K. G. Suitsu kirjad H. Murrikule. (H. Vuolijoki, 1903—1905.) — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 2, lk. 111—119. — Bibl. joonealust. märk.

P a l m, A. Gustav Suitsust aastakümnete takka. — «Looming» 1963, nr. 11, lk. 1732—1744.

P a r e k, E. Mälestusi Gustav Suitsust. — «Keel ja Kirjandus» 1968, nr. 9, lk. 565—569.

P i l l, A. Mälestusi Gustav Suitsust. — «Keel ja Kirjandus» 1969, nr. 3, lk. 169—176; «Edasi» 1968, 24. nov.

R o o s, E. Gustav Suits gümnaasiumiõpingute esimesel poolel. (1896—1900.) — «Keel ja Kirjandus» 1972, nr. 1, lk. 9—24; nr. 2, lk. 70—84. Bibliogr. joonealustes märkustes.

■ Gustav Suits vana ja uue sajandi käänul. — «Keel ja Kirjandus» 1973, nr. 1, lk. 13—23.

R o o t s m ä e, L. Gustav Suitsu esivanematest. — «Keel ja Kirjandus» 1967, nr. 12, lk. 728—731.

S u m a k o v, J. Mõningaid kokkupuuteid Gustav Suitsuga. — «Keel ja Kirjandus» 1963, nr. 1, lk. 52—56.

### FRIEDEBERT TUGLAS (1886—1971)

A n d r e s e n, N. Friedebert Tuglas. Tln., «Eesti Raamat», 1968, 164 lk.

Friedebert Tuglas sõnas ja pildis. Koost. P. Rummo. Tln., «Eesti Raamat», 1966, 224 lk.

A n d r e s e n, N. Eduard Vilde ja Friedebert Tuglas. Nende riivamispunkte kahe revolutsiooni vaheajal. — «Looming» 1962, nr. 7, lk. 1095—1107.

■ Friedebert Tuglas tõlgetes. — «Looming» 1965, nr. 9, lk. 1417—1428.

■ Friedebert Tuglase olevikutaju. Mõnest arengujoonest Esimese maailmasõja ajal. — «Keel ja Kirjandus» 1965, nr. 12, lk. 713—724.

■ Friedebert Tuglase osast eesti kirjanduse



arengus. — «Sirp ja Vasar» 1966, 25. veebr.  
Friedebert Tuglase teoste tegelastest. — «Edasi» 1966, 6. märts.

Gustav Suitsu kirju Friedebert Tuglasele. — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 3, lk. 176—178.

Annist, A. Mälestuskilde kohtumistest Friedebert Tuglasega. — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 3, lk. 181—183.

Eelmäe, A. Tuglase tööpäev. — «Looming» 1971, nr. 3, lk. 406—418.

Eilart, J. Friedebert Tuglase lapse- ja poisiea kodud. — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 3, lk. 165—171.

Tuglast ära saates. — «Edasi» 1971, 22. apr.

Friedebert Tuglas ta kaasaegsete mälestustes. — «Edasi» 1966, 2. märts.

Friedebert Tuglase majamuuseum. — «Sirp ja Vasar» 1973, 2. märts.

Issakov, S. Arhiivid E. Vildest ja Fr. Tuglasest. — «Keel ja Kirjandus» 1970, nr. 7, lk. 416—422.

Kaalep, A. Marginaale «Marginaaliale». — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 3, lk. 147—149.

Kangilaski, O. Friedebert Tuglasest mõeldes. — «Noorte Hääle» 1966, 1. märts.

Korsakas, K. Kohtumised Friedebert Tuglasega. — «Sirp ja Vasar» 1966, 4. märts.

Krohn, F. Tervitus Friedebert Tuglasele Soomest. — «Sirp ja Vasar» 1966, 4. märts.

Kruus, O. Tuglase maastikud. — «Noorus» 1966, nr. 1, lk. 65—67.

Kõlli, F. Rahvakirjaniku jutul. — «Kultuur ja Elu» 1971, nr. 2, lk. 8.

Laurits, V. Tuglasest — ilukirjanikust. Poolikuid mõtteid ja kujutluspilte. — «Noorus» 1966, nr. 2, lk. 10—12.

Mallene, E. Tuglas ja «Seitse venda» (A. Kivi romaani tõlkimisest.) — «Sirp ja Vasar» 1966, 25. veebr.

Mõtteridu Tuglasest... (P. Rummo, R. Sirge) — «Noorte Hääle» 1966, 1. märts.

«Noorte Hääle» lugejate küsimustele vastab Eesti NSV rahvakirjanik Friedebert Tuglas. — «Noorte Hääle» 1965, 31. det.

Nurme, M. Friedebert Tuglase mälestuseks (Luuletus) — «Kodumaa» 1971, 28. apr.

Palm, A. Friedebert Tuglas ja Eesti Kirjanduse Selts. — «Looming» 1966, nr. 2, lk. 297—310.

Panso, V. Vaimupatriarh. — «Õhtuleht» 1966, 2. märts.

Parek, E. Mälestusi Friedebert Tuglasest 1925—1930. — «Keel ja Kirjandus» 1972, nr. 11, lk. 683—689.

Puhvel, H. Friedebert Tuglase novellistika põhisuunad. — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 3, lk. 137—146.

Roos, E. Kahekümneaastase Friedebert Tuglase kiri. — «Keel ja Kirjandus» 1971, nr. 3, lk. 166—167.

Rootsmäe, L. Friedebert Tuglase esivanematest. — «Edasi» 1966, 4. märts.

Veel Friedebert Tuglase esivanematest. — «Keel ja Kirjandus» 1971, nr. 3, lk. 157.

Rummo, P. Tuglas oli, on ja jääb. — «Sirp ja Vasar» 1971, 23. apr.

Siimisker, H. Friedebert Tuglasele mõeldes. Variatsioone teemale «Lugeja ja raamat». — «Looming» 1966, nr. 2, lk. 267—273.

Siirak, E. Friedebert Tuglase kirjanduskriitika ja kaasaeg. «Rahva Hääle» 1966, 27. veebr.

Kompromissitu Tuglas. — «Looming» 1972, nr. 5, lk. 831—845.

Smuul, J. Kolmkümmend aastat tagasi. — «Looming» 1966, nr. 2, lk. 263—264.

Toimekas Tuglas. Väljakirjutusi Eesti Kirjanikkude Liidu juhatuse koosolekute protokollidest. — «Sirp ja Vasar» 1966, 25. veebr.

Tomberg, I. Kohtumisi Friedebert Tuglasega. — «Õhtuleht» 1966, 1. märts.

Tonts, Ü. Friedebert Tuglas ja «Loomingu» algus. — «Looming» 1966, nr. 2, lk. 282—296.

Toom, L. Tõlkija ja kriitiku mõtisklusi Friedebert Tuglasest. — «Looming» 1966, nr. 2, lk. 254—257.

Toompea vanglas. (Kirjaniku kiri vanematele 11. veebr. 1906.) — «Edasi» 1966, 6. märts.

Tuglas, F. «Väikese Illimari» tegelastest. — «Keel ja Kirjandus» 1971, nr. 3, lk. 134—137.



V a a r a n d i, D. Isiklikku Tuglasest. — «Looming» 1966, nr. 2, lk. 258—262.

V i h m a, H. Kirjandusprobleeme ühes kirjavahetuses (J. Aaviku ja Fr. Tuglase kirjavahetusest). — «Looming» 1970, nr. 12, lk. 1888—1895.

#### VILLEM GRÜNTAL-RIDALA (1885—1942)

K r u u s, O. Villem Ridala hilisemast elujärgust. — «Looming» 1965, nr. 6, lk. 944—950.

P a l m, A. Kuressaare nooreestlased ja nende ajakiri. — «Keel ja Kirjandus» 1972, nr. 6, lk. 331—345; nr. 7, lk. 390—402.

#### ANTON HANSEN-TAMMSAARE (1878—1940)

P u h v e l, H. A. H. Tammsaare elu ja loomingu varasem periood. (1878—1922) Tln., «Eesti Raamat» 1966. 408 lk.

S i i m i s k e r, H. A. H. Tammsaare. Lühimonograafia. Tln., ERK, 1962. 240 lk.

A m b u r, P. Mälestuskild A. H. Tammsaarest. (A. H. Tammsaare mõtteid oma draama «Juudit» kohta. 1926.) — «Looming» 1963, nr. 1, lk. 103—110.

Kohtumisi kirjanikuga. — «Sirp ja Vasar» 1963, 25. jaan.

L a a n p e r e, H. Ühe sõnameistri semantika. — «Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 11, lk. 654—664

M i h k l a, K. Kokkupuuteid A. H. Tammsaarega. — «Keel ja Kirjandus» 1962, nr. 6, lk. 363—366

N i p m a n, L. Mälestuskilde A. H. Tammsaarest. — «Edasi» 1963, 3. veebr.

P i l l, A. Kohtumisi A. H. Tammsaarega. — «Edasi» 1968, 28. jaan.

P u h v e l, H. A. H. Tammsaare ja «Noor-Eesti» (1907—1913). — «Keel ja Kirjandus» 1963, nr. 11, lk. 648—655.

■ A. H. Tammsaare kirjad Lucie Martnale

(1907—1908). — «Keel ja Kirjandus» 1967, nr. 9, lk. 555—563; nr. 10, lk. 613—621.

■ Tähelepanekuid A. H. Tammsaare kirjanikunatuuri mõistmiseks. — «Looming» 1965, nr. 3, lk. 440—448.

See oli läinud aastasaja kolmanda veerandi lõpul... (95 a. A. H. Tammsaare sünnist). — «Eesti Loodus» 1973, nr. 1, lk. 8—10.

S i b u l, A. A. H. Tammsaare ja Lagle talu. — «Keel ja Kirjandus» 1963, nr. 3, lk. 172—174.

S i b u l, A. A. H. Tammsaare ja nõukogude kirjandus. — «Keel ja Kirjandus» 1969, nr. 10, lk. 621—623.

■ A. H. Tammsaare kirjanduse levitajana. — «Keel ja Kirjandus» 1963, nr. 9, lk. 560—562.

■ A. H. Tammsaare kirjandusest, kirjanikest ja kriitikuist. — «Keel ja Kirjandus» 1971, nr. 1, lk. 47—49.

■ A. H. Tammsaare teel Lääne-Euroopasse. (A. H. Tammsaare teoste tõlgetest.) — «Keel ja Kirjandus» 1970, nr. 10, lk. 630—632.

■ Paar mälestuskildu. — «Sirp ja Vasar» 1965, 26. veebr.

S i b u l, A. ja S ä r e v, A. Mälestuskilde. — «Noorte Hääli» 1963, 30. jaan.

S i i m i s k e r, H. Elufaktide ja kunstitõe suhetest A. H. Tammsaare loomingus. Etüüd. — «Looming» 1968, nr. 1, lk. 132—146.

■ Mõned killud klassiku enda ja tema argipäeva iseloomustamiseks. — «Keel ja Kirjandus» 1963, nr. 1, lk. 13—23.

■ «Tulge nüüd siia ja vaadake oma silmaga, mis ma kirjutan». (A. H. Tammsaare ja H. Treffneri rahalistest vahekorradest.) — «Sirp ja Vasar» 1963, 8. veebr.

S i i r a k, E. Tammsaare kirjandusliku publitsistika mõttesuundi. — «Looming» 1965, nr. 3, lk. 451—466; nr. 4, lk. 577—589. Bibliogr. joonealustes märkustes.

S u s i, A. A. H. Tammsaare ja loodus. (Mälestusi kokkupuuteist kirjanikuga Koitjärvel 1915. a.) — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 10, lk. 634—636.

■ Mälestuskilde kokkupuuteist Tammsaarega. — «Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 6, lk. 367—370.

S ä r e v, A. Meenutusi A. H. Tammsaare ja



Draamateatri koostööst. — «Sirp ja Vasar» 1966, 14. okt.

■ Mälestusi A. H. Tammsaarest (1878—1940). — «Noorte Hääli» 1968, 30. jaan.

Teder, E. Kuidas A. H. Tammsaarest sai ajakirjanik (1900—1905). — «Edasi» 1965, 28. veebr.

■ Põhjanaanabrid Tammsaarest ja tema Vanapaganast. — «Looming» 1966, nr. 7, lk. 1142—1145.

■ Tammsaare väljamäel. — «Keel ja Kirjandus» 1973, nr. 4, lk. 13—14.

Üks ühel, teine teisel pool lauda. A. H. Tammsaare 95. sünnipäevaks (J. V. Veski mälestusi). — «Edasi» 1973, 28. jaan.

#### OSKAR LUTS (1887—1953)

Mälestusi Oskar Lutsust. Koost. M. Kahu ja E. Teder. Tln., «Eesti Raamat», 1966. 468 lk. Allikas, A. Neile, kes kavatsevad külastada Palamuset. (Matkamarsruute O. Lutsu «Kevade» tegevuspaigaga tutvumiseks.) — «Nõukogude Õpetaja» 1964, 15. aug. Ertis, E. Pilk Oskar Lutsu loomingu varasuse. — «Kultuur ja Elu» 1962, nr. 1, lk. 27.

Joonuks, H. «Kevade» sündimisaeg. — «Edasi» 1967, 7. jaan.

Kahu, M. Millest «Kevade» tehtud on? — «Edasi» 1965, 28. nov.

■ Oskar Lutsu esimesed trükiread. — «Edasi» 1967, 26. veebr.

■ Oskar Lutsu senitundmatu teos. — «Keel ja Kirjandus» 1965, nr. 2, lk. 95—96.

Karma, J. Oskar Lutsu noorusmail. — «Edasi» 1965, 18. aug.

Kiviste, A. Mälestuskilde Oskar Lutsust. — «Edasi» 1962, 7. jaan.; 1963, 21. aug.

Koger, K. Jooni Oskar Lutsu teest eesti kirjandusse. — «Keel ja Kirjandus» 1962, nr. 2, lk. 71—81.

■ Oskar Lutsust ja Joosep Tootsist. — «Noorte Hääli» 1962, 7. jaan.

Luts, V. Niisugune oli Oskar igapäevases elus. (Kirjaniku abikaasa mälestusi.) — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 6, lk. 363—370.

Pill, A. Koos autoriga «Kevade» tegevuskohta külastamas. — «Looming» 1962, nr. 1, lk. 115—119.

■ Märkmeid ja mälestusi Oskar Lutsu varasematest töödest. — «Keel ja Kirjandus» 1968, nr. 5, lk. 301—307.

Teder, E. Matk Tootsi-maile. — «Rahva Hääli» 1965, 28. juuli.

■ Oskar Lutsu noorusmaal. — «Kultuur ja Elu» 1967, nr. 1, lk. 18—21.

■ Valge mansardkorrusega majake. (O. Lutsu majamuseum Tartus.) — «Edasi» 1965, 21. märts.

Tigane, L. Naljamees Luts. (Mälestuskilde.) — «Sirp ja Vasar» 1962, 5. jaan.

Tiitus, R. Kohtumistest Oskar Lutsuga. — «Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 1, lk. 45—50.

#### MARIE UNDER (s. 1883)

Andresen, N. Marie Under eesti luule üldpildis. — «Looming» 1973, nr. 3, lk. 502—509.

Altoa, V. Marie Underi ballaadiloomingust. — «Looming» 1973, nr. 3, lk. 489—501.

Jõgi, O. Lauluga ristitu Marie Under 90. — «Sirp ja Vasar» 1973, 30. märts.

Kask, H. Marie Underi luuletajate algusest. — «Sirp ja Vasar» 1963, 29. märts.

Kruus, O. Marie Underi luuleaia. Vähetuntud lehekülgi kirjandusloost. (1902—1917). — «Nõukogude Naine» 1968, nr. 2, lk. 14—16.

Laane, K. Marie Underi sünnimaja ja elukohad Tallinnas. — «Keel ja Kirjandus» 1968, nr. 8, lk. 483—485.

Mihkla, K. Pärimusteateid Marie Underi vanemaist ja noorusaastast. — «Looming» 1968, nr. 3, lk. 463—466.

Otsus, U. Riimiprobleemid 1920-ndail aastail. — «Keel ja Kirjandus» 1971, nr. 5, lk. 257—270.

Peep, H. Marie Underi hilisluule. — «Edasi» 1968, 21. apr.

Rummo, P. Pilk Marie Underi luuletuste



käsitajadele. — «Keel ja Kirjandus» 1963, nr. 3, lk. 148—156.

Siirak, E. Helke ja vastuhelke Marie Underi luulest. — «Looming» 1963, nr. 3, lk. 450—455.

Marie Under — inimese rõõmu ja mure laulik. — «Kodumaa» 1973, 28. märts.

Marie Under ja tema ballaadid. — «Keel ja Kirjandus» 1973, nr. 3, lk. 136—150.

Marie Underi luule tõlkimisest. — «Keel ja Kirjandus» 1968, nr. 3, lk. 137—146.

Marie Underi mõttemaailmast tema esseedes ja artiklites. — «Keel ja Kirjandus» 1969, nr. 9, lk. 513—529.

Ühe kirjandusliku motiivi underlik variatsioon. (Ballaad «Porkuni preili» 1929. a.) — «Looming» 1968, nr. 3, lk. 459—462.

Tiik, L. Marie Underi esiisadest. — «Keel ja Kirjandus» 1962, nr. 8, lk. 495—496.

## HENRIK VISNAPUU (1890—1951)

Kruus, O. Apokriivalisi lugusid. (H. Visnapuu Ahunapalu vallakooli õpetajana.) — «Kultuur ja Elu» 1966, nr. 7, lk. 53.

Otsus, U. Riimiprobleemid 1920-ndail aastail. — «Keel ja Kirjandus» 1971, nr. 5, lk. 257—270.

Peep, H. Henrik Visnapuu teed ja tööd. — Rmt.: Peep, H. Pilk peegli taha, ehk arupidamisi sõnakunsti teooria ja praktika üle. Tln., «Eesti Raamat», 1967. 308 lk.; lk. 271—306.

Henrik Visnapuust ja tema pärandist. — «Looming» 1965, nr. 1, lk. 121—141.

Rummo, P. Henrik Visnapuu kolme isamaalaulu jälgedel. — «Keel ja Kirjandus» 1966, nr. 7, lk. 403—415.

Kirjadest Ingile. Veel H. Visnapuu senitundmatuid luuletusi. — «Looming» 1967, nr. 12, lk. 1903—1909.

Koostanud ELVIINE UVERSKAJA

## JUHAN LILIENBACH (1870—1828)

Ertis, E. Juhan Lilienbachi 100. sünniaastapäeva puhul. — «Sirp ja Vasar» 1970, 23. okt.

Juhan Lilienbach. (100. sünniaastapäevaks.) — «Eesti Kommunist» 1970, nr. 9, lk. 87—88.

Kahu, M. Juhan Lilienbachi satiirilehed. — «Noorte Hää» 1967, 5. apr.

Laanemets, T. Majake Paatna külas. (Kirjaniku lapsepõlvkodust.) — «Noorte Hää» 1965, 30. sept.

Leemets, M. Juhan Lilienbach. — «Looming» 1965, nr. 10, lk. 1594—1596.

Tarand, H. Epigrammimestrit meenutades. — «Looming» 1970, nr. 10, lk. 1563—1568.



# GRAMMATIKA ÕPETAMISE EESMÄRKIDEST ABIKOOLIS

KARL KARLEP

Programmide ja õpikute koostajad seisavad alati probleemide ees, mida lastele õpetada ning missuguseid harjutusi ja võtteid selleks kasutada. V. Davõdov kirjutab: «Lähema tuleviku ülesanne seisneb selles, et komplekssete loogiliste, psühholoogiliste, didaktiliste ja metoodiliste uurimuste teel igakülgset välja töötada õppeainete ülesehitamise konkreetseid võtteid, mille aluseks on sisukad materjali üldistused ja teoreetilised mõisted sellest» (5, lk. 398). Probleemi **mida õpetada** lahendamine peab määrama nii õppeaine sisu ja struktuuri kui ka need praktilised ja vaimsed toimingud, mis tagavad oskuste ja mõistete kujunemise. Nimetatud üldiste küsimuste kõrval on peale selle vaja määratleda konkreetsete teemade käsitlemise eesmärgid sõltuvalt koolitüübist.

Esialgu vaatleme, kuidas mõtestatakse lahti grammatika õpetamise eesmäärke üldhariduslikus koolis. Enamik metoodikuid rõhutab grammatika õpetamist kui õigekirja propedeutikat (D. Bogoljubov, S. Redozubov, N. Roždestvenski jt.). Grammatika õpetamise eesmärgina nimetatakse veel mõtlemise ning suulise ja kirjaliiku kõne arendamist (S. Žuikov jt.), murde- ja lapsekeele iseärasuste õpetamist (A. Peškovski) jm. Nimetatud eesmärgid on küllaltki tõsised, kuid seejuures ei arvestata, et «sõna kujutab endast leksikaalsete ja grammatiliste tähenduste sisemist konstruktiivset ühtsust» (5, lk. 18). Kõrval on jäetud vormi ja sisu (tähenduse) suhted. A.

Leontjev, analüüsides grammatika õpetamise eesmäärke, arutleb järgmiselt: «Milleks rääkijale grammatika reeglid? Ta oskab niigi käänta ja pöörata, ja see, et ta veel kord tuletab meelde omastava käände erinevuse nimetavast ning aga kasutuse omastava käände kasutamise peale, ei muuda selles oskuses midagi. Täpselt samuti langeb ära punkt «mõtlemise arendamisest»: see eeldab vastavalt kaheksa-aastasele traditsioonile, et grammatika omandamine muudab lapse «konkreetselt» mõtlemise «abstraktseks», tõstab selle nii-öelda uuele tasapinnale. See aga on täielikult ebaõige ja mitte tõepärane» (8, lk. 234). Tõepoolest, spontaanses kõnes me ei määra käänet ega pööret, mõtlemise arendamiseks võime aga kasutada ka mitteverbaalseid loogilisi ülesandeid.

Milles siiski seisneb grammatika õpetamise eesmärk? L. Vögotski järgi on selleks lapse õpetamine «meelevaldselt opereerima oskustega», mida ta seni kasutab kõneldes ebateadlikult ja automaatselt. Lähtudes L. Vögotski teesist, nimetab A. Leontjev järgmised grammatika õpetamise eesmärgid:

- 1) õpetada last opereerima väljendi programmi elementidega, s. t. õpetada meelevaldselt muutma nende «nomenklatuuri ja järjekorda» sõltuvalt tingimustest (ühelt poolt sõltuvalt kontekstist, situatsioonist jne., teiselt poolt — nende elementide funktsionaalsest tähendusest);
- 2) õpetada last üle minema programmi selle grammati-



lis-süntaktilise realiseerimise vahenditele, s. t. valima optimaalset keelendi varianti.

Järelikult on lapsel vaja lahti mõtestada situatsiooni (aktuaalset tegelikkust), mõista esemete ja nähtuste vahelisi suhteid, tunda nende suhete väljendamise võimalusi eesti keeles (vastavaid grammatilisi kategooriaid) ning valida sõnavormidest ja -ühenditest sobivam. Seoses eelnevaga seab A. Leontjev meetodikutele lahendamiseks järgmised ülesanded:

1) kindlaks määrata need ühikud (teksti segmendid), mis keele valdamise ebatäielikult tasandilt tuleb «üle kanda» teadlikule ja edasi «teadliku kontrolli» tasapinnale;

2) välja selgitada toimingud esimese ülesande täitmiseks (8).

Lähtudes grammatiliste kategooriate tähendusest ja avaldusvormidest, tuleb õpetajal organiseerida keele **sisu** ja **vormi** ühtsuse ja sõltuvuse «avastamine» õpilaste poolt. Eksperimentaalselt on tõestatud, et teadlikkuse kindlustavad põhiliselt järgmised operatsioonid: 1) keelendi muutmine, 2) keelendite tähenduslik võrdlemine, 3) keelendite vormiline võrdlemine, 4) tähendust kandvate ühikute leidmine ja nende tähenduse määramine.

Edasi püüame vaadelda elementaarse grammatikakursuse käsitlemist abikoolis. Abikooli programmis on grammatika õpetamise eesmärk fikseeritud järgmiselt: «Grammatika õppimine on fervikuna sõnastusõpetuse

teenistuses. Oskus sõnu õigesti muuta ja keelendeid elavas keeles kasutada on väljendusoskuse arendamise aluseks. Eriti rikkalikke võimalusi pakub lauseõpetus» (1, lk. 15). Nimetatud eesmärgiga võib nõustuda. Küsimus seisneb aga selles, mis tingimustel hakkavad abikooli õpilased «keelendeid» õigesti ja rikkalikult kasutama.

Vaadeldes A. Leontjevi poolt nimetatud grammatikaõpetamise eesmärke, peab märkima, et vähemalt abikooli algklassides on nende realiseerimine seotud suurte raskustega. Psühholoogilised uuringud näitavad, et esemete ja nähtuste vaheliste suhete mõistmine on vaimse alaarenguga lastel puudulik ja primitiivne. Vastavalt sellele on puudulik ka nimetatud suhete väljendamine kõnes; ei kasutata küllaldaselt grammatilisi väljendusvahendeid põhjuslike suhete, ruumi- ning ajasuhete jt. kajastamiseks kõnes. Võib väita, et vaimse alaarenguga laste agrammatismi üheks oluliseks põhjuseks on tunnetusprotsesside alaareng, kusjuures võib oletada, et viimane ei mõju pidurdavalt kõne arengule mitte ainult esimese signaalsüsteemi kaudu, vaid ka otseselt kõnetegevuse käigus — väljendi genereerimisel. V. Žinkini järgi on kõne genereerimisel «täielike sõnade» moodustamiseks morfeemidest vajalik eelnev plaan, mis määrab sõnade kasutamise vastavalt situatsioonile. Plaanil väljatöötamise eest aga «vastutab» intellekt, mis omakorda sõltub kõne arengust. Kujuneb kinnine ring:

oligofreeniku intellekt ei planeeri kõnet küllaldaselt, kuid intellekti arenguks on vaja arenenud kõnet (7). Väljapääsu näeb autor kõne semantilise funktsiooni arendamises, toetudes seejuures neile säilinud intellektuaalsetele võimetele, mis avalduvad praktilistes toimingutes ja situatsioonides. Tuleb aga arvestada, et tähendus ei ole mitte ainult leksikaalne, vaid tähenduse (grammatilise) omavad kõik grammatilised kategooriad. Viimaste kandjaks on lõpud, liited, tunnused või nende puudumine («nullmorfeem»). V. Vinogradovi järgi on sõna niisugune «vormide ja tähenduste süsteem», kus «mõiste sõnast kui reaalsete tähenduste süsteemist on lahutatult seotud mõistega sõna grammatilistest vormidest ja tähendustest» (5, lk. 18). Võib julgesti väita, et kõne omandamine on samaaegselt praktilise grammatika õppimine, sest väljaspool grammatikat ei saa olla ka kõnet.

Eelnev teoreetiline arutlus lubab järeldada, et sõnavara laiendada ja täpsustada saab ainult siis, kui paralleelselt õpetatakse sõnavormide kasutamist ja sõnaühendite moodustamist. Kuid «kõne arendamiseks on kasulik õpetada mitte grammatikat, vaid taotleda grammatikareeglite kasutamist sellises situatsioonis, kus vastandatakse mõte ja mõtteus» (7, lk. 27). Tundub, et esitatud mõte peegeldab küllaltki hästi grammatika propedeutika olemust ja eesmärki abikoolis, sest alles pärast grammatikareeglite praktilist kasutamist (eba-



teadlikku rakendamist) on võimalik grammatika õpetamine kitsamas mõttes, s. t. üleminek teadlikele ja meelevaldsetele toimingutele. Abikoolis peab süstemaatilisele grammatika käsitlemisele eelnema sihikindel ettevalmistus, mille käigus õpilased harjuvad vaatlema ja analüüsima nähtusi ja nendevahelisi suhteid, õpivad analoogia teel kasutama sõnade muutevorme ja lausekonstruktsioone ning neid **vastavalt situatsioonile muutma ning mõistma**. Kahjuks on sellise propedeutikakursuse sisu veel täpselt määrtlemata, juhulikku laadi «vestlus» tunnis aga rikastab laste kõnet uute sõnavormide ja -ühenditega minimaalselt.

Grammatika süstemaatiline õppimine eeldab veel selliseid oskusi, nagu keelendite võrdlemine vormiliselt, teadmiste ja oskuste aktuaalseerimine jt. Nimeetatud operatsioonid on abikooli õpilastel samuti puudulikud. V. Petrova märgib, et «...teadmiste aktuaalseerimine vaimse alaarenguga õpilastel toimub suurte raskustega. Ning isegi nendel juhtudel, kui õpilasel õnnestub aktuaalseerida vajalikud andmed, ei täida nad mitte alati ülesannet õigesti» (9, lk. 132). Põhjusena nimetab autor äärmiselt ebakriitilist suhtumist oma tegevusse. Järelikult on vaja lapsi õpetada mingi kindla programmi alusel töötama, s. t. anda neile juhised operatsioonide sooritamise ja nende järjekorra kohta. Selleks pakuvad võimalust mitmesugused programmeeritud õpetuse elemendid, mille puhul kogu lapse tegevus on ope-

ratsioonide kaupa fikseeritud (näit. kriitiliste häälikute leidmine ja nende pikkuse määramine sõnas). Kogemused näitavad, et grammatika propedeutikat on võimalik edukalt siduda häälikuõpetusega, mis on olulisem keeleõpetuse teema algklassides.

Küllaldase ettevalmistuse korral on süstemaatiliselt grammatika õpetamist võimalik alustada abikooli 4. klassis sõna grammatilise struktuuri käsitlemisega. Tekib küsimus, missugune võiks olla morfoloogia käsitlemine koolis ja konkreetselt abikoolis. Mis eesmärgil me õpetame vormiõpetust ja sõnaliike abikoolis? Eelnev teoreetiline analüüs lubab väita, et näiteks H. Ruubeli esitatud käänamisõpetuse eesmärk — «omandada vilumusi sõnade käänamiseks kirjakeele normidele vastavalt, sest kõneldes ja kirjutades ei ole meil aega reegleid ja tüüpsõnu meenutada ning vorme nende järgi moodustada» (3, lk. 68) — on küllaltki kitsas ja pealegi kahtlase väärtusega. Mõningad uurimused näitavad, et ligi pooled üldharidusliku kooli õpilastest ei suuda keskastme klassides määrata tüüpsõnu isegi spetsiaalsetes ülesannetes. Näiteks H. Oja andmetel esines 7. klassis tüpiseerimisvigu 44,33% (2). Veelgi vähem on loota tulemusi abikoolis. Ja mis kasu ongi tüüpsõna määramisest, kui abikooli õpilased ei mõista muutevormide täpset tähendust ja kasutavad sõnavorme piiratuult. Järelikult aitavad üldhariduslikus koolis levinud harjutused [a) sõnavormi mää-

ramine või leidmine tekstist ja b) vormi moodustamine muutevormi nimetuse või küsimuse alusel] vähe ületada oligofreenikule omast puudust — **keele semantilise külje arenematust**. Muutevormile «nime andmine» ja käänamis- ning pööramistabeli mehaaniline täitmine ei anna abikooli õpilasele sisuliselt midagi vajalikku.

Printsiipiaalselt teisi võimalusi tundub pakkuvat selline morfoloogia käsitlemine, mille käigus õpetatakse last analüüsima sõna kui «teadete süsteemi» (4, 6, 8). Näiteks sõnavormist **lugesin** saame teada järgmist: a) missuguse toiminguga on tegemist, b) toiming sooritati varem ja kindlasti, c) lugejaks olin mina ja seejuures üksinda, jne. Sõnaosad (morfeemid) leitakse semantilis-morfoloogilise analüüsi käigus, mis on nagu pealisehituseks foneemianalüüsile. Paralleele võib tõepoolest tõmmata: foneemianalüüsis avaldub üksikhäälikute olemasolu ja järjekorra tähtsus sõnas, morfoloogilise analüüsi tulemusena aga selgub sõnaosade järjekorra ja olemasolu (või puudumise) tähenduslik funktsioon; foneemianalüüsi omandamisele järgneb lugemaõppimine, semantilis-morfoloogilisele analüüsile järgneb sõnavormide konstrueerimine, s. t. samuti täielike sõnade meelevaldne konstrueerimine, kuigi juba teisel tasapinnal (teise koodi alusel). Foneemianalüüs võimaldab luua üldistatud kujutluse häälikust, morfoloogiline analüüs — üldistatud kujutluse morfeemist. Viimane on küllaltki oluline, sest üks ja seesama



morfeem võib esineda täielikes sõnades nii häälikute järjekorra kui ka kvaliteedi ja kvantiteedi poolest (näit.: **lugema** — **loen**, **juua** — **magada**, **sepale** — **seppadele** jne.).

Sõna koostise teadlik analüüs ja morfeemide tähenduse tundmine võimaldab paremini mõista ka morfoloogia kesket kategooriat — sõnaliike. Nagu teada, võib ühest ja samast nähtusest rääkides kasutada erinevatesse sõnaliikidesse kuuluvaid sõnu (jooksmine, jooksen, jooksev). Erinevus seisneb selles, et kõneleja väljendab nende sõnade abil (õigemini sõnaliigi kategooria abil) oma erinevat suhtumist protsessisse (jooksen — protsess toimub praegu jne., jooksev — s. o. kellegi iseloomustus tegevuse ajal, jooksmine — s. o. protsessi nimetus). Nimetatud erinevused ilmnevad eriti selgelt semantilis-morfoloogilise analüüsi tulemusena, sest leksikaalselt on esitatud sõnad fundumult lähedasemad kui näiteks nimisõnad **laud** — **kurbus**.

Lähtudes teoreetilisest analüüsist, võib morfoloogia käsitlemise eesmärgid abikoolis formuleerida seega järgmiselt:

- õpetada lapsi analüüsima sõna morfeemide tasapinnal, s. t. õpetada eraldama tähendust kandvaid sõnaosi ning nende tähendust määrama;

- muuta meelevaldseks igapäevases kõnes automatiseerunud kodeerimisprotsessid, s. t. õpetada last vastavalt tähendusele sõnaosadest sõna konstrueerima;

- õpetada eristama sõna-

liike kui grammatilisi kategooriaid (teatud ühist tähendust omavaid sõnade klasse), piirdumata sõnaliigi formaal-grammatiliste tunnustega.

Võib loota, et selline töö soodustab põhilise korrektsioonitöö eesmärgi — intellekti arendamise — täitmist abikoolis.

Kokkuvõtteks:

1. Oldhariduslikes koolides praktiseeritav grammatika õpetamise viis ei ole sobiv abikoolile, sest see ei võimalda vajalikul määral arendada kõne semantilist külge ja avada viimase seost sõna koostisega.

2. Arvestades vaimse alarenguga õpilaste kõne semantilise külje puudulikkust, tuleb välja töötada süsteem praktilisteks grammatikaharjutusteks abikooli algklassides, et kindlustada sõnavormide ja sõnaühendite mõistmine ja kasutamine sõltumult situatsioonist.

3. Elementaarse grammatikakursuse eesmärgiks abikooli vanemates klassides tuleks seada semantilis-grammatilise analüüsi oskuse omandamine ja sellele toetudes, tähendusest lähtuv keelendite konstrueerimine.

## Kirjandus

1. Abikoolide programmid 1969/70. õppeaastaks. Tallinn, «Valgus», 1969.
2. H. Oja, Õpilase mõttekäik tüüpsõna määramisel. Kogumik «Nõukogude pedagoogika ja kool» IX, Tartu, 1972.

3. H. Ruubel, Käänamise õpetamisest 7-kl. koolis. «Eesti keele õpetamise metoodika küsimusi» I, ERK, Tallinn, 1957.

4. Л. И. Айдарова. Формирование некоторых понятий грамматики по третьему типу ориентировки в слове. Сб. «Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности», под. ред. П. Я. Галперина, Н. Ф. Талызиной, изд. МГУ, 1968.

5. В. В. Виноградов. Русский язык (грамматическое учение о слове), изд. «Высшая школа», М., 1972.

6. В. В. Давыдов. Виды обобщения в обучении. М., изд. «Педагогика», 1972.

7. Н. И. Жинкин. Интеллект, язык и речь. Сб. «Нарушение речи у дошкольников», составитель Р. А. Белова-Давид, М., изд. «Просвещение», 1972.

8. А. А. Леонтьев. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. М., изд. «Наука», 1969.

9. В. Г. Петрова. О некоторых особенностях актуализации знаний при решении грамматической задачи учащимися вспомогательной школы. Сб. «Умственное развитие учащихся вспомогательной школы», под. ред. Ж. И. Шиф. М., изд. АПН РСФСР, 1961.



---

## В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ РУССКОГО ЯЗЫКА

---

---

# НА II МЕЖДУНАРОДНОМ КОНГРЕССЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

---

---

### НИНА СТОРОЖЕНКО, АНТИДЕА МЕТСА

С 3 по 8 сентября 1973 года на болгарском Черноморском побережье в Варне проходил Второй международный конгресс русистов, организованный Международной ассоциацией преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ). В течение последних нескольких лет русисты мира не раз собирались на конференции и симпозиумы в разных городах и странах, но такого многолюдного собрания преподавателей русского языка до сих пор не было. Варненский конгресс привлек около 2000 участников, представителей всех континентов, которых объединили общие профессиональные и научные интересы и общая любовь — русский язык.

Только за пределами нашей страны 120 тысяч преподавателей обучают русскому языку 16 миллионов учащихся. Интерес к русскому языку продолжает расти, и его роль в современном мире трудно переоценить. Этим объясняется большое вни-

мание мировой общественности к работе конгресса. С приветственным словом к участникам конгресса и его гостям обратился Председатель Государственного Совета Народной Республики Болгарии товарищ Тодор Живков, под патронатом которого проходил конгресс. Приветственную телеграмму в адрес конгресса направил Председатель Президиума Верховного Совета СССР Николай Викторович Подгорный. Начало работы конгресса приветствовали ЮНЕСКО, Международный конгресс славистов, проходивший в те же дни в Варшаве, Гаванский университет, Болгарский союз научных работников и другие прогрессивные общественно-политические и научные организации, которые единодушно рассматривали работу конгресса прежде всего как вклад в дело укрепления мира и международного сотрудничества.

Тема конгресса — теория и практика создания учебников и учебных пособий по русскому языку как иностранному. Участники и гости могли прослушать более 300 докладов и сообщений на пленарных заседаниях и на заседаниях 8 секций, работавших одновременно. Первая секция объединяла доклады, посвященные учебникам и учебным пособиям по русскому языку для школ, вторая — учебникам и учебным пособиям по русскому языку для филологов, третья — учебникам и учебным пособиям по русскому языку для специалистов-нефилологов, четвертая — учебникам и учебным пособиям по русскому языку для курсов, кружков и краткосрочных форм обучения, пятая — учебным словарям русского языка, шестая — техническим средствам обучения русскому языку, седьмая — учебным пособиям по русской и советской литературе и страноведению, восьмая — общим проблемам обучения русскому языку и вопросам теории учебника.

В ходе заседаний выяснилось, что многие вопросы теории и практики создания учебников и учебных пособий являются общими для лингвистов и методистов разных стран и, следовательно, в их рас-



смотрении была объективная необходимость. В докладах и выступлениях широко обсуждались различные аспекты проблемы лингвистических и методических основ программ и учебников различных типов для различных контингентов нерусских учащихся вообще (школьники, филологи, специалисты-нефилологи, учащиеся разного типа курсов) и с учетом родного языка каждой группы, о структуре действующих и о моделях новых учебников и учебных пособий.

В числе широко обсуждавшихся на конгрессе вопросов можно назвать следующие: требования к отбору, организации и адаптации текстового материала, минимизация языкового материала, разработка принципов написания практической грамматики, место родного языка учащихся в учебнике, интерференция, типология и система упражнений по развитию монологической и диалогической речи, по беспереводному чтению, содержание и функции книги для учителя, требования к наглядному материалу в учебнике, в частности к аудиовизуальному.

Для читателей журнала наибольший интерес может, по-видимому, представить работа секции «Учебники и учебные пособия по русскому языку для школ». В журнальной статье нет возможности даже вкратце рассказать обо всех многочисленных докладах и выступлениях, заслушанных на заседаниях секции. Остановимся поэтому лишь на двух основных.

Современный процесс обучения иностранному языку в школе все более приобретает характер единого аудиовизуального курса, доминирующим звеном которого продолжает оставаться учебник, определяющий в принципе работу учителя и ученика. Об этом говорит в своем докладе проф. Н. М. Шанский.<sup>1</sup>

В имеющихся учебниках по русскому

языку для национальных школ и для иностранцев еще немало недостатков языкового и методического характера, продолжает докладчик и анализирует специфику учебника по русскому языку для нерусских школьников, содержание и структура которого обусловлены тем, что русский язык является скорее предметом обучения, чем предметом изучения.

Автор отмечает, что содержание и структура школьного учебника русского языка для нерусских определяется двумя моментами: а) наряду с развитием речевых умений и навыков и сообщением определенных научных сведений о языке учебник должен содержать часть, которая посвящена целиком выработке первоначальных речевых умений и навыков; б) наряду с русским ученик должен заниматься и родным языком. Н. М. Шанский считает, что в учебнике должны быть отражены межпредметные связи курса русского языка в целом, что он должен строиться на основе комплексной лингводидактической системы преподавания языка и учитывать все ценные приемы и способы, известные методической науке — от достижений грамматико-переводного и сознательно-сопоставительного методов до современного ситуативно-тематического, аудиолингвального, программированного, проблемного и др. обучения. Авторам следует опираться на принципы развивающего и воспитывающего обучения, чтобы материал учебника пробуждал у нерусских учащихся интерес и любовь к языку и к русскому народу.

Не остается вне поля зрения Н. М. Шанского и проблема минимизации языкового материала, отбора и последовательности введения учебных единиц, отношение теоретической и практической частей учебника. Словарный и текстовый материал должны соответствовать требованиям синхронной системы современного русского литературного языка, однако на продвинутом этапе учащихся желательно знакомить с некоторыми наиболее характерными фактами литературной речи XIX в., что должно способствовать ус-

<sup>1</sup> Второй международный конгресс преподавателей русского языка и литературы «Теория и практика создания учебников и учебных пособий по русскому языку как иностранному». Тезисы докладов и выступлений. София, 1973, стр. 53.



пешному изучению русской классической литературы.

О требованиях к учебнику и о принципах его создания говорили также представители НРБ, ЧССР, СФРЮ, МНР, ГДР, ВНР.

В очень интересном докладе М. Н. Вятютнева рассматривался вопрос об основах теории учебника русского языка для зарубежных школ. «Теория учебника — это новый, формирующийся раздел методики об общих принципах составления, художественного оформления и использования русского языка как иностранного<sup>2</sup>. Так как существующие типы учебника адресованы разным контингентам учащихся и зависят от форм обучения и от методической стратегии преподавания, в теории учебника выделяются отдельные теории: теория аудиовизуального учебника, теория самоучителя, теория учебника для ученых и т. д. В современной теории учебника должны найти свое место не только отображение достижений практики, но и разрешение вопросов, которые перестали быть гипотезами, и вооружение авторов четкими рекомендациями по поводу отбора лингвистического и экстралингвистического материала, его распределения, приемов семантизации, типов упражнений, направленных на овладение говорением, слушанием, чтением, письмом.

От теории учебника ожидается разработка уровней владения языком на различных стадиях учебного процесса, так как «нет единого мнения о том, что значит знать русский язык в объеме начального, среднего, продвинутого этапов»<sup>3</sup>, а также выявление коммуникативной ценности всех языковых единиц.

«Теория учебника, — заключает М. Н. Вятютнев, — должна разрабатывать критерии отбора содержания и распределения материала по урокам на основе модели усвоения языка учащимися»<sup>4</sup>.

На заседаниях всех секций конгресса

было сделано много докладов и сообщений, вызвавших большой интерес у аудитории. Однако, не имея возможности осветить работу всех секций конгресса, коснемся еще одной проблемы, занимающей, на наш взгляд, особое место, ибо она оказывается сравнительно новой в методике преподавания неродных языков. Эта проблема — лингвострановедение, нашедшая свое отражение в работе седьмой секции.

Е. М. Верещагин и В. Г. Костомаров дают определение страноведения. «Это культура страны изучаемого языка, ставшая предметом методики преподавания этого языка или, точнее, предметом соизучения при изучении этого языка»<sup>5</sup>. Авторы убедительно доказывают, что наряду с традиционными фонетическим, грамматическим, лексическим и стилистическим аспектами новым, пятым аспектом учебника русского языка должно стать лингвострановедение.

Анализируя ряд вышедших за рубежом учебников и пособий по русскому языку, авторы отмечают в них наличие скорее «антистрановедческого» подхода, когда русский язык преподается либо на материале родной для учащихся действительности, либо ориентируется на совпадающие элементы в культуре двух народов. Часто авторы учебников обращались в отборе материала исключительно к предшествующей стадии русской культуры, что также не способствовало выработке у учащихся адекватных представлений о жизни современного русского общества.

Далее Е. М. Верещагин и В. Г. Костомаров выдвигают требование отбирать для учебников по русскому языку прежде всего такие тексты, которые отражают современную советскую действительность. Лингвострановедческие требования к текстовому материалу, по мнению докладчиков, в равной мере должны относиться и к отбору иллюстративного материала.

<sup>2</sup> Там же, стр. 25.

<sup>3</sup> Там же, стр. 25.

<sup>4</sup> Там же, стр. 26.

<sup>5</sup> Там же, стр. 225.



Поскольку своеобразие национальной культуры отражается также и в формах поведения носителей языка, необходимо учитывать лингвострановедческий аспект в речевом этикете. Иначе говоря, узуальные фразы выводятся не из языкового материала, их необходимо усваивать в каждом отдельном случае.

Сторонники лингвострановедения не только из СССР, но и из ВНР, ГДР, СРР, СФРЮ также считают необходимым включать в языковой учебный процесс неязыковые сведения, отвечающие современному образу жизни русского народа.

Едва ли не самую многочисленную аудиторию собрала пятая секция, на которой обсуждались принципы организации визуального материала, создание аудиовизуальных пособий, которые могут служить не только средством дополнительной информации и быть приложением к учебнику, но и полностью могут управлять учебным процессом. Большой интерес вызвала демонстрация аудиовизуальной наглядности, иллюстрирующей доклады и сообщения.

Второй международный конгресс преподавателей русского языка и литературы внесет несомненный вклад в теорию и практику написания учебников и учебных пособий по русскому языку как неродному и поможет авторам в их нелегком труде.

## KOOLIEELNE KASVATUS

### ÜHEST KOOLIEELIKUTE SÕNAVARA UURIMISE ISEÄRASUSEST

#### HEINU LUPP

Tänapäeval suureneb lapse, eriti koolieeliku vaimse arengu uurimine laiuti ja sügavuti. Seoses sellega kasvab kiiresti ka huvi lapse keele, sealhulgas kõne ja sõnavara probleemide vastu. Siinkohal ei ole enam vajadust tõestada, et sõnad on keele peamine ehitusmaterjal: nendest luuakse ühendeid, lauseid, nende abil saadakse üksteisest aru.

Sõnad, mida laps teada saab ja omandab, õpetavad teda vastavalt toimima, need kasvatavad ja distsiplineerivad. Suureneb lapse lugupidamine õeldava vastu, ka sõnad ise muutuvad justkui kaunimaks.

Mida rikkalikum on lapse sõnavara, seda mitmekesisem on kõne, seda täpsemalt väljendab laps oma mõtteid. Keele valdamise astmest sõltuvad lapse võimed tunnetada esemete ja nähtuste vahelisi seoseid, avada ja mõista täiskasvanute käitumist, orienteeruda ümbritsevas. Nagu näitavad uurimused, ei piisa koolieeliku sõnavara kontrollimiseks ja hindamiseks aga ainult sellest, kui seatakse kokku üks või teine nõuetekohane sõnavaratest. Arvesse tuleb võtta kõik easse puutuvad aspektid, millest esi-



kohale seatakse kontakt lapse kui katseisikuga.

Kõige üldisemalt mõistetakse pedagoogikas kontakti all kahe inimese niisugust kokkupuudet, kus üks (õpetaja) püüab teises (õpilases) esile kutsuda teatud kindlat reageeringut. Seejuures eristatakse adekvaatset ja mitteadekvaatset kontakti. Adekvaatse korral reageerib õpilane õpetajale ootuspäraselt ja hakkab kaasa tegutsema, mitteadekvaatse puhul vastupidi.

Põhimõtteliselt on kontakt täiskasvanu ja koolieeliku vahel niisamasuguse iseloomuga, ainult et siin tuleb lapsepoolset külge (mida kinnitavad ka Tartu Riiklikus Ülikoolis tehtud viimase aja uuringud) arvestada mitu korda rohkem. E. Arkini arvates peaks laps õige kontakti korral nägema ja näebki kasvatajas (uurijas) isikut, kes on kõigiti ning siiralt temast huvitatud, kellele võib vabalt sõnades edasi anda oma senist kogemust. Sügav kontakt haarab kaasa nii mõtetegevuse kui ka tundeelu.

Koolieelik on vähema kontsentratsiooni-võimega, tema reageerimist (vastuseid) võivad mõjutada kartus, argus, häbelikkus, soov meeldida, aga ka janu, nälg, üldse kehaline ebamugavus ja muud tegurid. See pärast peetakse tähtsaks, et juba kontakti loomise (küsitluse, testimise) kohta oleks niisugune, millega laps on harjunud ja kus pole segavaid asjaolusid (näiteks mängutuba). On ka soovitatav, et testimise juures poleks isa, ema ega hoidjat-hooldajat. Võõra juuresolek häirib tunduvalt vähem, kui tuntud isikute kohalolek. Kui laps on eriti kartlik, siis võib testimise juures olla üks vanem, mitte kunagi aga mõlemad (lasteaia oludes lasteaia kasvataja). Teine laps ei tohi iialgi testimise juures viibida.

Terman-Merrilli järgi võib otsustavaks kujuneda just esmane kontakt, s. o. signaal ehk pöördumine. Seetõttu peab kontakti taotleja juba esimesest hetkest peale oskama tajuda last, tema žeste, miimikat, tooni, ja reguleerima sellele vastavalt iseenda hoiakut ning häält. Lapsele lähenemist näib hõlbustavat mõne mänguasja kaasavõtmine (E. Schmidt-Kolmer). Eksida ei tohi lapse nimes.

Lausa hädavajalik on pöördumise ja kõne õige tempo valimine: kiiret sõnadevoolu ei

suuda laps jälgida, liialt aeglane kõne aga tüütab (E. Tihhejeva). See nõue on seda asjakohasem, et katsed koolieelikutega võivad olla ainult individuaalsed ja suulised, samuti võib juhendusi anda vaid suuliselt.

Äärmiselt oluline on hoida last pidevalt motiveerituna, mingil juhul ei saa välja näidata rahulolematust vastuse suhtes, ükskõik kui absurdne see ka oleks. Lapsele tuleb jagada tunnustust, teda tuleb julgustada. Katse kestel ei tohi kontakt katkeda ega nõrgeneda.

Tartu Riikliku Ülikooli pedagoogika kaatedri uurimisanndmed veenavad, et katseisik peaks istuma testija kõrval vasakul. Siis saab testija parema käega fikseerida tulemused, vasakuga aga ette anda järgnevaid testi materjale. Viimased olgu käepärast ja vajalikult järjestatud, nii et nende otsimisega ei viidetaks enam aega ega segataks katseisikut.

Niihästi eelkatsed kui ka sõnavara testi korraldamine Tartus kinnitavad ka, et parim aeg koolieelikute vaimsete võimete testimiseks on päeva esimene pool, testimise sobivam kestus aga 30—40 minutit.

Seega võib üldisemalt järeldada, et uurija sisemine vaist laste kohtlemisel ja adekvaatne kontakt küsitlemisel garanteerivad objektiivsete tulemuste saamise. Oluline on see teadmine pedagoogile, aga samal määral ka lastearstile, juristile, üldse kõigile, kellel lastega tegemist. Samuti on veel kasulikum teada, et mõned täiskasvanud, hoolimata teadmistest ja pingutustest, ei leia lastega (koolieelikutega) kontakti.

## Kirjandus

1. E. A. Аркин. Ребенок в дошкольные годы. Москва, 1968.
2. K. Gottschaldt u. a., Handbuch der Psychologie. Göttingen, 1958.
3. P. Kees, Terman-Merrilli intelligentstestide adaptatsioon. Tallinn, 1972.
4. E. Schmidt-Kolmer, Der Einfluß der Lebensbedingungen auf die Entwicklung des Kindes im Vorschulalter. Berlin, 1963.
5. E. M. Тихеева. Развитие речи дошкольника. Москва, 1948.



---

# MÕNDA KRISTLIKE NOORSOO- ORGANISATSIOONIDE TEKKEST JA OLEMUSEST

---

## VELLO MARMEI

Ülemaailmses mastaabis ulatub kristliku noorsooliikumise ajalugu 1844. aastasse, Eestis aga 1876. ja 1878. aastasse.<sup>1</sup> Sajandi vahetusel siinsete organisatsioonide tegevus soikus. Kristlikule noorsooliikumisele aitasid taas jalad alla saada ameeriklased, kes organiseerisid kodanlikus Eestis 1920. aastal Noorte Meeste Kristliku Ühingu (YMCA ehk NMKÜ) ning 1921. aastal Noorte Naiste Kristliku Ühingu (YWCA ehk NNKÜ).

Käesoleva kirjutisega püütaksegi mõnevõrra valgustada kristlike noorsoo-organisatsioonide tekkelugu kodanlikus Eestis ning Ameerika imperialismi osa selles. Siinjuures tugineme vastavate ühingute tegevuse aastaaruannetele ja nimetatud organisatsioonide väljaannetele. Kuni 1926. aastani avaldati vastavasisuliselt kirjutisi spetsiaalses kuu- kirjas «Meie mõtted», mille ilmumine oli aga äärmiselt juhuslikku laadi. 1926. ja 1927. aastal ilmunud ajakiri «Edule» oli märksa perioodilisem. Aastatel 1927—1929 ilmus

<sup>1</sup> Vt. Eesti Entsüklopeedia, VI. Tartu, 1936, vg. 254—255.

«Edule» ajalehena. Ülemaailmse majanduskriisi aastail oli kristlike noorsoo-organisatsioonide väljaandeks brošeeritud ajaleht «Kolmnurk». 1933. aastast alates aga anti välja büllետäänilaolisi «NMKÜ Teateid» ja «KNNÜ Teateid». Nimetatud väljaanded ei olnud perioodilised, kusjuures viimane neist — naisühingute «Teated» pärineb 1939. aasta märtsist. Lisaks neile ilmus veel episoodilist laadi väljaandeid: 1924. a. «Noortemeeste Kristliku Ühingu Kuukiri», 1929. a. kaks numbrit venekeelset «Kolokoli» ning 1931.—1932. a. alaealistele mõeldud «Poistelehte», mille toimetajaks oli omaaegne pikamaajooksja Jüri Lossmann.

Kahjuks pole spetsiaalseid uurimusi meid huvitaval teemal seni ilmunud. Üksnes mõningad tänapäeva autorid on, kas siis religiooni küsimusi käsitledes<sup>2</sup> või teiste probleemidega seoses<sup>3</sup> antud küsimust möödamminnes puudutanud.

Tuleb kohe märkida, et kodanliku Eesti sõltuvus lääneriikidest oli saanud alguse juba sõjalise interventsiooni ja Kodusõja ajal. Kuid pärast kodanliku Eesti riigi tunnustamist suurriikide poolt muutusid ta maailma imperialismist sõltuvuse vormid varjatumaks. Juba V. I. Lenin rõhutas, et imperialismiajastule «on tüüpiline mitte ainult kaks peamist maaderühma — asumaade valdajad ja asumaad, vaid ka sõltuvate maade mitmekesised vormid, mis poliitiliselt, vormiliselt on iseseisvad, tegelikult aga mähitud finants- ja diplomaatliku sõltuvuse võrkudesse».<sup>4</sup> Siinjuures on meil alust väita, et kodanliku Eesti sõltuvuse (eelkõige ideoloogilise sõltuvuse) Lääne suurriikidest üks vorme oli muu kõrval ka noorte naiste kristlikud ühingud ja noorte meeste kristlikud ühingud.

Nimetatud organisatsioonide tekkes ja arengus oli oluline osa Ameerika Ühendriikidel, kus öeldi olevat «...palju üksikuid isikuid ja ühinguid, kes on huvitatud tööst

<sup>2</sup> Vt. H. Saarniit, Kirik kodanlike nationalistide klassihuvide teenistuses aastail 1920—1940. Religiooni ja ateismi ajaloost Eestis. Tallinn, 1956, lk. 269—270.

<sup>3</sup> Vt. Öie Elango, Noorsoo-organisatsioonid kodanlikus Eestis. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 5, lk. 434 ja 437.

<sup>4</sup> V. I. Lenin, Teosed, 22. kd, lk. 243—244.



Eestis».<sup>5</sup> Tuleb aga rõhutada, et «töö» all mõistis veel nõrk eesti kodanlus kuulekate noorsoo-organisatsioonide loomist, et ka nende abil parälüseeerida töörahva klassivõitlust. Töölisnoorsoo puhul kurdeti, et «vabameelsuse sildi all meelitatakse neid noorsotsialistlikesse ühingutesse, kus püütakse naeruvääristada... isamaalust, usku, pieteeti... Peame olema valvel, et meie noori ei mürgitataks...»<sup>6</sup> «Meie noorte mürgitamiseks» pidas kodanlus proletaarise internatsionalismi levikut, mille kohta oldi sunnitud tunnistama, et «ta tungib... noorte hulka ja propageerib seal eeskätt rahvusvahelist vendlust».<sup>7</sup> Vastukaaluks sellele ei väsitud kordamast, et «iga rahvus võib elada, kasvada ja õitseda täiesti omaette...»<sup>8</sup> Hiljem kiideldigi, et kristlike noorsoo-organisatsioonide tegevus olevat «avaldanud mõju igasugustele rahvakogumistele».<sup>9</sup>

21. aprillil 1920. a. saabus Tallinna USA kogunud noorsookasvatusteadlane Herbert Sidney Gott, kes pidi Eestis ellu kutsuma Noorte Meeste Kristlike Ühingute liikumise.<sup>10</sup> Ent pole raske taibata, miks see USA huvide esindaja pööras esialgu rohkem tähelepanu hoopis «Nõukogude Vene sõjavangidele ja sõjapõgenikele Narvas»,<sup>11</sup> kadakasakstele ja «põhjaläinud armeelastele»<sup>12</sup> — Judenitši valgekaartlike vägede riismete. Alles siis, kui Ameerika imperialismi Nõukogude Venemaa vastased plaanid, mille üheks avalduseks oli Gotti tegevus Narvas, 1920. a. kevadsuvel lootusetuiks osutusid, hakkas ta suuremat tähelepanu pöörama kristlike noorsooühingute elustamisele Eestis.

Eesti kodanlus väitis, et «oma sihtide saavutamiseks vajavad kristlikud noorsooühingud juhte, kelles on ühinenud kaugele-

nägemine ja usklik sügavus, kes oma aega tunnevad ja omavad dünaamilise jõu.»<sup>13</sup> Kuna aga vaadeldavate organisatsioonide loomine oli alles algstaadiumis ning oma rahvusest «... suurte kõbeliste ja teadikkude juhtide kasvatamine»<sup>14</sup> alles ilmselt perspektiivse iseloomuga, siis lepiti sellega, et Herbert S. Gott jäi kohapeale kuni 1933. aastani<sup>15</sup>, kusjuures aastail 1920—1930 teutses ta Tallinna NMKÜ peasekretärina, olles ühtlasi aastatel 1926—1931 Eesti NMKÜ Liidu peasekretär.<sup>16</sup> Ei ole huvituse tähtsaks, et selle organisatsiooni liinis allusid ameeriklasele mitmed tuusad eesti kodanluse hulgast. Näiteks olid Tallinna NMKÜ 13-liikmelise juhatuskogu koosseisu teiste kõrval ka minister Hünerson, piiskop Kukk, advokaat Kuuskmaa, insener Paulson, direktor Vestholm<sup>17</sup> jt. Ameerika esindajale pidi kuuletuma isegi K. Päts, kuivõrd ta oli sama ühingu finantskomitee kauaaegne liige.<sup>18</sup> Ei ole kahtlust, et taoline seltskond juba suutis kasvatada «kaugenägevaid, sügavalt usklike ning kõbeliselt puhtaid» juhte. Illustreerigem seda 1938. a. Tallinna NMKÜ 15-liikmelise juhatuskoga, kelle koosseisu kuulus ka Ain-Ervin Mere,<sup>19</sup> kelle «dünaamiline jõud» tegi temast fašistliku timuka Suure Isamaasõja päevil. Et kristlik meesühing muutus ilmselt fašismimeelseks, see nähtub kas või sellistestki mõtteavaldustest, et riigi «tulevik tarvitab üksnes energilisi mehi, ettevõtlikke ja tugevaid iseloomu.»<sup>20</sup> Massidele püüti aga sisendada, et «elu on selleks, et midagi teha, mitte selleks, et midagi mõista.»<sup>21</sup> Elu ei olevat probleem, ta olevat ülesanne.<sup>22</sup> Sõnadelt

<sup>13</sup> Kristlikkude Noorte Naisühingute Liit Eestis, 1931. a. tegevuse aruanne. Tallinn, 1932, lk. 36.

<sup>14</sup> «Kolmnurk» 1929, nr. 4, lk. 37.

<sup>15</sup> Tallinna Noorte Meeste Kristliku Ühingu 1933. a. aruanne. Tallinn, 1934, lk. 7.

<sup>16</sup> NMKÜ 15. aastapäeva juubelialbum. Tallinn, 1935, lk. 12.

<sup>17</sup> Tallinna Noorte Meeste Kristliku Ühingu 1931. a. aruanne. Tallinn, 1932, lk. 4; «Kolmnurk» 1932, nr. 3, lk. 27.

<sup>18</sup> NMKÜ 15. aastapäeva juubelialbum. Tallinn, 1935, lk. 11.

<sup>19</sup> Tallinna Noorte Meeste Kristliku Ühingu 1938. a. aruanne. Tallinn, 1939, lk. 3.

<sup>20</sup> «Edule» 1926, nr. 1.

<sup>21</sup> Sealsamas, 1928, nr. 4—5.

<sup>22</sup> Sealsamas.

<sup>5</sup> «Edule» 1929, nr. 1, lk. 7.

<sup>6</sup> «Kolmnurk» 1932, nr. 1, lk. 11.

<sup>7</sup> «Urikivi» 1925, nr. 1, lk. 18—19.

<sup>8</sup> «Poisteleht» 1931, nr. 5, lk. 2.

<sup>9</sup> «Kolmnurk» 1932, nr. 2, lk. 24.

<sup>10</sup> Tallinna Noorte Meeste Kristliku Ühingu 1933. a. aruanne. Tallinn, 1934, lk. 7; NMKÜ 15. aastapäeva juubelialbum. Tallinn, 1935, lk. 12; «Kolmnurk» 1931, nr. 2, lk. 14; «Poisteleht» 1931, nr. 6, lk. 13; Eesti Ent-süklopeedia, III. Tartu, 1934, vg. 475.

<sup>11</sup> «Poisteleht» 1931, nr. 6, lk. 13.

<sup>12</sup> «Urikivi» 1923, nr. 1, lk. 20.



jõuti ka tegudeni. Kodanliku diktatuuri lõpuaastail allutati kristlik noorsooliikumine otseselt Pätsile ja Laidonerile. See väljendub Pätsi «noorte patrooniks» hakkamises ja Laidoneri «noorte peavanemaks» saamisega.<sup>23</sup>

H. Gotti eestvedamisel organiseeriti Tallinnas ka kristlik naisühing. Seoses sellega saadeti Ülemaailmse NNKÜ Liidu poolt Eestisse kaks ameeriklannat — Rowlen ja Pratt. Viimaste tegevus viis selleni, et 14. märtsil 1921. a. registreeritigi Haridusministeeriumis Tallinna Kristlik Noorte Naisühing.<sup>24</sup> Senise meesühingu kahestumist hinnati Ühendriikides niivõrd tähelepanuväärseks sündmuseks, et 1921. a. märtsis viibis Eestis Ameerika Kristlike Noortemeeste Ühingu haridusosakonna kindralsekretär William Orr isiklikult.<sup>25</sup> Sellest, kui huvitatud oldi Ameerikas kristliku töö edukusest eesti noorsoo hulgas, annab tunnistust asjaolu, et kahekümnendatel aastatel olid Tallinnas kristlikku naisliikumist juhtimas lisaks kahele eelmainitule veel neli ameeriklannat. Need olid Elizabeth Curtiss (1921—1925), Lois Diehl (1926—1929), Clara Roe (1929—1930) ja Chesta Mitchell (1930—1932).<sup>26</sup>

Ka Tartus etendasid kristlike noorsooorganisatsioonide asutamisel peamist osa USA rahad ja palgised sekretärid. Meesühing Tartus asutati 1921. a. suvel ning siin tegutsesid kuni 1927. aastani Robinson, Alexander ja Frederiksen.<sup>27</sup> 1921. a. septembris loodi Ameerika esindajate Fenneri ja Breedingu juhtimisel meesühingu juurde naisosakond. Viimane võttis oma põhikirja vastu 1923. aastal ning organiseerus sõega Tartu NNKÜ-ks.<sup>28</sup> Ka Tartu meesühingu

põhikiri kinnitati 1923. a.<sup>29</sup> Päästja ja heategija maine saavutamiseks kinnitasid Ameerika ühingud kanda isegi Tartu Ülikoolis.<sup>30</sup> Üldse tegutses Eestis enam-vähem pidevalt kümnekond meesühingut.<sup>31</sup> Naisühingute arv ulatus 1936. aastaks viieteistkümmeni.<sup>32</sup> Meil on põhjust väita, et kõik need ühingud kujutasid endast vähemalt algaastail vaid Ameerika vastavate organisatsioonide filiaale. Mille muuga siis seletada, et tol perioodil nimetati neid «Ameerika ühinguiks» isegi ametlikult. Kahekümnendate aastate keskpaiku loobuti ühingute nimetuses eesliitest «Ameerika». Meesühingute puhul kasutati seda viimast korda 1924. aastal<sup>33</sup>, naisühingute puhul 1926. aastal.<sup>34</sup>

Aastatel 1920—1933 viibis Eestis 12 USA vastavate organisatsioonide juhtivat tegelest, kes andsid siinsele kodanlusele kristlike noorsooühingute rajamisel ning edaspidisel juhtimisel tõhusat abi. Ajaliselt oli Tallinna ühingute juhtimine ameeriklaste käes kauem. Selle üheks arvatavaks põhjuseks on see, et proletariaati oli siin suhteliselt rohkem kui Tartus. Oma ideoloogia külvmisest proletariaadi hulgas aga oli kodanlus eriti huvitatud. Näiteks rajati kristlik meesühing Kreenholmis 1930. aasta lõpul. Samal ajal pandi alus veel teise Narva fööstuse — Kalevi- ja Linavabriku NMKÜ-le.<sup>35</sup> 1931. aastal loodi Narva naisühingu osakond Kalevivabrikus.<sup>36</sup>

1929. aastal alanud kapitalistliku maailma majanduskriis ei jätnud mõju avaldamata ka Ameerika Ühendriikide NNKÜ ning NMKÜ rahalisele seisukorrale. Tekkinud raskused sundisid USA kristlike ühingute välistöö osakondi vähendama oma välismaal töötä-

<sup>23</sup> ENSV ORKA, f. 862, nim. 1, s.-ü. 17, lk. 3 ja 19.

<sup>24</sup> Lühike ülevaade Tallinna Kristliku Noorte Naisühingu 10-aastasest arenemiskäigust ja 1931. aasta aruanne. Tallinn, 1932, lk. 3.

<sup>25</sup> vt. Oie Elango, Noorsoo-organisatsioonid kodanlikus Eestis. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 5, lk. 434.

<sup>26</sup> Kristlikkude Noorte Naisühingute Liit Eestis. 1931. a. tegevuse aruanne. Tallinn, 1932, lk. 65.

<sup>27</sup> Jooni Tartu Noorte Meeste Kristliku Ühingu fööst. Tartu, 1928, lk. 3; Noorte Meeste Kristlik Ühing 1923—1938. Tartu, 1938, lk. 16.

<sup>28</sup> «Kolmnurk» 1931, nr. 10, lk. 121.

<sup>29</sup> Noorte Meeste Kristlik Ühing 1923—1938. Tartu, 1938, lk. 5—8.

<sup>30</sup> vt. Eesti Vabariigi Tartu Ülikool 1919—1929. Tartu, 1929, lk. 399.

<sup>31</sup> ENSV ORKA, f. R-1004, nim. 1, s.-ü. 1, l. 6.

<sup>32</sup> Eesti Entsüklopeedia, VI. Tartu, 1936, vg. 255.

<sup>33</sup> vt. Petseri Noorte Meeste Kristlik Ühing. Petseri, 1925.

<sup>34</sup> Eesti. Maa, rahvas, kultuur. Tartu, 1926, lk. 939.

<sup>35</sup> «Kolmnurk» 1932, nr. 2, lk. 24; Eesti Noorte Meeste Kristlikkude Ühingute Liidu 1936. a. aruanne. Tallinn, 1937, lk. 18.

<sup>36</sup> ENSV ORKA, f. 862, nim. 1, s.-ü. 40, l. 4 ja 59.



vate sekretäreide arvu ja kutsuma neid ära riikidest, kus kristlikud ühingud arvati olevat küllalt tugevad töötamaks välisabita. Tänutundega meenusid kohapealsed nais-tegelased Tallinnas, et «üle kümne aasta on Ameerika sõprusühing ustavalt ja suuremeelselt olnud abiks meie väikesele, algavale tööle Eestis, saates meile oma vilunud sekretäre nõuandjaks ja toetades meid rahaliselt...»<sup>37</sup> Ameeriklaste tegevust reklaamiti Ühendriikide tänuväärse abina kogu eesti rahvale. Siinkohal rõhutame, et «pa-fendeeritud isamaalased, kõik, kes valmis olid... Eestit ükskõik kellele ära sahkerdama, et ta aga mitte töörahvale ei saaks»<sup>38</sup> maskeerisid sellega Ameerika imperialismi tõelisi eesmärke.

Mis puutub Ameerika vastavate ühingute antavasse finantsabisse, siis on meil selle suuruse ning haarde kohta raske midagi täpsemalt öelda, sest üldreeglina minnakse Eesti vastavate ühingute tegevuse aastaaru-annetes sellest vaikides mööda. Näiteks on teada, et Eesti NNKÜ Liidule antud toetus moodustas 1931. a. — 36%<sup>39</sup>, 1932. a. 72%<sup>40</sup> ja 1933. a. 68%<sup>41</sup> liidu tulude üldsummast. Võib arvata, et kapitalismi ajutise ebakindla stabilisatsiooni perioodil oli USA finantsabi nii mees- kui ka naisühingute liinis veelgi tõhusam. Mille muuga saakski seletada 1929. aastal Eesti kristlike noorsooühingute välja-antud iga-aastase palvenädala programmi ühte teesi. Viimases soovitati palvetada «selle eest, et rahalised raskused, mis mõne viimase aasta jooksul on takistanud Ameerika ühingute tööd väljaspool oma kodumaad, kõrvalduksid ja see töö uuesti laiemad piirid võiks omandada».<sup>42</sup> Järgmise aasta palvenädala programmis räägiti: «Ühendriikide NMKÜ seisund feiste maade ühingute

vastu on viimastel aastatel muutunud. Palu-gem, et nad jätkaksid oma vähemate ven-dade toetamist Euroopa maades.»<sup>43</sup> Ei aida-nud ka see, et 1913. a. palvenädala moto oli: «Palugem hädasoleva maailma eest!»<sup>44</sup> — USA lõpetas finantsabi andmise õige peat-selt, alates 1. jaan. 1934.<sup>45</sup>

Ameerika Ühendriikide organiseeriv ja suunav külg tuleb Eesti kristliku noorsoo-liikumise arengus ilmsiks ka selles, et nad «peale nende alaliste töäjõudude lahkumist Eestist toetasid siinset tööd mitmesuguste soodustuste näol kohaliku kaadri kasvata-misel».<sup>46</sup> Tegelikult tuli nimetatud tegevus-lõik ilmsiks juba kapitalismi ajutise stabili-satsiooni perioodil. NMKÜ ja NNKÜ üle-maailmsete komiteede vahetalitusel (mis, muide, on puhtformaalse iseloomuga küsi-mus) saadeti mitmeid tegelasi Eestist Ameerikasse õppima. Nii näiteks olid USA Springfieldi kehalise kasvatuse koolis ennast ajavahemikul 1926—1928 harimas kaks Tal-linna meesühingu tegelast — Mast ja Niiler.<sup>47</sup> Herbert Niiler töötas hiljem Tartu meesühingu juures. Ameerikas õppis kahe-kümnendate aastate lõpul ka pärastine Tal-linna NMKÜ üldjuht H. Tõnisson.<sup>48</sup> 1928. a. oli ka Tallinna naisühingu üldjuht H. Põld Ühendriikides stipendiaadina aastasel «täien-dusel». 1932. aastal oli üks nn. rahvusvahe-lise DOW-stipendiumi saajaid tallinlane Ella Kirschbaum, mille järgi ta sai õiguse õp-pida Ameerika KNNÜ sekretäreide rahvusli-kus koolis.<sup>50</sup> Toodud loetelu võiks veelgi jätkata, ent näib, et antud seoses pole see vajalik. Rõhutame, et kolmekümnendail aastail hakkasid Eesti organisatsioonide juh-tivad tegelased sõitma rohkem Euroopa-maade vahel. Käidi mitmesugustel ettekää-

<sup>37</sup> Kristlike Noorte Naisühingute Liit Eestis. 1931. aasta tegevuse aruanne. Tallinn, 1932, lk. 11.

<sup>38</sup> V. Kingissepp. Iseseisvuse ikke all. Tallinn, 1953, lk. 15.

<sup>39</sup> Kristlike Noorte Naisühingute Liit Eestis. 1931. aasta tegevuse aruanne. Tal-linn, 1932, lk. 10.

<sup>40</sup> Kristlike Noorte Naisühingute Liit Eestis. Esimene ülemaaline kongress. 1931. aasta tegevuse aruanne. Tallinn, 1932, lk. 21.

<sup>41</sup> Sealsamas, lk. 22.

<sup>42</sup> Palve nädal 10.—16. nov. 1929. Tal-linn, 1929, lk. 7.

<sup>43</sup> Palve nädal 9.—15. nov. 1930. Tallinn, 1930, lk. 8.

<sup>44</sup> Tallinna Noorte Meeste Kristliku Ühin-gu 1931. a. tegevuse aruanne. Tallinn, 1932, lk. 8.

<sup>45</sup> ENSV ORKA, f. 862, nim. 1, s.-ü. 1, l. 8.

<sup>46</sup> Sealsamas, s.-ü. 17, l. 27.

<sup>47</sup> Jooni Tartu Noorte Meeste Kristliku Ühin-gu tööst. Tartu, 1928, lk. 5; «Kolmnurk» 1931, nr. 2, lk. 14.

<sup>48</sup> «Kolmnurk» 1929, nr. 1, lk. 11.

<sup>49</sup> Tallinna Kristliku Noorte Naisühingu 1928. aasta tegevuse aruanne. Tallinn, 1929, lk. 2.

<sup>50</sup> «Kolmnurk» 1931, nr. 6, lk. 76.



netel peaaegu kõikides Euroopa riikides. Eraldi rõhutame, et 30-ndate aastate keskel võib eesti kodanluse juures tähelepanu apelleerimist Taanile. Taanis, mis oli tuheva põllumajandusliku kallakuga maa, nähti teatud eeskujuna majanduse edendamiseks. Selle kõrval pidasid siinsed kristliku noorsooliikumise tegelased järgimise vääriks ka Taani vastavate ühingute töökordadust. Selleks käis 1933. a. Taanis Eesti NMKÜ esindajana piiskop Rahamägi.<sup>51</sup> Järgmisel aastal sõitis sinna Tartu meesühingu peasekretär (selline oli Ameerika kooli mõjul) H. Niiler.<sup>52</sup> 1935. a. läks USA ühingu summadest Taani M. Grünberg Tallinna naisühingust. Tagasiteel 1936. a. külastas Grünberg veel Norrat, Rootsit ja Soomet, et tutvuda Skandinaaviamaade maaühingute tööga.<sup>53</sup>

Võib arvata, et lääneriikide kristlikud noorsoo-organisatsioonid pöörasid suurt tähelepanu just sellise rahvusliku kaadri kasvatamisele, kes oleks suuteline osa võtma kristlike noorsooühingute tööst isegi rahvusvahelises ulatuses. Need püüdlused kandsid ilmselt ka mõningat vilja. Ega asjata lubatud Tallinna KNNÜ üldsekretäriil Gerda Paulsonil töötada ülemaailmse KNNÜ juhatuses.<sup>54</sup> 1939. a. suvel valiti Tallinna naisühingu abijuhataja Marta Arike isegi üheks Amsterdamis peetud noorte konverentsi juhiks.<sup>55</sup>

Nagu eelnevalt nägime, etendasid Ameerika Ühendriigid kõige tähtsamat osa kristliku noorsooliikumise arengus kodanlikus Eestis. Nende palgalised sekretärid (kes muide ka peale 1933. aastat varjatud kanalite kaudu Eestis käisid)<sup>56</sup> ning rahaline toetus kujutasid endast eesti kodanlusele tänuväärset abi. Viimane pidas tihedat kontakti ka kristliku noorsooliikumise keskusega Genfis. Genfist saadi küllaltki palju juhendeid ning näpunäiteid töö organiseerimi-

seks. Igal aastal saatsid rahvuslikud tegelased sinna aruandeid, mille alusel organiseeriti Eesti ühingute toetamist nii otseselt rahadega kui ka stipendiumidega, nii otseste juhtidega kohapeal kui ka konsultantidega. Kõike seda tehti ilmse eesmärgiga mõjutada ideoloogiliselt sotsialistliku riigi vahetus naabruses oleva väikeriigi noorsugu.

Kristlikud noorsooühingud kuulutati poliitikast kõrgemal seisvateks demokraatlikeks organisatsioonideks. Nende organisatsiooniline struktuur alt üles oli: klubid — ühing — liit — maailmaliit. Ühingu liikmeskond valis juhatajate kogu, see omakorda täidesaatvad toimkonnad ehk juhatuses eesotsas ühingu juhatajaga. Juhatuses ja toimkondade otsuste ellurakendamist kontrollis sekretäride kogu, kelle juhiks oli omakorda üldsekretär.<sup>57</sup> Ühingu liikmed tegutsesid nn. klubides, kus arendati usulist, hariduslikku, sportlikku ning seltskondlikku (?) tegevust.<sup>58</sup> Sellise näiliselt demokraatliku tegutsemisviisiga suudeti tüssata vähem arenenud töölisti ja eriti linna väikekodanlasi ning talupoegi. Mainitud inimesed moodustasidki käsitlevate ühingute põhiliikmeskonna (maksimaalse arvuga 10—11 tuhat). Siinjuures märgime, et meesühingusse võeti poisse alates 12. eluaastast ning naisühingusse juba 8-aastaselt lapsi. Vanuse ülemäärana ei fikseeritud.

Kuivõrd kristlikud noorsoo-organisatsioonid olid mõeldud noorsoo võimalikult laiemate hulkade ideoloogiliseks mõjutamiseks, pööras kodanlus nende tegutsemismeetodite väljatöötamisele suurt tähelepanu. Siin etendasid peamist osa haridustegevus, sport ja religioon. Viimast ei saa käsitleda eesmärgina, vaid just vahendina. Ka naisühingu põhikirjast loeme: «Oma eesmärgi kättesaamiseks... ühing... annab... usulist haridust.»<sup>59</sup> Kristlike noorsooühingute eesmärgiks kodanlikus Eestis oli natsionalismi kasvatamine, rahvusluse, individualismi ja oma riikluse ideede kinnistamine noorte teadvuses. Nii näiteks loeme 1934. a. Eesti NMKÜ

<sup>51</sup> «NMKÜ Teated» 1933, nr. 1, lk. 2.

<sup>52</sup> «NMKÜ Teated» 1934, nr. 3, lk. 29.

<sup>53</sup> ENSV ORKA, f. 862, nim. 1, s.-ü. 15, l. 40 ja s.-ü. 16, l. 23.

<sup>54</sup> Tallinna Kristliku Noorte Naisühingu 1939. a. tegevuse aruanne. Tallinn, 1940, lk. 4.

<sup>55</sup> «KNNÜ Teated», 1939, märts, lk. 15.

<sup>56</sup> ENSV ORKA, f. 862, nim. 1, s.-ü. 14, l. 41.

<sup>57</sup> Tartu Kristlik Noorte Naiste Ühing 1921—1936. Tartu, 1936, lk. 12.

<sup>58</sup> Kristlike Noorte Naisühingute klubitöö. Tallinn, 1931, lk. 26—29.

<sup>59</sup> Kristliku Noorte Naisühingu põhikirj. Tallinn, 1922, lk. 3—4.



Liidu väljaandel ilmunud laulude kogumikust noortele:

«Aja kavad kurjad  
segi võimuga.  
Rahu töö ja kainus  
olgu Eesti kroon  
venna arm meil ainus  
rahva võimu troon»<sup>60</sup>

Taolistele «kroonile» ja «troonile» tegi lõpu pöördeline 1940. aasta. NMKÜ Liidu juhatuse viimane koosolek oli 2. aug. 1940.<sup>61</sup> NNKÜ Liit pidas oma viimase koosoleku 15. aug. 1940.<sup>62</sup> Kummalgi juhul oli otsus üks — kuulutada kristlikud noorsooorganisatsioonid laialisaadetuks. Ametlik, sisekaitseülema otsus kristlike noorsooorganisatsioonide sulgemise kohta pärineb 27. augustist 1940.<sup>63</sup>

<sup>60</sup> Noorte laulik. Tallinn, 1934.

<sup>61</sup> ENSV ORKA, f. R-1004, nim. 1, s.-ü. 1, l. 6.

<sup>62</sup> ENSV ORKA, f. 862, nim. 1, s.-ü. 1, l. 577.

<sup>63</sup> ENSV ORKA, f. 866, nim. 2, s.-ü. 4, l. 9.

## ESIMESTEST EESTIKEELSETEST MATEMAATIKA- ÕPIKUTEST JA NENDE AUTORITEST

### OLAF PRINTS

Lohusuu rannakabeli köstri Kristian Masicku poeg Otto Wilhelm (Masing) oli esimene tähtsam eesti kirjamees. Kuni XVIII sajandi lõpuaastateni eestlastele saksa pastorite poolt väljaantud kirjavara oli keelelt vigane ja sisult lapsik. O. W. Masing hakkas neid puudusi kõrvaldama. Selleks ilmutas tema «Pühhapäeva Wäheluggemised» (1818. a.) ja «Marahwa Näddala Leht» (1821–1823, 1825). Nende kõrval väärib aga esiletõstmist juba 1795. a. ilmunud kooliraamat «ABD ehk Luggemisse-Ramat», mis sisaldab ka peatükki «Numridest». See on meile seni teadaolev esimene trükisõna matemaatika õpetamiseks eesti keeles.

Samalaadsed peatükid «Arwo-Kunsti Eenoppus» ja «Arwo-Kunsti kige eddimänne Allustus» avaldas 1805. a. Georg Gottfried Marpurg oma raamatus «Weikenne õpetusse ning Luggemisse Ramat Tarto marahwa kooli laste tarbis».

Nimetatud raamatuis tutvustati naturaalarve kuni 10 000-ni ja õpetati sooritama nendega aritmeetilisi tehteid.

«Tuttawad ning Woorad armad Sobbrad!



See hea tarkus, mis siin antakse, ep olle ühhestki Teie Ramatude seast tännini mitte leida olnud.»

Nii algab esimene eestikeelne matemaatika kooliraamat «Arropiddamise ehk arwamisse-Kunst. Katseks õppetud Eesti-Ma Rõhwa heaks ja kassuks», mis ilmus 1806. aastal ja mille koostas Peter Hinrik Frey.

Peter Hinrik Frey sündis 1757. a. Erastvere mõisas Tartumaal. Hariduse omandas ta nagu O. W. Masingki Halle ülikoolis Saksamaal. Tõotanud lühikest aega kodu-kooli-õpetajana ja Kuressaare linnakooli juhatajana, sai temast 1786. aastal Saaremaal Püha koguduse pastor. Sellel ametikohal oli ta kuni surmani 1833. aastal.

Võrreldes esimest eestikeelset matemaatika kooliraamatut tänapäeva õpikutega, näeme, et seal jõutakse arvu mõiste tutvustamisega hoopis kiiremini edasi. Juba teisel leheküljel jõutakse arvudega tuhandeni, kirjalik arvutamine võetakse aga kasutusele kohe kõrvuti peastarvutamisega. Raamatus kasutatakse dialoogi koolmeistri ja õpilase vahel, mis on kooskõlas autori poolt sama raamatu sissejuhatuses avaldatud tõekspidamistega:

«Tuhhakkord parem, kui Issa ja Emma isse moistwad õppetust anda omma lastele kui et neid wõõratte inimeste läbbi kolitakse, teiste, wahhest wägga wallatumatte seltsis.

Teadmatta polle minnul kül mitte, mo Armad, et Teil polle ni palju aega, kui mitmel teistel, ke saggedaste leikawad, kus nemmad ep olle külwanud.»

Tähelepanuväärne samast sissejuhatuses on P. H. Frey õigustus eestikeelse matemaatikaraamatu väljaandmiseks:

«Arropiddamise ehk Rääknungskunst on ikka tarwis, ja wäärt et mitte ükspäinis Sakste, waid ka Tallõrahwa lapsed sedda õppiwad. Ka Tallopoeg peab sesinnatse hea kunsti peäl tark ollema, kui ta middagi ostes ehk mües, wõlgo uskudes ehk wahhetades, ennast pettusse kahjo eest tahhab hoida. — Peälegi on nisuggune kunst mele tullefamisse, moistusse ja selgema ärraarwamisse kinnituseks.»

Frey tutvustab oma raamatus aritmeetilisi tehteid täisarvudega kuni miljonini, samuti tehteid murdudega. Arvude loendamiseiga minnakse aga biljonini. Raamatu lõpus kä-

sitletakse kolmliikme arvamist pealkirja all «Proportional-arropiddamine». Tutvustatakse kaht arvude lugemise viisi: kakskümmend üks ja ükskolmat, viiskümmend kuus ja kuuskuuf. Kogu tolleaja aritmeetika tegi suhteliselt keerukaks kehtiv mõõtude süsteem. Toome näite Frey raamatust:

«Wakka sisse mahhuwad Rias 6, ning Tallinas 3 külmetto. Külmetto sisse mahhuwad Rias 9, ning Tallinas 12 topi. Mat on külmetto werendel».

Kohmakas, kuigi ülevaatlilik oli dimensioonide tähistamine. Enamikul juhtudel need kirjutati sõnadega välja, kuid näiteks:

«Neljakordne pennikoorm on Ma- ehk merre tük, mis üks pennikoorm pitk ja üks pennikoorm lai on. Sedda kirjutatakse lühhidalt □ pennikoorm».

1819. aastal väljaantud talurahvaseadust, millega likvideeriti pärisorjus, austati terve möödunud sajandi jooksul iga-aastase võidupühaga. See seadus puudutas ka koolilolusid ja nägi ette hariduse andmise laiendamise talurahva lastele. Kooliraamatute sagedasemat ilmumist see veel ei põhjastanud. Järgmised matemaatika kooliraamatud pärast P. H. Frey õpikut ilmuvad 1823. a. Need on kaks matemaatika ülesannete kogu: «Arwamise ramat» O. W. Masingult ja «Arwo ehk Rehkendamise Eksemplid» Abram Holterilt. Esiletõstmist vääriwad O. W. Masingu raamatus esitatud metoodilised juhendid. Näiteks, missuguses järjestuses tuleks lahendada korrutamise ülesandeid.

Kasvatamine sünnib... wie wisi peal:  
esmlt:

kui kaswataja paljas üksik on: n. k. 5, 8, 7, 6 etc.

tõiseks:

kui kaks, kolm, nelli ehk sel veel rohkemki; kõrvistiku numrid kaswatajaks on;

kolmandeks:

kui kaswataja 10, 100 ehk 1000 on,

neljandeks:

kui kaswataja mitte 1, waid üks tõine number on, kel üks, kaks ehk rohkem nollisid tagga on, n. k. 40, 500, 6000,

wiendeks:

kui kaswataja numrite wahhel, ja temma taggaotsas üks nol juhtub ollema, n. k. 3020».

Õhtlasi rõhutab O. W. Masing tulemuste



kontrollimise vajalikkust, mida ta prooviks nimetab.

Edasi järgneb matemaatika kooliraamatute ilmumises jälle pikem vaheaeg. 1852. a. antakse välja Meyeri «Arwamisse ehk rehkendamise ramat», mis ilmus isegi viies trükis ja kuuekümnendatel aastatel ilmuvad kaks paarikümneleheküljelist peastarvutamise õpetust.

100 aastat tagasi hoogsalt kulgenud nn. ärkamisaeg tõi teatud elevust kooliellu ja rikastas eestikeelset koolikirjandust mitmete väljaannetega. Initsiaatoriteks kujunesid Eesti Kirjameeste Seltsi aktiivsemad liikmed. Matemaatika kooliraamatute autoritena nimetame neist nelja: Rudolf Gottfried Kallas, Joosep Kapp, Jakob Tülk ja Juhan Kurrik. Kõik nad olid möödunud sajandi seitsmekümnendatel aastatel koolmeistriametis ja just neil aastatel suutsid nad korda saata tegusid, mis lubab neist tunnustavalt kõnelda ka praegu, 100 aastat hiljem.

Teatavasti lahkusid Kirjameeste Seltsist pärast selle lõhenemist 1881. a. R. Kallas ja J. Kapp, kuuludes sellega J. W. Jannseni pooldajate hulka, **Rudolf Kallasest** (1851—1913), kes lõpetas Tartu Ülikooli usuteaduskonna, sai nimekas pastor. Üliõpilasena kirjutas ta aga auhinnatöö siiski aritmeetika õpetamise meetodikast ning pälvis selle eest isegi kuldauraha.

**Joosep Kapp** (1833—1894) oli ja jäi Suure-Jaani köstriks ja kihelkonnakooli õpetajaks. Pärast Kirjameeste Seltsist lahkumist ta enam midagi trükis ei avaldanud. Vähe on aga neid, kelle 25. ameti juubel kujuneb üldrahvalikuks pidupäevaks ja kelle mälestust rahva poolt nii kõrgelt hinnatakse, nagu seda näitab Suure-Jaani kalmistul Joosep Kapi hauale püstitatud monument.

**Jakob Tülk** (1830—1918) oli haritumaid mehi Eesti Kirjameeste Seltsis, kuid oma matemaatika, astronoomia jt. alade teadmised, mis ta omandas Strassburgi ja Genfi ülikoolis ning Pariisi Akadeemias, jäid suurel määral kasutamata. Liivimaa rüütelkonna maamõõlja ametikoht aitas tal isegi «Eesti Postimeest» välja anda.

Tartu seminari esimene matemaatikaõpetaja **Juhan Kurrik** (1849—1922) rajas stenograafia eesti keele jaoks ning oli innukas võimlemise propageerija. Ta oli lühikest

aega ka populaarteadusliku sisuga ajalehe «Meelejahutaja» toimetajaks.

**R. G. Kallase** suurimaks teeneks eestikeelses matemaatikaalases koolikirjanduses on tema aritmeetikaõpik «Mõistlik rehkendaja. Kõigile rehkendamise sõbradele, iseäranis koolmeistritele ning kooliõpetajatele tuluks ning toeks», mis ilmus 1874. aastal Eesti Kirjameeste Seltsi Toimetiste esimese numbrina. Selle õpiku eriline väärtus on ca 30 leheküljel toodud meetoodilised tõekspidamised, mis puudutavad peamiselt õpetamise näitlikustamist, sest «näitamine on rahwakoolides antavate õpetuste ainus tõendus».

Millal näidatakse? «Iga kord kui muidu arusaamine raske või võimatu on; see on enamiste siis, kui rehkendamise tund kohalt uudist toob. Mida kaugemale silmarink hakkab ulatama, mida enam rehkendaja näitamise waral rehkendamise raskused on ära võitnud, seda enam kaub näitamine — ning peab kaduma, kui ta mitte laiskuse sigitajaks ei taha saada — kunni ta wiimaks mõtlemisega ühte sulab.»

Oma väärtust ei ole tänaseni kaotanud ka mitmed R. G. Kallase loosunglikud väljendid, nagu

«Koolmeister olgu kärmem kiitma kui laimat!»

«Õpetamise viis on koolmeistrite rammul!»

«Lapsed ei õpi kõnelema, kui koolmeister vait olla ei mõistat!»

Matemaatika õpetamise eesmärkide kohta märgib R. Kallas järgmist: «...nägime seletamise jooksul:

- a) et rehkendamine tallitustes kahju eest aitab hoida;
- b) et rehkendamine iseäralisel mõõdul jõuab mõistust harida;
- d) et ta ka omalt poolt jäksab tahtmist karastada;
- e) et ta südant ka mitte kosutamata ei jätta.»

Oluliseks loeb Kallas huvi äratamist aine, eriti rehkendamise vastu. Selleks peab õpetatav aine olema tõeale vastav ja arusaadav. Mis selge ning tõsi «paneב südame sõudemaie, meeled lustil mõlkumaie». Ülesanded olgu paraja raskusega, peastarvutamise ülesanded kergemad kirjalikest, koju ärgu anta-



gu palju õppida, korratagu ainet sageli ja nii, et «selle läbi saavad lapsed oma — õppimise läbi juure kasvanud rammu tunda», näidaku õpetaja, kui kiiresti tema ülesannete lahendamisega toime tuleb ja lasku vahete-vahel ka õpilasi võidu arvutada, ning lõpuks:

«Rehkendamise tund pole küll naljajaitmise tund; siiski, kes aastas kaks korda komvekki saab, sellele ta kahju ei tee. Andku koolmeister nagu töö palgaks ning väsinud waimu elustamiseks mõnda naljakat eksemplii; rääkigu wahest nagu kogemata mõnest kõrgemast asjast rehkendamise põllul, mida wirgad lapsed edaspidi tundma saada saavad, tehku tääduse ukse pisut prauli ning lasku lapsed kaudu minnes sisse waadata».

R. Kallase «Mõistlik rehkendaja» leidis koolides ja ka kriitikas hea vastuvõtu. 1878. a. ilmuski selle raamatu eeskujul «Mõistliku rehkendaja tarvilikumad õpetused. Kudas? Miks? ja Millal?».

R. Kallas avaldas veel 1875. a. kolm ülesannetekogu ja eraldi raamatuna «Wäljarehkenduste kogu». Suure populaarsuse võitis R. Kallas veel 1878. a. ilmunud matemaatikaraamatuga «12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> toopi pähkkeid wirgemaile rehkendajatele meelejahutuseks ära närida». Selles raamatus on esitatud keerdulesandeid toopide kaupa, igas toobis 18 ülesannet.

R. Kallas hindas väga keerdulesannete osatähtsust matemaatika õpetamisel: «Nad sunniwad rehkendajaid ühte lugu seda kordama, kõiki pidi pruukima, mis ta jo õppinud; nende wäljarehkendamine ei ole iial ühe walemi sellesama sääduse wõi antud juhi pruukimine waid ikka ja alati sääduse sunnitamine, juhi leidmine. — Üle selle on nad oma mundri poolest lastele nii armsad, et lapsed neid ise «pühapäewa» ülesanneteks kutsuwad.» («Mõistlik rehkendaja», lk. 323).

**Joosep Kapp** on esimese geomeetriaõpiku «Geomeetria kihelkonnakoolidele ja iseõpetuseks» autor. Raamat ilmus Eesti Kirjameeste Selti Toimetusena 1878. aastal. Ka selles raamatus leiame mõningaid metoodilisi juhendeid, millega autor innustab iseõppijaid, nagu

«Tee, mis pääl meie fundmisele saame, läheb meelte (silmade, kõrwaade j. n. e.) läbi pähä ja pääst kätte ja sõnasse» või

«Õpetuse raamat näitab ühte teed, keda ta ise käib; isewaatomisega, isekatsumisega ja isetegemisega leitakse uusi teesid. Minguist asjast ei tunne õppija suuremat rõõmu kui sellest, mis ta ise on otsinud ja leidnud siin ühe tüki arutusest» või

«Õpetaja peab ainet tundma rohkem kui on raamatus. Rõõmuga tunnistab ta, kui lapsed mõne tõise arutuse ühele tükile on leidnuwad, et ta seda veel ei ole tunnud!»

Ajalehes «Postimees» pärast Joosep Kapi surma toodud järelehüüdes on esile tõstetud veel üht tema väärtuslikku tõekspidamist:

«J. Kapp oli mees, kes avalikult julgesti üles astus ja võimsalt nõudis, et endisest ajast pärandatud tüütav pähe-tuupimine koolielust kaoks ja asemele astuks eluks õppimine, mis lapse waimule kosutuseks ja äratuseks oleks.»

Kirjameeste Selti XV koosolekul kõneles J. Kapp kasvatamisest. Sellest ettekandest ulatub tänapäeva küllalt teravalt järgmine fraas: «Walet, pettust ja tõesalgamist õpib laps kodus, iseäranis omasarnaste seas üleskaswades kõige enam. Aga ka kool harjutab lapsi walele, kui neile arusaamata asju pähä õpetatakse, neid sõnu järele rääkima sunnitakse, kus neil asjadest omad mõtted puuduwad.» (EKS protokollidest.)

1879. a. ilmus veel teinegi geomeetria kooliraamat «Kerged ja lühikesed geomeetria õpetused», mille autor on **Jakob Tülk**. Juba 43-aastase mehena siirdus Tülk kolmeks aastaks välismaa ülikoolidesse ennast täiendama peamiselt matemaatika alal. Pärast kodumaale naasmist kirjutatud õpik erines oluliselt J. Kapi omast, olles oma käsitlusviisilt märksa eksaktsem. Ühelt poolt käsitlusviiside erinevus, teiselt poolt aga kuuluvus Kirjameeste Selti erinevatesse rühmitustesse põhjustas autorite omawahelise poleemika ka ajalehtede veergudel. On väljaspool kahtlust, et tollest ajast pärinevad pikimad matemaatikaõpikute arvustused, mis kunagi eestikeelses ajakirjanduses on avaldatud.

Jakob Tülk on meie kultuuriajalukku jätnud veel mitmed jäljed. Pedagoogika valdkonda kuulub tema 1881. a. ilmunud õpik «Wiisika õpetus koolidele ja iga teaduse nõudjale» ning tema ettekannetes esitatud taotlused joonistamise ja joonestamise õpetamiseks koolis. 1879. a. ilmunud raamat



«Maamõõtmise õpetus», kuid eriti samast aastast pärinev populaarteaduslik artikkel «Inimese sugu edenemisest ja teaduse kasvamisest» on suure ajaloolise väärtusega. Viimases seatakse kahtluse alla preestrite õpetused ning tutvustatakse populaarses käsitluses teadlaste saavutusi, nagu Descartes'i koordinaadistikku ja kaare pikkuse arvutamist integraali abil, aga samuti Kepleri ja Newtoni seadusi.

Suure töö tegi J. Tülk ära ka põllumajanduse arendamisel. Olles pikemat aega Tartu Põllumeeste Seltsi esimees ning ühtlasi «Eesti Postimehe» toimetaja, organiseeris ta põllumajandusnäitust ja propageeris nii kõnede kui ka artiklite kaudu põllumeestele vajalikke teadmisi.

Lühikest aega töötas J. Tülk ka matemaatikaõpetajana H. Treffneri eragümnaasiumis. Oma kõnedes puudutas ta veel ajaloo kirjutamist ja matemaatilise geograafia (maakera mõõtmine, päevade pikkuse arvutamine) küsimusi.

Esimese eestikeelse algebra kooliraamatu autor on Tartu Õpetajate Seminari matemaatikaõpetaja **Juhan Kurrik**. Ta koostas kolm aritmeetika kooliraamatut pealkirjaga «Laste-arvuald», mis ilmusid vastavalt 1879, 1880 ja 1884. aastal, ning kaks algebra kooliraamatut pealkirjaga «Arvuald», millest esimesele, 1879. a. ilmunud õpikule anti alapealkirjaks «Algebra oma algõpetusega» ning 1880. a. ilmunud teisele osale «Neljalikme ja ruumi arvamine ning võrdlused ruut- ja järgarvudega». Kurriku raamatud said väga hea hinnangu ja neid kasutati hiljem ka venekeelses tõlkes.

J. Kurriku raamatud sobivad hästi ka matemaatikaalase terminoloogia arengu jälgimiseks. Näiteks nimetati seal positiivseid arve ülenejateks ja negatiivseid arve alanejateks arvudeks. Võrrandit nimetati võrdluseks, milles «võrdluse märgist kurakätt on võrdluse esimene külg» ja «võrdluse märgist häädkätt on võrdluse tõine külg». Ruutvõrrandid olid võrdlused ruutarvudega. Aritmeetilist progressiooni defineeriti järgmiselt: «Arvude järg, milles iga järgmine arv selviisil ilmub, et eelminejale arvule ikka üks ja seesama arv juure arvatakse on sammuv järg. Sammuv järg on kas tõusev või vaju, kui vahe üks üleneja, alaneja arv on.»

J. Kurriku õpikuis pole geomeetrilistel ke-

hadel veel nende tänapäevaseid nimetusi, vaid kuup on kantik, prisma on tulp, püramiid on kandiline torn ja koonus ümmargune torn ning kera on kuul.

Eespool juba märkisime J. Kurriku huvi stenograafia ja võimlemise vastu. Ta avaldas 1886. a. artikli «Kolm suurt lugu», kus ta kõrvutab eeposeid «Kalevipoeg» ja «Nibelungide laul» Lembitu-lugudega ning selgitab nende vägimeeste vahekordi.

Möödunud sajandi lõpul ei soosinud tsaarivalitsus rahvuskeeltes õpetamist. See tõttu väheneb järsult ka eestikeelsete kooliõpikute ilmumine. Eesti Kirjameeste Seltsi tegevus lõpetati. Matemaatikaõpikute autoritena siin esiletõstetud isikud eemaldusid koolitööst. Nagu juba märgitud, sai R. G. Kallasest pastor, kes töötas Valgas, Rõuges ja Peterburis. Jakob Tülk tegutses ajakirjanikuna ja maamõõtjana Tartus, Juhan Kurrik köstrina Rannus ja Tartus. Ainsana säilistas oma koolmeisteriameti köstriameti kõrval Joosep Kapp.

Toodud ülevaates ei ole eesmärgiks seatud esitada esimeste eestikeelsete matemaatikaõpikute detailset analüüsi, vaid on piiratud rohkem nende autoreid iseloomustavate üldiste ja meetoodilistest küljest huvipakkuvate seisukohtade esiletoomisega.



## SISUKORD

969. Rahvaste rahutahe on vääramatu.
971. E. Jaanvärk. Kommunistliku Partei hariduspoliitika 1959. ja 1970. a. rahvaloenduse kajastuses.
974. M. Pihla. Kooli komsomolikomitee ideoloogiaspektori mõningaid töövorme.
977. M. Vainu. Psüühilisi erinevusi ilukirjanduse lugemisel.
981. L. Madisson. Mida õpilased loetust omandavad (Ühe lugemistesti põhjal).
985. G. Kiviväli. Dialoogi kasutamise meetodikast võõrkeeleõppimiseks.
992. H. Isok. Töölehed ja -vihikud poiste tööõpetuses.
995. R. Ruga. Didaktilise materjali kasutamise matemaatika õpetamisel 6-aastaste laste eksperimentaalklassis.
999. H. Gross, A. Männiste. Suusasammustruktuurist erinevatel tõesudel.
1000. R. Virkus. Kehalise kasvatusõpetajate ja ühiskondlike instruktorite ettevalmistamisest Saksa DV-s.
1006. H. Karik. Keemiliste reaktsioonide kulgemise mõningaid mõjutegureid.
1011. A. Telgmaa. Matemaatikatestide koostamisest.
1017. O. Alasoo, M.-L. Allsalu, H. Karik, K. Kuiv, E. Kaas. Ankeetküsitluse rakendamise aspirantuuri efektiivsuse hindamisel.
1022. V. Potseps. Ettevalmistus ulatuslikuma kirjandusteose käsitlemiseks keskeriõppeasutuses.
1024. K. Kaplinski. Täiendavaid andmeid tsunffikäsitöö kohta keskaegses Tallinnas.
1031. Abiks kirjanduse õpetajale.
1037. K. Karlep. Grammatika õpetamise eesmärkidest abikoolis.
1041. H. Storozhenko, A. Metsa. На II международном конгрессе преподавателей русского языка и литературы.
1044. H. Lupp. Ühest koolieelikute sõnavara uurimise iseärasusest.
1046. V. Marpei. Mõnda kristlike noorsooorganisatsioonide tekkest ja olemusest kodanlikus Eestis.
1051. O. Prints. Esimestest eestikeelsetest matemaatikaõpikutest ja nende autoritest.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

969. Воля народов к миру несокрушима.
971. Э. Яанверк. Политика Коммунистической партии в области народного образования и переписи населения 1959 и 1970 гг.
974. М. Пихла. О некоторых формах работы сектора идеологического воспитания при школьном комитете комсомола.
977. М. Вайну. О психических особенностях учащихся при чтении художественной литературы.
981. Л. Мадиссон. Что из прочитанного усваивается учащимися (на материале одного текста для чтения).
985. Г. Кививяли. О методике использования диалога на уроках иностранного языка.
992. Х. Исак. Об использовании рабочих листов и тетрадей на уроках трудового обучения.
995. Р. Руга. Об использовании дидактического материала по математике в экспериментальном классе для шестилетних детей.
999. Х. Гросс, А. Мяннисте. О структуре лыжного шага на подъемах.
1000. Р. Виркус. О подготовке преподавателей физкультуры и общественных инструкторов в ГДР.
1006. Х. Карик. О некоторых факторах, влияющих на протекание химических реакций.
1012. А. Тельгмаа. О составлении тестов по математике.
1017. О. Аласоо, М.-Л. Аллсалу, Х. Карик, К. Куйв, Э. Каас. О применении анкетного опроса при оценке эффективности аспирантуры.
1022. В. Потсепс. О проведении подготовительной работы к изучению больших художественных произведений в среднем специальном учебном заведении.
1024. К. Каплинский. Некоторые дополнительные сведения о развитии ремесленного труда в средневековом Talline.
1031. В помощь преподавателю литературы.
1037. К. Карлеп. О целях обучения грамматике в вспомогательной школе.
1041. H. Storozhenko, A. Metsa. На II международном конгрессе преподавателей русского языка и литературы.
1044. Об одной особенности изучения словарного запаса дошкольников.
1046. В. Марпей. О возникновении и сущности христианских молодежных организаций в буржуазной Эстонии.
1051. О. Принтс. О первом учебнике математики на эстонском языке и его авторах.



# NÕUKOGUDE KOOL

---

XXXI AASTAKÄIK

SISUKORD



## JUHTKIRJAD, ÜHISKONDLIK-POLIITILISED ARTIKLID

■ Vääramatü liit . . . . .	(1)	1
V. MULLARI. Kultuurist ja mõtteviisist . . . . .	(1)	4
E. BEKKER. Patriootiline kasvatus töö efektiivsemaks . . . . .	(2)	89
■ Tähtis kasvatus ülesanne . . . . .	(3)	177
■ Kümme küsimust sekretärile . . . . .	(4)	265
■ Leninliku partei kuulusriikas tee . . . . .	(5)	353
H. EICHE. Partei-algorganisatsioon ja ideelis-poliitiline kasvatus töö . . . . .	(5)	355
J. RENZER. Lõike — sümbol ja traditsioon . . . . .	(5)	318
■ Selles numbris . . . . .	(6)	441
E. VAPPER. Tallinna Pedagoogilise Instituudi õppejõudude teaduslikust pedagoogikauurimistööst . . . . .	(6)	442
O. KUULI. ELKNÜ tööst õppiva noorsoo hulgas 1940.—1941. aastal . . . . .	(6)	513
■ Partei- ja majandusaktiivi vabariiklik koosolek . . . . .	(7)	529
NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu määruse «Noorte üldisele keskharidusele ülemineku lõpuleviimise ja üldharidusliku kooli edasiarendamise kohta» täitmise käigust ja koolide materiaalse õppebaasi tugevdamisest vabariigis (Eesti NSV Ministrite Nõukogu esimehe asetäitja Arnold Greeni ettekandest) . . . . .	(7)	530
■ Sõnavõttudest . . . . .	(7)	542
F. EISEN. Uuele õppeaastale vastu minnes . . . . .	(8)	617
I. ŠEVTSUK. V. I. Lenin kultuurirevolutsioonist . . . . .	(8) 646, (10)	793
■ Sõna on Pedagoogika Uurimise Instituudi teaduritel . . . . .	(9)	705
F. EISEN. Eesti NSV kooli- ja pedagoogilise mõtte ajaloo uurimisest ja koostamisest . . . . .	(10)	838
■ Kõnelusi TRÜ pedagoogika kateedris . . . . .	(11)	881
H. LIIMETS. Kool vajab psühholoogilist teenindust . . . . .	(11)	885
■ Rahvaste rahufahe on vääramatü . . . . .	(12)	969
E. JAANVÄRK. Kommunistliku Partei hariduspoliitika 1959. ja 1970. a. rahvaloenduse kajastuses . . . . .	(12)	971



## UURIMUSI JA ÜLDISTUSI

E. HIIE. Õpilaste ideelis-emotsionaalse kasvatuse tõhustamine dramaatilise tegevuse väärtustamisega lugemistundides . . . . .	(1)	10
E. VÄLJA. Diskussiooni psühholoogia ja meetodika . . . . .	(1)	15
L. TSITKO. Mõnda ühiskondliku arvamuse kujunemisest kollektiivis . . . . .	(1)	21
J. R. BORMUTH. Täiendtest . . . . .	(1)	26
J. MIKK, M. SEPP, M. HANSON. Kuidas kasutada täiendtesti . . . . .	(1)	32
E. KOEMETS. Kes tohib testida . . . . .	(1)	34
L. TAMM. Kätsed psühholoogiatunnis . . . . . (1) 37,	(2)	117
Ü. UUSMA. Pedagoog ja psühholoogia . . . . .	(1)	41
K. SAKS. Kontrolltöö tulemuste võrdlemisest erinevates õpperühmades . . . . .	(1)	48
A. KÕVERJALG. Pedagoogiliste uurimistööde tulemuste esitamine tabelitena . . . . .	(1)	54
A. JÄRV. Üliõpilaskandidaat 1972 ning eesti keel ja kirjandus . . . . .	(1)	57
M. LAAR. Vigadest TRÜ inglise keele sisseastumiseksamitel 1972 . . . . .	(1)	72
A. KURENIIT. Tahte olemusest ning osast isiksuse struktuuris . . . . .	(2)	92
H. OJASILD. Laste soovidest pioneerisalgga koosseisu kohta . . . . .	(2)	97
H. LAHT. Õpetaja ja õpilase vahelisest suhtlemisest . . . . .	(2)	109
U. LASMAN. Perekondlik kasvatus ja noorte kuritegevus . . . . .	(2)	121
V. NEARE. Mõnda tasandusklasside õpilastest . . . . .	(2)	125
E. VÄÄRI. Lingvistilised teadmised keskkoolis . . . . . (2) 127,	(3)	223
H. SAARSOO. Kokkuvõtted matemaatika õpetamisest 5. klassis uue programmi järgi . . . . . (2) 132,	(3)	228
V. ARAK. Eneseteadvuse kujunemise mõningaid aspekte . . . . .	(3)	179
L. TSITKO. Meetodeid välja selgitamiseks ja uurimaks õpilaste arusaamasid kõlbelistest omadustest . . . . .	(3)	183
H. OJASILD. Laste soovid pioneerirühma koosseisude kohta . . . . .	(3)	188
S. VILLO. Komsomolikoosolek — noorte kommunistliku kasvatuse kool (3) 195,	(4)	269
K. LEHT. Soodumuslikku teatriõpetuse rakendamiseks . . . . .	(3)	199
S. KIVISTIK. Mõtteid kunstiopetuse süstemaatilisusest . . . . .	(3)	206
H. LADVA. Muusikaliste võimete arendamisest algklassides . . . . .	(3)	210
I. EBBER. Kutseinformatsiooni diferentseerimine ja individualiseerimine . . . . .	(3)	220
M.-I. PEDAJAS. Tulevane õpetaja olgu ka edukas üliõpilane . . . . .	(4)	272
Õ. ALLIKAS. Kooli juhtkonna ootused õpetajate suhtes . . . . .	(4)	278
H. LAHT. Õpetaja õpetaja hinnangus . . . . .	(4)	282
■ Uurimusi vaimse töö dünaamika alalt . . . . .	(4)	285
J. AUL. Eesti õpilaste füüsilisest arengust . . . . .	(5)	365
A. REINMAA. Kuidas tunnevad abikoolide õpetajad mõisteid . . . . .	(5)	371
K. SAKS. Kas õpilaste jõudlus võrdub õpetaja(te) jõudlusega . . . . .	(5)	377
V. PIROJA, E. ROOTALU. Keskkoolilõpetanute iseloomustused . . . . .	(5)	383
E. LUKAS. Õpilaste tunnetustegevuse süsteem-struktuuriline analüüs . . . . .	(6)	444
S. HERMAN. Mõtete ja kujutluste voolavuse erinevustest erineva edukusega õpilastel . . . . .	(6)	448
A. TEDER. Kasvatuskollektiivi organisatsioonilise struktuuri kujunemisest A. Makarenko kogemuses . . . . .	(6)	452



P. KEES. Pedagoogiliste nähtuste mõõtmise probleeme . . . . .	(6)	454
H. LAHT. Õpetaja reageerimisviisist õpetaja ja õpilase pilgu läbi . . . . .	(6)	459
E. VÄLJA. Õpetaja mõningatest psüühilistest ja psühhofüsioloogilistest parameetritest . . . . .	(6)	469
O. KÄRNER. Ühest valemist hinnete stabiilsuse määramisel . . . . .	(7)	548
A. JÄRV. Kirjandusolümpiaad 1973 . . . . .	(7)	562
R. RUGA. Matemaatika suundi algastmel . . . . .	(7)	573
R. VEIMER. Eesti NSV üldhariduslike koolide keemiaõpetajate kaadrist . . . . .	(7)	580
I. UNT. Õppeülesannete individualiseerimise mõju õpilaste õppeedukusele 5. klassis . . . . .	(8)	651
H. OJASILD. Aktiivsete ja passiivsete pioneeride sotsiaalseid suhtumisi . . . . .	(9)	706
A. KIVISTIK. Tasandusklassi õpilaste mõningatest mootorsetest ja sensomotoorsetest võimetest . . . . .	(9)	714
K. SAKS. Koolijõudluse dünaamika ja struktuuri uurimise mõningaid tulemusi . . . . .	(9)	721
R. VIRKUS. Klassivälise sporditegevuse kasvatuslikke taotlusi . . . . .	(9) 725,	(10) 814
V. RATASSEPP, A. TÖLDSEPP. Ankeetide statistilise töötlemise võimalusi . . . . .	(9)	729
S. ALUMÄE. Õppemeetodi valiku mõningaid aspekte . . . . .	(9)	738
J. SÖERD. Test — pro et contra . . . . .	(9)	743
V. MAANSOO. Eesti keelest ja fakultatiivkursusest . . . . .	(9)	760
E. SEPP, S. UNT. Katse mõõta algklasside õpilaste aktiivse sõnavara taset . . . . .	(9)	771
S. ÕISPUU. Õpilaste huvist ajaloo ning ajalooõpetuse erinevate tahkude vastu . . . . .	(9)	779
A. SUKAMÄGI. Õpilaste kutsevalikualased teadmised ja nende muutumine informatsiooni käigus . . . . .	(10)	798
S. JÄNES. Mõningaid kutseorientatsiooni probleeme . . . . .	(10)	806
S. KERA. Murdeaaliste isiksuse kujunemise faktorid . . . . .	(10)	809
O. KÄRNER, A. TELGMAA. Matemaatika kontrolltöödest 4. klassis . . . . .	(10)	820
J. ORN. Inimesefundmine ja seda mõjustavad tegurid . . . . .	(11)	889
U. KALA. Looming ja loov isiksus . . . . .	(11)	895
M. BARKAUSKAITE. Mürsikutekampade iseloomulikke jooni . . . . .	(11)	900
M. PUUSAAR. Kaaslaste poolt eelistatud õpilased klassis nende valijate seisukohalt . . . . .	(11)	903
K. TARRO. Õpilaste elustiilidest . . . . .	(11)	907
V. EKSTA. Mõnda hoiaku mõistest . . . . .	(11)	914
I. UNT. Õppeülesannete individualiseerimise mõju õpilaste iseseisva töö oskustele ja vaimsetele võimetele . . . . .	(11)	920
R. URING. Keskkooliõpilaste erineva informeerituse faktorid . . . . .	(11)	934
I. KRAAV. Eriklasside grupiteadvuse kujunemisest . . . . .	(11)	942
E. PEETS. Mõningaid tehniliste võimete mõõtmise probleeme . . . . .	(11)	948
M.-I. PEDAJAS. Õppimisele eelnenud pedagoogilise töö kogemused soodustavad kutseadaptatsiooni . . . . .	(11)	952
K. INDRE, I. PALKUS. Tartu tasandusklasside pedagoogilis-psühholoogiline analüüs õpetajate arvamuste järgi . . . . .	(11)	957
M. VAINU. Psüühilisi erinevusi ilukirjanduse lugemisel . . . . .	(12)	977
O. ALASOO, M.-L. ALLSALU, H. KARIK, K. KUIV, E. KAAS. Ankeetküsitluse rakendamisel aspirantuuri efektiivsuse hindamisel . . . . .	(12)	1017



## TÖÖKOGEMUSI JA METOODILISI ARTIKLEID

H. KARIK, A. TÖLDSEPP. Keemilise sideme õpetamise probleeme	(1) 67,	(2) 146
M. RAUK, C. PARTS. Sõnaraamatu kasutamist peab õppima ja õpetama		(1) 72
M. POTASNIK. Tihedas koostöös kommunistlike noortega		(2) 103
I. SOTTER. Inglise keele lugemise oskuse tase		(2) 139
E. NOOR. Alklasside matemaatikaterminoloogiast ja märkidest		(2) 152
S. KOOR, L. AARNE. Lõigete konstrueerimine 4.—6. klassis		(2) 157
K. OJA. Meie Tallinna kaugõppekeskkoolis		(3) 239
S. OISPUU. Teema «Eesti ala Vene riigi koosseisus XVIII sajandil» käsitlemisest fakultatiivkursuses		(4) 287
A. LÖHMUS. Arvutamises ligikaudsete andmetega		(4) 292
K. LAUGASTE. Näitering koolis	(4) 297,	(5) 396
H. PEEGEL. Pioneerid on jõudnud 7. klassi		(5) 363
R. SELG. Ühe ülemineku hindamisest		(5) 388
V. PENNONEN. Seminartund ühiskonnaõpetuses		(5) 393
L. VILLAND. Mõningatest kirjandiõpetuse teoreetilistest lähtekohtadest		(5) 402
A. UNDUSK. Empiirilistest valemitest keskkooli matemaatikakursuses ja klassi- välises töös		(6) 470
K. LAIGNA. Transsendentsete funktsioonide diferentseerimine koolimatemaatikas		(6) 475
J. VALGMA. Tabelkontrollist emakeeleõpetuses		(6) 477
M. VÄKRAM. Fr. Schilleri ballaadi «Kinnas» käsitlemisest 7. klassis		(6) 486
M. LAAN. Häälamisoskuse teadlik kujundamine saksa keele õpetamisel		(6) 489
L. AARNE. Katse töövihikuga		(6) 942
K. VÄLJAS. Hoonööri kasutamine algklasside kehalise kasvatuse tundides		(6) 495
E. KÖST. Häällestamine ja lüürika		(7) 556
E. KUKK. Algrohevetikad koolitundi objektina		(7) 578
E. MARTOJA. Töö raamatukogu aktiiviga		(7) 588
S.-A. VILLO. Komsomolitöö planeerimisest koolis		(8) 624
A. HEINING. Koolisese juhtimise korrastamisest		(8) 630
V. KAAVERE. Kuidas koostada tunniplaani		(8) 635
H. KALJUSTE. Muusikalise kasvatuse tundide planeerimine 6. kl. laulik-õpiku alusel		(8) 640
V. RATASSEPP. Mõnda individualiseeritud iseseisvast tööst keemia õpetamisel		(8) 659
G. KARU. Seitsmenda klassi füüsika töövihiku katsetamise tulemustest		(8) 665
A. VALMIS. Lisandi kirjavahemärgid		(8) 669
V. TRUMMAL. Arheoloogia andmete kasutamise võimalusi ajalootunnis		(8) 674
J. NURMI. Emakeele õpetamisest tasandusklassis		(9) 717
A. SAVIK. Iseseisva töö didaktilisi materjale 8-klassilise kooli füüsikatunnis		(9) 746
M. RUTE. Bioloogiakabinet — eduka õpetamise tingimus		(9) 751
I. RIISALO. Ilma- ja fenoloogilised vaatlused algklassides		(9) 765
M. ROOSLEHT. Õigekirjaoskuse kujundamisest esimeses klassis		(9) 776
K. VÖLLI. Keelehuvid. Mis need on? Kuidas neid arendada?		(9) 784
H. TIITS. Ebatäpsus ja pealiskaudsus		(9) 788
A. SALANDI, H. SEMA. Tähelepanekuid ajaloo ja välisriikide majandusgeo-		



graafia õpetamisest 9. klassis . . . . .	(10)	826
J. MIKK. Lihtsa keele reeglid . . . . .	(11)	928
M. PIHLA. Kooli komsomolikomitee ideoloogiasektori mõningaid töövorme . . . . .	(12)	974
L. MADISSOON. Mida õpilased loetust omandavad (Ühe lugemistesti põhjal) . . . . .	(12)	981
G. KIVIVÄLI. Dialoogi kasutamise meetodikast võõrkeeletunnis . . . . .	(12)	985
H. ISOK. Töölehed ja -vihikud poiste tööõpetuses . . . . .	(12)	992
H. GROSS, A. MÄNNISTE. Suusasammu struktuurist erinevatel tõusudel . . . . .	(12)	999
H. KARIK. Keemiliste reaktsioonide kulgemise mõningaid mõjutegureid . . . . .	(12)	1006
A. TELGMAA. Matemaatikatestide koostamisest . . . . .	(12)	1011
V. POTSEPS. Ettevalmistus ulatuslikuma kirjandusteose käsitlemiseks keskeri- õppeasutuses . . . . .	(12)	1022

## ABIKS VENE KEELE ÕPETAJAILE

M. AASLAID. Õppimise stiimulitest . . . . .	(2)	165
A. ЕГОРОВА. Некоторые наблюдения над речевыми ошибками учащихся эстонских школ . . . . .	(3)	242
■ Abiks vene keele õpetajaile . . . . .	(4)	300
E. ROOVET, E. STEINFELDT. Kõnetegevuse liikide spetsiifika kui teaduslikult põhjendatud programmi koostamise lähtepunkt . . . . .	(4)	301
A. VASSILJEVA. Kõneteooria stilistika ja meetodika probleeme vene keele õpetamisel . . . . .	(4)	308
L. ŠEIMAN. Mõningatest probleemidest ilukirjanduslike tekstide struktuuri kohal- damisel õppe-eesmärkidele . . . . .	(4)	314
T. MURNIKOVA. 9. kl. vene keele kirjandusliku lugemiku koostamise teoreeti- listest ja praktilistest probleemidest . . . . .	(4)	323
N. STOROŽENKO. Õppeprotsessi meetodilisest täiustamisest praktilise vene keele õpetamisel TRÜ vene keele osakonnas . . . . .	(4)	326
B. JESSEDZANJAN. Vene keele õpetamise meetodika keelelis-didaktilistest alus- test rahvakoolis . . . . .	(4)	331
T. VALIULINA. Lugemine ja kõnearendus 10. klassi vene keele tundides . . . . .	(5)	409
M. AASLAID, Õ. VAHAR, N. REBANE. Töö õpiku sõnavaraga . . . . .	(5)	413
E. ROOVET, E. STEINFELDT. Ülevaade vene kirjanduskeele ajaloost ja selle seos kõnekeele aspektidega . . . . .	(5)	417
O. BAIBUZ, I. GAZER. Kirjandus — kino — kool . . . . .	(6)	499
T. UUKKIVI. Diapositiivide kasutamine 6. klassi grammatikatundides . . . . .	(7)	591
A. КРЮКОВА. Живопись на уроках литературного чтения в старших классах. M. AASLAID, Õ. VAHAR, N. REBANE. Meetodi ja eesmärgi vastavusest vene keele kui mitte emakeele õpetamisel . . . . .	(9)	756
H. СТОРОЖЕНКО, А. МЕТСА. На II международном конгрессе преподава- телей русского языка и литературы . . . . .	(12)	1041



## KOOLIEELNE KASVATUS

I. MUHEL. Katse mõõta 6—7-aastaste laste lugemisoskuse taset . . . . .	(1)	74
M. VIKAT. Muusikaliste võimete arendamisest koolieelses eas . . . . .	(2)	168
E. VEE. Konstrueerimine ja ehitusmängud . . . . .	(3)	252
V. MASING. Muusikatund lasteaias . . . . .	(4)	337
R. BURE. Kõik kasvatab . . . . .	(5)	428
E. VEE. Monoloogilise kõne arendamine koolieelses eas . . . . .	(6) 505, (7)	596
T. PAU. Põhiharjutuste kasutamisest, lasteaias . . . . .	(6)	509
A. PIIRMA. Loodus — fantaasia varakamber . . . . .	(7) 592, (8)	686
E. LOOTSAR. Laste valiktegevus . . . . .	(8)	688
L. KIVI. Et üleminek lasteaiast kooli oleks sujuv . . . . .	(10) 832, (11)	965.
H. LUPP. Televisioon võib pakkuda koolieelikule ajaviidet ja ka teadmisi . . . . .	(11)	963
R. RUGA. Didaktilise materjali kasutamisest matemaatika õpetamisel 6-aastaste laste eksperimentaalklassis . . . . .	(12)	995
H. LUPP. Ühest koolieelikute sõnavara uurimise iseärasusest . . . . .	(12)	1044

## ARTIKLEID KOOLI- JA PEDAGOOGILISE MÕTTE AJALOOST

H. PIIRIMÄE. Kui Tartust sai ülikoolilinn . . . . .	(1)	77
L. ANDRESEN. Esimesed emakeelsed pedagoogikaõpikud . . . . .	(1)	81
K. MARTINSON. Alaaliste eksploateerimine tsaariaegses Eesti põllumajanduses . . . . .	(2)	171
L. ANDRESEN. Lõuna-Eesti talurahvakoolid 18. sajandi teisel poolel . . . . .	(3)	257
L. ANDRESEN. Ühest Eestis ilmunud J. A. Komensky raamatust . . . . .	(4)	342
K. VELSKER. Töenõosusteooria ja matemaatilise statistika elementide õpetamine Eesti koolides aastail 1920—1940 . . . . .	(4)	343
V. SIRK. Põllumajanduslikust haridusest Eestis tsaariaja viimasel aastakümnel . . . . .	(5)	434
H. RANNAP. Karl Leinuse «laululapsed» . . . . .	(6)	517
K. KOTSAR. Pedagoogilise kaadri ettevalmistuse olukord ja korraldus Eestis 1920. aastate algul . . . . .	(6)	521
L. ANDRESEN. Rahvakooliõpetaja elukutse kujunemine 18. ja 19. sajandil . . . . .	(6)	523
H. DEEMANT. Keemia elemente Eesti rahvakoolide programmides kuni 1917. a. . . . .	(7)	603
H. KARIK. Vene ja nõukogude keemiaõpikute arenguhooni . . . . .	(7)	609
A. LIIM. Keskkoolivõrgu kujunemine ja areng Eestis 19. sajandi teisel poolel . . . . .	(7) 613, (8)	696
E. LAUL. 1880. aastate alghariduskoolide reform Baltimaades . . . . .	(8)	696

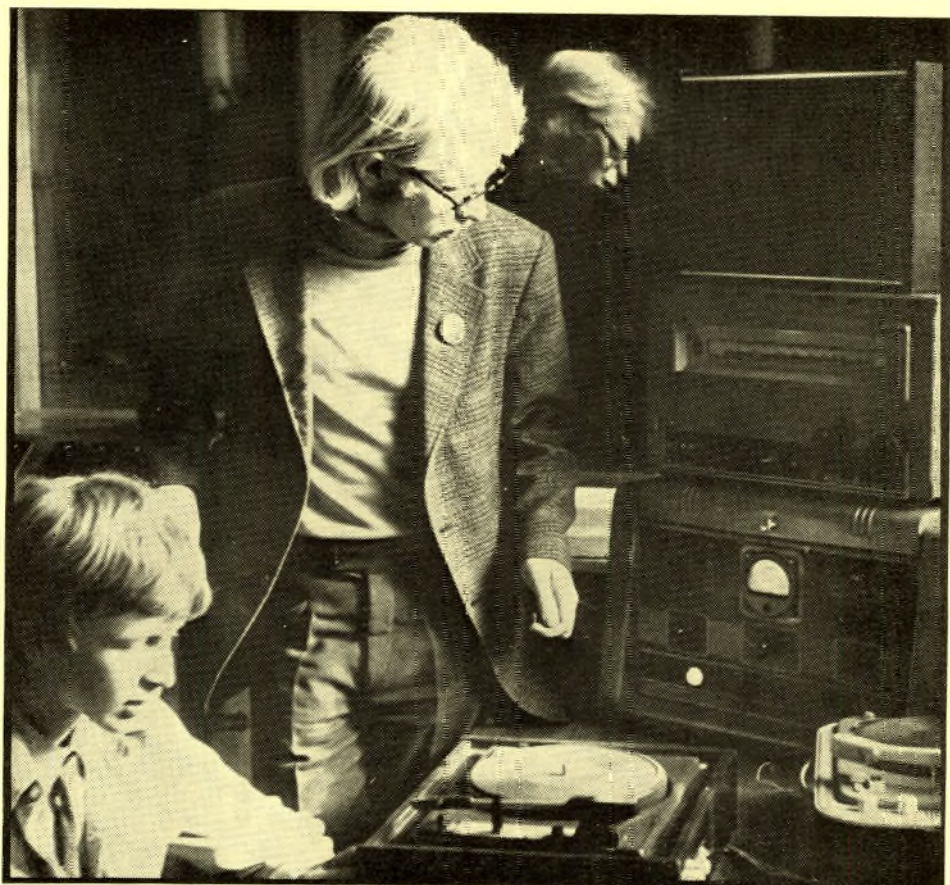


L. AARMA. Nekrutite kirjaoskusest 19. sajandi esimesel poolel . . . . .	(10)	840
E. ERNITS. Õigeusu koolid 1840. aastatest 1880. aastate koolireformideni . . . . .	(10)	847
A. LIIM. Keskkoolivõrgu areng Eestis 20. sajandi algul (kuni 1917. a.) . . . . .	(10)	855
V. SIRK. Eesti merekoolid ja nende õpilaskond 1880. aastail . . . . .	(10)	861
A. KENNIK. Üleminek nõukogude kutse- ja keskhariduse süsteemile 1940.—1941. aastal . . . . .	(10)	869
A. KITS. Üldisele 7-klassilisele koolikohustusele üleminek sõjajärgsel taastamise ja sotsialismi ülesehitamise ajajärgul (1944—1950) . . . . .	(10)	875
V. MARMEI. Mõnda kristlike noorsoo-organisatsioonide tekkest ja olemusest kodanlikus Eestis . . . . .	(12)	1046
O. PRINITS. Esimestest eestikeelsetest matemaatikaõpikutest ja nende autoritest . . . . .	(12)	1051

## MITMESUGUST

Teatri- ja filmiõpetuse konverents . . . . .	(1)	83
Uuel aastal . . . . .	(1)	85
Kirjandust internatsionalistliku ja sõjalis-patriootilise kasvatuse kohta . . . . .	(1)	86
H. KURM. Jaapani haridusprobleemid . . . . .	(2) 161, (3)	247
Abiks kirjandusõpetajaile . . . . .	(2)	175
V. ORDLIK. Fondeeritud õpik . . . . .	(3)	214
A. TÖLDSEPP. Kiirpilk tasandusklasside töömaile . . . . .	(3)	233
A. KULBOK. Arupidamiste algatamiseks . . . . .	(3)	236
Ants Selmet . . . . .	(3)	263
Abiks kirjandusõpetajale . . . . .	(4)	347
J. SÖERD. Kauge kongressi mõttekaja . . . . .	(5)	406
Metoodilist kirjandust algklasside õpetajaile . . . . .	(6)	497
Baltimaade kooliajaloo ja pedagoogika probleeme . . . . .	(6)	526
E. VÄÄRI. J. V. Veski koolimehena . . . . .	(7)	584
H. VÄRE. Alkoholism ja isiksus . . . . .	(10)	834
Abiks kirjanduse õpetajale . . . . .	(12)	1031
R. VIRKUS. Kehalise kasvatuse õpetajate ja ühiskondlike instruktorite ettevalmistamisest Saksa DV-s . . . . .	(12)	1000
K. KAPLINSKI. Täiendavaid andmeid tsunftikäsitöö kohta keskaegses Tallinnas . . . . .	(12)	1024





Tähelepanu! Siin kooliraadiol



Õpikute ja sõnaraamatute tuntud autor Melanie Rauk oma väikese sõbraga.

MARGUS VIKMAA fotod.



*"Kevade"*



*Filmiõpetus*



*"Verekiivi"*



*Klassitsism*



412-73.  
73-1445a