

SUNDEKSEMPLAR

# NÕUKOGUDE KOOL

**Nr. 4 — 1940**

---

RK „PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“  
T A L L I N N

## S I S U:

	Lk.
<b>A. Valsiner.</b> Eelseisvad valimised ja õpetajaskonna üles- andeid . . . . .	239
Kasvatustööst.	
<b>A. Lebedev — T. Tšugujev.</b> Usuvastasest kasvatusest koolis	243
<b>J. Rebane.</b> Noorte naturalistide liikumine . . . . .	259
Metoodilisest tööst.	
<b>E. Oissar.</b> Õpilaste hindamisest . . . . .	265
<b>E. Tseitlin — P. Šurgalina.</b> I. V. Mišurini elu ja töö tund- maõppimine IX klassis . . . . .	276
<b>V. Gruzinskaja.</b> Katse ja demonstreerimine maateaduse õpe- tamisel algkoolis . . . . .	282
Koolikorralduse küsimusi.	
<b>H. Norman.</b> Tööstuslik ja tehniline kutseharidus NSV Liidus . . . . .	293
Koolipraktikast.	
<b>J. Tamm.</b> Esimese õppepöolaasta lõpu lastepeost . . . . .	302
Arvustusi ja bibliograafiat.	
<b>V. Orav.</b> Laste intelligents ja klassikuuluvus . . . . .	305
<b>A. Janson.</b> Venekeelset metoodilist kirjandust keskkooli- dele . . . . .	308
Mitmesugust.	
<b>A. Elango.</b> Õpetajate iseseisvaist töödest Tartu täiendus- kursustel . . . . .	310

Kõigi maade proletaarlased, ühinege!

# NÕUKOGUDE KOOL

ENSV HARIDUSE RAHVAKOMISSARIAADI PEDAGOOGILINE AJAKIRI

№ 4

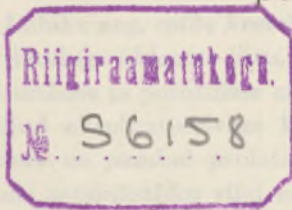
Detsember

1940

# Nõukogude Kool

1940

ENSV Hariduse Rahvakomissariaadi  
pedagoogiline ajakiri



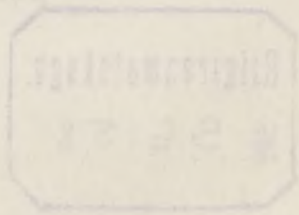
RK „Pedagoogiline Kirjandus“ Tallinn 1940

1940

# Nõukogu Kool

1940

ENSV Haridus- ja Teadusministeeriumi  
kooli- ja teadusloomingu osakond



# NÕUKOGUDE KOOL

EESTI NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIKU VABARIIGI HARIDUSE RAHVAKOMISSARIAADI  
PEDAGOOGILINE AJAKIRI

Nr. 4

Detsember

1940

A. VALSINER

## Eelolevad valimised ja õpetajaskonna ülesandeid.

12. jaanuaril 1941. a. asub eesti rahvas esmakordselt oma ajaloos valima esindajaid NSV Liidu Ülemnõukogusse. Võrdseil ja üheõiguslikel alustel teiste liiduvabariikidega saadab Eesti NSV Liidu Nõukogusse 4 saadikut — iga 300.000 elaniku kohta ühe, kuna Rahvuste Nõukogusse saadetakse 25 saadikut, s. o. täpselt niisama palju kui iga teinegi liiduvabariik, suurusele vaatamata.

Mainitud valimised on tähendusrikkaks sündmuseks eesti rahva ajaloos, tihendades ja tugevdades sidemeid suure Nõukogude rahvaste perega. Esindajate saatmisega Liidu Nõukogusse avaneb eesti rahval täielik võimalus kaasa rääkida ja kaasa töötada suure ja võimsa töölisriigi majanduslikule ja kultuurilisele ülesehitamisele. Loomulik, et iga aus töötav ENSV kodanik ja tööline, talupoeg ja vaimne töö tegija äärmise tõsidusega suhtub sellisesse austavasse võimalusse — valida esindajaid tööliklassi isamaa seadusandlikku asutusse.

Lühike aeg, mille kestel Eesti NSV on kuulunud koos teiste sotsialistlike riikidega ühisesse liitu, on jätnud sügavaid jälgi meie majanduslikku, kultuurilisse ja poliitilisse ellu. Kiirete ja otsustavate sammudega on likvideeritud ekspluateerivate klasside majanduslik ja poliitiline võim ning kehtima on pandud proletariaadi diktatuur tööliste ja talupoegade nõukogude sotsialistliku riigi näol. Vabanedes kohalike kapitalistlike rahvakihtide majanduslikust ja poliitilisest survest on eesti töötav rahvas vabenenud ka rahvusvahelise kapitali ekspluateerimisest.

Kuni eesti töörahva võiduka revolutsioonini möödunud suvel sõltus eesti töökas ja hoolikas talupoeg täiesti Lääne-Euroopa tööstusmaade suurkapalistide huvidest. Lääne-Euroopa turgudele saadetud põllumajandusproduktidest makseti hindu, mis olid tulusad sealseile suurvabrikantidele ja suurpankureile. Eesti põllumajandus pidi kaasa tegema kapitalistliku majanduse heitlikku saatust, kriise ja langusi. Et põllumajandust

vähegi jalul hoida makseti talupoegadele — ja sedagi peamiselt jõukamaile, teiste töötavate arvel mitmesuguseid preemiaid.

Ka eesti maavarad ja muud loodusrikkused olid kasusaamise objektideks rahvusvahelisele kapitalismile, mis talitas meie kodumaal kõige hoolimatul kujul. Põlevkivikaevandustes pidi eesti töömees tegema kõige raskema töö, kuna peremeesteks ja ülemkäsuandjajaks olid rahvusvahelised suurkapitali omanikud. Samasugune oli lugu ka muude peamiste loodusvarade kasutamise kohta.

Samuti vabrikuis ja tehastes võidutses võõrkapital. Igal pool tuli eesti töömehele ja -naisel kuulata võõraid käske ja sundimisi. Ja see toimus ajal, mil meil pidi valitsema rahvuslik iseseisvus ja eesti mees ning naine pidid olema peremeheks oma kodumaal — nagu seda kuulutas eesti kodanlus kahe aastakümne kestel.

Majanduslik sõltuvus põhjustas ka eesti rahva poliitilise sõltuvuse Lääne-Euroopa suurvõimudest. Poliitilise iseseisvuse asemel pidime hooliga kuulutama kord Londonit, kord Pariisi jne. Suhtumine naabruses asuvasse töölisklassi ja talurahva vabariiki oli äärmiselt vaenuline ning jahe.

Suvel toimunud eesti töötava rahva võidukas revolutsioon tõi olukorda põhjaliku pöörde. Kapitalistlikku ekspluateerimist võimaldav majanduslik baas maa, loodusvarade, tootmis- ja liiklusvahendite jne. näol natsionaliseeriti ja pandi kasulikkude tööd tegeva rahvaosa teenistusse. Kõik see, mille abil seni omastati kaasinimeste töövilja, muudeti kõigile töötajatele ainelisi ja kultuurilisi väärtusi loovaiks vahendeiks.

Enam ei kamanda rahvusvahelise kapitali võõrkeelsed käsutajad eesti töömeest põlevkivikaevandusis, tekstiilkäitises, tsemenditehases. Enam ei kogu rahvusvahelised suurpankurid eesti töötava talupoja töösaaduste eest saadud raha oma pangalaegastesse ega vii seda välismaale. Eesti töömees on saanud täisõiguslikuks kodanikuks oma vabariigis — Nõukogude Eestis, nii nagu on selleks saanud Leedu, Läti ja teiste alles hiljuti NSV Liiduga ühinenud maade töötavad rahvad oma Nõukogude vabariikides.

„Alles nüüd, pärast vabanemist kapitalistliku ekspluatatsiooni ahelaist, pärast astumist NSVL rahvaste perre on Leedu, Läti, Eesti Bessaraabia ja Põhja-Bukoviina töötajad hakanud end tundma täisõiguslike inimestena, kes on kutsutud otsustama riikliku tähtsusega küsimusi, aktiivselt osa võtma maa poliitilisest elust“ (Pravda).

Täisõigusliku Nõukogude kodanikuna ja üheväärsel rahvastepere liikmena asub eesti tööline ja talupoeg hoole ja armastusega osa võtma oma suure kodumaa sotsialistlikust ülesehitamisest nii majanduslikul kui ka kultuurilisel alal. Eesti töötav rahvas on selgesti teadlik, et töölisklass ei saa arendada majanduslikku ühepäeva poliitikat. Ta mõistab, et suuril sotsialistlikel ülesehitusaastail tuleb peamised tootmisjõud rakendada

tehaste, vabrikute ja elamute püstitamisele, teede rajamisele, vedurite, laevade ja lennukite ehitamisele ning maa kaitsevõime tugevdamisele.

Täisõigusliku Nõukogude kodanikuna asub eesti töötav rahvas ka esindajate valimisele NSV Liidu Ülemnõukogusse, teades, et saadikuiks võivad olla vaid kõige tublimad ja poliitiliselt teadlikumad seltsimehed.

Igapäevases töös kui ka eelseisvail valimistel seisab töölisklassi kui juhi ja tema liitlaste — töötavate talupoegade kõrval eesti noor nõukogude intelligents. Ka intelligentsi osa sotsialistlikus ühiskonnas on sootu teine kui endises kapitalistlikus. Kui kapitalistlikus ühiskonnas intelligents on varasid omavate klasside teenistuses, moodustades kodanliku riigiaparaadi peamise osa, siis sotsialistlikus ühiskonnas intelligents — valitsedes teadust ja tehnikat — aitab töölisklassi üles ehitada sotsialistlikku majandust ja kultuuri.

NSV Liidu töölisklassi, talupoegade ja intelligentsi ühistöö tulemused väljenduvad kõige hiilgavamalt stalinlikult demokraatlikus konstitutsioonis, mis tagab ka kõige demokraatlikumaid saadikute valimisi.

Konstitutsiooni paragrahv 135 lausub: „Saadikute valimised on üldised: kõigil NSVL kodanikel, kes valimiste aastal 18 aastat vanaks saavad, on õigus saadikute valimistest osa võtta ja valitud saada, sõltumata rassilisest ja rahvuslikust kuuluvusest, usutunnistusest, hariduslikust tsensusest, asukohast, sotsiaalsest päritolust, varanduslikust seisukorrast ja endisest tegevusest, välja arvatud nõrgameelsed ja isikud, kes kohtuotsuse järgi valimisõigused on kaotanud.“

Valimiste puhul vajalik selgitus- ja kihutustöö tegemise võimalus on kindlustatud konstitutsiooni 125. paragrahviga: „Vastavalt töötava rahva huvidele ja sotsialistliku korra kindlustamiseks tagatakse NSVL kodanikele:

- a) sõnavabadus,
- b) trükivabadus,
- d) koosolekute ja miitingute vabadus,
- e) tänavrongikäikude ja meelevahetuste vabadus.

Neid kodanikuõigusi kindlustab trükikodade, paberitagavarade, ühiskondlike hoonete, tänavate, sidevahendite ja nende õiguste teostamiseks vajalike muude aineliste tingimuste andmine töötavale rahvale ja ta organisatsioonidele.“

Ka kapitalistlike maade konstitutsioonides lubatakse kodanikele valimiste puhul mitmesuguseid vabadusi, kuid neil lubadustel on enamasti vaid formaalne tähendus, sest niikaua kui trükikojad, paber, ajakirjandus, ehitused ja politseivõim kuuluvad kapitalistidele, seni ei või juttugi olla demokraatlikest valimisvabadustest töötavale rahvale.

Niisiis, tõeliselt demokraatlikud töörahva esindajate valimised saavad toimuda ainult eranditult Nõukogude korra juures, kus töörahvas on kõigi selle omanik, mida läheb vaja valimiskampaania edukaks teostamiseks.

Õlg õla kõrval muu töörahvaga, sammub valimisile ka eesti õpetajaskond — intelligentsi üks tähtsaim ja väärtuslikem osa.

Tänu partei ja valitsuse hariduspoliitikale on ka õpetajaskond saavutanud suuri võite. Kui kodanliku valitsuse ajal oli kehtvalt reservis hulk töötä õpetajaid, kes igal sügisel murest aetult töövõimalusi otsisid mööda maad ringi sõites, või kui noored pedagoogiliste õppeasutuste lõpetajad kunagi kindlad ei olnud, kas nad kooli lõpetamise järele ka koha leiavad, siis nüüd on isegi puudus töökätest ka kooliklassides. Avaraks muutunud töövõimalused on tingitud asjaolust, et keskhariduse saamine on hõlpsamaks tehtud töö- ja talurahva lastele, kuna üksinda uusi seitsmenda õppeaasta klasse avati ligi 100, eeskätt maal.

Eelseisvail valimistel eesti õpetajaskond kui rahvaga tihedas kontaktis olev intelligentsiosa asub energiliselt abistama valimiskampaania läbi viimist. Eriti maatöörahval on tungiv vajadus sellise abistava käe järele.

Õpetajail tuleb selgitada töötavaile hulkadele partei juhtimisel toimunud pöörde poliitilist ja majanduslikku tähtsust, tuleb teha kõige energilisemat selgitustööd, et näidata stalinliku Konstitutsiooni suurt väärtust töötavale rahvale. Konstitutsioon ise, kindlustades igale ausale kodanikule õiguse tööks, puhkuseks ja hariduse saamiseks ning tagades töörahva huvidele vastavaid demokraatlikke vabadusi, pakub selgitustöötegijatele kõige paremaid võimalusi, et tõestada sotsialistliku ühiskonna suuri saavutusi.

Õpetajaskonnal tuleb selgitada, millistel asutustel on õigus kandidaate üles seada ja milliste omadustega isikud peavad olema töörahva saadikud.

„Kandidaatide ülesseadmise õigus on kindlustatud töörahva ühiskondlikele organisatsioonidele ja seltsidele: kommunistliku partei organisatsioonidele, ametiühinguile, kooperatiividele, noorsoo organisatsioonidele, kultuurilistele seltside“ nagu lausub konstitutsiooni paragrahv 141.

Kandidaatideks tuleb seada kõige tublimaid, töökamaid ja teadlikumaid seltsimehi, saadikuks valida aga parimaist parimad.

Töörahva saadikud peavad teadma, et nad ka pärast valimisi on sõltuvad oma valijaist, nagu see on kindlaks määratud Konstitutsiooni paragrahv 142-s. „Iga saadik on kohustatud oma tööst ja töörahva saadikute nõukogu tööst valijaile aru andma, ja teda võib valijate enamiku otsuse järgi, seaduses kindlaks määratud korras, igal ajal ära kutsuda.“

Selle seaduse kohta ütleb sms Stalin: „See on tähelepanuväärne seadus, seltsimehed. Saadik peab teadma, et ta on rahva teener, rahva poolt saadetud Ülemnõukogusse ja et ta peab ennast sellel joonel hoidma, mille kohta talle rahvas juhtkäsud on annud. Kui ta on teelt kõrvale pöördunud,



on valijail õigus uute valimiste määramist nõuda ja teelt kõrvaleläänud saadikut on neil õigus välja kärutada.“

Valimiste eel ja valimiste ajal vajavad valimisi-teostavad organid iga-külgselt abi ka õpetajailt. On tarvis selgitada NSVL Ülemnõukogu vali-miste määrustikku, NSVL ja ENSV Konstitutsioone ning teisi vastavaid seadusi ja määrusi ning valimiste korda. On tarvis teha energiliselt ja hoogsalt kihutustööd, et ükski valija ei jääks passiivseks ega jääks koju istuma, vaid läheks ja hääletaks parima kandidaadi poolt.

Seoses valimiseelse selgitus- ja kihutustööga tuleb õpetajal kogu aeg hoolitseda omaenese poliitilise teadlikkuse tõstmise eest. Ei saa teha poliitilist selgitustööd, kui endal puudub selgus ja arusaamine partei ja valit-suse sammudest ning nende kaugemast tähendusest.

Pole aga kahtlust, et eesti õpetajaskond aktiivselt kaasa teeb valimis-tele ja vajalikele eeltöödele, täies arusaamises, et koostöö teiste sotsialist-liku isamaa rahvastega tagab rahu ja avaraid võimalusi ENSV majandus-likuks ja kultuuriliseks arenguks.

A. F. LEBEDEV, T. K. TŠUGUJEV

## Usuvastasest kasvatuses koolis.

### 1. Kooli tähtsus usuvastasest kasvatuses.

Partei on alati seadnud ja seab koolile ühe kõige tähtsama ülesandena kommunistliku kasvatuses, määratelles kooli kui „ühiskonna kommunist-liku ümberloomise vahendit“ (Ülevenemaalise Kommunistliku (bolš.) Par-tei programm) ja asetades teda aukohale kommunismi põhimõtete teosta-jana, „proletariaadi ideelise, organisatsioonilise ja kasvatusliku mõju läbi-viijana töötava rahva poolproletaarseile ja mitteproletaarseile kihtidele seks, et kasvatada sugupõlve, kes oleks suuteline maksma panema kommu-nismi“ (sealsamas).

Ülevenemaalise Kommunistliku (bolš.) Partei Keskkomitee otsuses 5. septembrist 1931 on seda kooli kasvatuslikku osa veel kord alla kriip-sutatud kõige reljeefsusega: „Sotsialismi ajastul, mil proletariaat teostab klasside lõplikku hävitust teravnenud klassivõitluse tingimustes, omandab äärmiselt suure tähtsuse järjekindel kommunistlik kasvatus nõukogude koolis ja võitluse tugevdamine kõigi katsete vastu pookida nõukogude kooli lastele külge antiproletaarse ideoloogia elemente.“

Kommunistlik kasvatus, kommunistliku ühiskonna ülesehitaja tead-lik kasvatamine sisaldab eneses vajaliku ja lahutamatu elemendina võit-

lust usundiliste eelarvamuste vastu, õigesti juhitud usuvastast propagandat, militeeriva (sõjaka) ateismi propagandat, mis on suunatud usundiliste jäänuste täielikule ning lõplikule likvideerimisele.

Ei saa võidelda kapitalismi jäänuste vastu inimeste teadvuses ilma ühel või teisel määral puudutamata religiooni ja religiooside eelarvamusi. Usund, olles kapitalistliku ühiskonna „vaimseks aroomiks“, „pühaks oreooliks“, mis ilustab klassipärase ekspluataatorliku korra kõiki vastuolusid ja ülekohtuid, on lahutamatult seotud kõigi selle korra jäänustega, mida ta õigustab ja töötava rahva teadvuses kinnitab kui midagi igavest ja muutumatut. Nõukogude rahvas ehitab kommunistlikku ühiskonda, toetudes teadusele, teadmistele, kasutades kõiki inimhõimuse saavutusi; usund aga tõuseb teaduse vastu üles, seab tumeduse ning teadmatususe pühaks printsüübiks, sisendades usklikele vastumeelsust teaduse ja teadmiste vastu. Meie sotsialistlikus ühiskonnas on töö, mida enne peeti rängaks ja häbistavaks koormaks, saanud inimese orgaaniliseks vajaduseks, au ja sangarlikkuse asjaks; usund aga õpetab orjalikku suhtumist töösse, kasvatab usklikes parasiitlikku ideoloogiat, ülistab logelemist ja laisklemist kui ülimat voorust.

Usund pühendab alandavat suhtumist naisesse, „õigustades“ naise mittevõrdsust „jumalike seadustega“, peab ülal ja kihutab üles rahvuslikku lahkpüüdlust ja vaenu, ülistab argust, enesepõlgust, algatusvõime puudust, ensealandust, — ühe sõnaga kõiki omadusi, mis ekspluateerijate valitsust kõvendavad ekspluateeritavate üle, omadusi, mis on vaenulised kommunismile, vaenulised tööliklassile ja talupoegkonnale.

Usund on üks kõige elavam kapitalismi jäänus inimeste teadvuses, mis töötavat rahvast kõrvale juhib aktiivsest osavõtust kommunismi ülesehitamisel.

Võitlus religiooni vastu, ta klassipärase ning ekspluataatorliku olemuse, ta antiteaduslikkuse paljastamine — on üks hädavajalik eeltingimus ühiskonna kommunistlikuks ümberloomiseks.

„Me peame võitlema religiooniga. See on kõige materialismi ja järelikult ka marksismi aabits,“ kirjutas Lenin.

Sms Stalin oma keskustelus esimese Ameerika tööliste delegatsiooniga, alla kriipsutades religiooni kokkusobimatust teadusliku kommunistliku maailmavaatega, ütles:

„Partei ei saa olla erapooletu religiooni suhtes ja ta teeb usuvastast propagandat kõigi ja kõiksuguste usundlike eelarvamuste vastu, sellepärast et ta pooldab teadust, ent usundlikud eelarvamused on teaduse vastu, sest igasugune religioon on midagi vastakat teadusele... Partei ei saa olla neutraalne religioossete eelarvamuste suhtes ja ta saab tegema propagandat nende eelarvamuste vastu, sest see on üheks kindlaks vahendiks õonestada tagurlike vaimulike mõju, kes toetavad ekspluateerivaid

klasse ja jutlustavad sõnakuulelikku olemist nendele klassidele. Partei ei saa olla neutraalne religioossete eelarvamuste kandjate, tagurliku vaimulik-konna suhtes, kes töötava klassi teadvust mürgitab“ (Stalin — „Leninismi küsimusi“, 10. trükk, lk. 192—193).

Võitlus usundi vastu ja ateismi propaganda on oluline osa marksismi-leninismi propagandas, oluline osa kommunistlikus kasvatuses. Kool kui „proletariaadi ideelise, organisatsioonilise ja kasvatusliku mõju“ tööriist, peab selles küsimuses etendama otsustavat osa, teostades kogu oma kasvatuslikku ja õpetuslikku tööd teadusliku ning materialistliku maailmavaate alusel, kasvatades kasvavat põlve militeeriva (sõjaka) ateismi vaimus, mis leppimatu on igasuguse usundi, igasuguse religioosse hullustuse vastu.

Seoses sellega omandab õpetaja määratu tähtsuse usuvastases kasvatus töös. Esmajoones peab õpetaja ise teadlikuks saama mitte ainult religioossete eelarvamuste absurdusest, vaid ka nende kahjulikkusest; ta peab ensesse orgaaniliselt istutama igasuguse religiooni vihkamist, relvastuma võitluseks sellega, olema leppimatu igasuguste katsete vastu läbi vedada religioosset ideoloogiat.

Vaja meeles pidada, et vähe on ainsast soovist võidelda usundi vastu; „peab o s k a m a võidelda usundiga, selleks aga vaja m a t e r i a l i s t l i k u l t seletada usu ja religiooni allikat massides. Võitluses usundi vastu ei või piirduda abstrakt-ideoloogiliste seletustega, ... seda võitlust peab ühendusse seadma klassivõitluse konkreetse praktikaga, mis on suunatud religiooni sotsiaalsete juurte hävitamisele“ (Lenin, „Töölispartei suhtumisest usundisse“, Teosed, XIV k., lk. 70).

Oskust võidelda religiooniga õpetab meile partei, õpetavad Lenin ja Stalin, õpetab marksism, mis ei tunnusta mingeid kompromisse ideoloogia alal, mille eesmärgiks on teostada ainsat õiget ja ainsat teaduslik-materialistlikult põhjendatud maailmavaadet. Selle maailmavaate peabki nõukogude õpetaja omandama, et täies relvastuses astuda võitlusse usundi vastu, võitlusse kasvava põlve kommunistliku kasvatus eest.

## 2. Usuvastase kasvatus seisund koolis.

Vaja ütelda, et paljudes koolides on usuvastase kasvatus seisund mitterahuldav. Tänuks ja rikkalikku teaduslikku materjali, mis on nõukogude õpetaja käsutuses, ei kasutata tarvilisel määral. Õpetajad mõnikord hoiduvad tegemast usuvastaseid järeldusi, arvates, et usundita kasvatus on parem ja õigem usuvastasest. Omal ajal üsna levinud „teooria“ usundita kasvatuses, mida jutlustasid marksismile võõrad inimesed ja mida toetas Narkompros'i vana kahjurlik juhtimissuund, ei ole seni ajaniigi veel mitte oma mõju kaotanud osas õpetajaskonnas.

Mitmed õpetajad mitte ainult ei osuta algatuse puudust õpilaste usuvastase kasvatuse alal, vaid lähevad ükskõikselt mööda ka ebausklikest vaadetest, mis mõnede õpilaste juures nähtavale tulevad. Õpilased saavad mõnikord päris lubamatuid seletusi oma küsimustele. Nii näiteks õpilaste küsimusele: „Miks inimesed surevad?“ vastab Kalinini oblastis asuva Beloje külas naisõpetaja: „Sellepärast, et surm tuleb...“

Ühes sama oblasti koolis teema „Kodulinnud“ läbivõtmisel jutustasid õpilased sellest, et kellegi juures kana laulnud kuke viisi ja teisel päeval surnud samas majas vanaema. Õpetajanna ei selgitanud selle eelarvamuse absurdust... Samas koolis elab õpilaste seas uskumus, et kuradid soos segavad vett. Õpilased räägivad sellest tunnis, kuid õpetaja läheb sellest mööda, mitte lugedes oma kohuseks selgitada sääraсте ebauskuude mõtetust ja anda õiget, teaduslikku seletust nähtusele, mida õpilased olid juhnutud tähele panema.

Ükskõiksuse põhjuseks usuvastase kasvatuse küsimuste vastu on mitteamusaamine sellest, et kool on tähtsaim vahend ühiskonna kommunistlikuks ümberloomiseks, mitteamusaamine sellest, et usuvastane kasvatus on kommunistliku kasvatuse üks kõige olulisemaid ja vajalikumaid osi, mitteamusaamine sellest, et usund on kapitalismi kõige elujõulisemaid jäänuseid inimeste teadvuses, mis kaasa aitab kõige muude kapitalistliku ühiskonna „sündimismärkide“ püsimisele ja süvenemisele.

Oportunistlikust suhtumisest usuvastase tegevuse küsimustesse ei ole kaugeltki veel üle saadud. Usundita kasvatuse „teooria“ asemele on ilmunud teine samasugune „teooriakene“ — usundi surralaskmine, mis õigupoolest on vaid uus väljaanne endisest hukkamõistetud ja hüljatud „teooriast“ usunditust kasvatusest.

Kui enamalt usunditu kasvatuse vajadust koolis motiveeriti sellega, et usklike masside suhtes on tarvilik kahekordne „ettevaatlikkus“, siis nüüd seda uut „teooriat“ põhjendatakse nõnda: sotsiaalsed põhjused, mis religioositeeti tekitavad, on meie maal hävitatud, usund on peaaegu välja surnud ja sureb varsti täiesti välja ilma meie aktiivse kaastegevuseta, lihtsalt ajaloolise protsessi loomuliku käigu tõttu; usklike leidub vaid veel vanade taadikeste ja eidekeste hulgas, kuid neid ole enam laste keskel; tegutseda usuvastase kasvatusega koolis tähendab lahtisest uksest sisse murda, teha tühja tööd.

Seesugune väär ettekujutus usundist kui väljasurevast nähtusest juhtub puudulikust arusaamisest inimeste ideoloogia muutumisprotsesside keerulisusest ja pikaldusest; see ei ole mitte ainult marksismile võõras, vaid ka kahjulik seisukoht usundi suhtes, ja sellele ei tohi kohta olla nõukogude õpetajate keskel.

Mineviku jäänused inimeste teadvuses on visad ja elujõulised niihästi seetõttu, et teadvus ja harjumused on konservatiivsed, kui ka seetõttu, et

klassipäraselt vaenulised jõud nii väljaspool Nõukogude maad kui seespool seda, püüavad elustada ja ülal pidada neid jäänuseid. Seda kapitalismi jäänuste elujõulisust inimeste teadvuses on märkinud ka Stalin XVIII Parteikongressil: „... Ei või ütelda, et me oleme välja juurinud kapitalismi jäänused inimeste teadvusest. Seda ei või ütelda mitte ainult sellepärast, et inimeste teadvus oma arenemises jääb maha nende majanduslikust seisundist, vaid ka sellepärast, et üha edasi on olemas kapitalistlik ümbristu, mis püüab elustada ja ülal pidada kapitalismi jäänuseid inimeste ökonomikas ja teadvuses NSV Liidus“ (Stalin — „Leninismi küsimusi“, 10. trükk, lk. 580).

Usundita kasvatus teooria on väär ja kahekordselt kahjulik teooria veel sellepärast, et ta desorienteerib pedagooge ja võtab neilt relvad nende võitluses usundiga; ta on seega suureks takistuseks kommunistliku kasvatustöö alal.

### 3. Kooli usuvastase tegevuse võtted ja kujud.

Usuvastane tegevus peab läbima kooli igapäevast elu, saama pedagoogilise ja kasvatusliku tegevuse lahutamatuks osaks nii klassis kui väljaspool seda. Usuvastasele tegevusele ei tule vaadata kui mingile iseseisvale õppedistsipliinile, nagu näit. keemia, füüsika jne., teiselt poolt on niisama väär teda pidada omaette lisatööks, mida teostatakse väljaspool harilikke õppetunde eriliste „spetsialistide-usuvastaste“ poolt, nagu see toimub terves reas koolides. Lähtudes sellest põhimõttest peab ütleva, et usuvastase tegevuse kujud ja meetodid koolis võivad olla väga mitmesugused ja ühe või teise kindla kuju pealesundimine õpetajale ainult kitsendab tema tähtsust ja ulatust.

Igal algkooli ja keskkooli õpetajal on kasutada piiramata võimalused ateistliku maailmavaate väljaarendamiseks õpilaste juures.

Põhivahendiks ateistliku maailmavaate propagandale on kahtlemata kooli õppekavas antud materjal, mille esitamist õpetaja on kohustatud täitma usuvastase sisuga, mis tõstab esile usundiliste kujutluste absurdsust ja antiteaduslikkust, paljastab usundi klassipärasest-ekspluataatorlikku olemust ja seletab usundiliste eelarvamuste tekkimise ning elujõulisuse põhjusi.

Geoloogia, botaanika, zooloogia, darvinismi põhialuste ja terve rea teiste lähedaste õppedistsipliinide õpetamine õpilastele pakub õpetajale tänuväärset materjali nende ettekujutluste vääruse ja ebateaduslikkuse paljastamiseks, mida piibel annab elu ja selle tekkimise ning arenemise kohta. Materialistlik seletus looma- ja taimeriigi tekkimisest, loodusseaduste ja maailma materiaalse ühtsuse tundmaõppimine õpilaste poolt on võimsaks vahendiks usundiliste kujutluste hävitamiseks. „... Kogu meie

usuvastane kihutustöö ja propaganda ei suuda mõjustada rahva sügavaid masse niikaua, kui oma surnud punktist ei nihku kooli hariduslik töö linna- ja maarahvamasside keskel teadusliku materialistliku loodusteaduse vaimus...“, üteldakse XII-nda Parteikongressi resolutsioonis usuvastase kihutustöö ja propaganda läbiviimise mooduse kohta.

Niisuguste õppeainete, nagu geoloogia, darvinismi põhialuste jt. sisu juba iseenesest viib õpilasi kõrvutama teaduse andmeid usundi „andmetega“, ja õpetajale ei jää muud teha kui aidata õpilast välja pääseda kujunenud „vastuolust“, juhtida tema mõtet usundiliste „andmete“ kriitika poole, sellega et illustreerib nende „andmete“ absurdsust, näit. piibli ajaarvamist „maailma loomisest“ kõrvutades teaduslike andmetega maakera ajaloo kohta või võrreldes usundilisi kujutlusi kõige „Jumalast loodud“ oleva muutumatusest õpetusega taimede, loomade ja inimese enese evolutsioonist, samuti käsitledes piibli muinasjuttu ülemaailmsest veeuputusest ja tõestades selle muinasjutu absurdsust jne. jne.

Kuid õpetaja ei pea piirduma ainult usundiliste kujutelmade absurdsuse paljastamisega. Vaja näidata ka usundi ja kiriku sügavalt tagurlikku osa teaduse ja kõige edumeelse lämmatajaina ning allasurujaina; õpilastele jutustatagu teaduse tagakiusamisest kiriku poolt minevikus, teaduse ja usundi leppimatust vaenust nüüdsel ajal, darvinismi tagakiusamisest obskurantlike pappide poolt Ameerikas jne. Vaja saavutada, et õpilased mitte ainult ei omandaks materialistlikku maailmavaadet, vaid ka reaalselt endile kujutleksid, milliseks tagurlikuks ja töötava klassi huvidele vaenuliseks jõuks oli ja on usund.

Mitte väiksem tähtsus usuvastases töös ei ole astronoomial. Maksimaalselt kasutada tuleb astronoomia tunde õige kujutluse loomiseks ja kõvendamiseks maailmakõiksusest ja nõndaviisi õpilasi aidata omandada teadusliku marksistlik-leninliku maailmavaate aluseid. Tähtsamaiks mõisteiks, mis lõppklassi (X klassi) õpilased peavad kindlalt omandama, on järgmised: maailmakõiksuse otsatus ja algusetus vastukaaluks usundlik-müstilistele kujutlusile maailma „loojast“; nähtuste range põhjuslik (kausaalne) side vastukaaluks veel kaasaegse noorsoo keskel säilinud absurdseile ning iganenud kujutlusile ennustustest ja eeltähendustest; maakera mitte millegi poolest eesõigustatud seisukoht maailmakõiksuses teiste lugematute taevakehade hulgas; õpilasile peab olema selge kujutlus usundi kultuurivastasest ja tagurlikust rollist.

Niisama tänulikku materjali usuvastasele propagandale pakub ka m a a t e a d u s. Läbi võttes teemasid „Maa kuju ja liikumine“, „Maakera ehitus“, „Atmosfäär“ jt., ei pea õpetaja mitte ainult vastu seadma nüüdisaegset teaduslikku arusaamist maakera tekkimisest ja liikumisest „piibli-

lisele“, mitte ainult andma teaduslikku seletust looduses tegutsevate jõudude kohta, vaid ka näitama, kuidas inimene, neid jõudusid tundma õppides ja neid vallutades, saab looduse valitsejaks, muudab loodust, kasutab ta jõudusid oma huvides. Ühes sellega peab õpetaja paljastama usundi tagurlust, mis tõkestas ja pidurdas teaduse edusammulist liikumist looduse uurimisel, ja juhtima õpilaste tähelepanu neile ebausklidele kujutlustele ja eelarvamustele, mis seoses on loodusnähtustega, mida ühes või teises kohas tähele pannakse.

Nõukogude füüsika õpetaja ülesanne usuvastase töö alal seisneb selles, et kasutades füüsika andmeid, ümber lükata usundilisi ja ebateaduslikke kujutelmi maailmast ja tema arenemise seadustest. Veenvaiks argumentideks teaduse kasuks on siin: imetegusid kujutavate usundiliste müütide ümberlukkamine; näitlikud, lihtsad ja arusaadavad füüsikakatsed, mis õpilastel aitavad purustada sidemeid usundiga ja vabaneda usundilistest kujutlustest. Füüsikaõpetaja peab meeles pidama, et tema poolt klassis demonstreeritud katsed peavad mitte ainult kinnitama füüsika seadusi, vaid ka olema vahendiks ühe või teise usuvastase idee selgitamisel. Näiteks demonstreerides elektrisädet ja juhtides õpilaste tähelepanu ta sarnasusele välguga, toonitab õpetaja, et siin on kõik seaduspärane, et kui demonstreeritavas katses säde-välg esile sähvab elektri kuhjumise tõttu elektrikuulides, siis looduses äikese ajal määratud välgsädemed sähvavad pilvedesse kuhjunud elektri tagajärjel. Õpilaste teadvuses fikseerub, et see on üks ja sama nähtus. Lõppeks sobib tähendada, et äikeses pole tegemist issanda-jumalaga ega prohvet Eliaga, vaid lihtsa seaduspärase looduse nähtuste käiguga.

Füüsikat vastu seades religioonile, on tähtis märkida põhilist vahet loodusteaduse ja usundiliste õpetuste suhtumise vahel loodusesse ja maailmakõiksusse. Usklikud arvavad, et kiriku õpetuses sisaldub kogu tõe maailmast. Füüsika peab õpilasi veenma, et loodust pole veel kaugeltki mitte täiuslikult läbi uuritud ja et peab palju töötama, et veel põhjalikumalt tundma õppida looduse seadusi ja neid kasutada inimese tarvidusteks.

Äärmiselt tänulikku materjali usuvastase propaganda jaoks evib keemia. See annab konkreetsemaid näiteid sellest, kuidas ühed materiaalsed kujud ühtelugu muutuvad teisteks, ja selle teaduse arenemise ajalugu kujutab heledais värvides inimkonna saavutusi materiaalse maailma tundmises ja tema alistamises inimese tarvete rahuldamiseks.

Keemia enam kui ükski teine teadus kinnitab, et materialistlik arusaamine maailma ühtsusest on õige; ta paljastab halastamatult pappide ettekujutuste absurdsust ja väärust „elujõust“. Elavate organismide keemia tõendab, et pole olemas mingit kuristikku (nagu see „püha kirja“ järele peaks nii olema) elusa ja elutu looduse, samuti inimese ja muu looduse vahel, et elu ise pole muud kui valkkehade olu kuju, millede oluli-

seks momendiks on alatine ainete vahetus neid ümbritseva välisloodusega (Engels — „Looduse dialektika“, 6. trükk, lk. 29).

Õpilaste tutvumine aatomiteooriaga, elementide perioodilise süsteemiga, spektraalanalüüsiga jne. annavad keemiaõpetajale võimaluse panna alus materialistlikule maailmavaatele, mida toetavad vastuvaidlematud teaduslikud andmed, teaduslikult põhjendada materialistliku maailmavaate seisukohti. „Maailmas pole muud midagi peale liikuva mateeria“ (Lenin — „Materialism ja empiriokrititsism“, lk. 144); liikumine on „... mateeria olemasolu kuju“ (Engels — „Looduse dialektika“, 1936. a., lk. 12) ja „ilma liikumiseta mateeria ise on niisama mõeldamatu kui liikumine ilma mateeriata“ (Engels — „Anti-Dühring“, 1933. a., lk. 41).

Peale selle on õpetajal võimalus laialt kasutada keemiat rohkete usuliste ebauskude ümberlukkamiseks ja „püha kirja“ ebateaduslikkuse tõestamiseks. Tutvustades õpilasi ainete radioaktiivse lagunemisega, võib õpetaja uraani „seatina suhte“ näite varal ühes õpilastega välja arvutada uraaniärtsi vanuse, mille kestus on olnud vähemalt  $1\frac{1}{2}$  miljardit aastat; kui aga välja arvutada maakera koore arenemise ajalugu, s. o. aeg kuni samase uraaniärtsi kujunemiseni, siis maakera vanus peab olema umbes 2 miljardit aastat. Seesuguse maakera vanuse teaduslike tõestuste võrdlemine usundi „tõestustega“, mis piiblil põhjenevad, paljastab niihästi usundit kui piiblit.

Mitmesuguste keemiakatsete demonstreerimine, nagu näit. „imepärase tule“ ilmumine kroom-anhüdriidi ühinemisel mangaan-kaaliumisoolaga, metaani, söehapu gaasi jt. omadused, võib kasutamist leida ebauskude paljastamiseks, mis ühenduses on „virvatuledega“, „kurja vaimu väega“ jms.

Erilise tähtsuse kooli usuvastases kasvatuses evib a j a l u g u. Ajaloo õppimine annab õpilastele võimaluse saada materialistliku seletuse „... usundi tekkimisele, arenemisele ja ajaloole, samuti kultuste ja kiriklike organisatsioonide omale... tihedas seoses inimühiskonna ja eksploateerijate ning eksploateeritavate klassivõitluse tundmaõppimisega ja kapitali mitmesuguste faktiliste sidemete paljastamisega usundipropagandaga“ (Kommunistliku Partei (bolš.) resolutsioonist usuvastase kihutustöö ja propaganda asjas).

XVIII Parteikongressi otsuste valguses, mis käsitlevad kommunistliku kasvatuses tähtsust ja kapitalismi jäänuste väljajuurimist inimeste teadvusest, omandavad need küsimused eriti suure kaalu, kuna nende tundmaõppimine kaasa aitab kõige visama jäänuse — usundi kõrvaldamisele. Samas XVIII Parteikongressi resolutsioonis, mida eespool tsiteeriti, üteldakse: „Vajalik on brošüürikeste ja lendlehtede väljaandmine, mis paljas-



taksid usundi ja kiriku kontrrevolutsioonilist rolli, eriti vene kiriku oma, ta tekkelugu, arenemist, seisukohta klassipärase riigi ja proletariaadi ning talupoegkonna vabadusliikumise suhtes eri ajaloolistel momentidel, samuti kui erisuguste sektide klassipärasest vooderdust, kellel on mõju rahvamassidesse“.

Need partei seisukohad annavad küllalt selge orienteeringu õpetajale, kuidas ja millises suunas teostada usuvastast propagandat seoses ajalookursuse läbivõtmisega. Puudutades küsimusi usundi tekkimisest ja tema rollist klassiühiskonnas, seoses ajaloo õpetamisega, peab õpetaja lähtuma järgmisest marksismi põhilausest: „Kõiki praegusi usundeid ja kirikuid, kõiki ja kõiksuguseid usulisi organisatsioone peab marksism alati kodanliku reaktsiooni organeiks, mis tegutsevad eksploatatsiooni kaitseks ja töölisklassi uimastamiseks“ (L e n i n, XIV k., lk. 88). Selle ütluse töö hiilgavaks kinnituseks on vene kiriku ajalugu, vaimuliku seisuse võitlus rahva vastu meie maa kogu olemasolu kestel ja kiriku vihane võitlus Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni vastu, mis praeguse ajani pole veel lõppenud.

Paljastades vaimuliku seisuse ja sektide juhtide kontrrevolutsioonist ning rahvavastast tegevust ühenduses NSV Liidu ajaloo läbivõtmisega, vaja materjali juurde tõmmata ka kohalikust tõsielust ja konkreetsete näidete kaudu illustreerida pappide ning sektantide vaenulist tegevust, relvastades õpilasi võitluseks usulise uimastuse reaktsiooniliste kandjatega, kes usundit kasutavad sotsialistliku ülesehitamistöö õõnestamiseks.

Mitte vähemal määral laseb kirjanduse õpetus end kasutada usuvastaseks propagandaks.

Illustreerigem seda mõnede näidetega:

VI klassi kirjanduselugemikus on kirjanduse lugemise tundides läbivõtmiseks antud Turgenevi jutustus „Бежин луг“ (Lugemik „Родная литература“, lk. 149—163).

Selle jutustuse peaosaks on talulaste kõnelused kõiksugu ebausunnähtustest: kodukäijaist, näkist, metsavanast, veevaimust, nõiutud kohast, libahundist, ümberhulkuvaist ja rääkivaist surnuist, õnnetoojast sõnajalaõiest, Antikristusest jne. Seejuures kõik jutustuses kujutatud lapsed usuvad neisse ebausku kudesse ja jutustuse autor, objektiivselt edasi andes möödunud aja külalaste kõnelusi, ei paljasta nende eauskude valet.

Kuidas aga siis lugemiku autorid kasutavad seda jutustust usuvastase kasvatusotstarbel? Mitte sugugi. Tervet kaks lehekülge nad pühendavad meetoodilistele näpunäidetele, kuidas tuleb kujutada maastikku, anda tege laste iseloomustust; nõutakse võrdluste, epiteetide ja metafooride väljakirjutamist ning grammatiliste vormide osutamist, milledega võrdlused on väljendatud, öitsitule pildi kirjeldamist jne.

Lühidalt, lugemiku autorid nõuavad jutustuse „Бежин луг“ vor-

milise külje väga üksikasjalist läbitöötamist, kuid unustavad hoopis küsimuse ta sisust, s. o. ebauskudest, milledest lapsed kõnelevad.

Ignoreerides küsimust selle jutustuse sisust, annavad autorid õpilastele niisuguse ülesande: „7. Lavastage kaks õitsetuld: öises laagris „Бежин луг“i“ järele), pioneerlaagris“ (lugemik „Родная литература“, lk. 163).

Ilma ebauskude paljastuseta, milledest jutustuses räägitakse, muutub öise lõkketule ääres olemise lavastus jutustuse „Бежин луг“ järele, kus lapsed veendunult ja selgesti, toetudes „tunnistajaile ning silmanägijaile“, peavad jutustama paljudest ebauskudest, usulise kasvatuses tunniks... Ometi pakub jutustus „Бежин луг“ tänuhulka materjali tema kasutamiseks usuvastase kasvatuses huvides. Metoodilistes näpunäidetes tuleb loobuda ekslikust nõuandest lavastada kõnelusi laste ebauskudest, kes veendunud on nende ebauskude tõelevastavuses, ja lisada jutustuse analüüsiks antud küsimustele ka ta sisu kohta käivaid küsimusi (näit. järgmisi: 1. Millest keskustelevad lapsed lõkketule ääres? 2. Millistest ebauskudest on seal juttu? 3. Miks lapsed usuvad neisse ebauskudesse? Kas ka praegu on isikuid täiskasvanute ja laste hulgas, kes usuvad neid ja nendetaolisi ebauske? 4. Kas teil on tuntud mõned niisugused juhtumid? 5. Milles on niisuguste ebauskude kahjulikkus?).

Viies õpilasi elavale mõttevahetusele nende küsimuste puhul, on kirjanduseõpetaja kohustatud jutustuse sisulise analüüsi põhjal korraldama mõjuvat ning veenvat keskustelu ebauskudest, nende kahjulikkusest ja valest.

Teine näide: VII klassis õpitakse V. Majakovski luuletus „Jutuajamine seltsimees Leniniga“, kus autor, loetelles „eri võrukaelu“, kes takistavad sotsialismi ülesehitamist, koos kulakute ja liiderlike logealejatega, päevavarastega, kelmide ja joodikutega nimetab ka sektante.

Õpilased võib-olla ei saa hästi aru, miks luuletaja nii kurjasti siunab sektante. Aga nad mõistavad seda kohe, kui kirjanduse õpetaja neile selgitab, kuidas sektide juhid aktiivselt võitlesid Nõukogude võimu vastu, samuti kolhoosliku liikumise vastu, kui kavalat ja muhendavat tegevust nad praegugi avaldavad.

Lõppeks, jutustades õpilastele vene kirjanike elulugusid, võivad õpetajad edendada õpilaste usuvastast kasvatust ka sellega, et nad neis elulugudes alla kriipsutavad vastavaid momente (näit. Puškini, Majakovski ja teiste luuletajate-ateistide jumalatust ja seda kahjulikku rolli, mida usund etendas mõnede kirjanike — Gogoli, L. N. Tolstoi, Dostojevski jt. arengus).

Iga õppeaine õpetamise võib ja peab õpetaja tegema usuvastase propaganda vahendiks. Õpetaja loov algatusvõime, ainematerjali ja miljöö tundmine, milles tal tuleb töö-

tada, tagavad võitluse edukust väljasurevate usundiliste kujutluste jää-  
nustega ja aitavad õpilaste teadvusse istutada selgeid teaduslikke vaateid  
loodusele ja ühiskonnale.

Kasvatustöös ei tohi piirduda mingi jäädavalt kindlaksmääratud tra-  
fareediga, seda vähem lubatav on see usuvastase kasvatuse alal. Õpetaja  
ülesandeks on kõigi ta käsutuses olevate võtetega purustada laste usundi-  
lisi kujutlusi, suunata nende vaim usundi teadliku kriitika poole ja anda  
temale materjali selleks kriitikaks.

V. I. Lenin oma kirjas ajakirja „Marksismi lipu all“ toimetusele kir-  
jutas ajakirja ülesannet määrares: „Suurimaks ja pahimaks eksituseks,  
mida marksist võib teha, oleks mõelda, et mitmemiljonilised rahvamassid  
(eriti talupojad ja käsitöölised), kes kogu praeguse ühiskonna poolt on  
taunitud vaimupimedusele, nõmedusele (teadmiste puudusele) ja eelarva-  
mustele, võivad sellest pimedusest välja pääseda ainuüksi marksistliku  
selgitustöö otsest joont mööda. Neile massidele tuleb anda kõige mitme-  
kesisemat materjali ateistliku propaganda mõttes, tutvustada neid fakti-  
dega kõige erisugusemailt elualadelt, neile lähedale pääseda nii ühel kui  
teisel teel, seks et nende huvi äratada, neid üles raputada unest, neid mõju-  
tada kõige erisugusemaid külgedest, kõige erilaadsemate võtetega jne...  
Mis kõige tähtsam — ja seda unustavad kõige sagedamini meie nimepidi  
marksistlikud, kuid tõeliselt marksismi moonutavad kommunistid — see  
on osata alles üsna arenematuid masse huvituma panna teadlikust suhtu-  
misest usundi küsimustesse ja usundi teadlikust kriitikast (Le n i n, Teo-  
sed, XXVII köide, lk. 184—185).

Need Vladimir Iljitši poolt a. 1922 öeldud sõnad ei ole ka nüüd,  
18 aasta pärast, kaotanud oma teravust, ajakohasust ja tähendust ja kõla-  
vad kui tegevusprogramm kõigile usuvastasel rindel tegutsejale.

Peale otsese töö klassis peab õpetaja usuvastase propaganda jaoks  
kasutama ka selle klassiväliseid kujusid — laste hommikusi koosviibimisi,  
ringe, seinalehte, ekskursioone jne.; ta peab lastele abiks olema usuvastase  
ilukirjanduse valikul deklameerimiseks ja lugemiseks, peab neid abistama  
ringide töös, nõu andma õpilastele, kes esinevad usuvastaste referaatidega,  
ekskursioonidel laste tähelepanu ja teadmisehimu juhtima esemeile, mis  
edendavad usuvastase maailmavaate omandamist, konkreetsete näidetega  
illustreerima teaduse ja tehnika tähtsust inimese elus ja looduse valla-  
tamist inimese poolt. Suure tähtsuse usundiliste eelarvamuste väljajuuri-  
misel evib ka usuvastane kihutustöö ühenduses usupühadega ja mitme-  
suguste usukommetega, mis rahva keskel veel edasi püsivad. Usupühade  
ja -kommete tekkimise, nende olemuse ja kahjulikkuse selgitamine kuulub  
õpetaja usuvastaste ülesannete hulka.

Eriline tähtsus usuvastases kasvatustöös on tegevusel eriainelistes  
õpilasringides. Õpetaja-juhtija peab siin avardama õpilaste usu-

vastast silmaringi, võttes töökavasse seda usuvastast materjali, mida ta ühel või teisel põhjusel ei saanud esitada õppeainete tundides.

Olenematult ringide laadist (maateaduse-, bioloogia-, ajalooring jne.), peab töö neis olema küllastatud usuvastase sisuga. Õpetaja, arvestades õpilaste üldise ettevalmistuse taset ja nende teadmiste tagavara, peab mitte ainult aitama ringi liikmeid õpilasi neil tekkivate küsimuste lahendamises, mis on seotud usundiliste kujutlustega, vaid ka nende mõtet suunama puudutatud küsimuste edasisele kriitilisele uurimisele, neile külge pookima huvi usuvastase lektüüri ja iseseisva tegelemise vastu sellega.

Usuvastaste küsimuste hulk, mis võivad olla läbiarutamise esemeks ringides, on väga mitmekesine; kõiki neid on raske ette näha, kuid üldiselt määrab neid vastava ringi erilaad. Bioloogiaringis on tähelepanu keskuses loomulikult loodusteaduslike sisuga küsimused, mis võimaldavad avastada usundiliste kujutluste ebatäpsust ja paljastada igasugust usundit kui midagi vastandlikku teadusele. Ajalooring aitab õpilasil selgitada usundi ja kiriku kui jõu tegevust, mis vaenuline on töötava rahva huvi-  
dele, samuti selgeks teha usundi tekkimise põhjused ja ta sotsiaalsed juured kapitalistlikus ühiskonnas jne.

Seoses sellega kerkib küsimus õpetaja enese usuvastasest ettevalmistusest ringi juhatajana. Selleks et teha ringi tegevust huvitavaks ja sisukaks, peab juhataja evima vajaliku teadmiste tagavara usundi ja ateismi ajaloo alalt; nende teadmiste hulk peab märksa ületama need, mis üldisest allikaist ammutatakse. Seepärast peab niisugune õpetaja jälgima usuvastast erikirjandust, eraldi usuvastast ajakirjandust.

Marksistlik-leninistliku õpetuse aluste teadmine usundi ja tema võit-  
mise meetodite kohta, tutvumine usundi tekkimise, usuliste pühade ja talituskommete küsimustega, faktilise materjali teadmine, mis illustreerib kiriku sidet kapitaliga ja usundi tagurlikku rolli, — kõik see on kohuslik igale õpetajale olenematult ta eriaimest.

Kool ei või piirduda usuvastase propagandaga ainult õpilaste keskel, ainult kooliseinte vahel. Õpilased veedavad suurema osa oma ajast väljaspool kooli — perekonnas, tänaval, mis mitte alati positiivselt ei mõju nendesse, edendades neis mõnikord mitmesuguste, muude seas ka usundiliste eelarvamuste omandamist, mis segavad õpilaste teadvust ja vahel üsna tõhusalt töötavad kooli mõjule vastu. See vastutöötamine kooli kasvatuslikule mõjule tänava ja perekonna poolt (eriti kui perekond on religioosne) tuleb väga mitmesugusel ja mõnikord otse üllataval kujul nähtavale.

Mitmed sektandid, pidades nõukogude kooli jumalavastaseks, keelavad oma lapsi selles käimast, teised jälle, kuigi nad avalikult ei näita oma rahulolematust, saadavad oma lapsi kooli, terutades neile, et ei tule uskuda seda, mida õpetaja neile räägib jumalast, kodus aga ei lasta neil tunde

ette valmistada jne. Usklikud vanemad sunnivad oma lapsi täitma usukombeid, keelates neid sellest koolis kõnelemast. „Utšitelskaja gazeta“ (nr. 108 4. aug. 1939) teatab: „Kasutades seda, et usuvastane kasvatus on nõrkadel jalgadel, püüavad kiriklased suurendada oma mõju õpilastesse. Reas tatarlasi koolides (Tatarlasi Autonoomses Vabariigis) täidavad lapsed koguni koolis pärast einestamist palvetamise kommet.“ Kooli peaks huvitama laste saatus, kes elavad niisugustes tingimustes, kus kooli mõjude vastu astub uskliku perekonna mõju. Õpilased ise, kel tuli elada niisugustes tingimustes, jutustavad sellest nõnda: „Väga raske on veenduda kõikisugu vanamoodseis väljamõeldistes. Näiteks on raske veenduda usundis. Koolis seletatakse meile, et see kõik on väljamõeldis, ja me ise teame ja usume seda; kuid kodus me peame jälle alistuma oma vanemaile. Nad hakkavad meile jutustama lugusid jumalast, mis äärmiselt mõjuvad minusse. Ja juba ma hakkän jälle unustama õpetaja jutustamist ja kuulama ema“ (G. Peterlin — „Andkem sõna õpilasele“, lk. 10).

Teine õpilane (tütarlaps) kirjutab, kuidas ta ema ähvarduste mõju all olnud sunnitud lahkuma kooliorganisatsioonist ja hakanud jumalat paluma: „Kui ma kooli tulen, siis jõuan edasi ja jumalat pole mulle vaja; aga tulen koju ning istun sööma, siis palun jumalat ja tunnustan teda“ (samas, lk. 12).

Selge on, et säärasest perekonnast kool ei või tähelepanematult mööduda. Tuleb kõik jõud mobiliseerida, et ta tagurlikku mõju neutraliseerida, ja mitte ainult neutraliseerida, vaid muuta perekond oma vastasest liitlaseks ja abiliseks kommunistliku kasvatuses töös.

„Traditsioonid“, kirjutab Engels, „on suurim pidur, see on inertsid jõud ajaloos. Kuid see on vaid passiivne jõud ja peab seepärast hävima“ (Engels — Sissejuhatus brošüürisse „Sotsialismi arenemine utoopiast teaduseks“, 1940, lk. 34). Nii religioosne kui perekond ongi, nii visa kui ta ongi oma usundilistes „traditsioonides“, kuna tal pole traditsioonide all reaalset pinda, on ta sunnitud järeleandmisi tegema ja pikkamisi, aga paratamatult loovutama oma positsioonid.

Et seda saavutada, tuleb õpilaste vanemate kallal teha järjekindlat ja järeleandmatut tööd, lähenedes igale perekonnale individuaalselt, arvestades ta iseärasusi, mitte loobudes võitlusest raskuste puhul ja mitte lõpetades tööd näiliku edu korral.

Kõigepealt vaja usklikke vanemaid viia nii kaugele, et nad ei takistaks oma lapsi õppetöös, et nad laseksid neid koolis käia ega jäta neid koju kiriklike pühade puhul, et nad ei võtaks koolist ära tütarlapsi ega „müüks“ neid alaealiselt abielusse islamilike või muude metsikute eelarvamuste meeleheaks, tehes neid nõnda ebakultuurilisteks ja õnnetuteks. Keskusteludes vanematega tuleb neile meenutada ja seletada nõukogude seadusi, mida nad nõndaviisi rikuvad: üldine koolikohustus, südametun-

nistuse vabadus, täiskasvanute vabatahtlik abiellumine. Võitluses kangekaelselt oma fanatismis püsivate vanematega ei tee viga pöörduda (seinalahe, koosolekute kaudu) nõukogude üldsuse poole vastuabinõude saamiseks.

Usvastase võitlustöö läbiviimisel täiskasvanute juures vaja silmas pidada partei juhtnõore, mis nõuavad delikaatset käitumist usklikte suhtes; „... hoolikalt tuleb vältida usklikte tunnete solvamist, mis viib ainult usulise fanatismi tugevnemisele“ (Üleliidulise Kommunistliku (bolš.) Partei programmist).

Usvastasele tööle elanikkonna keskel tuleb rakendada ka vanemate klasside õpilasi. Õpetajad peavad oma õpilastele soovitava usuvastaste ilukirjanduslike teoste valjusti lugemist kodus; parimini ettevalmistatud õpilasi vanemaist klassidest võib kool rakendada usuvastaste keskustelude korraldamisele elanike keskel ning osavõtmisele usuvastastest teatrietendustest ja piduõhtutest.

#### Usvastase tegevuse iseärasustest koolis.

Nagu klassi, nõnda ka klassiväline usvastane töö koolis peab tihedasti seotud olema kooli õppekavalise materjaliga, sellel baseeruma, seda täiendama ja edendama õppekursuses antavate teadmiste omandamist ning süvendamist.

Samuti kui kooli õppekavaline materjal keerulistub ja kuhjub aastast aastasse, kontsentriselt laienedes varem õpitud teadmiste alusel, nõnda ka usundivastase propaganda küsimused, mida õpetaja õpilastega käsitleb, peavad vastama õpilaste teadmiste tasemele, olema lastele eakohased ja arusaadavad.

Kui algkoolis võrdlemisi tõhusaks usvastase propaganda võtteks on pappide, kõige jämedamate ebauskuude ja usundi talituskommete halba valgusse asetamine — millised võtted on lastele arusaadavad nende kalduvuse tõttu konkreetsele mõtlemisele selles eas, siis vanemais klassides võivad need võtted jääda oma eesmärgi saavutamata. Selge on, et preesterkonna, sektantlike juhtide ja muude mustasajaliste tagurlike elementide tegevuse paljastamisest ei tule loobuda ka vanemais klassides, kuid kui usvastane töö piirdub ainult selle küsimuste-ringiga või sellele pühendatakse liiga palju tähelepanu, võib õpilastel ilmuda rahuldamatuse tunne. Üldreeglina võib vanemate klasside õpilaste juures tähele panna huvi maailmavaatelistele küsimustele vastu; neis areneb võime abstraktseks mõtlemiseks, ilmub soov põhjalikumalt süveneda neid huvitavasse küsimusse. Valmis otsused ja järeldused, mida nooremate klasside õpilaste poolt „usu peale“ vastu võeti nagu midagi, milles üldse ei tule kahelda, leiavad vanemate klasside õpilaste juures kriitilist suhtumist, kui need seisukohad loogiliselt ei järeldu eelmisest materjalist.

Arvestades seda poisi- ja noorukiea psühholoogia iseärasust, tuleb õpetajail õppematerjali läbivõtmisel kõrkjal, kus õppekava ainestik seda võimaldab, tingimata teha vastavaid usuvastaseid järeldusi teaduslikest tõdedest ja teostada usundiliste kujutluste kriitikat teaduslikelt seisukohtadelt.

Vanemate klasside õpilastel on juba kogunenud kaunike tagavara teaduslike teadmisi. Seetõttu küsimus teaduse ja religiooni kui leppimatute vastandite vastamiseseadmisest ja samuti usundi kriitika küsimus teaduse seisukohalt kujuneb neile huvitavaks ja selle omandamine täiesti võimalikuks.

Poisi- ja noorukieas nihkuvad moraaliküsimused ühele esimestest kohtadest. Seepärast on vanemate klasside õpilastele usundi paljastamine sellest küljest tähtis, huvitav ja eluliselt tarvilik. Nendele tuleb paljastada usulise moraali kui orjamoraali paikapidamatust ja kahjulikkust (jumalale orjaliku alistumise ja sõnakuulelikkuse õpetus), samuti selle moraali mõistusevastasust (mõttetu asketism jumalale meeleheaks) ja egoistlikkust, mille põhikriteeriumiks on soov jumalale meeldida ja sellega ära teenida igavest tasu pärast surma. Paljastades nõnda usulist moraali tuleb talle vastu seada ehtselt inimlikku, kommunistlikku moraali.

Mõnikord mõned usuvastased, võttes endile ülesandeks usulise „kõlbluse“ paljastamise, teevad selle väärsammu, et paljastavad vaimuliku seisuse ebakõlblust: kuid ühes sellega nad tumestavad ka kommunistliku kõlbluse mõistet ja viivad selle hariliku väikekodaniku arusaamise juurde.

Säärane teguviis on kahjulik mitte ainult selle tõttu, et see ei selgita rahvavastast, töötava rahva huvidele vaenulist usulist kõlblust, vaid ka sellega, et kutsub õpilastes esile tarbetuid ja kahjulikke emotsioone, mis neid küsimuse sisuliselt olemuselt kõrvale juhivad.

Vanemate klasside õpilasi hakkab eriti huvitama küsimus usundi tekkimisest. Selle juurde jõuavad õpilased loomulikult oma mõistusliku ja kultuurilise arenemise protsessis ja samuti usuvastase kasvatusel käigus. Üldreeglina on nad juba mittereligioossed, arvustavad usundit teaduse ja ühiskondliku moraali põhimõtete seisukohalt, kuid seisavad nõutuses usundi tekkimise küsimuse ees. Ja kui noorukid ei ole koolis saanud ühtki vastust sellele küsimusele või on selle saanud ebarahuldaval kujul, muutub nende usunditus vankuvaks ja ebakindlaks. Vastupidi: selge, mõistlik vastus sellele küsimusele teeb õpilased kindlaiks, vankumatuiks ateistideks, kes ei alistu mingitele usundi mõjudele ja kes on täiesti relativastatud vaidluseks usklike inimestega.

Väga otstarbekohane on, et selles tähtsas küsimuses õpilased ei piirduks katkendlike ja osade kaupa tundides saadud seletustega, vaid kuulaksid ära mõned selgejoonelised ning süvendavad loengud kvalifitseeritud

lektorite-usundivastaste ettekandes nende usundite tekkimisest, mis kooli rajoonis on levinud (ristiusk, juudi usk, islam, kõiksugu usulahud).

Poisiealiste ja täiskasvanud noorukite juures võib tähele panna määratud huvi suurmeeste — kirjanike, teadlaste, poliitikategelaste, leiutajate — elulugude kohta ja soovi õppida neilt ja neid jäljendada. Toetudes sellele poisi- ja noorukiea iseärasustele tuleb usuvastases kasvatuses kasutada vastavaid eluloolisi elemente ning jutustusi suurmeestest ja ajaloolistest tegelastest. Vaja jutustada õpilastele, kuidas mitmed suurmehed jõudsid erisuguseid teid mööda usu kaotamisele, kuidas nad võitlesid usundiga, millist tagakiusamist nad tunda said kiriku ja preestrite poolt, millist traagilist rolli preestrid mängisid paljude nende elus (Galilei, Bruno, Campanella, Paganini, Gogol jt.).

Seesugust usuvastast eluloolist materjali vaja õpilastele jutustada niihästi eriainete (ajaloo, kirjanduse, astronoomia, maateaduse jne.) tundides kui ka õpperingides vastavalt teemadel korraldatud keskusteludes.

Arvestades kirjanduse määratud mõju noorsoo usuvastases kasvatuses, peavad õpetajad ära kasutama kirjandust kui oma vägevast liitlast usuvastases kasvatuses. Seks otstarbeks peab kooliraamatukogudes leiduma kõik hädavajalik usuvastane kirjandus; sellekohaste soovitatavate raamatute nimestikud peavad teemade järgi olema koolis õpilastele kättesaadavalt välja pandud. Korraldada tuleb ka usuvastase kirjanduse kooslugemist ja läbiarutamist; õpilaste mõtteavaldusi selle kohta protokollita ja säilitatagu erilises vihikus, mis välja pannakse lugemistoas.

Kaasõpilaste osa poisiealiste ja enamvähem täiskasvanud noorukite maailmavaate ning käitumise kujunemises ja nende vastastikune mõju on äärmiselt suur. Pedagoogilises ajakirjanduses on avaldatud juhtumeid, kuidas mahajäänud õpilased nakatasid ebauskuudega ja usundiliste meeleoludega oma kaaslasi, ja vastupidi — kuidas arenenud õpilased mõjutasid oma klassikaaslasi, aidades neil vabaneda usundi köidikuist.

Eriti suurt osa usuvastase propagandatöö organiseerimises peab kooli suhtes etendama Sõjakate Ateistide Liidu rakuke. Seesugune rakuke organiseerib klassi- ja kooliväliselt usuvastast tööd, teostab sellekohaseid üritusi — loenguid, referaate, ekskursioone jne., korraldab jumalasalgaja nurga jm., värbab õpetajaid võitlusse usundiliste eelarvamuste vastu õpilaste keskel ja kõige otstarbekamalt mobiliseerib kõik kooli jõud propagandatööle õpilaste vanemate keskel.

Üheks tähtsaimaks ateistide rakukese ülesandeks on usuvastaste kaadrite ettevalmistamine. Seks otstarbeks on soovitatav organiseerida eriseminar õpetajaile, kus nad võiksid kogenud propagandisti-usuvastaslase juhatusel läbi õppida süstemaatilise tsükli niisuguste küsimuste alal nagu usundi tekkimine ja tema klassipärane olemus ning omandada marksistlik-leninistliku õpetuse aluseid usundist ja selle äravõitmise meetodist.



Kogu see töö usuvastase kasvatuse alal vaja läbi viia tihedas ühendes pioneeride ja komnoorte organisatsioonidega. Õpilaste osavõtt ühiskondlikest organisatsioonidest ja riigi ühiskondlikust elust, tegelik töötamine kommunistliku ühiskonna ülesehitamiseks on juba iseenesest tähtsaks tegureiks, mis edendavad usundiliste eelarvamuste väljajuurimist ja ateistlikku ning kommunistlikku kasvatust.

JUTA REBANE

## Noorte naturalistide liikumine.

Meie suure kodumaa küldes ja linnades õpivad tuhanded noored naturalistid püsivalt ja tähelepanelikult tundma loodust; püüavad aru saada ta seaduspärasusest, õpivad teda muutma inimühiskonna kasuks. Elujulged ja rõõmsad noored valmistuvad saama lähemas tulevikus tõsi-seiks mõtlejaks — nõukogude teadlasiks.

Meil Nõukogude Eesti õpetajail on sel alal ees avar tööväli. Eks ole meiega õpilased huvitatud looduse elust, eks teki neilgi küsimusi, mille lahendamiseks on vaja korraldada katseid, eks huvita neidki side meie suure kodumaa kaugemate paikade õpilastega, soov vahetada nendega kogusid, tähelepanekuid, seemneid kultuuride katsetamiseks jne. Selleks kõige on võimalusi, kui me loodusteaduse õpetajad astume esimesed sammud ja hakkame omiski koolides organiseerima noorte naturalistide (junat'ide) ringe. Alljärgnevad read on mõeldud Nõukogude Liidu vastavate ringide töö tutvustamiseks.

Noorte naturalistide liikumine Nõukogude Liidus on õigupoolest sama vana kui nõukogude kool. Kindlamat kuju, esialgu omaette koolide juures töötavaile ringidele, hakkas andma Lenini-nimelise laste kommunistliku organisatsiooni keskbüroo (nüüd ÜLKNÜ KK) ühes tema poolt väljaantava ajakirjaga „Junõi naturalist“. Hiljem tekkis eriilmelisi ringe mitmesuguste ettevõtete, kolhooside, teaduslike asutuste jne. juures. Kõigi nende töö ühtlustamiseks, juhtimiseks, uurimiseks asutas Hariduse Rahvakomissariaat a. 1934 noorte naturalistide ja põllumajanduslike katsetajate keskjaama. Tihedas kontaktis sellega ilmub ka praegu ÜLKNÜ KK väljaandel kuukiri „Junõi naturalist“ 40.000 eksemplaris.

### *Kus ja kuidas on organiseeritud noorte naturalistide ringid?*

Enamik neist on organiseeritud koolide juures ja nad hõlmavad sama kooli õpilasi mitmes vanuses. Nad on kas üldised naturalistide ringid või kitsama-alalised, näiteks: noorte mitsurinlaste, noorte geoloogide, noorte põllumajanduslike katsetajate jne. ringid. Osa ringe on organiseeritud

lastemajade, pioneeride majade ja püsilaagrite (Artek) juures; ilmelt ja tööaladelt on nad sarnased kooli ringidega. Veidi erinevad on noorte naturalistide ringid mitmesuguste teaduslike uurimisasutuste juures, kus osavõtjad töötavad teadlaste abilistena tõsisel uurimistöös. Niisuguseid ringidest võiks nimetada: noorte naturalistide ringid Leningradi ja teiste botaanikaaedade juures, Rõbinski agro-biojaama juures, Mišurini katseaias, noorte bioloogide ring Moskva loomaia juures jne. Peale nende on veel naturalistide ringe ka noorte tehnikute- ja noorte ekskursioonijamade juures ja lõpuks ka ringid naturalistide-jaamade juures parimaist ja aktiivsemaid teiste ringide liikmeid.

### *Millega tegelevad noorte naturalistide ringid?*

Koolide juures töötavatel ringidel on töö jaotatud kahte tegevusperioodi: talviseks ja suviseks. Talvine töö toimub osalt koolis elusa looduse nurgas, osalt aga ka kodus ja väljas.

Elusa looduse nurgakesed koolis ja klassis on tihedasti seotud noorte naturalistide ringidega. Neis toimub noorte vaba loov töö, korraldatakse laboratoorseid katseid ja vaatlusi. Igas klassis võib pärast tunde näha elusa looduse nurgakeses õpilasi-naturaliste, kes sääl millegagi tegutsevad. Olgu siinkohal toodud mõned näited naturalistide-ringi töödest kooli elusa looduse nurgakeses.

Ringi liikmete eesmärgiks on saada talviseks botaanika tunniks õitsvat materjali. Sügisel kuiva liiva sisse istutatud kapsajuurikad pannakse talvel kasvama elusa looduse nurgakeses. Toimetatakse vaatlusi pungade asukoha ja nende puhkemise üle, siis jälgitakse õitsmist ja vilja valmimist. Kõik see on läbiviidav tubastes oludes ja pakub naturalistidele suurt huvi. Külvatakse võrdluseks kapsaseemneid ja võrreldakse neid taimi juurikaist kasvanutega. Kapsataime üksikuid ärälõigatud oksid kasvatatakse vesikultuurides, jälgides juurte moodustumist. Samal kapsataimel toimetatakse ka tolmutamiskatseid, jälgides selle järele emaka arenemist ja võrreldes tolmutamata emakatega. (Sobivaimaks taimeks sellelaadseid katseid on küll pajuoksad.)

Teiseks näiteks olgu toodud vaatlus kiilivastsete üle. Ekskursioonilt kaostatoodud kiili ja sääse vastsed on asetatud kevadel ühisesse akvaariumi. Järjekordsel vaatlemisel selgub, et sääsevastsed on kadunud — kiilivastsete poolt söödud. Nüüd tehakse katset sööta kiilivastseid konnakullestega. Vaadeldakse nende „püünismaski“, nende ablast söömist, kallaletungi viisi ja lõpuks kõige suuremate vastsete moonet kiiliks.

Töö kõrval kooli elusa looduse nurgas on suur tähtsus noorte naturalistide kodustel vaatlustel ja katseil talvekuudel. Näitena võiks siin tuua puurilindude ja imetajate vaatlusi ja nende kodustamist, taimede kasva-

tamist, näiteks õitsvate sireli- või tomingaokste saamist, maasikate valmimist kodus aknalaual mai algpäevil jne.

Talvised välisvaatlused on noorte naturalistide ringide töökavades sageli. Siia kuuluvad lindude vaatlused toidumajakeste juures, igasugused tähelepanekud teel kodust kooli, meteoroloogilised ja fenoloogilised vaatlused, puhkepäevald toimetatud ekskursioonid kodukoha ümbrusesse ja vaatlused seal (jäljed, samblikud, lumikate jne.).

Suurim ja tähtsaim noorte naturalistide tegevusperiood on suvel. Suveks kooli ümbrusse jäävad ringi liikmed töötavad kooli või kolhoosi katseaias või põllul õpetaja näpunäidetal või instruktoriga juhtimisel, samuti töötavad ka laste- ja pioneermajade ringid ning laagrite ringid. Peale selle töötavad noored naturalistid üksikult või kahe-kolmekesi neid huvitavatel teemadel. Nad valmistavad suvel kogusid ja õppevahendeid,



*Noored naturalistid toimetavad tolmlemiskatseid.*

koguvad vaatlus- ja levikuandmeid ning toimetavad katseid. Viimaseist on eriti tähtsad mitmesuguste rakendusloodusteaduslike küsimustega tegelevad. Näiteks olgu toodud: mitmepäise nisu kasvatamine noorte naturalistide poolt, ülisuured rukki-, maisi, kartuli-, piparmündi- jne. saagid naturalistide katsepeenralt; hästi toidetud ja hoolitsetud kolhooside noorkarjad noorte loomasõprade töö tagajärjel; on saadud risttolmutamise ja pookimise tagajärjel rida huvitavaid tomati- ja viinamarjasorte, on kasvatatud noorte mitšurinlaste poolt sidruneid, õunapuid, küpresse jne.

Kuna koolide, laste- ja pioneermajade ringide juures me leiame kõige mitmekesisemaid tegevusalasid, siis eriasutuste juures töötavad ringid on tihedasti seotud selle asutuse tööga. Nii toimetavad noorte naturalistide

ringid botaanikaaedade juures vaatlusi eksootiliste taimedega, teevad katseid nende elutingimusi muuta jne. Noorte bioloogide ring Moskva loomaia juures on teinud ära suure töö vangipõlves viibivate loomade järglaste eest hoolitsemises: ema poolt äratõugatud lõvipoeg on üles kasvatatud, sõbralikule kooselule on harjutatud noored rebased, hundid, karud, dingod, talled ja metskitsed jne. Noored mitsürinlased selektsiooni-geneetilise laboratooriumi juures jätkavad oma kuulsa eelkäija tööd, risteldes mitmeid viljapuude sorte, näiteks Mitsürini viinamarja „malengria't“ „vitis amurensis'ega“, saades uusi sortide seemneid, või pookides tomatisorte kartulitele jne. Noored naturalistid Rõbinski agrobiojaama juures tegelevad enam rakendusloodusteaduslike küsimustega samuti kui Taganrogi ja teiste põllumajandusjaamade juures töötavad. Esimese jaama ring uuris kogu suve vältel oma rajooni jõgede kalandust, nende toidutingimusi, parasüüti jne. Teisel suvel, samuti kui rida teisi jaamade ringe, toimetas ta katseid aedviljade väetamisega, uute kultuurtaimede, näit. kautšukiandjate, aklimatiseerimisega, looduslikult rikkalike karjamaade uurimisega jne.

Suurt ja tähtsat osa noorte naturalistide töö juhtimises, koordineerimises ja suunamises teeb ära Noorte Naturalistide Keskjaam ja ajakiri „Junõi naturalist“. Ta algatab suuri üleliidulisi üritusi, juhib neid, korraldab vaatlejate ja kirjasaatjate võrku jne. Lubatagu siinkohal peatuda mõningail suuremail üleliidulisel üritusil.

A. 1934 organiseeriti kirjalikud kursused naturalistide teadmiste täiendamiseks 16-1 alal. Ajakirjas ilmusid artiklid kuulsalt teadlasilt meteoroloogia, geoloogia, metsanduse, veekogude, mikroskoobilise maailma, tähistäeva, lindude rändamise, vitamiinide jne. kohta. Peale selle algatati plaan noorte naturalistide kaasabist linnade roheliste väljakute ja vööndite loomiseks.

A. 1935 rakendas NNKJ (Noorte Naturalistide Keskjaam) laialdased noorte hulga Liidu loodusvarade uurimisele. Kuukirjas ilmus selleks juhiseid, ja tulemuseks oli rea maavarade leiukohti, uute kasutatavate taimede ja loomade leiupaikade avastamine ja ülikasulikke vaatlusi, mida kõiki said ära kasutada Liidu teadlased ja NSVL Teaduste Akadeemia. Samal aastal korraldas NNKJ viienda pioneeride ekspeditsiooni Tien-Šani mägedesse — otsima ja koguma kuiva- ja haigestumiskindlaid sibula, küüslaugu ja teiste toitetaimede metsikuid liike ning suureõielisi taimi üleliiduliseks näituseks.

Järgmisel aastal asutati vahetuspunkt loodusteaduslike esemete jaoks, korraldati rida nõupidamisi teadlastega ja seoti neid jaama aktiivsete naturalistide tööga. Suvel korraldati noorte naturalistide laager Moskva lähedal kahes perioodis à 2 nädalat 25-le naturalistile. Nendega toimetati rida vaatlusi ja ekspeditsioone lähemasse ja kaugemasse ümbrusesse. Eks-

peditsioonidel toimetati geograafilisi vaatlusi asulate kohta, nende mineviku ja oleviku üle, kirjeldati teatavate maa-alade fauna ja floora koosseisu, koguti arstintaimi, tutvuti marja- ja seenemetsadega jne. Avastati häid karjamaid liblikõieliste taimedega.

A. 1937 NNKJ viis läbi rea veekogude uurimisi kalamajanduse seisukohalt, enne seda õpetas noori naturaliste töötama veekogudel, soovitas ujumaõppimist, aerutamist ja muid veespordialasid, et muuta tööd veekogudel ohutuks.

A. 1938 NNKJ algab suurt ettevalmistustööd üleliiduliseks põllumajandusnäituseks, instrueerib aktiivsemaid ringe ja nende liikmeid, tõstab neid esile, registreerib eesrindlikumaid osavõtuks näitusest, instrueerib neid jne. Sama töö jätkub tänaseni.

Erilist tähelepanu väärib keskjaama suur teaduslike kaastöölise võrk. Üks või teine neist pöördub aeg-ajalt jaama kaudu noorte naturalistide



*Uusi aedviljasorte kasvatamas.*

poole palvega toimetada mitmel pool Liidu piirides samasisulisi vaatlusi, mida ta vajab oma teaduslikuks tööks. Ja millise innuga noored neile ülesandeile asuvad, teades, et nad juba suudavad abistada oma armastatud kodumaa suuri teadlasi! Näiteks esitas a. 1937 Moskva botaanikaia teadlane A. V. Koževnikov noortele ülesande — jälgida talveks kuivanud lehtedega jäävat ja paljast tamme ning püüda vaatluste teel selgitada, kas nende vahel on ka veel mingit muud erinevust. Prof. A. N. Formozov — suur noorte naturalistide sõber, esitas järgmisel aastal küsimuse rähnide mahlaajoomise kohta, soovitades selgitada, kas ja missugused liigid ja mis puudelt mahla joovad. Sama teadlane on korduvalt võtnud oma uurimisreisidele abilistena kaasa tublimaid noori naturaliste, et neile anda teaduslikuks tööks vajalikke harjumusi ja kogemusi. Noor zooloog V. K. Popov

uuris noorte naturalistide poolt saadetavate andmete varal unihiiirlaste levingut ja bioloogiat jne.

NNKJ töötab mõnedes küsimustes ka koos teiste laste eriala juhtivate keskustega, eriti sageli on tal kokkupuuteid Laste ekskursiooni-turistliku jaamaga. Nad korraldavad sageli ühiseid ekskursioone looduse tundmaõppimiseks ja uurimiseks, kus selle kõrval suurt rõhku pannakse ka osavõtjate õigele matkatehnikale, tervislikule olukorrale, sõjalisele väljaõppele jne.

Jaama ülesandeks on ka abistada üksikringe nende töös. Ta korraldab kursusi instruktoritele ja õpetajaile, kongresse ja konverentse töökavade arutamiseks, saadab välja asjatundjaid, kirjandust ja materjale, näiteks pookoksi, seemneid jne. Jaama väljaandest ja kuukirjast „Junõi naturalist“ leiab õpetaja küllaldaselt materjali ringi töö jaoks.

Õpilaste osavõtt noorte naturalistide ringide tööst avaldab suurt mõju nende üldarengule.

Vaatlused ja katsed rikastavad mõistust konkreetsete faktide teadmisega looduse elust, äratavad mõtteid ja juurdlusi vaadeldud loodusnähtuste ja nendevaheliste sidemete üle. Iseseisev katsetamine arendab tähelepanelikkust, algatusvõimet; arendab loodusetundmist ja osavust. Vaatlused ja katsed, matkad ja ekspeditsioonid arendavad noortes harjumust selge sihi ülesseadmiseks, tema saavutamise püüdu, kasvatavad püsivust ülesseatud sihi saavutamiseks. Raskused ekskursioonidel, looduslike takistuste võitmine kasvatab visu võitlejaid Punaarmeele, distsiplineeritud ja korralikke kodanikke.

Konkreetsete looduselu nähtustega tegelemine, püüd avastada nähtuste põhjusi, selgitada neid — kasvatab materialistlikku maailmavaadet. Vaatlused ja katsed annavad hulga materjali usuvastasteks kõnelusteks.

Lõpuks tutvumine oma suure kodumaa mitmekesise loodusega, ta suurte looduslike rikkustega, nõukogude inimeste suure ülesehitava tööga — kasvatab tugevat nõukogude patriotismi, tutvumine ekskursioonidel teiste Liidu rahvastega, nendega sõprussidemete loomine kõrvaldab šovinismi ja edendab leninlikku internatsionalismi.

Kõik need omadused on äärmiselt hinnatavad ja vajalikud tulevasele nõukogude kodanikule ja jääb ainult soovida, et noorte naturalistide liikumine meil sama poolehoidu leiaks kui kogu Nõukogude Liidu õpetajaskonnas.

# Õpilase töö hindamisest.

## I

Iga õpetaja peab hindama õpilase tööd, sest selle põhjal toimub klassi- ja koolikursuse lõpetanuks tunnistamine. Sellepärast on küsimus õpilase seisukohalt küllaltki suure tähtsusega. Kuid iga tegelik õpetaja teab, mis- suguste raskustega tuleb tal kokku puutuda, kui ta õpilasi õiglaselt, objektiivselt ja iseseisvalt tahab hinnata. Lähem ja sügavam analüüs näitab, kuidas õpetaja enese meeoleolu, tuju, huvi, eruditsioon ka õpilase töö ja saavutuste hinnangusse võib mõju avaldada. Sellega kujuneb ka hindamine juhuslikuks ja meelevaldseks, mis ei õpilasi, lastevanemaid ega tõsist õpetajat ennast ei saa rahuldada. Õpilasele pole hinnang mööduva ja juhusliku tähendusega: ta tahab selle abil otsustada oma töö tulemuste üle, kuidas kava on läbi töötatud, missugused osad puudulikult omandatud. Lastevanemad näevad hindamise alust, millel toimub klassi- ja koolikursuse lõpetamine, ning tunnevad rahutust, kui nõrkade hinnete põhjal laps jääb teiseks aastaks klassi või ei suuda koolikursust lõpetada. Iga õpetaja teab, kui palju tal hinnete puhul õpilastega või lastevanematega tuleb kõnelda, et oma seisukohta põhjendada ja end õigustada. Seepärast tahaks ta meelsasti leida hindamisel aluseid, mis oleksid kindlad ja päästaksid meelevallast ning subjektiivsusest.

Võib tähele panna, et mitte ainult õpetaja enese hinded pole kõiku- vad, vaid et ka üht ja sama tööd hinnatakse mitme õpetaja poolt erinevalt. Seetõttu tekib hinnanguis suuremaid või vähemaid lahkuminekuid, millest harilikult üle saadakse puht-formaalselt — keskmise hinde leidmisega. Kuid hindajate vähese arvu juures esineb ka siin tõsiseid raskusi, mis aga enamasti lahenevad formaalse kompromissiga. Nii ilmneb hindamisel omapärane vastuolu: ta on õpilase saatusele otsustava tähtsusega, kuid ometi on temas tugev subjektiivne moment. Seepärast on siin vajalikud kindlad normid, millede järgi õpetaja võiks orienteeruda ja mis kõrvaldaksid hinnetest juhuslikkuse ja subjektiivsuse elemendid. Sellest seisukohast lähtudes otsustasid Nõukogude Sotsialistlikkude Vabariikide Liidu Rahvakomissaride Nõukogu ja Üleliidulise Kommunistliku (bolševikkude) Partei Keskkomitee 3. sept. 1935: „välja töötada kohuslikud kõigile NSVL koolidele õpilaste jõudluste hindamiseks normid, nii et teadmiste üht ja sama taset hinnataks kõigis koolides ühtviisi“. Selliste normide väljatöötamine on küllaltki raske ja aegavõttev. Ülaloodud otsuse täit- miseks ongi käesoleval aastal ilmunud normid üksikute õppeainete kohta, milledest siin vene keele, aritmeetika ja matemaatika normid käepärast on. Kuna need normid ka meie koolides kehtima hakkavad ja meie õpetajad peavad neid arvestama, on otstarbekohane nende normidega ja nende

rakendamisega tutvuda. Need normid on hindamise aluseks, kuid ei vabasta õpetajat õpilase töö individuaalsest analüüsist: tal tuleb arvestada õpilase tööd kui tervikut, mitte ainult üksikuid vigu; vigade laadi, mitte ainult nende arvu. Sellega on kõrvaldatud hädasoht, et antud normide rakendamine kujuneb mehaaniliseks ja formaalseks tööks ning elavat haridustööd takistab. Sellega ei ole hindamine väärtus omaette, vaid vahend õpilaste abistamiseks ja mahajääjate kaasatõmbamiseks. Ta tahab õpetajale anda õigeid lähtekohti õpilaste teadmiste ja jõudluste analüüsiks, nii et osataks leida selle tugevaid ja nõrku külgi.

Iga arvustus ja hinnang peab olema individuaalne, kus tuleb kõne alla õpilase isiklik saavutus ja jõudlus. Ei saa olla peitumist klassi või kollektiivi taha, et oma puudusi ja nõrkusi varjata. Arvustus ja hinne kasvatab igas kollektiivis vastutustunnet, äratab huvi selle vastu, et kõik hästi edasi jõuaksid. Hindamine ja töö arvestus peab toimuma süsteemiliselt, kusjuures seda kavakindlalt tehakse. Ei tohi nii toimida, et ainult semestri või veerandaasta lõpul küsitakse ja hinnatakse, vaid seda tuleb läbi kogu õppeaasta teha. Hindamisele tuleb tõmmata õppekava võimalikult suuremas ulatuses ja siis otsustada ning hinnata, mitte aga mõne pisiküsimuse alusel. Hindamise vormid olgu võimalikult lihtsad, arusaadavad ja küllalt painduvad; loobuda tuleb rasketest ja keerulistest viisidest. Hindamisel ärgu unustatagu ka psühholoogilisi seisukohti: nõrga vastuse puhul katsutagu leida põhjused, kas on tõepoolest tegemist teadmiste puudusega või on halb vastus tingitud näit. hajameelsusest.

Kehtimapanud normide käsitusel on võimalik ainult üksikuid põhimõtteid vaadelda ja konkreetseid väiteid esitada, kuna normid tervikuna õpetajaile arvatavasti teisiti kättesaadavaks tehakse. Normid õpilaste jõudluste hindamiseks aritmeetikas ja matemaatikas ühelt ning vene keeles teiselt poolt hõlmavad kaht iseloomulikku õppeainet kooli õppekavas: aine laadist olenevalt on jõudluste hindamine esikohal nimetatud aineis lihtsam ja kergem kui teises. Et arusaamatusi ära hoida, tuleb tähendada, et vene keele alal kehtimapanud normid ei või meil vene keele suhtes rakendusele tulla, küll aga emakeele alal, sest nad on mõeldud vene keele kui emakeele kohta.

## II

Õpilaste teadmiste kontrollimisel ja hindamisel aritmeetikas ja matemaatikas tuleb silmas pidada järgmist: kuivõrra õpilased on omandanud need matemaatilised faktid, mis õppekavas on ette nähtud; kuivõrra õpilased omandasid arvutuste, muunduste ja matemaatikas ka tõestuste võtete; teadmiste kindluse aste; õpilaste matemaatilise mõtlemise ja väljendamise arengu aste; oskus rakendada teadmisi ülesannete ja praktiliste küsimuste lahendamisel. Et õpilase teadmisi ja vastuseid õieti hinnata, on vaja analüüsida õpilase suulisi vastuseid ja kirjalikke töid, ühendades



kvantitatiivsed indeksid kvalitatiivsetega. Hindamisele ja arvestusele kuuluva materjali sisu ja ulatus on kindlaks määratud kehtimapanud õppekavaga, koolis tarvituselevõetud õpperaamatutega ja ülesannete kogudega.

Olenevalt õpilase vanusest ja jõudlusest muutub õppekava ning ühes sellega ka nõuded, mida õpilasele esitatakse. Seepärast tuleb mõlemaid — aritmeetikat ja algebrat — vaadelda siinkohal lahus, lähtudes esimesest.

Töö hinne oleneb vigadest, mis õpilane on teinud. Vead aga on mitmesugused. Nende põhjuseks võib olla õppekavas ettenähtud materjali mitte-teadmine, sellest valesti või üldse mitte arusaamine, oskuse puudus reeglite rakendamises või tehete sooritamises, ebakindlad teadmised või tähelepanu puudumine. Seega võib vead jagada kahte liiki: jämedad ja vähem jämedad. Nii kuuluvad jämedate vigade hulka ka: vead tehetes, vead ülesannete lahenduses, tehete väljajätmine keskel või lõpus, tehete ja arvuliste andmete ebaõige valik, küsimuse ebaõige koostamine, vead nimetuses, mis näitavad, et õpilane pole ülesandest õieti aru saanud. Vähem jämedate vigade hulka tuleb lugeda: ebaratsionaalsed võtted arvutuses, nimetuste väljajätmine, ebaselgesti väljendatud küsimus ülesande lahendusel vead andmete või märgi ära kirjutamisel, kuid tehete või märgi ebaõige valik ülesande lahendamisel on jäme viga; muundus, näit. murru lühendamise, mis pole lõpule viidud. Kirjalikes töis tehtud grammatilisi vigu aritmeetikas ei arvestata, küll aga emakeeles; sedasama tuleb silmas pidada ka suuliste vastuste ja jutustuste puhul.

Arvestades vigade laadi ja nende arvu hinnatakse õpilaste kirjalikke töid järgmiselt. Hinne „väga hea“ pannakse siis, kui näidetest koosnevas kirjalikes töis on kõik näited õieti lahendatud, arvutuses on kasutatud ratsionaalseid võtteid, kirjutused on täpsed ja järjekindlalt tehtud, lahendus kontrollitud, kui viga oli. On aga lahenduses 1—2 viga, neist ülimalt üks jäme, siis hinnatakse töö „heaks“. Kui töös on 2—4 viga, neist ülimalt kaks jämedat, saab töö „rahuldava“. On töös 3—6 viga, neist mitte enam kui 3 jämedat, hinnatakse töö „puudulikuks“. „Nõrgaks“ hinnatakse töö, kui selles leidub enam kui kolm jämedat viga.

Kui kirjalik töö koosneb ainult ülesannete lahendusest, hinnatakse ta „väga heaks“, kui ülesanne on lahendatud õieti, lahenduse kava õieti koostatud ja tehted õieti valitud, küsimused täpselt ja selgesti formuleeritud, tehted koostatud õieti ja ratsionaalselt, nimetused pandud õieti, kirjutused korras ja tehted järjekindlalt. Kui õpilane on leidnud oma originaalse ja täitsa ratsionaalse ülesande-lahenduse, võib tööd „väga heaks“ lugeda ka ühe ja kahe ebaolulise puuduse puhul. Hinne „hea“ pannakse siis, kui on õieti koostatud lahendamise kava ja õieti valitud tehted, kuid neis leidub 1—2 viga, milledest ülimalt üks võib olla jäme. „Rahuldav“ pannakse siis, kui lahenduse käik on õige, kuid arvutuses on 2—4 viga, neist mitte enam kui kaks jämedat. Töö hinnatakse „puudu-

likuks“ siis, kui ülesande lahendamise kava on koostatud valesti, ja „nõrgaks“, kui õpilane üldse ei ole lahendanud ülesannet või katsus seda lahendada arvude juhusliku kombinatsiooni abil. Kui kirjalik töö koosneb ülesandeist ja näiteist, võib mõlemad võtta koos või lahus, kusjuures viimast arvestust on otstarbekohane kasutada siis, kui erinevus mõlemate vahel on suur. On üks osa lahendatud, teine aga mitte, võib töö saada rahuldava hinde ainult siis, kui lahendatud osa on hinnatud vähemalt „heaks“.

Suuliste küsimuste abil kontrollitakse peastarvutamise erkust, arvutamise oskust klassitahvilil, oskust lahendada ülesandeid peast või kirjalikult klassitahvilil. Ühes peastarvutamise kontrolliga kontrollitakse ühtaegu ka teooria teadmist. Suulist küsimist võib teostada kas ülesantud tunni või ka varem läbivõetud aine ulatuses õppekava ühes või teises osas. Küsimisel tuleb silmas pidada sellekohaseid didaktilisi nõudeid. Nii tuleb küsida tervet klassi, mitte üksikut õpilast, kuna vastab see õpilane, kelle teadmisi ja oskusi tahetakse kontrollida. Õpilase vastus olgu täpne, küllalt täielik, vajaduse korral võib vastus väljenduda pikemas või lühemas jutustuses, mida kinnitatakse vastavate näidetega. Kui hinnatakse õpilase suulisi vastuseid, tuleb vastavaid norme silmas pidada. Peastarvutamisel nõutakse õpilaselt aritmeetiliste tehete kindlat teadmist, oskust rakendada põhitehteid ja seletada tehete sooritamist, küllaldast kiirust arvutuses. Peastarvutuses loetakse jämedaks veaks ebaõige vastus, mis on seotud aritmeetiliste tehete, mõõtühikute, peastarvutuse põhivõtete mitteteadmiselega. Vähem jämedaks veaks loetakse ebaratsionaalseid võtteid arvutamisel, raskusi sooritatud tehete seletamisel.

Hinde „väga hea“ saab õpilane siis, kui ta tegi arvutused õieti ja küllalt kiiresti, oskas iseseisvalt seletada sooritatud tehted. „Hea“ saab õpilane siis, kui ta oskab tehted iseseisvalt sooritada ja seletada, kuid lahenduses esineb 1—2 kergemat viga. „Rahuldav“ pannakse siis, kui lahenduses on ülimalt kolm viga, neist üks jääme viga. Kui õpilane tegi lahenduses 2—4 viga, neist mitte üle ühe jämeda, saab ta puuduliku hinde, kuna „nõrk“ pannakse siis, kui arvutuses oli üle kahe jämeda vea. Neidsamu norme arvestatakse ka ülesannete lahendamisel klassitahvilil.

Toodud normid on küllalt selged, täpselt piiritletud ja annavad küllalt kindlad alused õpilase töö hindamiseks, mis nüüd küllaldase objektiivsusega võib toimuda.

### III

Matemaatika õppekava omandamise kontrollimisel arvestatakse samuti ülaltoodud põhilisi seisukohti, mida aga kohaldatakse õppeainele. Samuti on siin tegemist vanemate õpilastega, kes teadlikumalt töösse suhtuvad ja kellelt tuleb rohkem nõuda kui väikestelt algkooliõpilastelt. Sellest sõltuvalt tuleb ka hindamise normidesse mõnesuguseid muudatusi.

Vigade liigitamine jämedaiks ja vähem-jämedaiks jääb ka siin, kuid mõlema liigi sisu on erinev eelmisest. Jämedaiks vigadeks loetakse: valemit, reeglite ja lausete mitteteadmised ja oskuse puudus nende rakendamises; kui õpilane ei oska lahendada ülesannet, mis on analoogiline enne lahendatule; ei oska koostada võrrandit; geomeetriliste kujutluste puudus, millised kujutlused on vajalikud ülesande lahendamiseks jne. Kui sellised vead juhtuvad suulises vastuses ja õpilane nad ise ära parandab, ilma õpetaja seletuseta või vigadeta, siis neid vigu ei loeta jämedaiks. Ühesugused vead ühes ja samas töös arvestatakse üheks veaks. Teised vead osutavad ebakindlatele teadmistele või puudulikule tähelepanule ja loetakse vähem-jämedaiks vigadeks või puudusteks. Siia kuuluvad: ebaratsionaalsed kirjutused arvutuses; ebaratsionaalsed võtted, mis küll annavad õige tulemuse (tehete sooritamine lühendamata jäetud murdudega; hooletult tehtud joonis; ebatäpne vastus; tõestused ilma vihjeta eelmistele lausetele, mis varem tõestatud).

Aidaku allpooltoodud näited selgitada vahesid mõlemate vigade liikide vahel. Jämedaid vigu: vead tehetes murdudega, kui õpilane kirjutab

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{5}{7}; \frac{a}{b} + \frac{3}{b} = \frac{a+3}{2b};$$

kui õpilane ei tea tehete järjekorda ja harjutuse  $0,5 + 0,3 \times 4$  lahendab nii  $(0,5 + 0,3) \times 4$ , kuna õige lahendus on  $0,5 + (0,3 \times 4)$ ; vead nimetusis, mis näitavad, et ülesande lahendusest pole aru saadud; kui õpilane ei tea summa jagatavuse tunnuseid ja arvutab järgmiselt:

$$\frac{3a+b}{3c} = \frac{a+b}{c}; \frac{a+b}{a+c} = \frac{b}{c};$$

korduvad märgivead; vead sarnaste liikmete koondamisel  $-x^3 + x^3 = x^6$ ; vead muundustel, ehkki nad annavad õige vastuse, on jämedad vead; vead murdude ühenimeliseks tegemisel  $-\frac{1}{a+b} + \frac{1}{a+c}$ , kui üldiseks nimetajaks on võetud  $a+b+c$ . Jämedaiks vigadeks loetakse, kui õpilane ei oska arvu jagada proportsionaalselt arvude reale, ei oska leida arvust nõutud osa, ei suuda lahendada protsentide põhiülesandeid; kasutab pöördvõrdelisust otsese asemel ja ümberpöördult; ei oska üles kirjutada sõltuvust arvude vahel, kui üks on teisest mõnevõrra mitu korda suurem või vähem; ei leia sõltuvust üksikute suuruste vahel, nagu kiiruse, tee ja aja vahel mitmesugustes algebra- või aritmeetikaülesannetes; ebaõige joonis geomeetriliste ülesannete lahenduses, mille tulemuseks on vastuolud tõestuses, või mille kaudu on võimatu kindlaks määrata ja leida tõestuse olulist osa.

Puuduste hulka arvatakse näit. lõpuleviimata muundused: arvu jagamist proportsionaalselt  $480 : 600 : 450$  ei asendata lihtsamaga  $16 : 20 : 15$ ; ebatäpsed vastused ja formuleeringud, kui õpilane näit. asetab küsimuse — palju tulu annab 250 rbl. 3%-ga, kuid ei näita aega. Siia kuuluvad ka kirjutamisel tehtud vead, mis püsivad ülesande lahendamise lõpule-

viimiseni, näit. hulkliikmest on üks liige välja jäänud ja ilma selleta on töö lõpule viidud; korrutamisel 3.2.2 on saadud 14 ja seda arvu edaspidi kasutatud; kui ümberkirjutusel 235 asemele on kirjutatud 253.

Nende normide ja liigituste põhjal toimub õpilase töö hindamine, kusjuures üksikud hinded pannakse näit. algebras järgmiselt. Kui ülesanne on lahendatud õieti ja lahenduse käik õige, lahendusviis on valitud lihtsaim, kõik tehted sooritatud ratsionaalselt ja muundused viidud lõpule, on antud täielikud ja õiged seletused tundmatute valiku, nende tähistamise ja võrrandite või nende süsteemide koostamise kohta, kõik kirjutused ülesande lahendusel on õiged ja hoolikalt tehtud ning õieti järjestatud, antakse täielik vastus ja kontrollitakse seda, siis hinnatakse töö „väga heaks“. On ülesande lahenduse käik küll õige, kõik muundused tehtud õieti ja antud seletused tundmatute valikuks ja tähistuseks, seejuures leidub ülimalt kaks puudust — on kasutatud ebaratsionaalseid võtteid, seletused pole selged, pole vastust kontrollitud, — siis saa töö „hea“. „Rahuldava“ saab töö siis, kui võrrand või võrrandite süsteem on koostatud õieti, aga lahenduses leidub rohkem puudusi kui „hea“ puhul loeteldi, või kui arvutuses on viga. Töö hinnatakse „puudulikuks“, kui on tegemata jäänud töö põhiosa või lahenduses leidub mitte enam kui kaks jämedat viga. On aga jämedaid vigu rohkem või õpilane alles asus või ei asunudki ülesande lahendamisele, loetakse ta töö „nõrgaks“.

Õpilase suulise vastuse sisu võib olla mitmesugune. Siin võib esineda: ülesantud teoreetilise materjali esitamine, läbivõetud materjali kordamine, ülesannete ja harjutuste lahendamine klassitahvlil. Kõigi nende üksikvormide suhtes on kehtivad ülaltoodud normid. Kui õpilane tegi suulises vastuses vea, märkas seda ise ja parandas selle, siis ei mõjuta see hinnet.

Suuline vastus võib puudutada mitmesuguseid alasid matemaatikas. Siin võidakse küsida aritmeetika-, algebra- ja geomeetriareeglite ja definitsioonide teadmist, aritmeetika ja algebra harjutusnäidete lahendamiskust klassitahvlil, ülesannete lahendamiskust klassitahvlil, teoreemide tõestamist, mitmesuguste geomeetriliste ülesannete lahendamist klassitahvlil. Kuna vastuse hindamise alused kõigi niisuguste küsimuste puhul on samad, siis pole vajadust nende juures üksikasjaliselt peatuda. Piisab sellest, kui ühte vormi lähemalt vaadelda, et üldiste normide rakendust konkreetsel juhul näidata. Selleks võiks olla aritmeetiliste ja algebra-liste ülesannete lahendamine klassitahvlil.

Kui õpilane taipas iseseisvalt, ilma täiendavate seletusteta õpetaja poolt, ülesande tingimused, koostas õige, ratsionaalse ja lihtsaima lahendamise kava, formuleeris küsimused selgesti ja täpselt, põhjendas tehete valiku ja sooritas tehted õieti, saades õige vastuse; kui üleskirjutused on õiged, hoolikalt tehtud ja õiges järjekorras, nimetused õieti pandud, vas-

tus kontrollitud ja mitme vastuse puhul üksikute vastuste interpretatsioon õige, siis hinnatakse õpilase vastus „väga heaks“. Seejuures tuleb muidugi algebraülesannete erilaadi silmas pidada: siin nõutakse näit. võrrandite või nende süsteemi õiget koostamist, tundmatute valiku selget ja loogilist põhjendust, sõltuvuse tundmist antud ja tundmata suuruste vahel; võrrandite või nende süsteemi õiget ja ratsionaalset lahendamist. Hinde „hea“ saab õpilane siis, kui ta vastus olulises osas rahuldab tingimusi, mis „väga hea“ jaoks üles seatud, kuid vastuses leidub ülimalt kaks puudust. Näit. õpilane ei valinud küllalt ratsionaalset lahendusviisi, üleskirjutuses polnud järjekindel, seletused ja põhjendused olid ebatäpsed ning mitte küllalt täielised jne. „Rahuldava“ hinde saab õpilane sel juhul, kui ta sai ülesandest õieti aru, õieti koostas lahendamiskava ja valis tehted õieti ning algebras koostas õieti võrrandi või võrrandite süsteemi, — kuid lahenduses leidub jäme viga arvutuses või võrrandite muunduses, mille õpilane suutis parandada alles pärast õpetaja küsimusi, või ei osanud anda vajalikke seletusi ja põhjendusi, ei suutnud kontrollida saadud vastust või lahenduses leidub puudusi, nagu ülalpool „hea“ puhul näidatud. „Puuduliku“ hinde saab õpilane siis, kui ta koostas ebaõige lahendamiskava, valesti valis tehted; algebra-ülesande lahendusel koostas valesti võrrandi või võrrandite süsteemi ega suutnud viga ka pärast õpetaja vastavaid küsimusi parandada; kui arvutuses või muunduses on jäme viga, mida õpilane ei osanud parandada pärast õpetaja küsimusi. „Nõrk“ pannakse siis, kui õpilane osutas täielikku arusaamise puudust ülesande tingimustest ja lahenduse võimalusist.

#### IV

Emakeele hindamisel jäävad kehtima ülaltoodud üldised põhimõtted. Normide ülesandeks on tõsta õpetamise taset ja ühtlustada nõudeid, mis kirjalike tööde ja suuliste vastuste suhtes üles seatakse. Siingi vigade juures pole ainult tähtis nende arv, vaid ka laad. On viga, mis tulevad teadmiste hulga vähesusest, aga ka selliseid, mis tulevad üldiste reeglite ja seaduste puudulikust tundmisest. On ilmne, et esimeste vigade arv näitab teamiste madalat taset kui korduvate vigade arv. Üksik kirja- või kõneviga ei mõjuta hinnet; kui nad aga korduvad, siis vähendavad hinnet, sest osutavad ebakindlatele teadmistele. Kuid tuleb hoiduda sellest, et pärisvigu kirja- või kõnevigade arvele panna; seda võib teha põhjaliku analüüsi põhjal. Vead ise võivad olla väga mitmesugused, kuid on tähtis, et ortograafiliste ja grammatiliste vigade kõrval peetakse silmas ka viga arutluse käigus, loogilises ülesehituses, originaalsuses.

Kõiki viga ja nende rühmitamist on raske ette näha, seepärast tuleb õpetajal esinevate vigade puhul orienteeruda üldiste põhimõtete järgi ja neist lähtudes õpilase vastust ning tööd hinnata. Küsiteldava ja kontrollitava aine ulatus on õppekavades kindlaks määratud ning sellest tuleb

kinni pidada. Järgnevas analüüsis vaatleme lähemalt mõnda konkreetset juhtu, võttes ühe juhu algkooli alamast, teise — kõrgemast klassist.

Algkooli II klassi (ühtluskooli II õppeaasta) normid on järgmised. Õpilane saab suulise vastuse eest väga hea, kui ta esimesel poolaastal täitsa iseseisvalt, õieti ja kindlasti vastab laused, valib rea ühesuguseid sõnu, eraldab ja valib välja sõnad, mis tähistavad eset ja tegevust, ning teisel poolaastal peale selle lause pea- (alus ja öeldis) ja kõrvalliikmed, toob iseseisvalt näiteid, vastavate küsimuste abil selgitab sidet üksikute sõnade vahel lauses. „Hea“ pannakse siis, kui õpilane iseseisvalt, õieti ja kindlasti koostab lauseid, moodustab rea ühesuguseid sõnu, ja teisel poolaastal eraldab lause pea- ja kõrvalliikmed, ja kui teebki üksikuid mittejämedaid vigu, siis suudab neid kiiresti õpetaja väikese abiga parandada. „Rahuldavaks“ hinnatakse õpilase suuline vastus, kui ta küll vigadeta, kuid aeglaselt ja ebakindlalt ning õpetaja abiga koostab lauseid, valib samatüvelisi sõnu, eraldab ja valib välja sõnu, mis tähistavad asju, nende omadust ja tegevust, eraldab lause pealiikmed kõrvalliikmeist; kui õpilane küll küllalt kiiresti lahendab ülaloodud ülesandeid, kuid teeb üksikuid vigu, mida parandab kergesti õpetaja abiga, siis saab ta samuti „rahuldava“. „Puudulik“ pannakse siis, kui õpilane teeb jämedaid vigu, eksides lause pealiikmete, sõnade seose tundmise vastu või sõnaliigi, käände, arvu ja isiku määramises või teeb palju mittejämedaid vigu, mida ei suuda parandada ka õpetaja abil. Kui õpilase teadmised on allpool „puudulikku“, siis pannakse hinne „nõrk“.

Sama klassi õpilaste kirjatöodes (ärakirjutus ja etteütlus) loetakse veaks igasuguste ortograafiliste reeglite vastu eksimine, kui reeglid on õpitud sama klassi kursuses või eelmisel aastal, klassis õpitud sõnade kirjaviisist mittekinnipidamine, eksimine sõnade ülekandmise reeglite vastu, punkti puudumine või ebaõigesse kohta panemine. Etteütluses ei loeta veaks seda, kui õpilane eksib kirjavahemärkide tarvitamises nende reeglite vastu, mida pole õpitud ega antud ka eelmistes klassides (muidugi tuleb hoiduda selliste juhtude võtmisest etteütlusse). Kui üks ja sama sõna on korduvalt valesti kirjutatud, loetakse see üheks veaks, kuid samalaadsed vead sama tüüpi sõnades loetakse eraldi-vigadeks. Ühekordne punkti puudumine lause lõpul, kui järgmist lauset on alustatud suure tähega, pole etteütluses viga. Samuti ei arvestata veana, kui õpilane on ühe sõna asendanud teisega ilma sõna moonutamisetä. Teatud vigadest oleneb ka hinne, mis õpilane kirjatöö eest saab.

Nii pannakse hinne „väga hea“ etteütluks ja ärakirjutamise eest, kui selles pole vigu. „Hea“ pannakse etteütluks eest, kui selles pole üle 2 vea, ja ärakirjutuse eest, kui selles ei esine üle 1 vea. „Rahuldava“ saab õpilane siis, kui ärakirjutuses on 2, etteütluses ülimalt 5 viga. On ärakirjutuses kuni 4, etteütluses kuni 8 viga, pannakse „puudulik“, veel suurema

vigade arvu puhul aga „nõrk“. Seejuures tuleb silmas pidada, et töö oleks kirjutatud korraliku ning selge käekirjaga ja puhtalt ning hoolikalt.

Aluseks võttes toodud normid, võib õpetaja mõnel juhul hinnet tõsta või vähendada, silmas pidades vigade laadi ja tehtud kirjaliku töö kvaliteeti. Nii näit. võib ta hinnata ühteviisi „rahuldavaks“ kaks tööd, kus ühes on 5 erilaadset viga, teises aga 6 (neist 3—4 samatüübilist), sest et esimene õpilane tegi küll vähem vigu, kuid pole omandanud suuremat arvu reegleid. Hinnat on võimalik tõsta, kui töös on ülekaalus mittejämedad vead, näit. moonutused ilmselt kogemata tehtud kirjavea (kirjutamiskomistuse) tagajärjel. On juhtumeid, kui õpetajal tuleb hinnet kirjaliku töö eest vähendada, ja nimelt: kui töö on tehtud hooletult või selles leidub palju parandusi, pealekirjutusi ja läbikriipsutusi, mis osutavad ebakindlatele teadmistele, või õpilane teeb jämedaid vigu, eksides ortograafiareeglite vastu, mida juba varem on õpitud ja korratud.

Enam edasijõudnud õpilaste hindamise suhtes võiks tulla kõne alla ühtluskooli 7. õppeaasta, mille kohta siinkohal on andmeid kasutada. Siin on võimalus õpilase teadmisi hinnata niihästi suulise vastuse kui ka kirjalike tööde põhjal. Suuline vastus näitab õpilase oskusi ja teadmisi grammatikas. Õpilane jutustab grammatilisel teemal, toob näiteid, analüüsib neid, vastab õpetaja küsimustele, lahendab mitmesuguseid ülesandeid, kirjutab klassitahvlile. Õpilase jutustus olgu loogiliselt järjekindel, kuid ei tule nõuda, et see toimuks täpselt sama plaani järgi kui õpperaamatus. Õpilase poolt toodud näited illustreerivad ta väiteid ja näitavad ta oskust rakendada üldisi grammatikareegleid üksikjuhtumite suhtes. Näited võivad olla samad, mis õpperaamatus, kuid õpilane võib neid ka omalt poolt tuua. Viimast juhtumit tuleb hinnata kõrgemalt kui esimest, kui õpilane toob sobivaid näiteid kirjandusest või mõtleb neid ise välja, kusjuures tuleb kaalumisele nende sobivus grammatilise tõestusena ja nende kirjanduslik väärtus. Kui õpetaja on tunni seletamisel kasutanud näitlikke õppevahendeid, siis peab ka õpilane oskama neid kasutada. Õpilase jutustuse ajal või pärast seda esitab õpetaja küsimusi, et selgitada, kuivõrra teadlikult on käsitletud õppeaine omandatud. Grammatilisel analüüsil tuleb silmas pidada, et õpilane oleks aru saanud lause mõttest, sisust, kusjuures tarbe korral on vajalik selgitada grammatilise vormi kõrval ka sisulist külge. Nii hõlmab õpilase suulise vastuse hindamine järgmisi momente: teadmiste ulatus või täiuslikkus — õppekavas ettenähtud, õpetaja poolt seletatud ja õpperaamatus käsitletud materjali teadmine; teadmiste kvaliteet — õppeainest arusaamine, teadmiste kindlus, määratluste täpsus, vigade sagedus ja laad ning nende parandamine õpilase enese poolt; oskus üldisi reegleid rakendada tegelikes ülesannetes; õpilase jutustuse kvaliteet.

Neist kaalutlusist lähtudes saab õpilane „väga hea“, kui ta üksikasjaliselt, õieti ja järjekindlalt käsitleb grammatilist teemat, annab gram-

matiliste mõistete täpsed definitsioonid, täpselt käsitleb reegleid, toob oma näidete kindlustamiseks ka enda poolt väljamõeldud näiteid, analüüsib lauseid ja sõnu kindlasti ja õieti, õieti vastab täiendavaile küsimustele, lahendab vabalt, kiiresti ning õieti õpetaja poolt antud harjutused. „Hea“ hinde saab õpilane sel puhul, kui ta osutab ülaltoodust vähemaid teadmisi: näiteid toob ainult õpperaamatust, grammatilisel analüüsil teeb ebatähtsaid vigu ja parandab need õpetaja vihjamisel. „Rahuldav“ pannakse siis, kui õpilane on küll aru saanud käsitletud materjalist, teab määratlused ja reeglid, kuid ei oska seda materjali täpselt edasi anda ja on üksikuis formuleeringuis ebatäpne, teeb üksikuid jämedaid vigu; ei oska tuua omi näiteid. „Puudulikult“ hinnatakse vastus siis, kui õpilane teab nõrgalt vastavat grammatikaosa, korratult jutustab, kusjuures esineb peatusi ja katkestusi, moonutab üksikute määratluste ja reeglite mõtet, ei oska teoreetilisi seisukohti rakendada, grammatilisel analüüsil teeb jämedaid vigu. „Nõrk“ pannakse siis, kui õpilane sugugi ei tea seda, mis klassis on läbi võetud.

Kirjalikest tööst võiks siinkohal peatuda etteütluse ja kirjandi juures. Etteütled on arvestatud normaalselt 150-sõnalised. Nende raskused sõltuvad mitmesugustest asjaoludest, nagu sisu, keel ja stiil, ortograafiast ja kirjavahemärkidest, mis õpilasele raskusi teevad. Et etteütled oleks võrreldavad ja hinnangud ühtlased, peaks tekst õpilasele vastav olema, silmas pidades ta keelelist arengut. Arusaamatuist ja harva esinevaist sõnadest tuleb võimalikult hoiduda; pole see aga võimalik, siis vaja sellised sõnad seletada. Etteütlet võib koosneda kas üksikuist lauseist või pikemast jutustusest. Etteütlet tekstis peab olema 2—4 juhtu igale õpitavale reeglile, aga ka vastavat materjali nende reeglite kohta, mis varem on õpitud ja mis on tähtsad ning tegid mõnesuguseid raskusi selles klassis. Õpetaja häälamine peab olema laitmatu ja selge, vaba murdelisest häälamisest.

Vigadeks loetakse eksimused ortograafia ja kirjavahemärkide reeglite vastu, mis klassis on läbi võetud, kusjuures tuleb ka eelmiste aastate kursust silmas pidada. Veaks ei loeta neid eksimusi, mida õpilased teevad klassis läbivõtmata reeglite vastu, ilmselt kogemata kirjutusvigu, ühe ja sama vea korduvad esinemisi; kui sõna kirjutatakse mitmel eri viisil ja õpilase kirjaviis erineb etteütlet omast; kirjavahemärkide teisitipanek, kui see johtub teisiti arusaamisest lause mõttest ega ole reeglivastane.

Arvestades neid seisukohti kujunevad ka hinded järgmiselt. Ühtluskooli 7. õppeaasta õpilane saab etteütlet eest „väga hea“, kui selles ei ole ortograafilisi vigu ja ülimalt 1 kirjavahemärgi-viga. Etteütlet hinnatakse „heaks“, kui selles pole ortograafilisi vigu ja ülimalt on 4 kirjavahemärgi-viga või 2 ortograafilist ja 2 kirjavahemärgi-viga. Kui etteütletuses on ülimalt 4 ortograafilist ja 4 kirjavahemärgi-viga või kui väiksema



ortograafiliste vigade arvu juures mõlemate summa ei ületa 8, — saab töö „rahuldava“. „Puuduliku“ saab etteütetus, milles on kuni 12 viga, neist kuni 6—7 ortograafilist. On aga vigu rohkem, siis hinnatakse etteütetus „nõrgaks“.

Üksikuil juhtumil on hinnet võimalik tõsta või vähendada. Hinde tõstmine võib toimuda siis, kui ühes ja samas töös on vigu (3 ja rohkem) ühe ja sama reegli vastu. Sel puhul võib hindamisel vigade arvu lugeda kuni 2 võrra vähemaks kui tõeliselt tehtud. Kui vigade seas on mittejämedaid vigu, võib ka hinnet tõsta järgmistel juhtudel: „hea“ võib panna 3 mittejämeda vea puhul, „rahuldava“ — 5 vea puhul, kui neist on 2—3 mittejämedat, „puuduliku“ — 9 ortograafilise vea puhul, kui nende hulgas on mittejämedaid vigu. Hinne kuulub vähendamisele, kui töö on kirjutatud hooletult ja selles leidub palju parandusi, mis näitab teadmiste ebakindlust, ning kui õpilane teeb jämedaid vigu neil aladel, mis on läbi võetud kahe või rohkem aasta eest.

Kui lastakse teha ümberjutustus, siis tuleb silmas pidada, et selleks valitud teksti sisu vastaks õpilase arengule, sõnad oleksid arusaadavad ja lauseehitus mitte raskepärane. Ümberjutustatava teksti ulatus peaks olema keskmiselt mitte üle 1½ lehekülje ja see tuleks õpetaja poolt 2 korda ette lugeda. Hindamisel arvestatakse: sisu õiget edasiandmist, mõttekäigu järjekindlust, sõnade ja väljendite valikut, sõnade järjestust lauses, eri kõnekäändude tarvitamist, otsese ja kaudse kõne vormi, stiili (sõnade rikkus, kõne ilmekus, sünonüümide kasutamine), vigade arvu.

Üksikute tööde hindamisel kehtivad järgmised normid. „Väga hea“ pannakse siis, kui teksti sisu on õieti edasi antud, faktide ja mõtete järgevus üksteisele on täpne, ei ole vigu sõnade valikus ja lauseehituses, ortograafilisi vigu ja kirjavahemärgi-vigu ei ole üle 2, keel on täpne ja ilmekas. „Hea“ pannakse tingimusel, et sisu on täpselt ja moonutuseta ning olulise väljajätmiseta edasi antud, kuid töös on 1—2 viga sõnade valikul ja lauseehituses; ortograafiliste vigade arvestus on sama, mis etteütletuse puhul. „Rahuldava“ saab õpilane töö eest siis, kui sisu on küll üldiselt õieti edasi antud, kuid üksikasjus on ebatäpsusi, sõnade valikus ja lauseehituses on 2—3 viga, kuna ortograafiliste vigade suhtes tuleb etteütletuse norme arvestada. „Puudulik“ pannakse siis, kui sisus on 2—3 viga, mis moonutavad mõtet, või kui mõtete järjekorrast pole kinni peetud; ortograafiliste vigade alal tuleb ka siin etteütletuse puhul rakendatavaid norme silmas pidada. „Nõrgaks“ hinnatakse töö siis, kui mõte on moonutatud, mõtete ja faktide edasiandmises puudub kindel järgevus, sõnade valikus ja lauseehituses on rohkem kui 4 viga ning ortograafiliste ja kirjavahemärgi-vigu on enam kui „puuduliku“ puhul.

Õpetaja võib hinnet tõsta, kui keel on ilmekas ja õpilane oskab tarvitada kunstipärase käsitluse võtteid, mis antud tekstis esinevad, kui ka

neid, mis selles ei esine. On töö tehtud hooletult ja lohakalt, kuulub hinne vähendamisele. Kui ümberjutustus on märksa pikem kui etteütetus, siis võib ka ortograafiliste ja kirjavahemärgi-vigade arv olla suurem kui ülal-esitatud normides märgitud.

Samad normid ja nõuded jäävad kehtima ka kirjandite kohta, olgu need vabal teemal või mõne kirjandusliku teose põhjal. Viimasel juhul nõutakse õpilaselt ka kirjandusteose ja sellega ühenduses olevate tõsi-asjade tundmist.

\* \* \*

Kui võrrelda neid seisukohti ja norme, mis matemaatikas ja emakeeles õpilaste hindamisel on kehtima pandud, siis on vastavalt aine laadile võimalus matemaatika suhtes pärist kindlaid aluseid leida, milledest õpetaja saab kinni pidada, kuna emakeele alal jääb õpetajale rohkem vabadust, kui ta hindab stiili, kompositsiooni ja keelt. Aga esitatud normid annavad küllalt kindlaid aluseid selleks, et siingi toimida objektiivselt ja ühtlaselt. Muidugi on vajalik teatav kasvatus, enesekoolitus, distsipliin ja järjekindlus, et neil alustel jõuda õpilase töö õiglasele hindamisele. Hindamine ei või muutuda mehaaniliseks tööks ja antud normide formaal-seks rakendamiseks, vaid alati tuleb lasta end juhtida elavast pedagoogilisest taibust ja intuitsioonist. Kui seda tehakse, siis need normid võivad meie koolis avaldada on positiivset mõju.

Kirjandust.

Нормы оценки успеваемости учащихся по арифметике. I—IV классы. Наркомпрос РСФСР, Москва 1940.

Тоже, математика. V—VII классы.

Тоже, русский язык. I—IV классы.

Тоже, русский язык. V—VII классы.

E. TSEITLIN ja P. ŠURGALINA

## I. V. Mitšurini elu ja töö tundmaõppimine IX klassis.

Teema „Muutlikkus ja pärilikkus“ läbivõtmisel me anname tähtsa ning suure koha tutvumisele I. V. Mitšurini elu ja tegevusega.

Õppekavuline materjal korraldati järgmisteks osadeks:

1. tund — Mitšurini elulugu.

2., 3. ja 4. tund — Mitšurini töö põhimeetodid.

5. tund — Mitšurin kui õpetlane-darvinist.

I. V. Mitšurini elulugu (1. tund).

I. V. Mitšurini elulool on määratu suur kasvatuslik mõju meie noorsoole. Õpilased hakkavad suure huvi ja armastusega suhtuma I. V. Mit-

šurini töödese pärast seda, kui nad on tundma õppinud ta ebahariliku elukäigu.

Esimese tunni me kujundame nõnda: riputame üles tabeleid Mitsšurini tööde kohta, demonstreerime puuviljade ja marjade mulaaže ning nende vahendite varal tutvustame õpilasi Mitsšurini elutöega.

Seda materjali demonstreerides jutustame, milliseid ilusaid maitsvuse omadusi evivad tema poolt aretatud uued puuviljasordid, kui hästi need on kohastatud uutele põhjapoolsemaile kasvamistingimustele võrreldes nende esialgse kodumaaga.

Õpilastele vaja reljeefselt näidata, et Mitsšurini tööpoolest õnnestus „lõunamaad Tambovi tuua“ ja et praegusel ajal teostub ta elu unistus — „teha Venemaa õitsvaks aiaks“. Siin kriipsutatakse alla ta põhiloo-sungit: „Mitte oodata looduselt ta almuseid, vaid talt neid võtta — olgu meie ülesandeks“.

Pärast seesugust lühikest tutvumist Ivan Vladimirovitši töödega tekib õpilastel soov teada võimalikult palju ja üksikasjaliselt selle suure loodust



*I.V.Mitsšurin (1855 — 1935).*

ümbertegeva meistri elust ja tegevusest. Me jutustame siis, kus ja millal I. V. Mitsšurin sündis, kes olid ta vanemad, kus ta lapsepõlves õppis, kuidas ta siis väga noorelt hakkas töötama; kuidas kolm veerandit Ivan Vladimirovitši elust möödus äärmises vaesuses, mis peagu viletsusele lähenes; kuidas ta sunnitud oli võtma juhuslikku tööd kontoriametnikuna, kellasepana, raudtee signalisatsiooniseadmete ja -aparaatide montöörina, et mitte nälgida. Elavalt jääb õpilastele meelde Mitsšurini elu viimne periood Nõukogude võimu ajal.

Me tahaksime viia lapsi järeldusele, et I. V. Mitsšurin pole lihtne praktik-aednik, kelleks mitmed teda siiaamaani veel peavad, vaid et ta on silmapaistev õpetlane-darvinist ja et ta on loonud oma tähelepandava teooria uute taimesortide aretamisest.

Iseenesest meenuvad T. D. Lõssenko sõnad, kes kirjutab: „Mitsšurin on meile väärtuslik mitte ainult sellega, et ta on meie maale pärandanud mitukümmend head uut sorti, vaid on annud oma suurepärase teooria nende sortide aretamise kohta“.

Jutustades õpilastele I. V. Mitsšurini elust märgime eriti neid momente ta eluloost, mis näitavad, kuidas ta arenes õpetlaseks — sügavaks teoreetikuks-darvinistiks.

Teatavasti olid juba Mitsšurini isa, vanaisa ja vanavanaisa aednikud.

Olles varakult kaotanud ema, kasvas ta üles peagu ilma ühegi järelevalveta ja juba lapsepõlves hakkas tundma suurt huvi ja armastust looduse vastu. Ta tegeles taimede ja lindudega, püüdis kalu, jälgis töid isa aias ja võttis ise aktiivselt osa õunapuude eest hoolitsemisest ning tegi pookimisi.

Taimede seemned äratasid väikese Mitsšurini tähelepanu. Ta tahtis tingimata midagi külvata, kuid talle ei antud seemneid. Siis ta külvas peenrale . . . soola.

Sest ajast (a. 1869) on säilinud ta väike päevik, kus leiame märkmeid meteoroloogia ning astronoomia kohta. Siia on joonistatud planeedid ja tähekoogud, üles kirjutatud märkmeid kliima, puuviljasaagi ja mitmesuguste taimede õitsemise kohta. Ei ole ime, et ta varsti hakkas aiatöid meisterlikult sooritama. Juba tol ajal mõtles Mitsšurin niisuguseile asjule kui kunstlik tolmlemine ja pookimine, mille eesmärgiks oli parandada sorti.

Mitsšurin tundis lapsepõlves ja hiljem suurt huvi ka mehaanika vastu: ta valmistas omatehtud tunnikella puust osutitega ja kividega metallpommide asemel. Ivan Vladimirovitši huvid olid mitmekülgsed ja see asjaolu pani isa mõtlema poja koolitamisele. Ivan Vladimirovitš õppis esiti Pronski koolis, siis Rjazani gümnaasiumis. Õppida polnud tal kerge. Pronski koolis olid kooli ülemuse arvates vitsad ja joonlaud parimaiks õpetajaiks, Rjazani gümnaasiumis aga rõhus teda kroonulik õhkkond. Seepärast Mitsšurin igatses vabaneda kooliõpinguist ja kogu oma vaba aja pühendada loodusele. Varsti tabas perekonda õnnetus: isa haigestus, vaesus asus majja võlgade tõttu. Mitsšurin heideti gümnaasiumist välja sellepärast, et ta polnud direktori ees mütsi peast võtnud. 17-aastane Mitsšurin astus iseseisvale eluteele.

Ta sai ühte raudteekontorisse kontoriametniku koha. Siis oli kassahoidjaks, jaamaülema abiks ja jälle kontoriametnikuks . . . Abiellus a. 1874. Alatine puudus, ühetooniline teenistus, 16-tunnine tööpäev — see oli ta elu. Aga ometi leidis ta aega tegelemiseks aiandusega. Alguses väikesel maalapikesel, hiljem tühjal maa-alal, mis ta endale Kozlovi linna läheduses rentis, tegi ta oma esimesi katseid, varastades aega oma õhtu- ja öötundidelt ja unelt. Renditud tühi maa-ala muutus varsti hoopis teiseks.

Kuid Mitsšurin sai aru, et ta alles vähe teab, raamatuid aga ei saanud ta kusagilt hankida, ka puudus tal selleks raha. Seepärast ta otsustas läbi vaadata kõik temale teada olevad aiad maakonnas ja asjatundlikelt aednikelt midagi õppida.

Ta läks aedade külastamise reisile (ainus reis, mis I. V. Mitsšurin on teinud oma elus). Ta käis Avenariuse mõisas, mis sellal oli laialt tuntud. Kuid Mitsšurin ei avastanud seal midagi, mida oleks maksnud õppida: seal näidati talle lõunamaisi sorte, mida kasvatati erilistes paviljonides.

Kas ta seda tahtis? Teistesse mõisadesse Mitsšurinit, kes oli vaeselt rietatud, kuid ei tahtnud taluda solvavat kohtlemist, ülbed mõisaomanikud ei lasknudki.

Huvitav on kirjeldus, mida ta annab oma külaskäigust mõisnik Kretšetnikovi juurde. See võttis teda sõbralikult vastu, näitas talle oma aeda ja andis seletusi. Kuid . . . Mitsurin ei saanud midagi aru. Praktiliselt oli ta oma aias teinud nii mõndagi, millest „õpetatud“ inimesed ei teadnud unistadagi, aga kui Kretšetnikov muud kui puistas niisuguseid sõnu kui „egiid . . . diferentsiatsioon . . . vegetatiivne paljunemine . . . aklimatisatsioon . . .“, siis Mitsurin läks segaseks, vaikis ja lausus vaid: „Jaa, jaa . . .“. Ta põles häbist ja andis endale seal aias kindla sõna, et õpib, maksu mis maksab, teadma, mida need nimetused tähendavad. Ta mõistis, et tal tuleb tundma õppida teaduslikku aiandust. Sellelt „reisilt“ tõi Mitsurin kaasa kurva mulje. Teoreetilise mõtlemise täieline seisak, läbitöötatud metoodika puudus, assordimendi vähesus. Venemaal kasvatati siis õigemini metsõuna-, -pirni-, -ploomi- ja -kirsipuid kui kultiveeritud. Kuidagi viisi kogus Mitsurin natuke raha ja sõitis Moskvasse. Kuid ülikooli teda vastu ei võetud: tal puudus gümnaasiumi lõputunnistus. Ta ostis endale raamatuid, tuli tagasi koju Kozlovi linna ja hakkas suure huviga lugema kaasatoodud raamatuid: Humboldt'i ja De Candolle'i teoseid, klassifikaatoreid Lucas't ja Diehl'i.

Ta käis harva kellegi juures ja elas enam üksildase-elu. Kõik tema mõtted olid tol ajal pühendatud aiale ja raamaturiivile. Aias tegi ta katseid lilledega: lõhnata lilli tahtis teha lõhnavaiks, kahvatuvärvilisi ereda värvilisteks, üheaastasi mitmeaastasteks, roosi külmakindlaks. Ta hakkas päevikut kirjutama, kuhu ta hoolikalt üles märkis oma tähelepanekud, kordaminekud, äpardumised, tegi suurepäraseid taimejoonistusi täpsete pealkirjadega, mõnikord õmbles seemned külge.

Palju aega ta pühendas eneseharimisele ja enesetäiendamisele oma lemmikalal. Ta õppis tundma mitmesuguste aasa- ja metsataimede juurtesüsteemi ning tegeles tamede anatoomia ja füsioloogiaga. Hästi õppis ta tundma maakaarti ja teadis raamatute järgi viljapuude eri sortide kodumaad, pidas ühendust reisijatega, kes talle saatsid kõige mitmesugusemaid taimi ja nende seemneid.

Ta armastas inimestega juttu vesta; teda külastas mitu korda Washingtoni põllumajanduse instituudi direktor, botaanika professor Meyer. Tema juures käis prof. Hansen.

Kuid kõige rohkem õppis Mitsurin looduse rohelises laboratooriumis. Seal ta uuris sügavalt niihästi taimede elu üldse kui eraldi kliimatiliste ja maapinnaliste tegurite mõju taimede mitmesugustele liikidele. Keset lopsakalt kasvavat padrikut eraldas tema terav loodusteadlase silm vahel kõige minimaalsemaid kõrvalekaldumusi, mis loomuliku valiku protsessis annavad edemuse ühele taimetele teiste samasse liiki kuuluvate üle. Ivan Vladimirovitšil kogunes vähehaaval kogemusi ja teadmisi; oma tähelepanekute kaudu aga jõudis ta kummalistele avastustele, mis moodustavad ühe kõige hiilgavama lehekülje nüüdisaegses loodusteaduses.

Juba enne revolutsiooni tegi ta kaastööd aianduse ajakirjadele, tellis vastavat kirjandust välismaalt ja tutvunes maailma parimate puuviljafirmade kataloogidega. Temal, nagu ta ise on jutustanud, „kogunes terve arhiiv kladesid täis tähelepanekute ülesmärkimisi uute taimesortide aretamise alal, samuti palju päevapiltlikke ülevõtteid loodusest“. Alles Nõukogude võimu ajal anti tema tööd välja. Need on täis kõige väärtuslikumaid materjale teadusele ja praktikale ja on parimaks käsiraamatuks puuvilja- ja marjataimede seleksiooni ja geneetika alal.

Revolutsioon andis Mitsšurinile võimaluse tutvuda Darwini töödega. Darwini õpetuse valguses ta selgitab oma töötulemuste loogikat.

Mitsšurin ei ole mitte ainult kinnitanud Darwini teooriat, vaid seda ka edasi arendanud.

Nii sai tõuget teooria taime individuaalsest arenemisest. Mitsšurin pani aluse taimede staadiumliku arenemise teooria väljatöötamisele. I. V. Mitsšurini elutöö ei ole soiku jäänud ka pärast tema surma. Mitsšurini kolossaalse teadusliku päranduse omandamise kallal töötavad kolhoosides, sovhoosides, õppeasutustes ja instituutides, arvukais talumajades-laboratooriumides, koolides sajad ja tuhandes ta järglased — mitsšurinlased.

Pärast tutvumist Mitsšurini elulooga asume ta peamiste töömeetodite vaatlemisele.

### I. V. Mitsšurini peamised töömeetodid.

(2., 3. ja 4. tund.)

#### Aklimatisatsioon ja hübriidisatsiooni mõiste.

(2. tund.)

##### *Tunni kava.*

1. Mitsšurini eluloo küsimine:
  - a) Mitsšurini eluloo tähtsamad momendid.
  - b) Mitsšurini kui teadlase tõus.
  - c) Ühiskonna ja valitsuse suhtumine Mitsšurini tsaariaegses Venes.
  - d) Põhja-Ameerika Ühendriikide suhtumine Mitsšurini tsaariaegses Venes.
  - e) Suhtumine Mitsšurini tsaariaegses Venes Nõukogude võimu ajal.
2. Mitsšurini esimesed tööd — aklimatisatsioon.
  - a) Kuidas teostati aklimatisatsiooni? Aluse ja pookoksa mõiste.
  - b) Aklimatiseerimistööde tulemused.
  - c) Aklimatiseerimismeetodi lamarkistlik alus.
  - d) Mitsšurini otsus mainitud töömeetodi kui kõlbmatu kohta ja üleminek uuele meetodile.
3. Hübriidisatsioon.
  - a) Tutvustamine põhimõistetega; mis on hübriidisatsioon, hübriid, domineerivad ja retsessiivsed tunnused.
  - b) Kuidas teostatakse hübriidisatsiooni (tabelite järgi ja elavate nurmenukkude varal).
4. Tunni kokkuvõte ja ülesandmine järgmiseks tunniks.

##### *Tunni lühike sisukokkuvõte.*

Mitsšurini põhiliste töömeetodite tundmaõppimist tuleb alustada aklimatisatsiooniga, sest sellest algaski Mitsšurini loova töö teekond. Tööd aklimatisatsiooni alal annavad õpilastele selge, lihtsa ning arusaadava näite Lamarcki väidete väärusest, mille järgi väline ümbrus avaldab otsest mõju täiskasvanud organismile. Selles tunniosas (punktis) on otstarbe-

kohane selgitada lamarkistlikku arusaamist välise miljöö mõjust organismile. Mitsurini töö esimeste ürituste analüüsimisel näidatakse õpilastele, et ta kunagi ei töötanud huupi, vaid alati otsis teaduslikku, teoreetilist alust oma praktikale.

Esialgul olid Mitsurini teadmised „pealiskaudsed“. Kogemusi oli vähe. Ta hakkas rakendama aklimatiseerimismeetodeid, millede kallal tol ajal töötas õpetatud pomoloog Grell.

Puuviljataimede aklimatiseerimise olemus seisnes selles, et võeti lõunamaiste sortide võsud (oksakesed) ja poogiti külmakindlate sortide külge.

Sel puhul selgitatakse õpilastele aluse ja pookoksa mõiste. Mõnikord unustatakse seda tegemata, nii et ekskursioonil peab tagasi tulema selle küsimuse juurde. Pärast seletamist, kuidas aklimatiseerimist teostati, tehakse kindlaks selle teoreetilised alused: arvati, et poogitud puudel nende kasvades külmakindlail „aluseil“ muutub nende lõunamaine loomus, nii et lähedavad vastupidavamaks ja juba võivad kasvada ka meie kliimas ta karmide külmadega ning pakasega.

Aklimatiseerimise tulemused kujunesid Mitsurini sõnade järgi päris kurbadeks: „Sel kombel paljundatud sordid surid korrapäraselt külma kätte“.

Edasi seletatakse õpilastele, et teisiti ei võinudki olla. Käesoleval juhul Grell ja tema järele esialgu ka Mitsurin asusid Lamarck'i seisukohal, kes õpetas, et mis tahes täiskasvanud taimede ja alamate loomade organismid, sattudes uutesse tingimustesse, kujunevad ümber ja jätkavad oma arenemist neile mitteomastes tingimustes.

Aklimatiseerimisel võeti juba täiskasvanud taimede pungad ja oksakesed, mis kõik oma arenemise staadiumid olid läbinud ja vilja kannud; nende kohastumine ümbritsevale miljööle oli juba välja kujunenud. Nad toodi nüüd uude miljöösse, mille tingimused olid neile võõrad. Oletati, et need uued tingimused mõjuvad taimedele ja et nad ümber kujunevad ning hakkavad elama ja arenema neis tingimustes.

See seisukord on vastakas darvinistlikule, mis väidab, et organism võib areneda vaid tingimustes, milledes on möödunud ta esivanemate ajalugu, mille tulemusena ta kohastumisvõime ongi välja kujunenud. Neist harjunud tingimustest väljakistud organism harilikult hukkab nagu kala kuival.

Mitsurin kulutas palju aega ja vaeva (1877—1888), enne kui jõudis sellele järeldusele. Ta kirjutab: „Taimede aklimatisatsioon on võimalik ainult külvi kaudu. Ükski välismaise päritoluga sort, kui tal juba oma kodumaal polnud võimet taluda nii madalat temperatuuri, nagu see oma miinimumis esineb selles maakohas, kuhu taim ümber istutatakse, ei või

aklimatiseeruda terve taime või ta oksakese jne. ümberpaigutamise teel. Ei maksa endale illusioone teha petlike lootustega.“

Siis asus Mitsurin katsete tegemisele hübriidisatsiooni alal.

Sellel tunnil antakse ainult hübriidisatsiooni mõiste ja tema teostamise viisid. Ühes sellega tutvuvad õpilased terminitega „retsessiivsed tunnused“ ja „domineerivad tunnused“.

Hübriidisatsiooni teostamise viise näidatakse tabelil ja elavate nurmenukkude juures.

Hübriidisatsiooni seletatakse järgmisel kombel: hübriidisatsioon on eri taimesortide kunstlik ristsugutamine; organismi, mis saadakse kahe erineva päriliku aluse ühtesulamisest, nimetatakse hübriidiks. Pärikkuse tõttu esinevad hüdriidil ta vanemate tunnused ja omadused. Ühtedel juhtumitel on hübriid mingiks vahepealseks isapoole ja emapoole organismi vahel. Teistel juhtumitel emmalt-kummalt vanemalt päritud omadused ilmuvad tugevamini; selle vanema tunnused ja omadused saavad ülevalitsevaiks. Niisuguseid ülevalitsevaid omadusi ja tunnuseid nimetatakse domineerivaiks. Teisi tunnuseid ja omadusi aga, mis enam ei esine või esinevad vaid üsna nõrgal kujul, nimetatakse retsessiivseiks ehk taanduvaiks.

Tund lõpeb plaani üleskirjutamisega õpilaste poolt vihikusse.

(Järgneb).

V. A. GRUZINSKAJA

## Katsed ja demonstreeringud algkooli maateaduse-kursuses.

Katsetel maateaduses pole seda põhilist tähtsust, mis neil on looduse õpetuses. Nende kasutamisalala on võrratult kitsam, sest maateaduses on tegemist suurte objektide ja nähtustega, millede kallal ei saa katseid toimetada. Seepärast „maateaduslikud katsed“ piirduvad harilikult demonstreerimisega. Sellest hoolimata tuleb teatavat osa maateaduse õppetööd esitada just katsete varal. Viimaste veenev mõju õpilastele on suur.

Käesolevas kirjutuses katsume rea näidetega selgitada, kus saab rakendada katseid ja demonstreerimist algkooli maateaduse-õpetuses.

### K o m p a s s.

Ilmakaarte läbivõtmisel ja kompassiga tutvumisel on tarvilik õpilastele näitlikult demonstreerida seda neid nii väga huvitavat kompassi tumeda osuti võimet kogu aeg pöörduda ühte ja samasse külge. Selleks

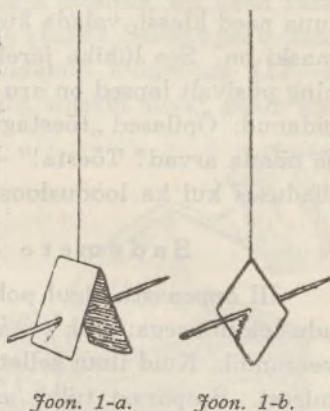


võtame magneti, korgi ja veega täidetud kausi. Magnetiseerime jämeda nõela, pistame selle siis läbi korgi ja paneme veekaussi. Kui oleme tasakaalustanud nõela otsad, nii et ta säilitab oma horisontaalse asendi ja vabalt seisab vee peal, siis pöörame teda mitu korda eri külgedesse ja veendume, et üks ja seesama ta ots (teravik või silm) kogu aeg pöörduv ikka samasse külge ja teises suunas teda peatuma panna on võimatu.

Võrreldes nõela suunda päris-kompassi nõela omaga näeme, et see vastab täiesti viimase suunale. Peame meeles, kumb ots (silm või teravik) pöörduv põhja poole.

Seda katset on kasulik korrata mõne aja pärast veel kord sama nõelaga. Siis saab õpilastele selgeks, et see ta omadus — pöörduda ikka ühte külge — kestab edasi, nagu see edasi kestab ka kompassi nõelal.

Õpilased ise võivad enestele teha veel lihtsamad kompassid nõelast ja paberilehest, nagu seda kirjeldatakse Terehhova ja Erdeli' õpikus (I osa). Magnetiseeritud nõel torgatakse läbi paberilehe, mis on volditud katusekujuliseks ja riputatud niidi otsa. Sellises asendis laseb nõel end vabalt pöörata, nagu kork vees (joon. 1-a).



Seda „paberist kompassi“ võib veelgi lihtsustada: võetakse ruudukujuline tükk paksemat paberit ja ühe selle nurga külge kinnitatakse pikem niit, keskelt aga torgatakse läbi nõel ja tasakaalustatakse see nõnda, et püsib horisontaalses asendis. Vabalt pöördudes niidi otsas avaldab väike pabeririuut veel vähem vastupanu nõela liikumisele kui „paberist katus“. See aga on kõige tähtsam tingimus kompassi töötamisele. Pärast katset pistetakse nõel paberisse nõnda, et ta ots välja ei ulatu, ja paberi ümber keritakse sama niit (joon. 1-b).

Täpseid seletusi, mis pärast magnetinõel näitab just põhja poole, ei tarvitse III klassis veel anda. Aga juba „oma“ kompassi valmistamine kõrvaldab ettekujutuse mingisugusest „imest“ või koguni nõidusest, mis vahest tekib esimesel tutvumisel salapärase nõelaga. Maateadusel tuleb sageli kokku puutuda niisuguste „salapärase“ asjadega, mis inimeste silmis, kes seisavad alles usuliste vaadete uimastava mõju all, on ümbritsetud ebausklikest kujutelmadest (tuuled, kuunähted, sademed, päikese- ja kuuvarjutused jne.). Ja siin on kohe esimestest sammudest alates lai tööpõld usuvastasele tegevusele ja selge teadusliku mõtlemise kasvatamisele. Seda külge ei tohi hetkekski lasta silmist ja igat juhust selleks tuleb ära kasutada.

## Savi ja liiv.

Tutvumisel põhjavetega ei või jätta tegelikult näitamata, et liiv laseb kergesti vett läbi, savi aga hoiab seda kinni. Kui see katse juba on loodusloos teostatud teema „pinnas“ puhul, siis võib selle ka kordamata jätta, vaid ainult meelde tuletada ja selle põhjal anda pinnase kihtide kujutus selleks, et õpilased ise ütleksid, millise kihi läbi vesi kergesti tungib maa sisse ja milline kiht teda rohkem kinni peab. Kasulik on selle loodusteadusliku asjaolu omandamise selguse järeleproovimiseks teha järgmist: täita kahest ühesugusest trehtrist üks niiske liivaga, teine niiske saviga, tuua need klassi, valada kummassegi vett ja paluda ütelda, mis aine kummaski on. See lühike järeleprooviv katse näitab kohe, kuivõrd kindlasti ning püsivalt lapsed on aru saanud liiva ja savi omadustest ja need meeles pidanud. Õpilased „tõestagu“, et ühes trehtris on liiv ja teises savi. „Miks sa nõnda arvad? Tõesta!“ — Seesugune küsimisviis on väga kasulik maa-teaduses kui ka loodusloos.

## Sademete kujunemine (vihm, udu).

III õppeaasta algul pole õpilased veel mitte tutvunud vihma, lume ja udu tekkimisega; kõik see võetakse loodusloos tundides läbi III klassi teisel veerandil. Kuid ilma selleta ei või aru saada põhja- ning pinnavee tekkimisest. Seepärast tuleb anda üldine pilt vee ringkäigust, see aga pole võimalik ilma mõnede lihtsamate katseteta.

Esimene on vee väljaauramine päikesekiirte mõjul. See katse on väga elementaarne; see on igale õpetajale tuttav. Me ei hakka seda kirjeldama, kuid me kriipsutame alla järgmiste võrdluste vajalikkust.

Jälgides iga päev, et vesi kogu aja seisib päikesepaistes, näeme viimaks vee märgatavat kahanemist anumas või ta täielikku kuivamist taldrikut. Kuhu läks vesi? Mis tähendab „kuivas ära“? Kui me samaaegselt paneme täpselt niisama suure veehulgaga täidetud anuma päikese eest varjatud kohta, siis see kutsub õpilaste poolt välja veel ühe küsimuse: miks vesi päikese käes „kuivas“ rohkem ära kui varjus? Valame niisama suure veehulga, mis oli taldrikul, raudanumasse (priimus või piirituskeetja). Vesi „kuivab ära“ mitte mõne päeva kestel, nagu päikese käes, vaid üsna lühikeses ajas. Järelduse teevad õpilased ise: mida soojem, seda kiiremini „kuivab“ vesi (tuletame meelde veeloike suvel ja sügisel, samuti pesu kuivatamist neil eri aastaegadel). Kuhu läheb vesi ära kuivades?

Siin korraldame teise katse: võttes kaunis suure tüki paksu klaasi, paneme ta akna taha, kui toaõhu ja välisõhu temperatuuri vahe on küllalt tunduv. Samal ajal soojendame tulel vett laias anumas. Enne seda sele-tame, et klassis ei mõju päikesega soojendamine, pealegi soojendab päike sügisel vähem. Soojades maades aga võib päike vett väga kangesti soojendada. Meil on selle asemel — tuli.

Kui vesi on soojenenud, võtame külmaks läinud klaasi ja hoiame seda anuma peal natuke viltu. Aur sadestub klaasile esiti „uduna“, siis, kui seda on rohkem kogunenud ja kui see on jahenenud, hakkab see mööda klaasi tilkadena veerema: „sajab vihma“. Pärast seda saab selgeks, kuhu vesi läheb ja kust vihm tuleb.

### Vee toimimine.

Voolav vesi uhub maapinda, kujundab lõhesid, orge jm. Selle alalise toimimise tulemusi võime näidata ekskursioonidel. Kuid uhtumise protsessi ennast, nii et otse silme ees sünniks pinna muutus, on üsna raske näha. Vee tegevuse võimsust aga võib näidata ka klaasis. Selleks peab olema kast pindalalt näit. umbes 50×10 cm ja madalate külgedega (12—15 cm). Kasti põhja pannakse savikiht, siis kiht niisket liiva; pealt kaetakse osa pinda õhukese murukorruga.

Võib ka teha pääsu savikihi juurde, kuid kõik tuleb seejärel nõnda tasandada, et mulla pind kastis on täiesti ühetasane ja ühekõrgune. Kast asetatakse kallakile, kõige parem õues. Kui katset toimetatakse klassis, tuleb kasti ühe kitsama serva alla paigutada raudpann (või küna või kauss), teine ots aga natuke ülespoole tõsta. Siis lastakse kastekannust (ilma sõelikuta) „nõlvaku“ ülemise otsa peale vett voolata, mis satub kord muru, kord liiva, kord savi peale. Mõne aja pärast algab pinnase „ärauhutamine“, kusjuures liiv muidugi esimeseks ära



Joon. 2.

pestakse, ja see koguneb siis kasti alumisse otsa (madalikud jões teise jõe voolamisel temasse, delta ja saarte kujunemine). Võimalik on saavutada ka „uuristusorgude“ kujunemist, kui liivakiht kummaltki poolt on ümbritsetud muru- ja savikihiga. Sellest lähtudes seletame, miks kasulik on orgusid kaitsta taimestikuga.

Nõnda saab väikeses maastaabis näitlikult demonstreerida ärauhutamise protsessi ennast, liiva- ja saviosakeste liikumist ja nii ühe kui teise kihi suhtelist vastupidavust. Õpetaja ise peab oskama sellele katsele anda tarviliku koduümbruse tundmaõppimise laadi, moodustades kastis tükkise kohalikku maapinda selle iseärasustega (mustmuld, kivine pinnas, soine lagendik). Soo kujunemist madalais savistes kohtades võib ka näidata selles kastis, asetades ta horisontaalselt ja tehes vastava pinna ning kihid (savi, muru).

Ka allika kujunemist võib näidata katselisel teel: sama kasti ühte otsa puuritakse nii savikihi pealispinna kohale (mis on hästi ühetasaseks

silutud ja vaevalt natuke kallakaks tehtud) kui ka savi peal oleva paksema liivakivi pealispinna kohale kaks-kolm auku. Pealt kaetakse kogu see pind muruga ja valatakse sõelikuga varustatud kastekannust vett selle pinna peale („vihm“). Millistest aukudest hakkavad „allikad“ välja immitsema, kas ülemistest või alumistest? Selle küsimuse peale annab katse vastuse, õpilased aga peavad seletama, mispärast (joon. 2).

Selleks katseks vajatava kasti võib võtta ka märksa väiksema, ainult külgseinad olgu tal kõrged, — siis läheb vähem savi ja liiva ning kihi võib kõrgema teha. See asendab ka klaasseintega kasti, mida raskem on saada või meisterdada. Vaja ainult, et õpilased ise laoksid kasti nende eneste toodud savi, liiva ja muru ning teaksid, millises järjekorras nad neid paigutavad, ja et nad ise vett peale valaksid.

Katse kontrollimiseks moodustagu õpilased klassivälisel ajal vastupidine kihtide järjekord — muru, savi, liiv — ja katsugu siis „allikat“ saada.

### Tuul ja tuulelipp.

Tuulelipu valmistamine ja töötamise põhimõtte ei saa mitte ikka küllalt selgeks lastele, kui see õppekava osa võetakse läbi ainult jutustamise ja pildinäitamise teel. Rist tähtedega P, L, I ja L (ehk: N, S, E, W) tekitab mõnikord assotsiatsiooni kompassiga ja niisuguse veendumuse, et „tuulelipp“ näitab põhja, lõunat, ida ja läänt. Ei või ütelda, et see oleks väär: katusel ülesseatud tuulelipp näitab tõepoolest neid nelja suunda, sest ta on seatud kompassi järele. Kuid see ei pea õpilastel tumestama ta päris otstarvet — osutada tuule suunda. Et vältida säärast viga ja selgesti mõista ning omandada tuulelipu põhimõtet, peavad lapsed ise korraldama vastavaid „katseid“. Igaüks teeb enesele väikese riidest lipukese pika kepi otsas. Kooliõues või ekskursioonil pannakse need omatehtud lipud tuule kätte ja õpilased veenduvad siis, et kõik lipukesed kalduvad ühte ja samasse külge — just vastakasse sellele, kust tuul puhub. Kui me sealsamas kompassi abil kindlaks teeme, et tuul puhub põhjast (nagu see talvel enamasti on), siis märgime kohe, et lipuke on pöördunud lõunasse. Alles pärast seda võib lipuvarre külge teha põikpulgad, millede otstele kirjutatakse tähed P, L, I ja L. Nüüd õpilased mõistavad nende tähendust ja saavad aru, et ilma kompassita (või ilma päikeseta k. 12 päeval) ei saa lipu põikpulki õigesti asetada ja et viimased polegi tuulelipu peamine osa, vaid tähtsaim on lipu „leht“, ükskõik millest see olekski tehtud.

Kuid on juhtumeid, kus kange pakane või tuule äraolek ei võimalda õues korraldada seda katset. Kuidas siis toimida? Kas siis piirduda pelga (palja, ainsa) joonistuse ja jutustusega? Sellest oleks vähe. Siis on veel üks väljapääs: tuult, mis küllaldane oleks väikeste ja kergele lipukeste liikumapanemiseks, võib saada ka klassis. Seda saavutatakse sellega, et lastakse üheaegselt ja taktis lehvitada ajalehti, paksemalt, s. o. mitme-

kordselt kokkupandud paberit või äärmisel korral — vihikuid. Siis tekib küllalt tugev õhuvool selleks, et lipukesed pöördusid vastakasse külge. Pärast seda katset jagatakse klassi õpilased 5 rühma: põhi, lõuna, ida, lääs ja keskel — „tuulelipud“. Käsklusel „Tuul puhub põhjast“ hakkavad lehitama põhjapoolse seina ääres istujad; „tuulelipud“ tõstavad oma lipud üles nõnda, et tuul nende peale satub, ja teised vaatavad, kuhu külge lipukeste lehed suunduvad. Seejärel lastakse tuult puhuda läänest, lõunast ja idast. Alles pärast seda antakse õpilastele ülesandeks teha oma lippudele põikpulgad ilmakaarte tähtedega. Modelleerijate ringis võib lasta valmistada ka suurema ning kestvama klassi-tuulelipu ühes alusega — kontrollimiseks ja kordamiseks.

Tähendatagu, et selline oma kätega tuule tekitamine palju veenvamalt kui tuule tähelepanek õues selgitab õpilastele mõistet tuulest kui lihtsast õhu liikumisest. Sest õhku kui niisugust pole laste teadvuses veel üldse mitte olemas, enne kui kooli õppekavas jõutakse selle läbivõtmisele. Õhk on selleks liiga märkamatu. Ja ta jääbki selleks, ehkki õpilased vastavad, et „tuul on õhu liikumine“, — kui neile ei võimaldata isiklikult tajuda seda liikumist ja selle jõudu. Seepärast jätab „tuule“ mõju klassis määratu mulje: teda nähakse lippude pöördumisest, teda tuntakse ka oma näo vastu; ta võib kuivatuslehe lauvalt põrandale puhuda, avatud raamatu lehti pöörduma panna. Niisugused tähelepanekud ja katsed harilikult ei unune lastel.

#### Päikesekiirte langemine.

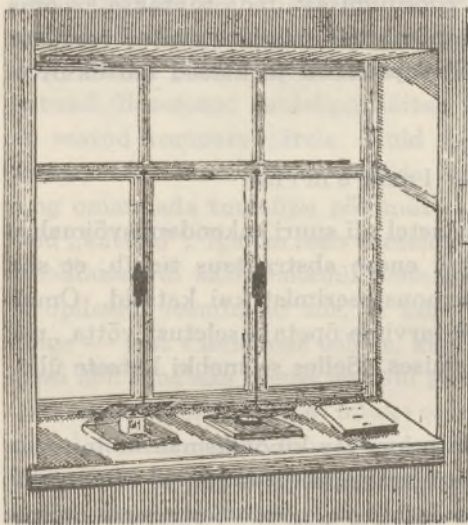
Teema puhul „Maakera“ ei ole katsetel nii suuri rakendamisvõimalusi kui eelmiste teemade puhul. Materjali enese abstraktsus tingib, et siin tuleb enam kasu lada seletamist ja demonstreerimist kui katseid. Ometi leidub siingi momente, kus õpilastel ei tarvitse õpetaja seletust võtta „usu peale“, vaid ise veenduda selle õigeolemises. Selles seisnebki katsete ülesanne koolipraktikas.

Üheks niisuguseks momendiks on erinevuse kindlaksmääramine maa soojenemisel päikesekiirte läbi nende eri langemisviiside juures (ristloodis, viltune, „riivav“). Meelde tuletab õpilastele nende kogemust, võime kindlaks teha, et ülalt kõrgelt paistev päike soojendab kangemini kui madalas olev (hommiku ja keskpäeva, suve ja talve võrdlemine). Me võime lasta õpilastel proovida, millal on näol soojem — kas siis, kui ta on allapoole pööratud, või siis, kui pead hoitakse püsti või kui üles päikese poole vaadatakse. Millest see johtub? Kasulik on ka meenutada tähelepanekuid: kas nad on märganud, kus lumi rutemini sulab — kas maas või küüni katusel. Jääpurikate kujunemine esimestel päikesepaistelisel kevadepäevadel, kui lumi maas ei mõtlegi veel sulada, on neile eriti tuttav.

Seejärel seletame neile kõike seda lihtsa joonise abil (päikesekiired, mis risti langevad küüni katusele (joon. 3) või ülespoole pööratud näole, ja kiired, mis langevad terava nurga all maapinnale jne.), ja siis laseme korraldada katse: kolm köidetud raamatut või ühesugust lauotsa aseta-



Joon. 3.



Joon 4.

takse päikese kätte akna-lauale ühel ja samal ajal; üks lihtsalt lapiti, teine — päikese poole tõstetud kaanega, kolmas — päikese poolt ärapööratud kallakuga (joon. 4). Need kujutavad päikesekiirte ristloodset, viltust ja „riivavat“ langemist; niisugune ongi käesoleval juhtumil päikesekiirte langemine nendele. Teatava aja pärast on kõik kolm kaant või lauakest soojenenud, kuid igauks eri

kraadil. Miks? Anname seletuse, kui õpilased ise ei oska seda anda. Ja nõnda ongi näitlikult seletatud hommik ja keskpäev, talv ja suvi nende erineva temperatuuriga ja soojustvõtmete erinevus maakeral.

Demonstreerimine gloobusega, savikuulidega jt.

Maakera tiirlemine.

Maakera pöörlemist ümber oma telje on veel parem hakata demonstreerima mitte gloobusel, vaid kera või palli abil, s. o. esemete abil, mil ei ole „telge“, nagu seda tõeliselt maakeralgi ei

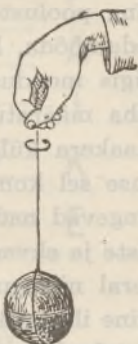
ole. Muidu õpilased hakkavad arvama, et „ümbertelje“ — see tähendab ümber metallpulga, ja sellest assotsiatsioonist on neil raske vabaneda.

Selleks otstarbeks tuleb õpilastel juba sügisel end varustada savikuulidega (6—7 cm läbimõdult), õpetaja jaoks aga peab olema suurem (12—13 cm). Pöörates seesugust kuuli, mida hoitakse vasaku käe pöidla ja esimese sõrme vahel (joon. 5-a), näeb õpilane tõelist pöörlemist telje

ümber ilma ühegi pulgata. Ta hakkab seesugust maakera pöörlemist mõistma ilma ühegi „teljeta“, mis tõeliselt läbistaks maakera poolusest pooluseni. Pooluseid endid kui liikumatuid punkte, mis ringjooni ei moodusta, tunneb ta sõrmede all. Veel näitlikumaks võib seda teha, kui niisugune savikuul asetada knopka otsa, mis teise knopkaga on laua külge kinnitatud, ülalt aga kuuli peale panna sirkli teravik ja selles asendis kuuli käega pöörata. Teine sirkel, mille ots on pandud mistahes punkti kuulil, joonestab temaga ringi, kuid pooluses olev sirkel jääb liikumatuks. Poolused savikuulidel märgitakse tindiga, seejärel joonestatakse ekvaator. Pöörlemist telje ümber võib ka veel teisel viisil demonstreerida, nimelt pannes õpetajalaual sellesama kuuli vurri kombel keerlema. Keerlema võib kuuli panna ka ta ümber pöigiti seotud lõnga abil, keerates lõnga ühes suunas. Kasutada tuleks ka „elavat“ demonstreerimist — õpilase pöörlemist „iseenese“ ümber. Pärast niisugust ettevalmistust võib julgesti siirduda gloobuse näitamisele, seletades kohe alguses ta metalltelje tingimuslikkust. Pooluste ja ekvaatori leidmine ei tekita siin enam mingeid raskusi.



Joon. 5-a.



Joon. 5-b.

### Päeva ja öö vaheldumine.

Ka seda teemat ei või läbi võtta ainult joonise ja õpiku abil. Siin käsitletavaid nähtusi tuleb „näidata“. Seda võib teha gloobuse ja põleva küünla abil, nagu harilikult. Veel parem on kasutada selleks projektsioonilaternat, mis annab tugeva ja selgejoonelise varju gloobusel. Gloobus tuleb võtta võimalikult suur, et kogu klassil oleks selgesti näha, kus on päev ja kus öö. Kui aga niisugust gloobust ei ole, siis tuleb harilik standardgloobus üles seada küllalt kõrgele, asetades samale tasemele ka laterna. Küünlaga demonstreerimisel aga suur gloobus, vastupidi, ei kõlba, sest küünal valgustab liig väikese osa ta pinnast.

### Aastaaegade vaheldumine.

Seda kõige raskemat peatükki õppekavast tuleb käsitleda suurima näitlikkusega, seejuures ühtlasi kinni pidades seletuse teaduslikkusest. Sageli kuuleme õpilaselt vastuse, et „aastaaegade vaheldumine oleneb Maa tiirlemist Päikese ümber“. Julgesti võib ütleda, et selles ebatäpsuses on süüdi õpetaja, osalt ka õpik, kus vastavas peatükis küllalt alla ei kriipsutata kõige tähtsamat momenti — maakera telje kallakust. Väär on arvata, et see oleks arusaamatu III kl. õpilastele. Küllalt näit-

liku demonstreeringu juures omandavad nad seda palju kergemini kui mis tahes sõnaliste seletuste kaudu. Vaja ainult osata „näidata“ kõige olulisemat.

Siin juba laternat muidugi ei saa kasutada. Küllalt suurele lauale asetame küünla (või lambi) nõnda, et selle tulest tõmmatud joon satuks ekvaatorile. Siis tuletame meelde Maa pöörlemise ümber oma telje — millest päev ja öö — ja paneme gloobuse vastavalt liikuma. Kuid see pole maakera ainus liikumine. Kui ta enese ümber pöörleks kohal seistes, siis meil oleks alati ühesugune ilmastik.

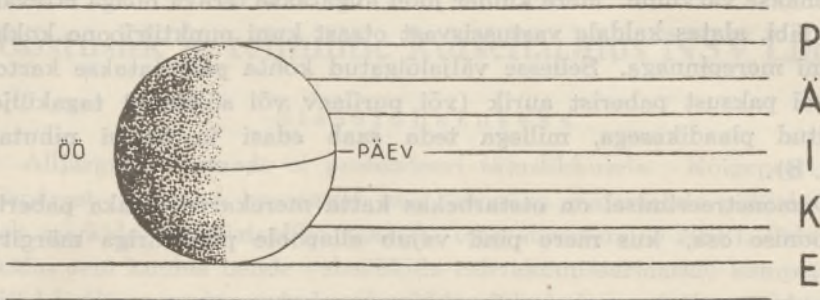
Me näitame päikesekiirte langemist ekvaatoril, mõlemal poolustel ning pooluste ja ekvaatori vahel — see muutub ainult ööpäeva kestel sedamööda, kui maakera teeb ringi iseenese ümber. Talv, kevad, suvi, sügis moodustavad meil kokku terve aasta, ja selle ajaga jõuab Maa teha määratu ringi Päikese ümber. Kuidas ta siis liigub? Oletame, et maakera kulgeb ümber Päikese vertikaalses asendis. Paneme ka gloobuse sel kombel kulgema ja jälgime päikesekiirte langemist: ekvaatoril langevad nad kogu aeg täisnurga all, poolustel — ainult riivavad, pooluste ja ekvaatori vahel — langevad viltuselt. Milline olukord oleks maakeral niisuguse liikumise puhul? Meie kodumaal oleks siis alati keskmine ilmastik, ei külm ega ka soe (umbes nagu kevadel ja sügisel). Poolustel oleks alati ühesuguselt külm, ekvaatori ümber alati kuum. Osutub aga, et Maa ei kulge Päikese ümber mitte seesuguses vertikaalses (püstloodis) asendis, vaid niisuguses, nagu see on gloobusel, s. o. oma „telje“ suhtes kallakas asendis. Seepärast on kord üks poolus rohkem pööratud Päikese poole, kord teine.

Paigutame gloobuse sellesse asendisse, kus tal talv on põhjapoolisel poolkeral; õpilased jälgivad: kuhu kiired langevad ristloodis, kuhu — viltu, kuhu — riivamisi ja kuhu nad üldse ei ulatu. Juhime erilist tähelepanu erinevusele põhja- ja lõunapooluse valgustuses ja kiirte suunale põhja- ning lõunapoolkeradel. Kui me enne seda märgime gloobusel väikese punase lipukesega oma kodulinna, siis on veel kergem orienteeruda. Kuidas langevad meile päikesekiired niisuguses asendis? Seda vaadaku õpilased ise hästi järele.

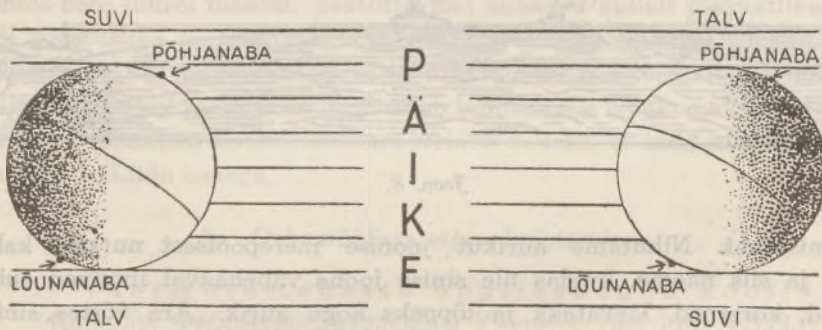
Siis paigutame gloobuse meie suve asendisse ja jälle vaatame, kuidas poolused on valgustatud ja kuidas põhja- ning lõunapoolkera. Siis selgub, et ainult maakera „viltune“ asend (telje kallakus) toob kaasa erinevuse emma-kumma poolkera soojenemises päikesekiirtest, s. o. tekitab meil ja lõunapoolkeral vaheldumisi talve ja suve. Seejärele, kui oleme näidanud gloobuse täisringi ümber küünla või lambi (püsitades ta „telje“ kogu aeg ühesuguses kallakuses), me kordame, kus on talv ja mispärast, mis järgneb talvele. Seejuures püsitame gloobust kevadeasendis. Mispärast on praegu põhjapoolkeral suvi? Mis järgneb suvele? (Jälle peatame



gloobust). Lõppeks on jälle talv. Tehes seejärel gloobusega veel üht ringi pöörame peamist tähelepanu lõunapoolkerale ja aastaaegade vastupidisusele meil ja Austraalias ning L.-Ameerikas jne. See väga tähtis asjaolu, samuti kui külm lõunapoolusel, jääb sageli puudulikult esiletõttetuks. Siin võib mainida Magalhães'it: ta purjetas välja sügisel, oli kogu talve teel läbi Atlandi ookeani, märtsikuus jõudis juba Lõuna-Ameerika lõunapoolsesse otsa ja — sattus külma talve kätte, milleks ta sugugi polnud ette valmistunud... Kuidas see juhtus nõnda?



Joon. 6.



Joon. 7.

Mitteküllaldane selgus selle aine osa läbivõtmisel viib sageli vastu- sele, et „põhjapoolusel on külmem kui lõunapoolusel, ja oskamatusel seletada, mispärast Antarktises jaanuarikuus päike ei lähe looja ja Aust- raalias on sellal — suvi<sup>1)</sup>).

Kui selle illustreeringuga kaasas käib öö ja päeva õige joonis (joon. 6) ja samuti Maa kahe vastakase asendi joonis (joon. 7), siis võimaldab see küllaldase selgusega kinnistada õpilaste teadvuses seda algkooli maatea- duse-kursuse edasiseks läbivõtmiseks nii vajalikku osa.

<sup>1)</sup> Illustreeriva kirjelduse „külmast lõunast“ ja „soojast põhjast“ võib õpetaja leida De Amicis'e jutustusest „Apenniinidest Andideni“ ja õpilastele jutustada lühidalt sellele sisu.

Huvitava demonstreerimisvahendi võib teha tuntud joonise asemel, mil kujutatakse aurikuid liialdatult kumeral meretasapinnal. See vahend koosneb pikast ja mitte väga laiast paksu paberi või õhukese kartongi ribast (umbes 120—130 cm pikk ja 30—35 cm lai). Selle pinnale tõmmatakse võimalikult vähese kumerusega merehorisondi joon, ühes otsas kujutatakse mere kallas sellel asetseva tuletorniga. Tuletornist tõmmatakse punktiiriga rõhtjoon, mis ühtlasi on puutujajoon merepinnale. Kogu pilt tehakse värviline. Mere kumer joon lõigatakse terava noaga ettevaatlikult läbi, alates kaldale vastuseisvast otsast kuni punktiirjoone kokku puuteni merepinnaga. Sellesse väljalõigatud kohta paigutatakse kartongist või paksust paberist aurik (või purilaev või sõjalaev) tagaküljele kleebitud plaadikesega, millega teda saab edasi ja tagasi nihutada (joon. 8).

Demonstreerimisel on otstarbekas katta merekarva sinaka paberiga see joonise osa, kus mere pind vajub allapoole punktiiriga märgitud



Joon. 8.

nägemisjoont. Nihutame aurikut joonise merepoolsest nurgast kalda poole ja siis näeme, kuidas üle sinise joone vähehaaval ilmuvad suits, mastid, korstnad, laevatekk ja lõppeks kogu aurik. Ära võttes sinine paberi näitame, millest see johtus: aurik kulges mööda kumerat merepinda.

Võrdluseks võib teha ka teise väljalõike — punktiirjoont mööda kaldale vastuseisvast otsast, aga mitte täitsa selle punktini, kus lõpeb merepinna läbilõigatud joon. Seda sirgjoont mööda aurikut kalda poole nihutades veeneme õpilasi näitlikult, et Maa lauspinna puhul aurik pais-taks kohe meie silmale, nii kaugele kui kiikrid ja pikksilmad näha võimaldavad.

Selle näitliku vahendi abil on kerge seletada, kuidas sõjalaevad kasutavad mere kumerust, et kaduda vaenlaste silmist, või vastupidi, vaenlaste laevu luurata.

Auriku kulgemise suuremaks loomulikkuseks tuleb neid valmistada kaks, mis kumbki lähevad eri külge. Muidu, kui näidata laeva kaugene-

mist kaldast, tuleks teda „tagurpidikäigus“ edasi nihutada. Selle õppevahendi valmistamine on huvitav tööülesanne modelleerijate ringis, muidugi õpetaja juhatusel. Mõnedes koolides tehakse see vineerist, kuid see on keerulisem, kuigi niisugusel korral saab õppevahend kestvam ja kõlbab mitmeks aastaks.

H. NORMAN

## Tööstuslik ja tehniline kutseharidus NSV Liidus.

### Sissejuhatusesks.

Alljärgnev ülevaade ei pretendeeri täiuslikkusele. Kõigepealt juba sellepärast, et ta on koostatud vaid kirjalike materjalide põhjal. Edasi tuleb märkida, et tööstuslike kaadrite ettevalmistamine NSVL liiduvabariikides seni kuulus nende vabariikide rahvakomissariaatide kompetentsi. Neilt kõigilt aga pole saadud andmeid koolide ja kursuste konstruktsiooni kohta. Teiselt poolt aga seni saadud vastused ja andmed ühtivad peajoonetes õige suurel määral. Seetõttu nad annavad küllalt ülevaatliku üldpildi tööstuslike ja tehniliste kaadrite ettevalmistamise praegusest korraldusest NSVL liiduvabariikides ja lubavad ühtlasi tõmmata mõningaid sihtjooni selle kohta, millisel viisil tuleb muutmisele Nõukogude Eesti tööstuslike ja tehniliste koolide konstruktsioon selleks, et seda kooskõlastada Nõukogude Liidu omaga.

### A. Oskustööliste ettevalmistamine.

1) Vabrikute-tehaste õppijaskonna koolid.

(Школы Фабрично-Заводского Ученичества, lüh. ФЗУ).

Kuni käesoleva sügiseni olid need koolid põhivormiks oskustööliste ettevalmistamisel kasvava noorsoo hulgest. Nad töötasid seni vastavate käitiste juures, olles nende koostisosaks osakonna õigustega. Vastu võeti isikuid mõlemast soost vanusega 15—18 aastat, haridusega mitte alla keskkooli VII klassi. Vastava keskasutuse loal võis organiseerida üksikuid, 6. õppeaastal baseeruvaid gruppe. Vastuvõtmisel korraldati arstlik järelevaatatus ja eksamid emakeeles, matemaatikas, füüsikas ja keemias.

Õppeaja kestuseks seni oli, olenevalt õpetatavast erialast,  $\frac{1}{2}$ —2 aastat (näiteks 6, 12, 18, 22 ja 23 kuud). Õppeaja kestus oli erialadele vastavalt määratud järgmiselt: 1 aasta — massilise tootmise lukksepp-koostaja, metallitreial, freesija, lihviija, elekterkeevitaja, tisler, puusepp, müüri-sepp jne.  $1\frac{1}{2}$  a. — remondi- ja instrumentaal-lukksepad, sepad, elektromontöörid jne.; 2 aastat — keerukate mehhanismide ja aparaatide lukk-

sepad-koostajad, trükkijad, käsiladujad, mudelsepad, eriülesandelised elektromontöörid jne. Tööoskuse õpetamine, nagu sellest loetelust nähtub, toimus kitsalt piiratud erialal.

Õppetundide arv päevas oli kuni 7. 30—40% õppeajast oli määratud teoreetilisele õpetusele (poliitilised, üldteoreetilised ja erialalised õppeained), ülejääv osa — tööoskuse õpetusele. Teooria ja oskuslik õpetamine pidid reeglina vahelduma iga päev. Ka kahe ja isegi kolme vahetusega töötamine oli õppetöö korraldamise eeskirjades ette nähtud.

Õpilased omandasid kõik vastava käitise tööliste õigused ja esimesest päevast peale said palka õpilaste tariifide järgi. Seda ka teoreetiliste tundide eest. Edukamad õpilased võisid jõuda isegi tööliste palgatariifideni. Ka tööriietus anti õpilastele kooli poolt. Pärast kooli lõpetamist oli lõpetaja selle eest kohustatud teenima vastavas käitises vähemalt 3 aastat.

Kooli lõpetamisel korraldati lõpueksamid erilise kvalifikatsioonikomisjoni ees. Nende lõpueksamite sooritajad omandasid vastava eriala ning kvalifikatsiooni ja said sellekohase tunnistuse (nähtavasti midagi meie oskustöölise kutsetunnistuse taolist). Kooli lõpetajad on vabastatud riiklikust tehmiinimumi (tehnikamiinimumi) eksamist ja võivad astuda kahe aasta vältel ilma eksamiteta sotsialistliku töö meistrite kursustele.

Kool on täiel määral vastava käitise ülalpidamisel. Peale üldise eelarve on koolil veel erieelarve õppetootmise alal.

Niisugune oli lühidalt Vabrikute-tehaste õppijaskonna koolide senine konstruktsioon. Nüüd aga NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi seadlusega 2. oktoobrist s. a. kõik need koolid, välja arvatud mõned üksikud erandid, koondatakse ühe keskuse — Tööjõudude Reservide Peavalitsuse alla ja muudetakse 2-aastase õppeajaga ametikoolideks (ремесленные школы). Vähemal või suuremal määral muutub nähtavasti siis ka nende konstruktsioon, kuid tuleb oletada, et ühte ja teist ülalolevat konstruktsiooni üksikasjadest säilib ka reformitud koolide ehituses.

## 2) Brigaadlik-individuaalne õppijaskond. (Бригадно-индивидуальное ученичество.)

Nendes käitistes, kus tööliste vähese arvu tõttu pole võimalik ellu kutsuda VTÕ (Vabrikute-Tehaste Õppijaskonna) koole, võidakse organiseerida brigaadlik-individuaalne õppijaskond. Sinna võetakse vastu mõlemast soost noori (vanusega 15—18 aastat), kes omavad vähemalt algkooli (IV klassi) hariduse. Õpetus on erialaline, kestusega 5—9 kuud, olenevalt eriala keerukusest. Tööoskuse õpetamise alal võetakse läbi vastava VTÕ kooli kava, mis toimub alul õppeosakonnas või -kohtadel, hiljem käitise osakondades instruktoriga juhatusel. Teoreetilises osas organiseeritakse kursus eriala tehmiinimumi ulatuses. Ka siin hakkavad õpilased kohe

palka saama õpilaste tariifide järgi, samuti kehtivad ka siin lõpueksamid erilise kvalifikatsioonikomisjoni ees ühes eriala ning kvalifikatsiooni omandamisega.

### 3) Sundusliku tehmiinimumi kursused töölistele.

Kõik tootmisprotsessist osavõtjad töölised olid kohustatud õiendama teatavaks tähtjaks, Kohaliku Tööstuse Rahvakomissariaadis näiteks 1. septembriks 1938 riikliku tehnilise eksami. Nimetatud eksamile ettevalmistamiseks organiseeritakse käitistes osaaajalised kursused kestusega 3—5 kuud (teisel juhul on antud õppetundide arv — 100).

Kursuse kui ka sellele järgneva riikliku tehnilise eksami eesmärgiks on anda töölisele teadmisi ja vilumust, mis kindlustaksid talle võimaluse töötada stahhaanovlikult ja aitaksid kaasa ta tehnilis-kultuurilise taseme üldisele tõusule.

Kursustele pääsemiseks on vaja sooritada katsed emakeeles (oskus soravalt lugeda ja kirjutada) ja matemaatikas (täisarvude nelja põhi-tehte kindel teadmine). Katsed on suulised ja kirjalikud.

Üle 50 aasta vanad töölised vabastatakse riiklikust tehnilisest eksamist, kuid kui neil ilmneb praaki või plaani mittetäitmist, siis peavad nad läbi tegema sunduslikult stahhaanovliku instruktööri.

Riiklik tehniline eksam õiendatakse kvalifikatsioonikomisjonis. Eksam toimub tavaliselt pärast tööaega töökohal. Eksamil kontrollitakse nii teoreetilisi teadmisi antud erialal, kui ka põhi-töövõtete ja stahhaanovlike tööviiside valitsemist.

### 4) Lühiajalised kursused uute tööliste ettevalmistamiseks.

Kvalifitseeritud tööliste vajaduste kiireimaks rahuldamiseks organiseeritakse käitistes lühiajalised kursused uute tööliste ettevalmistamiseks. Need komplekteeritakse antud käitise musta- ja abitöölised kui ka uutest mittekvalifitseeritud töölistest. Kursuste kestus on 1—2 kuud. Õpetamine toimub gruppides à 6—10 inimest. Õpetus on nii teoreetiline kui ka praktiline.

Teoreetiline ettevalmistus jaguneb kolme ossa: 1) üldseletusi tööstuse ja eriti antud tootmisala riiklikust osatähtsusest ja konstruktsiooni põhialustest; 2) töökoha organiseerimine ja ohutustehnilisi küsimusi; 3) tootmis-sisseseade ehitus ja teenistamine.

Praktiline õpetus jaguneb samuti kolme etappi. Algul toimub praktiline tutvustamine sisseseade ehitusega, riistmasina käivitamise ja seiskamise reeglitega, samuti sisseseade hooldamisega. Teise etapina on nähtud ette esimeste töövõtete omandamine. Need mõlemad etapid teostatakse instruktööri töökohal, kusjuures õpilane töötab käealusena niikaua,

kui ta on omandanud mõlema esimese etapi õppematerjalid. Kolmandal etapil viiakse ta üle iseseisvale töökohale.

Kursuse lõpul korraldatakse eksamid, mis koosnevad proovitööst ja selle juurde kuuluvaist seletusist.

#### 5) Töölise kvalifikatsiooni tõstmise kursused.

Neid organiseeritakse jällegi käitistes järgmiste eesmärkidega: a) tööliste erialalise kvalifikatsiooni tõstmine ja nende ettevalmistamine üleviimiseks keerulisemale sugulus-erialale; b) tööliste ümberõpetamine seoses tehnoloogiliste protsesside muutmisega, uue sisseseade ja abinõude kasutamisele võtmisega jne.

Kursustele võetakse töölisi, kes on sooritanud riikliku tehnilise eksami või lõpetanud VTÕ kooli. Kursuste komplekteerimine toimub vabatahtlikul alusel. Õpilased koondatakse gruppidesse suurusega 10—12 inimest.

Kursuste kestus on 2—10 kuud. Näitena olgu nimetatud, et treialite kvalifikatsiooni tõstmise kursuse ulatuseks on 396 tundi, sellest erialalist tehnoloogiat 180 tundi, joonestamist 40 tundi, matemaatikat 60 tundi ja praktilist õpetust 116 tundi. Kursused korraldatakse tavaliselt osaajalistena, s. o. pärast tööaega. Tüübiliseks kursuste režiimiks on 12 õppepäeva kuus (à 3 tundi).

Kursuste lõpul on eksamid sellekohase kvalifikatsioonikomisjoni ees.

#### 6) Stahhaanovluse koolid.

Stahhaanovluse koolid organiseeritakse käitistes eesmärgiga sisendada stahhaanovlikke tööviise kõigisse töölistesse võimalikult suuremas ulatuses. Esijoones on nimetatud koolide ülesandeks saavutada: a) töö produktiivsuse tõusu ja toodangu suurenemist, b) produktsiooni kvaliteedi tõstmist ja praagi likvideerimist, c) toodangu omamaksumuse alan- damist.

Stahhaanovluse koolist osavõtjad valib käitise osakonna juhataja koos seltskondlike organisatsioonidega. Nad koondatakse erialade järgi gruppidesse, millede suurus on normaalselt 6—10 inimest.

Üheaegselt õppegruppide komplekteerimisega valitakse üks esirindlikest stahhaanovlastest grupi õpetajaks ja üks paremaid inseneridest insener-konsultandiks.

Õppetöö stahhaanovluse koolides kestab kuni 1,5—2 kuud. Normaalne töörežiim — kolm päeva nädalas à 2 tundi. Õppetöö koosneb teoreetilistest seletustest, töövõtete demonstreerimisest ja tööinstruktaazist. Tüübiline ajajaotus on järgmine: teoreetilist õpetust 6—8 tundi, töövõtteid 10—15 tundi ja tööinstruktaazi 20—30 tundi.

Kursuste töötulemuste kriteeriumiks on õpitavate stahhaanovlike tööviiside praktiline omandamine, tööproduktiivsuse tõus ja toodangu

kvaliteedi tõus. Kursuste lõpul koostatakse kursuste tulemusi fikseeriv protokoll — aruanne. Stahhaanovluse kooli lõpetamine ei vabasta lõpetajaid tehmiinimumi kursusest ega riiklikust tehnilisest eksamist.

## B. Meistrite ettevalmistamine.

### 7) Sotsialistliku töö meistrite kursused.

(Курсы мастеров социалистического труда, lüh. КМСТ.)

Sotsialistliku töö meistrite kursuste ülesandeks on töölisklassi kultuurilis-tehnilise taseme tõstmine ja ühes sellega ka reservide ettevalmistamine administratiiv-tehniliste kohtade täitmiseks tootmisprotsessis.

STM (sotsialistliku töö meistrite) kursused organiseeritakse kas vastavate käitiste juures või korraldatakse üks kursus mitme samalaadilise naabrusettevõtte jaoks.

Õpetus on erialaline, s. t. kursustel organiseeritakse üksikute erialade jaoks eri osakonnad.

Vastuvõtmise hariduslikes tingimustes ei ole täielikku ühtlust. Enamasti siiski on minimaalselt nõutav algkooli IV klassi lõpetamine.

Kategoorilisemad on vastuvõtmise tingimused tööstusliku staaži ja töötulemuste suhtes. Kursused tuleb komplekteerida töolistest-stahhaanovlastest ja lõöktöolistest, samuti ka brigadiiridest ja meistritest-praktikuist, kes on õiendanud riikliku tehnilise eksami. Keskmise Masinaehituse Rahvakomissariaadi eeskirjades lisandub eeltoodule veel minimaalse praktilise staaži kestus — 2 aastat. Vastuvõtmisel korraldatakse katsed emakeeles ja matemaatikas.

STM kursuste õppeaja kestus on 2 kuni 4 aastat. Kursused on osajalised. Normaalseks töörežiimiks on 12 õppepäeva kuus à 4 akadeemilist tundi (45 min.).

Pikemaajalised kursused tavaliselt alustavad õppetööd poliitiliste ja üldhariduslike õppeainetega, kuna üldtehnilised ja erialalised tehnilised õppeained on koondatud viimastele semestritele. Neid, kellel on minimaalsest kõrgem üldhariduslik ettevalmistus, võetakse vastu teisele või järgmistele semestritele. Keskkooli VII klassi lõpetajad näiteks pääsevad otse 3½-aastase masinaehituse meistrikursuse 5. semestrile, sest alles siin algavad üldtehnilised õppeained, kuna erialalised-tehnilised õppeained on koondatud 6. ja 7. semestrile.

Meistrikursustel õppijail on õigus saada järjekorralist puhkust õppetöö suvisel vaheajal 1. juulist kuni 31. augustini. Peale selle antakse neile iga õppeaasta lõpul täiendavat puhkust 10 päeva — ettevalmistuseks eksamitele.

Kursustest osavõtjad, kes on edukalt läbi teinud kogu kursuse ja täitnud lõputöö, sooritavad kursuste kvalifikatsioonikomisjonis riiklikud

eksamid ja omandavad seega sotsialistliku töö meistri kutse õpitud erialal. See kutse annab eesõiguse pääsemiseks vastava tootmisala keerulisemaile ja vastutavamaile töödele ja õiguse pääseda ettevõtte administratiiv-tehnilistele kohtadele: brigadiir, kümnik, meistri abi ja meister.

### C. Tehnikute ettevalmistamine.

#### 8) Tehnikumid.

Tehnikumide ülesandeks on keskmiste tehniliste kaadrite — tehnikute ettevalmistamine. Nendesse võetakse eksamiga vastu kõiki NSV Liidu kodanikke, vanusega 15—35 a., kes omavad keskkooli VII klassi hariduse. Osaaalistesse, s. o. õhtutehnikumidesse võetakse vastu ainult neid, kes töötavad käitistes õpitaval erialal. Õpilaste vastuvõtt ja vastuvõtukatsed on sügisel — augusti teisel poolel. Eksamid on vene keeles, õppekeeles, matemaatikas, maateaduses, füüsikas ja Konstitutsioonis. Keskkooli X klassi lõpetanuid võetakse vastu katseteta (variant: katseteta II kursusele); katsetest vabastatakse ka need, kes on lõpetanud väga hästi keskkooli VII klassi (7. õppeaasta).

Õppeaja kestus kõigis tööstuslikes tehnikumides on 4 aastat (täpsemalt 3 a. 10 kuud). Ainult majanduslikke tehnikume on 3-aastase õppeajaga (täpsemalt 2 a. 10 kuud). Õppetöö on väga spetsialiseeritud. Näitena olgu nimetatud järgmised erialad: metallide töötlemine lõikamisega, sepa-pressimise ala, valutööde ala, elektriakesjaamade elektriala, portselani-fajansi tootmine jne.

Selleks, et saada üldist ülevaadet Nõukogude Liidu tehnikumide õppetöö suunast ja ulatusest, vaadeldgem alljärgnevat kokkuvõtet metallide külmlõikamisega töötlemise eriala õppeplaanist:

	S e l l e s t			
	Tundide üldarv	Kursuste projektid	Laboratoo- rium ja õppetöö- koda	Teoreetilist õppetööd
1) Üldhariduslikud ained (matemaatika, füüsika, keemia, keeled, majandusgeograafia . . . . .)	1370	1320	50	—
2) Sotsiaalpoliitilised ained (uus ajalugu, NSVL ajalugu, poliitiline ökonoomia) . . . . .	378	378	—	—
3) Sõjaline õpetus ja kehaline kasvatus	407	407	—	—
4) Üldtehnilised ained (joonestamine, mehaanika, tugevusõpetus, masinaelemendid, tehnoloogia, elektrotehnika, masinateõpetus) . . . . .	984	737	217	30
5) Eritükk (mitmesugused kitsama eriala ained) . . . . .	761	669	32	60
6) Õppepraktika (tööõpetus metallitöö aladel) . . . . .	384	48	336	—
7) Tootmispraktika . . . . .	1072	140	932	—
8) Diplomitöö . . . . .	300	300	—	—
9) Eksamid . . . . .	492	492	—	—
Kokku	6148	4491	1567	90



Iga aine läbivõtmise lõpetamisel on eksam. Plaanis ettenähtud tähtsuseks tuleb peale selle täita praktilised tööd ja laboratooriumi harjutused, samuti kursuste projektid ja viimasel semestril diplomiprojekt.

Need õpilased, kes on täitnud kõik õppeplaanis nõuded ja kaitsnud diplomiprojekti, saavad diplomi kõigi ainete ja diplomiprojekti hinnanguga ja omandavad vastava eriala tehniku kutse. Need, kes on lõpetanud „väga headega“ (vähemalt 50% ainetest) ja „headega“ ja on kaitsnud diplomiprojekti „väga heaga“, saavad diplomi „väga heaga“ (с отличием). Niisuguse diplomi omanikel on eesõigus töökohtade valikul, samuti eesõigus ülikoolidesse pääsemiseks tehnikumidele lubatud 50% normi arvel. Teised lõpetajad pääsevad ülikoolidesse vaid 3-aastase praktilise staaži järele.

Õppetöö tehnikumides kestab 1. septembrist kuni 30. juunini. I semester kestab 1. septembrist 24. jaanuarini, II semester — 7. veebruarist 30. juunini. Talviseks vaheajaks jääb 2 nädalat, suviseks vaheajaks 2 kuud.

Õppetundide normaalarv päevas on 6, õppetunni kestus 50 min. (õhtustes tehnikumides 45 min.).

Õpetajad tehnikumides peavad reeglina omama kõrgema kõrgema hariduse. Ainult eriti tublisid õppejõude, kes pole lõpetanud ülikooli, kuid omavad soliidse pedagoogilise staaži, võivad õpetada tehnikumides vastava keskasutise loal. Õpetajaid võtab tööle ja vabastab tehnikumi direktor.

Direktoril on suured õigused ja järelikult ka kohustused ja vastutus. Teistest administratiiv-ametiisikuist olgu märgitud: direktori asetäitja õppealal, abidirektor administratiivsel-majanduslikul alal, pearaamatupidaja, õppetöökodade juhataja, laboratooriumide ja kabinetide juhatajad. Umbes meie klassijuhatajaile näivad vastavat gruppide juhatajad-kasvatajad.

Tehnikumi nõukogu, mis koosneb direktorist ja ta asetäitjaist, kõigist õppejõududest, tehnikumi partei, komnoorte ja ametiühinguliste organisatsioonide esindajaist ja samuti õppetöökodade ja tootmispraktika juhatajaist, on nõuandvaks organiks direktori juures.

Osaajaliste, s. o. õhtutehnikumide kohta seni saadud andmed pole küllalt täielikud: puuduvad nimelt nende õppeplaanid.

Eriiliigi osaajalistest tehnikumidest moodustavad nn. tehnikute kursused, millede eesmärgiks on ette valmistada tehnikuiks isikuid, kes omavad sotsialistliku töö meistri kutse.

Niisuguste kursuste kestus on 3—4½ aastat, õppetöö režiim: 15 õppepäeva kuus à 4 akadeemilist tundi. Viimase 6 kuu vältel on õpetus täisajaline — 7 tundi päevas.

Tehnikute ettevalmistamise kursustele võetakse vastu, peale sotsialistliku töö meistrite, ka töölisi — stahhaanovlasi ja meistreid-praktikuid, kui nad on töötanud oma erialal vähemalt 3 aastat, evivad VII klassi hariduse ja faktilisi erialalisi teadmisi sotsialistliku töö meistrite kursusel läbivõetavas ulatuses. Vastuvõtmine toimub eksamitega. Kursuste õpilasil on kõik õhtutehnikumide õpilaste õigused.

Lõpuks olgu tähendatud, et NSV Liidu liiduvabariikides töötavad veel ka mõned kodutehnikumid (kirjateel õppimisega).

Kõik eelpoolnimetatud tehnikumide liigid, nimelt päevased ja õhtused tehnikumid, tehnikute kursused ja kodutehnikumid kindlustavad kesktehnilise kutsehariduse kättesaadavust laiadele ringkondadele.

#### **D. Meie tööstuslike ja tehniliste koolide ümberkorraldamise põhijooni.**

On veel varajane üksikasjalisemalt käsitleda kõiki neid muudatusi meie tööstuslike ja tehniliste koolide konstruktsioonis, mis on vajalik läbi viia NSV Liidu liiduvabariikide kutsehariduse süsteemiga kooskõlastamise otstarbel. Ometi võib juba nüüd tõmmata mõningaid põhijooni kavatsitavaist tähtsamaist ümberkorraldusist.

1) **Ametikoolid** säilivad enamvähem oma praeguse konstruktsiooni ja eesmärkidega. Nende töökorraldus tuleb kooskõlastada NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi hiljutises seadluses ettenähtud 2-aastase õppeajaga ametikoolidega. Üleminek uutele kavadele toimub tõenäoliselt 1941/42. õppeaastal. Ette on näha ka ametikoolide õige suureulatuslikku laiendamist.

Seni plaanisetud, ametikoolil baseeruvate üheaastaste eriklasside (automehaanika, agraarmehaanika jne.) saatus jääb lahtiseks, kuni selgub Nõukogude Liidu 2-aastase õppeajaga ametikoolide konstruktsioon: kas nad kujunevad vähemdiferentseerunuiks, nagu seni meil, või kitsalt erialalisteks.

2) **Tehnikumid** muutuvad üldharidusliku kooli VII klassil baseeruvaks ja 4-aastase õppeajaga tehnikumideks. Kahele täisajalisele tehnikumile teatavasti peatselt lisandub õhtutehnikum Tallinnas ja võib olla hiljem ka Tartus.

3) **Tööstuskeskkoolid** tõenäoliselt asendatakse ametikoolidega ja üksikute meistrikoolidega. Viimased oleksid sarnased Nõukogude Liidu liiduvabariikides töötavate sotsialistliku töö meistrite kursustega. Esialgsed oletused, et mõned tööstuskeskkoolid — need, mis asuvad suuremais linnades — võiksid tulla ümberkujundamisele 3-aastasteks tehnikumideks, jäävad tõenäoliselt kõrvale sel põhjusel, et niisuguseid 3-aastaseid tööstuslikke tehnikume Liidu liiduvabariikides ei eksisteeri.

Praeguste kavatsuste kohaselt tööstuskeskkoolide ümberkujundamine viidaks lõpule 1941/42. õppeaastal.

4) Tööstusõpilastekoolid. Seoses äsja põhimõtteliselt otsustatud Tööstusliku kutseoskuse seaduse tühistamisega lõpetavad tööstusõpilastekoolid nende praegusel kujul oma tegevuse. Sisuliselt nad asenduvad suuremaulatusliku kursuste võrguga tööliste teadmiste ja oskuste täiendamiseks. Osaliselt kompenseerib tööstusõpilastekoolide kaotamist ametikoolide võrgu arvatav suur laiendamine.

5) Merekoolid muutuvad meretehnikumideks 4-aastase õppeajaga (täpsemalt 4 a. 3 kuud). Nõukogude Liidu meretehnikumid, olgu tähendatud, sarnlevad õige lähedalt eespool kirjeldatud tööstuslikele tehnikumidele.

6) Raudteekool. Selle kooli edaspidine saatus on veel lahtine. Nõukogude Liidu liiduvabariikides täidavad meie raudteekooli ülesandeid lühiajalised kursused. Nii näiteks on seal vedurijuhtide abide ettevalmistamiseks 6-kuised täisajalised kursused (tundide üldarv 1050), mis komplekteeritakse lukkseppadest ja kütjadest. Vedurijuhtide kursus on 7,5-kuise kestusega, ka täisajaline (õppetundide üldarv 1310). See kursus komplekteeritakse vedurijuhtide abidest, kes on sõitnud veduril vähemalt 50 000 km (ametikoolide lõpetajad — 36 000 km) ja on töötanud lukksepana veduri parandustöödel vähemalt ühe aasta. Peale selle on uues seadluses ette nähtud kahe aastase õppeajaga raudteekoolid.

7) Riigi Trükitööstuskool tuleb ümberkujundamisele 2-aastaseks ametikooliks samas korras nagu tööstuskeskkoolid.

8) Pärnu Kalanduskool jääb arvatavasti endiselt 2-aastaseks ametikooli-taoliseks kooliks.

9) Virumaa Kaevanduskool jääb püsima enamvähem praegusel kujul, kuna ta juba praegu õige lähedalt sarnleb Nõukogude Liidu sotsialistliku töö meistrite kursusele.

10) Tekstiilkoolid on teatavasti osajalised, 2-aastase õppeajaga ja valmistavad ette tekstiiltööstuse poolmeistri kutsele. Kuigi Nõukogude Liidu poolmeistrite koolid on teissuguse konstruktsiooniga (täisajalised koolid, õppeaeg 1½ aastat, väiksema eelpraktikaga), tuleb loota, et ei esine takistusi meie tekstiilkoolide edasitöötamiseks enamvähem senisel kujul.

Kokkuvõttes säiliks meil pärast ümberkorraldamist tööstuslikel ja tehnilistel aladel vaid kolm põhitüüpi koole:

- a) oskustöölise astmes — ametikoolid;
- b) meistri astmes — meistriskoolid (osajalised);
- c) tehniku astmes — tehnikumid.

Nendele lisanduvad mõned üksikkoolid (näit. tekstiilkoolid) ja ulatuslik lühiajaliste kursuste võrk oskustöölise astmes vajalike teadmiste ja oskuste andmiseks ning täiendamiseks.

## Esimese õppepolaasta lõpu lastepeost.

Läheneb esimese õppepolaasta lõpp. Paari nädala pärast algab talvine koolivaheaeg. Õpilased saavad pärast pooleaastast tööd hindend klassitunnistustel oma töö kohta ja lähevad siis koolivaheajale, et koguda uut jõudu ning värskust järgnevaiks teiseks poolaastaks.

Kuid midagi jääks nagu puudu, kui piirduda ainult tunnistuste kättemandmisega õpilaspererele ja saata nad siis koju koolivaheajale. Rõõm ja mure, töö ja meelelahutus — need on ikka olnud lahutamatud. Eriti vajab see teoajanune ja särasilmne noortepere, kellest mõnelgi tund tunni järele koolipingis istumine on vajutanud näkku vahest tõsisema ja vanainimeslikuma ilme, kui see tohiks tal olla, meelelahutuslikku elamust, ühist ning kõikihaaravat.

Jõulud kui usulised ja sotsialistlikku ühiskonda sobimatud pühad, jäävad ära. Ühes sellega jääb koolides pidamata kodanliku korra juures kombeks saanud jõulupuu.

Meie suurel sotsialistlikul kodumaal, Nõukogude Liidus, on umbes neli aastat tagasi hakatud tähistama koolides esimese õppepolaasta lõppu lastepeoga. Olgu siin toodud mõningad read nende pidude kohta vestluse aineil Nõukogude Liidu ametikaaslastega ja lastevanematega ja vähese kirjandusliku materjali põhjal.

Esimese õppepolaasta lõpupäevil korraldatava lastepeo olulisemaiks osadeks on: kaunistatud ja elektriküünaltega valgustatud kuusk, õpilaste ettekanded, külmataat (дед Мороз) kinkide ja maiustiste jagajana ja laste mängud ning tantsud kuuse ümber.

Kuuse ehtimisele pannakse suurt rõhku. Öunu, klaaspärle, mänguasju, hõbekarda, präänikuid jm. on ohtrasti kinnitatud kuuse okstele. Kuusk on suures ulatuses üle puistatud lund kujutavate vatitükikestega ja vastavaläikelise jääd kujutava ainega. Kuuse tipus särab heledalt valgustatuna viisnurkne täht.

Suuremais keskustes vastavad käitised hakavad juba aegsasti valmistama mänguasju ja kuuseehteid, et nendega varustada koole esimese õppepolaasta lõpu lastepeoks ja rahuldada ostjaskonna vajadusi. Ka valmistavad lapsed ise kuuseehteid.

Kuuse ehtimisel hoolitseb kogu koolipere selle eest, et kuusk oleks ilus ja maitsekalt kaunistatud. Igatahes peab kuusk olema ehitud nii, et üks pilk temale paneb särama lapse silmad ja loob üleva pidumeeleolu.

Et kuusel on ehtena palju kergestisüttivat materjali, siis on keelatud tarvitada steariinküünlaid ja kuuse kaunistuseks ja valgustamiseks on lubatud ainult elektriküünlaid. Tuleohu vältimises ollakse eriti hoolikad,

sest laps on sotsialistliku ühiskonna väärtuslikumaid varasid ja laste eest hoolitsemisele paneb sotsialistlik kord erilist rõhku.

Peo-ettekannete ettevalmistamisel lähtutakse laste isetegevuse ja omaalgatuse põhimõttest. Deklamatsioonid, dialoogid, kõnekoorid, lühikesed näidendid ja muusikalised ettekanded moodustavad ettekannete peaosat. Valiku laste poolt õpetajate juhtimisel ettevalmistatust teevad õpetajad koos koolijuhatajaga. Ettekanded toimuvad kindla kava järgi ja ajalisel täpsustatult, et vältida kava pikalevenimist ja kuulajatele väsitavaks saamist. Sõnaliste ettekannete ja laulukeste aineiks on talv, pakane, kuusk, külmataat, lõbusaid pilte koolielust jm. Näidendite sisuks on lastekohastatud pilte tööst ja tegevusest käitises, vabrikus, metsas, põllul, aasal, kodus ja koolis, aga ka looduses, laste ja loomade elu. Lavastatakse ka kodumaisi ja klassikalisi muinasjutte (Andersen, Grimm jt.).

Külmataat esineb kinkide ja maiustiste jagajana. Riieuselt üleni valges, valge habemega, ilmub ta eriti nooremate laste oodatuima külalisena kuuse alla. Järgneb kinkide ja maiustiste jagamine. Kinke, mänguasu ja maiustisi saavad peamiselt nooremate klasside õpilased.

Lastepidu kuusega korraldatakse suuremas koolides eraldi nooremaile õpilastele, kusjuures peo kava on kohastatud õpilaste elule.

Kinkide ja maiustiste eest hoolitseb sageli mõni lähedasem suurem käitis või vabrik, kes on teatava kooli võtnud oma hoolitsemisealuseks. Ka on laiad lastevanemate ringkonnad tõmmatud kaasa lastepeo korraldamise toimingusse. Korjandused või kogumised õpilastelt peokinkide ja maiustiste jaoks ei ole leidnud pooldamist.

Pärast ettekannete lõppu ja kinkide jagamist toimuvad laste ühismängud ja tantsud kuuse ümber. Nende korraldajateks ja juhtijateks on vastavad õpetajad.



Lastepidu kuusega kogu koolipere ühisüritusena peab tähistama rõõmsat ja tujuküllast esimese õppepoolaasta lõppu, mille järele õpilased lähevad talvisele koolivaheajale.

Kuuse kooli toomine on viidud seosesse ka uue aastaga, mis kajastub ka Nõukogude Liidu lastekirjanduses. Nii luuletus- ja jutustustekogus „Новый год“ (Uus aasta) S. Mihalkov'i luuletuses „Елка“ (Kuusk) leiduvad järgmised mõtted:

Poiss raiub metsas kuuse, et seda kooli tuua. Kui ta seejures kohtab metsas rebast, siis palub ta rebast, kuusele osutades, teda mitte kinni pidada ega aega viita, sest ta ruttab uut aastat vastu võtma. Edasi järgneb kohtamine teiste metsloomadega, suuskadel põgenemine nende eest ja lõppeks kuuse ehtimine, mille okste all on vattlumega ülepuistatud külmataat.

Samas kogus M. Klokova luuletuses „Дед Мороз“ (Külmataat) kirjeldatakse talvist maastikku kuuvalgel ööl. Metsas, mis seisab vaikivana ja tumedana, tuleb kuuse otsast alla hiiglakasvu külmataat, üleni valge ning lumine, habe hõbedasis jääpurikais. Külmataat puhub jääst vilet, mispeale lumehelbed langevad hangedele ja süttivad seal tulekestena.

Siin esineb külmataat ühenduses kuusega. Luuletuses „Новый год“ (Uus aasta) kõneldakse sellest, kuidas lennukil viiakse kaugele Põhja-Jäämere äärde lapi lastele kinke ja maiustisi ja ka kuusk, sest et neid nii kaugel põhjas ei kasva. Lapsed ja vanad kogunevad telki värvilistes tuledes särava kuuse ümber uue-aasta pidu pidama.

Meil kui noores sotsialistlikus riigis on sellesarnane kuusega lastepidu korraldamine uususeks. Kui selle korraldamine meie Hariduse Rahvakomissariaadi pooldamist leiab, siis tuleb kooliperel rakendada siin peale tehniliste piasjade suurel määral ka loovale tööle, sest kodanlikust korrast pärit lastenäidendid ja muudki ettekanded enamikult ei sobi, ja pealegi pole valikut näidendeist sellesarnase lastepeo jaoks. Siin sobiksid ettekanneteks dialoogide, kõnekoori või näidendite näol dramatiseeringud üksikuist aja- ja olukorra kohastest tänavuaastas lugemikes esinevaist lugemispaladest. Nende palade dramatiseerimistöö ja ettekandeks kohastamine peaks jääma eesti keele õpetajate või mõne teise lavalist „soont“ omava õppejõu hooleks. Talvest, pakasest, töötava rahva elust ning võitlusest, puudest ja loomadest-lindudest talvel leidub kirjanduspalu ja luuletusi nii lugemikes kui ka lastekirjanduses.

Nõukogude Liidus käis esimese õppepoolaasta kuusega lastepidude korraldamise eel mõned aastad vastav selgitustöö ajakirjades ja laiaades lastevanemate ringkondades. Alles pärast seda kui selliste pidustuste mõte oli viidud sotsialistliku ühiskonna laiadesse kihtidesse ja see mõte oli saanud ühiskonna toetuse osaliseks, tehti algust nende lastepidudega.

Sellest siis ka kolhooside, sovhooside ja linnades käitiste hoolitsev suhtumine koolidesse ja nende kaasatöötamine, et need peod oleksid lastele haaravaiks ja rõõmsaiks sündmusteks.

Meie oludes, kus on käimas ümberkorraldamine, sotsialistlikule nõukogude korrale, võib kerkida raskusi nende pidude korraldamise puhul peale kavalise osa täitmise ka kinkide ja maiustiste võimaldamisega lastele. Vaevalt on seda võimalik teha koolide eelarvesummadest. Ka õpilastelt endilt raha kogumine selleks otstarbeks ei oleks pooldatav. Siin ehk leiavad linna- ja maaomavalitsused mingeid summasid eelarveaasta lõpetamise puhul, mida koolidel lubatakse tarvitada maiustiste ja kinkide ostmiseks vähemalt nooremate klasside õpilastele, samuti koolikuuse ehtimiseks.

Järgneval aastal tuleb talvise koolivaheaja lastepeo ettevalmistustega alata varakult ja koolidel tuleb sellesse töösse peale koolipere kaasa tõmmata ka lastevanemaid ja ühiskonna teisi kihte.

Tänavuaastaste talvise koolivaheaja lastepidude kavades peavad meil peegeldust leidma need murrangulised sündmused meie elus, mis on võimaldanud meil siirduda sotsialistlikku ühiskonda ja nõukogude valitsusvormi juurde. Nõukogude Liidu tark ning ettenägelik välispoliitika, mis meie Nõukogude Eesti lasteperelegi on võimaldanud rahuliku koolitöö ja õppepolaasta piduliku lõpetamise, sellal kui maailmas möllab julm ning metsik imperialistlik sõda, mis on viinud näljale, viletsusele ja hädale miljoneid lapsi ja vanu — kõigest sellest ei saa vaikides mööduda. Töötava rahva suur juht ning laste sõber sms Stalin, Kommunistlik Partei ja Nõukogude Liidu poliitilised saavutused vajavad esiletõstmist ja lapsekohastatud paladena õppetöö esimese poolaasta lõpupeo kavasse võtmist.

## ARVUSTUSI JA BIBLIOGRAAFIAT

### Laste intelligents ja klassikuuluvus.

V. ORAV

Üheaegselt ENSV suupäevadega juunis s. a. ilmus dr. Juhan Torki sulest pedagoogiline, psühholoogiline ja sotsioloogiline uurimus „Eesti laste intelligents“ („Koolivara“ kirjastus, Tartu, 1940, hind 8 krooni). Sammudes vastu korduvalt rõhutatud rahvusliku kultuuri õitsengule, on pedagoogid, lastevanemad ja lapsed ise huvitatud sellest, kui võrd oli ja võib-olla on ka tulevikus laste intelligents sõltuv või sõltumatu klassikuuluvusest, s. o. laste sotsiaalsest päritolust. Kaaluka vastuse sellele põnevale probleemile tahabki anda oma kauaaegses ja põhjalikus uurimuses J. Tork. Et selle küsimuse selgitamine on eriti akuutseks muutunud just meie päevil, nähtub ms. sellest, et kõrge-  
misse õppeasutustesse sisseastujailt nõutakse koos teiste dokumentidega tõendid sotsiaalse päritolu ja varandusliku seisukorra kohta.

Oma teose sissejuhatavas osas käsitleb J. Tork intelligentsi uurimise tänapäeva, heites põgusa pilgu intelligentsi mõiste definitsioonidele saksa, prantsuse, ameerika ja inglise kirjanduses. Järgnevais osades peatub autor pikalt ja laialt oma uurimustöö meetodite juures, põhjendades vajadust valida teiste maade normeeritud testide hulgast intelligentsiteste ja kohandada neid eesti laste intelligentsi mõõtmiseks ja fikseerimiseks, kusjuures seesmise veenvusega rõhutatakse, et „meie intelligentsitestid on kõlblikuks mõõdupuuks nii mitmesuguste teoreetilis-pedagoogiliste probleemide lahendamisel kui ka üksikute õpilaste individuaalse diagnoosi puhul“. Meid huvitav küsimus — intelligentsi olenevus sotsiaalsest miljööst — võetakse vaatluse alla raamatu viiendas osas.

Mõjutatud Lääne-Euroopa õpetlastest (M. Morlé, M. Yerkes, H. M. Anderson, C. Burt jmt.) ja Eestis korraldatud intelligentsiteste kõverjoontest ning statistilistest andmetest, jõuab autor J. T. rabavale otsusele, et vaesemais linnaosades asuvate algkoolide õpilaste intelligentsitase on märgatavalt madalam jõukama koosseisuga algkoolide õpilaste omast. Näitena tuuakse Tartu linna VII ja XII algkoolid, kusjuures VII algkool ületavat XII-ndat märgatavalt ja järjekindlalt kõigis klassides. Selline vahe olevat tingitud sellest, et VII algkool asub Kesk-tänaval, uues, tõusva tendentsiga linnaosas, kuna XII algkool asub Jaama tän., kõige vaesemas ja mahajäänumas ümbruses. Veel sügavam vahe olevat XII Algkooli ja end. Tartu Seminari Algkooli vahel, kus õpilased ülekaalukalt on pärit haritlaskonnast. 77% ehk üle kolmveerandi Seminari Algkooli õpilastest ületab oma intelligentsitasemelt XII Algkooli õpilasi ja ümberpöörduvalt — 77% XII Algkooli õpilastest ei tõuse üldse Seminari Algkooli õpilaste tasemeni. Seda nähtust lugupeetud autor seletab ühest küljest sotsiaalse päritoluga, ümbruse ja jõukuse mõjuga intelligentsitasemele, sest XII Algkool olevat nn. „maatüübiline“ kool (resp. „karjalaste kool“), kuhu valguvat läbisegi kehvemad õpilased, kuna aga seminari algkoolis õppivat haritlaste, seega jõukama kihi lapsed; teisest küljest aga autor leiab, et „käbi ei kuku kaugele kännust“, et vanemate elukutse ja intelligentsi avaldub ka laste intelligentsitasemes, mis tõestab pärilikkuse otsustavat mõju vaimsete omaduste edasiandmisel. On ju leidnud dr. J. T. oma testide põhjal, et ülikooli õppejõudude ja õpetajate laste intelligents on väga kõrge, kuna aga õppimata tööliste, nende hulgas töövoormeeste, kärumeeste ja „hädaabitööliste“ lapsed on madala intelligentsiga nagu nende vanemadki, kel olevat „ühiksa ametit ja kümnes nälg“.

Laste sotsiaalse päritoluga seoses on ka korteriküsimus ja korteriolude mõju laste vaimsete omaduste arengusse. Dr. J. T. leiab, et laste intelligents on seda kõrgem, mida suurem on nende korteris tubade ja akende arv, üüri kõrgus, põranda pindala ja korteri sisustus ning puhtus.

Seda kõike on küll ilus ja armas lugeda, eriti kui ülaltoodud väidetele antakse „teaduslik“ alus intelligentsi mõõtmisega testide näol ja arvutustega kabineti nelja seina vahel. J. Tork ajaloolasena võiks aga meenutada kõiki neid kõrge intelligentsiga suurvaime, kes on võrsunud viletsaist sotsiaalseist oludest ja madalast soost. Eriti silmatorkav on eesti intelligentsi tekkimine ja kasv sotsiaalsest alamkihist.

Kui seni kapitalistlikes maades intelligents oli moodustatud peamiselt jõukaist klassidest, nagu suurmaapidajaist, suurtöösturitest, pankuritest, kaupmeestest ja osalt ka väikekodanlusest, siis nüüd ja tulevikus ENSV õpihimulised noored, mitte enam üksikute kapitalistide, vaid tööliste, talupoegade ja töötava intelligentsi lapsed, saades uues sotsialistliku ühiskonna kõrgema hariduse, muudavad põhjalikult intelligentsi koosseisu oma klassikuuluvuselt. Moodustub uus intelligents, kes tihedas seoses olles laiate hulkadega rakendab oma teadmised kogu töötava rahva teenistusse. Muutub müüdiks jutt fassaadi-intelligentsist ja kõõgitudrukute, kojameeste, voo- ja kärumeeste — ühe sõnaga töötava rahva laste vaimuvaesusest, puudulikust intelligentsist.



See kodanlike õpetlaste loodud reaktiooniline õpetus sellest, et kodanlikus ühiskonnas ekspluataatorite klassi lapsed on pärilikult teistest andekamad, on põhjendamata ja inetu tühi loba.

Toimetusel. Täienduseks V. Orava kirjutusele olgu toodud olulised väljavõtted Üleliidulise Kommunistliku (bolš.) Partei otsusest (4. juulil 1936. a.), mis käsitleb sama küsimust:

„ÜK(b) Partei Keskkomitee konstateerib, et VNFS Vabariigi Hariduse Rahvakomissariaat ja teiste liiduvabariikide hariduse rahvakomissariaadid on lubanud kooli juhtimises moonutusi, mis ilmnas nn. pedoloogide massilises koolidesse paigutamises ... Pedoloogide praktika ... seisnes peamiselt pseudoteaduslikes katsetes ning õpilaste ja lastevanemate keskel korraldatud määratus hulgas uurimistes mõttetute ja kahjulike ankeetide, testide jne. näol, mis on partei poolt ammu hukka mõistetud. Need teaduslikeks peetud „uurimised“, mida korraldati suure arvu õpilaste ja nende vanemate keskel, olid sihitud peamiselt mitte-edasijõudvate või koolirežiimi raamides mittepüsivate õpilaste vastu; nende eesmärgiks oli tõestada kaasaegse pedoloogia „teaduslikult“ „bio-sotsiaalselt“ vaatepunktilt, nagu oleksid õpilase nõrk edasijõudmine või üksikud defektid tema käitumises tingitud pärilikest ja sotsiaalseist tegureist; leida negatiivsete mõjutuste ja patoloogiliste moonutuste maksimum õpilase enda juures, ta perekonnas, sugulastel, esivanemal, ühiskondlikus ümbruses ja sellega leida põhjus õpilaste kõrvaldamiseks normaalsest koolikollektiivist.

Samade eesmärkidega oli teostatud laialdane süsteem õpilaste vaimse arenemise ja andekuse uurimiseks, mis oli nõukogude pinnale ebakriitiliselt üle kantud kodanlikust klassipärasest pedoloogiast ja kujutas endast otsest õpilase mõnitamist, olles vastuolus nõukogude kooli ülesannetega ja kaine mõistusega. 6—7-aastasele lapsele anti standardilised kasuistlikud küsimused, mille järgi määrati tema nn. „pedoloogiline“ vanus ja ta arenemisaste.

ÜK(b)P Keskkomitee mõistab hukka kaasaegse nn. pedoloogia teooria ja praktika. ÜK(b)P Keskkomitee arvab, et nn. pedoloogia teooria kui ka praktika baseerub ebateaduslikel, antimarksistlikel alustel. Nende hulka kuulub kõigepealt kaasaegse pedoloogia peamine „seadus“ — „seadus“ laste saatuse fatalistliku sõltuvuse kohta bioloogilistest ja sotsiaalseist tegureist, pärivuse mõjust ja mingisugusest muutumatumest keskkonnast. See sügavalt reaktiooniline „seadus“ on karjuvas vastuolus marksismiga ja kogu sotsialistliku ehituse praktikaga, mis kasvatab inimesi ümber sotsialistlikus vaimus ja likvideerib kapitalismi jäänuseid ökonoomikas ja inimeste teadvuses.

ÜK(b)P Keskkomitee konstateerib, et seesugune teooria võis tekkida ainult sellest, et nõukogude pedagoogikasse kanti ebakriitiliselt üle pseudoteadusliku kodanliku pedoloogia vaated ja printsiibid, mille ülesandeks, ekspluataatorlike klasside võimu säilitamise eesmärgiga, on tõestada ekspluataatorlike klasside ja „kõrgemate rasside“ erilist andekust ja erilisi õigusi olemasoluks, ja teiselt poolt tõestada töötavate klasside ja „madalamate rasside“ füüsilist ja vaimset allolekut. Niisuguste ebateaduslike kodanliku pedoloogia printsiipide ülekanne nõukogude teadusse on seda kahjulikum, et teda kaetakse „marksistliku“ fraseoloogiaga.“

Sellel järeldub, et dr. Juhan Torki raamat „Eesti laste intelligents“ põhjeneb ebateadusel ja on sisuliselt purukodanlik ja kahjulik.

## Venekeelset metoodilist kirjandust keskkoolidele.

**Половинкин**, Методика физической географии. Москва, 1938.

See teos on metoodiliselt eelmistest suurem ja peab silmas aine käsitlemist V, VI ja VII klassis; materjal on esitatud 1937/38. a. kavade järgi.

Esimeses osas autor refereerib ajaloolise maadeteaduse kui õppeaine arenemiskäiku. Teine osa on pühendatud didaktilistele küsimustele, kusjuures autor arutab ja hindab aine õpetamisel kasutatavaid õppeabinõusid. Kolmas osa on üksikute teemade metoodika. Väga kasulik raamat õpetajaile.

**Астрова Г. Г. и Малинко Б. В.**, Методика преподавания минералогии и геологии в средней школе. Москва, 1939.

Esimeses peatükis kriipsutavad autorid alla, et keskkoolides mineraloogia ja geoloogia olid alati tagaplaanil, eriti seepärast, et ainet ei õpetanud spetsialistid — geoloogid, — neid võib harva leida õpetajate seas. Seepärast on raamatus puht-metoodiliste osade kõrval palju faktilist materjali ja joonistusi geoloogiast. Viimased peatükid käsitlevad ringide tööd, ekskursioone ja geoloogia ning mineraloogia koolikabinettide organiseerimist.

**Верховский**, Методика преподавания химии в средней школе. Москва, 1934.

Autor on tuntud professor ja metoodik. Raamat on koostatud sama autori keemia standard-õpiku järgi. Üldmetoodiline osa näitab, et autor tunneb hästi tööd õpilastega ja tema märkmed on väga kasulikud õpetajaile. Üksikud peatükid ja katsed on täpselt ja üksikasjaliselt läbi töötatud. Raamat käsitleb anorgaanilist ja orgaanilist keemiat. Materjali rohkusest räägib juba raamatu suurus — 374 lehekülge.

**Крапивин**, Записки по методике химии. Москва, 1936.

Autor, Moskva ülikooli keemia-professor, ei käsitle õpetamise praktilist osa, vaid esitab üldmetoodilisi mõtteid iga keemia peatüki kohta. Raamat ei saa olla õpetajale käsiraamatuks, kuid võib soovitada tutvuda autori mõtetega, sest need laiendavad keemiaõpetamise küsimusi koolis.

**Гостев и Савич**, Приборы и аппараты для учебных лабораторий. Практическое руководство. Москва, 1937.

Kasulik raamat kooli keemialaboratooriumide sisustamisel.

**Знаменский**, Лабораторные занятия по физике в средней школе. Ч. I, II. Москва, 1934.

Need raamatud annavad praktiliste tööde kirjelduse ja riistade üksikasjalise nimestiku. Katsete käsitus on niisugune, et raamatut võib anda õpilaste kätte iseisivsaks tööks. Esimene osa sisaldab üldmetoodilise peatüki, laboratooriumi sisustuse, tööde kirjelduse mehaanikas, akustikas, teine osa — tööd soojuse, elektri ja optika alalt.

**Галанин**, Демонстрации и лабораторные опыты по физике в неполной средней школе.

Võrreldes eelmiste raamatutega, on see teos lihtsam ja pakub põhjapanevat materjali katseteks ja laboratoorseteks töödeks ja võib olla kasulik ka algkooli õpetajatele füüsika-kursuse läbivõtmisel.

**Зильберман**, Лабораторные работы по физике. Москва, 1938.

Käsiraamat on määratud kõrgemate pedagoogiliste õppeasutuste 1. ja 2. kursuse üliõpilastele, kuid mõningaid töid võib anda ka keskkooliõpilastele, kes on eriti füüsikast huvitatud.

**Всесвятский и Вучетич, Методика преподавания ботаники.** Москва, 1938.

Täielik metoodika kursus botaanikas, koostatud ja revideeritud koolis kahe aasta jooksul autorite praktikas. Peale selle on kasutatud bioloogia-õpetajate praktikat teistes koolides. Iga peatükk sisaldab harilikult järgmised osad: mida peab õpilane omandama peatükes käsiteldavaist küsimusist, materjali jaotus tundide kaupa, metoodilised näpunäited igale peatüki osale ja katsete kirjeldus, küsimused kordamiseks, kirjandus õpetajale. Raamat on varustatud rikkalikult joonistustega. Lõpus on süsteemaatiline üksikasjaline materjali nimestik peatükkide järgi, kusjuures näidatakse, mida selgitab iga ese, kuidas teda kasutada tunnis, mitu eksemplari on teda vaja, kuidas teda valmistada ja alal hoida. Raamat on õpetajale veel selle poolest tähtis, et sama autori õpikut tarvitatakse koolides.

**Тамицкий, Шибанов, Ягодовский, Уголки природы в начальной школе.** Москва, 1940.

Raamatu koostamisel on kasutatud maa-alkkoolide õpetajate praktikat Moskva oblastis; seepärast on ta puhtreaalne. Ta näitab, mida võib esitada koolis looduse-nurkades, missuguseid vaatlusi võivad õpilased teha õpetaja juhatusel, iseseisvalt ja ekskursioonidel. Sel alal raamat pakub rikkalikku praktilist materjali. Raamatus on kolm osa: eluta loodus, taimed, loomariik. Iga peatüki lõpus on kirjanduse loetelu. Raamatut võib soovitada igale algkooliõpetajale.

**Нечаев, Элементы электротехники в школе.**

Väga kasulik raamat õpilaste praktiliste tööde korraldamisel elektri alalt; ta annab näpunäiteid elektri käsitsemiseks praktilises elus.

Lõpuks võiksin nimetada rea raamatuid, mis on kasulikud õpetajaile, kui nad sooviksid kas tundidel ette kanda mõnda huvitavat õpilastele või anda neile mõne küsimuse lahendamiseks. Need raamatud on:

**Перельман, Занимательные задачи, 1934.**

„ Живая математика, 1934.

„ Физика на каждом шагу, 1934.

„ Занимательная механика, 1935.

„ Занимательная астрономия, 1935.

**Прянишников, Занимательное мироведение.**

**Никольский, Занимательная зоология, 1929.**

**Ферсман, Занимательная минералогия, 1937.**

**Методика физического воспитания.** Москва, 1940.

See soliidne raamat (520 lk.) sisaldab järgmised osad: kehakasvatuse metoodika üldised alused, kehakasvatuse metoodika alg-, kesk- ja kõrgemates õppeasutistes, metoodika iseseisvates kehakasvatuse organisatsioonides. Puhtmetoodilisele osale on pühendatud 150 lehekülge. Õpetaja leiab siin harjutuste ja mängude metoodilise iseloomustuse, võimlemistunni metoodika, kehakasvatuse plaani, juhtnööre laste iseseisva kehakasvatuse kohta jne. Raamat annab üksikasjaliku pildi kehakasvatuse organiseerimisest Nõukogude Liidus.

**Лабунская, В помощь маленьким художникам. Часть I.** Москва, 1938.

Raamat pakub 36 ülesannet joonistamises ja voolimises lastele 8—10 aastani. Tegelikult raamatu tekst ja joonistused on nii koostatud, et raamat antakse lastele kätte. Kuid temast võib ka õpetaja leida palju metoodilist materjali oma tööle klassis.

## Õpetajate iseseisvaid töid Tartu edasi- harimiskursustel.

End. Õpet. Liidu poolt 1938—40 Tartus korraldatud kolmeaastane õpetajate edasi-  
harimiskursus oli Eestis ainulaadne oma töö kavakindluse ja eriti selle poolest, et tema  
lõpetamine oli seotud iseseisvate, uurimuslikku laadi kandvate töödega. Kuna ülevaade  
tehtud töödest on huvitav ka nendele, kes kursusel ei olnud, ja õpetlik niisuguste  
tööde teostamisel edaspidi, siis tohiks selle avaldamine siinkohal olla õigustatud.

### 1. Ülevaade saabunud töödest.

Käesolev ülevaade piirdub ainult nende töödega, mis tehti pedagoogilise  
psühholoogia alal kursuse 1. ja 2. tsükli vahepeal.

Vastavaid teemasid oli esitatud kolm: 1. Selgitada õpilaste suhtumist koolis tar-  
vitavasse karistusse. 2. Selgitada õppeainete meeldivust ja ebameeldivust. 3. Kor-  
raldada katse õpilaste omavahelise ühiskondliku järjekorra kindlaksmääramiseks.

Töid saabus minule läbivaatamiseks:

1.	teemal	76,	nendest	puudul.	9,	häid	ja	väga	häid	27,	rahuldavaid	40
2.	„	52,	„	„	3,	„	„	„	„	21,	„	28
3.	„	70,	„	„	15,	„	„	„	„	19,	„	36

Kokku 198, nendest puudul. 27 (14%), häid ja v. h. 67 (33%), rah. 104 (53%)

Kõige rohkem huvi on äratanud nähtavasti viimane teema, kui mõnevõrra uud-  
sem, ent selle käsitlemine on ühtlasi osutunud ka kõige raskemaks.

### 2. Peamisi puudusi.

Esitatud tööde tase on väga mitmesugune, olenedes tõenäoliselt esmajoones sel-  
lest, kuivõrd tõsiselt keegi oma ülesannet võttis. Ületamatuid raskusi ei tohtinuks küll  
ühegi eespool märgitud teema käsitlemine tavalisele algkooliõpetajale valmistada.  
Avaldasin omalt poolt kõigi nende küsimuste kohta 1938/39. a. talvel „Kasvatuses“  
3 artiklit, mille kaudu tahtsin asjast huvitatuid tööks sisse juhatada. Paljud tööde  
autorid olid nende artiklitega ka tutvunud ja nendel oli kergem mõnestki raskusest  
üle saada. Rohkem, kui oodata võis, leidus siiski neid autoreid, kes oma ülesannet  
üldse polnud kuigi tõsiselt võtnud ja piirdusid ainult kas 1-vihuleheküljelise „töö“  
esitamisega või lähemalt kommenteerimata diagrammiga.

Paljude tööde välimus jätab mõndagi soovida. Rohkesti töid on esitatud lah-  
tistel lehtedel väga mitmesuguses formaadis. 4—5 töö on puudub autori nimi! Diagram-  
mid on tekstist eraldi ja hoopis teises formaadis jne. Nende kõrval esineb siiski ka  
väliselt väga korrektseid ja maitsekaid töid. Soovitav on niisuguste tööde puhul kasu-  
tada kas tavalist vihikuformaati või nn. din-poogna formaati; ka diagrammid saab  
raskusteta kohandada ükskõik kummale nendest formaatidest.

Kõige rohkem raskusi on autoritel olnud diagrammidega; nende valmistamiseks  
puuduvad paljudel kogemused. Diagramme ja arvude piltlikke kujutamisi viise on

mitmeid — tähtis on, et kasutatakse säärast, mis selle, mida arvustik peab tõendama, kõige ilmekamalt ja selgemini esile tooks.

Normaalseks tuleb pidada, et arvustikulisi andmeid esitades tuuakse kõrvuti niihästi absoluutsed kui ka suht-arvud (näit. %%). Selle nõude vastu on paljud eksinud, esitades ainult kas ühe või teise tabeli. Ülesannete sõnastusest oleks pidanud järgnema, et tuleb esitada niihästi arvud kui ka neid illustreeriv graafik. Paljud olid esitanud ainult kas ühe või teise.

Paljude tööde väärtus muutus küsitavaks seetõttu, et oli võetud aluseks liiga väike katseisikute arv. Ei ole mõtet korraldada statistilist uurimust ainult näit. 20 katseisiku najal, eriti kui need jagunevad veel mitmesse allkategoriasse.

### 3. Peamisi väärtusi.

Esitatud tööde hulgas on kümnekond täiesti laitmatut ja head uurimust, mis küünivad ülikooli seminaritööde tasemeni. Osa nendest on vahepeal avaldatud meie pedagoogilistes ajakirjades; ruumi puudusel ja kordumiste vältimiseks jäid avaldamata mitmed tööd, kuigi nad seda oleksid väärinud.

Paljud autorid kriipsutavad alla, et säärase tööde tegemine on neid aidanud paremini oma kasvandikke tundma õppida ja oma kasvatustööd vastavalt suunata. Töid tehes on nad tutvunud ka kirjandusega vastavalt alalt, kuigi viimase kättesaamine oli raskendatud (vähemalt võõrkeelsete teoste osas). Vaieldamatult tuli autoritele kasuks ka tutvumine säärase tööde metodoloogiaga. Mitmed autorid on lubanud sel alal omandatud kogemusi ja oskusi rakendada edaspidigi. Lõppeks ei saa jätta tunnustamata sedagi, et niisuguste tööde abil kokku kantakse väärtuslikku ainetikku, mida võib kasutada edasisteks ulatuslikumaiks uurimusteks. (Antud juhul ei olnud see siiski võimalik, kuna autorid materjali kogumisel kui ka selle läbitöötamisel olid kasutanud seevõrra erinevaid teid, et tulemuste ühtlustamine, usaldatavate üldkokkuvõtete tegemine peaaegu võimatuks osutus.)

### 4. Kokkuvõtted õppeainete meeldivuse kohta.

Toon allpool kokkuvõtted kahe teema — õppeainete meeldivuse ja karistustesse suhtumise kohta, et igaüks oma isiklike andmeid ja kogemusi saaks nendega võrrelda ja end tarbe korral nende najal kontrollida. Õpilaste omavahelist ühiskondlikku järjekorda käsitelnud tööst ei ole üldkokkuvõtet võimalik teha — nendes leiavad üldiselt kinnitamist need väited, mis püstitasin oma kirjutuses (Kasvatus 1939, nr. 2).

Õppeainete meeldivuse ja ebameeldivuse kohta saame andmeid, klasside järgi kokku võttes alljärgneva tabeli. Sugupoolte järgi ei olnud võimalik andmeid lahus tuua, kuna paljud segakoolide õpetajad oma töödes polnud teinud vahet poiss- ja tütarlaste vahel.

Tabel õppeainete meeldivuse ja mittemeeldivuse kohta.

Õppeaine	I kl.		II kl.		III kl.		IV kl.		V kl.		VI kl.		Keskm.	
	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
Võimlemine . . . .	47	12	105	19	39	40	47	30	34	17	20	19	49	23
Laulmine . . . . .	18	52	28	71	26	107	48	75	40	30	37	9	33	57
Tööõpetus . . . . .	47	11	109	19	105	59	51	43	20	34	32	19	61	31
Joonistamine . . . .	25	58	44	76	46	54	42	31	26	14	32	7	36	40
Matemaatika . . . . .	56	61	83	83	118	65	87	28	22	36	24	31	65	51
Loodushgu . . . . .	—	—	—	—	47	35	43	66	35	78	33	61	40	60
Ajalugu . . . . .	—	—	—	—	—	—	60	50	88	55	92	66	80	57
Maateadus . . . . .	—	—	—	—	—	—	83	25	54	63	64	49	67	46
Kirjatehnika . . . .	13	30	7	19	4	32	—	—	—	—	—	—	8	27

Diagrammil 1 on tabelis toodud arvud kujutatud tulpdiagrammina. Arvud näitavad, kui suur arv õpilasi mingit ainet nimetas meeldivaimaks või ebameeldivaimaks.

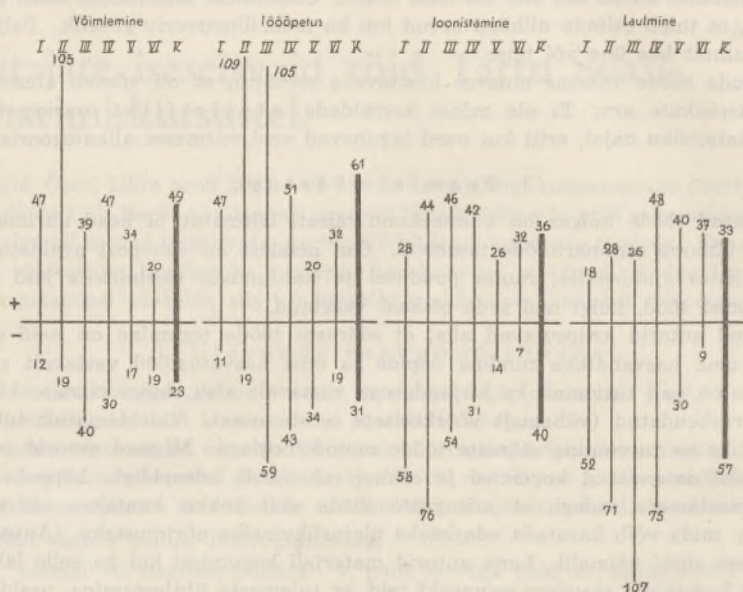


Diagramm 1-a. Õppeainete meeldivus ja mittemeeldivus.

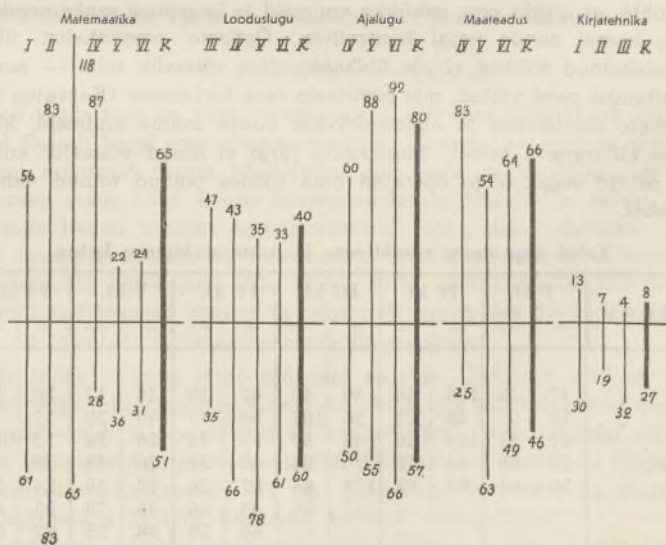


Diagramm 1-b. Õppeainete meeldivus ja mittemeeldivus.

Nagu näeme, on positiivseteks aineteks võimlemine ja tööõpetus, negatiivseks kirjatehnika; teised tabelis toodud ained kuuluvad bipolaarsete hulka, osa positiivse, osa negatiivse kallakuga.

### 5. Kokkuvõtted õpilaste ja õpetajate suhtumise kohta karistustesse.

Alljärgnevas tabelis on toodud andmed klasside järgi selle kohta, kuidas õpilased hindavad ühe või teise karistuse raskust. Raskeimat karistust on hinnatud ühe, kergeimat üheteistkümnepunktiga ja vahepealseid vastavalt nende asukohale raskuse järgi järjestatud reas. Võrdluseks on toodud samad andmed õpetajate kohta.

Tabel õpilaste ja õpetajate suhtumise kohta karistustesse.

	Karistuste liik	I kl.	II kl.	III kl.	IV kl.	V kl.	VI kl.	I-VI kl. keskm.	Õpetaja
I	Koolist väljaheitmine . . . . .	3,6	1,8	1,6	1,3	1,2	1,3	1,8	1,2
II	Märkus koolitunnistusel . . . . .	6,4	5,6	4,5	4,3	3,5	3,3	4,3	3,6
III	Vitsad (kodus) . . . . .	4,2	4,5	4,3	4,7	4,3	5,0	4,5	3,0
IV	Kaebamine vanematele (isale) . . . . .	5,1	5,2	5,4	5,0	5,0	5,0	5,1	3,7
V	Rahatrahv . . . . .	5,8	5,0	5,3	5,9	6,2	6,8	5,8	6,5
VI	Märkus päevikus . . . . .	7,3	6,6	6,0	6,1	6,2	5,5	6,3	5,9
VII	Klassist väljasaatmine . . . . .	7,6	5,6	6,8	6,3	6,4	6,6	6,5	7,4
VIII	Suuline märkus klassi ees . . . . .	7,1	6,9	7,1	7,3	7,7	6,8	7,1	8,0
IX	Suuline märkus omavahel (4 silma all) . . . . .	7,0	7,4	7,4	7,4	7,7	8,3	7,5	8,4
X	Nurkapanek . . . . .	4,9	7,6	8,4	8,4	8,5	8,7	7,7	8,9
XI	Kinnijätmine . . . . .	5,6	7,7	8,5	8,7	9,0	9,3	8,1	8,5

Diagrammil 2 on tabelis toodud arvud kujutatud joondigrammina.

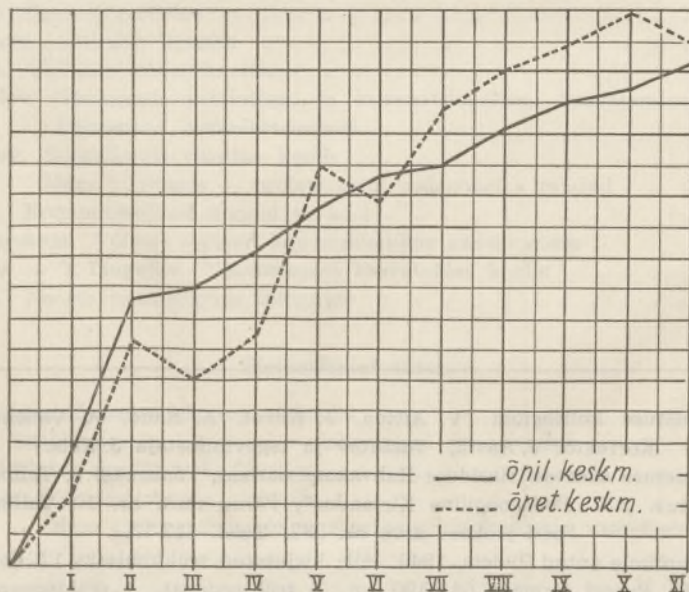
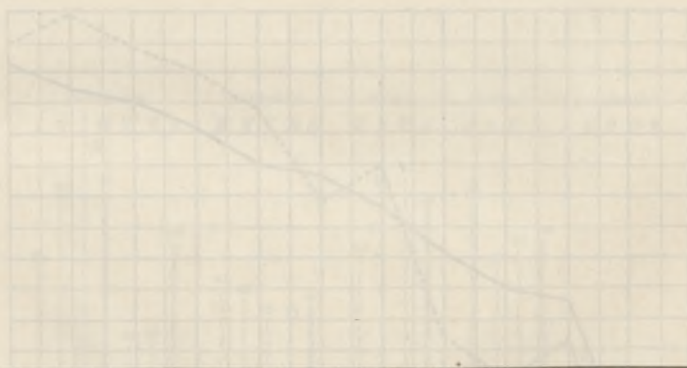


Diagramm 2. Õpilaste ja õpetajate suhtumine karistustesse.

Arvused vaadeldes võime nentida, et õpetajate suhtumine karistustesse langeb suurel määral ühte õpilaste omaga. Õpetajad on üle hinnanud vanemaile kaebamise ja vitsanuhtluse raskust (nähtavasti ei võta meie kodud oma kasvatusülesandeid mitte nii tõsiselt, kui õpetajad arvavad). Õpetajad on liiga kergeks hinnanud avalikku ja omavahelist suulist märkust, klassist väljasaatmist, nurkapanemist ja rahatrahvi. Tüübilised koolikaristused (nurkapanek, kinnijätmine) on ainult nooremais klassides tõhusad, vanemais nad „kuluvad ära“. Karistused, mis võivad kahjustada õpilase edasisaamist elus (koolist väljaheitmine, märkus tunnistusel) tunduvad vanemais klassides raskematena kui nooremais. Huvitav on märkida, et nooremais klassides omavaheline märkus tundub avalikust märkusest raskemana.

Õpilaste arv	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	Klassi tüüp	Klassi vanus
2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	I	1-3
2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	II	4-6
2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	III	7-9
2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	IV	10-12
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	V	13-15
2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	VI	16-18
2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	VII	19-21
2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	VIII	22-24
2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	IX	25-27
3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	X	28-30
3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	XI	31-33

Diagramm 2. Õpetajate ja vanemate hinnangud karistustele.



Toimetuse kolleegium: V. Alttoa, J. Kiivet, A. Raud, A. Valsiner.  
 Korrektor J. Aavik. Vastutav ja tegevtoimetaja J. Käis.  
 Toimetuse aadress: Hariduse Rahvakomissariaat, Tõnismägi 9, Tallinn.  
 Talitus: RK „Pedagoogiline Kirjandus“, Pärnu mnt. nr. 10, Tallinn.  
 Posti jooksev arve nr. 982. Telef. 412-13.

Ladumisele antud 11. dets. 1940. Alla kirjutatud trükkimiseks 17. dets.  
 1940. Paberi formaat 68×100 sm. 5 trükipoognat. 1 trükipoognas  
 41 600 täheruumi. Tiraaž 3 750 eks. Tellimine nr. 4192. MB-36.

Väljaandja: RK „Pedagoogiline Kirjandus“.

Riigi Trükikoja trükk.



# SISU

## Juhtkirjad:

	Lk.
J. Vares-Barbarus. Nõukogude Eesti õpetajaile . . . . .	3
N. Andresen. Nõukogude kooli asutamisel . . . . .	5
M. Laosson. Lenini ja Stalini elust . . . . .	6
A. Raud. Elagu Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon . . . . .	79
M. I. Kalinin. Kommunistlikust kasvatast . . . . .	159
O. Leonova. Suur õpetaja ja sõber . . . . .	175
M. Laosson. Meie stalinliku Konstitutsiooni põhijoontest . . . . .	177
A. Valsiner. Eelseisvad valimised ja õpetajate ülesanded . . . . .	239

## Kasvatusteadusest ja kasvatustööst:

N. Gontšarov. Nõukogude pedagoogika põhijooni . . . . .	14
V. Orav. Miks usuõpetus jäi välja ENSV koolide tunnikavast . . . . .	26
V. Rudnõi. Õpetajate Palee . . . . .	29
A. Marjamov. Sõbralik linnake . . . . .	34
I. Donskoi. Väikeste kodanike teater . . . . .	39
P. N. Gruzdev. Nõukogude patriotismi ja internatsionalismi kasvatamine . . . . .	90
* * * Pioneeride organisatsioonist . . . . .	103
S. Melentjev. Sotsialistlik võistlus koolis . . . . .	115
* * * Marx ja Engels — proletariaadi pedagoogika rajajad . . . . .	182
K. Nikolai. Kommunistlikud noored ja kool . . . . .	190
A. Davgalevskaja. Võimas vahend kommunistlikus kasvatustöös . . . . .	196
A. Lebedev — T. Tšugujev. Usuvastastest kasvatastest koolis . . . . .	243
J. Rebane. Noorte naturalistide liikumine . . . . .	259

## Metoodilisest tööst:

V. Alttoa. Lauseliikmete käsitus algkoolis . . . . .	52
J. Estam. Häälendamise ja kirjutamise algharjutusi vene keeles . . . . .	58
J. Lang. Füüsika raudvara keskoolis . . . . .	64
A. Kalamees. Võimlemistunde algkoolis . . . . .	67
* * * Õigus tööle, puhkusele ja ainelisele kindlustusele vanaduses ning haiguse puhul . . . . .	123
A. Kulinitš. Lihtsamaid vahendeid ja võtteid ajalooliste teadmiste kindlustamiseks . . . . .	133
J. Lang. Astronoomia raudvara kavand . . . . .	138
P. Simonov. Õigus hariduse saamisele . . . . .	207

	Lk.
O. Rünk. Komistusi matemaatika tunnis . . . . .	220
A. Ivask. Üks õpikäik . . . . .	224
A. Lint. Ornitoloogilisi vaatlusi talvel . . . . .	227
E. Oissar. Õpilaste hindamisest . . . . .	265
E. Tseitlin — P. Šurgalina. I. V. Mitšurini elu ja töö tundmaõppimine IX klassis	276
A. Gruzinskaja. Katse ja demonstreerimine maateaduse õpetamisel algkoolis .	282

#### Koolikorralduse küsimusi:

J. Lang. Töökorralduse juhtnõore Nõukogude Vene alg- ja keskkoolis . . . . .	44
J. Krieger. Tee ellu . . . . .	48
J. Kiivet. Kutseharidus ENSV hariduse süsteemis . . . . .	139
H. Norman. Tekstiilala oskusjõudude kaadrite suurendamisest . . . . .	141
J. Lang. Eksamite korraldus Nõukogude Vene koolis . . . . .	144
J. Nõu. Põllumajanduslike rahvakoolide töö kujundamisest stahhaanovliku kooli ideedel . . . . .	232
H. Norman. Tööstuslik ja tehniline kutseharidus NSV Liidus . . . . .	293

#### Koolipraktikast ja tervishoiust:

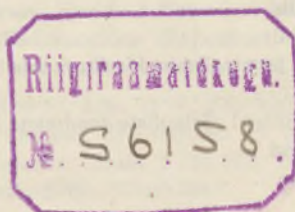
A. Urvast. Tolmust ja põrandate korrashoiust . . . . .	72
B. L. Dekoreerimisest . . . . .	147
A. Valdma. Tolmust ja põrandate korrashoiust . . . . .	150
J. Tamm. Esimese õppepoolaasta lõpu lastepeost . . . . .	302

#### Arvustusi ja bibliograafiat:

A. Janson. Nõukogude Vene pedagoogiline ajakirjandus . . . . .	74
R. Päts. T. Vettik: Laulukoori juhataja käsiraamat . . . . .	75
A. Janson. Venekeelset metoodilist kirjandust . . . . .	152, 234, 308
P. Ambur. NSV Liidus ilmunud eestikeelsest õpekirjandusest . . . . .	154, 236
V. Orav. Laste intelligents ja klassikuuluvus (lisana: Väljavõtteid ÜK(b) Partei Keskkomitee otsusest 4. VII 1936. a.) . . . . .	305

#### Mitmesugust:

J. Aavik. Viis keelelist märkust . . . . .	157
A. Valsiner. Eelseisvad valimised ja õpetajate ülesanded . . . . .	239





S 6158

Hind 70 s.

Raamatupalat

40-542