

Nõukogude

KOOL

2

1963

UUS ÕPPE- AINE KOOLIS

Et koolinoorsoo ideelise kasvatamise ülesannet paremini täita, hakati pärast talvist koolivaheaega keskkoolide lõppklassides õpetama uut ainet — ühiskonnaõpetust. Ühiskonnaõpetus, üldistades ja süvendades teadmisi loodusteadustest ja humanitaarainetest ning andes populaarsel viisil vajalikke teadmisi filosoofia, poliitilise ökonomia ja teadusliku kommunismi alalt, õpetab noori marksistlik-leninlikult käsitava ühiskonda, selle arenemise seaduspärasusi, kapitalismi hukkumise paratamatust ja kommunismi võitu kogu maailmas. Uus õppeaine võimaldab õpilastel paremini mõista marksistlik-leninlike ideede kõikevõitvat jõudu, hästi orienteeruda partei poliitikas.

Seega on ühiskonnaõpetus üldistava iseloomuga. Õpilaste maailmavaadet kujundavad kõik õppeained, kuid ükski neist ei anna teadusliku maailmavaate üldistatud iseloomustust. Ühiskonnaõpetus aga, tuginedes kõigile varem koolis omandatud teadmistele, üldistab ja arendab neid teadmisi, viib need kindlasse süsteemi.

Ühiskonnaõpetuse programm koosneb sissejuhatusest, viiest teemast ja kokkuvõttest. Esimene teema annab õpilastele marksismi-leninismi kui kommunismi ehitamise teoreetilise aluse põhimõisted. Teise teemana õpitakse kommunismi esimest faasi, NSV Liidu ühiskondlikku ja riiklikku korraldust ning Nõukogude seadusandluse aluseid. Kolmas teema tutvustab õpilastele Nõukogude Liidu Kommunistlikku Parteid kui nõukogude ühiskonna juhtivat ja suunavat jõudu. Neljas ja viies teema tutvustavad partei uue programmi põhiprobleeme, sotsialismilt kommunismile ülemineku seaduspärasusi; käsitletakse kommunismi kolme ühtset ülesannet: kommunismi materiaalse tehnilise baasi loomine, kommunistlike ühiskondlike suhete kujunemine ja uue inimese kasvatamine; näidatakse sotsialismi maailmasüsteemi kasvavat osa ühiskonna arengus, töölisklassi rahvusvahelise revolutsioonilise liikumise ja rahvaste vabadusvõitluse edusamme, võitlust rahu eest.

Ühiskonnaõpetuse sisu ja iseloom seavad suured ülesanded ka selle aine õpetajale, kogu pedagoogide kollektiivile ja kooli ühiskondlikele orga-

Nõukogude KÖÖL

Eesti NSV Haridusministeeriumi

PEDAGOOGILINE
AJAKIRI

Nr. 2 veebruar 1963.

nisatsioonidele, eriti parteiorganisatsioonile. On vaja, et tagataks õpetamise kõrge teaduslik tase ja ideelised, olukordade veenev esitamine ja põhjalik argumenteerimine, teooria tihe side praktikaga ja aktuaalsete päevaprobleemidega. Tuleb õpetada nii, et iga noore huvi marksistlik-leninliku teaduse vastu suureneks ja et noor siis, kui ta lõpetab kooli, tunneks ja austaks kommunistlikke põhimõtteid ning juhinduks neist oma töös kommunismi rajamisel.

Uue õppeaine õpetuslike ja kasvatuslike eesmärkide saavutamine on eeskätt õpetamise tasemest, s. o. õpetaja ettevalmistusest, oskusest ning püüdest materjali õpilastele huvitavalt ja arusaadavalt edasi anda.

Ühiskonnaõpetuse tunde annavad meie vabariigis peamiselt parimad ajalooõpetajad. Suvekursusel ja seminarides valmistati neid selleks ette. Viimane vabariiklik seminar toimus talvisel koolivaheajal, vahetult enne õpetamise algust. Seminaril kõneles EKP Keskkomitee sekretär L. Lentsman ideoloogilise töö ülesannetest kaasajal; Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu esimehe A. Veimeri ettekande teema oli NLKP Keskkomitee novembripleenum NSV Liidu rahvamajanduse edasise arendamise kohta; EKP Keskkomitee lektor V. Pöder kõneles rahvusvahelisest olukorrast, religioonist; teaduslikust ühiskonnakäsitusest vestles Tallinna Polütehnilise Instituudi dialektilise ja ajaloolise materialismi kateedri vanemõpetaja K. Vimmsaare; uue aine õpetamise meetodikast, esimeste teemade planeerimisest ja käsitlemisest andsid kuulajatele juhendusi Tartu Riikliku Ülikooli õppejõud M. Lõhmus ja Vabariikliku Õpetajate Täiendusinstituudi kabinetijuhataja L. Levald; Tartu 1. keskkooli direktor A. Liim rääkis ühiskonnaõpetuse seostamisest teiste õppeainetega jne. Nii suvekursustel kui ka seminarides kuuldu aitas õpetajaid uue aine õpetamiseks ette valmistada, saadud andmed meie rahvamajanduse ja kultuurielu alalt võimaldavad programmeemasid näitlikustada ja konkretiseerida.

Lisaks vabariiklikele üritustele toimusid seminarid ja nõupidamised ühiskonnaõpetuse küsimustes veel paljudes rajoonides, kus õpetajad said rajooni majandus- ja kultuurielu juhtivate töötajate ja kohalike võimuorganite esindajate ettekannetest kasulikku materjali õpetamise konkretiseerimiseks ja illustreerimiseks näidetega vastavast rajoonist, linnast, kolhoosist, sovhoosist, tööstusettevõttest.

Kui arvestada veel õpetajate individuaalset tööd enesetäiendamise ja uue aine õpetamise ettevalmistamise alal, nagu marksismi-leninismi klassikute tööde veelkordne läbitöötamine, õpetamiseks vajaliku materjali süstematiseerimine, kirjanduse ja näitlike õppevahendite soetamine, ajakirjanduse materjalide jälgimine ja uue aine õpetamiseks sobivate kogumine, nõupidamised ja arutelud teiste ainete õpetajatega varem õpitu kasutamise kohta uue kursuse käsitlemisel, vennasvabariikide koolide katselise õpetamise kogemustega tutvumine — võime ütelda, et õpetajad olid aine õpetamiseks küllaldaselt ette valmistatud. Seda kinnitavad ka esimesed tunnid, millest õpetajad kirjutasid toimetusele või mida toimetus on külastanud. Töö algas ladusalt: õpilaste huvi uue aine vastu on suur, tunnid kulgevad noorte aktiivsuse tõttu elavalt.

Hoolikas ettevalmistus, mis eelnes ühiskonnaõpetuse tundidele, tagas ka uue õppeaine edulka alustamise. Kuid õpetamise käiguski ei tohi tähelepanu uue kursuse vastu vaibuda. Mida tuleks silmas pidada?

Kõigepealt on vaja, et ühiskonnaõpetuse õpetaja süstemaatiliselt täiendaks ja süvendaks oma teadmisi marksismi-leninismi teooria ja praktika küsimustes. Ikka ja jälle tuleb uurida marksismi-leninismi klassikute K. Marxi, Fr. Engelsi ja V. I. Lenini teoseid, NLKP programmi, Kommunistliku Partei XX, XXI ja XXII kongressi ja Keskkomitee pleenumite materjale, et ühe või teise teema õpetamiseks ja õpilaste iseseisvaks tööks sobivat materjali otsida.

Kuid ühiskonnaõpetuse oluline joon — tema orgaaniline seos eluga, kommunismi ehitamise praktikaga — nõuab sedagi, et õpetajal tuleb õpiku ja muude materjalide kõrval kasutada fakte nende ettevõtete elust, kus õpilased on tootmispraktilal, tuua näiteid kodurajooni, -linna või -küla, oma vabariigi majandus- ja kultuurielust, jutustada

tööeesrindlastest, teaduse- ja kultuuritegelastest ning nende saavutustest, tutvustada tege-liku elu fakte, meie partei ja valitsuse poliitikat.

Mõistagi nõuab see, et õpetaja jälgiks pidevalt kesk-, vabariiklikku ja kohalikku ajakirjandust ning oleks kursis kõige tähtsamate poliitiliste sündmustega, mis toimuvad nii meie maal kui ka raja taga; koostaks ajakirjanduse väljalõigetest temaatilisi kaustu ja neid pidevalt täiendaks, koguks andmeid meie maa ja kodukoha majandus- ja kultuuri-elu kohta, teeks diagramme jpm., mille abil konkretiseerida ja paremini selgitada uut kursust.

Kolmas tähtis tegur, mida õpetajail tuleb arvestada uue aine õpetamisel, on kõige sobivamate meetodite valik või õigemini selle metoodika rajamine. Siin tuleb toetuda nii isiklikele kui ka vennasvabariikide katsekoolide õpetajate kogemustele, mida on publitseeritud või mis on õpetajale kättesaadavad mõnel teisel viisil.

Katselisel õpetamisel on vennasvabariikide õpetajad kasutanud väga mitmekesiseid õpetamise vorme ja meetodeid. Märkitsime siinkohal kooliloengut, vestlusi õpilastega, õpilaste sõnavõtte ja referaate üksikutes küsimustes, seminaritüüpi tunde, konverentse, kooliväliseid tunde jm. Loomulikult ei saa ühtegi neist teha universaalseks, vaid sobiv on kasutada neid vaheldumisi, olenevalt konkreetsest teemast, täiendavast materjalist, algallikate kättesaadavusest jt. tingimustest. Oluline on see, et loobutaks n.-õ. alasti akadeemilisusest selle halvas mõttes ning õpetataks elavalt, huvitavalt, haaravalt.

Uut ainet õpetatakse esimest aastat. See on täiuslikumate õpetamise meetodite otsingute aasta, kus iga õpetaja peab leidma oma isikupärasele kõige kohasemad meetodid, neid hiljem edasi arendama ja pidevalt täiustama. Kuid tuleb meenutada, et hea on ainult see meetod, mille abil õpetaja saavutab kõige paremini ja kiiremini õpetusliku ja kasvatusliku eesmärgi, nii et õpilaste teadmised oleksid sügavad ja põhjalikud ning muutuksid kindlateks isiklikeks veendumusteks, praktilisteks tegudeks ühiskonna hüvanguks, et kommunismiehitaja moraalkoodeksi printsiibid kujuneksid noorte käitumismõnedeks.

Õppemeetodi valikul ühe või teise programmi läbivõtmiseks ei tohi õpetaja hetkekski unustada põhiülesannet: võimaldada noortel teadlikku materjali omandamist, virgutada neid iseseisvalt lugema, sisendada huvi marksistlik-leninliku teooria ja kaasaja aktuaalsete probleemide vastu, nii et see huvi püsiks pärast kooli lõpetamistki.

Märkime veel, et ühiskonnaõpetuse õpetajal tuleb töötada tihedas koostöös teiste ainete, nagu füüsika, keemia, geograafia, bioloogia jt. õpetajatega. Teatavasti on uuel kursusel üldistav iseloom, see toetub teiste õppeainete tundides õpitud teadmiste, mistõttu ka vastastikused konsultatsioonid, nõupidamised ja arutelud pedagoogide vahel on endastmõistetavad. Ühiskonnaõpetuse õpetaja peab teadma, mida õpilased on teistes õppeainetes õppinud, missugustele juba omandatud teadmistele ta võib tugineda.

Esimesed ühiskonnaõpetuse tunnid lubavad järeldada, et õpetajad mõistavad õigesti oma vastutusrikast ülesannet. Nende otsingud ja püüdlused, nende loov vaim ei tohi raugeda ka edaspidi.

Kuid ühiskonnaõpetus ei tohi jääda ainuüksi selle aine õpetaja mureks. See peab olema kogu õpetajate kollektiivi südameasi. Õpilaste ideelise kasvatus eesmärgi teenib iga õppeaine. Mõistagi peab iga õpetaja oma ainet siduma NLKP programmi põhimõtete-tega, kujundama õpilastes, alates esimesest klassist kuni lõppklassini, hästi korraldatud õppetöö kaudu kommunistlikke veendumusi ja tõekspidamisi. See on vajalik ühiskonnaõpetuse edukaks õpetamiseks.

Ka kooli juhtkonnal ja ühiskondlikel organisatsioonidel tuleb hoolitseda selle eest, et uue aine õpetamine toimuks hästi. Ühiskonnaõpetuse õpetajad tuleb vabastada liigsest koormusest, et neil jääks küllaldaselt aega oma aine süvendatud ettevalmistamiseks, mida nõuab aine uudsus, mitmesuguste lisamaterjalide, andmete, näidete, näitlike õppevahendite jms. kogumine, läbitöötamine ja süstematiseerimine. Õpetajate töö jälgimine ja abistamine olgu iga koolidirektori ja õppealajuhataja pidev ülesanne; õppetöö analüüs aga leidku kindel koht nii õppenõukogus kui ka partei- ja komsomolialorganisatsiooni koosolekutel.

Uue aine õpetajate abistamisest ei saa kõrvale jääda kooliraamatukogud. Õpetamiseks vajaliku kirjanduse soetamise ja süstematiseerimise, lisamaterjaliks sobiva populaarteadusliku ja ilukirjanduse valimine vms. — selles abistagu õpetajat raamatukogu.

Suured ülesanded õpetajate abistamisel on Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudil, Vabariiklikul Õpetajate Täiendusinstituudil, haridusosakondadel ja pedagoogilistel kabinettidel. Nendel tuleb tähelepanelikult jälgida ühiskonnaõpetuse tunde, koguda ja uurida õpetajate kogemusi, neid üldistada ja levitada ning teha parimad kogemused kiiresti kõigile pedagoogidele kättesaadavaks. Õpetajaile tuleb edaspidigi korraldada konsultatsioone, seminare, nõupidamisi ja kokkutulekuid, kus nad saavad vahetada uue aine õpetamise kogemusi, kuulata asjatundlike lektorite ettekandeid meie maa majandus- ja kultuurielu ning partei poliitika aktuaalsetest küsimustest, meetodikute ja kõrgemate õppeasutuste ühiskonnateaduse õppejõudude juhendusi ja nõuandeid jpm. Pidevat abi vajavad õpetajad ka meetoodilise ja muu õppekirjanduse näol, mille väljaandmisel oleme õigustatud ootama vastavatelt organitelt hoopis suuremat operatiivsust ja initsiatiivi.

Ühiskonnaõpetuse esimesed tunnid on seljataga, esimesed kogemused omandatud. Töö algus näitab, et ühiskonnaõpetus hakkab edukalt täitma temale seatud ülesannet õpilaste kommunistlikul kasvatamisel: see avaldab mõju õppe- ja kasvatustööle ning tõstab kooli osa ideoloogilises töös uuele, veelgi kõrgemale tasemele.

ALGUS ON TEHTUD

Ühiskonnaõpetuse esimesed tunnid keskkoolide lõppklassides on antud. Toimetus pöördus sel puhul uue aine õpetajate poole, et kuulda saada nende esimesi muljeid, tähelepanekuid ja arvamusi ühiskonnaõpetuse õpetamise kohta. Õpetajad kõnelevad suure südamesoojusega uuest aine, mis võimaldab senisest paremini kujundada õpilaste teaduslikku maailmavaadet, kasvatada neist veendunud ja aktiivseid võitlejaid kommunismi eest; räägivad sellest, et juba esimestes tundides ilmneb abiturientide suur huvi uue kursuse vastu, et esimesed tunnid kulgesid aktiivselt ja hästi. Kuid laskem kõigest sellest jutustada õpetajail endil.

L. KOIDULA NIM. PÄRNU 2. KESKKOOLI DIREKTOR, ÜHISKONNAÕPETUSE ÕPETAJA L. SOOVIK:

«See on raskem õppeaine kui ajalugu, aga huvitav,» nii hindasid esimest tundi õpilased.

Mis tingis uue aine võtmise keskkooli programmi? Kahtlemata on selleks põhjuseks kommunistliku ühiskonna uue inimese kasvatamise suur ülesanne. Juba NLKP Keskkomitee otsuses «Parteipropaganda ülesandeist tänapäeva tingimustes» (9. I 1960) nähti ette poliitiliste teadmiste aluste kursuse õpetamine keskkooli lõppklassides. Katseliselt alustati sellega 1961/62. õppeaastal. Käesoleval ajal nimetame uut kursust ühiskonnaõpetuseks, mis on ka õigem, sest see aitab paremini iseloomustada aine sisu.

Kuni viimase ajani sai keskkooliõpetaja ainult üksikuid fragmente kommunistlikust maailmavaatest ajaloo-, kirjandus-, keemia-, füüsika-, geograafia- ja teistes tundides. Seejuures ei kasutatud kirjandusest näiteks Tšernõševski uue ühiskonna pilti teosest «Mida teha?», keemias, darvinismi alustes ega füüsikakursuses ei kasutatud alati kaugełki ära neid võimalusi, mida need ained annavad marksistliku filosoofia seisukohalt. Jäi vajaka kõikide saadud teadmiste üldistamisest ühtsesse süsteemi.

Uus aine võimaldab anda vastused paljudele elus kerkinud ja kerkivatele küsimustele, tekitab probleeme, süvendab iseseisvat mõtlemist. Ühiskonnaõpetus aitab lahti mõtestada meie ühiskonnas veel leiduvaid vastuolusid; mõista seda, miks enamik inimesi

ennastsalgavalt ja innuga töötab oma kutsealal, ehitab ja loob, täidab ühiskondlikke ülesandeid, võitleb ja võidab; kätputäis inimesi aga samal ajal sama päikese all ja samades kliimatilistes ning ajalistes tingimustes (nende hulgas ka noori) elavad logeldes, ei leia endale elus kohta, solvavad oma käitumisega kaasinimeste parimaid eetilisi ja esteetilisi tundeid.

Kui õpilased on kommunistliku maailmavaate filosoofilisi ja majanduslikke aluseid, marksistlik-leninlikku õpetust ühiskonna arengust tundma õppinud, veenduvad nad kapitalismi paratamatus hukkumises ja uue, kommunistliku ühiskonna vältimatus ülemaailmses võidus. Vähe sellest, on vaja sedagi, et noored oskaksid neid veendumusi kaitsta ja ümber lükata veel esinevaid mahajäänud vaateid; et nad oskaksid omaksvõetud seisukohti selgitada ka teistele. Ja mis peasi — et nende isiklik käitumine ning teod oleksid kooskõlas omandatud teadmiste ning veendumustega.

Uue aine õpetamise meetodiks peaks kujunema ühine arutelu, vaidlused, teoreetiliste seisukohtade side tegeliku elu nähtustega. Mulle näib, et kui ühiskonnaõpetuse sisu paremaks mõistmiseks aitavad koolis kaasa kõikide ainete õpetajad, eriti kirjandus-, keemia-, bioloogia-, füüsika- ja geograafiaõpetajad, aga ka astronoomia- ja matemaatikaõpetajad, siis on uue aine õpetamise edu kindlustatud.

TALLINNA 22. KESKKOOLI DIREKTOR, ÜHISKONNAÕPETUSE ÕPETAJA E. POOM:

Üks on kindel — uus õppeaine huvitab lõppklasside õpilasi, aitab neil paremini mõista kommunistliku ehitustöö suuri ülesandeid. Väga õigesti märkis oma vastuses 11-a klassi õpilane kommunistlik noor Vassiljeva: omandamata poliitilisi teadmisi ja kommunistlikku maailmavaadet ei saa edukalt lahendada Kommunistliku Partei XXII kongressil seatud ülesandeid. 11-b klassi õpilane kommunistlik noor Merits ütles veendunult, et meil pole vaja mitte üksnes häid spetsialiste, tublisid töötajaid, vaid ka teadlikke inimesi.

Esimesed tunnid näitasid, et ühiskonnaõpetuse õpetajal tuleb hästi läbi mõelda iga tund ja populaarsel viisil käsitleda kommunistliku maailmavaate filosoofilisi ja majanduslikke aluseid, marksistlik-leninlikku õpetust ühiskonna arenemisest, laskumata seejuures lihtsustamise, vulgarismi.

Ühiskonnaõpetuse õpetamine peab tingimata tuginema õpilaste poolt varem ajaloos, bioloogias, füüsikas, keemias ja teistes õppeainetes omandatud teadmistele. Selgus, et lõppklasside õpilased mäletavad siiski võrdlemisi vähe varem õpitut. Nii nimetasid õpilased Lääne XIX sajandi sotsialiste-utopiste, teadsid, et nad kritiseerisid kapitalismi, kuid miks nende õpetus oli utoopiline, milles seisnes sotsialistide-utopistide tähtsus — selles neil selgust ei olnud. Õpilased ei teadnud, et sotsialistid-utopistid andsid oma töödes terve rea uue, sotsialistliku ühiskonna tunnuseid, nagu: kõik inimesed pidid tegelema kasuliku tööga, kusjuures töö pidi olema meeldiv ja kaasakiskuv; majandama pidi plaanipäraselt; uues ühiskonnas pidi naine olema võrdõiguslik mehega; noore põlvkonna kasvatamine pidi toimuma töö kaudu jne.

Õpilased ei suutnud iseloomustada ka Vene revolutsioonilisi demokraate Tšernõševskit, Belinskit, Herzenit, Dobroljubovit ega mäletanud, et nemad, võrreldes Lääne-Euroopa sotsialistide-utopistidega, tegid sammu edasi inimkonna vabastamise teede otsinguil. Siit järeldus: 9. ja 10. klassi ajalootundides peab õpetaja nendele küsimustele (eriti teadusliku kommunismi tekkimisele) rohkem tähelepanu osutama, need õpilastele täiesti selgeks tegema. Teema «Põhiandmed materialismist ja idealismist. Filosoofia põhiküsimusest» käsitlemisel esitasin õpilastele küsimuse, mida uurib füüsika kui teadus, eeldades, et õpilased seda juba füüsikakursusest teavad. Kuid me pidime raiskama üsna mitu kallist minutit selleks, et selgitada, mida siis füüsika kui teadus uurib.

Siit leine järeldus: ühiskonnaõpetuse õpetamist ei saa pidada ainult ajaloolaste asjaks, siin on oma kaaluv sõna öelda ka (ja jällegi 9. klassist alates) füüsika-, bioloogia-, keemia-, kirjandus- ja geograafiaõpetajatel.

Meie kooli pedagoogide kollektiiv ongi asjast nii aru saanud. Kavatsame muu hulgas lähemal ajal läbi viia tootmisõupidamise teemal «Ühiskonnaõpetuse seos loodusteaduslike ja humanitaardistsipliinidega». Selleks tutvuvad õpetajad ühiskonnaõpetuse programmiga, koostavad ettekandeid, milles käsitletakse neid võimalikke seoseid ja samuti seda, kuidas kasutada näitlikke vahendeid jm.

Need on ainult esimesed ja kaugeltki mitte viimased mõtted, mis esile kerkivad. Tahaksin näha, et meie pedagoogilises perioodikas ühiskonnaõpetus saaks keskse kohta.

Veel üks mõte: uue õppeaine õpetamine (ja ka õppimine) pole mõeldav ilma mõnede marksismi-leninismi klassikute tööde ja parteidokumentide tundmaõppimiseta. Võib-olla oleks mõeldav ja otstarbekas kõigi nende tööde, otsuste ja muude vajalike dokumentide koondamine ühte kogumikku, mis oleks nii õpetajale kui ka õpilasele alati kättesaadav, n.-ö. käsiraamatuks. Praegu tuleks hakata juba mõtlema ka ühiskonnaõpetuse vastavate näitlike vahendite väljaandmisele.

Ühiskonnaõpetuse õpikust ma siin juttu ei tee, sest loodan, et nende ridade avaldamisel on õpik juba ilmunud.

PÄRNU 4. KESKKOOLI ÜHISKONNAÕPETUSE ÕPETAJA A. EBROK:

Õpilaste huvi uue aine vastu on suur. Juba esimesel poolaastal tuli tutvustada abituriente põhiprobleemidega, mida käsitletakse ühiskonnaõpetuses. Sissejuhatav tund kutsus Pärnu 4. keskkooli lõppklassides esile elava vestluse. Õpilased tõid omalt poolt loetu alusel huvitavaid näiteid, mis kinnitasid, et üleminek kapitalismilt sotsialismile ja kommunismile on meie ajastu peamine mõte ja sisu. Toodud näited aitasid elavalt illustreerida seda suurt mõju, mida omab kaasajal kommunistlik partei võitluses kapitalistliku ühiskonnakorra vastu. Nimetati kommunistlike parteide juhte, kelle võitlus ja elu on eeskujuks kõigile. Ja mitte ainult juhte, vaid ka kommunistlike parteide kui ühtsete organisatsioonide võitlust kapitalismiga.

Hulga näidetega kinnitati seda, et teadmised ühiskonnaõpetusest on mõõdapäasmatult vajalikud igapäevases elus. Siin oli võimalik kasutada kohalikku faktiilist materjali NLKP Keskkomitee novembripleenumi valgusel. Et see materjal on veel uus, tuli lisa näiteid tuua peamiselt õpetajal, kes need oli saanud ühiskonnateaduste õpetajate vabariiklikult seminarilt Tallinnas (sm. Veimeri jt, seltsimeeste huvitavatest ettekannetest).

Lõpuks jõuti vestluses selleni, et poliitilist haridust, ideelist küpsust ja karastatust läheb inimesel vaja isiklikuski elus. Seadsime eeskujuks kommunistliku töö eesrindlasi ja nende ühiskondlikku tegevust, õpilaste vanemaid ja meie endisi õpilasi — nüüdseid kommunistliku töö brigaadide liikmeid, keda õpilased kõik hästi tundsid.

Alanud vaheaeg lõpetas tunni, kuid elav vestlus tunni kohta ei lakanud.

Nüüd on olnud juba mitu tundi. Kontrollimine näitas, et õpilased kodus hoolikalt valmistuvad õppetundideks. Et neil konspekterimisoskus on juba varem omandatud, siis tuldi hästi toime V. I. Lenini töö «Marksismi kolm allikat ja kolm komponenti» läbitöötamisega. Nii vastasid 11-a klassi õpilased selles küsimuses eranditult hindele «väga hea».

Iga töö annab kaasa ka uusi kogemusi ja toob esile puudusi. Ilmnes, et raskusi on «Kommunistliku partei manifesti» eksemplaride saamisega, sest samal ajal vajavad seda kõik linna abiturientid. Et raamat oleks kättesaadav, see nõuab head organiseerimist ühelt poolt, teiselt poolt aga on tarvis, et õpilaste jaoks trükitaks spetsiaalne kogumik, kus oleksid marksismi-leninismi klassikute tööd, millega õpilastele on vaja tutvuda. Eriti tarvilik oleks see rajoonikoolidele, kus kirjanduse hankimine on veelgi raskem kui linnas. Kogumikku on vaja ka edaspidi õpingute kestel.

Algas on tehtud. Tuleb saavutada, et esimeste tundide ind ja energia jätkuksid edasises töös. Probleemid ja kogemused ühiskonnaõpetuse õpetamise alalt peaksid ikka seisma meie pedagoogilise kirjanduse tulipunktis. Eriti huvitavad meid teiste liiduvabariikide õpetajate kogemused selle aine õpetamisel.

ÜHISKONNAÕPETUSE ESIMENE TEEMA

L. LEVALD

Teema «Marxism-leninism — kommunismi ehitamise teoreetiline alus» on esimene teema ühiskonnaõpetuse kursuses. Selle õppimisel saavad õpilased esmakordselt süstemaatilisi teadmisi kommunistliku maailmavaate filosoofilistest ja majanduslikest alustest.

Teema algab teadusliku kommunismi eelkäijate vaadete iseloomustusega. Edasi avatakse ajalooliste ja loodusteaduslike teadmiste alusel marksismi tekkimise eeldused, tema tähtsamad jooned, üldistatakse ja süvendatakse õpilaste teadmisi marksismi teooria edasiarendamisest V. I. Lenini poolt. Marksismi-leninismi ja tema koostisosade mõiste avatakse konkreetse materjali alusel kogu teema õpetamise käigus. Järgnevate teemade õppimisel õpilaste teadmised marksismist-leninismist süvenevad ja laienevad.

Tähtis koht teemas on dialektilise ja ajaloolise materialismi seisukohtade avamisel. Selle materjali õppimine peab õpilasi viima arusaamisele, et dialektiline ja ajalooline materialism on proletariaadi, kommunistlike ja töölisparteide käes tähtsaks relvaks võitluses sotsialismi ja kommunismi võidu eest, et selle alati elava õpetuse tundmine aitab orienteeruda looduse ja ühiskonna arengu keerulistes protsessides, ette näha tulevikku, leida õigeid võitluse vorme.

Et õpilased õigesti mõistaksid kapitalistliku korra arengu seaduspärasusi, sotsialistliku revolutsiooni võidu paratamatust, avatakse teemas kapitalismi poliitilise ökonomia mõningad tähtsad seisukohad. Selles osas korratakse ja süvendatakse ajalookursuses õpitud küsimusi, nagu töölisklassi ja tema partei ajalooline missioon, marksismi-leninismi klassikute õpetus proletariaadi diktatuurist, leninlik sotsialistliku revolutsiooni teooria.

Seega esimese teema sisu annab laialdased võimalused noorte kommunistlikuks kasvatamiseks, teadusliku maailmavaate kujundamiseks. Teema materjal aitab õpilasi kasvatada sotsialistliku patriotismi ja proletarse internatsionalismi vaimus; tähtis koht on sel teemal aegistlikus kasvatustöös, eriti dialektilise ja ajaloolise materialismi, marksistlik-leninliku tunnetusteooria osal. Teema õppimisel õpilased mõistavad töö ja rahvahulkade osa, progressiivsete ja revolutsiooniliste ideede tähtsust ühiskonna arengus.

Esimese teema sisu on suurel määral üldistavat laadi. Dialektilise materialismi põhi-seisukohtade avamisel kasutatakse õpilaste teadmisi füüsika, keemia, bioloogia, astronoomia ja ajaloo kursusest. See esitab õpetajale tähtsa meetodilise probleemi — ühiskonnaõpetuse kursuse sidumise koolis õpitavate humanitaar- ja loodusteaduslike ainetega. Selle probleemi lahendamisel on õpetajal mõningaid raskusi, sest kursus on uus ja teiste ainetes õpetajad ei ole püstitanud spetsiaalset ülesannet — viia õpilasi selle kursuse tähtsate teoreetiliste seisukohtade mõistmisele; ühiskonnaõpetuse õpetajal pole ka veel kogemust kursuse materjali sidumiseks loodusteaduslike ainetega. Et sellest üle saada, on vaja kooli pedagoogilise kollektiivi tihedat koostööd. Eriti hoolikalt tuleb läbi mõelda, kuidas kasutada õpilaste teadmisi loodusteaduslikest distsipliinidest dialektilise materialismi osa õppimisel.

Ühiskonnaõpetuse õpetajal on vaja silmas pidada, et õpilased võivad filosoofia küsimusi omandada hästi ainult sel juhul, kui õpetaja ise varem valmistub klassiga nende teemade õppimiseks. Uue aine õpetajal on vaja tutvuda füüsika, keemia, bioloogia jt. ainete programmidega ja luua tihe side nende ainete õpetajatega, et välja selgitada õpilaste teadmiste taset. Peale selle on vaja füüsika, keemia, bioloogia jt. õpetajatele näidata, kuidas paremini õpilasi ette valmistada dialektilise materialismi õppimiseks. Selleks on vaja tutvustada neid programmiga, eriti esimese teema dialektilise ja ajaloolise materialismi osaga. Õpetajatega tuleks kokku leppida, et nad aeg-ajalt annaksid kordavaid-üldistavaid tunde filosoofiliste üldistustega (üldbioloogia kursuse järel, orgaanilise keemia järel, anorgaanilise keemia järel jne.).

Dialektilise materialismi küsimuste õppimiseks tuleb õpilastele anda konkreetseid ülesandeid kordamiseks, täpselt ära näidata küsimused, millele õpilased peavad vastused leidma. Katselisel õpetamisel selgus, et õpilastel on üsna palju teadmisi, mille alusel võib teha üldistusi, kuid need teadmised on süsteemilt laiali paisatud. Õpilased ei kujuta endale ette materiaalse maailma keerulist pilti. Ühiskonnaõpetuse tundides tuleb neid teadmisi süstematiseerida, üldistada ja süvendada.

Filosoofia küsimuste õppimisel on vaja palju näitlikustada. Spetsiaalseid vahendeid selleks pole. Tuleb kasutada näitlikke vahendeid füüsika, keemia, bioloogia alalt. Dialektika põhiseisukohtade ja seaduste õppimisel on soovitatav kasutada Mendelejevi elementide perioodilist tabelit, tabelit taimeriigi arenemise, skeemi loomariigi arenemise kohta jne. Suurt abi võib selle osa õpetamisel osutada teaduslik-populaarsete filmide vaatamine. Katsekoolides näidati filme «Elava looduse mitmekesisus ja ühtsus», «Elava looduse tekkimise ajaloo», «Inimese tekkimise ajaloo» jt.

Õpilasi, kes tunnevad erilist huvi filosoofia küsimuste vastu, võiks lasta lugeda sellekohast kirjandust — mõningaid peatükke V. G. Afanasjevi raamatust «Algteadmisi filosoofiast», Tallinn, 1962. (Populaarne õpik).

Esimese teema õppimise ajal võiks korraldada huvitavaid klassiväliseid üritusi: 1) küsimuste-vastuste õhtu marksistliku filosoofia kohta, kuhu kutsuda teadlasi, 2) usu-vastane konverents «Eesrindlik teadus on usu ja vaimupimeduse lepitamatu vaenlane» jt.

Teema õppimisel, sõltuvalt tundide sisust, võib kasutada mitmesuguseid meetodeid materjali õpetamisel: õpetaja jutustus, vestlus olemasolevate teadmiste baasil, seminarid, töö õpikuga.

Kuid ükskõik milliseid meetodeid õpetaja tunnis kasutaks, tuleb silmas pidada, et teoreetilise materjali esitus olgu jõukohane, populaarne. Filosoofia ja poliitilise ökonomia küsimusi on vaja selgitada elementaarselt, õpilastele arusaadaval viisil.

Teema katselisel õpetamisel rakendati õpilasi iseseisvalt tööle järgmiste marksism-leninismi klassikute teoste ja parteiliste dokumentidega: K. Marx ja F. Engels «Kommunistliku partei manifest», V. I. Lenin «Marksismi kolm allikat ja kolm komponenti», V. I. Lenin «Riigist», NLKP programm.

Katselisel õpetamisel viidi teema õppimisel läbi 3 seminari, milleks ülesanded ja kava anti õpilastele kätte umbes 2 nädalat enne seminari.

Seminar teemal «Marksistlik-leninlik õpetus eksploataatorlikust riigist» toimus V. I. Lenini kõne «Riigist» alusel. Seminariks tuli õpilastel leida vastused järgmistele küsimustele:

1. Mis on riik?
2. Millal ja miks tekkis riik?
3. Missuguseid eksploataatorlike riikide tüüpe tunneb ajalugu?
4. Missugustest eksploataatorlike riikide vormidest räägib V. I. Lenin?
5. Kas eksploataatorliku riigi olemus muutub riigi vormi muutmisega?
6. Milles on nõukogude riigi põhiline erinevus kodanlikest riikidest?

Seminar «Imperialism — kapitalismi kõrgeim ja viimane staadium» baseerub õpilaste olemasolevatel teadmistel ja mõningate parteiliste dokumentide tundmisel. Selleks seminariks antakse korrata vastavad osad uus- ja uusima aja

ajaloost, NLKP programmist pt. «Maailma kapitalismi kriis». Kodus leiavad õpilased vastused järgmistele küsimustele:

1. Missuguse määrangu andis imperialismile V. I. Lenin?
2. Miks imperialismi ei saa kapitalismiga võrreldes pidada uueks ühiskondlik-majanduslikuks formatsiooniks?
3. Loetle imperialismi põhitunnused ja eralda neist peamised.
4. Miks meie ajal monopolistlik kapitalism kasvab kiiresti riiklik-monopolistlikuks kapitalismiks?
5. Milles on riiklik-monopolistliku kapitalismi olemus?
6. Miks Lenin nimetas imperialismi parasiitlikuks või kõdunevaks kapitalismiks? Nimetage kapitalismi kõdunemise tunnused.
7. Miks Lenin nimetas imperialismi surevaks kapitalismiks? Milles avaldub kapitalismi vastuolude teravnemine imperialismi perioodil?
8. Mis on kapitalismi üldkriis?
9. Ava leninlik sotsialistliku revolutsiooni teooria.

Seminariks «Leninlik sotsialismi ehitamise plaan» lastakse õpilasi korrata NSV Liidu ajaloo õpikust materjali industrialiseerimise, kollektiviseerimise ja kultuurirevolutsiooni kohta. NLKP programmist läbi vaadata II pt. «Oktoobrirevolutsiooni ja NSV Liidus saavutatud sotsialismi võidu maailmaajalooline tähtsus».

Küsimused õpilastele koduseks tööks:

1. Miks ei saa kohe kapitalismilt kommunismile üle minna?
2. Missugusest momendist algavad sotsialistlikud ümberkorraldused?
3. Missugused on kapitalismilt sotsialismile üleminekuperioodi 3 põhiülesanne?
4. Mida tähendab sotsialismi täielik võit?
5. Mida tähendab sotsialismi lõplik võit?
6. Missugune on NSV Liidus saavutatud sotsialismi võidu maailmaajalooline tähtsus?

Raskem osa teemas on dialektiline materialism. Katselisel õpetamisel kasutati dialektika seaduste avamiseks 2 võimalust.

1) Õpetaja avas õpetuse üldisest seosest ja dialektika seadused, samaaegselt laskis õpilastel tuua selle kohta illustreerivaid näiteid. See oli kõige levinum variant.

2) Kasutades õpilaste teadmisi bioloogia-, keemia- ja füüsikakursusest, avas õpetaja orgaanilise maailma arengu pildi ja edasi selle materjali alusel näitas nii üldise seose kui ka dialektika seaduste kehtivust. Et näidata dialektika seaduste kehtivust inimühiskonnas, avati samuti ühiskonna arengu pilt.

Ükskõik kumba varianti õpetaja kasutab, tuleb seda igal juhul teha õpilastele arusaadavas, populaarses vormis, toetuda õpilaste teadmistele, näidata dialektika seaduste üldist kehtivust (loodus, inimühiskond, mõtlemine). Tingimata on vaja õpilastele selgitada, missugune praktiline väärtus inimtegevusele on dialektika seaduste tundmisel. Silmas tuleb pidada ka seda, et dialektika seadused mõjuvad ekspluataatorlikus ja sotsialistlikus ühiskonnas erinevalt.

Dialektilise materialismi seaduste õppimise käigus täideti Leningradi 123. keskkoolis (õp. V. V. Boikov) järgmine tabel:

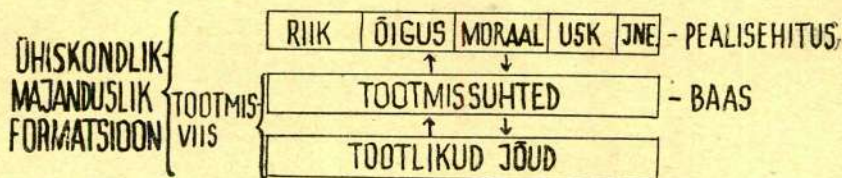
Dialektika seaduste tabel

Seaduse nimetus	Näited seaduste avaldumise kohta			Seaduse tundmise tähtsus inimeste praktilisele tegevusele
	Elutu loodus	Elav loodus	Ühiskond	

Et õpikus on näiteid väga vähe, tuleb neile tuua lisa.

Oleks ideaalne, kui õpilased tooksid kõik näited ise. Selleks on vaja muidugi eel- tööd. Kui näiteid ei tooda, siis lasta järgmiseks tunniks, milleks materjal õppida on, näiteid leida. Soovitav oleks füüsika-, keemia-, bioloogiaõpetajate abi kasutades koos- tada näidete kartoteek.

Dialektilise materialismi õppimisel saadud teadmisi kinnistatakse ajaloolise materia- lismi tundides. Ajaloolise materialismi õppimisel koostas õpetaja V. V. Boikov huvitava skeemi ühiskondlik-majanduslike formatsioonide kohta, mida täideti järk-järgult.



Kapitalismi poliitilise ökonoomia osas saavad õpilased palju mõisteid, millest osa on neile tuttavad juba ajalootundidest. Et mõisteid on palju, on vaja eraldada neist peami- sed, lisaväärtus, kapital, kapitalistliku ekspluateerimise olemus, ja nende kallal põhja- likumalt töötada. Ka ülejäänuid ei saa kõrvale jätta, kuid metoodiliselt on need abimõis- ted. Tuleb hästi läbi mõelda, milliseid poliitilise ökonoomia mõisteid õpilased tunnevad. Abistada võiks selles osas raamat A. A. Вагин «Вопросы экономики в школьном курсе истории».

Et õpilastel mõisted paremini meelde jääksid, on vaja neid õppimisel tabeli kujul välja märkida.

Mõiste	Seletus
--------	---------

Vennasvabariikidest

● Tšeljabinski Pionee- ride Palees avati «Tule- vaste kosmonautide klubi». Selle tegevusest võtavad osa palee kõigi ringide liikmed. Vanemate klas- side õpilastele avati klubi «Unistus».

Metoodilise töö hoogus- tamiseks moodustati palee juures metoodikanõukogu, kuhu kuuluvad inimesed, kes pioneeritööd tunnevad ja armastavad.

● Tšeljabinski oblasti Kopeiski linna 21. kesk- kooli seitsmendate klasside pioneerid korraldasid reidi koolikohustuse täitmise kontrollimiseks. Nad käi-

sid kooli piirkonna kõigis korterites ning selgitasid välja, kas kõik koolieali- sed lapsed õpivad.

Reidi tulemustest tegid pioneerirühmanõukogude esimehed ettekande kooli direktorile ülekoollisel ri- vistusel.

● Tuula 46. keskkoolis töötab ultralühilaine-raa- diojaam, mille ehitasid õpilased ise. Jaama ope- raatorid peavad sidet nii Nõukogude Liidu kui ka välisriikide raadiosõpra- dega. Jaama on autasus- tatud ALMAVÜ Keskkomi- tee diplomitega. NLKP XXII kongressile pühenda-

tud võistlustel saavutas kooli raadiojaam kahek- sanda koha NSV Liidus ja esimese oblastis. Uheksale operaatorile anti spordi- järgud.

● Karaganda 89. kesk- kooli esimeste ja teiste klasside mudilastele loodi klubi «Oktoobrilaps». Va- nemate klasside õpilased sisustasid klubile toa. Mu- dilastele näidatakse siin kaks korda nädalas dia- filme ja lavastatakse näi- dendeid.

Kogu klubi tööd juhivad malevanõukogu liikmed. Nad teevad kõik, et ok- toobrilastel oleks lõbus ja huvitav.

Ideelisus on meie riivustajaks

Üks ateistlike veendumuste kujundamise teedest

S. PAUL

Kommunistliku Partei ja Nõukogude valitsuse juhtimisel kasvatab meie kool uut, ideoloogiliselt tugevat ja moraalselt tervet sugupõlve, kes on vaba vana ühiskonna pahedest. Õpilaste ideelisele kasvatamisele pööratakse meie koolides tõsiselt tähelepanu, paljud õpetajad tegelevad süstemaatiliselt ja sügavalt teaduslik-ateistliku kasvatustöö küsimustega. Seda on võimalik teha kõikides ainetes, kuid mõnedes eriti, ja nende hulka kuulub ka keemia.

Teaduslik-ateistliku kasvatustöö aluseks keemiatundides on keemia ise kui loodusteadus, mille seadustest ja keemilistest nähtustest arusaamine nõuab materialistlikku ainekäsitust. Materialistliku ainekäsituse korral saab aga õpetaja selgitada usu teadusevastast iseloomu, varustades õpilasi hulgalise faktilise materjaliga. See toimugu süstemaatiliselt kogu keskkooli keemiakursuse ulatuses, kõikides klassides, et vältida juhuslikkust. Teaduslik-ateistlikku kasvatustööd ei tohi ka teha liiga üldise arutluse teel, konkreetset materjali kasutamata, ja selle raskuspunkti ei saa üle kanda klassivälisele tegevusele ringitöö ja keemiaõhtute näol.

Süstemaatilisuse nõuet tuleb mõista nii, et teaduslik-ateistlikku kasvatustööd teatud ainelõiguses ei saa teha ühekahe tunniga, kuid samuti pole lubatav, et igas tunnis hakkaksime kas või kunstlikult otsima nn. ateistliku kasvatustöö «momenti».

Ateistlikku kasvatustööd tuleb teha taktiliselt, elavalt ja eredalt ning selleks pakub keemia palju võimalusi.

Keskkooli keemiakursuses leiame palju teemasid, mille juures teaduslik-

ateistliku kasvatustöö võimalused on eriti laialdased.

Teema «Ained ja nende muundumised» käsitlemisel saab konkreetselt näidata, et keemilistes nähtustes ja reaktsioonides ei ole midagi salapärast, vaid toimunud muudatuste aluseks on nende ainete keemilised omadused; keemia ongi teadus ainetest ja nende muundumise nähtustest. Juba keemiakursuse alguses tutvuvad õpilased keemiliste reaktsioonide põhitüüpidega, õpivad tundma keemiliste reaktsioonide kulgemise põhitingimusi ja on seetõttu ka ise võimelised ette nägema, millised muudatused ainetega võivad toimuda reaktsiooni käigus.

Salapärestena ja arusaamatutena võivad keemilised reaktsioonid näida ainult neile, kes ise ainet ei tunne. Aastaid tagasi ei olnud enamikule elanikkonnast teaduslike probleemidega tegelemine kättesaadav, rahval puudusid teadmised ja õppimisvõimalused ning inimesed ei suutnud seepärast aru saada paljudest nähtustest. Seda kasutasidki ära kirik ja vaimulikud.

Väga häid võimalusi teaduslik-ateistlikuks kasvatustööks annab atomistlik-molekulaarne õpetus. Õpetajal on või-

malik õpilastele näidata, et maailmas pole selliseid aineid, millest me aru ei saaks, on ainult veel seni tundma õppimata aineid ja nähtusi, mille teadus siiski varem või hiljem avastab ja selektab. Selle teema juures on võimalik näidata, et Lomonossov oli esimene vene teadlane, kes veenvate katsete abil selgitas ühe keemia põhiseadusest: aine massi jäävuse seaduse.

Toetudes sellele seadusele näitame, et materia ei teki ega kao, vaid muutub ainult ühest eksisteerimise vormist teiseks ja on seega igavene. Selle looduseaduse tundmaõppimine aitab meil kummutada kõik religioossed kujutlused maailma loomisest eimillestki. Samuti avaneb meil siin võimalus näidata, et ei ole tulemas ka maailma lõppu.

Õhu ja hapniku käsitlemisel selgitab õpetaja, et õhku peeti kaua aega üheks aineks ja kirikumehed kasutasid seda mitmete nähtuste puhul usu huvides. Nii osutuski võimalikuks, et näiteks koobaste õhus leiduvate lämmastavate gaaside (süsihappegaas) olemasolu seostati kurjade vaimude tegevusega, sellega suurendati salapärasust ja müstilisust. Meie aga saame õpilastele õhu koostise katsete abil selgeks teha, põhjendame teaduslikult igasuguseid salapärasena tunduvaid nähtusi ja näitame, et tänapäeval kasutatakse õhku koguni tööstusliku toorainena.

Teema «Õhk» juures saab õpetaja selgitada õpilastele, et kõigi muude liisandite kõrval leidub õhus ka mitmesuguseid silmale nähtamatuid mikroorganisme, mis põhjustavad muudatusi õhu käes olevate esemetega. Selle tagajärjel muutuvad näiteks kullast kirikukuplid ja -ristid õhu käes aja jooksul tumedaks ja siis jälle heledaks. Seda mikroorganismide tegevuse tagajärge peeti aga imeks ja seostati jumalike jõududega. 1608. a. sadas Prantsusmaal «verevihma», mis ehmatas elanikkonda. Seda kasutas kirik, seletades, et nisugune vihm on jumala kättemaks inimestele nende pattude eest. Tegelikult oli see seotud tuule

tegevusega, orkaanidega. Need ja paljud muud näited aitavad selgitada ja teaduslikult põhjendada paljusid «ime-sid».

Teema «Põlemine» võimaldab õpetajal näidetega minevikust selgitada, milleni viis teadmatust. Näiteks: Kaukaasias Dagestanis eraldub maapinnale naftas sisalduvat looduslikku gaasi, mis põleb. Nendesse paikadesse ehitati tulekumardajate templeid, kujunes isegi eri usulohk — tulekumardajad. Mõned nendest templitest on säilinud veel tänapäevani. Lihtsad inimesed uskusid, et tegemist on jumalike jõududega, sest kuidas muidu saab eralduda maapinnale tuli. Nõukogude korra ajal on ühe sellise templi lähedusse ehitatud kõigiti ajakohane ja suur klaasivabrik «Dagestani tuled». Lisaks sellele võib õpetaja tuua veelgi näiteid põlemise tingimuste, tule saamise, «rändavate tulede», «tuli taevast» jms. kohta.

Teema «Vesi» puhul pakuvad tänu-likku materjali mineraalveed, mida usklikud sageli peavad imeks ja jumalast saadetuks, kui ilmneb vee raviv toime. Vee lahustavatest omadustest kõneldes on huvitavaks ja kasvatamiseks näiteks nn. ikoonide uuendamine, mis hoogustus usklike juures 30-ndate aastate paiku, segades teatud määral isegi sotsialistlikku ülesehitustööd Ukrainas ja Põhja-Kaukaasias.

Aine ehituse käsitlemisel avaneb õpetajal võimalus seoses ioonide omadustega anda seletus «püha vee» kohta, millel usklike juures on suur tähtsus — vesi säilib pikemat aega värskena ja mõjub hästi inimese organismile. Teadus näitab, et siin on mõju avaldanud hõbedased nõud, mis hõbeioonide tõttu surmavad vees leiduvaid mikroorganisme.

Lämmastiku ja fosfori puhul iseloomustagu õpetaja lämmastikku kui organismide elu ja surma kandjat. Lämmastiku ringkäigu abil looduses on võimalik seletada sidet anorgaanilise, orgaanilise maailma ja elusolendite vahel. Põhjalikumalt saab siin selgitada õpilastele ka ebausuga seoses olevaid

küsimusi. Mõnikord esineb surnuaedades «vilkuvaid tulekesi» haudade kohal, kuid selle nähtuse juures pole midagi salapärast, tegemist on ainult mõningate fosforühenditega ja fosfori omadusega pimeduses helenduda.

Usu- ja teadusepoldajad võitlevad viljasaagi eest erinevalt: ühed paluvad abi jumalalt, teised ei oota mitte looduselt armuande, vaid võtavad neid temalt ise, nagu ütles I. Mitšurin.

Mendelejevi keemiliste elementide perioodilisuse seaduse põhjal on võimalik näidata, millist jõudu omab loodusseadus. Nimetatud seaduse alusel rangesse süsteemi paigutatud elementidel on midagi ühist, nende vahel valitseb seos ja kindel kord. Selle seaduse jõud väljendub selles, et ta võimaldab ennustada veel avastamata elemente ning isegi nende omadusi. Ükski usk ei võimalda selliseid teaduslikke ennustusi ja õpetaja saab iseloomustada Mendelejevit võitlejana teaduse eest ebaisu vastu.

Aatomi ehituse tundmaõppimisel saame veelkord rõhutada meie teadmiste piiramatust, näidates, et elementide radioaktiivse lagunemise teel on korda läinud isegi selgitada Maakera umbkaudset vanust. Samuti saame siin rõhutada kaasaegse teaduse ja tehnika suurt osa looduse allutamisel inimese teenistusse.

Orgaanilise keemia kursuses ei ole vähem näiteid, mis aitavad teha ateistlikku kasvatustööd. Siin tuleb näidata põhjused, miks eraldati anorgaanilised ained orgaanilistest ja rõhutada seda, et printsiipiaalset erinevust nende vahel ei ole. Eriti heaks näiteks on mitmesugused orgaaniliste ainete sünteesid, mis aitavad kummutada veel XIX saj. eksisteerinud vitalistide väiteid selle kohta, et orgaaniliste ainete sünteesid pole võimalikud, vaid selleks on vaja mingit salapärast «elujõudu». Tähtis osa teaduslik-ateistlikus kasvatustöös on ka A. Butlerovi aine keemilise ehituse teoorial. Selle

teooria abil saame tõestada kõiki meid ümbritseva looduse saladusi ja selgitada õpilastele usklike vaadete naiivsust.

Kõikidest tähtsaim teaduslik-ateistliku kasvatustöö vahend orgaanilise keemia kursuses on aga orgaanilise keemia edusammud XX sajandil, järjest uued ning uued sünteesid polümeeride valdkonnas ja partei XXII kongressil vastuvõetud otsuste täitmise keemiatööstuse edasiarendamisel ning elanikkonna heaolu parandamisel.

Teaduslik-ateistliku kasvatustöö üldises süsteemis küllaltki tähtsat kohta omavad ka mitmesugused klassivälised üritused keemiast, mis on orgaaniliselt seotud kogu keemiakursusega. Nendest üritustest huvipakkuvaimad laiema tele õpilasringkondadele on keemiaõhtud, mida võib korraldada väga mitmesugustel teemadel. Temaatika võib olla seotud üksikute ainetega ja nende muundumistega või tähtsamate keemiaseaduste avastamise ajaloo, teooriaga jms. Õpetaja põhiline ülesanne on anda õpilastele õige ettekujutus maailmast ja temas toimuvatest nähtustest, näidates religioossete tõekspidamiste vääri seisukohti. Sellised õhtud võivad olla siisult väga mitmekesised ja komplitseeritud, haarates endasse nii teaduslikke ettekandeid kui ka keemilisi katseid, näitlike vahendite demonstratsioone, katkendite lugemist kirjanduspaladest, isetegevuslikku osa, viktoriine, filmide ja diafilmide demonstratsioone jne. Õhtu heaks kordaminekuks tähendab väga palju õpetaja eelnev põhjalik töö õhtu organiseerimisel, sobivate teemade ja katsete valikul jm.

Eespool toodud vähestele näidetele on võimalik keemiaõpetajal lisada veel palju, palju taolisi näiteid, mis väga kujukalt toovad õpilaste silmade ette teaduslikud probleemid ja kummuvad väärkujutlused, mis veel tekkida võiksid.

Rahvastevahelise koostöö ja sõpruse suhete arenemisest lähtudes

S. MÄE

Mida kõrgem on ühiskonna liikmete teadlikkus, seda täielikumalt ja laialdasemalt areneb nende loominguine aktiivsus kommunismi materiaalse tehnilise baasi loomisel, kommunistlike töövormide ja uute inimestevaheliste suhete arendamisel ning seda kiiremini toimub ka kommunismi ehitamise ülesannete täitmine. (NLKP programmist.)

Kommunismile üleminekuks on tarvis kasvatada kommunistlikult teadlikke inimesi. Tähtsat kohta õpilaste kommunistlikul kasvatamisel omab NSV Liidu rahvaste vahelise sõpruse kasvatamine. Selleks pakub häid võimalusi NSV Liidu majandusgeograafia kursus, mille ülesandeks on õpilasi tutvustada sotsialismimaa majandusliku arenemise põhiliste seaduspärasustega, üksikute tootmisharude geograafilise paiknemise põhjendustega, tootmisharude ja majandusrajoonide vastastikuste seostega ning Nõukogude rahvamajanduse edusammude ja arenguperspektiividega.

Majandusgeograafia kursus, näidates õpilastele rahvamajanduse arengu suuri edusamme ja tutvustades neid seitseaastaku arenguperspektiividega, kujundab õpilastes sügavat veendumust sotsialistliku majandussüsteemi üleolekust kapitalistlikust süsteemist ja kasvatab neid nõukogude patriotismi ja rahvaste sõpruse vaimus.

Rahvaste sõpruse kasvatamise aluseks majandusgeograafia tundides on üksikute majandusrajoonide omavaheliste suhete esiletõstmine. Suhted meie maa rajoonide, sealhulgas ka rahvuslike rajoonide vahel rajatakse võrdsuse ja vastastikuse abistamise alusele. Iga majandusrajooni käsitlemisel näitame nende vastastikku abistavate majanduslike suhete oskusliku ja kasvatuslikult läbimõeldud esiletoomisega, kuidas NSV Liidu rahvad üksteist omakasupüüdmata abistavad, ja vastandame sellele Tsaari-Venemaa majandust, kus ääremaade rahvaste majanduse arengule tehti teadlikult takistusi. Iga rajooni käsitlemisel leiame selleks küllalt head materjali.

Võtame näiteks Lääne-Siberi. Viimastel aastatel on üleliiduline tähtsus selle uudis- ja jäätmaade ülesharimisel. Seda suurt ülesannet ei täida ainuüksi Lääne-Siberi rahvad, vaid ka teised, eriti noorsugu. Kommunistlikud noored on suure osa raskustest uute teraviljakasvatuse sovhooside ehitamisel oma õlgadele võtnud. Samuti näitame eesti komсомoli osavõttu sellest ülesandest. Klassivälise töö korras (geograafiaõhtud) sobivad kohtumised uudismaal käinud kommunistlike noortega.

Või Lääne-Siberi suhted Kesk-Aasia liiduvabariikidega. Need on välja kujunenud nõukogude korra ajal. Revolutsiooniaegsel Venemaal olid nimetatud rajoonid majanduslikult ja kultuuriliselt äärmiselt mahajäänud. Samal ajal takistas tsaarivalitsuse rahvuspoliitika teadlikult rahvusliku tööstuse arengut, kartes sellega kaasnevat rahvuslikku iseseisvuse liikumist. Tänapäeva Lääne-Siberi ja Kesk-Aasia liiduvabariikide majanduslikud sidemed on väga tihedad. Lääne-Siberi saadab Kesk-Aasiasse teravilja, kivisüüt, metsamaterjali ja saab sealt vastu puuvilla, puuvilju jm. Majandusliku koostöö vormid on mõjunud mõlema rajooni majanduse arengule soodustavalt. Seitseaastaku plaani järgi need sidemed tihenevad üha.

Veelgi ulatuslikumad on Lääne-Siberi majanduslikud sidemed rasketööstuse osas. Lääne-Siberi diiselmootorid, kaubavagunid, traktorid ja polügraafiamasinad on tuntud peale lähemate alade (Kesk-Aasia, Kasahstan) ka kaugemal, näiteks NSV Liidu Euroopas. Tuleb puudutada ka majanduslikke sidemeid meie vabariigiga. Näiteks saame Lääne-Siberist põllumajanduslikke masinaid, ravimeid, kautšukitööstuse saadusi. Lääne-Siberisse saadame aga tekstiilitööstuse toodangut, radioolaseid «Estonia» jpm.

Kõneldes Lääne-Siberi majanduse arengust ja sidemeist teiste rajoonidega, peame meeles, et rajoon ise on samuti paljurahvuseline, et handid, mansid, neenetsid, venelased on omavahel tihedates majanduslikes sidemetes ja et sotsialistliku majanduse arenguga kaasnes rahvusliku kultuuri tõus, mille tulemusena endistest kirjaoskamatumest põliselanikest on saanud oma rahvusliku kirjakeele, kirjanduse, kunsti ja teadusega rahvad. Rõhutame, et need saavutused on olnud võimalikud ainult nõukogude korra tingimustes, rahvaste vennaliku koostöö ja võrdõiguslikkuse tingimustes.

Eesti NSV majandusgeograafia käsitlemisel on oluline rõhutada tooraine probleemi. Meie vabariik on tuntud aparaaditööstuse ja mitmesuguste kõrget kvalifikatsiooni nõudvate tootmisharude poolest. Tooraine selleks me veame sisse teistest liiduvabariikidest. Meil on hästi arenenud tekstiilitööstus, põhilist toorainet annavad meile aga teised liiduvabariigid.

Energeetika käsitlemisel kõneleme Balti Soojuselektrijaama ehitamisest, millest võtavad eesti noorte kõrval osa vene, ukraina, leedu, läti ja teistest rahvustest noored. See komsomoli löökehitus on kujunenud tõeliseks rahvaste sõpruse ehituseks. Valmiv elektrijaam hakkab energiat andma ka Lätile.

Teema «Transport» läbivõtmisel rõhutame transpordi tohutut arengut sõjajärgseil aastail (Tallinn—Paldiski raudtee elektrifitseerimine, autotranspordi ja autoteede areng jne.) ja vennasvabariikide abi selleks. Nii oleme saanud Läti NSV-st elektrironge, Vene NFSV-st veo- ja sõiduautosid ning autobusse, Ukraina NSV-st autobusse, sõiduautosid, Valgevenest raskeveoautosid jne.

Mõned õpilased näevad väära koduse eeskuju mõjul ainult seda, mida meie vabariigist välja veetakse ja teevad sellest šovinistlikke järeldusi. Säärasel juhul on oluline, et õpetaja taktiliselt, kuid löövate faktidega kummutab õpilaste väärarusaamad. Selleks sobivat materjali on meid ümbritsevast igapäevasest elust külluses võtta.

NSV Liidu majandusgeograafia aine ise kasvatab rahvaste sõprust. Eriti peaks rõhutama:

- 1) Nõukogude Liidu rahvaste vennalikkude koostööd ühise eesmärgi — kommunismi ehitamisel;
- 2) et sotsialistlik majandus ei sea üht rahvust eelistatud olukorda, võrreldes teistega;
- 3) majandusliku arengu ajalooliselt kujunenud tingimuste maksimaalset kasutamist tänapäeva majanduses;
- 4) kohalike ressursside ökonoomseimat kasutamist materiaalse väärtuste loomisel;
- 5) et sotsialismi tingimustes on tootmise eesmärgiks kõigi ühiskonnaliikmete heaolu ja igakülgse arenemise kindlustamine;
- 6) et sotsialistlik süsteem kindlustab kogu elanikkonnale, vaatamata rahvusele, kultuuri pideva tõusu; mida kõrgem on kultuuritase ja teadlikkus, seda tootvam on töö;
- 7) et meie tootmise ülesandeks on rahuldada töötava rahva kasvavaid vajadusi võimalikult täielikult; mida suurem on tööhulk ja kvaliteetsem toodang, seda enam saab nõukogude inimene ka materiaalseid väärtusi;
- 8) austust teiste rahvaste töö vastu.

Rahvaste sõprust ei kasvatata ainult konkreetse toodangu näitamisega. Oluline on kõnelda inimestest, kes toodavad. Näiteks Eesti NSV tööstuse käsitlemisel räägime Tallinna ja Riia, Tartu ja Kaunase töötajate sotsialistlikust võistlusest. Omavahelises sotsialistlikus võistluses on ka mitmed meie vabariigi ning Läti rajoonide põllumajandustöötajad, üksikud ettevõtted omavahel. Teeme õpilastele selgeks sotsialistliku võistluse

mõiste, mille eesmärgiks pole ainult toodangu mahu tõstmine, vaid üksteise täiendamine, uute töövõtete ning -viiside otsimine ja selle kaudu omakorda toodangu tõstmine.

Rahvaste sõpruse kasvatamiseks kõneleme ka tööliste delegatsioonide vahetamisest tähtpäevade puhul, nagu see on sageli Tallinna ja Riia ning teiste linnade vahel. Suurt abi osutatakse üksteisele spetsialistide ettevalmistamisel. Meie vabariigile aitavad spetsialiste ette valmistada näiteks Vene NFSV kõrgemad ja kesk-eriõppeasutused (karusnahatööstusele, rahandus- ja finantsalale jne.). Meie vabariigist õpib üliõpilasi Moskva, Leningradi ja teiste linnade kõrgemates õppeasutustes. See on vennasvabariikide abi meile.

Peale eeltoodu on rahvaste sõpruse kasvatamises oluline koht klassivälisel töö ringi, klassivälise lugemise jne. kaudu. Selleks on kohased nii ilukirjanduslikud teosed, nagu M. Bubennov «Kotkastepp», kui ka mitmesugused reisi- ja olukirjeldused, mida viimasel ajal on ilmunud nii ajalehtede veergudel kui ka eraldi brošüüridena. Arusaadavalt nõuab see geograafiaõpetajalt pidevat kontakti eluga, kõige uue jälgimist, mida pakub tänapäeva teadus ja elu.

NLKP programmis öeldakse: «Kommunismi laiahaardeline ehitamine tähendab NSV Liidu rahvussuhete arenemise uut etappi, mida iseloomustavad rahvaste edasine üksteisele lähenemine ja nende täieliku ühtsuse saavutamine. Kommunismi materiaalse tehnilise baasi rajamine toob kaasa Nõukogude rahvaste veelgi tihedama ühtekoondumise. Järjest intensiivsemaks muutub materiaalsete ja vaimsete rikkuste vahetamine rahvaste vahel, kasvab iga vabariigi panus ühisesse kommunismi ehitamise üritusse.» (Lk. 104.) Nendest põhimõtetest lähtudes on vajalik üles ehitada iga majandusgeograafia tund.

Pärnu Õmb-
lusvabriku Vil-
jandi tsehhis on
sisustatud õppe-

kabinet, kus Vil-
jandi 1. kesk-
kooli õpilased
käivad õppe-
praktikal. Kolme
aasta jooksul
õpitakse seal
põhjalikult tunda
õmblemise
eriala saladusi,
et pärast kesk-
kooli lõpetamist
kas sealsamas
või mõnes tei-
ses ettevõttes
juba kvalifitseeritud
töölisena
tööle asuda.
Pildil: õmb-
lusvabriku teh-
noloog Helvi
Tirmann (pare-
mal) õpetab 11.
klassi õpilastele
vabrikumärgi
kinnitamist val-
mistootele.
O. Mõttuse foto



Uue kooli ehitamine nõuab meilt täna palju rohkemat kui eile

Nõukogude kool elab läbi tähtsat murranguperioodi, millele pani aluse rohkem kui neli aastat tagasi vastuvõetud kooliseadus. Kaheksaklassiline koolikohustus, tootmisõpetus keskkooli vanemates klassides, õppeaine tihe seos eluga, õpilasi aktiveerivate õppemeetodite ulatuslik rakendamine ja veel palju muudki on kindlaks tagatiseks sellele, et need, kes täna veel istuvad koolipingis, lähevad homme ellu vaimselt rikaste, füüsiliselt karastatud ja tööd armastavate inimestena, tulihingeliste kommunistmehitajatena.

Märgatavalt on ümber kujunenud ka õpetajaskollektiivide elu. Suuremal määral kui kunagi varem on pedagoogiline töö omandanud loominguilise tegevuse iseloomu. Uus tööstiil, mille viljaks on õpilaste kindlad ja püsivad teadmised ning nende hea ettevalmistus eluks, on saanud tuhandete õpetajaskollektiivide tegevuse põhijuhendiks.

Niiugune on meie kooli tänapäev. Kuid edasiliikumise huvid nõuavad õpetajatelt veelgi paremat tööd, veelgi suuremat hoolitsust uue inimese kasvatamise eest. Seepärast on kerkinud päevakorraile mitmed probleemid õpetajaskollektiivide elu ja tegevuse korraldamise valdkonnast, mis ootavad läbimõttlemist ja lahendamist igas koolis. Mõnest neist teemegi alljärgnevas juttu.

ELADA JA TÖÖTADA KOMMUNISTLIKULT

Kõikjal meie maal areneb kaasaja võimsamaid liikumisi — kommunistliku töö liikumine, mille innustav loosung «Elada ja töötada kommunistlikult» on saanud paljude töökollektiivide elu sisuks. 1962. aastal haaras see liikumine peaaegu 21 miljonit inimest. Iga päev ühinevad sellega järjest uued miljonid linna- ja maatöötajad, kes oma tööga toovad lähemale kommunistlikku homset päeva.

Me võime õigusega uhkust tunda nende tublide töömeeste üle, kelle töökohta ehib punane lipuke — kommunistliku töö lõõklase embleem. Meid rõõmustavad nüüd juba igapäevaseks nähtuseks saanud teated selle kohta, et jälle on mõni ettevõtte, tsehh või brigaad võitnud kätte kommunistliku töö

kollektiivi nimetuse. Nende read, kes on jäägitult omaks võtnud kommunistmehitaja moraalikoodeksi üllad põhimõtted ja asunud nende järgi oma elu korraldama, kasvavad kiiresti. Ja erilist põhjust selle üle rõõmu tunda on õpetajatel. Eks ole ju tänased töösangarid meie endi kunagised kasvandikud, kelle tööarmastusele, kohusetundele ja kõikevõitvale patriotismile pandi tugev alus koolis.

Seepärast pole selles midagi inestamisväärset ega iseäralikku, et viimasel ajal on ka paljudes õpetajaskollektiivides hakatud tõsiselt rääkima õpetajate lülitumisest kommunistliku töö liikumisse. Lugegem üheskoos Orenburgi oblasti Mednogorski töölisnoorte keskkooli noore õpetaja N. Lukaškina südamest tulnud sõnu: «Olen õnnelik, et töötan klassis, kus kõik õpilased on kommunistliku töö kollektiivi liikmed. Need on tõelised nõukogude inime-

sed, kes tahtekindlalt ja visalt püüdlevad teadmiste ja teaduse poole. Ka meie, pedagoogid, tahame olla nendetaolised, tahame õppida elama ja töötama kommunistlikult.»

Või väike katkend meie vabariigi ühe kooli õpetaja kirjast toimetusele:

«Hiljuti küsisid minult mu 5. klassi õpilased klassijuhatajatunnis, kus oli juttu kommunistliku üleshitustöö eesrindlastest, sõna-sõnalt järgmist:

«Õpetaja! Kas teie juba oskate kommunistlikult elada ja töötada? Kas ka teie kuulute kommunistliku töö kollektiivi?»

Mis ma pidin vastama? Tookord ütlesin umbes niimoodi:

«Ei, meie koolis ei ole veel kommunistliku töö kollektiivi. Kuid me kõik püüame sinna poole, et hakata kommunistlikult elama ja töötama.»

Sellest peale mõtlesin sageli, miks küll ka õpetajad ei võiks taotleda kommunistliku töö kollektiivi nimetust. On ju meie töö — uue inimese kasvatamine — määratult suure ühiskondliku tähtsusega. Teadlik võitlus selle eest, et meie kollektiivi iga liige püüaks saada eesrindlaseks ning korraldaks oma elu kommunistlike põhimõtete kohaselt, mõjutaks minu arvates õppe- ja kasvatustöö tulemusi vägagi positiivselt.

Mõne nädala eest käisid meil haridusosakonna inspektorid. Rääkisin nendelegi oma mõtetest. Mulle öeldi: «Kommunistliku töö liikumisest õpetajate hulgas ei ole veel midagi kuulda. Selleks pole ka mingeid juhtnööre antud. Nähtavasti ei saa tootmisettevõtetele omast liikumist kooliellu mehaaniliselt üle võtta.» Mis juhtnööre siin vaja on! Ega's kommunistliku töö liikumine sündinud juhendite ja korralduste järgi, vaid selleks ajendas meie maa eesrindlike töömehi nende südame-tunnistus, kohusetunne oma kommunismi ehitava rahva ja Kommunistliku Partei ees.»

Me ei tea, kuidas tsiteeritud kirja autor kommunistliku töö liikumist õpetajate hulgas ette kujutab, kuid mõtet selle vajadusest tuleb kindlasti toetada. Seda enam, et see liikumine on juba esimesed sammud teinud. See liikumine sündis üheaegselt Leningradis, Orenburgis ja veel mitmel pool meie kodumaal. Nii et inspektori vas-

tus — «sellest ei ole veel midagi kuulda» — on lihtsalt asjatundmatus.

Enne probleemi tuuma juurde asumist laskugem korraks skeptiku seisukohale, kes võiks arutluslõnga kerida umbes nõnda viisi: «Milleks siin veel liikumine! Kas õpetaja üldse saab teisiti, kui elada ja töötada kommunistlikult? Ta peab ju igal juhul kasvatama tulevikuinimest, kommunistliku ühiskonna aktiivset ehitajat.»

Nii arvavale skeptikule kui ka kõigile teistele vastamiseks heitkem pilk Vene NFSV koolide kogemustele. Milllest need kõnelevad?

NLKP Keskkomitee Vene NFSV büroo otsuses «Orenburgi parteiorganisatsiooni kogemustest töös õpetajate kaadriga» on öeldud, et oblasti koolide õpetajaskonna alustatud võitlus kommunistliku töö eest väärrib tähelepanu ja heakskiitu. Selle liikumise olemus seisneb selles, et õpetajaskollektiivid kohustuvad töös, isiklikus elus ja käitumises pidevalt täitma kommunismi ehitaja moraalikoodeksi kõlbelisi printsiipe ning iga õpetaja, kogu pedagoogilise kollektiivi visa ja loova tööga andma kõigile õpilastele ellu kaasa sügavad ja kindlad teadmised, kasvatama nendest väärilise vahetuse kommunismiehitajate praegusele põlvkonnale.

Oma sisu ja vormide poolest ei kopeeri pedagoogide kommunistliku töö liikumine selle liikumise vorme tööstusettevõtetes. Leningradi koolides on vastuvõetud kohustuste peamiseks sisuks pedagoogide ideelispoliitilise ja kultuurilise taseme tõstmine, kõigi haridusala töötajate kasvatamine kommunistliku teadlikkuse vaimus, pedagoogilise meisterlikkuse järjekindel täiustamine ning eesrindlike kogemuste rakendamise iga õpetaja töösse. Orenburgi oblasti Orski 8. keskkooli õpetajate kohustustes nähakse eespool loetletute kõrval veel ette aktiveerida õpilaskonnas tehtavat ideoloogilist tööd, teha lõpp klassikursuse kordamisele, võtta aktiivselt osa ühiskondlikust elust väljaspool kooli jne. Kohustustes kõneldakse ka kollektiivi liikmete vaheliste suhete arendamisest sõpruse ja seltsimehelikkuse vaimus, koolitöö juhtimise demokratiseerimisest, kriitika ja eneskriitika osatähtsuse tõstmisest, õpilaste isetegevuse ja omaalgatuse erguta-

misest ja veel paljust muust, mis peab ise-loomustama kommunismi ehitamise ajastu kooli.

Paljudes Leningradi koolides on pärast kohustuste vastuvõtmist hakatud järjekindlalt arutama aususe, õigluse ja puudustesse leppimatu suhtumise kasvatamist. Leningradi 151. töölisnoorte koolis korraldati huvitav vaidlusõhtu teemal «Kommunistliku ühiskonna inimene». Vestlused aust ja kohusetundest N. Zaglada ja N. Leonovi kirjade põhjal on toimunud paljudes kangelaslinna koolides. Nende ürituste puhul rõhutatakse õigesti M. I. Kalinini tähtsat mõtet: «Õpetajad peavad olema inimesed, kes ühest küljest on kõrge haridusega, teisest küljest aga — kristallsest ausad... Ausus, ma ütleksin — iseloomu äraostmatus selle sõna üllas tähenduses, mitte ainult et imponeerib lastele, vaid ta nakatab neid, jätab sügava jälje kogu nende edasisele elule.»

Esitatud näidetes on haaratud üksnes väike osa sellest, mida tõi õpetajate ellu lülitumine kommunistliku töö liikumisesse. Samuti pole sõnagi juttu sellest, missuguseid tulemusi on hea algatus andnud. Nii ühe kui ka teise kohta on veel üpris vähe materjali kättesaadaval. Ja kas ongi üldse võimalik praegu tulemustest üksikasjalikumalt kõnelda? Neid on asja uudsuse tõttu üsna napilt. Loodetavasti hakkavad pedagoogikateadlased kõige lähemal ajal õpetajate kommunistliku töö liikumisele tähelepanu pöörama ja sellest üldistusi tegema.

Ent oletagem, et skeptik öelduga ikkagi veel ei rahuldu. «Kas on siis selles, millest siin kõneldi, midagi uut?» küsib ta. «Kõik see on koolis juba olemas.»

Ebaõige oleks väita, et kommunistliku töö liikumine vennasvabariikide koolides sündis n.-õ. tühjal kohal. Rohkem kui nelikümmend aastat on Nõukogumaa pedagoogid andnud oma jõu ja oskuse uue, ekspluateerimisest vaba ühiskonna ehitajate kasvatamiseks. Meie koolide kasvandike kätega on rajatud sajad uued linnad, ehitatud tuhanded tööstus- ja energeetika-hiiglased, pandud miljonitel hektaritel viljaväljad voogama. Nõukogude kool kasvatas üles terve põlvkonna Suure Isamaasõja ja sõjajärgse ülesehitustöö kangelasi.

Selles on kooli ja õpetajaskonna teened hindamatud.

Õpetajate kommunistliku töö liikumise eesmärk on süvendada nõukogude kooli häid traditsioone ning otsustavalt võidelda kõige selle vastu, mis takistab edasiliikumist. NLKP uues programmis kooli ette seatud ülesandeid saame hästi täita ainult siis, kui suudame selleks mobiiliseerida eranditult kõik õpetajad. Kommunistliku töö liikumine seda taotlebki. Aktiivsete kommunistmehitajate kasvatamine nõuab kasvatajatelt suurt teadlikkust, sihikindlust ja — tundub, et see on isegi peamine — head isiklikku eeskujulist elu ja tegevust. Kui õpetajaskollektiivi elu ja tegevus tugineb tõelisele seltsimehelikkusele, vastastikusele abistamisele, kommunistlikule printsiipiaalsusele ja meie ühiselu kõlbelistest normidest vankumatule kinnipidamisele, kui õpetaja teod ei lähe milleski lahku tema sõnadest, siis on ka noort põlvkonda kergem veenda ja suunata. Pedagoogide püüdlused täiuslikuma poole ergutavad ka noortekollektiivi sedasama püüdma ja saavutama. Kasvatustöös on see aga rohkem kui pool võitu.

Keegi ei saa muidugi garanteerida, et uus liikumine ei kujune mõnel pool formaalseks väliste näitajate tagaajamiseks. Harjumuse jõud on suur, seepärast ei kao ka tendentsid hinnata õpetajaskollektiivide töö edukust või ebaedukust üksnes õppeedukuse protsendi ja koolis korraldatud ürituste arvu järgi niisama kergesti. Tuleb endale selgeks teha, et õpetajate kommunistliku töö liikumine ei tähenda mingit uut koolide-vahelist võistlust, vaid tõsist ja teadlikku tööd endaga, kogu kollektiivi pingsat võitlust kommunistlike põhimõtete juurdumise eest igapäevasesse ellu.

Kuidas korraldada õpetajaskollektiivi elu ja tööd nii, et see vastaks kommunistlikele põhimõtetele — seda küsimust arutatakse praegu paljude koolide partei- ja ametiühinguorganisatsioonides. Eespool me juba rääkisime NLKP Keskkomitee Vene NFSV büroo otsusest Orenburgi oblasti parteiorganisatsiooni kogemuste kohta. Möödunud aasta detsembrikuus arutas Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu Vene NFSV Vaba-

riiklik Komitee õpetajate kommunistliku töö liikumist Leningradis ning pidas vajalikuks, et kangelaslinna kogemusi õpitaks tundma kõigis oblastites, kraides ja autonoomsetes vabariikides. Vastuvõetud otsuses on öeldud, et kõigi ametiühinguorganisatsioonide tähtsaim ülesanne on kasvata igas õpetajas kommunistlikku töösuhetumist ja organiseerida võitlust kommunistliku töö kollektiivi nimetuse kättevõitmise eest.

Loosung «Elada ja töötada kommunistlikult» peab saama ka meie vabariigi pedagoogide ja haridusala töötajate tegevusprogrammiks. Seepärast on tulnud aeg nende probleemide võtmiseks kõigi partei- ja ametiühinguorganisatsioonide töökavva.

Esimesed kogemused on olemas, peagi jõutakse ka esimeste võitudeni. Pole kahtlust, et kommunistliku töö liikumine muutub meie maa õpetajaskonnas järjest populaarsemaks. On see ju liikumine tuleviku nimel, selle nimel, et meie tänased kasvandikud läheksid homme ellu teadlike ja visade võitlejatena kommunismi eest.

TUGEVA KOLLEKTIIVI EEST

Terminit «pedagoogiline kollektiiv» kasutatakse ajakirjanduses, erialastes raamatutes ja kõnedes üsna sageli, kuid nii mõnigi kord tähistatakse sellega üksnes teatavat gruppi inimesi, kes töötavad ühe katuse all ning kellel on ühised kasvandikud. Pedagoogiline kollektiiv kui suur ühiskondlik jõud ei avaldu kaugeltki veel igas koolis.

Milles on siis asi?

Kõigepealt selles, et haridussüsteemi ümber korraldades oleme liiga vähe tähelepanu pööranud pedagoogiliste kollektiivide mõjujõu suurendamisele ja koolide juhtimise demokratiseerimisele. Praegu otsustab väga paljude koolielu sõlmprobleemide üle kas direktor ainuisikuliselt või siis «direktsioon» (direktor pluss õppealajuhatajad). Direktori suvast oleneb, kas kollektiiv saab oma sõna öelda või mitte. Seepärast ongi paljudes koolides välja kujunenud olukord, mida väga hästi iseloomustab ühelt õpetajalt kuulnud repliik: «Meil on direk-

tor olemas, eks tema otsustabki. Minu asi on korraldusi ja käskte täita.» Seda mentaliteeti toetab omalt poolt ka haridusorganite küllaltki «populaarne» kinnitus: «Kui koolis mõni õpetaja halvasti töötab, karistame selle eest mitte õpetajat, vaid kooli direktorit.» (Sagedasti on halvasti töötavad õpetajad haridusosakonna poolt koolile n.-ö. «kaela määritud».)

Niisiis on pedagoogiline kollektiiv paljustki ilma jäetud. Tal ei ole õigust kontrollida oma juhtide tegevust (direktor vastutab üksnes haridusosakonna ees). Ta ei saa oma sõna öelda kollektiivi koosseisu uute liikmete valimisel (need valitakse tavaliselt haridusosakonnas ja mõnikord isegi direktori teadmata või viimase arvamust mitte arvestades). Pedagoogiline kollektiiv saab oma tegevuse üle alles siis otsustada, kui üksikisik, direktor, sellega nõus on (õppenõukogu otsused jõustuvad alles direktori kinnitusega). Ja mis kõige halvem — kollektiiv kui tervik vastutab haruharva oma töö tulemuste eest (kõne all on seniajani ikkagi olnud kooli direktori ja üksikute õpetajate vastutus). Meil on täielik alus kahelda, kas niisuguste tingimuste püsimisel ongi võimalik luua tugevat pedagoogilist kollektiivi.

Age kõigele vaatamata on siiski olemas tugevaid pedagoogilisi kollektiive ja sugugi mitte vähe. Viimane asjaolu lubab väita, et kogu süü ei lasu juhtimisel, vaid ka kollektiivi poolel on seda omajagu. Tavaliselt kujunevad tugevad pedagoogilised kollektiivid välja just nendes koolides, kus õpetajate ühiskondlikud organisatsioonid (partei- ja ametiühinguorganisatsioon) hästi töötavad. Kuid pole saladus, et veel mitmel pool jäävad ühiskondlikud organisatsioonid kõrvale koolielu kõige pakilistest probleemide lahendamisest; nad ei ole kollektiivse tahte väljendajaiks, vaid direktsiooni soovide ja ettepanekute täitjaiks. Ärgu peetagu seda naljaks, kui mõni direktor selgitab oma koolis kehtestatud «tööjaotust» umbes järgmiselt: õppe- ja kasvatusdööd juhivad direktor ja õppealajuhataja, parteiorganisatsioon hoolitseb poliitõppuste eest, ametiühing lahendab elukondlikke küsimusi ning korraldab ühiseid teatris- ja kinokäimisi, õppenõukogu otsustab õpilaste käitumishinnete üle jne.

See pole nali, vaid mõnede koolide tege-
likkuse tõetruu peegeldus.

Eespool kirjeldatud «tööjaotuses» võib
muidugi teatud organiseeritust avastada,
kuid viimane ei johtu kollektiivi vajadus-
test, vaid sellest, et nii on mugavam.
Keegi ei eita, et poliitõppuste korralda-
mine kuulub parteiorganisatsiooni kompe-
tentsi. Ent sellega ometi ei piirdu kooli
kommunistide tegevussfäär. Tõeliselt tuge-
vas õpetajaskollektiivis on parteiorgani-
satsioon suunaandjaks kõiges: nii õpeta-
jate loovates otsingutes metoodika vald-
konnas, uute teede leidmises kommunist-
likus kasvatustöös kui ka õpetajas- ja õpi-
laskollektiivide igapäevase tegevuse kor-
raldamisel.

Et koolide juhtimine rajaneks tõelisel
demokraatial, tuleb suurt tähelepanu pöö-
rata õppenõukogu osatähtsuse märgatavale
tõstmisele. Millist osa aga etendab praegu
õppenõukogu paljude koolide elus? Vas-
tata on lihtne: kõrgemate haridusorganite
ja kooli direktori korralduste sõnatu kuu-
laja üsnagi tagasihoidlikku osa. Kuid õppe-
nõukogust peab kujunema tõeline foorum,
kus pedagoogid üheskoos otsustavad kõik
tähtsamad õppe- ja kasvatustöö problee-
mid, analüüsivad direktori, õppealajuhataja
ja õpetajate tööstiili, valivad kollektiivi
uusi liikmeid jne.

Teistes vennasvabariikides on edukalt
katsetatud direktori ja õppealajuhataja
valimisega õppenõukogu koosolekul. Käes-
oleva õppeaasta alguses leidsid direktori
valimised aset mitmetes Tuula, Tambovi,
Orenburgi ja teiste oblastite koolides. Õpe-
tajad võtsid asja väga tõsiselt: ülesseatud
kandidatuure arutati põhjalikult ja nõud-
likult. Lõpptulemusena osutusid valituks
need, kellel on kõige rohkem eeldusi tööks
kollektiivi juhina.

Mitmel pool on kaheldud, kas õpetajas-
kollektiivid oskavad õiget valikut teha, kas
direktorite valitavus ei kisu alla nende
autoriteeti jne. Sellele võime vastata, et
ka praegune direktorite kohalemääramise
süsteem ei suuda eksimusi vältida. Veel
enam, selles on eksimise võimalused isegi
märksa suuremad. Haridusosakonnad tun-
nevad inimesi peaaegu alati n.-õ. «üldjoon-
tes», kollektiivid aga seavad kandidaati-
deks neid, keda nad kõige paremini tea-

vad ja usaldavad. Mis puutub autoritee-
disse, siis ei tohiks kahtlust olla, et kollek-
tiivis usaldus ja sellega kaasnev nõudlikkus
suurendavad direktori vastutust ja autori-
teeti. Direktori autoriteedi aluseks saab
see, kuidas ta suudab täita kollektiivi antud
ülesandeid.

Millal me jõuame nii kaugele, et iga
kooli kollektiiv võiks ise valida juhi —
seda muidugi konkreetselt öelda ei saa.
Tundub, et enne seda peab kollektiivi kogur
tegevus tõestama tema küpsust niisuguse
tähtsa otsuse tegemiseks. «Küpsustunnis-
tuse» annab aga üksmeelne võitlus õppe-
ja kasvatustöö taseme tõstmise eest.

Õppenõukogu osatähtsuse suurendami-
seks on tarvis astuda mitmeid organisat-
sioonilist laadi samme. Kõigepealt tuleksid
selle organi põhimäärusest kõrvaldada need
sätted, mis talle kipuvad üksnes nõuandva
organi õigused jätma. Õppenõukogul peab
olema otsustav hää, mis on kohustuslik
igale kollektiivi liikmele, teiste hulgas ka
direktorile. Teiseks on vaja lahti saada
õppenõukogu kui koolielu juhtiva organi
teatud struktuurilisest kohmakusest. Õpe-
tajate töökoormuse vähendamise seisu-
kohalt on muidugi õige see, et õppenõu-
kogu kooskäimist nõutakse ainult üks kord
kvartalis. Kuid eriti suurtes koolides kulub
see kvartalikoosolek ainult õppeveerandi
tulemuste arutamiseks, muuks seal aega ei
jätku. Aga kuidas niisugusel juhul õppe-
nõukogu saab koolielu juhtida? Tuleks kaa-
luda, kas mitte luua suurtes koolides mitu
õppenõukogu (iga kooliastme jaoks eraldi),
et töö muutuks konkreetsemaks ja õpeta-
jad saaksid arutatavas maksimaalselt kaasa
rääkida. Ulekoolilisi asju hakkaks sel juhtu-
mil arutama paar korda aastas kokkukutsu-
tav õpetajate üldkoosolek. Päris ükskõikselt
ei tohiks suhtuda ka nendesse häältesse,
mis soovivad õppenõukogu koosseisu kit-
sendada. Nende arvates ei pruugi iga õpe-
taja õppenõukogusse kuuluda. Tehakse
ettepanek valida igal sügisel õpetajate üld-
koosolekul 10—12-liikmeline õppenõukogu,
kes koos kooli direktiooniga juhib õppe-
ja kasvatustööd. Paar korda aastas annaks
niisugune õppenõukogu aru õpetajate üld-
koosolekule. Kas nii või teisiti, aga õppe-
nõukogu töö tuleb tingimata operatiivse-
maks ja konkreetsemaks muuta.

Õppenõukogu osatähtsuse suurendamine ja õpetajate aktiivne osavõtt kooli juhtimisest ei vähenda kooli juhtkonna vastutust. Nii direktorile kui ka õppealajuhatajale jäävad nende funktsioonid alles. Kuid neid kontrollitakse siis mitte ainult ülevalt, kõrgemate haridusorganite poolt, vaid ka oma kollektiivis. See aitab parandada juhtimise kvaliteeti.

Suured ülesanded õppenõukogu töö suunamisel lasuvad kooli parteiorganisatsioonil. Sellest, kuidas parteiorganisatsioon mõistab õppenõukogu osa ja kohta koolis, kuidas ta seab probleeme õppenõukogu eelte ja tagab nende printsiipiaalse lahenda-

mise, olenebki lõppkokkuvõttes õpetajakollektiivi tugevdamine ja ideeline kasv.

Õppenõukogu osatähtsuse suurendamisega ei ammendu loomulikult kogu probleem. Teid ja võimalusi leidub rohkesti. Peaasi on see, et igas koolis neid erksalt otsitaks. Uue kooli ehitamine nõuab meilt täna palju rohkemat, kui me seda eile olime harjunud tegema ja nägema. Eelkõige nõuab ta tugevaid, ideeliselt karastatud ja võitlusvõimelisi pedagoogilisi kollektiive, kelle õlgadele nõukogude rahvas ja Kommunistlik Partei võivad julgesti panna uue inimese kasvatamise raske ülesande.

MÖTTEID ÕPILASTE VÄLJENDUSOSKUSEST

„Kirjandustunnis paljastame!“

A. JÄRV,

Tartu 1. keskkooli õpetaja

Ühest vestlusest abiturientidega kooli lõpetamise eel on kõrvu jäänud järgmine mõttekäik: «Füüsikas lahendasime Newtoni-aegseid parukatega ülesandeid, matemaatikas kemplesime antiik- ja keskaja matemaatikutega, kirjandustundides aga paljastasime!»

Järsku tundub see uskumatuna, õpilaskult otsitud fraasina? Kuid juba leiad pihemalt süvenematagi, et tõetera on siin üllatavalt suur. Viimastel aastatel on palju tehtud kooli ja elu sidemete tugevdamiseks, kuid kirjanduse ja sealjuures emakeele õpetamisega jänapäeva keskkoolis pole kaugelki mitte kõik korras.

Kui lehitseda meie vabariigi pedagoogilist kirjandust ja ajakirjandust, siis polegi väljendusoskuse konkreetsete küsimuste kohta keskkooli seisukohalt midagi nimetamisväärselt kirjutatud, välja arvatud ehk kirjandiõpetuse probleemid. Vaidlusi on peetud küll grammatika üksikute lõikude üle, tülitsetud mitmesuguste üksikküsimuste õigsuse ja olstarbekuse üle jne., kuid oma enamuses on need vaidlused lähtunud ikkagi ainult üksikulest sõnadest. Sellest tulenevalt võib õigustatult järeldada, et õpetajad ka klassides on suurendatud tähelepanu pööranud n.-õ. üksikjuhtude ravimisele. Samal ajal on aga hoopis vaeslapse ossa jäetud veelgi vajalikum ja olulisemgi tööloik — õpilaste väljendusoskus tervikuna, nende mõttekäikude loogika ja terviklikkus ning seosed erinevate mõtete vahel, väljenduse kompositsiooniga seotud probleemid, küsimuste lahtimõtestamise oskus, eeldused ja viited ning nende tõestamine jm. Õpilaste väljendusoskus on tunduvalt komplitseeritud nähtus, mida ei saa hinnata ainult grammatika üksikute reeglite tundmise järgi.

Õpilaste väljendusoskuse puudulikkuses oleks kerge süüdistada keele ja kirjanduse õpetajat, mida harilikult tehaksegi nende poolt, kes ei tunne eriti hästi vastavat lõiku koolitöös ja unustavad, et mets algab ikkagi puude tagant.

Mitmete üldtuntud põhjuste tõttu on 5. klass raskemaid vist küll igas koolis, seda mitte ainult distsipliini mõttes. Mõnesuguste subjektiivset laadi tähelepanekute põhjal usub allakirjutanu, et just 5. klassis asuvad kõige olulisemad juured õpilaste kidurade väljendusoskusele vanemates klassides.

Kui lähemalt vaadelda 5. klassi õpikuid ja võrrelda neid nooremate klasside omadega, siis torkab esimeses teravalt silma väga järsk esituslaadi muutumine. Paneb imestama 5. klassi õpikute keeleline tarkus, keerukus, raskesti sõnastatud mõistete üliküllus, elementaarloogika vigade rohkus jm. Näiteks «Vanaaeg 5. klassile». Kui seda võrrelda mis tahes teise õpikuga kogu keskkooli ulatuses, näeme, et selles leidub vist küll kõige enam selgitamist vajavaid mõisteid. Uhele tunnille tuleb siin tavaliselt enam kui kümme uut ja keerulist mõistet. Ajaloõpetajad nendega tavaliselt kuigi palju ei tegele, sest aine surub peale. Siit saab alguse mõistete ähmane käsitus ja pealiskaudsus õppimisel, kus õpetaja küsimustele vastatakse «jah» või «ei». Teiselt poolt hakatakse aga tuupima, kuid «tuubitavat» ei mõisteta täielikult ja vastamisel välditakse neid mõisteid, mille sisu ei tunta. Vastamisel ollakse abitud ja kidakeelsed.

Kommenteerimist vajavate mõistetega on küllastatud ka originaalõpikud. Viimastes torkab silma püüe lihtsustada, mis on viinud stillilise abituse ni. Autorid püüavad küll võimalikult lihtsalt jutustada, kuid unustavad, et mõtete edasiandmine ainult lihtlausetel abil ei muuda veel mõtet lihtsaks ja arusaadavaks. Sellega kaasneb tegelikult nn. hakitud stiil, kusjuures tüütavatel kordustel on oluline koht. Nii loeme õpikust «Loodusõpetus 5. klassile» (1962. a., autorid K. Kärk ja A. Lilles) lk. 125 (esitan ainult 8-realise lõigu erinevate lausete algused): «Struktuuritu muld on tuhkjas...», «Selline muld ei lase...», «See muld annab...», «Struktuuritu muld ei saa...». Samalt leheküljelt loeme: «Mulla viljakaks muutmine on tänapäeva üks tähtsamaid ülesandeid. Mulla viljakaks muutmisei tugineme...» (sõrendused minu — A. J.). Nimetatud õpikus on seesuguste stiilipärlitega lehekülgi väga palju. Ometi peak- sid kõik keskastme õpikud olema stiililt laitmatud.

Ei saa sugugi väita, et meil kirjandusõpikudki oleksid lähedal ideaalsetele õppeabinõudele. «Eesti kirjanduse ajalugu» II (1962), mis on mõeldud 10. klassile, pakub massiliselt mitmesuguseid väljendusvigu. Päris juhuslikult lahti võetud raamatust võime lugeda: «E. Vilde on kogu oma elu jookkul, alates varasemast loominguist peale, paljastanud reaktsioonilisi jõude, on halastamatult naeruvääristanud kirikut, tagurlust, tõusiklust jne., ühe sõnaga — paljastanud...» (lk. 106). Kas tõesti pole Ed. Vilde kogu oma elu ja loominguiga peale paljastamise midagi muud teinud? Õpiku järgi tuleb nii välja, et teisedki autorid on aina paljastanud. «Jutustusteseeriaga «Paised» (1899—1901) asub kirjanik juba otsustavalt klassiühiskonna väärnähtusi paljastama, elu realistlikult kujutama, rahvast kasvatama.» (lk. 135). E. Sargava puhul saame siis õpiku autorite ja toimetajate lahkusel teada, et paljastamine on samaaegselt realistlik kujutamine ja koguni rahva kasvatamine! Kodanliku perioodi ülevaates on ühes A. Kitzbergi tegevusele pühendatud kolmelauseelises lõigus (lk-d 215—216) igas lauses paljastamine aukohal.

Esitatud (ja siin esitamata) näited õpikust kinnitavad õpilaste väite õigsust — kirjandustunnis tõesti paljastatakse.

Kui detailselt vaadelda teistegi ainete õpikuid, siis näeme, et õppimine ja teatud määral õpetaminegi selle alusel toimub nagu mingisuguste kivilinenud stampide järgi. Stampide abil mõtlemise esimeseks ja kõige halvemaks tagajärjeks on abitu väljendusoskus. Et me koolis vaatleme eelkõige suurte sõnameistrite loomingu, siis on ootuspärane, et kirjandust käsitlevad õpikud oleksid oma väljenduslaadilt kas või ainult lähedased heale stiilile. Paraku on rahuldavatki hinnat raske panna! Kui August Kitzberg ise saaks lugeda tema kohta antud käsitlust praeguses õpikus, siis oleks kindlasti päris palju ainet

Tiibuse Jaagu ja Tiibuse Mari kirjadele. Vaatamata kriitilistele märkustele ajakirjanduses, püsib A. Kitzbergi käsitus õpikus ikka hädisel ja ümberjutustaval kujul ka neljandas (!) trükis.

Pikematagi on selge, et tavaline keskkoolialine õpilane ei oska veel iseseisvalt mõelda kõikide küsimuste üle. Õpetaja juhtimisel vaagitakse ka ainult tea'ud osa probleemidest, sest kõiki ja kõike ei suudetagi klassis. Järelikult peavad õpilasel olema head õpikud, mis abistavad mõttekäigu suunamisel, aitavad juhtida tähelepanu kõige olulisematele küsimustele, on teatud määral eeskujuks väljenduslaadile jne. Kirjandusõpikutes käsitletakse aga erinevate autorite loomingut üsnagi ühehäälselt ja fraasidega, nii et selle või teise teose erinevus, veidi liidatult öeldes, seisneb ainult pealkirjas.

Kirjandusõpikute puudusena tuleb näha **mahajäämust** ka **metoodikas**. Vanemate klasside (10. ja 11.) õpilaste väljendusoskuses on paljude «paljastavate» s'ampide olemasolule suuresti kaasa aidanud ka mittepäedagoogide poolt kirjutatud käsitlused. Parema puudumisel on õpetajatelgi tulnud oma töös arvestada neidsamu õpikuid, mis metoodiliselt ei rahulda. Väljenduslaadi seisukohalt peaksid õigupoolest meie kirjanikud huvi tundma kirjandusõpikute vastu, eriti aga need kirjanikud, kelle loomingut õpikud otseselt käsitlevad.

Paljud õpetajad on läinud õpiku kommenteerimise teed, kuid selle all kannatab tund, sest lõviosa ajast kulub nüüd teiste töö parandamisele. Kasu, mida õpilased niisugusest tööst saavad, on üsna minimaalne.

Standardsetele mõtetele ja fraasidele soodsa pinnase loomine on kasvatanud abitule väljendusoskusele üsna tugevad juured. Kõrgematesse koolidesse sisseastumiseksamitel ja ettevalmistuskursustel tulevad niisugused nähtused lopsakalt esile. Esitame siinkohal mõningaid näiteid kirjalikest töödest:

«Tänapäeval hakati inimesest välja juurima kodanlikke igandeid ja juurde kasvatama kommunistlikku moraali.»

«Peremehed tapavad teenijaid oma tööga. Omand on hävitanud aususe. Andres purustab Jussi elu. Lapsed aga lahkuvad. Jätavad maha Vargamäe. Mis oleks see küll andnud? Õne.»

«Kui seal taevas plahvatavad, ehkki ajutiselt, aatomipommid, siis jumal seal küll ei ela.»

«Romaani «Tõde ja õigus» ideeks on näidata eraomandi hukutavat mõju, tuua lagedale põhjused, miks ei olnud sellises ühiskonnas õigust.»

«Katku Villu hukkus, sest ta oli liialt arenenud.»

«Sellest on 2000 aastat tagasi, kui hakati aega arvama.»

Loetelu võiks üsna pikalt jätkata. Samasugust, õigemini küll halvemat pilti pakkusid aga suulistel eksamitel antud vastused. Et suuline eksam eesti keelest ja kirjandusest tuli anda ainult nendel, kes kandideerisid humanitaarteaduskondadesse, siis seda halvem on pilt. Üksiku aastaarvu või mõne pisifakti unustamist suudab mõista iga eksamineerija ja loomulikult ei arvestata seda määrava tegurina üldhinde kirjutamisel. Hoopis tõsisemalt tuli suhtuda aga ebamäärastes ja õpiku puudusi kramplikult kopeerivatesse ütlustesse. Üsnagi tavaline on, et eksamineeritav jutustab mingi teose sündmustikku, aga teose kunstilise külje kohta suudab anda mittemidagiütlevaid vastuseid.

Ebamääraseid vastuseid veelgi suuremal hulgal võis kuulda reaalteaduskondadesse astujate suust. Ajalehes «Tartu Riiklik Ülikool» (1. sept. 62.) esitab sm. K.-S. Rebane eksamineeritava eksamilehelt järgmise vastuse pileti ühele küsimusele:

«Helihargi võnkumine, levides õhus peegelpinnale, suundub sealt tumedale ekraanile, kus tekib ühtlane sinusoidaalne võnkumine. Sel teel on võimalik ka üles märkida paljude teiste helisevate kehade võnkumisi, näiteks hääle võnkeid. Sellest võime järeldada, et erinevatel helisevatel kehal on erinev võnkumine...»

Kui kirjandite puhul räägime õpilaste sõnavara piiratusest, siis reaalainete puhul on see veelgi halvem. Tegelikult opereerivad õpilased erinevat liiki ülesannete lahendamise-

sel, teoreemide tõestamisel jne. üsnagi piiratud arvu sõnadega. Ilmselt peitub siingi õpilaste abita väljendusoskuse vormifute õite üks juuri.

Loomulikult ei tohi olla ega olegi küsimus grammatika õpetamisel ainult üksikutes sõnades. vaid ikkagi sõnade abil väljendatud loogilistes mõtetes, nii et sõnadel tõesti oleks kitsas ja mõtetel hästi avar. Kõik see eeldab ulatuslikku ja pidevat tööd kõikide aineõpetajate poolt. Õpetajad piirduvad harilikult ainult oma «kapsaaiaga», unustades ilmselt, et nemad õigi õpilaste väljendusoskuse esimesed arendajad.

Et õpetajate tähelepanu keskpunktis on sõnavara alalt ainult mõnikümmend vormiliselt raskemat sõna, seda kinnitavad Värskas toimunud eesti keele õpetajate kursusest osavõtnute avalik kiri, kõrgematesse koolidesse sisseastujate vastused ja kirjandid ning tegelik töö klassiski. Üksikute sõnade muutmise tuupimine on, tõsi küll, vähendanud grammatiliste vigade arvu n.-n. kriitilistes sõnades, kuid ohvriks on toodud hoopis olulisem ja vajalikum tööloik — sõnavara laiendamine, mitmekesistamine, sünonüümika, stiilõpetus. Psühholoogia ja loogika algkursuse puudumine keskkoolis eeldab sedagi, et emakeele õpetajad peaksid õpetama ka abstraktsete mõistete defineerimist.

Omaette ulatusliku ja väga olulise lõigu õpilaste väljendusoskuse arendamisel moodustab kirjandusteoste analüüs. Paraku pööratakse metoodika mahajäämusest tingituna peatähelepanu suuremas osas ikkagi ainult karakterite (kujude!?) «elulugudele» ümberjutustuse laadis, kuna aga kirjaniku keele ja stiili omapära ideede väljendajaina jälgitakse paremal juhul n.-õ. inventuuri laadis: teoses on rohkesti võrdlusi — tooge 5 näidet; metafoore — 5 näidet jne. Miks aga kirjanik antud situatsiooni lahendamisel eelistab näiteks personifitseerimist, miks just selliseid võrdlusi — seda õpilased põhjendada ei oska. Looduskirjeldusi küll loetakse klassiski, aga järeldatakse ainult: vaadake, kui ilusa pildi on kirjanik loonud! Kas siis ainult ilu ja ilusate sõnade pärast on see või teine looduspilt teoses, sellele jäävad õpilased harilikult vastuse võlgu. Veelgi halvem on olukord lõlketeostega, sest nende puhul pööravad õpetajadki kunstilistele iseärasustele minimaalselt tähelepanu. Näiteks oli looduspiltide osa M. Solohhovi romaanis «Uleskõnutud uudismaa» keerukaks pähkliks väga paljudele keskkooli lõpetanud noormeestele ja neidudele.

Kirjanduse õpetamine ja õppimine ei ole tänapäeva koolis nõutaval kõrgusel — seda mõtet on viimasel ajal korduvalt rõhutatud. Meenutame siin A. Tvardovski sõnavõttu:



Tööõpetuse tund Tallinna 22. keskkoolis on lõppenud ja vineerisaed kõrvale pandud. Nüüd lubab õpetaja R. Ots (keskel) oma kasvandikel fantaasialendu üritada: mida kujutab endast vineeritükk, millest äsja saeti välja hobune, jänku ja muud toredad mänguasjad pikapäevärühma noorimate jaoks.

O. KOSKA foto

ülevenemaalisel õpetajate kongressil 1960. a.; S. Titovi, L. Rõbaki, K. Tšukovski jt. artikleid ajalehes «Literaturnaja gazeta», paljusid kirjutusi ajakirjas «Voprossõ literaturo» ja mujal.

Kõikide nimetatud ja nimetamata artiklite ning sõnavõtude põhisisu on üsnagi lähedane. Õpetaja peab klassi tooma ka programmivälisest kirjandusest, peab klassis lugema teost (õpetaja peab mõistma «Miks koolmeister Laur kinkis Arno Tali'e viiu'!» — K. Ird), et õpilased õpiksid tunnetama ja tundma n.-õ. sõna maitset. Tunnetamisrõõm aga tiivustab minema edasi, otsima ise ja ise ka leidma. Kirjandust lugema saab õpilasi muidugi ka kohustada. Aga tulemused on siis...? Tavaline on, et niipea kui õpilase peataju hakkab veidigi iseseisvamalt töötama, siis kujutleb ta end juba mõtlemise kõrgeimal astmel seisjana ja ei taha kuulda ega näha neid asimeid, mis on madalamal. Õpetaja ülesandeks kirjandust õpetades oleks kõikidele õpilastele tõestada, et kõrgele õrrele saab ikkagi madalamate abil kergemini.

Kahjuks räägivad kirjanduse õpetamise tulemused selgesti, et õpetajad püüavad kõiki õpilasi vedada ühele ja samale pulgale, mis on kitsas ja meenutab Prokrustese süngi. Selle tagajärjeks on isikupära puudumine väljenduslaadis, trafaretsete sõnadega opereerimine, iseseisva leidmis- ja tunnetamisrõõmu välistamine. Ja veel seegi, et õpilaste kirjandid meenutavad rangelt ühele joonele paigutatud seeriatoodangu rivi, kus n.-õ. melaaniline ilukiri on hindamisel suuresti kaasarääkiv tegur. L. Rõbak märgib humoristlikult, et sellises ravis on võimatu ära tunda oma lastki («Literaturnaja gazeta» diskussioon).

Kool ei õpeta mõtlema, ei arenda fantaasiat, sõnas peituvat ilu ja jõu kasutamise oskust, ta justkui kardab rahutuud ja annab kätte sõnalised stambid, mida lubatakse ülima rahuga kasutada iga autori ja iga analüüsitava teose juures. Pole siis imet, et kirjandites kõik kirjanikud «armastavad paljalt kodumaad, rahvast» ja «protesteervad» ning «paljastavad julma tegelikkust»; et kirjanikud on «realistid», «optimistid», «ajastu tüüpilised progressiivsed kujud», kelle töös ja tegevuses on «kõik õige», «kelle looming on «ere», «erutav», «kuulub kirjanduse kullafondi» jne.

Eriti ilmekalt avaldub ilusate sõnadega spekulatsioonide teoste keele ja stiili vaatlisel. Tegelikult vaadeldakse kujundeid klassis inventuuri laadis, võetakse neid n.-õ. arvele ja antakse siis ilusate sõnade vaht juurde. Õpilasi on vaja õpetada mõtlema kujundite funktsiooni üle, siis on loodud alus ka õpilaste eneste väljenduslaadi isikupärale. See juures on muidugi vaja suunata, nõuda ja nõudagi noortelt iseseisvaid järeldusi. Teoste analüüs peaks elukõige olema vaidlus, mis jätkub veel pärast klassitunde. Kahjuks kardavad õpetajad vaidlust, justkui oleks nende suureks uudiseks vaieldada ühe maailmavaate piirides.

Elukõige eeldab õpetamine õppimist. Väga suur ja tõsine sisu on käibefraasil: õpetajas endas peituvate reservide kasutuselevõtt aitab tunduvalt parandada õpetamise kvaliteeti.

Mis puutub programmidesse, siis neid on vaagitud ning parandatud nii ja naa, kuid tundub, et teha on siin veel väga palju. Küsimus programmidest aga polegi antud juhul võib-olla peamine, sest olulisem osa on etendada õpikul, mida kasutavad nii õpilased kui ka õpetajad.

Kirjanduse õpetamiseks on vaja head ja ajakohast õpikut, mis oleks programmist avaram ja annaks õpetajale võimalusi huvitavaks tööks. Hädavajalik on aga ka enne maketeerimist veel kord ja väga põhjalikult analüüsida väljenduslaadi seisukohalt teiste ainetõpikuid, eriti nooremate ja keskmiste klasside omi.

Peamine raskuspunkt tuleks edaspidises töös asetada aga stiili ja sellega seotud probleemide õpetamisele nii teooria, veel rohkem aga praktika seisukohalt.

Ideelis-kunstilise analüüsiga seoses on koolis peamiseks ülesandeks õpilaste sõnavara rikastamine ja arendamine. Kirjandustundides ei tohigi keelelist analüüsi eraldada omaette seisvaks grammatiliseks tööks, vaid tuleb vaadelda sõnade kasutamist kunstiloovuse seisukohalt. See eeldab muidugi, et õpilased oleksid juba keskmistes klassides küllaltki

hästi teadlikud kirjakeele ja kirjanduslike teoste keele omavahelistest seostest ja erinevustest.

Stiili all mõistame ju ühelt poolt kirjaniku loomingu kõigi ideelis-kunstiliste iseärasuste ühtsust, teiselt poolt on kirjaniku stiil ka omamoodi individuaalne süsteem, kus keeleliste vahendite abil avatakse oma kunstiline mõte. Seetõttu stiililine analüüs koolis pole üksikute leksika valdkonda kuuluvate nähtuste õppimine, vaid ilukirjanduslike teoste keele teatud süsteemi nägemine mingil konkreetsel ajaloolisel või ka kirjaniku loomingu eri etapil. Kirjandustunnis ei või kontekstist välja rebida üksikut sõna, sest siis kaotab see kohe oma antud tähenduse. Keele kui kirjanduse esmase elemendi esteetiline ja mõttelise funktsioon avaldub ikkagi kunstilises ja loogilises tervikus.

Psühholoogia seisukohalt võtame ilukirjandust lugedes vastu eelkõige selle sisu, kusjuures keelelisele küljele hakkame tähelepanu alles siis pöörama, kui sisus jäi midagi ebamääraseks. Teiselt poolt märkame teadlikul lugemisel kohe ka detaile. Teadliku lugemise eeskujuks ja ka iseseisvaks tööks kodus on vaja, et õpetajad nooremates klassides (kõikide ainete õpetajad!) enam kommenteeriks teksti tunnis. Lugemise hõlbustamiseks (5. klassist alates) on vaja, et õpilased omaksid teatud määral ettekujutust kunstilistest võtetest ja vahenditest. Õpik-lugemikus leiamegi võrdluse, epiteedi jt. kohta käsitlusi, kuid õpetajad ei anna nende kohta hiljem enam ülesandeid. Õpilaste piiratud sõnatajavara, eriti sünonüümika puudulik tundmine otse nõuab, et iga lugemispala juures antaks konkreetseid ülesandeid selleski osas. Vastasel korral on peaaegu võimatu nõuda, et 8. klassi õpilane suudaks iseseisvalt töötada tekstiga.

Õpetajad on otse kohustatud pidevalt jälgima oma õpilaste nii suulist kui ka kirjalikku kõnet ja parandama vigu lauseehituses, sõnades, puhastama keelt dialektismidest, vulgarismidest jne. Muidugi peab ka õpetajate kõne klassis olema korrektne, sest elav sõna on ju esmane eeskuju õpilaste väljenduslaadile.

Õpilaste kõne sisukuse, väljendusrikkuse ja täpsuse saavutamiseks tuleb süstemaatiliselt teha mitmesuguseid harjutusi, anda nii kogu klassile ühiseid kui ka üksikutele õpilastele individuaalseid ülesandeid.

Lugemine ja selle suunamine on siinkohal olulisemaid töövorme. Ei tohi aga unustada, et passiivne lugemine üksi ei õpeta veel hästi rääkima ja kirjutama. Mida rohkem õpilane loeb, seda enam avardub tema teadmiste ring ja seda rikkamaks muutuvad ta tähelepanekud elust, inimestest, ja see on hea alus huvitavale ning isikupärasele väljenduslaadile. Lugemise hõlbustamiseks ja loetust paremaks arusaamiseks tuleb eelnevalt õpilaste tähelepanu juhtida nende fraasidele ja üksikutele sõnadele, mis on olulisema tähtsusega antud katkendi või tervikteose ideelis-kunstilise sisu ning omapära mõistmiseks. Teksti kommenteerimine ja sõnavaraline töö võimaldavad tähelepanu osutada ka keele ajaloolisele kujunemisele. Seejuures näevad õpilased, et sõnavara laiendamise kõrval uudissõnadega on toimunud ka grammatiliste vormide ja normide muutumine nende sõnade juures, kus põhisisu on jäänud samaks või kus esikohale on kerkinud varem teisel või kolmandal kohal olnud tähendus. Sugugi harvad pole needki juhud, kus uus ajastu on andnud sõnale täiesti uue sisu. Siin ei saa piirduda ainult tänapäevaste trükistega, vaid klassi tuleb tuua erinevatel aegadel avaldatud väljaandeid.

Keskkoolis võiksid õpilased iseseisva tööna eelneva juhendamise järel kõrvutada sõnavara seisukohalt näit. Koidula ja Liivi isamaateemalisi (loodus- jne.) luuletusi, et paremini mõista realistliku luule erijooni. Sedasama vääraks teha käesoleva sajandi alguse ja möödunud sajandi luuletajate loomingu võrdlemise teel. Luulevalimikule tuginedes ja täpse tööjuhendiga töötades jõuavad õpilased iseseisvalt järeldusele, millised muutused toimusid väljenduslaadis, sõnavaras, värsiehituses, riimis ja rütmis. Individuaalse ülesandena võiksid abiturientid võrrelda näiteks mere kirjeldamist Sommeri, Vilde, Hindri ja Smuuli teostes (arvestades epiteetide, võrdluste vm. kasutamist). Sedasama võib teha 10. klassis saunade kirjelduste võrdlemisega. Õpilastele võib ja tuleb anda ka selliseid ülesandeid: kuidas autor sünonüümide abil annab edasi liikumist; kuidas avaldub tegelaste meeoleolu muutumine; leida näiteid inversiooni kohta ja põhjen-

dada nende vajalikkust ning eesmärgi; arhaismide ja neologismide osatähtsus antud tekstis jm.

Lugemise käigus klassis tuleb üksiksõnadele anda vahel ainult sünonüüme (toode ~ saadus), vahel täpsustada sisu (tagajärg — see, mis järgneb teole), vahel selgitada sõna tähenduse muutumist (tööline, pioneer — varem ja nüüd). Samalaadseid ülesandeid on kohane anda õpilastele iseseisvaks tööks sõnaraamatu abil. Igal juhul tuleb vältida sõnade ja kujundite loetlemist, n.ö. arvelevõtmist. Muidugi on vaja arvestada, et sõnavaralist tööd ei saa absoluutselt eraldada grammatika õpetamisest. Nende omavaheline tihedus aitab õpilasel samuti julgemalt kasutada omandatud teadmisi ja sõnu.

Koolipraktikas lastakse õpilastel tihti kirjalikult vastata antud küsimustele, et rohkem hindeid saada. Tavaliselt piiratakse tööde kontrollimisel aga ainult faktilise külje õigsuse vaatlemisega, väljenduslaadi märgatakse alles õige halbade lausete puhul (teiste ainetel õpetajad pööravad vähe tähelepanu grammatilisele küljele).

Kirjalikke töid on vaja õpilastele tõesti rohkem anda. Mis tahes kirjaliku töö kättemandamisega kaasneva analüüsi, et õpilane mõistaks, milles konkreetselt o'ld tema vead ja puudused. Õnnestunud sõnade valikut tuleb aga alati esile tõsta ja rõhutada, mis selles on eeskujul väärikat. Klassis ei suuda õpetaja loomulikult igaühele eraldi selgitada, küll tuleb aga juurde kirjutada retsensioon, põhjalik ja analüüsiv ning juhendav, kida-keelsete õpilaste kirjalikele vastustele.

Omaette peatüki õpilaste väljendusoskuse arendamisel moodustab kirjandiõpetus, millest viimastel aastatel on teatud määral juttu tehtud, nii et siinkohal seda kõike korjata pole vaja. Rõhutada tuleks aga seda, et igas klassis on vaja kirjutada loovkirjandeid, nii koolis kui ka kodus.

Väljendusoskuse arendamisel annavad häid tulemusi nn. suulised kirjandid, millele eelneks veidi detailsema kava koostamine kui vastavale tööle kirjalikult. Vastamisel lubatagu kava kasutamist. Vastust pole vaja nõuda kogu teema ulatuses, vaid võib piirata ainult ühe kavas märgitud küsimusega. Tundide arvu teatud vähenemine keskkoolis ei võimaldagi iga autori loomingulise käsitluse järel kirjandit kirjutada, küll aga võiks iga teema kohta lasta koostada vastavasse vihikusse kirjaliku kava, milles oleks (maksimaalselt ühel leheküljel) lühikeste teeside kujul edasi antud kavatsused kirjandi sõimküsimused. Kompositsiooniõpetuse seisukohalt on sellistel kavadel suur väärtus, sest see nõuab kõige olulisema leidmist. Kirjandites on muidu üsnagi tüüpiline, et teemale vaatamata räägitakse kõigest, mis on seotud antud teosega, isegi selle autoriga. Teisel poolaastal on abituriumis kordamise ajal töö kavadega hädavajalik, sest võimatu on igas tunnis kirjandit kirjutada ja neid ei jõua ka parandada. Kavade vihikut tuleb pidevalt kontrollida ja järjekindlalt anda uusi ning individualiseeritud ülesandeid nii klassis kui ka kodus lahendamiseks: nõuda ühtedelt õpilastelt kirjalikku vastust sissejuhatuse (kokkuvõtte, kava ühe punkti ulatuses) kohta, teistelt aga vastavalt suuliselt.

Tee hea väljendusoskuse ni pole kunagi ja kellelegi sirge ning sile. Heaks väljendusoskuseks on igaühel olemas küll eeldused, võimeid pole aga kellelegi kingituseks hälli kaasa pandud, need tuleb pideva ja süstemaatilise tööga omandada. Harjutamine teeb meistriks! Õpetaja ülesanne on suunata ja juhtida õpilaste harjutamist, leida harjutamiseks veelgi huvitavamaid teid ja võtteid, et töö tõesti oleks huvitav, kaasakiskuv, sest mis tahes töö ühekülsus ja hallus koolis on huvitavusele kiiresti hauaks. Kooli ülesanne pole kasvatada õpilastest kirjanikke, kuid keskkooli lõpetanud noored inimesed peavad omama head väljendusoskust nii suulisel kui ka kirjalikul kõnes, tundma hästi sõna kasutamise oskust, sõnade tähenduslikke nüansse, sünonüümikat, mõtte loogilist arendamist jne.

Mida erinevamad oma väljenduslaadilt on õpilaste vastused ja kirjandid ühele ning samale teemale, seda tulemusrikkamaks võib hinnata nende õpetajate tööd.

KUI KÕLAB KIRJANIKU ELAV SÕNA

A. KRIISA

Kirjanduse kasvatuslik mõju õpilastesse sõltub emotsioonidest, mida kirjandusteos neis äratav. Selle juures ei saa alati loota teose vahetule mõjule, neile elamustele, mida peaks tekitama teose esialgne lugemine.

Klassis on erineva arengutasemega ja huvidega õpilasi, keda alati ei haara kirjaniku mõttemaailm. Neid jätab teos iseseisval lugemisel sageli ükskõikseks.

Kirjanduse programm kõikides klassides hõlmab aga teoseid, millega kaasaelamine ja -tundmine on kommunistliku kasvatuses kohalt vajalik igale õpilasele. Sellepärast peame otsima ja leidma teid, et teos hakkaks noortele kõnelema, paneks helisema nende südamekeeled. Siin tulevad appi efektiivsed meetodid ja töövõtted. Kirjanduse käsitluse elamuslikkust süvendab kahtlemata näitlike vahendite kasutamine.

Alljärgnevalt kirjeldame kolme kirjanduse tundi, milles emotsioonide tekkimisele ja seoses sellega teose ideelis-esteetiliste mõjude tugevdamisele õpilastes aitab kaasa käsitluse näitlikustamine.

Tundides, millest allpool on juttu, kasutasid õpetajad ilmekat lugemist kui aine lahtimõtestamise tähtsat võtet.

1. Kirjanduse tund Kohila keskkooli 10. klassis.

Tunni teemaks on ülevaade J. Liivi elust.

Klassis on kunstnik N. Triigi portree J. Liivist. Tund algab pärast õpetaja sissejuhatuset G. Suitsu luuletuse «Käkimäe kägu» kunstilise esitamisega õpilase poolt.

«...Kas siis käo on unustand koguni need, kelle' korra ta kukkus...»

kordab õpetaja kuuldud värsirida ja lisab: «Ei. Meie nõukogude inimesed ei unusta J. Liivi luulepärandit.» Edasi palub õpetaja süveneda portreesse ja öelda, mida maalikunstnik ütleb kirjanikust, keda ta on kujutanud.

Õpilased leiavad, et portree kõneleb mõtisklusele kalduvast inimesest. Nad märgivad veel, et luuletaja näojoontes on valu ja kurbus. Seoses J. Liivi portree vaatlusega jutustab õpetaja Nikolai Triigist kui tunnustatud ja andekast vanema põlve kunstnikust, kes oma portreedes on meisterlikult edasi andnud kujutatava inimese iseloomulikud jooned. J. Liivi raske elu peegeldub ta näoilmes. Õpetaja tsiteerib luuletaja värsse:

Karjapõli —
nälg,
mehepõli — võlg!
Kehvad vanemad,
vaesed põllumaad:
kolm mõisa väljakest,
võlga ja näljakest,
kohast välja siit ja sealt,

*otsi toitu siit ja sealt.
Ehmatust, haigusi
pärinud vanemad,
pärinud ma.*

Järgneb kirjaniku eluloo jutustamine. Ekraanile ilmub Alatskivi ümbruse kaart, mida näidatakse epidiaskoobi abil. Õpilased saavad elava ettekujutuse ja ühtlasi elamusliku pildi kirjaniku vanemate mitmekordsest sunniviisilisest elukoha vahetamisest — Kassiveskist Riidmale, Riidmalt Rupsi külla.

Kuuldud tõsilood mõisniku vägivaldlast jätsid tulevase luuletaja lapsehinge sügava jälje. Meheas leiavad need tundevirvendused kajastamist mitmes luuletuses.

Õpilased meenutavad J. Liivi luuletust «Emale». Luuletaja meelekibedust, mis kõlab värssidest

*...Seda tean, kuis isa talu
vanast võetud võimuga...
...Kuidas asemele anti
metsast kehva söödike;
kuidas sealtki ära aeti —...*

tunnetavad õpilased sügavalt, sest näitlikustav töö kaardiga lõi selleks soodsa pinna.

Epidiaskoobi abil näidatakse ka luuletaja kasvukohta, Rupsi küla ja Oja talu elumaja.

«Sõoti jäänud põldudega ja võssa kasvanud heinamaaga Oja talu suutis vaevu toita suurt perekonda,» märgib õpetaja. Õpilane esitab peast luuletuse «Must lagi on meie toal», mis kõneleb luuletaja noorpõlvkodust:

*...Näind palju pisaraid nuttu,
ja palju riidu ka,
nii palju, palju valu...*

Kodukoha lähem ja kaugem ümbrus — Alatskivi maastik andis luuletajale hiljem ainet eesti luuleklassika tippsaavutuste hulka kuuluvatele loodusluuletustele. Õpilaste esituses kuuleme «Nõmme» ja «Mätas — mätas — üks ja teine».

Ühenduses J. Liivi kooliaja ja tolle-aegsete kooliolude kirjeldamisega ilmuvad ekraanile Naelavere külakool ja Kodavere kihelkonnakool.

Väike-Maarja perioodilt näeme Jakob Liivi ja Liisa Goldingit — luuletaja armastuluule muusat.

Seoses J. Liivi tegevuse kirjeldamisega ajalehtede juures näeme noort Vildet ja kirjanikku ennast tema nooruspäevilt. Õpilastes äratab huvi ka majake Tartus Hetzeli tänaval (praegune Juhan Liivi tänav), kus kirjanik kirjutas kaheksa päevaga palavikulises loomingulises töös jutustuse «Vari».

Viimasena näidatakse monumenti, mille püstitasid luuletaja hauale Tartu «Teguri» vabriku töölised. Seejuures rõhutatakse, et tolleaegne ühiskond ei hoolinud poeetist tema eluajal ega austanud teda ka pärast surma. Kuid töölised, kellele ta oli lähedane, ei unustanud J. Liivi. Õpetaja esitab peast Liivi hauasambale graveeritud luuletuse «Kui tume veel kauaks ka sinu maa».

Kirjaniku loomingu vastu huvi äratamise eesmärgil on klassis välja pandud tema teosed, millele tunnis tähelepanu juhitakse.

J. Liivi kui inimese ja kirjaniku tundmaõppimiseks, tema teoste ideelis-kunstiliseks tajumiseks järgnevates tundides andis kirjeldatud tund vajalikud eeldused.

L. Koidula luuletuse «Jutt» käsitus N. V. Gogoli nimelise Tallinna 21. keskkooli 7. klassis.

Luuletuse käsitluse lähtekohaks valib õpetaja jutustuse Koidula elust Kroonlinnas (eelmises tunnis oli korratud Koidula elu kuni Kroonlinna perioodini).

Õpetaja jutustus viib õpilased Kroonlinna kivikasarmute üksluisesse ja halli ümbrusesse, kust luuletaja igatsus lendas sünnimaa poole. Koidula unistas oma kodumaa metsade rohelusest ja Lõuna-Eesti maalisest loodusest. Epidiaskoobi abil ilmuvad

ekraanile pildid: maja, kus luuletaja oma elu lõpupoolel elas, luuletaja mees dr. Michelson, varasurnud poeg Hans, mõlemad tütre ja Koidula viimasel eluaastal.

Õpetaja märgib, et kuigi Koidula oma perekonnas õnnelik oli, viibis ta mõttes sageli Eestimaal.

«Kuulame», ütleb õpetaja Velli Kuuseoks, «kuidas luuletaja oma kodumaigatsuse sõnastab.» Magnetofonilt kõlab luuletuse «Jutt» esimene värs — «Mis mulle jutustad, koidiku tuu!» Klassis jääb väga vaikseks. Luuletuse esitab sügava kaasaelamisega Tallinna Draamateatri näitleja H. Mandri. Juba on öeldud viimane lause...

*«ei vastust ann'd
õhu, ei pilve, ei linnukse viis!»*

Järellainetusena kestab klassis edasi luuletuse mõju. Õpetaja teeb klassile ülesandeks lugeda luuletus omaette veel kord läbi.

Edasi vastavad õpilased kahele küsimusele: kas Koidula igatses kodumaa järele ainult selle kauni looduse pärast? kuidas mõista luuletaja pöördumist tuule, pilve ja linnu poole?

Õpilased meenutavad luuletaja aktiivset kirjanduslikku ja ühiskondlikku tegevust kodumaal ja seostavad tema igatsuse kodumaa looduse järele sooviga töötada oma kodumaa heaks. Õpetaja täiendab vastust, rõhutades Koidula suurt tööjõudlust ja tema osavõttu rahva võitlusest majanduslike ja kultuuriliste õiguste eest 60. aastail.

Vastates teisele küsimusele märgivad õpilased, et luuletaja vestleb mõtte loodusega. Leitakse, et luuletaja kõnelus loodusega annab luuletusele erilise poeetilise võlu ja laseb sügavalt aimata luuletaja tundmusi. Luuletust tundes võib tajuda allteksti isegi luuletuse pealkirjas.

Pärast seda, kui õpetaja jutustab Koidula viimsest kevadest Kroonlinnas, esitab õpilane luuletuse «Eesti muld ja eesti süda», mis oli koduse ülesandena selleks tunniks pähe õpida.

Sama luuletust kuulatakse veel kord magnetofonilt H. Mandri esituses. Elamuslik ettekanne, avades luuletuse sisu täielikult, jätab õpilastele sügava mulje.

Kirjeldatud tund äratas õpilastes huvi Koidula kui patrioodi vastu.

Fr. Tuglase «Asuja» käsitlus Paide keskkooli 8. klassis.

Tunni kasvatuslikuks eesmärgiks on äratada õpilastes põlgust rahva rõhujate vastu ja arendada kunstiliste looduskirjelduste kaudu nende esteetilisi tundmusi.

Õpilaste häälestamiseks, vastava emotsionaalse sfääri loomiseks kasutab õpetaja teksti kõrval Šiškini maali reproduktsiooni — pilti, mis kujutab põlist metsa.

Jutustus oli õpilaste poolt kodus läbi loetud. Tunnis käsitleti pala kommenteeriva lugemise teel.

Tunni käik.

1. Pildi vaatlus ja selle järgi jutustamine. Õpilased kirjeldavad kujutlusi, mida pilt tekitas: põlismets asub eemal inimeste asulaist; põlistest puudest varjutatud tihnikuis pesitsevad kiskjad loomad; üksikut inimest ähvardavad selles põlismaas ohud; teda ümbritseb ängistav üksindus, palju raskusi tuleb taluda sellel, kes alustab võitlust längus puude ja tiheda metsapadrikuga.

Ühenduses pildi vaatlusega juhib õpetaja noorte tähelepanu vene kuulsale maalikunstnikule Šiškinile.

2. «Loeme, kuidas kujutab põlist metsa meie stiilimeister Tuglas,» ütleb õpetaja.

... Siin on ainult põline mets kohisenud, mille südamesse inimese jalg harva eksis. Verstade kaup levis metsik laas pimedate padrikute ja sammalsoodega... Paksus padrikus oli hundipaari pesa...

Tabavalt edasiantud põlismetsa pilt, ühinedes nende kujutlustega, mida

tekitas maali reproduktsiooni vaatus, võimaldab õpilastel sügavalt tundedada sünget üksindust ja raskusi, mida tuleb taluda inimesel, kes alustab võitlust põlislaanega.

«Sellesse laande hakkas Jaak asutama endale kodu,» märgib õpetaja.

3. Järgneb õpilaste iseseisev töö tekstiga. Liikuvale tahvilil on tööjuhend:

Mõttele küsimuste ja ülesannete üle, vasta võimalikult kirjaniku sõnadega.

- a) Milliseks oli orjus Jaagu muutunud?
- b) Kirjelda Jaagu unistusi.
- c) Missuguses teoses kõneldakse veel igatsusest oma maalapikese järele?
- d) Miks Jaak asus laande?
- e) Missugustel tingimustel täitus tema unistus?
- f) Missuguse pildiga kujutab kirjanik Jaagu tööd metsas? Mille poolest see kujutus on õnnestunud?
- g) Mida ütleb kirjanik lausega «Ja nende näod olid peaaegu kurvad, kui nad seal niiviisi seisisid.»?
- h) Kas võid oma oletust tõestada mõnede varem loetud teoste või faktide põhjal?

Õpilaste vastused näitasid tekstisse süvenemise oskust ja seda, et nad tunnetasid jutustuse ideelis-esteetilist sisu.

4. Kokkuvõte. Veenvalt kõlavad õpetaja sõnad: «Raske on töötava inimese elu ekspuataatorlikus ühiskonnas. Õigusetust ja ülekohtu tuleb tal taluda. Jaak pidi maatikikese eest metsasöödil kaks aastat tasuta mõisat orjama ja 25 aasta jooksul higiga kogutud veeringud ohverdama; Tiit mattis oma elu paremad aastad rabade taha metsa, kus juuris kände ja tegi kütist. Oma vanadusepäevad elas aga koduta inimesena, käies külakorda, kuna mõis võttis maa ära.

Juhan Liiv ütleb:

*Seda tean, kuis isatalu
vanast võetud võimuga...*

Vaene kandimees Tuglase «Hingemaas» (seda jutustust soovitab õpetaja

õpilastel lugeda) nälgib oma perega eluaeg kehvad mõisa rendikohal. Kui ta endale maad nõuab, mis õigusega kuulub töötavale talupojale, siis

«sai viimaks ometi maad, ometi kord!»

*seitse jalga pikkusele,
neli jalga lai —»*

Jäid kõlama ekspuataatorliku korra pahed — rahva rõhumine, ülekohtus ja vägivald. Nagu halb unenägu seisis rahva süngel minevik noorte ees ja kutsus esile rõhumise hukkamõistu.

Õpilaste osavõtt tööst, nende arvamusel ja seisukohtade esitamisel kindlus lubasid teha järelduse, et nad hindasid minevikku tänapäeva, nõukogude noore pilguga ja et nad tunnetasid neid hüvesid, mida nõukogude kord on andnud töötavale inimesele.

Tunni mõju oleks olnud veelgi suurem, kui õpetaja oleks lõpetanud selle näiteks järgmiselt:

«Nüüd loen teile katkendi meie tänapäeva käsitlevast romaanist (V. Lacise «Pärast äikest»). Pange tähele noormehe unistusi ja mõtelge, missuguse ühiskondliku korra juures ja missugusel inimesel võivad tekkida järgmised mõtted:

«...Kuidas siin mõne aasta pärast välja näeb... siis, kui minagi olen oma käe suure töö külge pannud,» mõtles ta. «Mitte ainustki pulstunud looma karjamaal. Puhast tõugu punaste lehmade seljad läigivad rammususest ja viljapõllud voogavad suvetuule käes. Ning inimesed käivad püsti päi, valitsedes looduse üle. Nad ei palu, vaid võtavad selle, mis neile nende vaeva eest kuulub. Sina, Gunar Zundag, käid koos nendega, jagad nendega vaeva ja rõõmu. Ja kõigil on hea olla, ning ka inimesed ise on paremad kui eile ja täna... Kiskja asemel sammub mööda maad inimene — looja.»

*

Asume seisukohal, et eespool kirjeldatud tundide ideelis-esteetilist

mõju aitas süvendada aine näitlikustamine. Loomulikult ei ole vajalik ega kohanegi igas tunnis ja iga materjali käsitlemisel seesuguseid näitlikke vahendeid kasutada. Põhivahendiks kir-

janduse tunnis on teos ise ja töö sellega.

Kirjandusõpetaja meisterlikkusest sõltub, kas kirjaniku elav sõna leiab tee õpilase südamesse.

Ülesannete lahendamine keemiatundides võimaldab kinnistada ja süvendada õpitud materjali, siduda seda tihedamalt kaasajaga ning aitab õpilastes kujundada iseseisva töö harjumusi. Keemiaülesanded aitavad õpilastel paremini mõista tootmisprotsesse, nende kulgemist etappide viisi, tootmise planeerimist, materjalide kulunormide arvestamist jpm., mida on tarvis üldharidusliku tootmisõpetusega töökeskkooli lõpetanud, kes asub juba homme tehasesse tööpingi taha või kõrgema kooli eksamikomisjoni ette. Neil on veel väga suur tähtsus õpilaste maailma-vaate kujundamisele.

Et keemiaõpikud ja ülesannete kogud koostatakse pikemaajaliseks tarvitamiseks, ei saa need kuigivõrd täpselt kajastada kõiki meie saavutusi kommunismi ülesehitamisel ega esitada kõige uuemaid andmeid. Seepärast on soovitatav, et õpetajad koostaksid ise ülesandeid, mis võimaldavad anda teadmisi olevikust ja kõige lähemast minevikust, koduümbruse tööstusest ja põllumajandusest. Niisuguste ülesannete lahendamisel on suur tähtsus õpilaste kommunistlikule kasvatamisele.

Allakirjutatud on olnud võimalus tutvuda koolilõpetanute keemiaülesannete lahendamise oskusega nii kõrgemate koolide sisseastumiseksamite tulemuste põhjal kui ka TRÜ juures toimuvatel ettevalmistuskursustel õppivate noorte tegelike teadmiste alusel. Mõlematest allikatest ilmneb, et keemiaülesannete lahendamises esineb palju puudusi. Paljud keskkoolilõpetanud on suutnud endale selgeks teha ühe šablooni keemiaülesannete lahendamiseks (võrde abil), kuid on abitud keerukamate ülesannetega ega oska üldse kontrollida, kas arvutamisel saadud tulemus sobib ülesandele vastuseks või mitte. Tundub, et koolides on vähe tähelepanu pööratud iseseisva mõtlemise arendamisele keemiaülesannete lahendamisel ning paremal juhul on selgeks õpetatud vaid mehaanilised võtted. Väga sageli lahendavad noored keemiaülesandeid erinevalt nendest lahendusvõtetest, mida on õpitud koolis matemaatikatundides. Käesolevas kirjutises püüan anda ülevaate sellest, missugustest lahendusviisidest keemiaülesannete lahendamisel tuleks hoiduda ja missuguseid süvendada.

ÜLESANNETE. LAHENDAMINE KEEMIAS

J. VENE,

Vabariikliku keemiakomisjoni liige

võiks arvutada peast, et 450 g lahuses on 4,5 korda rohkem kui 100 g lahuses, seega $4,5 \times 16 = 72$ g.

Võiks aga lahendada ka puhtmatemaatiliselt. Et 1% arvust on $\frac{1}{100}$, siis 1% 450-st on $\frac{450}{100}$ ja 16% on 16 korda rohkem.

$$\text{Seega } \frac{450 \cdot 16}{100} = 72 \text{ g soola ja } 450 - 72 = 378 \text{ g vett.}$$

Vastus: 450 g 16%-lise lahuse valmistamiseks kulub 72 g soola ja 378 g vett.

Kõikide keemiaülesannete lahendamise puhul tuleks õpilastele õpetada ja neilt nõuda kõige ratsionaalsemat lahendusviisi. Eriti on see aga kehtiv ülesannete kohta %-lise kontsentratsiooniga lahustega, mida sageli lahendatakse väga pikalt ja keerukalt, kuigi lihtsamaid teid on olemas.

Näiteks *ülesanne 4*: Mitu g vett ja 84%-list väävelhappelahust on tarvis võtta 350 g 12%-lise lahuse saamiseks.

Sageli lahendatakse järgmiselt:

- 1) 100 g 12%-lise lahuse saamiseks vajame 12 g väävelhapet
350 g 12%-lise lahuse saamiseks vajame x g väävelhapet

$$x = \frac{12 \cdot 350}{100} = 42 \text{ g veevaba väävelhapet.}$$

- 2) Mitu g 84%-list väävelhappelahust kulub?

84% on 42 g

100% on x g

$$x = \frac{100 \cdot 42}{84} = 50 \text{ g}$$

- 3) Vett on tarvis: $350 - 50 = 300$ g.

Niisugune lahendusviis on pikk ja aeganõudev. Selle asemel võiks kohe otsustada, mitu korda lahjendame lahust. Kui enne oli lahuse kontsentratsioon 84% ja pärast 12%, siis lahjendame

$$\frac{84}{12} = 7 \text{ korda.}$$

Seega peab võetud lahuse hulk olema 7 korda väiksem ehk: $350 : 7 = 50$ g ja vee hulk $350 - 50 = 300$ g.

Vastus: 350 g 12%-lise lahuse valmistamiseks kulub 50 g 84%-list väävelhapet ja 300 g vett.

Kõige sagedamini on keskkooli keemiakursuses tegemist ülesannetega valemite ja võrrandite põhjal. Nende lahendamiseks on peaaegu alati tarvis arvutada molekulkaalu. Paljud õpilased ei arvuta molekulkaalu nii nagu peab ja eksivad seetõttu, eriti aga siis, kui reaktsioonivõrrandis on kordaja valemi ees.

Näiteks on võrrandis: $\dots + 3\text{H}_2\text{O}$.

Õige on siin arvutada: $M_{\text{H}_2\text{O}} = 2 + 16 = 18$ ja $3M = 3 \cdot 18$. Siinjuures ei ole mõtet molekulkaalu kolmega läbi korrutada, sest sageli saab selliselt korrutisena esitatud arvu- sid kergemini taandada.

Mõned õpilased arvutavad aga 3 Motsekohe umbesni: $M=3 \cdot 2+16=22$ ja eksivad sageli seetõttu, et ei korruta kõikide aatomite kaalusid 3-ga. Ka õige arvutus-tehnika korral ei tohiks lubada sellist arvutusviisi, sest see võtab enam aega ja ras-kendab taandamist.

Ülesannete lahendamisel reaktsioonide võrrandite põhjal tuleb õpetajail õpilastele eelkõige selgeks teha, et ühtegi säärast ülesannet ei tohi lahendada ilma reaktsiooni-võrrandita. Nimetatud ülesannete andmisel valigu õpetaja alati ülesanded, milles kee-miliste reaktsioonide võrrandites on koefitsiendid ühest erinevad. Sellega hoiame ära juhuslikkuse õige vastuse saamisel.

Ülesande lahendamisel tuleks ka siin loobuda šabloonest võrdega lahendamisest. Selle asemel võiks soovitada lahendusviisi, mida tavaliselt kasutame liiaga ülesannete puhul. Nimelt võiks ülesande tekstis ja reaktsioonivõrrandites olevate ainehulkade võrd-lemise teel kindlaks teha, mitu korda on ülesande tekstis lähteainet rohkem või vähem kui reaktsioonivõrrandis. Õpilastele on üsna lihtne selgeks teha, et kui lähteainet on näiteks 10 korda rohkem kui reaktsioonivõrrandis, siis ka saadust on 10 korda roh-kiem ja vastuse saame kohe välja kirjutada.

Näiteks *ülesanne 5*: Mitu g difosforpentoksiidi tekib 1,55 g fosfori põletamisel?

Lahendus: $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$

$M_{P_2O_5} = 2 \cdot 31 + 5 \cdot 16 = 142$, seega 1 mool kaalub 142 g ja 4 g-aatomit fosforit kaalub 4 · 31 g.

Selleks et otsustada, mitu korda rohkem (või vähem) on fosforit ülesande tekstis, võrreldes reaktsioonivõrrandis oleva fosforihulgaga, jagame vastavad arvud:

$$\frac{1}{4 \cdot \frac{1,55}{31}} = \frac{1}{20}$$

Leidsime, et ülesandes on lähteainet $\frac{1}{80}$ võrreldes reaktsioonivõrrandis oleva lähte-aine hulgaga. Seega ka saadust peab olema $\frac{1}{80}$. Reaktsioonivõrrandis on saadust 2

mooli, s. o. 2 · 142 g. Sellest $\frac{1}{80}$ on $\frac{2 \cdot 142}{80} = 3,55$ g.

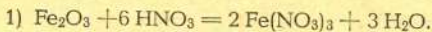
Vastus: 1,55 g fosfori põletamisel tekib 3,55 g P_2O_5 .

Nagu näha, on soovitatud lahendusviis lühem ja võimaldab — eriti siis, kui arvud taanduvad — ülesannet lahendada ka peast. Ühtlasi võimaldab nimetatud lahendusviis kergesti kontrollida vastuse sobivust ülesande tekstiga.

Soovitatud lahendusviisi tuleks tingimusteta kasutada ülesannete juures liiaga.

Näit. *ülesanne 6*: Mitu g raud(III)nitraati on võimalik saada 480 g raud(III)oksiidi tööt-lemisel lahusega, mis sisaldab 945 g lämmastikhapet.

Lahendus:



$$2) M_{Fe_2O_3} = 2 \cdot 56 + 3 \cdot 16 = 160.$$

$$M_{HNO_3} = 1 + 14 + 3 \cdot 16 = 63.$$

$$M_{Fe(NO_3)_3} = 56 + 3 \cdot 14 + 9 \cdot 16 = 242.$$

3) Peame otsustama, kumb lähteaineist on võetud liiaga (ülehuulgas). Selleks on kõige lihtsam jagada ülesande tekstis olevad ainete hulgad reaktsioonivõrrandis olevate ainete hulkadega:

$$Fe_2O_3 - \frac{480}{160} = 3 \text{ ja } HNO_3 - \frac{945}{6 \cdot 63} = 2,5.$$

Ülesannet tuleb edasi lahendada ainega, mille puhul suhe on väiksem, sest arvud 3 ja 2,5 ütlevad, et raud(III)oksiidi on ülesandes 3 korda rohkem kui võrrandis, aga lämmas-tikhapet on ülesandes 2,5 korda rohkem kui võrrandis:

Selle asemel, et nüüd edasi lahendada:

$$6 \cdot 63 \text{ g HNO}_3 - 2 \cdot 242 \text{ g Fe(NO}_3)_3$$

$$945 \text{ g HNO}_3 - x \text{ g Fe(NO}_3)_3$$

$$x = \frac{945 \cdot 2 \cdot 242}{6 \cdot 63} = \dots$$

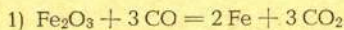
võiks lihtsalt kirjutada: $2 \cdot 242 \cdot 2,5 = 1410 \text{ g Fe(NO}_3)_3$,

sest kui lämmastikhapet on lähteainena 2,5 korda rohkem kui võrrandis, siis ka saadust — raud(III)nitraati peab olema 2,5 korda rohkem. Seepärast korrutame reaktsioonivõrrandis oleva raud(III)nitraadi hulga ($2 \cdot 242 \text{ g}$) väiksema suhtega (2,5) ja saamegi vastusena: reaktsioonil võib saada 1410 g raud(III)nitraati.

Eespool märgitud lahendusviisi tuleks soovitavaks pidada ka kõikide teiste ülesannete juures. Isegi saagise % arvutamisel lihtsustab see tunduvalt arvutust.

Näiteks *ülesanne 7*: Leida saagise %, kui 40 g raud(III)oksiidi taandamisel süsinikoksiidiga saadi 24 g rauda.

Lahendus:



$$2) M_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 2 \cdot 56 + 3 \cdot 16 = 160$$

2 g-aatomit rauda kaalub $2 \cdot 56 \text{ g}$.

3) Otsustame, mitu korda rohkem (või mitmendik osa) on ülesande tekstis lähteainet ja saadust, võrreldes reaktsioonivõrrandiga:

$$\text{Fe}_2\text{O}_3 - \frac{40}{160} = \frac{1}{4}, \text{ ja } \text{Fe} - \frac{\frac{3}{14} \cdot 24}{2 \cdot 56} = \frac{3}{14}$$

4) Saagise % saame, kui jagame reaktsioonil saadud ainete suhte lähteainete suhtega ja korrutame 100-ga.

$$\text{Seega } \frac{3}{14} : \frac{1}{4} \cdot 100 = \frac{3 \cdot 4 \cdot 100}{14} = \frac{600}{7} = 85,7\%$$

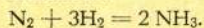
Vastus: Saagise % on 85,7.

*

Mõne lausega tahaks peatuda ülesannetel gaasiliste ainete ga. Õpilased teavad tavaliselt hästi, et gaasi moolmaht on 22,4 l ja kasutavad seda sageli ka seal, kus saaks lihtsalt.

Näiteks *ülesanne 8*: Mitu l lämmastikku ja vesinikku peaks kuluma 100 l ammoniaagi saamiseks, kui oletada, et saagise % on 100.

Lahendus:



Tavaliselt lahendatakse edasi sellisel:

22,4 l N_2 reageerimisel 67,2 l H_2 -ga saadakse 44,8 l NH_3 .

$$x \text{ l } \text{N}_2 \quad \text{,,} \quad y \text{ l } \text{H}_2\text{-ga} \quad \text{,,} \quad 100 \text{ l } \text{NH}_3$$

$$x = \frac{22,4 \cdot 100}{44,8} = 50 \text{ l ja } y = \frac{67,2 \cdot 100}{44,8} = 150 \text{ l}$$

Selle asemel võiks lahendada peast. Et reaktsioonivõrrandis gaasiliste ainete ruumalad 22,4 l, 67,2 l ja 44,8 l suhtuvad nagu 1 : 3 : 2, siis on lämmastikku tarvis 2 korda vähem kui ammoniaaki, seega 50 l ja vesinikku 3 korda rohkem kui lämmastikku, seega 150 l.

Vastus: 100 l ammoniaagi saamiseks on tarvis 50 l lämmastikku ja 150 l vesinikku.

Käesolev kirjutus ei ole kaugeltki ammendav ülevaade kõikidest keemiaülesannetest ja nende lahendamise võtetest. Eeltooduga püüti vaid näidata, kuidas saab hoiduda šabloonsusest keemiaülesannete lahendamisel, kuidas rakendada varem matemaatikas õpitut keemiatundides ja kuidas õpilasi ülesannete lahendamisel võimalikult enam iseseisvalt mõtlema panna.

Allakirjutanu ei ole arvamusel, et soovitatud lahendusvõtted on ainsad ratsionaalsed. Küll aga võimaldab nende kasutamise tunduvalt vähendada ülesannete lahendamiseks kulutatavat aega ja suurendada sellega õppetunni mõjusust.

Funktsioneerivad mudelid

V. TOOM

Et looduslikke objekte ei ole bioloogia õpetamisel alati võimalik saada ning et mõnel juhul ei ole neid võimalik isegi meetoodiliselt otstarbekalt kasutada, tuleb leida neid asendavaid vahendeid: mudeleid, pilte, diapositiive, filme jms.

Käesolevas räägimegi mudelitest. Neid võime jaotada kahte rühma: staatilised ja funktsioneerivad mudelid. Nende valmistamiseks saab kasutada puitu, metalli, klaasi, paberit, plastilini jm. Et mudelid oleksid klassis demonstreerimisel kõigile õpilastele selgesti nähtavad, tuleb neid valmistada sageli suurendatud kujul (linnu ülemise nokapoolse kaasaliikumise alumise poole liikumisel). Mõnel puhul sobib mudelile sama suurus kui naturaalobjektile (kiskja hammastik). Tihti aga tuleb mudel valmistada vähendatud kujul (kartulikuha läbilõige). Demonstreerimisel peame õpilastele teatama objekti ja mudeli vahelise suuruse suhte.

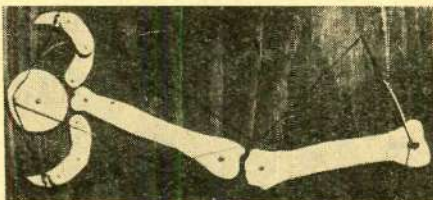
Staatilised mudelid valmistatakse täpsemad (nagu inimese keha organite mudelid), funktsioneerivad aga skemaatilisemad. Viimaste abil demonstreerime elavate organismide liigutusi, mis looduses ega ka klassi-

tunnis pole kergesti jälgitavad. Nendest võiks märkida: magava linnu püsimine oksal, hingamine roiete ja vahelihase abil, rästiku mürgihamba automaatne liikumine, tolmutoru kasvamine viljastamisel jm. Nimetatud nähtuste jälgimiseks valmistatud funktsioneerivad mudelid on tublisti lihtsustatud, sest sel juhul on vormist tähtsam nende dünaamilisus — tegevuse edasiandmine. Seetõttu on need rõõbiti kasutatavad teiste õppevahenditega, kuid ei asenda neid. Et naturaalobjektide tegevus on väga raskesti jälgitav, siis on funktsioneerivad mudelid mõningate nähtuste selgitamisel asendamatud.

Liikuvaid mudeleid võib lasta õpilastel ka ise valmistada tööõpetuse tundides, naturalistide ringis või kodus. See äratab huvi nende vastu: valmistajatel on heameel, kui õpetaja mudeli kasutamisel klassis nimetab nende nimesid. Kõige tähtsam on aga see, et mudeli abil saab nähtus hästi selgeks.

Vaatleme mõnede funktsioneerivate mudelite valmistamisviisi ja kasutamist.

1. Linnu jalg magamisel ja seisumisel (joon. 1). Valmistame vineerist ristküliku, mõõtmetega 35×25 cm. Sellele asetame vineerist väljasaetud linnu

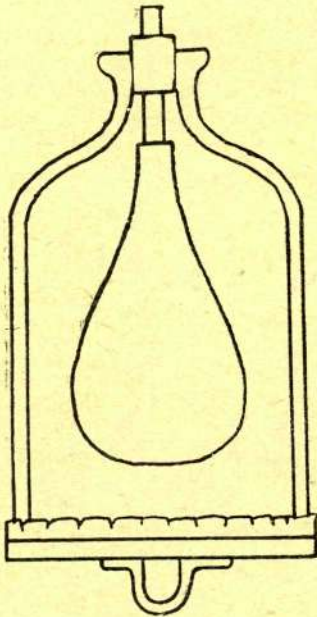


Joon. 1.

jala luude ja oksa läbilõike kujutise. Jooksluu ja oksa läbilõike lõõme peente naeltega aluse külge. Sääreluu alumise ja varbaluude ülemised otsad kinnitame alusele liikuvalt. Lihaste aset täidavad joonisel märgitud aasadest läbipandud mustad niidid, mis on eemalt nähtamatud. Sääreluud vasakule lükates (linnu laskudes) haaravad varbad oksa ümber ja hoitavad sellest automaatselt kinni, paremale lükates (linnu tõustes) aga vabanevad. Nii ei kuku linn ka magades oksalt maha.

Värvid: alus must, oksa läbilõige pruun, luud kollased, küünised punased.

2. Hingamine vahelihase (diaphragma) abil (joon. 2). Lõikame val-

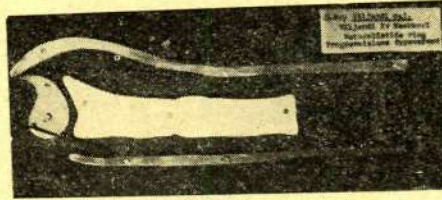


Joon. 2.

gest klaasist pudeli põhja alt ära. Selleks mähime lõikekoha ümber pehme puuvilllõnga mitmekordselt ja kastame selle piirituse või petrooleumiga märjaks. Pudeli põhja ülespoole hoides süütame lõnga. Tule kustudes pistame pudeli põhja külma vette. Põhi eraldub. Pudeli suust paneme õhukindlast korgist läbi klaastoru, mille otsa on seotud õhukesest kummist täispuhutav õhupall. Alt katame pudeli kummist killega. (Võib kasutada võrkpalli sisekummi tükki.) Pudel kujutab rinnakorvi, klaastoru hinge-
kõõri, õhupall kopsu ja kummikile vahe-

lihast. Kilet allapoole tõmmates (vahelihase langedes) täitub pall (kops) õhuga, ülespoole surudes (vahelihase tõustes) tühjeneb pall (kops) õhust. Järelikult: vahelihase langedes hingame sisse, vahelihase tõustes aga välja.

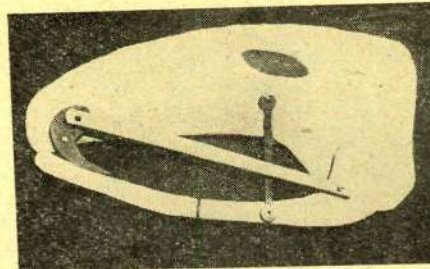
3. Kassi küüniste liikumine (joon. 3). Valmistame vineerist ristküliku. Sellele kinnitame vineerist tehtud kassikäpa ja küünise luud, mis on kaetud samast materjalist naha ja karvadega. Lihaseid kujutavad kummiriba ja niit. Küünise paneme liikuma niidist tõmmates. Nii ei nürine sissetõmmatud küünised kõndimisel.



Joon. 3.

Värvid: alus must, nahk karvadega pruun, luud kollased, küünis punane.

4. Rästiku mürgihamba automaatne liikumine (joon. 4). Vinee-



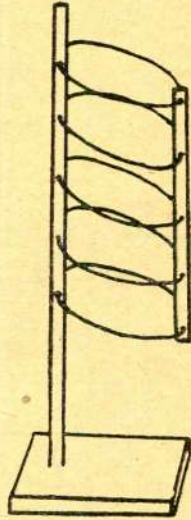
Joon. 4.

rist alus on samasugune nagu eelmise õrpevahendi juures. Sellele kinnitame (vastavalt joonisele) kolju osad: alumise lõualuu liikuvalt ja ülemise liikumatult. Lihaseid asendavad kummi ja niit. Suu avame niidist tõmmates. Seejuures liigub mürgihammast automaatselt ette, niiti lõdvendades suleb kummist lihas suu ja mürgihammast liigub automaatselt tagasi.

Värvid: alus must, luud kollased, silmaõõs sinine, mürgihammast punane.

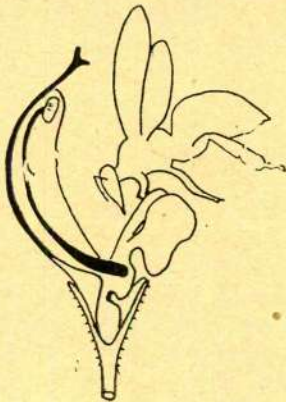
5. Hingamine roiete abil (joon. 5). Joonisel on puust alusele kinnitatud

lülisammast kujutav pulk. Seda ja teist lahtist pulka, mis on rinnakuks, läbivaid roideid kujutavad traadist rõngad. Rinnaku tõstmisel koos roietega suureneb nende vaheline ruum, langetamisel aga väheneb. Ruumi suurenedes toimub sissehingamine, vähenedes väljahingamine.



Joon. 5.

6. Aassalvei risttolmlemine putukate abiga (joon. 6). Valmistame vineerist aassalvei õie läbilõike ja eraldi mesilase mudeli. Läbilõikel näidatud tolmukas on liikuv kahepoolne kang. Nektari võtmisel puutub mesilase pea kokku kangi lühema õlaga, pikem õlg, mille otsas on tolmukott, lööb samal momendil mesilasele



Joon. 6.

selga. Vanematel õitel kasvab emakas teatavasti pikemaks ja kooldub alla. Sellele õiele lennates määrab mesilane õietolmu emaka suudmele. See kindlustab risttolmlemise.

Värvid: tupp roheline, kroon sinine, tolmukas kollane, mesilane pruun.

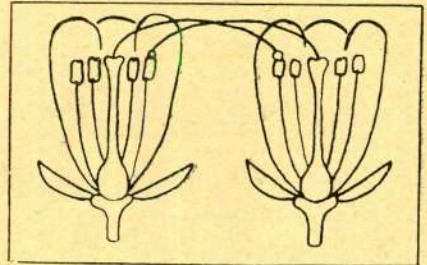
7. Kukerpuu risttolmlemine. Vineerist alusele paigutame kukerpuuõie vineerist väljalõigatud läbilõike. Tolmukad on kahepoolse kangi kujuliselt liikuvad. Putuka jalad suruvad kangide lähemaid õlgu eemale, pikemad otsad aga löövad talle vastu keha. Saadud õietolm kantakse teistele õitele.

Värvid: tupp rohekas, kroon kollane, tolmukad pruunid.

8. Isetolmlemise põhimõte. Vineeralusele paigutame samast materjalist väljalõigatud skemaatilise õie läbilõike. Tolmukapeast kuni emakasuudmeni lõikame alusesse kaares lõhe. Tolmukapea kohal oleva tolmuttera liigutame aluse taga oleva nupu abil mööda lõhet emakasuudmele.

Värvid: alus must, tupp roheline, kroonlehed punased, tolmukad kollased.

9. Risttolmlemise põhimõte (joon. 7). Valmistame eelmise eeskujul



Joon. 7.

õppevahendi kahe õie läbilõikega, nagu on näidatud joonisel.

Funktsioneerivaid mudeleid võime valmistada veel linnu pealmise nokapoole liikumisest koos alumisega, õhulõhe avanemisest ja sulgumisest taimelehes, vähi sõrast, kiskja ja närilise pealuudest hammastega jne.

Funktsioneerivate mudelite kasutamine suurendab tunni tõhusust ja aktiveerib õpilasi tööle. See omakorda aga aitab kaasa õpilaste teadmiste kasvule.

NII KASVAB HUVI JA ARMASTUS TÄISKASVANUTE TÖÖ VASTU

L. VAUS,
Märjamaa lasteaija juhataja

Tihti oleme kohanud lastevanemaid, kes aitavad last riietumisel ja teenindavad teda. Seejuures unustavad nad sageli oma peamise ülesande — õpetada last ja näidata talle, kuidas seda või teist tööd teha. Lasteaias õpetame, näitame ja nõuame, et laps jõukohast tööd teeks ise ja et ta vanemate ning kasvatajate juhatusi täpselt täidaks.

Keskmisses ja vanemas rühmas (5—7-aastased lapsed) suurendame nõudeid. Peale eneseteenindamise on meil lapsed korrapidajateks ja täidavad oma rühma ruumis mitmeid muid ülesandeid. Nad pühivad tolmu mänguasjadelt, kastavad lilli, hoolitsevad suvel aiast lillepeenarde eest jne. Tööharjumuste kasvatamisel on väga oluline kasvatajate tähelepanelik suhtumine igasse lapse kehalisse töösesse. Õigeaegne nõuanne ja näpunäide, kuidas seda või teist tööd teha, vabastab lapse ülemäärasest ja tarbetust pingutusest ning säästab ta jõudu. Kuid siingi on püütud õiget piiri pidada ja lapse vanust arvestada. Peame silmas, et ei tohi pidurdada lapse initsiatiivi ega võtta talt võimalust pingutada töös ja toiminguis oma mõtlemis- ja kujutlusvõimet.

Kasvataja kiitus tehtud töö eest süvendab tööarmastust ja teadlikku suhtumist oma kohustustesse. Positiivne hinnang tugevdab lapse usku oma jõusse ja äratav soovi teha kõike paremini.

Meie peamisi eesmärke on 6—7-aastastele lastele täiskasvanute töö tutvustamine, austuse ja armastuse kasvatamine töö ja tööinimeste vastu. Täiskasvanute tööd oleme tutvustanud mitmesugustelt erialadelt, alustades laste kõige lähemast ümbrusest — lasteaiast ja kodust.

Õpetades lapsi hoidma lasteaias puhtust ja korda, oleme nende tähelepanu juhtinud koristaja tööle. Oleme kutsunud koristaja lastega vestlema. Koristaja, kes enne oli kasvatajaga vestluse sisu üle kokku leppinud, rääkis lastele oma tööst. Ta jutustas, et hoolitseb selle eest, et lasteaias ruumid oleksid puhtad ja soojad, ning kõneles sellestki, mida ta päeva jooksul lasteaias muud teeb. Laste küsimused, nagu: kui vara koristaja-tädi hommikul tööle tuleb? kas puude kandmine teisele korrusele on raske? jt.,

Märjamaa lasteaias asub alevi, kus inimesed töötavad peamiselt kohaliku majanduse kombinatsiooni tsehhides, kooperatiivi tööstuskombinatsiooni ettevõtetes, ehitus-remondikontoris, kaubandusvõrgus ja riigiasutustes. Ümber alevi aga laiuvad sovhoosipõllud.

Lastel on teatav ettekujutus ja arusaamine oma isade-emade igapäevasest tööst ning tegevusest. Lasteaias ja kodus omandavad nad ka esimesi tööharjumusi.

Märjamaa lasteaias on kolmerühmaline. Töökasvatust oleme lasteaias nooremas vanuserühmas (3—4-aastased lapsed) alustanud laste eneseteenindamisega, mille abil laps harjub jõukohase tööga.

näitasid nende huvi koristaja töö vastu. Kasvataja küsimusele, kuidas lapsed saaksid koristaja-tädi aidata, leidsid nad küllalt palju vastuseid. Nad olid valmis ise tolmupühkima, lusikaid kuivatama ja lamamisraame korda seadma. Kasvataja seletas lastele, et väga hästi saavad nad koristajat aidata sel teel, et nad ise puhtust ja korda hoiavad ning eneste järelt ise koristavad nii palju kui suudavad.

Sellest ajast peale käivad vanema rühma lapsed abiks nõude kuivatamisel. Kui varem ümberaetud vaasi või kruusi puhul mindi koristaja-tädi abi paluma, siis nüüd kuivatatakse vesi ise ära. Lapsed teevad palju pisitöid, millele nad varem nagu ei osanud mõteldagi. Palju oleneb muidugi kasvataja pidevast suunamisest ja ergutamisest.

Peale koristaja töö olemise lastele tutvustanud veel koka, pesupesija, kasvataja ja lasteaia juhataja tööd. Oleme püüdnud selgitada, et kõik töötavad selleks, et lastel oleks parem mängida ja elada, ning mis peaaegu selleks, et neist kasvaksid tulevikus inimesed, kes samuti töötaksid kõikide heaks.

Vanemate töö tutvustamiseks lastele oleme korraldanud kohtumisi lastevanematega, kus viimased on jutustanud oma igapäevasest tööst. Neid vestlusi oleme sidunud õppekäikudega lastevanemate töökohtadesse, nagu postkontorisse, leivatööstusesse, puidutöökotta, kauplustesse ja mujale. Enne kohtumisi lastevanematega ja enne õppekäike on kasvataja alati asjaosalistega vestluste sisu üle kokku leppinud, et vältida kõike seda, mis on eelkooliealistele raske ja arusaamatu. Samuti on kasvataja enne vestelnud lastega ja tutvustanud neile vajalikke mõisteid ning sõnu, millega tuleb kokkupuudet õppekäigul.

Et lapsed õpiksid hindama ja austama raamatuid ning nende loojaid, korraldas vanema rühma kasvataja ekskursiooni trükikotta. Enne seda toimus järgmine vestlus.

Kasvataja: «Lapsed, meil on lasteaias palju huvitavaid raamatuid. Kas teate, kes on kirjutanud need jutud, mis on raamatutes trükitud?»

Maidu: «Inimesed kirjutavad jutte.»

Kasvataja: «Õigus! Neid inimesi nimetatakse kirjanikkudeks. Kirjanikud kirjutavad palju jutte, et neid loeksid kõik lapsed ja täiskasvanud inimesed. Raamatute kaudu saadakse teada palju huvitavaid lugusid. Kuid peale juturaamatute kirjutatakse veel raamatuid, millest lapsed koolis õpivad. Kas teate, kuidas neid raamatuid nimetatakse?»

Aivar: «Neid raamatuid nimetatakse õpperaamatuteks.»

Kasvataja: «Õigus. Aga kes teab, kus kõiki neid raamatuid trükitakse?»

Mae: «Trükikojas.»

Kasvataja: «Õige. Raamatuid trükitakse trükikojas. Trükikojas on palju töötajaid, kellel igapäeval on väga tähtis töö. Neid inimesi, kes trükikojas töötavad, kutsutakse trükitoilisteks.»

Samal päeval külastas kasvataja lastega trükikoda. Lastele näidati, kuidas raamatuid loetakse, trükitakse ja köidetakse. Trükitooline jutustas lastele, et ta peab väga hoolsasti töötama. Raamatus ei tohi olla trükivigu ja raamat peab ka ilus välja nägema. Samuti juhtis ta laste tähelepanu sellele, et raamatuid tuleb väga hoolikalt hoida, neid ei tohi lõhkuda ja määrida. Raamat peab säilima aastaid, et paljud inimesed saaksid seda lugeda või sellest õppida.

Lapsed kuulasid ja vaatasid kõike väga suure huviga. Nad esitasid ise mitmeid küsimusi, nagu: «Kas koolis ka raamatute trükkimist õpetatakse? Kas tüdrukud ka võivad raamatuid trükkida? Kui palju raamatuid päevas trükitakse?» jne.

Järgmisel päeval vaatas kasvataja koos lastega lasteaia raamatud üle. Selgus, et paljud olid rebenenud ja korratu välimusega. Otsustati, et lapsed ise parandavad raamatud üheskoos ära. Ja lapsed hakkasidki raamatute katkisi lehti ning kaasi õhukese paberiga kleepima.

Suurem osa lastest suhtus töösse suure hoole ja püsivusega. Kuid leidis ka neid, kes püüdsid tööst kõrvale hoida või lohakalt töötada. Lastekollektiivi nõudmisel tuli aga kõigil tööle asuda ja töö korralikult teha. Mõne päeva jooksul olid kõik raamatud parandatud. Kollektiivne töö tugevdas laste usku oma jõusse, kollektiivses töös nägi

laps selgemini iseenast — oma negatiivseid ja positiivseid külgi. Pärast ühist raamatute parandamist oli ka suhtumine raamatutesse palju muutunud. Raamatutega käidi nüüdsest peale harva hooletult ümber, ja alati mõistsid kaaslased sellise teguviisi hukka.

Eriti tähtsale kohale oleme asetanud armastuse ja austuse kasvatamise maotöö ja -töötajate vastu. Et lastele loomad väga meeldivad, siis alustasime loomafarmide töötajatega.

Vanemas rühmas emakeele tegevuse ajal arutati, kust saame piima, võid, koort, juustu ja kohupiima. Kasvataja rääkis lastele, et paljud inimesed peavad tegema tööd selleks, et toota vajalikke toiduaineid. Et lapsi nende tööga tutvustada, korraldati ekskursioon sovhoosi karjalauta.

Karjalaudas näidati lastele, kuidas lehma toidetakse, joodetakse ja lüpsatakse. Lapsed nägid esimest korda automaattjootjaid ja rippraudteed, mille abil veeti lehmadele sööta. Karjatalitajad jutustasid lastele, mida lehmadele süüa antakse, kust saadakse heina ja kuidas valmistatakse silo. Erilist huvi pakkus lüpsmine. Lastele näidati käsitsilüpsi ja paar last võisid ka ise veenduda, et käsitsi lüpsmine on tõesti raske. Seda enam olid lapsed vaimustatud masinaga lüpsmisest. Eriti huvitatud olid lüpsimasinast poisid, kes püüdsid masina iga detaili otstarvet teada saada. Lapsed esitasid karjatalitajatele mitmesuguseid küsimusi.

Irja: «Miks nendel tädidel, kes lüpsavad, on seljas arstikittel?»

Lüpsja: «Enne lüpsmist peseme alati käed ja paneme ka valged kitlid selga. Siis ei satu piima sisse prügi ega mustust.»

Olev: «Kes paneb lehmadele nimed?»

Lüpsja: «Lehmale paneb nime karjabrigadir. Mõnikord ka lüpsja-karjatalitaja.»

Mae: «Kui lehmad haigeks jäävad, kes neid arstib?»

Lüpsja: «Kui lehm on natuke haige, siis anname arstirohtu meie, aga kui lehm jääb väga haigeks, siis kutsume loomaarsti.»

Margus: «Aga kuidas te teate, millist rohtu tuleb lehmadele anda?»

Lüpsja: «Et lehmade eest hoolitseda, selleks tuleb lugeda raamatuid ja sealt õppida mitmesugust tarkust. Ilma õppimiseta loomade eest hoolitseda ei saa. Samuti tuleb loomi hästi tunda ja neid armastada. Ainult siis on loomad terved ja annavad palju piima.»

Kasvataja: «Kas loomadel on kindlad ajad söömiseks ja lüpsmiseks?»

Lüpsja: «Lehmi tuleb sööta ja lüpsata kindlatel kellaaegadel. Siis nad harjuvad sellega ja annavad rohkem piima. Sellepärast tuleb alati ka kindlal kellaajal lehma talitama tulla. Kunagi ei tohi hilineda.»

Lastele näidati masinalüpsi, piima kurnamist ja jahutamist. Samuti anti maitsta sooja piima.

Lasteaias kinnistati saadud muljeid. Selgus, et paljud lapsed olid vaimustatud masinalüpsist ja lehmade söötmisest. Kasvataja küsis, missugused iseloomuomadused peavad lüpsjal-karjatalitajal olema.

Jüri: «Ta peab lehma väga armastama, sest muidu ei oleks lehmad lüpsjale nii vastu ammunud.»

Aivar: «Lüpsja peab olema väga tark, sest muidu ei oska ta loomi arstida.»

Reet: «Ta ei tohi kunagi tööle hiljaks jääda, sest loomade kõhud on tühjad ja nad tahavad süüa.»

Andrus: «Ta peab puhas ja hoolas olema, et piim must ei oleks.»

Nii leidsid lapsed lüpsjale vajalikke omadusi.

Et lapsed juba teadsid, et piimast saab koort, võid, kohupiima ja juustu, siis otsustas kasvataja lasta neil endil võid ja kohupiima valmistada.

Või valmistamiseks võeti pudel, millesse pandi koor. Lapsed loksutasid kordamööda pudelit, kuni koor võiks muutus, seejärel maitsti omavalmistatud võid. Kasvataja jutustas, et varem valmistatigi kodus koorest võid kloppimise teel, kuid nüüd tehakse seda

võitööstuses suurtes masinates. Või valmistamine masinate abil läheb kiiremini ja inimesel on kergem töötada.

Käidi õppekäigul ka võitööstuses. Seal räägiti lastele, et meie maal tehakse enamik töödest masinatega. Masinatega või, kohupiima ja juustu valmistamise oskust tuleb õppida vastavas koolis. Samuti selgitati, et masinatega töötamisel tuleb olla väga hoolas, et ei juhtuks õnnetusi.

Lapsed vaatasid, kuidas pöörles suur võipaak, milles saab korraga valmistada tuhat kilo võid. Neile näidati ka kohupiima valmistamist, piimapudelite täitmist ja sulgemist masinate abil. Vaadati, kuidas võitööstuse töötajad võtsid kolhoosidelt piima vastu ja kuidas tehti piimaproove. Lapsed tegid nüüd juba ise järelduse, miks võitööstuse töötajad kannavad töö juures valgeid kitleid.

Pärast ekskursiooni karjalauta ja võitööstusse andis kasvataja lastele mängimiseks mänguloomi, pulki, käbisid ja muud säärast, millega nad said mängida sovhoosi või kolhoosi. Lapsed vedasid mänguautodega «piimanõusid» võitööstusesse, valgetes kitlites töölisel tegid «võid» ja «kohupiima». Laudas toideti, joodeti ja lüpsiti lehma. Neid puhastati ja raviti.

Laste loovmäng muutus mitmekesisemaks. Tihti käiakse nüüd kasvatajalt nõuandeid ja abi saamas, kui mängu juures tekib vaidlus loomade eest hoolitsemise üle või ei osata klotsidest head silotorni ehitada. Kasvataja laskis lastel ka joonistada, mis neile oli karjalaudast ja võitööstusest meelde jäänud. Joonised said huvitavad ja näitasid, et lapsed olid väga palju tähele pannud.

Niisamasugused õppekäigud korraldati sovhoosi kanalasse ja sigalasse. Nende kõikide eesmärk oli laste tutvustamine sovhoosi ja kolhoosi töödega ning sealsete töötajatega. Meie püüdeks oli äratada lastes huvi maatöö vastu, suurendada nende teadmisi ja viia nad arusaamisele, et meie igapäevaste vajaduste rahuldamiseks peavad töötama paljud inimesed ja et midagi ei saa ilma pingutuse ning hoolsa tööta.

Kasvatajad püüavad pidevalt lastes huvi äratada mitmesuguse põllumajandusliku tehnika vastu. Nad seletavad, et tänu masinatele on töö praegu maal palju kergem ja huvitavam kui vanasti. Ka kasutavad kasvatajad jutte ja luuletusi töö ning tööinimeste tutvustamiseks ja austuse kasvatamiseks nende vastu.

Olgugi et tehtud on alles vähe ning ees seisab suur ja pidev töö laste kasvatamisel töö väärtust hindama, on siiski juba märgata teatud tulemusi. Lapsed suhtuvad hoolikamalt oma asjadesse ja ühiskonna varasse, sest nad teavad, et iga ese on saanud inimese hoolsa kätetööga ning seda ei tohi lõhkuda.

Kui varem paljud lapsed soovisid saada lenduriks või autojuhiks, siis nüüd avaldatakse soovi saada ka juustumeistriks, lüpsjaks-karjalalitajaks, traktoristiks, kombaineriks jne. Muidugi ei tähenda see veel, et 6—7-aastane laps oleks võimeline elukutset valida või et tal oleks vaja seda teha, kuid pideva huvi äratamisega varasest lapseast alates võib mõnigi tööala muutuda lapsele armsaks ning anda tõuget hiljem ka elukutse valikul.

Esteetiliste ja eetiliste ideaalide peegeldumine kunstis

H. ROOTS

Inimese elu kulgeb lõputu hulga mitmekesiste kunstiteoste keskel, mis teda kas suuremal või vähemal määral mõjutavad. Milles on siis kunsti jõud? Mispärast on tal nii suur erikaal inimese vaimse palge kujundamisel, esteetilisest ja eetilises kasvatuses? See jõud on kätkevad kunstile ainuomasesse elunähtuste tunnetamise meetodisse. See meetod kannab kujundilist, aistingulis-konkreetset iseloomu ja selle põhialuseks on ilu printsiip. Kunst ja ilu on teineteisest lahutamatud, sest ilu kunstis peegeldab ilu tegelikkuses.

Kunsti omadust kajastada elunähtusi ja -protsesse kunstilistes kujudes, avada nende ilu ja kasvatada inimeste tundeid, nimetatakse kunsti esteetilis-eks funktsiooniks. Ja sõltuvalt sellest, kuidas kunstiteos esteetiliselt mõjub, ilmnevad tema tunnetuslikud ja kasvatuslikud funktsioonid. Seega: tunnetuslikuks ja kasvatuslikuks vahendiks võib olla ainult niisugune kunstiteos, mis inimest esteetiliselt mõjutab.

Kunstis esinevad positiivsed kujud, mis kutsuvad jälgendama, esteetilisest ja eetilise ühtsus kunstiloomingus selgitavad meile, mispärast tõelised kunstiteosed pakuvad esteetilisest naudingut ja evivad tohutut kasvatuslikku jõudu ka pärast nende loojate surma. Need teosed juhustavad elavate inimeste saatustest, nende rõõmudest ja muredest, unistustest ja püüdlustest, suurest ja väikesest inimelus, ning leiavad kõlapinda igas inimeses.

Eriti suur on sotsialistliku realismi teoste kõlbelis-esteetiline mõju. Nii on Pavel Kortšagini kuju N. Ostrovski romaanist «Kuidas karastus teras» juba ammu saanud selle eeskujuks, kuidas elada ja kodumaad armastada. Kortšaginit armastatakse kõigis maailma maades. Miks? Vastuse annavad siin J. Fučik ja R. Rolland, kellest esimene ütles, et järeldus sellest raamatust ja autori elust on üks — kommunist ei karda midagi; teine aga märkis oma läkituses Ostrovskile, et ta moodustavat ühtse terviku oma suure rahvaga, olles sellega, nagu rahvas temagagi, ühte sulanud.

Oma teostega püüab tõeline kunstnik inimesi kõlbeliselt paremaks muuta, aitab kaasa nende ellusuhtumise kujundamisele. Isegi siis, kui realistlik kunstnik kujutab eitavaid elunähtusi, kõlbeliselt paadunud inimesi, asub ta ilusa sfääris. Sel juhul ei ole ilu tal kujutamise aineks nagu siis, kui ta näitab positiivseid nähtusi ja kangelaslikke karaktereid, vaid kujutamise eesmärk: ta tahab ühiskonnal aidata kõigest räpasest vabaneda.

Kõige selle juures ei tohi me aga unustada «vääramatut tõde, et kunstil on alati ideelis-poliitiline suund, et ta nii või teisiti väljendab ja kaitseb teatud klasside ja ühiskonnakihtide huve...»¹

¹ L. Iljitšovi kõnest partei ja valitsuse juhtide kohtumisel kirjanduse ja kunsti alal töötajatega. «Sirp ja Vasar» nr. 52, 1962.

Siin kõnelgem kuristikust, mis kapitalistlikus ühiskonnas haigutab rõhutatud rahvahulkaade kunstiliste tarviduste ja võimaluste vahel. Valitseva klassi poolt produtseeritav kunst on rahvahulkaadele võõras ja arusaamatu, ent rahvalik kunst kängub — küll aeglaselt, kuid selle eest süstemaatiliselt. Selle kängumist saadab säärase «kunstitoodangu» levitamine, mis arvestab kodanluse madalat ja rikutud maitset (abstraktne maalikunst, detektiivfilmid, koomiksid, pornograafilised postkaardid jne.). See hävitab ajapikku inimeste esteetilise maitse ja vajaduse tõelise ilu järele. Teatrikompaniid eelistavad kasumite jahil lavastada muusikalisi komöödiaid ja näidendeid seksuaalsetel teemadel, mille väljamõeldud süžeedel ei ole midagi ühist eluga. Või võtame J. Workeri joonistuse «Aatomisajand», mis kujutab aatomiplahvatust roosade pilvede näol. See joonistus on ameerika militaristliku propaganda peegeldus kujutatavas kunstis. J. Kadge, keda kututakse «modernistliku muusika hulluks», lõi teose «Esimene konstruktsioon metallis», mis peab andma pildi sellest, kuidas kaks kihutatavat autot teineteisesse tungivad ja kuidas selle katastroofi tagajärjel hukkub rahvas. Ameerika filmid püüavad veenda, et parim viis õnnelikuks saada on sõjaväkke teenima minna.

Imperialism on kunstile vaenulik: ta tapab kunstiloomingu. Sõda, surm, kombelõtvus — need on kaasaegse kodanliku kunsti moodsamad teemad. Kunst on üks ideoloogilise sõja relvi, millega võideldakse maailma rahu jõudude, demokraatia ja sotsialismi vastu, mis ülistavad ilusat kaasaja tegelikkuses.

Eespool öeldu ei tähenda aga kaugegetki, et kodanlikus ühiskonnas progressiivne kunst puudub. See on olemas ja selle esindajad on sidunud oma saatuse eesrindlike liikumistega, tööliklassiga. Ja kuidas neid ka ei segataks rahvast teenimast ja sellele loomast, elab ja areneb progressiivne kunst jõudsalt. Meenutagem vaid R. Kenti

(USA), P. Neruda (Tšiili), J. Lindsay (Inglismaa), L. Aragoni (Prantsusmaa), G. Rodari (Itaalia) jt. loomingut. Selles kajastuvad eesrindlikud ühiskondlikud ja esteetilised ideed ning see ühiskondlik ideaal, mille poole peavad püüdlema töötavad rahvahulgad. Nende kunst seisab edukalt vastu imperialistliku kodanluse hukkuvale kunstile.

Kodanluse kunstist erineb nagu päev ööst terve, elurõõmus sotsialistlik realism, mille meetodi teoreetiliseks aluseks on kaasaja kõige eesrindlikum ideoloogia — marksism-leninism.

Nõukogude kunstnik on leidnud oma hindaja rahvas, kelle arvamus ja sõna on kunstnikule suur aare, tema töö mõõdupuu. Seda rõhutas ka L. Iljitšov oma kõnes partei ja valitsuse juhtide kohtumisel kirjanduse ja kunsti alal töötajatega 17. detsembril 1962. Ta ütles: «Meie kunsti suur õnn on see, et partei, kes väljendab rahva elulisi huve ja kelle kogu tegevus on rajatud kõige progressiivsemale maailmavaatele, määrab kunstiloomingu ülesanded ja suuna.

Tõepoolest, kui rahvas ei annaks hinnangut kirjandus- ja kunstiteostele, siis kes peaks olema nende kõrgeim hindaja?..»²

Ja meie rahvas, kes on õppinud kunsti mõistma ning hindama, on selle ülesandega hästi toime tulnud. Ta on alati mõistnud ja mõistab ka edaspidi hukka kahjulikud ja formalistlikud teosed, armastades «kõike realistlikku, kõike seda, mis tõetruult kajastab meie suurepärase tegelikkust...»³, nagu väljendas end kirjanduse ja kunsti kohta kosmosekangelaste intervjuus uue aasta künnisel ka Pavel Popovitš.

Sotsialistliku realismi teostes kajastub eeskätt nõukogude inimeste loov töö. Sellepärast ongi nende eetilise jõud nii suur. Paljudes kirjandus- ja muusikateostes, maalides

² «Sirp ja Vasar» nr. 52, 1962.

³ «Noorte Hääl» nr. 303, 1962.

ja näidendites on jõuliselt kujutatud rahuliku töö heroismi, nõukogude inimese enneolematut vaimset kasvu. M. Gorki ütles, et oma raamatute kangelaseks peame me valima töö, tööprotsessis kujuneva inimese, kes vaatab tööle kui loomingule.

V. Koževnikovi jutustuses «Saage tuttavaks — Balujev» kõneleb autor keevitajast Boriss Špakovskist. «Ma olen näinud Boriss Špakovskit töötamas,» kirjutab autor, «ning sellest võlutult tundnud niisama harrast aukartust nagu siis, kui mulle sai osaks au näha, kuidas hiina kalligraafid oma imeväärseid meistriteoseid loovad.» Špakovski pani oma töö iluga end kõiki imetlema. «On ainult see vahe, et kunstniku loomingut nimetatakse kunstiks, keevitaja loomingut aga tööks.»

«Aga kui kuulus keevitaja Bossonogov,» loeme jutustusest, «uuris Špakovski õmblust ja... veendunud ütles: «Niisugune õmblus tuleks muuseumis välja panna nagu kunstiteos,» särasid Špakovski silmad rõõmust...»

«Tead, ma olen praegu õnnelik nagu Puškin, kui Deržavin tema värsse kiitis.»

Bossonogov kohmetus ja ütles:

«Mina nüüd mõni meister! Asja-armastaja. Aga ilutunnet mul on. See on õigus...»⁴

Esteetilise ja eetilise kasvatuses võimsaimas vahendis — kommunistlikus töös, mis leiab kajastamist nõukogude kunsti paremates teostes, avanevad meie inimeste suurepäraseid omadused, nende kollektivism, õilsad loovad otsingud.

Toome näitena A. Dovženko stsenaariumi järgi loodud filmi «Poeem merest». See haarab oma poeetilise lennukuse, mõttesügavuse ja kujude julge üldistamisega. Selle peateema on uue süünd, õnn võitluses selle eest. Mere süünd muudab vana ukraina küla saatuse — see viiakse üle teise kohta. Sinna, kus süündisid ja kasvasid filmi kangelased, sinna, kus laiusid isade ja

vanaisade istutatud aiad — tuleb merepõhi. Inimestel on raske lahkuda kõigest sellest, millega nad on harjunud, kuid nad teevad seda, teevad seda tuleviku nimel. Meri saab filmis suure poeetilise üldistuse iseloomu — see on kõik uus meie elus.

Filmi kangelased — tagasihoidlikud töömehed — mõõdavad tänast ja homset hingeliste rikkuste mõõdupuuga, teevad seda kommunistlike ideede kõrguselt. Need on ilusad ja õilsad, puhaste ja värskete tunnetega inimesed.

Terviklikud inimkarakterid, suure ukraina jõe kaldamaastikud, viljarikaste orgude ääretud avarused, kuupeistest üleujutatud õine stepp, episoodid tormitsevate vete alistamisest, pildid ehitusest, võimsa tehnikaga varustatud inimeste tööst — kõigel sellel, mida nägime «Poeemis merest», on rahvahulkadele tohutu esteetiline ja eetilise mõju.

Nõukogude kunsti positiivsete kujude esteetilise ja eetilise köitvuse saladus seisabki nende sügavas elulisuses ja õigsuses, selles, et need ei ole välja mõeldud, vaid võetud elu enda rüpest ja et nende õilsad jooned on omased miljonitele nõukogude inimestele. See ongi peamisi põhjusi, miks G. Nikolajeva «Võitlus teel» on muutunud üheks loetavamaks raamatuks ning G. Nikolajeva ja M. Šagalovitši stsenaariumi järgi loodud samanimeline film üheks populaarsemaks filmiks. Režissöör V. Bassov ütles: «Ma olen tihti tehastes käinud. Ja kui võrdled nähtut sellega, mis romaanis kirjutatakse, siis tunned, et teose lehekülgedel on kujutatud tõelist, kihavat elu. Jah, see on tõepoolest võitlus teel — meie teel kommunismile. Võitlus mitte ainult Valgani bürokratlilike, väärade juhtimismeetodite vastu, tormamise ja paraaditsemise vastu. See on võitlus inimese eest, tema kõrge moraali eest; et kommunismi jõuda, peab aus olema kõiges — töös ja eraelus, igapäevastes toimetustes ja armastuses...»

Või võtame Andrei Sokolovi — M. Šolohhovi jutustuse «Inimese saa-

⁴ V. Koževnikov, Saage tuttavaks — Balujev. ERK, 1961.



Kaader filmist «Võitlus teel».

tus» ja samanimelise filmi kangelase. Kodumaale raskel ajal rõivastus see inimene sõdurisinelisse, tegi mehiselt läbi kõik sõja katsumused ja fašistliku vangipõlve õudused. Pärast võidupäeva leidis ta aga eest vaid oma kodu varemed, tal polnud enam perekonda — naist ega lapsi. Kuid see inimene ei alistunud, ta jäi elama, et kaotada rasked sõjahaavad, et teha kodumaa veelgi tugevamaks ja ilusamaks. Jutus- tus ja film lõpevad episoodiga, kus mõõda teed astuvad juba enam mitte noor mees vattkuues, mille hõlmast hoiab kinni õnnelik poisike, kes oli täiesti võõras inimeses endale armastava isa leidnud. Neile järele kõlavad sõnad: «...Tahaksin mõelda, et see vene inimene, vankumatu tahtega mees, peab vastu, ja isa õla kõrval kasvab üles see, kes täiskasvanuks saades suudab kõik välja kannatada, kõigest jagu saada oma teel, kui selleks kutsub teda kodumaa.»⁵

Nõukogude inimese esteetiline ja eetiline ideaal, mida kajastavad sot-

sialistliku realismi teosed, sisaldab endas tõde sotsialistliku tegelikkuse kohta, selles on tõde ja ilu lahutamatu seotud. M. Gorki märkis, et tõeliselt rahvalikus kunstis on esteetika — õpetus ilust — alati tihedalt seotud eetikaga — õpetusega heast. Sellepärast me peamegi kunstiteoste põhilisteks väärtusteks ilusa ühtesulamist ennastsalgava tööga, kodumaa-armastusega, heroilise võitlusega parema homse eest.

Ilus on näiteks pioneeri Pavlik Morozovi kuju N. Tšebakovi üldtuntud maalil. Teatavasti tapsid selle noore kangelase rahvavaenlased kolhoosikorra koidikul. Poiss paljastas isa, ja sellest hetkest ei olnud ta sellele enam poeg, vaid vaenlane, kelle kulakud otsustasid hävitada. Mõrtsukate süngele jõugule vastandas kunstnik noore patrioodi helge kuju. Pavliku mehises kujus, tema tarkade silmade vaates ja peahoiakus näitab kunstnik kodumaa noore kodaniku julgust ja üllust.

Ilus, sügav ja tugev on ka partei reamehe Vassili Gubanovi (filmi «Kommunist» kangelase) karakter, mis avaldub tema piiritus andumuses

⁵ M. Šolohhov, Inimese saatus. ERK, 1958.

revolutsioonile. Filmi kulminatsiooniks on kaadrid, mis näitavad Gubanovi viimast võitlust vaenlastega. Ebavõrdses heitluses tõuseb Vassili taas ja taas vaenlasi ründama. Temas pulbitseb ammendamatu elujanu, nõukogude patrioodi hingesuurus. See filmi traagiline lõppsteen jääb kõlama optimistlikult — kui hümn kommunistide partei surematule reamehele.

Möödunud aasta detsembrikuus, mil partei ja valitsus pidasid kunstnikega tõsiselt nõu, määrati veel kord kindlaks meie kunsti ideelised positsioonid. Seda tehti kommunismi ehitava rahva nimel. Rahva nimel, kes on läbi teinud kõik ajaloo katsumused, peatumata ühegi raskuse ja takistuse ees. Rahva nimel, kes kõrgelt hindab oma kunstiintelligentsi ja ootab sellelt suuri kordaminekuid. Kunst on rahvalik väärtus, osa rahva hingest ja tal ei ole nõukogude inimese vaimse maailma rikastamisest kõrgemat ülesannet, tal ei ole suuremat ühiskondlikku kohustust, kui viia rahvas võitluse uute edusammude eest kommunismi ehitamisel.



Kaader filmist «Inimese saatus».

Ja seda saab teha ainult niisugune kunst, mille sisemiseks jõuallikaks on meie ühiskonna esteetiliste ja eetiliste ideaalide tõetruu kajastamine.

Märkus. Artiklis on kasutatud V. Ustinovi raamatus «Об эстетическом воспитании» (Лениздат, 1961) leiduvaid materjale.

TEADUSE JA TEHNIKA UUDISEID

Töölise, inseneride, ole nende müra kuulda. tehnikute ja konstrukto- Kokku on lennukil neli rite kollektiiv, kelle tööd mootorit, mis töötavad juhib peakonstruktor, ka- kindlalt ja on väga öko- hekordne sotsialistliku töö noomsed.

Lennuki kiirus on kangeline, Lenini preemia Lennuki kiirus on laureaat S. Iljušin, lõi uue 900 km tunnis. Kabiinid reisislennuki «Il-62», mis on mahutavad 182 reisijat.

mõeldud vahemaandumis- *
teta kauglendudeks. Moskva laevaehituse ja

Lennukil «Il-62» on -remonditehases ehitati ja täiuslikud aerodünaami- lasti vette Nõukogude milised vormid. Võimsad Liidus esimene plastmas- mootorid asuvad masina sist reisilaev. Laeva pikkus sabaosas, nii et kabiinis ei on 25 m, kohti on selles

65 inimesele. Laev on mõeldud kasutamiseks väikestel jõgedel ning suudab arendada kiirust 21 km tunnis.

*

Uraali turbomootorite tehase konstruktorid, läites Riia vaguniehitajate tellimust, koostavad originaalse, tsilindrite horisontaalse paigutusega diiselmootori tehnilist projekti. See võimaldab paigutada mootori diislrongi pörandalla ja anda niiviisi ruumi 40 reisijale.

ORGAANILISTE ÜHENDITE UUS NOMENKLATUUR

H. KARIK,

Tallinna Pedagoogilise Instituudi
loodusteaduse kateedri vanemõpetaja

Käesoleval ajal tuntakse umbes kolme miljonit orgaanilist ühendit. Selles tohutus ühendite hulgas orienteerumiseks peab kasutama ühendite ühtset ja ühemõttelist nimetamist. Omal ajal hakati aga orgaanilisi ühendeid nimetama ühendile mõne iseloomuliku omaduse, saamisviisi või leiduvuse järgi. Niisugune juhuslikult antud triviaalnimetuste kasutamine põhjustas väärarusaamist ja tõlgitsemist eriti veel seepärast, et üht ja sama ainet nimetasid üksikud teadlased erinevalt. Esimene orgaaniliste ühendite nomenklatuuri komisjon loodi 1889. a. Nomenklatuuri komisjoni kongressil Genfis 1892. a. kinnitati esimesed eeskirjad. Selle, nn. «Genfi nomenklatuuri» põhialused olid järgmised: 1) igal orgaanilisel ühendil peab senise nimetuse kõrval olema veel ametlik nimetus; 2) kõiki orgaanilisi ühendeid tuleb vaadelda ja nimetada kui süsivesinike derivaate, mille vesiniku aatomid on asendatud teiste aatomite, rühmade või radikaalidega; 3) nimetusi peab tulema sõltuvalt ühendi keemilisest struktuurist; 4) ühe rea kõikide ühendite nimetustes peab säilima ühine tunnus, mis osutab sugulusele ja päritolule; 5) mitmesuguste radikaalide olemasolu märgitakse ühendes ees- ja lõppliidete abil. 1924. a. moodustati Puhta ja Rakenduskeemia Rahvusvahelise Liidu juurde komisjon lõpliku rahvusvahelise keemiaalase nomenklatuuri koostamiseks. 1930. a. võeti Liege'i kongressil vastu nomenklatuuri põhialused, mis oluliselt sarnanevad Genfi nomenklatuuriga. Järgmistel aastatel (1938, 1947, 1949 ja 1955) toimunud kongressidel täiendati neid ning avaldati lõplikult 1957. a. Puhta ja Rakenduskeemia Rahvusvahelise Liidu juhistes. Eesti keele omapärale kohandas need juhised D. Mendelejevi nimelise Üleliidulise Keemia Seltsi Eesti Vabariikliku Osakonna nomenklatuuri komisjon, ENSV TA korrespondeeriva liikme keemiadoktori prof. H. Raudsepa juhtimisel.

D. Mendelejevi nimelise Üleliidulise Keemia Seltsi Eesti Vabariikliku Osakonna algatusel toimus Tallinnas 14. novembril 1962. a. vabariiklik keemia nomenklatuuri konverents, kus ENSV TA korrespondeeriva liikme O. Kirreti ettekande põhjal võeti vastu anorgaanilise keemia nomenklatuuri juhised.* ENSV TA korrespondeeriva liikme prof. H. Raudsepa ettekande alusel kinnitati orgaanilise keemia nomenklatuuri põhialused. Vastuvõetud otsuses soovitatakse uue nomenklatuuri kasutamist juba 1962/63. õppeaastal.

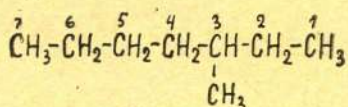
* Vt. «Nõukogude Kool» nr. 9, lk. 672 (1962).

Süsivesinikud

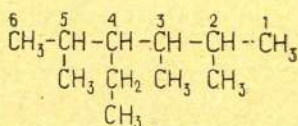
Hargnemata ahelaga küllastunud süsivesinike homoloogilise rea nelja esimese liikme puhul säilitatakse triviaalnimetused: metaan, etaan, propaan ja butaan. Kõrgemate süsivesinike nimetused tuletatakse süsiniku aatomite arvu näitava kreeka-keelse sõna tüvest lõpu **-aan** abil (5 — pentaan; 6 — heksaan; 10 — dekaan; 100 — hektaan jne.).

Ühevalentse radikaali (küllastunud süsivesinikust ühe vesiniku aatomi eemaldamisel ahela viimase süsiniku aatomi juurest) nimetus tuletatakse süsivesiniku nimetuse lõpu **-aan** asendamisel liitega — **üül**.

Hargnenud ahelaga küllastunud süsivesiniku nimetus saadakse kõrvalahela nimetuse asetamisel peaahela nimetuse ette. Peaahela süsiniku aatomid nummerdatakse ühest otsast teiseni araabia numbritega, kusjuures suund valitakse nii, et kõrvalahelate jaoks oleksid väiksemad numbrid. Kõrvalahela asend peaahelas märgitakse selle peaahela süsiniku aatomi numbriga, mille juurde see kuulub.



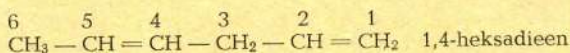
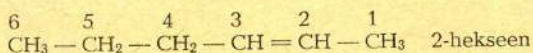
3-metüülheptaan



2, 3, 5-trimetüül-4-etüülheksaan

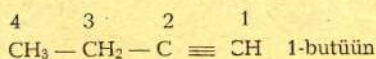
Küllastumata hargnemata ahelaga atsükliliste süsivesinike (molekulis üks kaksikside) nimetuse saamiseks asendatakse vastava küllastunud süsivesiniku nimetuse lõpp **-aan** lõpuga **-een** (näit. propeen, buteen). Kui molekulis on kaks või enam kaksiksidet, siis on nimetuse lõpp **-adileen**, **-atrieen** jne.

2. KÜLLASTUMATA ATSÜKLILISED SÜSIVESINIKUD



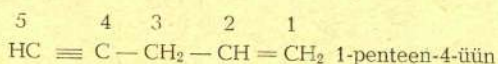
Lubatakse kasutada nimetust *etüleen* nimetuse *eteen* asemel.

Kui molekulis sisaldub üks kolmikside, siis lähtutakse nimetuse tuletamisel vastava süsiniku aatomi arvuga küllastunud süsivesinikust ja asendatakse lõpp **-aan** lõpuga **-üün**. Kui süsivesinik sisaldab kaks või kolm kolmiksidet, siis on nimetuste lõpud vastavalt **-adiüün** ja **-atriüün**. Ahel nummerdatakse nii, et kolmiksidemed omandaksid võimalikult madalama numbri.



Lubatakse kasutada nimetust *atsetüleen* nimetuse *etüün* asemel.

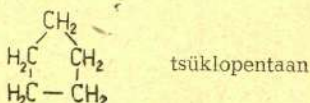
Kui molekulis sisaldub korraga kaksik- ja kolmiksidemeid, siis tuleb aatomid num-
merdada nii, et kaksiksidade omandaks madalama numbri.



3. TSÜKLILISED SÜSIVESINIKUD

süsivesiniku nimetusele.

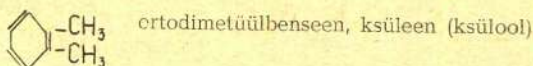
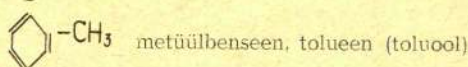
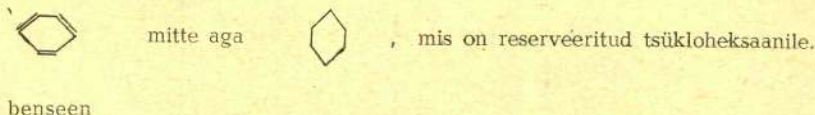
Küllastunud monotsüklliliste süsivesinike nimetused moodustatakse eesliite **tsüklo-** lisamisel sama süsiniku aatomite arvuga hargnemata ahelaga küllastunud atsükllilise



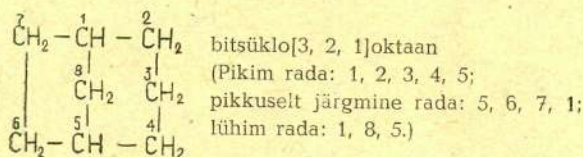
Aromaatsete ühendite nimetused lõpevad lõpuga **-een**. Senini kasutati põhiühendi nimetust **bensool**, viimase lõpp **-ool** viitaks nagu sugulusele alkoholidega. Uue nomenkla-
tuuri kohaselt tuleb kasutada nimetust **benseen** (tsükloheksatrieen).

Aromaatsete ühendite üldnimetuseks on *areen*.

Aromaatset tuuma lubatakse tähistada

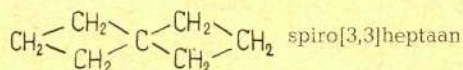


Sildstruktuuriga süsivesinike puhul kasutatakse Baeyeri süsteemi. Kahest ringist koos-
nevaid küllastunud alitsükllilisi süsivesinikke, millel on kaks või enam ühist aatomit,
nimetatakse eesliitega **bitsüklo-**. Nummerdamist alustatakse ühest sillapeast ja läbitakse
pikem rada kuni teise sillapeani, siis nummerdatakse järgmine lühem rada kuni esimese
sillapeani ning lõpetatakse kõige lähema rajaga.



Märkus. Kähte tertsiaarset süsiniku aatomit (antud juhul aatomid 1 ja 5), mis on seotud silla abil, nimetatakse sillapeadeks.

Spirosüsvesinike puhul on ühine aatom (spiroaatom) sidemeks kahe ringi vahel. Nende ühendite nimetus moodustatakse eesliite **spiro-** lisamisega vastava süsvesiniku nimetuse ette, mis omab samapalju süsiniku aatomeid kui spiroühend.



Seni kasutati juba kondenseeritud mitmetuumaliste ühendite puhul nimetusi *fenan-treen*, *antratseen* jne., mis on kooskõlas uute reeglitega. Nüüd tuleb nimetuse *naftaliin* (nimetus osutab ekslikult sugulusele lämmastikuühenditega) asemel kasutada nimetust *naftaleen*.

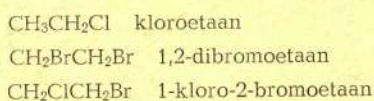
Polütsükliiliste süsvesinike, mis sisaldavad tuumas maksimaalse arvu mittekumuleerunud kaksiksidemeid, nimetused lõpevad liitega **-een**.

Märkus. Kumuleerunud kaksiksidemeteks nimetatakse selliseid kaksiksidemeid, kus ahelas vähemalt kolm järgnevat süsiniku aatomit on seotud kaksiksidemetega, mittekumuleerunud kaksiksidemed on kõik teised järjestused.

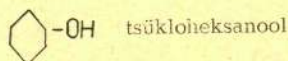
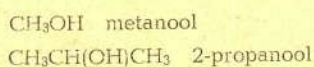
Funktsionaalsed ühendid

Ühte funktsionaalset rühma sisaldavate lihtfunktsiooniliste ühendite puhul valitakse põhiahel nii, et see sisaldaks nimetatud rühma. Kui esineb mitu funktsionaalset rühma, siis valitakse põhiahel nii, et see sisaldaks maksimaalse arvu neid rühmi.

Halogeenderivaatide nimetused tuletatakse vastava süsvesiniku nimetusest, lisades eesliite halogeeni nimetuse ja arvu kohta. Halogeenühendites kasutatakse halogeenide märkimiseks järgmisi liiteid: *fluoro-*, *kloro-*, *bromo-* ja *jodo-*.

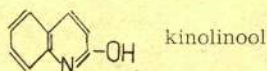


Alkohole ja fenoole nimetatakse süsvesiniku järgi, millest nad on tuletatud, liites viimase nimetusega lõpu **-ool**.



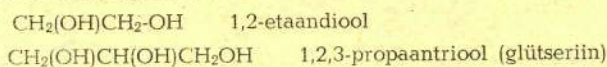
Säilitatakse nimetused *fenool*, *kresool*, *naftool*.

Seda nomenklatuuri rakendatakse ka heterotsükliiliste ühendite puhul.

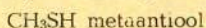


Polüalkoholide ja polüfenoolide nimetustes lisatakse süsvesiniku nimetuse ja liite **-ool** vahele **-di-**, **-tri-**, **-tetra-** jne. vastavalt hüdroksüülrühmade arvule molekulis.

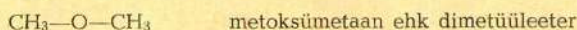
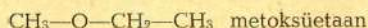
Rühmade asukohad märgitakse ahelas vastava süsiniku aatomi numbriga.



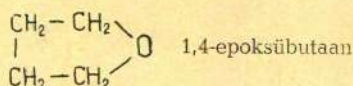
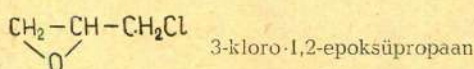
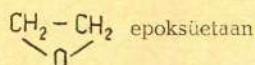
Tioalkoholid ja tiofenoolid märgitakse liitega **-tiool**.



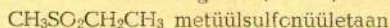
Eetreid vaadeldakse kui süsivesinikke, mille üks või mitu vesiniku aatomit on asendatud alkoksürühmaga. Sümmetriliste eetrite puhul lubatakse kasutada nimetust **e e t e r** ja neid nimetatakse hapnikuga seotud süsivesiniku radikaalide järgi.



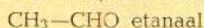
Süsiniiku aatomite ahelas esinev hapniku aatom, mis on seotud kahe süsiniiku aatomiga, märgitakse eesliitega **epoksü-**, kui ei ole ostarbekohasem nimetada ainet tsükliiliseks ühendiks.



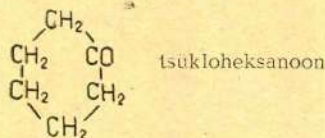
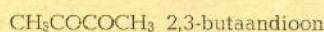
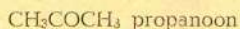
Sulfiide, disulfiide, sulfoksiide ja sulfoone nimetatakse analoogiliselt eetritega, kusjuures liide **oksü-** asendatakse vastavalt liitega **tio-**, **ditio-**, **sulfinüül-** ja **sulfonüül-**.



Aldehüüde iseloomustatakse liite **-aal** abil, mis lisatakse süsivesiniku nimetusele.



Ketoone märgitakse lõpuga **-oon**. Di-, tri- ja tioketoonide nimetamisel kasutatakse liiteid **-dioon**, **-trioon** ja **-tioon**.

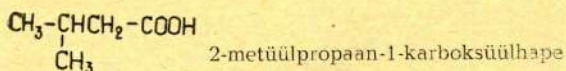


Nimetus **keteen** säilitatakse.

Nimetuse **karboonhapped** asemel tuleb kasutada **karboksüülhapped**.

Happeid vaadeldakse kui süsivesinikke, milles süsiniiku aatomite ahela viimane süsiniiku aatom on moodustanud karboksüülrühma. Happe nimetus moodustatakse vastava süsivesiniku nimetusest, liites sellega sõna **-hape**. Karboksüülrühma võib vaadelda ka kui asendusrühma süsivesinikus. Happe nimetus moodustatakse siis sõna **karboksüülhape** lisamise teel vastava süsivesiniku nimetuse lõppu. Karboksüülrühma asend märgitakse ahelas vastava süsiniiku numbriga.

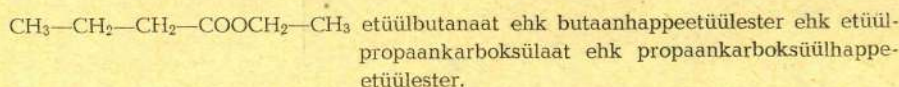
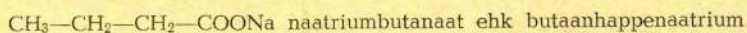
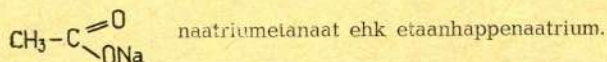




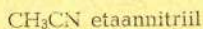
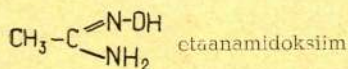
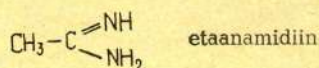
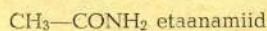
Säilitatakse nimetused *sipelghape*, *äädikhape*, *propioonhape*, *võihape*.

Hapete soolasid ja estreid nimetatakse vastavate hapete järgi, asendades lõpu **-hape** liitega **-aat**. Soolades esineva katiooni nimetus, samuti ka estrites esineva radikaali nimetus asetatakse happe nimetuse ette.

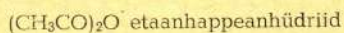
Soolasid ja estreid võib nimetada happe nimetuse seostamisega katiooni nimetusega, kusjuures viimane tuuakse happe nimetuse järel. Samuti võib ka estreid nimetada happe ja aiküülradikaali järgi. Seejuures lõpeb nimetus sõnaga **-ester**.



Amiide, amidoksiime, amidiine ja nitrile nimetatakse analoogiliselt hapetega, lisades süsivesiniku nimetusele vastava liite **-amiid**, **-amidiin**, **-amidoksiim**, **-imiid** või **-nitril**.



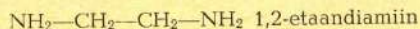
Happeanhüdriide nimetatakse vastavate hapete järgi, lisades lõppu sõna **-anhüdriid**.



Monoamiinide nimetused moodustatakse süsivesiniku radikaalide nimetuste järgi ja liitest **-amiin**.



Polüamiinide nimetused moodustatakse süsivesiniku nimetusest ja liidetest **-diamiin**, **-triamiin** jne.

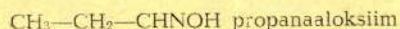


Alifaatsete lämmastikku sisaldavate komplekssoolade puhul muutub lõpp **-iin** lõpuks **-oonium**. Lämmastikku sisaldavate tsükliiliste ühendite puhul muutub lõpp **-iin** lõpuks **-iinium**.

Metüülamiin — metüülammooniumkloriid.

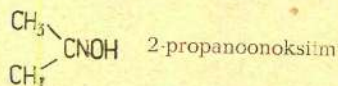
Püridiin — püridiiniumkloriid.

Oksiime nimetatakse liite **-oksiim** lisamisega vastava aldehüüdi, ketooni või kinooni nimetusele.





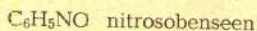
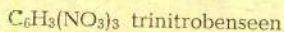
Vabariigi koolides on tihedad sõprus-sidemed paljude maadega. Sellest annavad tunnistust sajad postisaadetised, mis iga päev meie koolidesse saabuvad või sealt teele saadetakse. Oma kirja-sõpradele läheta-takse albumeid, fo-tosid, postmarke, omavalmistatud kin-gitusi jm. Nende kaudu õpivad teiste maade lapsed tunda noorte elu ja õp-pimistingimusi Nõu-kogudemaal. Pildil: Nissi 8-klassi-lise kooli pioneerid said saadetise Saksa Demokraatlikust Va-bariigist. Noored teh-nikahuvilised asu-sid aega viitmata proovima oma konstruktorivõimeid.



Nimetused karbamiid ja guanidiin säilitatakse.

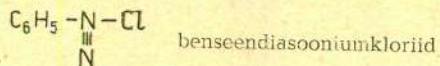
Isotsüaanhappe- ja isotiotsüaanhappeestrid (RNCO, RNCS) nimetatakse isotsüanaa-tideks ja isotiotsüanaatideks.

Nitroühendeid käsitatakse kui süsivesinike derivaate, mille vesiniku aatom on asen-datud nitro- või nitrosorühmaga.

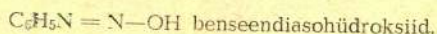


Asoühendite vormid **aso** ja **asoksti** säilitatakse.

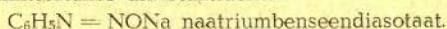
Diasooniumühendite (RN₂X) nimetused moodustatakse liite **-diasoonium** lisamisega.



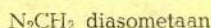
Ühenditel, millel on sama empiiriline valem, kuid mis sisaldavad kolmevalentset lämmastikku, asendatakse **-diasoonium-** liitega **-diao-**.



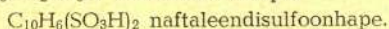
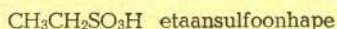
Viimase ühendi sooli nimetatakse diasotaatideks.



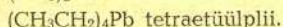
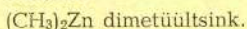
Ühendeid, mille kaks lämmastiku aatomit on seotud üksiku süsiniku aatomiga, nimetatakse eesliitega **diaso-**.



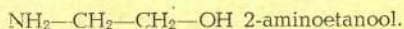
Sulfoonhappeid nimetatakse liite **-sulfoonhape** lisamise teel vastava süsivesiniku nimetusele.



Metallorgaanilisi ühendeid nimetatakse metalliga seotud orgaanilise radikaali nimetuse järgi, millele järgneb metalli nimetus.



Mitmefunktsiooniliste ühendite puhul valitakse üks funktsionaalne rühm peafunktsiooniks, mis märgitakse liitega, kõik ülejäänud funktsionaalsed rühmad märgitakse eesliitega.



Funktsionaalsete rühmade märkimiseks kasutatakse tabelis 1 esitatud eesliiteid ja liiteid.

Tabel 1

Funktsioon	Eesliide	Liide
Happed	karboksü-	-aanhape, -eenhape, -üühape, -karboksüülhape
Alkohol	hüdroksü-	-ool
Aldehüüd	okso-	-aal
Amiin	amino-	-amiin
Asoühend	aso-	
Nitriil	tsüano-	-nitriil
Kaksiksüde		-een
Eeter	alkoksü-	
Etüleenoksiid jt.	epoksü-	
Halogeen	kloro-, jodo-...	
Ketoon	okso-	-oon
Nitroühendid	nitro-	
Nitrosoühendid	nitroso-	
Väävliühendid	sulfonüül-, sulfo-	-sulfoon -üün
Kolmikside		

Järgnevas tabelis (tabel 2) on esitatud tähtsamate ioonide ja radikaalide nimetused olenevalt esinemisest ioonidena, ligandidena kompleksühendites ja asendajatena orgaanilistes ühendites.

Vennasvabariikidest

● Sverdlovski oblasti Nižne-Salda 5. koolis loodi koduloomuuseum. Kohaliku metallurgiatehase 200. aasta juubeli päevadel töid lapsed oma eksponaadid tehase kultuurimajja ning

korraldasid seal koduloolalase näituse. See osutus niivõrd huvitavaks, et otsustati koolimuuseum muuta linnamuuseumiks. Nižne-Salda keskuse ühes majas eraldas linna

täitevkomitee muuseumi jaoks ruumid. Muuseum loodi täielikult ühiskondlikel alustel. Ekskursiooni-juhtidena töötavad kooli õpilased, muuseumi ühiskondlikuks direktoriks on pensionär A. Antsiferov. Kohalikud ja ümberkaudsete linnade elanikud külastavad muuseumi huviga.

Aatom või rühm	Neutraalne mole- kul (vaba radikaal)	Nimetus			
		Katioonina	Anioonina	Ligandina	Asendajana orgaanilistes ühendites
H	monovesinik	vesinik	hüdriid	hüdrido	
F	monofluor		fluoriid	fluoro	fluoro
Cl	monokloor	kloor	kloriid	kloro	kloro
Br	monobroom	broom	bromiid	bromo	bromo
I	monojood	jood	jodiid	jodo	jodo
ClO		klorosüül	hüpoklorit	hüpoklorito	
ClO ₂	kloordioksiid	klorüül	klorit	klorito	
ClO ₃		perklorüül	kloraat	klorato	
ClO ₄			perkloraat		
O	monohapnik		oksiid	okso	okso
O ₂	dihapnik		peroksiid	perokso	peroksü
OH	hüdrosüül		hüdrosiid	hüdrosü	hüdrosüf
SO ₂	vääveldioksiid	sulfonüül	sulfoksülaat		sulfonüül
SO ₃	vääveltrioksiid		sulfit	sulfito	
SO ₄			sulfaat	sulfato	
NH ₂			amiid	amido	amino
NO	lämmastikoksiid	nitrosüül		nitrosüül	nitroso
NO ₂	lämmastikdioksiid	nitrüül		nitro	nitro
CH ₃ O	metoksüül		metanolaat	metokso	metoksü
CH ₃ CH ₂ O	etoksüül		etanolaat	etokso	etoksü
CN		tsüaan	tsüaniid	tsüano	tsüano
SCN			tiotsüanaat	tiotsüanato	tiotsüanato
CH ₃ COO			atsetaat	atsetato	atsetoksü
CH ₃ CO	atsetüül	atsetüül			atsetüül

Mida nimetatakse ioonideks ja kus neid kasutatakse?

H. LAANPERE,

Tartu Riikliku Ülikooli assistent

Ioonidel ehk nn.ioonivahetajatel on kaasajal üha suurenev tähtsus väga paljudel tehnika- ja teadusaladel. Järgnevalt tutvume ioonidega, nende omaduste,ioonivahetusprotsessi olemuse ning ioonide kasutamise.

Ioonivahetusprotsessi kasutati stiihiliselt juba Aristotelese ajal. Siis puhastati joogivett, juhtides seda läbi liivast filtrite. Pärast Aristotelest esines kirjanduses vaid üksikuid vihjeid sama

laadi nähtuste kohta ning alles 1850. aastate paiku märkasid Thompson ja Way mullas toimuvat nn. «aluste vahetust». Nad tegid kindlaks, et kui muld oli kontaktis lahusega, siis lahuses olevad Ca⁺⁺ ja Mg⁺⁺ ioonid neelati mulla poolt. Mulla koostises leiduvad Na⁺ ja K⁺ ioonid aga läksid lahusesse. Vene teadlaste Zalomanovi ja Ivanovi katsed kinnitasid Way väiteid. Zalomanov ja Ivanov uurisid neid protsesse nn. dü-

naamilistes tingimustes, juhtides lahust läbi kolonnis oleva mullakihi. Varsti pärast seda õnnestus mitmel teadlasel identifitseerida aineid, millel olid analoogilised omadused. Nendeks aineteks osutusid savid, liiv ja tseoliidid. Järgnevatel aastatel hakati neid materjale kasutama vee puhastamiseks. Alustati ka ioonitide sünteesimisega. Saksa keemik Gans pidas võimalikuks eraldada ioonitide abil mereveest kulda. Pärast seda, kui märgati, et grammofoniplaadidel on ioonitide omadusi, õnnestus Adamsil ja Holmesil (1935. a.) valmistada suure mahtuvusegaioonivahetajat vaiku. Algab uus etapp ioonitide kasutamisel. Neid mehaaniliselt ja keemiliselt vastupidavaidioonivahetajaid vaike hakati tootma tööstuslikult. Suuri edusamme saavutati USA-s ja Saksamaal. Nendes maades tarvitati ioonitide Teise maailmasõja ajal paljudes tööstusharudes. Ioonitide osa USA aatomienergia-tööstuses oli küllaltki suur. NSV Liidus algasid tööd ioonitide sünteesi ja kasutamise alal täie hooga pärast Suurt Isamaasõda. Alates 1946. aastast on nõukogude õpetlased sünteesinud kõiki tüüpeioonivahetajaid vaike, millest enamikku toodetakse tööstuslikult.

Iooniidid on tahked ained, mis võivad neelata elektrolüüdi lahustest positiivseid või negatiivseid ioone, vahetades neid ekvivalentse hulga samanimelise laenguga ioonide vastu. Katioone vahetavaidioonivahetajaid nimetatakse kationiidideks, anioone vahetavaidioonivahetajaid anioniitideks. Tuntakse ka nn. amfoteerseid ioonitide, mis võivad vahetada nii anioone kui ka katioone. Ioonivahetusel on teatud sarnasus adsorptsiooniga. Mõlemal juhul neelab tahke aine lahusest mingit ainet, kuid nende nähtuste vahel on ka iseloomulik erinevus. Ioonivahetuse puhul esinevad stöhhiomeetrilised vahekorrad. Ühe ekvivalenti neeldumisel läheb lahusesse samuti üks ekvivalent samanimelise laenguga teist iooni. Adsorptsioonil adsorbent ei anna lahusesse mingit teist ainet. Kuigi erinevus on ilmne, on praktikas sageli raske tõmmata piiri nimetatud protsesside vahele. Iooni-

vahetus on peaaegu alati seotud adsorptsiooniga. Samal ajal osa tavalisi adsorbente (alumiiniumoksiid, aktiveeritud süsi) võivad esineda ka ioonitidena.

Ioonivahetusvõime määratakse aine ehitusega. Iga ioonit koosneb kas positiivse või negatiivse laenguga kande-võrestikust. Seda laengut kompenseerivad vastasnimelise laenguga ioonid. Tervikuna on ioonit elektroneutraalne. Ioonid on võrestikus liikuvad ning asendatavad samanimelise laengugaioonidega. Kõik ioonidid on ehitatud sellel printsibil. Suured lahkuminekut erinevate ioonitide käitumises seletuvad ioonitide struktuuri iseärasustega.

Ioonitide võib jaotada viide rühma.

I. Mineraalsed ioonidid. Siia kuuluvad tseoliidid, mitmed alumosilikaadid (montmorilloniit, kaoliniit) jt.

II. Sünteetilised anorgaanilised ioonidid, nagu permutiidid ja alumiinium- ja raudhüdrosiidide geelid. Kuni polnud veel valmistatud ioonitide sünteetiliste vaikude baasil, olid kaks viimast ainukesteks kasutatavateks anioniitideks.

III. Ioonidid sünteetiliste vaikude baasil. Need on kõrgmolekulaarsed ühendid.

Ioonivahetusvõime on tingitud kande-võre külge kinnituvate aktiivsete rühmade olemasolust. Aktiivse rühma disotsiatsiooniastmest oleneb, kas on tegemist tugeva- või nõrgahappelise kationiidiga, tugeva- või nõrgaaluselise anioniidiga. Kui aktiivseks rühmaks on sulforühm, siis on tegemist tugevahappelise kationiidiga, karboksüül-rühma puhul aga nõrgahappelise kationiidiga. Aktiivsete rühmade järgi jagatakse ioonidid ühefunktsionaalseteks (üks aktiivne rühm) ning mitmfunktsionaalseteks (rohkem kui üks aktiivne rühm). NSV Liidus toodetavatest kationiididest on näiteks tugevahappelised kahefunktsionaalne KY-1 (esinevad sulforühm ja fenoolne hüdrosüül-rühm) ja KY-2 (ühefunktsionaalne, esineb sulforühm). Nõrgahappeliseks kationiidiks on KB-4 (karboksüül-rühm). Tugevaaluseliseks anioniidiks on AB-17

(ühefunktsionaalne, aktiivseks rühmaks $+N(CH_3)_3$), nõrgaaluseliseks anioniitideks mitmfunktsionaalsed ЭДЭ-10-п ja AH-1.

IV. Ioniidid söe baasil. Siia kuuluvad sulfosöed, s. o. söe töötlemisel kontsentreeritud väävelhappega saadud ioniidid.

V. Teised ained, nagu alumiiniumoksiid, kolloodium jt.

Ioniidi tähtsam iseloomustaja on tema vahetusmahtuvus, mis väljendatakse tavaliselt milligrammekvivalentides 1 grammi kuiva ioniidi kohta.

Kõrvuti tavaliste ioniididega kasutatakse viimasel ajal ioniidide lehtedena või plaatidena. Neid nimetatakse ioniidimembraanideks. NSV Liidus valmistatakse palju tüüpe ioniidimembraane, ionide KY-2, AB-17 ja ЭДЭ-10-п baasil kautšukiga, polüetüleeni- või polüvinüülkloriidiga.

Kõige varem kasutati ioniidide tööstuses kareda vee pehendamiseks, esmakordselt aastal 1905. Vee karedus on tingitud peamiselt kaltsiumi- ja magneesiumisoolade esinemisest vees. Kareduse kõrvaldamiseks juhitakse vesi läbi Na-vormis kationiidiga täidetud kolonide. Vees leiduvad kaltsium- ja magneesiumioonid vahetatakse välja kationiidist naatriumioonide vastu. Seda tehakse nii kaua, kuni kaltsium- või magneesiumioonid tulevad kationiidist läbi («läbihüpe»). Siis kationiidit regenereeritakse (viiakse tagasi Na-vormi), lastes temast läbi keedusoolalahust. NSV Liidus kasutatakse vee pehendamiseks nii sulfokationiidide (sulfosöed, KY-1, KY-2) kui ka suure mahtuvusega karboksüülkationiidide.

Mõnedes meie maa rajoonides on väga oluline merevee muutmine joogi-veeks. Sedagi on võimalik teha ioniidide abil.

Ioniidide tarvitatakse ka vee deioniseerimiseks, s. t. vee täielikuks vabastamiseks elektrolüütidest. Kasutatakse mitut meetodit. Üks nendest seisneb selles, et vesi juhitakse kõigepealt läbi tugevahappelise H-vormis kationiidide. Selle tulemusena asenduvad vees leiduvad kationiidid vesinikioonidega. Edasi juhitakse vesi läbi OH-vormis nõrgaalu-

selise anioniidi. Vees leiduvad anioonid asendatakse hüdroksiidioonidega. Seda tehakse «läbihüppeni». Siis nii kationiidit kui ka anioniidit regenereeritakse (viiakse tagasi vastavalt H- ja OH-vormi).

Deioniseerida võib ka vastupidise meetodil. Siin juhitakse vesi kõigepealt läbi tugevaaluselise anioniidi ja siis läbi nõrgahappelise kationiidide. Vastupidist meetodit kasutatakse juhul, kui vahepeal ei tohi moodustuda vaba hape. Viimane võib põhjustada näiteks valkainete lahuste koagulatsiooni.

Tarvitatakse veel ühendatud meetodit. Vesi juhitakse läbi kolonni, milles on segatud tugevahappeline kationiidit ja tugevaaluseline anioniidit. See on kõige tõhusam meetod.

Ioniidide kasutamine deioniseerimisel võimaldab saada destilleeritud veega samaväärse kvaliteediga vett.

Ioniidide kasutamise eelis on selles, et me võime vee soolasisaldust reguleerida.

Keemiliselt ja mehaaniliselt vastupidavate ioniidide süntees andis avarad perspektiivid ionivahetusmeetodi rakendamiseks suhkrutööstuses. Selle meetodi abil vähendatakse suhkrut sisaldavate lahuste karedust. Suhkrumahla puhastamisel suureneb suhkrusaagis.

Suhkrulahus juhitakse algul läbi H-vormis tugevahappelise kationiidide (kationionide eraldamiseks), edasi läbi OH-vormis nõrgaaluselise anioniidi (eraldavad tugevad happed ja värvilised ained) ning lõpuks läbi tugevaaluselise anioniidi (nõrkade hapete eraldamiseks ja lahuse pH reguleerimiseks). Et anioniidil neeldub suur hulk lämmastikku ja fosforit sisaldavaid aineid, siis pärast anioniidide regenereerimist ammooniumhüdroksiidiga võib saadud lahust kasutada väetisainena.

Ioniidide kasutatakse melassi (suhkrupedi töötlemise jääk) puhastamiseks, karastusjookide ning konservitööstuses.

Lehmapiima võib muuta koostiselt lähedaseks rinnapiimaga, kui kaltsiumioonid vahetada naatriumioonide vastu.

Farmatseutilises tööstuses kasutatakse ionivahetusmeetodit valkude

Tallinna 2. keskkooli õpikased käivad tootmispraktilal autobaasis nr. 1, kus õpitakse automehhaaniku tööoskusi. Noori juhendavad baasi tublidamad töömehed, kes on helled oma teadmisi jagama. Pildil: autobaasi lukksepp Richard Rannamaa jälgib, kuidas tema juhendusel olev 11. klassi õpilane J. Pauls käsitseb puurmasinat.

S. Rosenfeldi foto



hüdrolüüsil saadud amiinohapete eraldamiseks. Ioniitvaikude abil õnnestus eraldada amiinohappeid kolme rühma ja neid rühma piirides grupeerida. Ioniidid kergendavad nikotiini, alkaloidide, vitamiinide, penitsilliini jt. puhastamist. Kiiresti ja suhteliselt lihtsalt on võimalik kontrollida ravimite kvaliteeti.

Meditsiinis kasutatavatele ioonitidele esitatakse suuri nõudmisi — nad peavad olema väga puhtad ja suure keemilise vastupidavusega. Enne tarvitamist tuleb uurida ioonitide ja nende võimalike lagunemisproduktide mõju organismile. Kationiiti KV-2 kasutatakse vere konserveerimisel. Veri juhitakse läbi Na-vormis kationiidi. Vares olev kaltsiumioon asendub naatriumiooniga. Selline veri säilib kauem.

Ioniitide abil on võimalik reguleerida maomahla pH-d, eemaldada organismist toksilisi aineid. On andmeid, et ioonitidega ravitakse hüpertooniat.

Ioonivahetusmeetodit kasutatakse lahjade lahuste kontsentreerimiseks. Kunstsiiditööstuse jääkvetes sisaldub näiteks vaskioone, fotograafiliste materjalide tööstuse jääkproduktides hõbeioone jne. Jääkveed reostavad veekogusid kahjulike ja mürgiste lisanditega. Nendest veekogudest võetud vesi ei kõlba joogiks.

Ioonivahetusmeetodiga võib taandada metalliioonid vabaks metalliks.

Ioniitide abil on võimalik kergesti eraldada lähedaste omadustega elemente, näiteks lantaniite. Ioonivahetusmeetodi abil võib eraldada isotoope.

Ioniitide abil saab kiiresti ja vähese vaevaga eemaldada määramist segavaid ioone keemilisel analüüsimisel, regenereerida hinnalisi reaktiive. Ionivaetusmeetodi abil määratakse tasakaalu-konstanti ja aktiivsuskoeffitsienti.

Katalüsaatoritena kasutatakse ioniite juba üle 40 aasta nii anorgaaniliste kui ka orgaaniliste reaktsioonide puhul. Muldade ja savide H-vorm katalüüsib sahharoosi inversiooni ja etüülatsetaadi hüdrolyüüsi. Sünteetilisi silikaate tarvitatatakse nafta ümbertöötamisel ja bensiini tootmisel.

Nagu võib veenduda, on ionivaetusmeetodi kasutusala laiad, muu hulgas ka põllumajanduses toitekeskkonna taimedele. See pole veel kuigivõrd levinud, olgugi et perspektiivid on olemas ja need ei ole väikesed. Perspektiivid avab siin ioniitide regenereerimisvõimalus ja nende suur püsivus. Praegu takistab ioniitide kallidus mõnevõrra nende laialdast rakendamist põllumajanduses.

Ei ole kahtlust, et ioniitide kasutamine nii tööstuses kui ka teaduslikus uurimistöös lähemal ajal veelgi laieneb.

Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus

Alates 1963. aasta veebruarikuust organiseerib ajakirja «Nõukogude Kool» toimetus koos Tartu kõrgemate koolide matemaatikutega ülesannete lahendamise võistluse õpetajatele.

Ajakirja 1963. a. igas numbris kuni juunikuuni (incl.) avaldatakse 2 ülesannet. Lahenduste saatmise viimaseks tähtpäevaks on järgmise kuu 20. päev. Nii tulevad veebruarikuu numbris avaldatud ülesannete lahendused saata ära hiljemalt 20. märtsil, märtsikuu numbris avaldatud ülesannete lahendused 20. aprillil jne. aadressil: Tartu Riiklik Ülikool, teoreetilise mehhaanika kateeder. Ümbrik varustada märgusõnaga «Ülesannete lahendamise võistlus».

Ajakirjas avaldatakse ka ülesannete lahendused. Veebruarikuu avaldatud ülesannete lahendused ilmuvad maikuu numbris, märtsikuu avaldatud ülesannete lahendused juuniku numbris jne. Ülesannete lahendamise võistluse tulemustest tehakse kokkuvõtteid 2 korda. Võistlus lõpeb juunikuus avaldatavate ülesannetega.

Kõige enam õigeid lahendusi esitanud õpetajaid autasustatakse võistluse lõppemisel.

Organiseeriv komisjon

ÜLESANDED (LAHENDUSVÕISTLUS ÕPETAJATELE)

1. Võrdkõlgsel kolmnurga ABC sees on vabalt valitud punkt M. Näidata, et $MA + MB > MC$.

2. Arstil on väljasõitudeks kasutada kaks autot. Kutse peale on autod sõiduvälis teatud aja pärast, mis on kummalgi erinev; ka on autode kiiru-

sed erinevad. Valides kahest võimalusest kiirema, jõuaks arst 16 minutiga 3 km, 20 minutiga 6 km, 26 minutiga 11 km ja 30 minutiga 15 km kaugusele. Mitme minutiga jõuaks arst $8\frac{1}{2}$ km kaugusele?

KAKS KABINETTI — KAKS TÖÖSÜSTEEMI

Teaduse ja tehnika hiigelsammud viimastel aastakümnetel, kuid eelkõige Nõukogudemaa siirdumine sotsialismilt kommunismi teele, kohustavad meid koolitöö põhjalikule ümberkorraldamisele, uue kooliseaduse sisulisele täitmisele. Õppeprogrammide ümbertöötamine ja elulähedasemaks muutmine tähendab küll seda, et tuleb teha käsiteldavast materjalist põhjalik ja otsustav valik, välja jätta kõik vananenud, ebaoluline ja vähem tähtis. Kuid uue materjali ja faktide tulv on niivõrd suur, et me ei saa teha küllalt kär-

A. TÖLDSEPP

pimisi, kahjustamata üldhariduslikus koolis antavate teadmiste mahtu ja taset. Ka kärpimiste ja kohendamiste järel jäävad programmid veel küllaltki ulatuslikeks.

Tähendab, tuleb otsida uusi hästi läbimõeldud ja otstarbekaid õpetamismeetodeid: kooli juhtkonnal kindlat mõjusat töö juhtimise stiili, igal õpetajal aga — oma isikupärast meetoodilist ja pedagoogilist joont üldiselt kehti-

vate efektiivsete õpetamismeetodite seast, nii, et oleks võimalik minimaalse ajakuluga saavutada maksimaalseid tulemusi.

Need otsingud ei saa kulgeda stiihiliselt ega igäthel eraldi. See tingib ka pedagoogiliste kabinetide üha suurenevat osa linna või rajooni õpetajate suunamisel.

Kõrvutagemgi järgnevatel lehekülgedel kahe rajooni pedagoogilise kabineti tööd.

* * *

HARJU RAJOOINI PEDAGOOGILINE KABINET korraldab rajooni koolide meetoodilist tööd ja õpetajate enesetäiendamist baaskoolide (Keila, Kehra, Kose, Loksa, Turba ja Paldiski keskkool ning Saku kaheksaklassiline kool) kaudu. Iga sellise baaskooli juurde on moodustatud meetoodilised ringid kõigis põhiainetes, kuhu kuuluvad kõik selle piirkonna koolide vastavate ainete õpetajad.

Et võimaldada õpetajatel osa võtta koolidevahelisest meetoodilisest tööst, tehti koolidele ettepanek koostada tunniplaan nii, et igal õpetajal nädalas üks päev oleks võimalikult vaba või vähemalt minimaalse tundide arvuga, arvestades seejuures aineriingide tööplaane. Igal aineriingil on kuus üks töökoosolek teatud kindlal nädalapäeval, näiteks iga kuu esimesel kesknädalal, kolmandal esmaspäeval jne. Selline töökorraldus koolides ongi osutunud võimalikuks üksikute eranditega. Aineriingide töö eest vastutab baaskooli direktor, selle juhendajaks on õpetajate täiendusinstituudi kabinetid, rajooni haridusosakond ja pedagoogiline kabinet.

Käesoleva õppeaasta 1. poolel oli kogu rajoonile ühine teema «Õpilaste vaimset aktiivsust ergutavad meetodid». Selle piires propageeritavateks meetoditeks, vastavalt õppeaine spetsifikale olid: kommenteerimine, tööjuhendid, laboratoorsed tööd, mitme-
suguste materjalide kasutamine ümbritsevast elust.

Teoreetilise aluse meetoodiliseks tegevuseks andis õpetajatele töö ainesektsioonides augustikuu nõupidamistel.

Teisel poolaastal pööratakse peatähelepanu õpilaste teadmiste kontrollimisele: suulise küsitlemise tõhusamatele meetoditele, kirjalikule tunnikontrollile jne. Suunaandjaks on siin I. Undi loeng õpilaste teadmiste kontrollimisest, mille ta esitas jaanuarinõupidamistel.

Iga poelaasta alguses koostatakse baaskoolide juures töötavate aineriingide plaanid ja tehakse need kõigile ringi liikmetele teatavaks. Aineriingide tegevus baseerub peamiselt näitlikel tundidel kas baaskoolis või mõnes teises piirkonna koolis, kusjuures plaanis on ette nähtud, mida osavõtjatel tuleks tunnis jälgida. See võimaldab õpetajatel aegsasti ja hoolikalt valmistuda nendeks tundideks.

Näidistundide andjad koostavad tunni plaani, konsulteerivad kas pedagoogilise kabineti või täiendusinstituudi vastava kabineti töötajaga või haridusosakonna inspektoriga. Kuid tunniks valmistub iga osavõtja. Ta tutvub teemakohase kirjandusega, mõtleb küsimuse läbi ja katsetab plaanis olevat õpetamismeetodit, et valida endale sobivaimat. Näitliku tunni järel esitatakse kirjalikult retsensioonid, kuid on ka suuline arutus.

Harju rajooni Kose keskkooli juures tegutseva saksa keele meetoodilise ringi tööplaan käesoleva õppeaasta 1. pooleks oli järgmine.

Tund	Peamisi meetodeid	Mida jälgida tunnis
Näidistund Pika- vere 8-klassilise kooli 5. klassis.	Tehniliste vahende- dite kasutamine.	1) Kuidas kasutati tehnilisi vahendeid: a) kas kasutati õigesti? b) kus oleks neid veel võinud kasutada? 2) Kõnekeele arendamiseks kasutatavaid võtteid ja neile kulutatud aja otstarbekus. 3) Mis oli tunnis positiivset, mis negatiivset? 4) Mida nähtust kasutate? 5) Mida kavatsete kasutama hakata, millal? 6) Erine- vusi teie tundide ja nähtu vahel. Kuidas täi- deti tunni eesmärk?
Paunküla 8-klassi- lise kooli 7. klassis.	Kommenteeri- mine.	1) Kas kommenteerimise abil koondati õpi- laste tähelepanu ja saavutati eesmärk? 2) Mida nähtust peaks igaüks rakendama? 3) Milliseid tulemusi olete saavutanud selle meetodiga? Milliseid kommenteerimise liike olete kasuta- nud?
Alavere 8-klassi- lise kooli 8. klassis.	Tööjuhendid.	1) Kas antud meetodid on otstarbekad? Nende osa tunni eesmärgi saavutamisel. 2) Missugused võtted väärivad üldist kasuta- mist? Miks? 2) Milliseid võtteid olete kasuta- nud? Nende efektiivsus. 4) Mida nähtust tahate kasutada?

Nimetatud tunnid anti ja arutati koos osavõtjatega läbi.

Loksa keskkooli juures töötav ajalooõpetajate meetoodiline ring korraldas 1. poolaastal järgmised lahtised tunnid, millele samuti järgnesid arutelud:

Loksa keskkooli 7. klassis teemal «Eestlaste vabadusvõitlus», mille meetoodiline eesmärk oli näitlikustamine uue aine esitamisel ning ilukirjanduse ja allikmaterjalide kasutamine.

Sama kooli 10. klassis antud näidistunnis teemal «Napoleoni sissetung Venemaale» oli pearõhk asetatud magnetofoni kasutamisele ja ilukirjanduslikule saatematerjalile.

Kolga 8-klassilise kooli 6. klassis anti lahtine tund «Ristisõdade põhjused». Selles tunnis jälgiti iseseisvat tööd õpikuga.

Kodasoo 8-klassilise kooli 7. klassis oli lahtise tunni «Põhjasõja algus» meetoodiliseks eesmärgiks ekraniseerimine.

Tundidele järgnenud aruteludes kõnelesid teiste koolide õpetajad ka oma kogemustest. Seda soodustas eelnenud ettevalmistus: kirjandusest või ajakirjandusest ammutatud teoreetilised teadmised käsitletava meetodi või võtte kohta ning isiklikud katsetused nende võtetega.

Ülerajoonilistes aineseksioonides on õppeaasta jooksul korraldatud õpetajatele täienduskursusi. Nii oli bioloogiaõpetajatel näitlike õppevahendite valmistamise kursus. Kursusel täiendasid oma teadmisi ka kehalise kasvatus ja tütarlaste tööõpetuse õpetajad.

Käesoleval poolaastal jätkab tööd nn. kasvatajate kursus internaatkoolide, pikapäevärühmade, lastekodude ja koolide internaatide kasvatajatele. Viimati mainitud kursuse kava on mitmekesine, nagu seda nõuab kasvatajatöö spetsiifika. See hõlmab esteetilist kasvatust, töö planeerimist, päevarežiimi, kehalist kasvatust, ilmekat lugemist, õpetajate ja kasvatajate koostööd, kasvataja suhet pioneeritööga, küsimusi lapsepsühholoogiast (loeng ealistest iseärasustest), laulude, mängude ja rahvatantsude õppimist.

Rööbiti õpetajate kvalifikatsiooni tõstmisega aineriingides ja -seksioonides kulgeb direktorite kursus aasta läbi üks kord kuus. Iga kursusepäev peetakse eri koolis teatud kindla põhiteemaga. Pärast seda, kui direktorid augustikuu nõupidamistel olid arutanud uusi õpetamismeetodeid, korraldati esimene kursusepäev Kose keskkoolis teemal «Kuidas analüüsida tundi». Ettekande selle kohta tegi Kose keskkooli direktor sm. Vainola. Järgnes kuus lahtist tundi: matemaatika 2. kl., kodulugu 4. kl., eesti keel 8. kl., ajalugu 5. kl., vene keel 6. kl. ja keemia 7. klassis.

Eeltööna oli direktoreil ülesanne külastada omas koolis 2—3 tundi ja esitada iga tunni kirjalik analüüs rajooni pedagoogilisele kabinetile, kus need läbi vaadati. Neist retsensioonidest lähtus ka sm. Vainola oma ettekandes ja nende üle vahetati arutelus mõtteid. Uueks ülesandeks said kursuselased anda kirjalik vastus küsimustele: mida head nägin külastatud tundides, mida nähtust on rakendatud meie koolis ja mida tahetakse rakendada.

Laekunud vastused annavad teatud pildi sellest, mis järjel on koolides uute meetodite kasutuselevõtt.

Näiteks Maardu keskkoolis korraldas direktor pärast osavõttu kursusepäevast Klooga keskkoolis kolm aineõpetajate nõupidamist, kus ta jutustas sellest, mis oli näinud Klooga koolis lahtistes tundides, kus oli tulipunktis kommenteerimine. Õpetajad omakorda jutustasid, kuidas nemad on katsetanud seda võtet ja mida nad kavatsevad edasi teha.

Jõelähtme koolist teatas direktor, et aineõpetajad otsustasid läbi töötada kõik aja-kirjanduses leiduvad artiklid kommenteerimise kohta ja astuda kirjavahetusse Klooga kooli vastavate ainete õpetajatega; algklasside õpetajad otsustasid külastada Klooga kooli algklasside tunde.

Detsembrikuus toimus kursus Kehra keskkoolis teemal «Õpilaste iseseisev töö tunnis». Anti lahtised tunnid eesti keelest, matemaatikast, keemiast ja bioloogiast. Kõigil kordadel uurisid kursuselased käsitlusele tuleva küsimuse kohta teoreetilist materjali, külastasid paari-kolme oma kooli õpetaja tundi ja andsid nende kohta kirjaliku analüüsi kõnesoleva teema seisukohalt. Nii oli neil ettekande ja lahtiste tundide arutluseks teatud teoreetiline ja praktiline pagas.

Käesoleval poolaastal on direktorite kursuse kavas koolitöö juhtimine ning pioneerija komsomolitöö, õppe- ja kasvatustöö efektiivsuse tõstmise põhilisi ülesandeid, õppe- ja kasvatustöö seos eluga, tehniliste vahendite kasutamine ja näitlikustamine.

*

HAAPSALU PEDAGOOGILISE KABINETI elu liigub praeguseni üldiselt vanades rööbastes. Metoodilise töö pearõhk langeb siin ülerajoonilistele ainesektsioonidele, peale selle on koolisisene metoodiline töö ja individuaalne enesetäiendamine. Säärasel töösüsteemil on puudusi. Üldiselt on teada ja tõeks tunnistatud, et koolide ainesektsioonid on elujõulised ainult suurtes koolides. Kuid Haapsalu rajoonis on üksnes neli keskkooli ja 13 kaheksaklassilist kooli. Viimastest on suurim Risti kool, kus on ligi 200 õpilast. Enamik koolidest on hoopis väiksemad. Ent algkoole on rajoonis 25 — seega hulga rohkem kui kesk- ja kaheksaklassilisi koole ühtekokku. Kõigi nende, samuti nagu paljude väiksemate kaheksaklassiliste koolide metoodiline töö piirdub osavõtuga ülerajooniliste ainesektsioonide kokkutulekutest, millest pedagoogilisel kabinetil paraku täit ülevaadet ei ole.

Puudujääke, mis siin õpetajate kutsealases enesetäiendamistöös paratamatult tekivad,

on püütud mõningal määral korvata ühiskondlike inspektorite suunamisega nendesse koolidesse: igal kaheksaklassisel koolil on oma šeflusalused algkoolide hulgast ja igal keskkoolil kaheksaklassiliste koolide aineõpetajate seast. Et aga rajooni neljast keskkoolist on üks vene õppekeelega ja teine töölisnoorte kool, siis tähendab see keskkooliõpetajatest ühiskondlikele inspektoritele liiaks suurt koormust, kuigi sellele tööle on rakendatud ka paremaid aineõpetajaid 8-klassilistest koolidest. Pealegi, ühiskondlik inspektor käib küll tunnis, vaatleb ja annab nõu, kuid õpetaja pedagoogilise ja metoodilise silmaringi laiendamisele ei suuda ta palju kaasa aidata.

Mõnes koolis on ühiskondlike inspektorite tegevus siiski võtnud laiemat ulatust ja hakkab lähenema juba baaskoolide tööle. Nii käisid Ridala kooli õpetajad kohe õppeaasta algul läbi kõik ümbruskonna algkoolid ja toetavad neid nüüd järjekindlalt nõuannetega.

Direktorite kursus on Haapsalu rajoonis korraldatud umbes samasuguselt nagu Harju rajooniski, selle vahega, et käesoleval poolaastal on peamist rõhku pandud direktorite tutvustamisele algklasside tööga. Nii oli jaanuarikuus päevakorral eesti keele õpetamise metoodika algklassides; veebruaris tutvutakse Taebla algklassides matemaatika õpetamisega ja matemaatikatundide efektiivsuse suurendamise võimalustega; märtsis on arutusel koduloo, ajaloo ja kehalise kasvatusõpetamise metoodika. Aprillis kõnelevad direktorid oma kooli algklasside tööst, silmas pidades eriti õppetunni efektiivsust.

Näib, et ei pedagoogilist kabinetti, haridusosakonda ega õpetajaid ei rahulda metoodilise töö senine korraldus. Seepärast ongi juba tehtud mõningaid eeltöid üleminekuks teisele süsteemile.

*

Ja kokkuvõtteks: Harju rajooni metoodiline töö on viidud uutele alustele ning näib, et küllaltki süsteemikindlalt ja paljutõotavalt. Töö kulgeb elavalt, on muudetud hõlpsasti kättesaadavaks igale õpetajale, see on lähedane ja konkreetne.

Haapsalu rajoonis töötatakse praegu põhiliselt vana süsteemi järgi ja võib-olla on sellest tingitud teatud loidus metoodilises töös. Ent uue võrseid, nagu nimetatud eespool, on siingi juba olemas.

Mis aga mõlemas rajoonis lüngana silma paistis, oli see, et kuskil ei ole juttu kommunistlikust kasvatusetööst, õpilaste kasvatamisest õpetamise kaudu. Muidugi võib ju väita, et aineseksioonide või -ringide tööplaanis on just praegu teatud uudsete meetodite või võtete tutvustamine õpetajale; et metoodiliselt meisterlik õppetund on igal juhul ka kasvatav, et meie õppeprogrammid ja õpikud sisaldavad ainult niisugust materjali, mis õpilasi kasvatab kommunistlikus vaimus.

Kummatigi ei piisa kõigest sellest, kui õpetaja ise laseb silmist kasvatusliku eesmärgi, kui ta sellele ei mõtle tunni ettevalmistamisel, nii et kogu tund oleks kasvatav, sealjuures «doseeritud» parajal määral. Erilist meisterlikkust nõuabki see, et kasvatada õpilasi tunnis ilma «kasvatuslike momentide» kunstlikult otsimata, õpilastele endile märkamatuks. Edu aga on sel juhul kindlam.

Ent aineriingi töös, selles, millisest aspektist lähtudes analüüsitakse näiteks lahtisi tunde, peaks siiski peegelduma, et mõeldakse ka õppeaine kasvatavale sisule ja selle õigele kasutamisele — mitte ainult õpetamise tehnilistele võtetele eesmärgiga anda minimaalse ajakuluga maksimaalselt teadmisi. Kuigi ka see on ülimalt vajalik. Tõsi küll, näiteks tööjuhendite tarvituselevõtt õppetunnis kasvatab lastes iseseisva töö vilumusi, ergutab huvi aine vastu, heal juhul kasvatab kohusetunnet; kommenteerimine harjutab otsima põhjendusi igale oma väitele, treenib, õpilasi vaimselt, materjalide kasutamine tegelikkusest seostab õpitud eluga, ilukirjandus ja allikmaterjalid avardavad õpilaste silmaringi, äratavad huvi aine vastu; ekraniseerimine ja näitlikustamine annavad õpilastele konkreetseid kujutlusi, mis loovad omakorda baasi abstraktsel mõtlemisele. Kõik see iseendast on juba kasvatav. Ometi on vaja, et aineriingis näitliku tunni analüüsimisel

kõneldaks sellestki, kuidas metoodilise eesmärgi kõrval täideti tunni kasvatuslik eesmärk. Muidu on olemas oht, et jätame ideelise kasvatustöö silmapaari vahele, lükkame selle tagaplaanile.

Seesama peegeldub direktorite kursuste töös — metoodiliste võtete kõrval kipuvad vaeslapse ossa jääma kasvatusküsimused. Ja mitte ainult kahe kõnesoleva rajooni töös — sama lünka võib märgata mujalgi, sellele viidati isegi lipetsklaste töökogemusi jälgides.

Seda ei tohi lubada, eriti nüüd, millal Kommunistlik Partei on meile moraalkoodeksi näol andnud kindlad juhtnöörid noorte kommunistlikuks kasvatamiseks, nende kõlbelise isiksuse kujundamiseks; tänapäeval, millal ideoloogiline kasvatustöö käsikäes kommunismi ehitamisega peab omandama avaramad ja sügavamad mõtted.

PILTIDEGA PRAAK

I. BATARINA, L. TAKK

Möödunud aasta lõpul ilmus müügile raamat*, mis esialgu sai üsna suure huvi osaliseks: vene-eesti piltsõnastik. Kuid sellega lähem tutvumine kutsus esile hoopis suure pettumuse nii lastes kui ka täiskasvanutes, kes vene keelt õpivad ning kes lootsid sõnastikust leida endale hea abimehe. Vene-eesti piltsõnastik on halb ühe rahulda vene keele õppijaid.

Kõigepealt tekib küsimus, kellele see piltsõnastik on määratud. Kas algklasside õpilastele, keda pilt tavaliselt paelub ja kellele sõna pildi kaudu paremini meelde jääb? Ei, õpilastele mitte, selleks on sõnavara liiga ulatuslik: sõnu on palju ja nende hulgas seesuguseidki, mis harilikus kõnes väga harva esinevad. Ka sõnade valik kinnitab seda. Kas neile, kes vene keelt iseseisvalt õpivad? Ka neile mitte, selleks otstarbeks on piltsõnastik üsna küündimatu, läbi mõtlemata, süsteemitu. Sõnavara valiku järgi ei saa kuidagi otsustada, kelle huvides sõnastik esmajoones on koostatud. Ja kui nõnda edasi arutleda,

siis tuleb välja, et see on määratud n.-õ. kõigile ja eikellelegi.

Miks piltsõnastik? Nagu teada, on piltsõnastikud muudest sõnastikkudest erinevad just selle poolest, et sõna tähendus (tõlge) antakse pildi enda näol. Pilt peab täpselt edasi andma mõiste, mida antud sõnaga väljendatakse. Kui pilt seda ei suuda, siis kaotab ta oma mõtte. Kuid miks Z. Dõrmidontova raamatus pilte kasutatakse, see jääbki arusaamatuks, sest iga pildi juures leidub venekeelsele sõnale ka eestikeelne vaste. Miks nii? Küll oleks huvitav teada, millistel kaalutlustel autor ja toimetaja (arvatavasti ka käsikirja retsenseerija) seda küll vajalikuks pidasid. Sõnastikku on nimetatud piltsõnastikuks. Tegelikult on meie ees «piltidega sõnastik» ehk «sõnastik piltidega».

Käesoleval sõnastikul just see suur põhi- puudus ongi, et pilt ei ole alati konkreetne ega too esile sõna tähendust. Avame sõnastiku ja võtame kas või paar näidet: lk-1 30 ei ütle neljas pilt meile sugugi, et poiss kukub (peab olema kukkus); lk-1 152 on pildid sõnade *kolhoos* ja *sovhoos* juures lausa hämmastavalt kohatud; lk-1 153 ei või küll pildi järgi ütelda, et tegemist on

* Z. Dõrmidontova, Vene-eesti piltsõnastik. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn, 1962.

heinateoga, jne. Näiteid võiks leida väga palju.

Piltsõnastikus leidub rohkesti vana-
nenud sõnu, mida vene keeles täna-
päeval enam ei kasutata või kasutatakse
kohati üksnes kõnekeeles teatava väikese
ringkonna poolt. Näiteks: *кузён* (lk. 8),
сковородка (lk. 13), *мóет дитя* (lk. 32) jt.

On ka niisuguseid väljendeid, mida kul-
tuurne vene keel ei tunne. Näiteks *уголь-
ный ящик* (lk. 36), peab olema *ящик для
угля*. Lk-l 63 on väljend *борцовский мат*,
tõlgitud *maadlusmatt*. On küsitav, kust see
omadussõna on leitud, sest vastavais
sõnastikes seda ei leidu. Miks *вишнёвое
дерево*, aga mitte *вишня*, nagu seda tege-
likus vene keeles tarvitatakse? Ja isegi
омнибус asemel on praegu käibel ikka
автobус. Jt. Jt.

Autor on teinud katset sõnastiku najal
ka mõningaid grammatika küsi-
musi selgitada, kuid selgeks need ei saa.
Võtame omadussõna (lk. 43), seal esinevad
näiteks *высокий столб*, *синее море*,
зелёная трава jt., kuid raamatu kasuta-
jale ei selgu, millal tarvitada *высокий*,
высокая, *высокое* (s. t. oleks vaja olnud
anda mees-, nais- ja kesksoo vorm ühest
ning samast omadussõnast).

Küsimuse *где?* (lk. 40) puhul ei selgu,
millal tuleb sellele vastamisel kasutada ees-
liidet *в*, millal *на*. Autor alustab siin
koguni eranditest. *Под*-eesliite juures on
asi samuti: ei selgu, millal on lõpp *-ом*,
-ей või *-ой*.

Ka vene keele tegusõnade (lk. 30—34 —
mida keegi teeb) puhul oleks tarvilikum
olnud eelistada minevikuvorme oleviku-
vormidele, sest siis saaks sõnastiku tarvi-
tajale selgeks sugude vahe. Olevikus seda
vahet ju pole. Sõnastik aga annab erandi-
tult kõik vormid oleviku 3. isikus.

Üpris imelik on nähtus, et mõne lehe-
külje all esitatakse koguni ja ootamatult
isegi teksti (mõni lause või küsimus), nagu
lk-l 11 («Korter») ja lk-l 27 («Toit ja joo-
gid»). Miks seda tehakse, ei taipa küll vis-
tisti ükski raamatu kasutaja.

Hästi. Paljud pildid ei suuda oma taba-
matusega sõna tähendust selgitada ja kül-
lap selleks ongi lisatud vastava sõna eesti-
keelne vaste. Kuid meil on õigus nõuda, et
viimane oleks õige ning kaasaegne. Kas

see on nii? Paljudel juhtudel mitte. Toome
selle kohta mõned näited. Lk-l 22 on *тры-
сик* tõlgitud *supelpüksid*, kuid see on
sõna 2. tähendus, 1. tähendusena annavad
usaldusväärsed sõnastikud sellele hoopis
avarama sisu — *spordipüksid*.

Lk-l 33 esineb *пастух пасёт* vastena
hoiab karja, aga võiks ju olla *karjatab*.
Lk-l 37 on *пыльная тряпка* tõlgitud
tolmulapp (õige on: tolmuene räbal, tolmu
täis lapp).

Kui mitte asjatundmatusest, siis vähe-
malt õige vastutustundetust suhtumisest
piltsõnastiku koostamisse tulenevad alljärg-
nevad tõlkevead.

Пионерский отряд (lk. 54) on tõlgitud
pioneerisalk, peab aga olema *pioneerirühm*;
пионерское звено aga *pioneerirühm*
(pro — *salk*). Samuti ei ole *трудо-
вые навыки* *töökogemused*, vaid ikka *töö-
vilumused* (lk. 55). Ja miks vene *магазин*
on tõlkes kord *magasin* (lk. 84), teisel jälle
kauplus, nagu ta olla võikski?

On väga paha, et sõnade vormilisest ja
sisulisest täpsusest lugu ei ole peetud.
Nende edasiandmisel käiakse, kui piltlikult
ütelda, nagu karkudel. Aga kas ei hakka
samuti «karkudel käima» viimaks ka pilt-
sõnastiku kasutaja, kui ta raamatu udu-
suse ning umbesütlemistega harjub!

Teadagi, on piltsõnastiku temaatika
valik väga raske ülesanne igale selle
koostajale. On arusaadav, et seda võib
teha mitmeti ning et üks ja sama sõna
võib esineda mitme teema all. Kuid nõuda
tuleb ikkagi seda, et sõnastiku tarvitaja
temale vajaliku venekeelse sõna kergesti
üles leiaks, seda oskaks teatud teema juu-
rest otsida.

Z. Dormidontova piltsõnastikust aga on
paraku raske mõndagi vajalikku sõna
leida. Mõnikord ei oska aimatagi, kus see
või teine sõna võiks esineda. Sõna *торф*
esineb alateema «Magamistuba» (lk. 16) all,
sealsamas leiduvad ka *дровá* ja *сла-
нец* — (!). Sõna *брикет* ei leia me kuskilt
mujalt kui teema «Koduperenaise tööd»
juurest (lk. 36). Tahame leida sõna *апло-
дисменты*. Selle leiame suure vaeva peale
spordielu käsitlevate teemade hulgast
«Raskejõustiku» puhul. Miks aplausi ei ole
teiste spordialade võistlustel, miks mitte
kultuuri- ja kunstielu vmt. rubriigis? Vähe-

malt mõelda oleks tulnud nende küsimuste üle, siis oleks leitud kõigile sõnadele oma koht ja sõnastiku üle oleks saanud vähem nalja heita, samuti oleks olnud vähem tõsist nurinat.

On algtõde, et igas piltsõnastikuski peab olema mingi süsteem, mingi alus. Antud sõnastikus aga on raske mingit rahuldavat süsteemi leida.

Võtame juhuslikult mõne peatüki. Olgu see «Loodus». Siin on püütud anda paljugi. Kuid juba alateemade jaotuses on lohakust, näiteks «Дичь» (lk. 144) on tõlgitud «Metsloomad ja linnud (ulukid)». Edasi «Köögipuuviljaaed» (lk. 159 jj.). Miks on *reha* ja *labidas* just siia paigutatud? Aga *kartul*, *kurk*, *päevalill* ja *arbuus*, mis meie maal on küllaltki tähtsad põllumajanduslikud kultuurid? Miks me neid üksnes aias peame kasvatama? Võib-olla oleksid need sobinud «Põllumajanduse» teema alla?

Meie arvatés ei ole *toomingat* ega *sirellit* kunagi lilledeks nimetatud ei botaanikas ega poeesias, vaid ikka vähemalt põõsasteks, mõnikord koguni puuks (toomepuu). Sõnastikus aga kinnitatakse, et need on siiski lilled.

Lõbusat naeru on pakkunud ja pakub muidugi veel *umbrohu* ja *nõgese* paigutamine suvilillede hulka (lk. 163).

Peatügem ühel põhiteemal «Tööstus ja tootmine» (lk. 103 jj.). Üldiselt on siin, nii pildis kui ka sõnavaras, tublisti meie ajast mahajäänud. Vaadeldes vaid pilti lk-1 103 (põlevkivi kütteinena). Alateema «Tehased» pakub ühe pildi ja ühe sõna: *gaasitehas*. Omaette alateemana figureerib «Rasketööstus», kus masinaehitustehasest näiteks juttugi ei ole. Sellest on eraldatud põlevkivitootmine, nagu ei oleks viimane rasketööstuse haru. Aga «Plekksepp» esineb jällegi omaette alateemana ja sellele järgnevad kohe teemad «Kergetööstus», «Kudumisvabrik» ja «Kingsepp». Kas siis *plekk-* ja *kingsepp* on kõige olulisemad sõnad, mida eri teemadena on tarvis välja tõsta? Küllap on kaasasgem kõnelda siiski jalanõudetööstusest kui kingsepast. Muide, õmbleja-teemat sõnastikus ei ole, vaid vastav sõnavara esitatakse «Õmblustöökoja» puhul. Võib-olla oleks paljugi siit kohane olnud üle kanda teema «Elukondlik teenindamine» juurde, kui selline oleks

olemas? Pealegi on raamatu XIV jagu pühendatud teemale «Tööalad». Kas *plekksepp* ja *kingsepp* ei mahu selle alla?

«Tööstuse ja tootmise» alateema «Põlevkivi» juures esitatakse sõnad *gaasijuhe*, *gaasilatern*, *gaasipliit* (kõök). Aga milleks siis veel alateema «Tarbegaas» (pealegi toodetakse gaasi ju ikka millegi tarbeks!), kus esitatakse ei rohkem ega vähem kui 6 sõna: *gaasimõõtja*, *gaasigolder*, *regulaator*, *gaasijuhtmete panek*, *gaasitoru* ja *torupanija*?

Uhesõnaga: esitatud materjal on süsteemitu ja meenutab virr-varri: sõnad on teemadesse paigutatud nii, kuidas pähe tuli ja teemadki on valitud läbimõtlematult.

Suurimaid piltsõnastiku puudusi ongi tema tänapäevakaugus, kaasaaja elust mahajäämine. On tunne, et sõnastik ilmub vähemalt 10—15 aastat tagasi. Mõisteid *tehnik*, *tehniline progress*, *automatiseerimine*, *novaatorlus*, *ratsionaliseerimine*, *kommunistliku töö liikumine*, *näidissovhoos* jt. selliseid, kõige tarvilikumaid sõnu otsime siit asjata. Kuid samal ajal saame *tellise* (tellisest maja, korsten, trepp jm.) kohta üpris palju teada. Ja ometi tegeleb ju telliseasjandusega suhteliselt vähe inimesi meie maal, kommunistliku töö liikumine aga puudub kõiki töötajaid. See on vaid üks näide paljude hulgast.

Läbimõtlematus, nagu näeme, on kaasa toonud ka sisulisi vigu. Kas on sisuliselt korrektne ütelda *NSVL vabariigid ja pealinnad*? NSV Liidul on ju üks pealinn — Moskva! Iseasi on kõnelda NSV Liidu koosseisu kuuluvate vabariikide pealinnadest. Kuid ka siin ei pea autor ja toime-taja täpsusest lugu.

Väga kohatu ning pahandav on seegi, et sõna *космонавт* (koos J. Gagarini ja G. Titovi pildiga) on paigutatud teema «Nõukogude Liidu elektrijaamad» alla (lk. 112). Ei tea, miks sellesama teema juurde kuuluvad veel *Maa kunstlikud kaaslased* ja *kontinentidevaheline ballistiline rakett*.

Jääb mulje, nagu oleks raamatu väljandmisega tuli takus olnud, nagu oleks see tõesti tulise kiiruga kokku «monteeritud». Miks? Kas see on õige?

Palju illustratsioonegi on tänapäeval aegunud (nende autoreid on tervelt 15 — tuntud nimed!), mille kohta tahaks ütelda irooniliselt, et need on meie lennuka ajaga võrreldes noaaegsed. Osa pilte aga ei taba sõna mõtet, on väga algelised, kaugel kunstilise mõistest.

Me mainisime juba tööstus- ja tootmis-teemalisi illustratsioone. Lisame, et illustratsioonid teemale «Armee» on nagu ajalugu. Asjatundjad ütlevad, et siia on paigutatud pildid Esimese maailmasõja päevilt. Ehk on see liialdus, kuid tõtt selles siiski ei puudu (vt. lk. 168 jj.). Aga liiklemisvahendid (lk. 88 jj.) — küll jätavad aegunud mulje! Ja ega *valjad* ning *look* ikka pole liiklemisvahendid, mille pähe pilt-sõnastik neid esitab!

Vene keel on meie teine emakeel ja selle õppimise vastu valitseb vabariigis väga suur huvi. Seepärast on ka nõudmine vene-eesti sõnastike (võib-olla ka piltsõnastiku) järele eriti suur. Me ei või õppijate jaoks välja anda ükskõik kui vastutustundetult koostatud sõnastikku, kus on ebatäpsusi ja viltulaskmisi vene sõnades ning väljendites. Kuid raamat nendest lausa kubiseb.

Nagu eessõnas märgitakse, pidavat sõnastik abistama ka venelasi eesti keele õppimisel. Järelikult tuleb ka eestikeelsete sõnade suhtes nõudlik olla. Kuid lisagem eespool toodud näidetele veel VIII osa pealkiri «Eelkooliealine periood». Mis tähendab *eelkool* ja mis vastava *ealine periood*? Vist küll ainult eesti keele «väänamist». Teemas «Kool» (lk. 53) on *дневник* tõlkes päevik (õigem siin *õpilaspäevik*), *классный журнал* on *klassipäevaraamat* (üldkasutatav aga *klassipäevik*); sõnastikus (lk. 218) antakse *ангар* tähendusena *lennikuur*, *мешок* on seal *püksikott*, *письменная работа* on *kirjand*, *зимнее пальто* on *talvpalitu* jpt. Mis kultuurset või kirjanduslikku eesti keelt niisugused väljendid esindavad või kellelegi õpetavad!

Nagu teada, on keel inimeste suhtlemis-

vahend. Keelelises väljenduses ilmnevad kõige paremini inimeste mõtlemise selgus, loogilisus ja õigsus. Seda oleks pidanud piltsõnastiku koostamisel ning väljaandmisel arvestama.

Meie elus on keelekultuur ja inimeste esteetiline kasvatamine väga tähtsal kohal. Selle nimel võitleme me halva keele ja maitsetu kujunduse vastu iga teate, kuulutuse, plakati, menüü jm. puhul. Kuid kõnesolev piltsõnastik pakub selles võitluses halba keelelist ja esteetilist eeskujut «suures tiraažis».

Ja sellest on kahju — seda enam, et piltide kunstiline tase ja keelekultuur meie õpikutes on aasta-aastalt paranenud ja teeb rõõmu nii õpilastele kui ka nende vanematele ja pedagoogidele. Nüüd aga — aastal 1962 laseb Eesti Riiklik Kirjastus välja nii kehvade illustratsioonidega ja keeleliselt konarliku raamatu!

*

Eelöeldus on viidatud piltsõnastiku üksikutele puudustele, kõiki ei jõuaks esile tuuagi. Raamat ise tõestab kõige paremini, et ta oma otstarvet ei täida ja tarvitajat ei rahulda. Piltsõnastik ise on ilmekaks näiteks sellest, kuidas raamatut ei tohiks koostada ega trükkida. Autor, ERK vastav toimetus ja toimetaja, retsensendid, Eesti Riiklik Kirjastus ise — kõik on meil olemas selleks, et lugejateni jõuaks üksnes väärtuslik raamat. Aga ometi juhtus seekord vastupidi.

Et piltsõnastik halb on, selle eest peaks keegi vastutust kandma, pealegi niisuguse raamatu eest, mille trükiarv on 30 000 eksemplari. Eesti Riiklik Kirjastus peaks seda arvestama ja kaaluma, kas piltsõnastiku väljaandmise kulud ennast ka ära tasuvad, ja veelgi enam — kas need on õigustatud.

Kuid kahjuks olnud olematuks ei kustutata. Jääb loota, et edaspidi sellist raamatut enam ei trükita ja lugeja kätte ei saadeta.

Ka väikesed takistused on tõkkeks teel

A. LUUKAS,

Järvakandi keskkooli tootmisõppejuhataja

Õpetaja tööd nimetatakse loominguliseks. Seda takistavad aga paljud karid mitmesuguste juhendite näol. Selle mõtte väljendas suurte kogemustega pedagoog Stepan Titov ajalehes «Literaturnaja gazeta» avaldatud sõnavõtus. Kas see pole sügav mõte, välja kasvanud elust endast?

Peatuksin lähemalt ühel meetoodilisel kirjal¹, mida kahjuks kohati peetakse väga rangeks eeskirjaks. See meetoodiline juhend on üldiselt sisukas ja abistab õpetajaid vihikute ülesannete mõistmisel ning nende sisu ja vormi nõudmisel. Kuid kahjuks on kirjas ka soovitusi ja nõuandeid, mille täitmine on otstarbetu, aegunud. Järgnevalt peatun punktide kaupa nendel probleemidel, milles esineb erinevaid seisukohti.

Kõigepealt ümbrispaber (III, p. 4). Kiri soovitab (õigemini lubab) ümbrispaberit ja me nõuame sageli selle kasutamist 1.—11. klassis — kõigile mõõdamis ühe mõõdupuuga. Palju on räägitud diferentseeritud tööst koolis. Siin saaks seda edukalt rakendada. Mõtetu on nõuda vanemate klasside õpilastelt vihikule kattepaberi panemist, sest nendes klassides on kirjalike tööde maht suur ja selle tõttu vihiku iga lühike. Kattepaberi lihtne vahetamine ainult soodustab siin vihikuga lohakalt ümberkäimist. Nooremates klassides aga on kattepaber vajalik. Millal lakata kattepaberit kasutamast, see sõltub otseselt klassi ettevalmistatusest korralikult töötada ning tuleb igal konkreetsel juhul määrata koolil endal.

FAARVAATER JA KARID

Kas see on esteetiline, kui õpilase igal vihikul on eri värvi paber? Ei ole. Kas see hõlbustab vihiku leidmist üldisest pakist? Ei hõlbusta. Ka pole ümbrispaberit iga kord saada ja ühe aine vihiku ümber mitu aastat samavärvilist paberit säilitada on võimatu. Vastasel juhul aga ei suuda õpilane meeles pidada kõigi oma vihikute (neid on üle kümne) värvi. Igas aines üht värvi paberi kasutamisel saab küll õpetaja kauni vihikupaki, õpilase vihikupakk aga on kirev ja näotu. Keda me siis koolis esmajoones kasvatame, õpilast või õpetajat?

Teiseks kirjast vihikus (IV, p. 1). Kas on õige alandada töö hinnat halva käekirja pärast? Ei ole, sest siis ei kajasta ju hinne teadmisi vastavas aines. Küll aga tuleb nõuda lohaka töö ümberkirjutamist. Kui me alandame halva käekirja pärast hinnat kõikides ainetes, siis muutub see piduriks õpilase vaimsete võimete arenemisele ja oskuste üks komponent — käekiri — hakkab valitsema ning tooni andma kogu õpilase tegevuses. Me kõik tunneme suurepäraseid spetsialiste, kelle käekiri on halb, kuid see ei vähenda nende väärtust omal alal. Seda väites peame silmas jällegi keskkooli vanemat astet, sest õpilase käekiri kujuneb põhiliselt välja kooli keskmises astmes (5.—7. klassis). Hinde alandamine on mõeldav alklassides.

¹ R. Lahi, Töö vihikuga. Tallinn, 1959.

Kolmandaks kirjalike tööde dateerimisest (IV, p. 6). Uhte kuupäeva võime eesti keeles kirjutada peamiselt kolmel viisil. Näiteks: 12. I, 12. 01. ja 12. jaan. Metoodiline kiri räägib ainult esimesest märkimisviisist nagu ainuõigest. Tegelikult aga kasutatakse esimest moodust kõige vähem. Viimane märkimisviis (12. jaan.) leiab kõige rohkem kasutamist ametlike dokumentidel (mõnedel dokumentidel polegi teistsugune dateerimine lubatud). Miks me siis nõuame õpilastelt eluvõõrast märkimisviisi? Kõige õigem oleks nõuda viimase mooduse kasutamist, kusjuures kuusid võiks lühendada (välja arvatud märts ja mai). Võttes arvesse rooma numbrite kohmakust ja harjumatus neid kirjutada, võib lihtsa vaatluse teel kindlaks teha, et kuu nimetuse sõnalise lühendi kasutamine ei nõua rohkem aega ega suuremat jõupingutust kui kuupäeva kirjutamine.

Neljandaks teksti paigutamist (IV, p. 8). Metoodiline kiri räägib otstarbekast teksti paigutusest, mis sobib pikemate kirjalike tööde puhul. Neid nõudeid ei saa automaatselt üle kanda kõikide ainete vihikutele. Toon näite. Füüsikas ja keemias on ülesandeid, mille lahendus on väga lühike, mahub paarile reale. Kujutlegem sellise ülesande lahendust vihikus, mis on vormistatud selle kirja soovitude järgi: enne ülesannet kaks vaba rida, siis harjutus vastava numbriga, järgmisel real ülesande number, siis üks vaba rida ja seejärel kaks rida lahendust. Kokku kolm vaba rida, kaaks poolikut rida ja kaks täisrida. Kas me nii kasvatame õpilastes heaperemehelikku ja säästlikku suhtumist ühiskonna varasse (rohkem tühja ruumi kui kasutatut)? Kas sääraselt vormistatud vihik on esteetiline? Mõlemale küsimusele tuleb vastata eitavalt. Sellepärast tuleks ainekomisjonidel metoodilise kirja alusel välja töötada konkreetsed nõuded iga liiki vihikutele, kusjuures põhinõuded oleksid kogu kooli ulatuses ühtlustatud. Need põhinõuded peaksid olema hästi läbi mõeldud ja põhjendatud, et neid poleks vaja pikema aja jooksul muuta. Siis muutuvad need nii õpilastele kui ka õpetajatele harjumuseks. Kaheksaklassilistel koolidel oleks otstarbekas need nõuded kooskõlastada selle keskkooliga, kuhu enamik lõpetajaid edasi õppima siirdub. Eelpool mainitud metoodiline kiri aga ei saa olla juhendiks kogu vabariigi ulatuses, sest sellel on tõsiseid puudusi — ta surub töö vihikuga rutiini; ka on kirja koostamisest möödunud neli aastat toonud koolitöösse suuri muutusi, mis kirjas loomulikult ei kajastu.

HINNETEST JA HINDAMISEST

Möödunud aasta kevadel võttis matemaatikute-füüsikute teaduslik-pedagoogiline konverents Tartus vastu muu hulgas ka sellise toreda otsuse, mis muudaks meie hindamissüsteemi tõepoolest viiepalliliseks, sest praegu on kahjuks sisuliselt

tegemist neljapallilise süsteemiga, mis kaasaegsete õpetamismeetodite kasutamisel ei võimalda iga kord panna teadmiste eest objektiivset hinnet. Miks? Vaatleme veidi üksikasjalikumalt praegust süsteemi, mille kohta on mitmetes õppeainetes välja antud vastavad juhendid. Hinde «5» (väga hea) määramine on täpne ja selle kasutamine konkreetne. Ainult veatu ja loogiliselt ülesehitatud vastus väärib kõrgeimat hinnet. Väike väärtus vastamisel — ja kohe on hinne «4» (hea). Nelja ja viie vahe on minimaalne, nii et me sageli seda ei märkagi ja paneme «5» asemel välja «4». Hinnete «4» ja «3» (rahuldav) vahe on tunduvalt suurem ja õpetajale selgemini märgatav. Hindel «3» on aga tohutu diapason, mis muudab praeguse hindamissüsteemi jäigaks. Selle hindega me fikseerime väga sageli kvalitatiivselt erinevaid vastuseid ja paneme suure enamiku õpilasi ühele tasemele «väärtusega» rahuldav. Õpilane, kelle võimed ei ulatu hea tasemeni, seab endale eesmärgiks saada vaid rahuldav, et lõpetada klassikursus, sest rohkemaks pole tal väljavaateid. Ega asjata ole õpilaste hulgas levinud ütlus: «Kolm on koolipoi number!» Hinne «2» (puudulik) on juba eelmistest hinnetest kvantitatiivselt erinev ja siin (kahe ja kolme piiiril) toimub õpilaste taatuse kõige ägedam võitlus. Hinde «2» sõnalisel vormil on eesti keeles veel teine, tunduvalt halvapäolisem tähendus, mistõttu nimetus «puudulik» õpilaste teadmiste hindamise skaalasse ei sobi. Hinne «1» (nõrk) aga on kaotanud hindamisel praktilise väärtuse ja paljud pedagoogid seda

üldse ei kasuta. Hinnete mahu ja kasutamise kohta statistikat tehes võib näha umbes järgmist pilti: väga häid 1%, häid 9% (kokku 10%), rahuldavaid 70%, puudulikke (ka nõrku) 20%. Kuigi need arvud on ligikaudsed, näeme, et hinde «3» maht on tohtutu. Et selle mahtu väherdada, tehtigi konverentsil ettepanek muuta ka hinne «2» rahuldavaks, millega õpilane saab klassist klassi üle minna. Õpilaste teadmiste nõrkuse määramiseks piisab ju hindest «1». Uue skaala järgi võiks hindeid nimetada nii:

- 5 — väga hea,
- 4 — hea,
- 3 — keskmine (võib ka parema nimetuse leida),
- 2 — rahuldav,
- 1 — nõrk.

Vene keeles on hindel «3» kaks nimetust. Neid saaks uue skaala järgi kasutada nii «3» kui ka «2» nimetamiseks.

Tahaks loota, et seltsimehed, kellele pandi kontroll konverentsi otsuste täitmise üle, võtavad sõna ning räägivad, missugused väljavaated on selle punkti täitmiseks.

Teiseks tahaks rääkida hinnete kasutamisest. On selge, et pandud hinne peaks võimalikult objektiivselt näitama õpilase võimeid ja teadmisi vastaval alal. Kas see on alati nii? Kahjuks ei ole, sest hindeid ei kasutata mõnikord õiges funktsioonis. Kõige tavalisem viga on see, et hindeid kasutatakse karistamiseks. Näiteks õpilane unustab vihiku koju ja talle pannakse hinne «2» või «1», tundmata huvi selle vastu, kas kodune töö on tehtud või mitte. Või jälle õpilane kirjutab koduse kirjandi teise vihikust maha. Talle pannakse hinne «1», kuid tal endal kirjandit kirjutada ei lasta. Õpilane kirjutab mingil põhjusel tunnikontrolli pliiatsiga. Ilma pikemalt seletamata ja tööd läbi lugemata pannakse talle mitterahuldav hinne. Õpilane käitub tunnis halvasti, segab tundi, ja vastavas aines lisandub järjekordne mitterahuldav hinne. Selletaolisi näiteid ei esine muidugi massiliselt, kuid kokkuvõtteid tehes on need mitterahuldavad hinned siiski olulise tähtsusega, et viia suur osa õpilasi ühisele nimetajale «3» või hinnata nende teadmisi isegi puudulikuga.

Lubatagu veel kord rõhutada, et õpilase halb käekiri ei tohi põhjustada kõikides ainetes halbu hindeid, kui tema teadmised on head või väga head.

Puudulikke hindeid saavad õpilased mõnikord ka passiivsuse eest tunnis. Kas siin pole tegemist õpetaja küündimatusega, suutmatusega tundi huvitavaks teha? Ei tohi ometi kirjutada oma tunni ettevalmistuse hinnet õpilase arvele.

Juhtub sedagi, et õpilase apaatus ja taipamatus tunnis oma eriala armastavat õpetajat vihastab. Kuid vihastumise puhul jäägem ikkagi õpetajaks, kes suhtub oma tegevusesse kriitiliselt ega vala viha õpilaste peale välja halbade hinnete näol. Hinnet panes, milline see ka oleks, jäägu esimesena öeldud hinne lõplikuks, mis kuulub klassipäevikusse fikseerimisele, vastasel korral võib puruneda õpetaja autoriteet õpilaste silmis. Selle näiteks toon järgmise dialoogi. Õpetaja: «Ma hindan teid kahega.» Õpilane: «Pange või üks, mul ükskõik!» Õpetaja: «Ja panengi ühe!» Päevikusse kirjutatakse hinne «1». Kerge on autoriteeti purustada ja halbu hindeid panna, väga raske on aga autoriteeti tagasi võita ning hindeid parandada nii, et need vastaksid teadmistele. Üldse on hinnete parandamine õppeveerandi lõpul negatiivne nähtus, sest see näitab nõrka tööd veerandi jooksul.

Kui me jõuaksime nii kaugele, et hinned vastaksid õpilaste teadmistele, tõuseks tunnuduvalt õppeedukus ja väheneks klassikursust kordajate arv. Koolikohustuse sisulise täitmise — kooli ühe põhiülesande — nimel tuleks see probleem õigesti lahendada.

VÄRSKEID TUULI KOOLIDE JUHTIMISES

NLKP KESKKOMITEE novembripleenumi otsused innustasid meie maa haridusala töötajaid loovatele otsingutele, et selgitada välja teed ja võimalused koolide juhtimise kvaliteedi järjekindlaks parandamiseks. Õpetajate, koolide direktorite ja teiste haridusala töötajate sõnavõetud ajakirjanduses näitavad, kuid võrd eluvõõras ja oma aja ära elanud on haridusorganite töösse aastatega juurdunud paberlik-bürookraatlik juhtimisstiil. Avameelselt kõneldakse sellest, kuidas mõned haridusorganid on praktiliselt kujunenud kantseleideks, kus elava töö asemel koostatakse ainult käskkirju, juhendeid ja tsirkulaare, mis lakkamatu vooluna uputavad üle koole ja lasteasutusi. Nii-sugune juhtimisstiil on viinud paljudes kohtades selleni, et koolide inspektorid — õpetajate kontrollijad ja abistajad — saavad väga harva koolides käia ning needki visiidid kujunevad ainult põgusaks tutvumiseks kooli üldilmega.

Mida siis tehakse selleks, et viia koolide juhtimine NLKP Keskkomitee novembripleenumil kättenäidatud alustele? Heitkem üheskoos pilk mõningatele ajalehes «Utsitel'skaja Gazeta» ilmunud kirjutistele, kus jagatakse esimesi kogemusi sel alal ning tehakse väärtuslikke ettepanekuid töö ümberkorraldamiseks.

AJALEHE 19. jaanuari numbris avaldati Moskva oblasti tööstusliku tootmise täitevkomitee haridusosakonna juhataja V. Davõdovi artikkel

«SIHIKINDLALT JA KONKREET-SELT», milles räägitakse Moskva oblasti saavutustest. Nimetatud haridusosakonna tööpiirkonda kuulub 810 üldhariduslikku kooli peaaegu 570 tuhande õpilasega, 28 internaatkooli, 46 lastekodu, 17 erikooli ja 1100 lasteaeda. Peale selle veel arvukalt kooliväliseid lasteasutusi. Oblasti haridusosakonnale allub 33 linnade haridusosakonda.

Haridusorganite töö ümberkorraldamist alustati kaadrist. Koostöös parteiorganite ja kohalike täitevkomiteedega komplekteeriti linnade haridusosakonnad tublide ja võimekate töötajatega. Artikli autor rõhutab sealjuures, et see polnud kaadri massiline väljavahetamine, vaid osakondade aparraadi tugevdamine suurte kogemuste ja hea ettevalmistusega töötajatega. Linnade haridusosakondade juhatajateks edutati parimad koolide direktorid ja õppealajuhatajad, tõelised pedagoogilise töö meistrid.

Lõpetatud on ka oblasti haridusosakonna komplekteerimine. Kuid — nagu märgib artikli autor — oblasti haridusosakonna koosseisud ei ole siiski veel hästi läbi mõeldud. Võtkem kas või tootmisõpetusega koolide juhtimine. Nimetatud haridusosakonnale allub 310 tootmisõpetusega töökeskkooli, kus õpib üle 50 tuhande õpilase. Aga haridusosakonna koosseisus ei ole spetsialisti, kes võiks kvaliteetselt kontrollida õpilaste tootmisalast ettevalmistust ning õpetajaid meetoodilises ja organisatoorses töös abistada. «Me peame hädavajalikuks luua insener-inspektori ametikoht. Kuid praegu meie koosseisus seda kohta ei ole. See raskendab meie tööd märgatavalt,» kirjutab V. Davõdov.

Selleks et koolide juhtimine muutuks konkreetsemaks, on Moskva oblastis loodud 6 ringkonda. Igasse ringkonda kuulub teatav arv linnu, mis ei asu üksteisest kaugel. Üks neist linnadest on nii-öelda baasiks. Iga ringkond allub ühele oblasti haridusosakonna inspektorile, kes kontrollib linnade haridusosakondade ja koolide tööd, aitab neil lahendada õppe- ja kasvatustöö sõlmprobleeme. Inspektori tähtsaimaks ülesandeks on eesrindlike pedagoogiliste kogemuste levitamine.

Igas ringkonnas luuakse eesrindlike pedagoogiliste kogemuste kabinet, mis saab meetodilise töö keskuseks. Need on vahetult seotud baaskoolidega ja linnade meetodiliste kabinetidega. Nende juhtida jäävad ka eesrindlike kogemuste koolid. Märkimisväärne on see, et nendes kabinetides toimub kogu töö ühiskondlikel alustel, kusjuures juhtivat osa hakkavad etendama pedagoogilised õppeasutused ja õpetajate täiendusinstituut. Õppeaasta lõpul korraldavad eesrindlike pedagoogiliste kogemuste kabinetid piirkondliku teaduslik-praktilise konverentsi.

Mõningaid muudatusi on tehtud ka meetodilise töö organisatsioonis. Luuakse ühised meetodikakoondised vene keele ja algklasside ning matemaatika ja algklasside õpetajatele. Sel teel loodetakse vältida õpilaste ühest kooliastmest teise üleminekul ilmnevaid raskusi.

Artikli autori arvates on kõige efektiivsemaks kontrollimise vormiks temaatiline inspekteerimine, millele vastloodud oblasti tööstuspiirkondi hõlmav haridusosakond hakkab pöörama erilist tähelepanu. See võimaldab kiiremini jagu saada paljudest õppe- ja kasvatustöö kitsaskohtadest. Teemaatilise inspekteerimise tulemusi hakatakse regulaarselt arutama linnade haridusnõukogude koosolekuil, kui aga on tegemist eriti tähtsate tööloikudega, arutatakse kontrollimisel avastatud puudusi ringkondlikul koolide direktorite nõupidamisel.

Frontaalset kontrollimismeetodit ra-

kendatakse edaspidi peamiselt linnade haridusosakondade revideerimisel. Loomulikult ei tule frontaalse revideerimisega toime üks inspektor, sel puhul rakendatakse oblasti haridusosakonnakoigi sektorite töötajaid.

MÖNDAGI huvitavat on haridusorganite töö ümberkorraldamisel ette võetud Tatari ANSV-s. Sellest kõneleb «Utšitelskaja gazeta» 26. jaanuari numbris ilmunud kirjutises «UUTE ÜLESANNETE KÕRGUSEL» vabariigi haridusminister M. Mahmutov.

Tatari ANSV-s on senise 46 maa-rajooni asemel loodud 17 rajooni. Seega allub iga rajooni haridusosakonnale nüüd arvukalt koole ja lasteasutusi. Nende paremaks juhtimiseks on vabariigi Haridusministeerium jaganud iga rajooni 2—3 tsooniks. Tsoonil on oma pedagoogiline kabinet, mis tegutseb tihedas koostöös eesrindlike kogemuste kooliga. Rajooni haridusosakonna tsooniinspektor elab ja töötab oma tööpiirkonna keskses ning tema juhtida on ühiskondlike inspektorite grupp. Endistesse rajoonikeskustesse on pioneerimajad alles jäetud, kuid nende tööd juhib nüüd kohalik keskkool.

M. Mahmutov peatub ka hariduselu parteilise juhtimise probleemidel. Tatarimaa parteiorganisatsioonid on haridusorganite ja koolide tööle alati tõsiselt tähelepanu pööranud. Parteiorganite töö ümberkorraldamine tootmisprintsiibi alusel soodustab seda veelgi. Territoriaalsete tootmisvalitsuste parteikomiteede kaasabil osutub võimalikuks parandada maakoolide õpilaste tootmisalast väljaõpet.

Märksa peab tõusma rajooni täitevkomitee osatähtsus hariduselu juhtimisel, kuna nendelt on ära võetud mitmedki olulised funktsioonid põllumajandusliku tootmise organiseerimisel ja suunamisel. M. Mahmutov leiab, et on tulnud aeg vabastada haridusosakonnad majandusajade ajamisest. Koolimajade ehitamine ja remont, kütte varumine ja kohalevedu jms. peaks nüüd täiel määral jääma täitevkomitee ülesandeks. See võimaldab haridusosakondadel keskendada kogu

tähelepanu tööle kaadriga, eesrindlike kogemuste levitamisele ja juurutamisele ning koolide õppe- ja kasvatustöö kontrollimisele.

Pärast NLKP Keskkomitee novembrileenumit on Tatari ANSV Haridusministeeriumis tõsiselt mõeldud hariduselu juhtimise ühiskondlike aluste tugevdamisele. Ministeeriumi juures tegutseb haridusnõukogu, mille koosseisus on eesrindlikke õpetajaid, koolide ja lasteasutuste direktoreid, kõrgemate õppeasutuste õppejõude, nõukogude, partei- ja komsomoliorganite töötajaid, ametiühingu aktiviste, tööstustevõtete ja kolhooside esindajaid. Haridusnõukogul on 15 sektsiooni: kaheksaklassilise koolikohustuse, algõpetuse, tootmisõpetuse, õppeainete jt. sektsioonid. Igal sektsioonil on omad tööplaanid. Sektsioonide liikmed õpivad tundma ja üldistavad koolide töökogemusi. Tähtsamaid probleeme arutatakse haridusnõukogu üldkoosolekuil. Nõukogu tegevuse põhimõtteks on loosung: «Vähem koosolekuid, rohkem tööd!»

MAARAJOONIDE haridusosakondade muredest kõneleb oma artiklis «KUI KOOSSEISUD EI OLE KINNITATUD...» S. Fridland (29. jaanuaril). Ta juhib tähelepanu sellele, et haridusorganite reorganiseerimise all mõistetakse mõnel pool koosseisude märgatavat vähendamist, kusjuures ei mõelda sellele, kas niisugune koondamine on ka põhjendatud. Ebanormaalne on seegi, et haridusorganite koosseisud otsustatakse haridusosakondade töötajate teadmata, nendega nõu pidamata. Konkreetselt on artiklis juttu Gorki oblastist, kuid neid tendentse esineb mujalgi (ka meie vabariigis).

LOOMULIKULT ei piirdu koolide juhtimise parandamine üksnes haridusorganite töö ümberkorraldamisega. Üsna palju asju oleneb ka koolide direktoritest ja õppealajuhatajatest. Kuidas nende tööd paremini korraldada, sellest räägib 24. jaanuaril ilmunud kirjutises «KVALITEETSE JUHTIMISE EEST» Harkovi 18. tööliskoorte keskkooli õpetaja L. Frizman.

Praegu on direktori ja õppealajuhataja kätte koondatud kogu metoodilise töö juhtimine. Nad käivad õpetajate tundides, teevad kriitilisi märkusi, annavad nõu ühe või teise teema paremaks käsitlemiseks, soovivad mitmesuguseid metoodilisi võtteid jne. Need näpunäited ja nõuanded on õpetajatele kohustuslikud. Kui direktor ja õppealajuhataja metoodikat põhjalikult tunnevad, on õpetajal nende soovitus-test kasu, kui aga mitte, võidakse mõnikord asjatundmatute nõudmistega kahju tekitada.

Tuleb nii välja, et direktor ja õppealajuhataja peavad olema universaalsed inimesed, kes võivad olla iga õppeaine õpetajaks. Kas see on võimalik?

Kirjutise autori küsimus on õigustatud. Oletagem, et direktor on keeleteadlane. Kuid eile ta käis keemiatunnis, täna joonistamistunnis, homme aga kavatses jälgida matemaatikaõpetaja tööd. Igale õpetajale ütleb ta, kuidas see võiks oma ainet paremini õpetada. Samal ajal direktori teadmiste pagas nendes õppeainetes piirdub sellega, mis omal ajal koolis õppides kauemaks mällu sööbis või mõnel seminaril meelde jäi. Õpetajal aga, kellele direktor peab nõu andma, on kõrgem haridus ja tuhandete antud tundide kogemused. Kes siis lõppude-lõpuks kellele võib öelda, missugused meetodid on paremad ja miks?

Või kui näiteks inspektor on erialalt bioloog. Matemaatikatunnis lahendatakse ülesannet. Pange sellele kontrollijale ette paberileht ja te võite veenduda, et inspektor seda ülesannet ei lahenda. Kuid pärast tundi ütleb ta õpetajale autoriteetselt, milles viimane eksis, mida ta peab teisiti tegema.

«Ma ei taha solvata meie inspektoreid, direktoreid ja õppealajuhatajaid.» jätkab kirjutise autor. «Enamik neist on mitmekülgsest haritud inimesed, kes tunnevad hästi pedagoogikat ja metoodika üldisi aluseid.» Aga neid peaaegu ei olegi, kes võiksid kätt südamele pannes öelda, et nad tunnevad kõigi õppeainete metoodikat paremini kui õpetajad, kes neid aineid õpetavad.

Sellest järeldus: õpetada võib ainult see, kes ise teab kõike paremini sellest, keda õpetatakse.

Mida teha?

Harkovi 18. töölisnoorte keskkooli kollektiivi arvates tuleks vastutus meetoodilise töö eest panna meetoodikakoondistele, vähendamata sealjuures kooli juhtkonna administratiivset vastutust. Koondiste esimehed peavad hakkama tundides käima ja neid analüüsima. Muidugi võivad direktor ja õppealajuhataja olla oma aine meetoodikakoondise esimeesteks. Nad võivad käia mis tahes aine tunnis ja vestelda üldpedagoogilistest asjadest, kuid märkuste tegemine aine kohta jäägu ikkagi autoriteetsete asjatundjate hooleks.

Edasi soovitatakse kirjutises luua suuremate koolide meetoodikakoondiste

juurde nõukogud, mis nagu tootmisettevõtete alalised tootmisnõupidamised hakkaksid arutama teatava aine õpetamise kvaliteedi parandamise probleeme.

*

NIMETATUD kirjutised ei ole muidugi ainukesed, mis käsitlevad koolide juhtimise parandamist. NLKP Keskkomitee novembripleenumi otsused on innustanud ja innustavad edaspidigi haridusala töötajaid ja pedagooge väärtuslikke ettepanekuid tegema. Selles väljendub kõikide töötajate hoolitsus ja mure meie kooli hea käekäigu eest. Uus sisu ei saa leppida vana vormiga. Novembripleenumi värskendav tuulepuhang on avanud ukse uuele, mis üha jõudsamini ellu sisse murrab.

Tunnustus meie vabariigi koolile

Käesoleva aasta jaanuaris toimusid Moskvas NSV Liidu Pedagoogikateaduste Akadeemia ja Kunstilise Kasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi korraldusel pedagoogilised loengud, milleks ühtekokku oli esitatud 3600 tööd.

Esteetilise kasvatuse alal töötati kuues sektsioonis: esteetilise kasvatuse aluste, muusikalise kasvatuse, koreograafia, kujutava kunsti, laste- ja noorsookirjanduse ning teatri ja kino sektsioon.

Kujutava kunsti sektsioonis esitati üldse 12 põhiettekannet, mille hulgast osutus parimaks Pärnu 8. kaheksaklassilise kooli tööõpetuse õpetaja S. Menšikovi ettekanne «Esteetilise kasvatuse tööõpetuse tundides».

Pärnu 8. kaheksaklassiline kool on juba aastaid tööõpetuse poolest olnud meie vabariigis parimaid. Ta on esinenud oma väljapa-

nekutega Moskvas rahvamajandusnäitusel ja pioneeriorganisatsiooni 40. aastapäeva tähistamiseks korraldatud üleliidulisel näitusel. Seal tutvusidki Pärnu õpilaste töödega Kunstilise Kasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi töötajad, kes hiljem sõitsid Pärnusse, et veenduda, kuivõrd väljapanekud peegeldavad tööõpetuse olukorda koolis tervikuna. Tulemuseks oligi ettepanek õpetajale esineda pedagoogilistel loengutel Moskvas.

Sm. Menšikovi ettekannet illustreeris väike näitus kaasavõetud õpilastöödest, mis koosnes umbes 50 esemest. Väljapanekud äratasid tähelepanu uudse kujunduse ja meisterliku viimistluse tõttu.

Ettekandest tõsteti

esile mõningaid põhimõtteid, millest sm. Menšikov on lähtunud oma töös ja mida peeti vajalikuks propageerida laiemalt. Esiteks: on oluline, et tööõpetuse õpetajail oleks hea koostöö kunstnikuga või joonistusõpetajatega. See võimaldaks leida valmistatavate esemete uudsemaid vorme ning anda kindla ja ühtse suuna õpilaste esteetilisele kasvatamisele.

Teiseks: nagu tõendas ka näitus, on Pärnu 8. kaheksaklassilise kooli poistel igast esemest eeskujuks mitu varianti, millele lisanduvad veel omaloomingulised variandid. Nii oli näituselgi välja pandud kümme erikujulist küünlajalga, samuti rohkesti mitmesuguseid taldrikuid. Nii õneskui ka treimistöde pu-

hul pannakse palju rõhku puidu ilu, selle muistri esiletoomisele ja hoolikale viimistlusele. Selle kohta ütles Leningradi kunstnik Smirnov oma sõnavõtu, et Pärnu õpilaste töödes peegeldub deviis: kõik

inimese heaks, tema ümbruse kaunimaks muutmiseks ja tema enda arendamiseks.

Kolmandaks: õpetaja hindab eriti õpilaste omaloomingut. Näidiste järgi töötatakse ainult algul. Juba paari-kolme

esimese töö järel hakkavad paljud õpilased ise otsima uusi vorme.

Sm. Menšikovi ettekanne tunnistati aukirja vääriliseks ja see tuleb avaldamisele ajakirjas «Художник».

AJALOOLASTE NÕUPIDAMISEST TARTUS

1. ja 2. veebruaril korraldasid Eesti NSV Haridusministeerium ja Tartu Riiklik Ülikool Tartus ajaloolaste nõupidamise, millest võttis osa ajaloolasi vabariigi teaduslikest ja uurimisasutustest, kõrgemate koolide õppejõude, keskkoolide ja tehnikumide ajalooõpetajaid, arhiivitöötajaid jt., kokku üle 300 inimese. Esimesel päeval töötati plenaaristungil, teisel päeval aga kahes — pedagoogika- ning kõrgemate koolide ja teaduslike töötajate sektiioonis.

Plenaaristungil kuulati ja arutati läbi 4 ettekannet. Üleliidulisest ajaloolaste nõupidamisest ja ajaloolaste ettevalmistamisest Tartu Riiklikus Ülikoolis kõnelesid ülikooli Ajaloo-keeleteaduskonna dekaan dotsent K. Siilivask, NLKP ajaloo kateedri juhataja J. Jakobson ja üldajaloo kateedri juhataja L. Roots; Eesti NSV Haridusministeeriumi koolide inspektor L. Annus tegi ettekande ajaloo õpetamise olukorrast vabariigi üldhariduslikes koolides.

Põhiettekande möödunud aasta 18.—21. detsembrini Moskvas toimunud üleliidulise ajaloolaste nõupidamise seisukohtadest tegi sm. Siilivask. Ta märkis, et nõupidamise põhiküsimuseks, mida arutati nii plenaaristungil kui ka kolmes (NLKP, NSV Liidu ja üldise ajaloo) sektiioonis oli ajaloo teaduse ülesanded ja teaduslik-pedagoogilise kateedri ettevalmistamine ajaloo alal. Ettekande antud küsimuses tegi NLKP Keskkomitee sekretär akadeemik B. N. Ponomarjov.

Kõneleja märkis, et sm. Ponomarjov rõhutas ajaloo teaduse suuri ülesandeid kommunismi ehitamisel, see peab igati kaasa aitama partei programmis seatud kolme põhiülesande lahendamisele. Marksistlik ajaloolane ei saa olla kiretu jutustaja, ajaloo sündmuste registreerija, vaid peab olema võitleja, kes näeb oma ülesannet selles, et rakendada ajaloo teadus inimkonna helge tuleviku rajamise teenistusse. Ajaloo tundmiseta ei saa olla ükskõik mis ala tõelist spetsialisti. Ajaloolises võitluses kommunismi võidu eest on ajaloo teadusel 4 põhiülesannet:

1) NLKP ja NSV Liidu rahvaste ning teiste sotsialistlike maade kogemuste kasutamine kommunismi ehitamiseks meie maal.

2) Nõukogude maa ja rahvademokraatiamaade ülesehitustöö kogemuste kasutamine sotsialismi ja kommunismi ehitamiseks kogu sotsialistliku maailmasüsteemi ulatuses.

3) NSV Liidu rahvaste ja rahvademokraatiamaade kogemuste kasutamine teiste rahvaste poolt sotsialismi teele asumisel, et vältida kapitalistlikku arenguteed.

4) Sotsialistlike ja rahvuslik-vabastuslike liikumiste kogemuste kasutamine võitluses imperialismi ja vallutussõdade vastu, demokraatia, rahvusliku sõltumatuse ja sotsialismi eest.

Edasi kõneles sm. Siilivask nõukogude ajaloo teaduse arengust ja ajaloolaste saavutustest. Kuid ta märkis, et saavutuste kõrval esines puudusi ja vigu, mida ajaloo teaduse arengus põhjustas Stalini isiku kultus. Isikukultuse negatiivsed tagajärjed avaldusid järgmises:

1) V. I. Lenini, partei ja masside osatähtsuse alahindamine meie maa ajaloo ja ajaloolist tõe võltsiv Stalini osatähtsuse suurendamine;

2) mittemarksistliku käsituse levik ajalooküsimuste käsitlemisel, subjektivism ja meelevaldus ajalooliste sündmuste ja isikute hindamisel;

3) administreerimise ja ebaõige kriitika õhkkonna loomine teaduslikes kollektiivides.

Sm. Siilivask rääkis NLKP XX ja XXII kongressi tähtsusest isikukultuse purustamisel ja selle tagajärgede likvideerimisel. Ta tutvustas ajaloo teaduse saavutusi pärast eelmainitud partei kongresse ning ülesandeid, mis seisavad ajaloo teadlaste ees.

Nõukogude ajaloo teadusest on vaja lõplikult välja juurida isikukultuse mõjud ja tagajärjed, tuleb tõsta ajaloo teaduse filosoofilist taset. Igati tuleb arendada loovat mõtet ja diskussiooni, kasvatada noortes ajaloolastes iseseisvat mõtlemist, rohkem

rakendada andekaid noori teadlasi tööle teaduslikesse asutustesse ja kõrgemate koolide kateedritesse.

Uurimisülesannete hulgas peavad olema kesksel kohal kõige aktuaalsemad uue ja kaasegse ajaloo probleemid, sest need on kõige tihedamalt seotud revolutsioonilise võitluse ja kommunistliku ülesehitustöö praktikaga.

Referent märkis, et Moskva nõupidamisel rõhutati teadusliku töö organiseerimise ja koordineerimise parandamise vajadust, sest selles esineb veel paralleelismi, teadlaste jõudude killustatust. Parandada tuleb ka teaduslik-pedagoogilise kaadri ettevalmistamist, sest doktori- ja kandidaadidissertatsioonide valmimine kulgeb aeglaselt, vähenenud on vastuvõtt aspirantuuri, kõrgem atestatsioonikomisjon venitab väitekirjade kinnitamisega jne. Peeti vajalikuks vähendada kõrgemates koolides ajaloo üldkursuse osa ja asetada peamine rõhk süvendatud probleemloengutele, erikursustele ja seminaridele, kusjuures suurendada üliõpilaste iseseisva töö osatähtsust kohustusliku õppetöö vähendamise arvel.

Lõpuks peatus sm. Siilivask ajaloolaste ettevalmistamise küsimustel Tartu Riiklikus Ülikoolis. Ta ütles, et siin esinevad puudused on enam-vähem analoogilised nendele, millest eespool kõneldi. Ta tutvustas kuulajatele, mida on juba tehtud puuduste kõrvaldamiseks ja mis on kavatsusel teha õppe- ja teadusliku töö paremaks korraldamiseks edaspidi.

Sm. Jakobson märkis, et üleliiduline ajaloolaste nõupidamine toimus isikukultuse kriitika ja selle tagajärgede likvideerimise küsimuses eesmärgiga välja tuua õiged seisukohad. Nõupidamine rõhutas, et kõige suuremat kahju tekitas isikukultus NLKP ajaloolate. Teadlaste ülesandeks oli tol perioodil Stalini isiku ülistamine, tema geniaalsuse näitamine. Kõik saavutused kirjutati Stalini isiku arvele, tema puuduste ja poliitiliste vigade kriitika puudus. Püüti näidata, et Stalini isikuga tekkis uut tüüpi marksistlik partei, partei ajaloo õpikus oli peamine tähelepanu partei sisevõitluse tulemustel, mis ei andnud inimestele ülevaadet partei tegevusest tervikuna — sellest, kuidas partei juhtimisel ehitati üles sotsialistlik ühiskond jne. Kõik see ei võimaldanud partei ajalool täita oma ühiskondlikku funktsiooni.

Järgnevalt kõneles sm. Jakobson sellest, mida on tehtud pärast NLKP XX ja XXII kongressi partei ajaloo uurimisel, millist kirjandust sel alal on juba välja antud, mida tehakse praegu partei ajaloo uurimisel ning uurimistöö koordineerimisel. Nõupidamisel seati loomingulistele töötajatele ülesanne uurida ulatuslikke ülesandeid kollektiivselt, peamist tähelepanu osutada sot-

sialismi ja kommunismi ehitamise kogemuste uurimisele, rohkem ja julgemalt dis-kuteerida, uurimusi retsenseerida ja populariseerida, mitmekesistada ajaloolaste tööde žanre, kasutades publitsistikat, olukirjeldust ning portreed jpm.

Lõpuks peatus referent NLKP ajaloo kateedri tööl TRÜ-s.

Sm. Rootis tutvustas üleliidulise nõupidamise üldise ajaloo sektsioonis arutusel olnud probleeme, seisukohti ja teadusliku töö ning ajaloolaste kaadri ettevalmistamise olukorda TRÜ üldajaloo kateedris.

Sm. Annus analüüsis ajaloo õpetamise olukorda vabariigi üldhariduslikes koolides. Ettekanne avaldatakse lühendatult ajakirja «Nõukogude Kool» märtsinumbris.

Pedagoogikasektsioonis kõneles TRÜ õppeosakonna juhataja V. Haamer õpilaste iseseisvuse ja aktiivsuse kasvatamise vajadusest ja teedest ajaloo õpetamisel. Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi sektori juhataja S. Tarumi ettekandest said õpetajad juhendusi õpilaste kultuurialase silmaringi avardamiseks ja esteetiliselt kasvatamiseks ajalookursuse kaudu 7. ja 8. klassis. Ajaloolase klassivälise töö probleemidest tegi ettekande Tallinna Pedagoogilise Instituudi vanemõpetaja L. Andresen. Referent algatas mõtte, et võiks hakata korraldama teiste ainete eeskujul ka vabariiklikke ajaloo olümpiaade. Koosolijad toetasid seda ettepanekut. Eesti NSV Teaduste Akadeemia töötajad J. Kahk ja V. Järv kõnelesid kodu-uurimise olukor-rast vabariigis ja eelseisvatest ülesannetest selle töö veelgi tõhusamaks muutmisel. Lõpuks demonstreerisid VÕT-i kabineti juhataja L. Levald ja TRÜ aspirant H. Palamets uusi näitlikke õppevahendeid.

Kõrgemate koolide ja teaduslike töötajate sektsioonis esitati neli ettekannet. EKP Keskkomitee Partei Ajaloo Instituudi tegevusest ja koostööst NLKP ajaloo õpetajatega kõneles instituudi direktor A. Panksejev. Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi direktori asetäitja J. Kahk aga mõningatest nõukogude perioodi ajaloo uurimise küsimustest. Matemaatiliste meetodite kasutamise võimalusi ajaloo uurimisel tutvustas TRÜ õppejõud L. Võhandu. Eesti NSV Riikliku Keskarhiivi materjalide kasutamisest ajaloo uurimisel kõneles arhiivi töötaja O. Vares.

Nii plenaaristungil kui ka sektsioonides toimusid läbirääkimised esitatud ettekan-nete üle. Sõnavõtjad kõnelesid meie saavutustest ajalooteaduse arendamisel pärast isikukultuse purustamist. Nad kritiseerisid ka veel esinevaid kitsaskohti teaduslike asutuste ja kõrgemate koolide töös ning ajaloo õpetamisel koolides.

SISUKORD

Juhtkiri. Uus õppeaine koolis	81	V. Toom. Funktsioneerivad mudelid	118
L. Soovik, E. Poorn, A. Ebrok. Algu on tehtud	84	L. Vares. Nii kasvab huvi ja armastus töö vastu	121
L. Levald. Ühiskonnaõpetuse esimene teema	87	KASUTAME NEID TEADMISI TUNNIS	
IDEELISUS ON MEIE TIIVUSTAJAKS		H. Roots. Esteetiliste ja eetiliste ide- aalide peegeldumine kunstis	125
S. Paul. Üks ateistlike veendumuste kujundamise teedest	91	H. Karik. Orgaaniliste ühendite uus nomenklatuur	130
S. Mäe. Rahvastevahelise koostöö ja sõpruse suhete arendamisest lähtu- des	94	H. Laanpere. Mida nimetatakse ioniiti, deks ja kus neid kasutatakse?	138
MÖTLEME JA ARUTAME		MIKS SIIS NII?	
... Uue kooli ehitamine nõuab meilt täna palju rohkemat kui eile	97	A. Töldsepp. Kaks kabinetti — kaks töösüsteemi	143
A. Järv. «Kirjandustunnis paljastame!»	102	I. Batarina, L. Takk. Piltidega praak	147
TÖÖKOGEMUSTE VARASALVEST		A. Luukas. Ka väikesed takistused on tõkkeks teel	151
A. Kriisa. Kui kõlab kirjaniku elav sõna	109	RINGVAADE	
J. Vene Ülesannete lahendamine kee- mias	113	... Värskeid tuuli koolide juhtimises	154
		... Tunnustus meie vabariigi koolile	157
		... Ajaloolaste nõupidamisest Tartus	158

Toimetuse kolleegium: A. Elango, E. Koemets, A. Lints, H. Löbus, O. Martinson, H. Reinop, H. Roots, A. Sepp, L. Siimaste (toimetaja), A. Tiki, A. Valsiner.

Toimetuse aadress: Tallinn, Tõnismägi 11, tel. 454-25. Ladumisele antud 13. I 1963. Trükkimisele antud 9. II 1963. Trükiarv 4560. Paber 70×108, 1/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 7,0. Arvestuspoognaid 7,06. MB-01549. Tellimise nr. 219. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Eesti NSV Kultuuriministeeriumi Kirjastuste ja Polügraafiatööstuse Peavalitsuse Ajalehtede-Ajakirjade Kirjastus.

Ilmub 1 kord kuus. Üksiknumbri hind 30 kop.
Tellimishind: 6 kuud — rbl. 1.80.

*

«Советская школа». Орган Мин. просв. ЭССР.

На эстонском языке.

30 коп.

ИНДЕКС
78189