

NÕUKOGUDE KOOL

EESTI NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIKU VABARIIGI HARIDUSMINISTEERIUMI

PEDAGOOGILINE AJAKIRI

V AASTAKÄIK

Nr. 8

AUGUST

1948

Meie ülesanded eeloleval õppeaastal.

Nõukogude haridussüsteem on osa sotsialistlikust kultuurist. Nõukogude kool oma sotsialistliku kasvatussüsteemiga on suur tegur meie ühiskonna kujunemises, sest siit käivad läbi kõik meie tulevased töötajad, kommunistliku ühiskonna ehitajad. Möödunud sõjajärgseil aastail on meie koolide töötajad teinud suure töö sõjajärgsete haavade parandamiseks, eriti aga fašismi ja kodanlik-natsionalistliku mürgi hävitamiseks eesti noorte teadvusest.

Nagu nõukogude riigi põhialused ja eesmärgid on täiesti erinevad kodanlike riikide põhialustest ja eesmärkidest, on ka nõukogude kooli ja kasvatuse põhialused ja eesmärgid sootuks teistsugused kui kodanlikus koolis. Sellest lähtudes on meie ülesanne muuta kool „kodanluse klassilise valitsemise tööriistast ühiskonna klassideks jagunemise täieliku kaotamise tööriistaks, ühiskonna kommunistliku ümberkasvatamise tööriistaks“. Nõukogude kooli ülesandeks on kasvatada noorsugu marksistlik-leninliku ideoloogia, kommunistliku teadlikkuse ja moraali vaimus. Nõukogude kool relvastab noorsugu võitluseks kommunistliku ühiskonna eest sellega, et ta varustab teda marksistlik-leninliku maailmavaatega ja tänapäeva teaduste alustega.

Üheks tähtsamaks ülesandeks ideoloogilisel rindel koolis on nõukogude patriotismi kasvatamine, noortes töötava rahva kodumaa vastu tulise armastuse sisendamine. Noorte patriotismi kasvatamise eesmärgiks peab olema kasvatada noorsugu nõnda, et ta igal ajal oleks valmis elu hinnaga kaitsma Nõukogude riiki, tema huviseid, tema võimsust ja au.

Eriti suur ja vastutusrikas on meie noorsoo poliitilise kasvatuse ülesanne. „Nõukogude kord ei või sallida noorsoo kasvatamist ideetuse vaimus, ükskõiksuse vaimus poliitika vastu. Tuleb kaitsta noor-sugu moraalselt laostavate võõraste mõjude eest ja organiseerida tema kasvatust ja haridust bolševistliku ideelisuse vaimus. Ainult nii võib kasvatada sotsialismi ülesehitajate vaprat sugupõlve, kes usuvad meie eesmärgi võidusse, kes on elujulged ega karda mingisuguseid raskusi, kes on valmis ületama igasuguseid raskusi.“ (Sm. Ždanov: Oktoobrirevolutsiooni 29. aastapäeva kõne.)

Ideelis-poliitilise kõrgetasemelise kasvatuse ülesanded peab õpetaja lahendama esijoones terviklikus õpetusprotsessis, milles ta varustab oma kasvandikke kindlate ja sügavate teadmistega.

Nõukogude Eesti kooli õppetöö kannatab paraku veel tõsiste puuduste all. Kogu õpetajaskonna pärisosaks pole saanud põhimõtte, et kõigi õppedistsipliinide õpetamine peab nõukogude koolis olema teaduslik, s. t. vastama kõigiti teaduse sisule ja eelkõige tema viimastele, uusimatele saavutustele. Ei saa kuidagi pidada lubatavaks, et õppeaineid käsitletakse mingisuguste „igaveste, muutumatute tõdedena“. On vajalik, et nõukogude õpetaja ise oleks haritud inimene, jälgiks teadusharude arengut ja ühtlasi arvestaks sellega oma igapäevases õppetöös. Õpilaste teadmistes esinev suurimaid pahesid — formalism — on enamikul juhtudel pärit sellest, et õpetaja ei valitse küllaldaselt tema poolt õpetatava aine metodoloogiat ega ole endale selgitanud selle sisemist loogikat, et ta oma teaduslik ettevalmistus on puudulik ja ta oma teadmised on seetõttu formalistlikud.

Meie õpetajaskonnal on oma teadusliku kvalifikatsiooni tõstmiseks ära teha veel suur töö. Meie noortes keskkoolides on suur hulk õpetajaid kõrgema hariduseta ja nende ülekaalus noorte inimeste ülesanne on aegaviitmata asuda kõrgema hariduse omandamisele. Kahjuks näitab aga mittestatsionaarsete üliõpilaste-õpetajate arv tunduvat langust ja liiga suurt tööülesannete täitmata jätmist. Haridusosakondade kohustuseks on hoolitseda selle eest, et selgitataks põhjused, miks ilma vastava kvalifikatsioonita keskkooli õpetaja ei õpi mittestatsionaarselt, mis põhjusel ta on katkestanud õpingud; ja puhkudel, kui õpingute katkestamine on olnud tingitud välistest põhjustest, nagu rasked töötamistingimused, ülemäärane töö- või ühiskondlik koormus, astuma vähele ja soetama õpetajale võimalused oma hariduse jätkamiseks. Neil puhkudel aga, kui õpetajal puuduvad tahe või võimed vajaliku kvalifikatsiooni omandamiseks, tuleb astuda energilisi samme sellise õpetaja muule tööle suunamiseks.

Haridusosakondadel tuleb senisest mitmevõrdselt enam teha oma kohalike õpetajaskaadrite loomiseks ja kvalifitseerimiseks. Ei ole kuidagi mõeldav, et loodetakse parandada õpetajaskonna kvalitatiivset taset ainult igal kevadel seminaridest ja õpetajate instituutidest saadava värske vere abil. Meie kooli kasvamine on olnud mitmevõrdselt hoogsam, kui suudavad anda uusi õpetajaid meie peda-

googilised õppeasutused, mistõttu on möödapääsmatult vajalik võtta igal haridusosakonnal oma erilise hoole ja igapäevase tähelepanu alla olemasoleva õpetajaskaadri kvalifikatsiooni tõstmine ja mittestatsionaarne õppimine. Seitsmeklassilise kooli õpetaja kutse atesteeritud õppejõud peavad võtma lähima aja tööülesandeks oma põhiaine kursuse süvendava kordamise ja sel alal nõukogude teaduse arengutipudega tutvunemise. See pagas, mis on omandatud mõnekümne aasta eest ja millest hädavaevu piisas kodanlikus algkoolis õpetamiseks, on liiga vähene selleks, et suuta õpetada nõukogude koolis. Otse vastutustundetu on leppida olukorraga ja arvata, et kui on saadud seitsmeklassilise kooli õpetaja atestaat, siis sellega on omandatud kilp, mis teeb liigseks täienduskursused ja iseseisvad õpingud.

Haridusosakonnad peavad mõistma, et kui ligikaudu pool õpetajakonnast on ilma pedagoogilise ettevalmistuseta, siis ei lahendata seda probleemi mitte normaalses „asenduskorras“, vaid ainuke lahendus seisab enamiku olemasolevate õpetajate kvalifikatsiooni tõstmises ja õpetaja kutse omandamises nende poolt paralleelselt õppetööga. Selleks tuleb teha põhjalikumat ja veenvamat selgitustööd, kui seda on tehtud siiani, ja ühtlasi luua õppijatele avarad töötingimused, nagu seda võimajdavad sellekohased seadused.

Nagu näitavad möödunud õppeaasta õppetulemused, on õpilaste teadmiste tase, kui ka üldine õppeedukus tõusnud, kuid mitteedasijõudjate õpilaste arv on eriti suur just keskkoolides. See näitab, et paljud keskkoolide töötajad pole kohandanud oma töövõtteid ja meetodeid neile kõrgendatud programminõuetele, mis esinevad nõukogude koolis. Klassikursuse kordama jätmine ja suvetööd ei kõnele enamasti muust kui õpetuse madalast tasemest ja nõukogude didaktika ja metoodika põhialuste tähele panemata jätmisest. Edukuse arvnäitajate otsustav tõstmine pole lahendatav mingisuguste formaalsete vahenditega, vaid ainus tee siin on õpetustaseme kvaliteedi tõstmine ja kasvatustöö parandamine. Iga üksiku õpilase puuduste ja vigade õigeaegne väljaselgitamine ning nende vigade kohene korrigeerimine — see on kindlaim tee õppeedukuse tõstmiseks. Eriti palju on siin teha meie keskkoolidel, kus pole veel täielikult vabanetud kodanliku aja eelarvamusest, et üksiku õpilase abistamine on eratunnindaja ülesanne, ja kus õpilaste nõrka edasijõudmist põhjendatakse enamasti õpilase andevaesusega ja seitsmeklassilise kooli mitterahuldava õppetöö tasemega.

Eriliselt tuleb tähelepanu suunata emakeele ja vene keele õpetamise tasemele. Korraliku keeleoskuse, ortograafia ja punktuatsiooni reeglite valitsemine saavutatakse ainult sel teel, kui selleks kindlad alused rajatakse juba algkoolis. Õpilaste keeleoskus on pahatihti mitteküllaldane. Küpsustöodes, sealhulgas isegi parimais, esineb ränku eksimusi grammatika, isegi ortograafia reeglite vastu. Kirjandusõpetuse formalistlikest käsitusviisidest ja puudustest eesti keskkoolides on tõsiselt sõna võtnud ka meie ühiskondlikud organisatsioonid. Kesk-

kooliõpilaste kirjanduslikud teadmised on liiga piiratud ega põhjene originaalteostesse süvenemisel. Kirjandust tuntakse ainult konspetsiivset, õpetaja poolt pahatihti idealistlikus kõverpeegli moonutatud kokkuvõtte järgi.

Kõigi õppeainete õpetamise taseme teaduslikkuse tõstmisega peab ilmingimata kaasas käima õpilaste ideelis-poliitilise kasvatus taseme tõstmine.

Ideelis-poliitiline kasvatus on meie koolides veel suurte puudujääkidega. Õpilastele marksistlik-leninliku maailmavaate loomine on võimalik ainult siis, kui sellest võtab osa kogu õpetajaskond, kui iga aine õpetaja oma aines annab õpilasele teaduslikud materialistlikud lähtekohad teda ümbritsevate looduslike, ühiskondlike nähete mõistmiseks. Ainult sel viisil kujunevad õpilastel kindlad ja mõtestatud järeldused ja üldistused. Meie koolide mõningal osal õpetajail püsinud „objektiivse teaduse“ õpetamise eksiarvamuse tagant tuleb otsida formaalsete, ilma kasvatusliku väärtuseta teadmiste põhjust; taotletakse ainult faktiliste teadmiste andmist, kuid lülitatakse — sageli pealegi teadlikult — täiesti välja marksistlik-leninlikku maailmavaadet kujundav element. Õpetaja ei saa kunagi jätta tähele panemata idealistlikul pinnal püsivat õpilaste vastust, nagu need esinevad sageli ajalooliste isiksuste hindamises või kapitalistlike maade, kaasa arvatud ka kodanliku Eesti, klassivahekordade ja sotsiaalse ebavõrdsuse põhjuste mõistmises.

Nõukogude patriotismi kasvatamisest täiel määral ei saa juttu olla enne, kui meie koolidest pole välja juuritud kodanlik-natsionalistlikud ja šovinistlikud sugemed, kui meie kool pole asunud sõjasse positsiooni kodanlik-natsionalistlike elementide ühe suurima tugipunkti — kiriku vastu. Kool ei tohi jääda sallivaks pealtvaatajaks, kuidas kirik koob võrku noorsoo ümber, vaid kooli ülesandeks on noori kaitsta tahet uinutavate, mustade, ebateaduslike ja kommunistliku kasvatus printsiipe jalge alla tallavate taevariigi jutlustamiste vastu. Usuvastane selgitustöö saab olla ainult siis veenav ja tulemusrikas, kui seda kannab kogu õpetajaskonna sisemine veendumus. Nõukogude õpetaja kutse on kõrgem, kui et see lubaks spetsialisti aupaistega vabandada usukõidikuis oleva õpetaja eemaldamata jätmist koolist.

Nõukogude Eesti õpetaja peab sisendama õpilasele armastust sotsialistliku kodumaa vastu, ustavust Nõukogude valitsusele ja Lenini-Stalini parteile. Kool on see paik, kus õpilastele tuleb anda nõukogude patriotismi, selle loova, aktiivse iseloomu õige mõistmine, arusaamine, et nõukogulik patriotism ei seisne mitte sõnades, vaid ainuüksi konkreetseis tegudes sotsialistliku kodumaa ja tema rahvaste hüvanguks. Kantuna kooliühiskonda tähendab see oma kohustustesse ja õppetöösse ausat suhtumist ja eeskujulikku õppimist.

Väsimatu selgitustöö ja tegelike sammude rakendamine peavad viima õpilased veendumusele, et nõukogude kodumaa armastus on

tegur, mis ühendab kõik Nõukogude Liidu rahvad üheks vennalikuks ja töökaks pereks. Eesti noorte kasvatamine nõukogude patriotismi vaimus peab tagama, et meie noortes ei leiaks pinda mingisugused šovinismi igandid.

Kooli ülesanne on näidata õpilasele konkreetse, käegakatsutava materjali varal, missuguseid eeliseid omab nõukogude ühiskondlik ja riiklik kord kapitalistlike maade ees, kuivõrd kõrgem on nõukogude kultuur, moraal, ideoloogia võrreldes kodanliku silmakirjamoraali, väärیدهoloogia ja võltskultuuriga.

Nõukogude Eesti kooli pühim kohus on kasvatada meie noortes kõige orjastava vihkamist ja nõukogude rahvuslikku uhkustunnet oma sotsialistliku kodumaa, oma rahva saavutuste üle.

Möödunud õppeaastail on omandanud eluõiguse klassi- ja kooliväline tegevus, mis etendab õpilase kujunemisel nõukogude inimeseks äärmiselt suurt osa. Siingi peab kool kõigiti silmas pidama, et see soodustaks õpilase ideelis-poliitilist kasvamist, laiendaks õpilase silmaringi ja soodustaks tema esteetilist ja füüsilist kasvamist ning loovate võimete arenemist ega oleks mitte ainult paljaks ajaviiteks.

Õpilasorganisatsioonide töö nõuab kooli kollektiivi täit tähelepanu. Eriti nõuab koolilt suurt tööd noorte organisatsioonide, esijoones kommunistlike noorte organisatsiooni eesmärkide selgitamine lastevanemate hulgas, et sealtpoolt esinevaid takistusi purustada. Kommunistlike noorte organisatsiooni kasv on keskkoolides praegu veel lubamatult nõrk ning nõuab kõigi koolikollektiivide senisest tõsisemat suhtumist sellesse ülitähtsasse kasvatustöö tegurisse.

Kõigi kooli ees seisvate ülesannete tulipunkt koondub esijoones õpetaja isikule. Nõukogude Eesti kooli edu eeloleval aastal oleneb õpetaja teoreetiliste teadmiste sügavusest, pedagoogilisest meisterlikkusest ja kõrgeist ideelisusest. Nende kõrgete nõuete täitmises peavad õpetaja isikule tähelepanu osutama haridusosakonnad ja nõukogude organid. Õpetajaskonna ideeline kasv, tema poliitilise silmaringi laienemine peab kuuluma haridusosakonna südame-muredes hulka. Õpetajaskonna materiaalsete muredes lahendamisel on Nõukogude valitsus teinud suure töö. Kohalike nõukogude organite ülesandeks on nende otsuste elluviimine. Õpetajaskonna elukorterite küsimuse lahendamisele pole seni konkreetselt asunud ükski täitevkomitee. Ametiühinguliste organisatsioonide ülesandeks on valvata, et õpetajaile ettenähtud soodustused realiseeritaks täiel määral ja kohapealised nõukogude võimu esindajad ei ignoreeriks nõukogude seadusi. Õpetajaskonnale määratud soodustuste ellurakendamisel ei saa olla mingisuguseid vabandavaid asjaolusid, kui me nõuame õpetajaskonnalt tema kohustuste täpset ja nõukogulikku täitmist. Kool on asutus, mille töö väärub mitte ainult istungeil ja büroodel kuulamist ja hoogtöö korras abistamist, vaid mida tuleb jälgida ja abistada süstemaatiliselt kui kogu rahva kommunistliku kasvatuse üht lahutamatu osa.

Nõukogude Eesti kool on teinud palju nõukogulikku, sotsialistliku kultuuri ülesehitamiseks meie kodumaal. Õpetajaskonna püha ülesanne on ka eeloleval õppeaastal väsimatult töötada nõukogude kooli edasise arengu eest, õppe- ja kasvatustöö ideelise sisu tõstmise eest. Lenini-Stalini partei juhtimisel suudab eesti õpetajaskond haridusorganite kaasabil tõsta eesti koolide ja kasvatusasutuste taset kõrgemale tasemele.

Lapse isiksus ja tema loovate jõudude arendamine L. N. Tolstoi pedagoogikas.*

Prof. V. VEIKŠAN.

(L. N. Tolstoi 120. sünnipäeva puhul 9. 09. 1948.)

Suur vene kirjanik L. N. Tolstoi oli ühtlasi originaalse pedagoogilise süsteemi loojaks, mis on väljapaistvaks arengujärguks mitte üksnes vene, vaid ka kogu maailma progressiivses pedagoogikas. L. N. Tolstoi pedagoogiline töö läinud sajandi 60.—70. aastail, tema elu ja loomingu ühel kõige helgemal perioodil, kujutab endast rikkalikku pedagoogilist pärandit, mis väärib igakülgselt uurimist.

L. Tolstoi pedagoogilist tegevust iseloomustab tema erandlik andumus rahvahariduse üritusele, usk vene rahva loovatesse jõudesse, palav armastus laste vastu, vaimustus ja julgus pedagoogika teoreetiliste ja praktiliste küsimuste asetamisel ja lahendamisel.

L. Tolstoi, „äge protestant, kirglik paljastaja, suur kriitik“ (Lenin, Teosed, k. XIV, lk. 401), lõi oma pedagoogilise teooria lepitamatus võitluses šabloonilise saksa pedagoogikaga ja pähetuupimisega vanas koolis.

L. Tolstoi pedagoogilise süsteemi keskseks momendiks on tema hool lapse isiksuse, isiksuse harmoonilise kasvatus ja lapse loovate jõudude eest, mis läbivad punase niidina kogu L. Tolstoi pedagoogikat. Ta asetas veendunult ja suure jõuga eelkõige küsimuse traditsiooniliste vaadete ümberhindamisest lapse isiksusele, tema kasvu ja arengu iseärasustele.

Keskaja kloostripedagoogika tunnistas laste loomuse patuseks ja kinnitas, et kasvatus ülesandeks on kurjuse väljajuurimine laste loomusest. Last vaadeldi miniatuurse täiskasvanuna. Hiljem küll vaadeti lapse loomusele mõnevõrra pehmemdati, kuid last käsitleti vaid kasvatus objektina. Edasine etapp on vaade lapsele kui arenevale olendile, kusjuures praktikas paljudel juhtudel see „areng“ kujunes lapse vaimujõudude isesuguseks „väljakiskumiseks“, arengut vaadeldi omaette eesmärgina.

* Avaldatud lühendatult. Vt. Известия Акад. Педагогических Наук, nr. 5, 1946.

40.—60. aastail valitsesid Euroopas, eriti Saksamaal, Herbarti vaated, kes arvas, et lapse „metsiku vallatuse“ mahasurumine on kasvatuse tähtsaimaks ülesandeks, kuid praktikas lokkas lapse vaimu „murdmise“ teooria, nagu seda oli võimlemine keha suhtes.

Kõigile neile traditsioonilisile teooriaile seadis L. Tolstoi vastu teistsuguse vaate lapse isiksusele.

L. Tolstoi arvas, et lapse hing ei kujuta endast puhast tahvlit, kuhu võib kirjutada kõike, mida soovid. Samuti eitas ta kategooriliselt sündinud lapsel mingisuguste eitavate joonte ja omaduste olemasolu. „Terve laps,“ viitas L. Tolstoi, „tuleb ilmale, rahuldades täielikult neid tingimatu harmoonia nõudeid tõe, ilu ja headuse suhtes, mida me kanname iseendis...“

Oma seisukohtades idealiseerib L. Tolstoi ilmselt lapse isiksust, arvates, et sellele on omased kõrged kõlblad omadused, mis on üksteisega harmoonilises seoses. Sellest hoolimata on L. Tolstoi vaateis lapse isiksusele vaieldamatult väärtuslikuks ja tingimata progressiivseks see, et vastsündinud laps ei kannu endas mingisuguseid eitavaid omadusi.

L. Tolstoi asetas julgelt ja jõuliselt küsimuse austusest lapse vastu, armastusest tema suhtes, tema aktiivsuse ja loovate jõudude iga-külgselt stimuleerimisest. Ta nõudis lapse isiku õiguste tunnustamist, mis peab etendama suurt ja aktiivset osa pedagoogilises protsessis. „Õpilased on inimesed, ehkki väikesed, kuid inimesed, kellel on need-samad nõuded nagu meil ja nad mõtlevad samal viisil.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VII, lk. 34.)

Oma pedagoogilisis töis näitas L. Tolstoi kogu maailmale elavaid lapsi, lapsi-õpilasi nende lõbudes, mängudes ja õppetöös, näitas seda-võrd eredalt ja kunstipäraselt, et tema lapsetüüpide karakteristikana nende siseilma psühholoogilise analüüsi sügavusega ei kaota kunagi oma tähtsust. Nagu elavaina seisavad meie ees L. Tolstoi kirjeldatud lapsed. Siin nad on:

„Sjomka — terve, nii kehaliselt kui vaimselt, väike, aastat 12“; „Pronka — haiglane, tasane ja erakordselt andekas poiss, vaese perekonna laps, haiglane näib olevat eelkõige toidupuudusest“; „Savin — rumeenlane, paks, kilasilmadega ja pik-kade ripsmetega, meeldiv, tore isik. Aritmeetikas on esimene taiplikkuse ja elavuse poolest“. „Matemaatik on ka Köska, jäljendavad üksteist ja oskavad lahku minna õpetaja vahelesegamiseta, mõistavad, et kakelda on valus ja inetu.“ Siin on „Fedka — poiss aastat 12, õrn, vastuvõtlik, poeetiline ja tore iseloom. Näib, et oht on temale naudingu peatingimuseks. Suvel oli alati hirmus vaadata, kuidas ta kahe teise poisiga ujus tiigi keskkoha, mis oli 50 sülda lai, ja vahetevahel kadus suve-päikese palavas helenduses, — ujus selili, põhja mööda, jättes järele veejugasid ja hüüdes peene häälega seltsimehi kaldal, et need näeksid, missugune poiss ta on.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 44.)

L. Tolstoi näitas temale omase terase vaatlusvõimega, et need lapsed on võimelised omandama ja mõistma kõike, mida on vaja teada haritud inimesel. Need lapsed — rahva lapsed — on võimelised ase-tama ja jõudu mööda lahendama keerukaid elulisi küsimusi ja prob-

leeme. Nad mõtlevad, nad otsivad vastust nende ette tõusvaile küsimusile.

L. Tolstoi esines julgelt vene laste kaitseks, kellede arengutaseme alahindamine inspireeris näitliku õpetuse ja vaateõpetuse pooldajaid rakendama vene koolis kunstlikke ja väljamõeldud õppemeetodeid.

„Saksa kooli pedagoogid,“ kirjutas L. Tolstoi, „ei aimagi seda leidlikkust, seda tõelist elulist arengut, seda jätkustunnet igasuguse vale suhtes, seda valmis pilget kogu võltsi üle, mis on nii omane vene maapoisile.“ (L. N. Tolstoi, Pedagoogilised teosed, toimetaja P. Bulanže, lk. 220.)

Urvides seda küsimust kirjutas ta: „Võib-olla mõned saksa lapsed ei tea seda, mis neile kõneldakse sääraseis vestluisis, kuid vene lapsed kõik, peale totakate, tules kooli, teavad mitte üksnes, mis on all, mis üleval, mis on pink, mis laud, mis on kaks, mis üks jne., kuid minu kogemuse järgi lapsed, kes on vanemate poolt kooli saadetud, oskavad kõik hästi ja õigesti väljendada mõtteid, võivad mõista võõrast mõtet (kui see on väljendatud vene keeles) ja oskavad loendada 20-ni ja enam. Babkamängus loendavad kahe- ja kuuekaupa ja teavad, mitu babkat ja mitu paari on kuues.“ (Sealsamas, lk. 220.)

Erinevalt J. J. Rousseau'ist, kes lõi oma loomuliku kasvatusõpetuse Emile'i individuaalse kasvatusõpetuse väljamõeldud näite najal, L. Tolstoi, elades ja töötades talurahva hulgas ja tehes suurt ühiskondlikku tööd rahva hüvanguks, rajas möödunud sajandi 60. aastail suurepärase kooli, millega võrdset kasvatus- ja haridusmeetodite uuduse ja originaalsuse mõttes, humaanse suhtumise mõttes lastesse polnud enne seda.

Jasnaja Poljana kool oli õpetajate ja õpilaste loova töö laboratooriumiks, see rajas pedagoogikas uued teed, sundis pedagoogilist mõtet pingsalt töötama L. Tolstoi poolt julgelt ülesseatud pedagoogiliste küsimuste kallal. Lapse loova isiksuse kasvatamist pidas L. Tolstoi kooli tähtsaimaks ülesandeks. „Kui õpilane koolis ei õpi ise midagi looma,“ ütles ta, „siis ka elus hakkab ta alati vaid jäljendama, kopeerima, kuna on vähe neid, kes, õppinud kopeerima, oskaksid anda iseisvat tähendust neile teadmisi.“ (L. Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 118—119.)

Vastavalt sellele oma pedagoogilise teooria juhtivale põhimõttele lõi L. Tolstoi Jasnaja Poljana kooli. Õppekasvatustöö koolis ja klassivälised üritused ei kujutanud endast tardunud ja kindlaksmääratud süsteemi. Kooli kolmeaastase (1859—1862) olemasolu kestel muutusid need vahetpidamata, täienesid. Olles kooli organiseerijaks nägi L. Tolstoi oma ülesannet eelkõige selles, et luua koolis loomulikud vahekorrad õpetajate ja õpilaste vahel nende ühise töö alusel koolis. Siin valitses loomingulise lähenemise õhkkond üleskerkivate küsimuste lahendamiseks.

Selles koolis algasid tunnid kell 8 hommikul ja kestsid kella 2-ni päeval; kella 2-st 5-ni oli lõunavaheaeg. Videvikus jätkus õppetöö,

mis kestis kella 8—9-ni õhtul. Siin õppisid poisid ja tüdrukud 7-st 13-ne aastani, arvult kuni 40 last.

Programmis oli esindatud 12 õppeainet (lugemine, kirjutamine, ilukiri, grammatika, piiblitugu, vene ajalugu, joonestamine, laulmine, matemaatika, loodusõpetus ja usuõpetus).

Õppetöö kulges varemkoostatud tunnikava kohaselt, mida siiski sageli muudeti. Lastele ei antud vitsahirmu, kohustuslikke koduülesandeid polnud. Väike õpetajate kollektiiv töötas L. Tolstoi juhtimisel, kes ka ise võttis õpetamisest osa. V. S. Morozov, endine Jasnaja Poljana kooli õpilane, kirjeldab seda kooli nii: „Koolis oli meil lõbus, töötasime meelsasti, kuid veel suurema heameelega kui meie, meiega tegelev Lev Nikolajevič, töötas nii südamega, et sageli jäi lõunasöögita. Koolis oli tal tõsine ilme, nõudis meilt puhtust, säästlikkust õppeabinõude suhtes ja õiglust. Ta ei armastanud, kui keegi õpilasist tegi jämedaid vallatusi, ei armastanud võrukaelu, kes naersid ebapuhast naeru, armastas, et tema küsimusile vastati tõde ilma põiklevate väljamõeldisteta.“ (Jasnaja Poljana kooli õpilase V. S. Morozovi mälestused L. N. Tolstoist, „Posrednik'u“ kirjastus, M., 1917, lk. 44.)

Distsipliinist selles koolis kirjutas L. Tolstoi: „Klassis olles ei näinud ma kunagi, et oleks sosistatud, teineteist näpistatud, tasa naerud, turtsatud ja õpetajale teineteise peale kaevatud.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VII, lk. 32.) Seesama V. S. Morozov märkis, et „Jasnaja Poljana koolist on kujunenud ebaõige arvamus, nagu oleks Lev Nikolajeviči kool olnud mustlaslaagri või talurahva koosoleku taoline. Kõik see on vale: erilisi koerustükke ei märgatud koolis kunagi, kui juba keegi osutub jõhkraks võrukaelaks ja hakkab koolis korraldama tänavamänge, siis säärase võrukaela viivad lapsed jalamaid koolist välja ilma tseremooniata.“ (Jasnaja Poljana kooli õpilase V. S. Morozovi mälestused L. N. Tolstoist, lk. 44.) Nagu osutas L. Tolstoi, oli õpetajal õigus õpilast mitte lubada enda juurde ja tal oli võimalik kasutada oma mõju kogu jõudu õpilaste enamiku suhtes.

N. G. Černõševski, kes oli eitaval arvamusel L. Tolstoi teoreetilistest vaateist ja Jasnaja Poljana koolist, kirjutas: „Suurepärane, suurepärane! Annaks jumal, et üha suuremas arvus koolides kujuneks säärane tubli ja kasulik „korralagedus“, kuid meie arust tuleb öelda lihtsalt: „kord“, sest mis korratus see on, kui kõik õpivad väga usinalt, kuivõrd neil jätkub jõudu, ent kui jõud jätab neid maha või neil tuleb lahkuda koolist koduste asjade pärast, siis lakkavad õppimast!“ („Sovremennik“ nr. 3, 1862.)

Tuula gümnaasiumi õpetaja E. Markov, kes oli hästi tuttav Jasnaja Poljana kooli tööga, kus ta sageli viibis, kirjutab, iseloomustades õpilaste käitumist tundides: „Kõik poisid mõtlevad ise, ise püüavad, ise tahavad õppida. Nende vaimuerksus, seesmise töö iseseisvus poisi peas, vaat millega valmistab rõõmu Jasnaja Poljana kool.“ (E. Markov, „Russki Vestnik“, k. 39, 1862, lk. 181.)

Oma pedagoogilises tegevuses töötas L. Tolstoi sügavalt ja igakülgset välja kõige mitmepalgelisemate meetodite süsteemi laste loovate jõudude arendamiseks. Siia on vaja eelkõige arvata hoolikalt ettevalmistatud, huvitavalt ja kõitvalt korraldatud tunnid õpetajate poolt, millede kirjeldused on antud Jasnaja Poljana kooli kolmes suurepärases aruandes. Vene keele, aritmeetika, ajaloo, maateaduse ja loodusõpetuse tundides anti õpilastele vajalikud teadmised, ärkas õpilaste juurdlev mõte, õpilased kisti kaasa kollektiivsesse töösse õpetajate juhatusel. Kunstipärane jutustamine, mille tõeliseks meistriks oli L. Tolstoi, joonistamine, laulmine ja muusika, ekskursioonid ja jalutuskäigud lastega, võimlemisharjutused ja füüsiline töö täiendasid klassitunde põhiaineis ja moodustasid koos nendega painduva, alati muutuva töösüsteemi.

Eriti suurt tähelepanu pühendas L. Tolstoi õpilaste kirjandite koostamisele antud ja vabaltvalitud teemale. L. Tolstoi kuulus artikkel „Kellel kellelt õppida kirjutama...“ viib meid suure kirjaniku pedagoogilise töö laboratooriumi ja annab erakordselt selge kujutluse lapse loomingu arenguteedest. Edasi jutustab L. Tolstoi, et ta tõmbas kõik lapsed kaasa kirjandi kollektiivse koostamise protsessi sel teemal. „Kõik olid erakordselt huvitatud. Neile oli nähtavasti uudne ja kütkestav viibida kirjandusliku tegevuse juures ja võtta sellest osa. Nende arutlused olid enamalt jaolt ühetaolised ja õiged nii jutustuse ülesehituses kui ka üksikasjus ja tegelaste iseloomustamisel. Pääaegu kõik võtsid osa kirjatöö koostamisest.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 303.) Oma muljeid sellest tööst iseloomustas L. Tolstoi nii: „Ma tundsin, et sellest päevast alates avanes temale (Fedkale — artikli autori märkus) uus lõbude ja kannatuste maailm — kunstide maailm; mulle näis, et ma vaatasin salaja seda, mida pole ealeski õigust näha kellelgi — poesia salajase õie sündi. Mulle oli nii hirmus kui ka rõõmustav, nagu peidetud aarde otsijale, kes näeb sõnajala õit: rõõmustav oli seepärast, et äkki, täitsa ootamatult, avanes mulle too tarkade kivi, mida ma hoolikalt otsisin kaks aastat — kunst õpetada mõtteid väljendama; hirmus seepärast, et see kunst kutsus välja uusi nõudeid, terve maailma soove, mis ei vastanud keskkonnale, milles elasid õpilased, nagu mulle näis esimesel pilgul. Eksida ei võinud. See polnud juhuslikkus, vaid teadlik loomingu.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 305—306.)

Kirjandid õpilaste poolt vabaltvalitud teemadele õnnestusid paremini kui õpetaja poolt antud teemadele, mis ei arvestanud õpilaste huve ja kujutluste tagavara.

Siin on näide Fedka ebaõnnestunud kirjandist õpetaja poolt antud teemale, arvestamata selles poisj teadmisi.

„Leivast. Leib kasvab maa seest. Alguses on leib roheline. Aga kui ta üles kasvab, siis võrsuvad temast pead ja neid lõikavad naised. Veel esineb leib rohuna, siis kari sööb seda väga hästi!“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 74.)

Oleks ekslik arvata, et laste kirjanduslik looming kulges omapead ja L. Tolstoi oli lihtsaks tunnistajaks laste poeetilise loomingu õie spontaanses sünnis. Ta aitas lastel valida parimaid mõtteid ja kujusid, mis tõusid esile tööprotsessis, aitas neil meelde tuletada, hoidis lapsi kordamistest tagasi ja andis lastele alati võimaluse kirjutatuga ise toime tulla, iseseisvalt sõnastada kujusid ja mõtteid, ja pärast seda juba lapsed ise õpetaja abita kirjutasid oma kirjandid.

Eesmärgil laiendada laste silmaringi ja aktiveerida nende mõtlemist praktiseeris L. Tolstoi laialt klassiväliseid vestlusi lastega kõige mitmepalgelisemal teemadel. Need vestlused leidsid aset ka õhtuti, pärast harilikke õppetunde, ja L. Tolstoi imetusväärsete jalutus-käikude aegu Jasnaja Poljana ümbruses. Talulapsed kuulasid tähelepanelikult oma armastatud õpetajat ja tõstsid sageli üles sügavaid ja tõsiseid küsimusi, mis kajastasid lapsehinge keerukaid elamusi, olles äratatud ellu L. Tolstoi pedagoogilise talendi poolt.

Meil on raske tuua näitena L. Tolstoile mõnda kaasaja vene või välismaa kooli, kus õpilased võiksid nii sundimatult ja teadmishimuliselt vestelda oma õpetajatega, kes selgitavad nende ette kerkivaid küsimusi.

Laste loovate jõudude arendamine pole võimalik nende individuaalseid iseärasusi arvestamata. Kaasaegne kasvatus, märkis L. Tolstoi, nõuhib maha lapse individuaalsed omadused. Ta võitles šablooni ja trafaretsusega kasvatus-haridustöös, õppides tähelepanelikult tundma oma õpilasi, püüdes leida õigemat lähenemist igale üksikule lapsele.

Töötades koolis pööras ta tähelepanu ühele rõhutatud tütarlapsele, kes vaikus tervelt kuu aega. Teda ei saanud korruga elustada ja ühisesse töösse tõmmata. Liiga ebatavalised olid temale õppimistingimused Jasnaja Poljana koolis ja L. Tolstoi ei hakanud forsseerima arusaamise õitselepuhkemist selle tütarlapse juures. Ta juhiti pikkamisi lastekollektiivi ellu. Lõpuks saabus hetk, millal Marfutka hakkas toibuma. Kord märkas L. Tolstoi jutustamistunnis, et Marfutka ronis pingilt säärase käeliigutusega, millega jutustajad muudavad kuulaja seisundi jutustaja seisundiks, ja tuli lähemale. Kui teised õpilased hakkasid karjuma, jälgis L. Tolstoi tütarlast tähelepanelikult: viimane liigutas vaevaltmärgatavalt huuli ja ta silmad olid täis mõtet ja elavust. Kohanud L. Tolstoi pilku, lõi tütarlaps silmad maha. Minuti pärast sosistas ta midagi iseendale. L. Tolstoi palus teda jutustada, kuid tütarlaps kaotas pea ja vaikus. Nähtavasti polnud veel saabunud tema aktiivsuse ärkamise moment. Kahe päeva pärast jutustas Marfutka suurepäraselt terve loo. Peen psühholoogilis-pedagoogiline operatsioon, mille sooritas L. Tolstoi selle tütarlapse puhul, lõppes täieliku eduga. Siirdumine vaikimise ja mahalöödu seisundist aktiivsusele oli lapse isiksuse loomuliku kasvu tulemuseks L. Tolstoi loodud pedagoogilisis tingimusi, kes, jälginud pikemat aega seda tütarlast, aitas tal vajalikul momendil tõusta uuele astmele. Väheha huvituseta pole L. Tolstoi individuaalse lähenemise näide Savini suhtes, kellest üks

Jasnaja Poljana õpetajaist kirjutas: „Savinilt ei suuda saada üht-ainustki sõna... Savin on veel pahem kui varem.“ Selle poisikese sümpaatne ja tore isiksus tõmbas endale L. Tolstoi tähelepanu eriti sellega, et aritmeetikas oli ta esimene taiplikkuse ja lõbusa elavuse poolest. Samuti ei lugenud ega kirjutanud ta halvasti. Tema iseärasuseks oli see, et „niipea kui küsid teda, pöörab ta kõrvale oma ilusa kähara peakese, pisarad tulevad suurile ripsmeile, ta tahaks nagu peitu pugeda kõigi eest ja nähtavasti kannatab väljakannatamatult. Paned ta õppima, jutustab, kuid oma mõtteid ei oska või ei sõanda väljendada.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 79, 80.) Savina säärase seisundi põhjuseks, märkis L. Tolstoi, võisid olla mitmesugused momendid: hirm õpetajate ees, usupuudus iseendasse, haavatud enese-armastus, meelepaha oma oskamatuse üle küsimustele vastata jt.

L. Tolstoi keelas õpetajal, kelle juures Savin õppis, kasutada tema suhtes „füüsilist või kõlblat malka... et ühes sellega mitte maha lüüa ka väärtuslike omadusi, milleta õpetajal on raske õpilast edasi viia.“ (Sealsamas, lk. 80.) L. Tolstoi nõuandel loodi klassis loomulik olukord õpetajate käitumises õpilastega, mille tulemusena kõik hakkasid paremini jutustama ja isegi „tardunud Savin ütles mõned sõnad“. (Sealsamas.)

Määratu suur tähtsus laste aktiivsuse ja loovate jõudude arengule oli kuulsal „Aabitsal“, „Uuel aabitsal“ ja „Lugemisraamatul“. Nende suurepärase töödega õpetas L. Tolstoi lapsi ümbritsevat maailma mõistma, aitas neil omandada vene keelt, õpetas neid armastama meie kodumaad. „Lugemisraamat“, kuhu on paigutatud L. Tolstoi jutustused lastele, osutub meie ajani ületamatuks stiili ja kirjeldavate esemete, asjade ning nähete kunstiliste kujude lihtsuselt.

Laste loovate jõudude arendamist ja nende pedagoogilise mõjutamise mitmepalgelisi vorme käsitles L. Tolstoi lastes rahvalikkuse tunde, patriotismitunde kasvatamise alusel, mille kirjeldmisele on pühendatud tema pedagoogiliste tööde parimad leheküljed. L. Tolstoi toob väga huvitava jutustuse sellest, kuidas ta andis ajalootunni sõjast Napoleoni vastu.

L. Tolstoi algas Aleksander I-ga, jutustas prantsuse revolutsioonist, Napoleoni võitudest, tema poolt võimu vallutamisest ja sõjast, mis lõppes Tilsiti rahuga. „Niipea kui asi jõudis meieni, kuulsid igalt poolt hüüded ja sõnad, mis kõnelesid elavast osavõtust. „Kas ta meid ka vallutab?“ — „Küllap Aleksander talle annab!“ ütles keegi, kes oli Aleksandrist kuulnud, kuid ma pidin temale pettumuse valmistama — veel polnud aeg tulnud, ja neid solvas väga too, et temale taheti anda naiseks tsaari tütar ja et Aleksander kõneles temaga nagu võrdsega sillal. „Pea sina!“ ütles Petka ähvardava ägedusega. „Noh, noh, jutusta! Noo!“ Kui Aleksander temale ei alistunud, s. t. kuulutas sõja, avaldasid kõik heakskiitu. Kui Napoleon 12 keeles tuli meie peale, kui mässasid sakslased, Poola, kõik kangestusid erutusest.

Sakslane, minu seltsimees, seisis klassis. „Ah või sina tuled meie peale!“ ütles talle Petka. „Noh, pea suu!“ hüüdsid teised. Meie vägede taandumine tegi kuula-jaile valu, sest igast küljest küsiti selgitust: milleks? ja kiruti Kutuzovit ja Bark-laid. „Paha oli sinu Kutuzov“. „Sa oota,“ ütles teine. „Ja miks ta siis alla andis?“ kirus kolmas. Kui tuli Borodino lahing ja kui ma selle lõpul pidin ütleva, et me

siiski ei võitnud, oli mul neist kahju: oli näha, et ma solvasin hirmsasti neid kõiki. „Kuigi mitte meie, aga ka nemad ei võitnud!“ Kui Napoleon tuli Moskvasse ja ootas võitmeid ning kummardusi — kõik mürises võitmatuse teadvusest. Moskva põlemine arvatavasti kiideti heaks. Lõpuks saabus triumf — taganemine. „Kui ta lahkus Moskvast, siis ajas Kutuzov teda taga ja andis talle valu,“ ütlesin mina. „Andis talle naha peale,“ parandas mind Fedka, kes, üleni punane, istus minu vastas ja erutusest kiskus kokku oma peenikesi musti sõrmi. See oli tema harjumuseks. Niipea, kui ta oli selle öelnud, helises kogu tuba uhkest vaimustusest. Kellegi pisikesest lämmatasid ära tagapool, ja keegi ei märganud. „Nii oli parem! Säh sulle võimed“ jne. Pärast ma jätkasin, kuidas me ajasime prantslast taga. Valus oli õpilastel kuulda, et keegi jäi Berezinale hiljaks ja meie laskisime tal ära minna. Petka isegi hüüdis: „Ma oleksin tema, lurjuse, maha lasknud, miks ta hiljaks jäi!“ Seejärel meie pisut haletsesime isegi külmavõetud prantslasi. Pärast seda, kui me ületasime piiri ja möödusime sakslastest, kes meie vastu olid, ent hakkasid nüüd võitlema meie poolel, meenutas keegi klassis seisvat sakslast. „Aga teie, kuidas? Alguses meie kallale, aga kui jõud ei jaksa, siis meiega?“ ja äkki tõusid kõik üles ja hakkasid sööstma sakslase kallale, nii et mürin oli tänavale kuulda. Kui nad rahunesid, ma jätkasin, kuidas meie jälitasime Napoleoni Pariisini, seadsime troonile tõelise kuninga, võidutsesime, pidutsesime. Üksnes Krimmi sõja taasmeenutamine rikkus meil kogu asja. „Pea siis,“ lausus Petka rusikaid näidates, „las ma kasvan, küll ma neile juba annan!“ Kui nüüd oleks meie kätte sattunud Ševardini reduut või Malahhovi kurgan, meie oleksime need vallutanud.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 101—102.)

See tund on suurepäraseks näiteks keerulise ajaloolise materjali loomingulisest käsitlemisest lastele, mis erutab noort kuulajaskonda hinge põhjani ja äratav temas palavat armastust kodumaa vastu. Oma kogemuste järgi ajaloo õpetamisel tuli L. Tolstoi järeldusele, et selle õppeaine õpetamise aluseks peab olema „kaks elementi: kunstiline luuletunne ja patriotism“. Ajaloolisele huvile peab eelnema kunsti-huvi, osutas L. Tolstoi, üksnes siis omandab ajalugu tõelise koha koolis.

Didaktika küsimused, millel on väljapaistev koht L. Tolstoi pedagoogilises süsteemis, on välja töötatud selle arvestusega, et käsitleda laste õpetamist koolis pakutud teadmiste teadliku ja loova omandamisprotsessina.

L. Tolstoi oli lastele arusaadamatute faktide, andmete, klassifikatsioonide ja reeglite mehaanilise kätteõpetamise lepitamatu vaenlane.

Uhekülgsete intellektuaalsete teooriate valitsemise aegu pedagoogikas, millest järgnes, et laste õpetamine peab seisnema selles, et koormata lapse pead võimalikult suurema hulga faktide ja andmetega, mis mõjub vägivaldselt lapse mõistusele, astus L. Tolstoi teravalt välja õppeprotsessi olemuse säärase ebaõige käsitluse vastu. Ei tohi ignoreerida, rõhutas L. Tolstoi, ka teisi lapse isiksuse külgi, eriti selle emotsionaalset osa, ja muuta õpilane astjaks, mis on täidetud niisuguste teadmistega, mida õpilased ei suuda omandada.

Põhiline pedagoogiline viga, osutas L. Tolstoi, seisneb selles, et „tahetakse kasvatada mõistusega, üksnes mõistusega, nagu oleks lapsel üksnes mõistus. Ja kasvatatakse vaid mõistusega, kuid kõik muu, s. t. kõik peamine läheb nagu ise soovib“. (L. N. Tolstoi kirjavahetus krahvinna A. A. Tolstoiga (1857—1903), Peterburi, 1911, lk. 216.)

Õpetus, kinnitas L. Tolstoi, on mitmekülgne protsess, milles peavad olema tegevuses lapse isiksuse kõik küljed, kuid mitte üksnes tema intellekt. Õpilane õpib hästi vaid siis, kui ta õpib meelsasti, kuid see on võimalik tingimusel, kui õpetus on arusaadav ja huvipakkuv, ent lapse vaimsed jõud on kõige soodsamais tingimuses.

Õpetus ei pea algama üldisist ülevaateist ja alljaotuste, skeemide ning reeglite omandamisest, vaid suurimast vaatluste arvust kõigil teadmiste aladel, kuid see on vaid esimene etapp laste õpetamisel. Vaatluste teel saadud faktid ja andmed tuleb süstematiseerida ja üldistada. Siin on võimalik kaks teed: õpetaja soodustab seda, et õpilased teeksid vaatlusist iseseisvalt järeldusi. L. Tolstoi on laste aktiivse mõtlemise arendamise veendunud pooldaja. Läbikatsumata üldistuste omandamist mälu poolt nimetab ta suurimaks paheks, mis rikub mõtlemisprotsessi. „Inimlik mõistus saab üksnes siis aru üldistusest, kui ta ise selle tegi, või järele proovis.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 377.) ja edasi: „Pedagoogika ülesandeks on järelikult mõistuse juhtimine üldistusele, pakkudes mõistusele säärasel ajal ja säärasel kujul, seesuguseis detailides, milledest on hõlpus üldistusi teha.“ (Sealsamas, lk. 377.) Neis põhimõttelisis didaktilisis teesides on L. Tolstoi väljendanud oma arusaamise olemuse õpetusprotsessist, mis on psühholoogiliselt sügavalt põhjendatud ja avab avarad perspektiivid lapse loovate jõudude arengule. L. Tolstoi ei piirdunud didaktiliste põhiprintsiipide üldise käsitlusega, ta sõnastas nende alusel rea väärtuslikemaid nõuandeid õpetajale. Asi on vaja korraldada sel viisil, et õpilane ei häbeneneks õpetajat ja kaasõpilasi ega kardaks karistusi mitteamusaamise pärast, tunnid peavad vastama õpilaste jõule, ülesantud õppetükk peab haarama täielikult õpilase tähelepanu, ei tohi lubada õpilaste liigset väsitamist, iga tund peab tunduma õpilasele sammuna edasi jne. Kõik see tervikuna võetult andis tähtsaimate didaktiliste probleemide uue ja originaalse lahenduse, mis on L. Tolstoi välja töötatud tema „Üldisist märkumis õpetajaile“, mis pole kaotanud oma tähtsust tänini.

L. Tolstoi omistas erakordselt suurt tähtsust õpetaja osale laste juhtimisel. L. Tolstoi, väsimatu töötaja kirjanduspõllul, kes viimistles hoolsalt oma suurepärase teoste iga detaili, juhtis hoolikalt laste kasvatust ja õpetust. L. Tolstoi poolt võitluses oma vastastega poleemiliselt teravaks aetud üksikud pedagoogilised paradoksid ei anna õigust teda süüdistada pedagoogilises anarhismis ja õpetaja juhtiva osa eitamises koolis.

Sattudes vastuollu oma teoreetiliste vaadetega ütles L. Tolstoi kirjas A. A. Tolstoile: „Ma kasvatasin oma Jasnaja Poljana poisse julgelt. Ma teadsin, et missugune ma ka olin, arvatavasti minu mõju neisse on parem sellest, missugune neile oleks osaks saanud minuta.“ (L. N. Tolstoi kirjavahetus krahvinna A. A. Tolstoiga (1857—1903), Peterburi, 1911, lk. 216.)

Samuti suur on õpetaja osa tunnis. Ta peab toetama elavuse vaimu,

äratama õpilaste aktiivsust. „Kuidas,“ osutas L. Tolstoi, „kui see elavus suures klassis on nii tugev, et segab õpetajal klassis juhtimist, et õpetaja ei kuule ja teda ei kuulda, kuidas on siis, kas mitte karjuda lastele ja suruda maha see elavus? Kui selle elavuse põhjuseks on õppetund, siis pole paremat soovidagi. Kui see elavus on siirdunud teisele põhjusele, siis on süüdi õpetaja, kes ei juhtinud seda elavust. Õpetaja ülesanne . . . seisneb selles, et anda püsivalt toitu sellele elavusele ja lasta ohelikku järk-järgult järele.“ (L. Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 81.) „Vaja on jälgida seda,“ rõhutas L. Tolstoi, „et poleks kiskõrisid, kes kordavad viimaseid öeldud sõnu vaid mürategemiseks. On tarvis, et see müravõlu poleks nende peaeesmärgiks ja ülesandeks. Mõnesid on tarvis kontrollida, kas nad üksi suudavad kõike jutustada ja kas nad omandasid mõtte.“ (Tolstoi, Kogutud teosed, k. VIII, lk. 82).

Mitte üksnes kool, vaid ka perekond, osutas L. N. Tolstoi, peab elavalt osa võtma laste kasvatuses ja nende loovate jõudude arendamisest. Ta arvustas teravalt laste kasvatuses korraldust elanikkonna jõukate kihtide perekondades, kus „võrsusid vedelvorstid“. Isa ja ema, kes elavad tööinimese elu, kes armastavad ja austavad teineteist, võivad uut viisi kasvatada lapsi. Vanemate käitumine, kogu perekonna eluviis peab olema nii korraldatud, et need avaldaksid positiivset mõju lapsesse. Õiglus laste ja vanemate vahekordades on Tolstoi arvates peatingimuseks, mis kindlustab vanemate vaimse mõju lastesse. On vaja, et isa ja ema korraldaksid lastele jõukohase kirjanduse lugemist, tutvustaksid loodusnähtustega, ärataksid lastes teadmishimu selle vastu, mis neid ümbritseb. Leo Tolstoi armastas muusikat, laulmist, nautis looduse ilu, hindas kõrgelt inimese tegude ja suhete üllust ja vaimset ilu. Ta arvas, et kodu ja kool, hoolitsedes laste esteetilise kasvatuses ja nende loovate jõudude arendamise eest, peab võimalust mööda andma lastele muusikalise hariduse. L. N. Tolstoi kutsus vanemaid üles viibima sagedamini oma laste keskel, õppima tundma nende individuaalseid iseärasusi ja virgutama laste loovate jõudude arengut. Lev Nikolajevič isana võttis ise otseselt osa oma poegade ja tütarde kasvatamisest, vaatas tähelepanelikult, kuidas nad avaldusid mängudes, õppimises ja käitumises teiste laste ning täiskasvanutega.

Suur ja originaalne on L. Tolstoi panus pedagoogikasse. L. Tolstoi, geniaalne sõnakunstnik, suurepärane psühholoog, kes mõistis inimhinge kõige õrnemaid liikumisi, suur kriitik ja ekspluataatorlike klasside kirglik paljastaja, tuline patrioot, arvas, et rahva haridus, tema laste kasvatus ja haridus on tähtsaimaks ja austamisväärseimaks ülesandeks, mille heaks maksab elada, võidelda ja väsimatult töötada. Kõik oma jõud nende suurima tõusu ja õitsengu perioodil andis ta koolile, lastele, pedagoogikale, mille teenimist pidas ta õnnelikemaks asjaks oma elus.

Põhiline ja surematu L. Tolstoi pedagoogilises tegevuses läinud sajandi 60.—70. aastail on lapse loova isiksuse pedagoogika loomine.

Tema suur teene seisneb selles, et ta taastas lapse isiksuse õigused, uuris sügavalt laste psühholoogilisi iseärasusi ja töötas välja uued meetodid ning võtted kasvatus- ja haridustöös, mille keskseks ülesandeks oli laste aktiivsuse ja loovate jõudude arendamine. Ta lõi sootu uut tüüpi rahvakooli, mis oli õpetajate ja õpilaste loova töö laboratooriumiks. L. Tolstoi pedagoogilises süsteemis on siiski palju vastuoksusi, vananenud ja ekslikke väiteid, mis kannavad endal Tolstoi ideoloogia pitsert, mida nii suurepäraselt on iseloomustanud Lenin, kes kritiseeris teravalt tema „kurjusele mittevastupanemist“, apelleerimist „vaimule“, tema „südametunnistuse“ doktriini, üldise „armastuse“ jutustamisest, asketismi, kvietismi, usundi jutustamist. Kõik see, nagu märkis Lenin, „väljendab Tolstoi eelarvamusi, aga mitte tema mõistust, ... kuulub temas minevikku, aga mitte tulevikku“. (Lenin, Teosed, k. XIV, lk. 403.) L. Tolstoi, olles idealist tähtsaimate ühiskondlike probleemide läbitöötamisel ja revolutsiooniliste meetodite vastane võitluseks vana korra vastu, ei suutnud õigesti lahendada rida pedagoogika teoreetilisi probleeme. Ei saa nõustuda laste kõlbla kasvatusede ideelise sisuga tõelise „kristluse“ vaimus, mida propageeris L. Tolstoi. Tal polnud hoopiski õigus, kui ta kinnitas, et õpilaste religioosne kasvatus on õpetaja peaülesanne. Tõstes esile tundmiste osa pedagoogilises protsessis, pühendas L. Tolstoi vähe tähelepanu lapse isiksuse tahteliste joonte kasvatamisele ja jättis selle küsimuse peaaegu läbi töötamata. „Kuid tema parandis,“ rõhutas Lenin, „on seda, mis pole siirdunud minevikku, mis kuulub tulevikku.“ (Lenin, Teosed, k. XIV, lk. 403.)

Selle parandi kallal peavad töötama nõukogude teadlased, et seda, mis on parimat Tolstoi pedagoogilises teoorias ja praktikas, ära kasutada võrsuva sugupõlve kasvatuses ja õpetuses. Nõukogude õpetajad võivad õppida Tolstoilt tema oskust huvitada lapsi, äratada nende aktiivsust ja loovaid jõude, aidata iseseisvalt mõelda, sügavalt tunda ning läbi elada, millel on väga suur tähtsus pedagoogilises protsessis.

L. N. Tolstoi kuulub meie rahvusliku pedagoogika ajalukku suure vene pedagoogi-humanistina, julge võitlejana eesrindliku pedagoogika eest, mis vastab rahva huvidele ja mis seab üheks oma tähtsaimaks ülesandeks laste aktiivsuse ja loovate jõudude arendamise.

NSV Liidu rahvaste ajaloo käsitus VII klassis.

A. LAMBAKAHAR.

Teema. Välismaade sõjaline interventsioon.

Kodusõda.

1. tunni teema: Klassisõda Eestis.

Tunni eesmärk — anda selge mõiste õpilastele, 1) et eesti töölistel ja eesti reetlikul kodanlusel ei olnud midagi ühist; kodanlik valitsus tekitas ainult tööliste põlgust ja viha, mis väljendus streikides ja meeleavaldustes; 2) et eesti töölisel näevad vene töölistes oma põliseid kaasvõitlejaid saksa rüütlike, hiljem tsaarivalitsuse, mõisnike ja kapitalistide vastu; Veebruari- ja Oktoobrirevolutsiooni võidud saavutati ühise võitlusega; töölisel on kindlasti veendunud edaspidise koosvõitluse tulemuses kontrrevolutsioonilise kodanluse ja välismaa imperialistlike vägedega; 3) et kuigi Eesti müüdüd kodanluse läks korda väliskapitalistide ja interventsiooni abil purustada tööliste võim Eestis, siiski on töölisel kindlad usus, et kord ikkagi suudavad nad bolševike partei juhtimisel koondada oma ridu ja kukutada äraandlik kodanlus, kes oma kodanlike ekspluateerijate klassi huvide taotlemist püüdis varjata „rahvuslikkuse“ katte all.

A. Mõõdunud tunni kordamine.

1. Kolčaki režiim Siberis.
2. Kolčaki purustamine.
3. Denikini purustamine.

B. Õpetaja jutustus.

1. Ettevalmistused nõukogude võimu taastamiseks Eestis 1918. a. lõpul.

Saksa okupatsioon pillas eesti vabrikuproletariaadi laiali; osa, kes ei tahtnud saksa okupatsiooni ja kodanluse meelevalda alla jääda, evakueerus Venemaale, osa töölisi oli mõrvatud okupatsiooni ajal. Tallinnas ja selle piirkonnas oli 1918. a. novembris säilinud vaevalt üks kümnendik töölistest. Sellest hoolimata, et eesti tööliklassi read jäid hõredaks, pidas ta vabadusvõitlust sakslaste ja kodanlusega. Novembris, kui puhkes Saksamaal revolutsioon, oli Saksa sõjavägi sunnitud Eestist lahkuma. Et võim ei läheks eesti töötava rahva kätte ja et oma mõju Eestis säilitada, anti sakslaste poolt 11. novembril valitsus Eestis kodanlusele üle, kes toetus alguses Saksa sõjaväele.

Tööliklass Eestis jätkas võitlust kodanluse vastu bolševike partei juhtimisel, kes töötas sügaval põranda all. Partei organisatsioonid olid osalt säilinud ja osalt taastatud. V. Kingissepp saabus salaja Tallinna. Varjates end tööliste juures juhtis ta tööliklassi julget, energilist võitlust kodanlik-natsionalistide vastu. Ule maa veeres võimas streigilaine. Üksi Tallinnas streikis 8.—12. novembrini 6585 töölist. Juba

oktoobri alguses toimusid Tallinnas uued nõukogude valimised. 12. novembril korraldasid Tallinna töölised meelevalduse loosungi all „Maha kodanlik valitsus!“. Meelevaldajatele avati püssi- ja kuulipildujatuli. Relvadeta töölised tungisid laskjatele kallale, kelleks olid saksa sõdurid ja eesti ohvitserid. 12. novembri 1918. aasta meelevaldus on ajalooliseks tõendiks, et töölisklassi ja kodanliku valitsuse vahel ei ole midagi ühist, vaid nende vahel püsib leppimatu vaenulikkus.

Olukord muutus järjest teravamaks. Massilistel miitingutel võtsid töölised vastu resolutsioone, mille hüüdsõnadeks olid: „Elagu eesti töörahva nõukogud!“. Üks streik järgnes teisele. 19. novembril oli esimene Tallinna Tööliste Saadikute Nõukogu istung. Tallinna Tööliste Nõukogu saatis tervitusi vene töölistele, kes juba üle aasta rasketes tingimustes võitlesid mehiselt kõigi maailma imperialistide vastu ja suutsid oma vabadust kaitsta. Eesti töölised pöörasid vene tööliste poole vennaliku abisaamise palvega võitluses eesti rahvusliku kodanluse ja välis-interventide vastu, kellele eesti kodanlus oli münud eesti töörahva.

2. Eesti kodanluse lootus välisriikide abil revolutsiooni maha suruda.

Olukord muutus järjest teravamaks. Üks streik järgnes teisele. 20. veebruaril 1918. a., sel päeval, kui avati kodanlik maapäev, seisid peaaegu kõik Tallinna tehased. Eesti kodanlus tundis oma surmatunni lähenemist. Omal jõul ei olnud tal lootust revolutsioonilist liikumist lüüa. Saksa täakidele ei saanud ka enam lootust panna, sest Saksa sisemine riigikord oli revolutsioonist vapustatud. Kõige suuremat lootust pani kodanlus Inglismaa abile. Kodanliku valitsuse esindaja Poska sõitis Inglismaale abi paluma. Inglismaa lubas abi sel tingimusel, kui Eesti annab 10 aastaks tema kasutusse kõik oma metsad ja sadamad ning müüb kogu Eestis toodetava linaseemne ainult Inglismaale. Eesti kodanlus oli kõigega nõus, ta oli valmis Eestit ükskõik kellele ära müüma, et ta ei saaks aga töörahvale. Eesti kodanlus pöördus veel abisaamise palvega Soome, Rootsi ja Taani poole, et saada abi nii inimestes, kui ka rahas ja ainetes.

Eesti rahvas ei jõudnud veel toibuda saksa okupatsiooni koledusest, kui kodanlus avas ukseid uutele rööv vallutajatele. Inglise sõjalaevad valmistusid Eestisse sõiduks. Soomest, Taanist ja Rootsist koguti vabatahtlikke avantüriste, kes valmistusid eesti kodanlusele appi tulema. Ainult nende abiga lootis kodanlus revolutsiooni maha suruda.

3. Klassisõda Eestis 1918. aasta lõpul ja 1919. aasta algul,

Eesti töötav rahvas bolševike partei juhtimisel tõttas oma jõudude organiseerimisega, et enne, kui saabub kodanlusele välisabi, kukutada kodanlik klikk, kes oli end välismaisele kapitalismile maha münud, ning heisata Eesti kohal Nõukogude lipp. Kodanlik revolutsioon Saksa-

maal 1918. a. novembris andis võimaluse Nõukogude maal alustada avalikku poliitilist ja sõjalist võitlust Eesti, Läti, Leedu, Valge-Vene, Ukraina ja Taga-Kaukaasia vabastamiseks Saksa imperialismi survest. Pealetungiva Punaarmee ridades võitlesid ka eesti rahva pojad, kes olid sunnitud taganema saksa okupantide sissetungimise eest veebruaris.

Kodanlus valmistus ette selleks, et vägivaldselt rahva tahet nurja ajada. Koguti jõude rahva-vastaseks võitluseks. Rahvamassid ei toetanud kodanlust. Vabatahtlik mobilisatsioon, mis välja kuulutati, ei andnud tulemusi. Vaevalt asus Poska Ajutine Valitsus tööle, kui tuli maksuma panna väljakohtud ja kuulutati välja sunduslik mobilisatsioon. Kodanlus katsus igasuguste võtetega hankida välisabi, sest lootus sise-miste jõudude peale oli väike. Uheks niisuguseks „abiks“ oli vene valgekaartlastest koosnev Põhja korpus, kus juhtivat osa etendasid balti parunid. Eesti kodanlike natsionalistide valitsus koondas need väeosad enda kaitseks Rapla ümbrusesse, et maha suruda nende abil Tallinna tööliste ülestõus, mida nad kartsid.

Eesti proletariaadile tõttasid Venemaalt appi eesti polgud, mis olid moodustatud saksa okupatsiooni eest Venemaale evakueerunud eesti töölistest ja talupoegadest. Nad olid senini kogu aja võidelnud Kolčaki ja Denikini vastu. 22. novembril 1918. a. kajasis Narva all esimesed kogupaugud ja mõne päeva pärast oli linn Eesti Punaarmee poolt vallutatud. 29. novembril taastati siin uuesti nõukogude valitsus, Eesti Töörahva Kommuun. Punaarmee hakkas kiiresti Tallinna suunas edasi tungima. 1918. a. detsembris vallutas ta võitlusega Rakvere, Võru, Tartu ja Tapa. Eelväed jõudsid peaaegu Kehrani. Punaarmee edasitung toimus väga edukalt. Teel liitus Punaarmega sadade kaupa vabatahtlikke töölisi ja talupoegi. Punaarmee read kasvasid kiiresti. Kord oli armees eeskujulik. Valgekaartlastest puhastatud rajoonides taastati nõukogude võim. Vabrikud ja tehased rakendati tööle. Maal moodustati kehvikute komiteed. Igal pool asutustes kõlas eesti keel, mis oli saksa ajal keelatud. Mõisnikkude maa sai jälle talupoegadele. Lenin ja Stalin jälgisid suure poolehoiduga Eesti Punaarmee kangelaslikku võitlust ja abistasid teda igati. 1918. a. 22. detsembri dekreediga tunnustas Venemaa Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik Nõukogude Eesti Sotsialistlikku Vabariiki.

Surmahirmus jälgis kodanlus Punaarmee edasitungi Tallinna poole. Ta kiirustas inglasi, kellele kodanlus pani oma peamise lootuse, ja kui 22. detsembril saabusid Inglise laevad Tallinna alla, sai kodanlus julgust ja asus pealetungile tööliklassi vastu.

Tallinna proletariaat avaldas protesti uute okupantide vastu. 13. detsembril oli „Estonia“ teatri ruumides suur miiting, kust võttis osa ligi 3000 inimest. Vastuvõetud otsused näitasid selgesti, et Pätsi, Poska ja Rei valitsus väärrib sama viha ja põlgust tööliste poolt kui saksa okupantide valitsus. Töölised nõudsid kontrrevolutsioonilise kodanluse kõrvaldamist võimu juurest, nõukogude võimu kehtestamist ja välis-

maa sõjavägede lahkumist Eestist. Püstitati loosungid: „Surm valgekaartlastele!“, „Olgu tervitatud Nõukogude Vabariik!“.

17. detsembril korraldas bolševike partei Tallinna komitee võimsa meelevalduse, mis toimus loosungite all „Maha inglased!“, „Maha intervendid!“.

Kodanlus, saades julgust inglaste saabumisega, otsustas viimaste abiga maha suruda tööliste liikumise: algas rünnak töölistele. Seati sisse sõja- ja väljakohtud. Anti käsk meelevaldajatele kohe tuld anda. Keelati kõik koosolekud ja meelevaldused. 17. detsembril aeti laiali Tallinna Nõukogu ja suleti bolševistlik ajaleht „Kommunist“. Bolševike partei eesotsas sm. Kingissepaga jätkas põranda all võitluse organiseerimist. Põrandaalustes trükikodades trükiti lendlehti. Proletariaat uskus oma lõplikku võidusse.

Surunud maha interventsiooni abiga Tallinnas tööliste liikumise, alustas kodanlus rünnakut Punaarmeele. Kodanlusele saabusid abiks Soomest, Rootsist ja Taanist valgekaartlaste salgad. Inglise laevad saatsid maale dessante punavägede selja taha. Punaarmee Eestis ja eesti proletariaat omasid tegelikult vastasena rahvusvahelise kontr-revolutsiooni ühendatud jõud; Inglise, Prantsuse, Soome jt. imperialistlikud riigid püüdsid Eestit muuta platsdarmiks interventsiooni edasiseks arenemiseks Nõukogude Venemaa vastu. Sellepärast andsid nad heldelt abi eesti kodanlusele.

Nõukogude Venemaa oli tol ajal igast küljest vaenlastest piiratud ja ei omanud küllaldaselt jõudu, et anda eesti proletariaadile vajalikku abi. Peamine vaenlane oli sel hetkel Kolčak idas, kelle vastu tuli paisata Punaarmee tähtsamad jõud. Sellepärast osutusid vaenlase jõud ülekaalus, mis otsustas Eesti Tööraha Kommuuni saatuse.

Välisimperialistide ja vene valgekaartlaste abiga läks eesti kodanlusel korda nõukogude võim Eestis purustada 1919. a. veebruaris. See teine nõukogude võimu etapp kestis vaevalt 2 kuud. Eesti Tööraha Kommuun lakkas olemast, proletariaat Eestis jäi ajutiselt kaotajaks.

Kehtestati kontr-revolutsioonilise kodanluse diktatuur. Algas valge terror, tööliste veri voolas jõena. Tapal hukati 200 proletaarlast, Tartus — 300, Võrus üle 500, Narvas — 400 ja nii kogu Eestis.

Kodanlik klikk lahutas eesti rahva Venemaa vennasrahvast ja purustas eesti rahva loomulikud ajalooliselt kujunenud sidemed Venemaa rahvastega, mis paratamatult tõi Eestile majandusliku kiratsemise. Eesti langes ahneile imperialistlikele riikidele ohvriks. Ta iseisvusest ei jäänud tegelikult järele midagi. Riik oli täiesti välis- maise kodanluse mõju all. Tööliste klass jätkas oma vabadusvõitluse organiseerimist rasketes tingimustes bolševike partei juhtimisel, kes töötas sügaval põranda all.

4. Saaremaa ülestõus 1919. aastal.

Vaatamata 1918.—1919. aasta lüüasaamisele jätkas eesti töötav rahvas võitlust kodanliku diktatuuri vastu. Selle võitluse kujukaks näiteks on ülestõus Saaremaal 1919. a. veebruaris, mis näitab, et kodanlus tuli Eestis võimule vastu rahva tahtmist, ja et see võim kandis algusest peale kuni lõpuni rahvavastast iseloomu.

Saaremaa talupojad sõandasid astuda Pätsi valitsuse vastu äärmiselt raskes olukorras, kus eesti töölisklass oli saanud julma kaotuse osaliseks, tema revolutsioonilised organisatsioonid olid purustatud, kommunistlik partei oli põranda alla aetud, kõikjal määritses valge terror. Eesti Tööraha Kommuun oli Saaremaa ülestõusu hetkeks faktiliselt likvideeritud. Eestis viibisid Soome ja Taani pataljonid, sadamas seisid inglise laevad. Kõik need jõud olid imperialistide poolt saadetud selleks, et aidata eesti kodanlusel maha suruda revolutsioonilist liikumist. Selliseis raskeis tingimuis Saaremaal puhkenud ülestõus annab tunnistust sellest, kui suur oli töötava talurahva viha kodanliku valitsuse vastu ja kui suur rahva poolehoid nõukogude võimule.

Saaremaa talupojad, kes olid alati suurt maapuudust tundnud, lootsid nüüd pärast revolutsiooni mõisnike maid saada. Kuid mõisnikud jäid endiselt Saaremaal peremeesteks ja maavaldajaks. Kodanlik valitsus kaitses igati nende huvisid; see suurendas talupoegade viha kodanliku valitsuse vastu.

Saaremaa relvastatud ülestõus ei olnud mitte üksi suunatud mõisnike vastu, vaid kõigi kurnajate vastu. Ülestõusnud seadsid sisse vallutatud maal nõukogude korra. See oli töötava talurahva julge katse relvade abil saarel kehtestada nõukogude võim. Tõukeks talupoegade väljaastumisele sai kodanliku valitsuse käsk nelja aastakäigu meeste mobiliseerimiseks sõjaväe teenistusse võitluseks Nõukogude Venemaa vastu. Eesti rahvas ei tahtnud sõdida Venemaa töötajate vastu, hoolimata marulisest šovinistlikust agitatsioonist. Mobilisatsiooni eest hoiti igati kõrvale, peituti metsadesse. Talupojad pidasid salakoosolekuid.

16. veebruaril algas Kuivastus (Muhu saarel) mobiliseeritute kogunemine ärevas olukorras, ohvitserid hakkasid talupoegi solvama ja ähvardama; selle toore käitumise peale lasksid talupojad maha ohvitseri Jefimovi, kaitseliidu kirjatoimetaja Tamme ja kaitseliitlase Vaheri. Ülestõus oli puhkenud, ta kandus üle kogu Muhumaa ja haaras seejärel ka Saaremaa.

Punakaartlaste relvastamiseks kasutati relvi, mis olid saarele jäänud okupatsiooni ajast ja olid ära peidetud. Nüüd lasti need käiku. 17. veebruaril asuti Kuressaaret piirama, umbes 500-mehelise kolonni juhatajaks sai Martin Kirr. Kuressaare kui administratiivse keskuse vallutamisel saarel oleks olnud suur tähtsus ülestõusnute positsiooni tugevdamiseks. See oli õige samm, mis annab tunnistust ülestõusnute kõrgest võitlusvaimust.

18. veebruaril peeti Hellastes rahvakoosolek, kus valiti komissarid.

Kuressaarele läheneti mitmest küljest. Kodanlus koondas oma vägesid saarele.

Esimene kokkupõrge valgetega oli Laimjala juures. Punakaartlased vallutasid Upa, kuhu asus ka nende staap. Ülestõusnute teine kolonn lähenes loodest, ta jõudis kuni Kellamäeni, mis asetseb 2 km linnast. Kuulid ulatusid juba Kuressaare tänavaile. Kuressaare vaesem kiht ootas rõõmuga punaste lähenemist, kuid siia oli palju mõisnikke kokku jooksnud, kes ühes kodanlusega ja politseinikkudega hakkasid organiseerima väeüksusi võitluseks punaste vastu. Kodanlik valitsus saatis ülestõusu mahasurumiseks Tallinnast hästirelvastatud regulaarsõdurite üksusi kohale. Lahing oli Orissaares, sealt liikusid kodanluse väed appi Kuressaares ümberpiiratud mõisnikele. Nad läksid ülestõusnute selja taha ja need jäid kahe tule vahele. Valgete väed jõudsid Upasse, kus asusid punaste peajõud. Siin algas tõeline lahing, kus said paljud surma. Ülestõusnute jõud olid purustatud. Algas verine arvete õiendamine. Väljakohtud töötasid ööd ja päevad. Paljud lasti maha ka ilma kohtuta. Enne mahalaskmist piinati metsikult. Timuka käe läbi langes vähemalt 250 inimest. Kodanlikul klikil õnnestus ülestõusu kiiresti maha suruda järgmistel põhjustel: esiteks puudus ühtne juhtimine kommunistliku partei poolt, kelle read olid väga hõredaks jäänud; ta töötas sügaval pöranda all. Valge terror kiskus kommunistide hulgast iga päev seltsimehi ja neid ei jätkunud saartele saatmiseks. Selle tagajärjel tegid ülestõusnud rea vigu, ei tõmmanud ülestõusule kõigi valdade talupoegi, ei avaldanud vajalikku valvsust, mis võimaldas valitsuse vägedel kergesti Saaremaale maabuda. Teiseks põhjuseks ülestõusu kiirele likvideerimisele oli, et ta osutus isoleeritud väljaastumiseks. Eesti teiste maakondade talupojad ja Tallinna ning teiste linnade töölised ei saanud toetada Saaremaa talupoegi, sest nad olid äsja võitluses maailma kodanluse jõudude vastu verest tühaks jooksnud.

Ülestõus Saaremaal kestis ainult ühe nädala, kuid rahvas ei unustanud Saaremaa talupoegade eeskujut, kes relv käes julges kõige raske-
mas olukorras minna oma kurnajate vastu. See sisendas töötavasse rahvasse energiat ja usku lõplikusse võidusse ning innustas neid võitluseks nõukogude võimu eest.

Kirjandust õpetajale: 1) V. Kingissepp „Kellele iseseisvus, kellele ike“, lk. 65—155. 2) Jaan Sepp „Revolutsioonilise liikumise ajaloost Eestis“, lk. 68—104.

2. tunni teema: Viktor Kingissepp.

Ülesande eesmärk: Anda õpilastele selge mõiste: 1) et Viktor Kingissepp oli Eesti töölisliikumise kõige populaarsem juht, ta oli järjekindel bolševik; 2) et ligi 20 aastat oma elust andis V. Kingissepp proletarisele revolutsioonile; 3) et kõik väljapaistvamad sündmused eesti proletariaadi revolutsioonilises liikumises on seotud V. Kingissepa nimega; 4) et V. Kingissepp kui tõeline bolševik oli kindlasti veendunud, et eesti töötav rahvas võib võita vabaduse ainult ühises võitluses

vene töölistega; 5) et V. Kingissepp ohverdas oma elu eesti tööliklassi vabastamise võitluse eest.

A. Möödunud tunni kordamine.

1) Nõukogude võimu taastamise ettevalmistused Eestis 1918. aasta lõpul.

2) Välisriikide appikutsumine eesti kodanluse poolt, et revolutsioonilist liikumist maha suruda.

3) Klassisõda Eestis 1918. aasta lõpul ja 1919. aasta algul.

4) Saaremaa ülestõus 1919. aastal.

B. Õpetaja jutustus.

1. Viktor Kingissepa revolutsioonilise tegevuse algus.

Viktor Eduardi poeg Kingissepp sündis 24. (12.) märtsil 1888. a. Saaremaal nahatöölise perekonnas. Lõpetanud algkooli, astus ta 1898. aastal Kuressaare gümnaasiumi, mille edukalt lõpetas. Illegaalsetest ringidest osavõtjate ja revolutsiooniliste ideedega sai V. Kingissepp tuttavaks juba gümnaasiumi viimastes klassides. Tol ajal oli Eestis murranguaeg. Rahvamajanduses toimusid suured muudatused. Tekkis kiire tööstuse kasv kogu Venemaal ja sellega ühes ka Eestis. Tööstuse kasvamisega kasvas ka tööliklass. Eesti tööliklassi ekspluateeriti kapitalistide poolt rängalt. Juba möödunud sajandi 70. ja 80. aastail peavad eesti töölisel energilist võitlust oma majandusliku olukorra parandamise eest. Esimene suurem streik toimus 1872. aastal Kreenholmi Manufaktuuris. 1882.—1883. aasta streigid haarasid ka Tallinna, Narva ja teised linnad.

Revolutsiooniline marksism jõudis Eestisse Peterburist. M. I. Kalinin, kes viibis väljasaadetuna revolutsioonilise tegevuse pärast Tallinnas, hakkas 1901.—1904. a. esimesena Eesti pinnal teostama sotsialismi ühendamist töölisliikumisega. M. I. Kalinin pani aluse Eesti bolševistlikule organisatsioonile. Noor Kingissepp tutvunes illegaalsetes töölisringides marksismiga. V. Kingissepa vastuvõtlikkus revolutsioonilisele ideele oli ette valmistatud selle olukorraga, milles ta elas. Saaremaal oli saksa mõisnike kurnamine veel suurem kui mujal Eestis. Kingissepp oli palju kuulnud eesti rahva raskest saatusest ning nägi oma silmaga seda ülekohut ja rõhumist. See äratas ta südames viha kurnajate vastu. Arkamisaja tegelaste raamatud, Koidula ja Juhan Liivi luuletused jätsid noore Kingissepa hinge sügavad jäljed, äratasid temas tungi näha oma rahvast vabana, temas kasvas vihavaen rõhujate — saksa mõisnike ning tsaari satraapide — vastu.

XX sajandi algul kujunes Eestis kodanlik-natsionalistlik partei, kes arendas rahvuslikku propagandat. Kodanlikud natsionalistid püüdsid kasutada seda stiihilist viha, mida eesti rahvas tundis vene tsarismi vastu selleks, et süüdata rahvuslikku vihavaenu, ässitada eestlased üles vene rahva vastu ja nii ajada nurja eesti ja vene proletariaadi ühine võitlus tsarismi, kapitalistide ja mõisnike vastu. Kuid noor Kin-

gissepp ei läinud nende kilda. Ta valis õige tee võitluseks oma rahva vabastamise eest. Tutvunedes revolutsioonilise kirjandusega veendus ta täielikult, et eesti töörahva tulevik otsustatakse kogu Venemaa proletariaadi ja eesti töötava rahva ühises võitluses tsaari, mõisnike ja kapitalistide vastu. 1905. a. võtab Kingissepp revolutsioonilisest tööst osa, õpib tundma revolutsioonilise töö raskust. Juba 1905. aasta revolutsiooniliste sündmuste tules omandab noor Kingissepp kindla arusaamise, et ainult bolševike juhtimisel võib töölisklass vabaduse võita. 1905. aasta tegi Kingisseppast bolševiku.

2. V. Kingissepp tutvub Peterburis revolutsioonilise tegevusega.

Et oma haridust jätkata, astus V. Kingissepp 1906. a. Peterburi ülikooli. Juba samal aastal astub ta Peterburis bolševike partei ridadesse, kus ta aktiivselt tööst osa võtab. Ta teeb vabrikutes ja tehastes tööliste seas bolševistlikku selgitustööd. Tol ajal oli Peterburis üle 70 tuhande eestlase, peamiselt vabrikutöölised. Oli olemas eesti proletariaadi bolševistlik keskus „Eesti rajoon“, kes ühendas ka bolševistlikud organisatsioonid Eestis. Siin anti välja bolševistlikku kirjandust kogu Eesti jaoks. V. Kingissepp oli selle keskusega tihedais sidemeis. Esimesed kogemused bolševistlikust tööst sai V. Kingissepp Peterburi proletariaadi ridades. V. Kingisseppas kasvas sügav armastus ja lugupidamine vene rahva vastu. Temale hakkas meeldima nende visadus ja mehisus, teda köitis see kollektiivsuse vaim, mis on nii tugev Peterburi tööliste seas ja see sügav vihkamine, mida vene töölised tundsid tsarismi vastu, ning sügav poolehoid, mida nad näitasid üles tsarismi poolt rõhutatud rahvaste raskele saatusele. Oma sagedasi Tallinnas käimisi aastail 1906.—1907. kasutas V. Kingissepp partei kirjanduse kaasatoomiseks ja Tallinna bolševike sidemete kõvendamiseks Peterburi bolševikega. 1907. aastal oli V. Kingissepp propagandistiks Venemaa Sotsiaaldemokraatliku Töölispartei Tallinna Komitee juures. Tol ajal Tallinna bolševikud moodustasid tugeva jõu. Nad andsid välja illegaalset ajalehte „Võitlus“, neil oli kaks trükikoda. Tallinna bolševikud koondasid oma ümber ka teiste linnade bolševikud.

Nõnda kulges 1907.—1908. a. V. Kingissepa bolševistlik tegevus Peterburis ja Tallinnas. Ta oli otsekui elavaks sidemeks nende kahe revolutsioonikolde vahel.

1908. aastal pidi V. Kingissepp katkestama oma õpingud raskete manduslike tingimuste tõttu. Halva tervisliku seisukorra pärast oli ta sunnitud ajutiselt koju, Kuressaarde sõitma. Kuid haigusel hoolimata jätkas ta neil raskeil reaktsiooni-aastail revolutsioonilist tegevust. Need, kes olid iseloomult nõrgemad, loobusid revolutsioonist ja püüdsid kohaneda reaktsiooniga, leppida tsarismiga. Bolševikud jätkasid põrandaalust tegevust ka reaktsiooni tingimustes. Neil süngeil aastail ilmutas V. Kingissepp talle omast kindlat meelt ja arendas kõigest ohust hoolimata bolševistlikku tegevust. Temast kujuneb suur masside

juht. Uue revolutsioonilise liikumise ajal a. 1912 võtab V. Kingissepp aktiivselt osa eesti tööliste lehe „Kiire“ väljaandmisest ja selle levitamist eesti tööliste seas Peterburis. 1913. a. juunis sõidab V. Kingissepp Peterburi bolševistliku komitee ülesandel Tallinna. Peale V. Kingissepa saabumist elavnes Tallinnas märksa revolutsiooniline töö. 21. juunil oli „Dvigatelis“ poliitiline streik. V. Kingissepp pidas sel ajal tõhusat võitlust likvidaatoritega ja teiste oportunistlike vooludega. Rohke parteitööga koormatud V. Kingissepp ei jätnud lootust uuesti ülikooli astuda. Juba 1911. aasta sügisel astus ta Peterburi õigusteaduskonda; õppimine edenes hästi. V. Kingissepp arendas ka siin üliõpilaste ja tööliste seas revolutsioonilist tööd. Revolutsioonilise tegevuse pärast areteeriti V. Kingissepp 1914. aastal ja saadeti 2 aastaks välja Tveri ja hiljem Kaasani kubermangu.

3. Viktor Kingissepp Oktoobrirevolutsiooni päevil.

1917. aastal oli V. Kingissepp Taga-Kaukaasia rindel, kus teda tabas Veebruarirevolutsioon. Bolševike partei saatis ta nüüd tööle oma kodumaale Eestisse, kus oli kõikjal arenemas suur revolutsiooniline liikumine. Tallinnas, Tartus ja teistes linnades olid moodustatud tööliste ja soldatite saadikute nõukogud. Ilmusid tööliste lehed, peeti koosolekuid ja miitinguid. V. Kingissepp oli rõõmus, et tema rahvas on ärganud ning julgelt ja energiliselt asunud oma saatust määrama. Kuid V. Kingissepp kui järjekindel leninlane ja visa bolševik oli teadlik, et revolutsiooni täielik võit on veel kaugel. Oli tarvis võidelda sotsialistliku revolutsiooni eest, oli tarvis aidata rahvahulgal vabaneda usaldavast suhtumisest Ajutise Valitsuse poliitikasse ning paljastada töörahva ees kokkuleplaste-menševike ja sotsialistide-revolutsionääride kodanlikku olemust. Oli vaja hävitada natsionalistliku kodanluse mõju, kes tahtis kasutada Veebruarirevolutsiooni oma võimu maksmapanemiseks, et kurnata eesti töörahvast. V. Kingissepp, juhtides Eesti bolševike parteid, oli kindlasti veendunud eesti töötava rahva vabastamise õiges tees, mida ta nägi ainult ühises võitluses vene tööistega.

Peale V. Kingissepa Tallinnasse tulekut edenes kiiresti bolševistlik organiseerimistöö. Toimusid koosolekud, kus selgitati bolševistlikke ideesid. Juuli alguses, kui kodanlik reaktsiooniline valitsus hakkas Peterburis tööliste demonstratsioone tulistama, järgnesid sellele eeskujule ka Eesti Ajutise Valitsuse esindajad. Puistati tööliste organisatsioonide, suleti tööliste ajaleht „Kiir“ ja vangistati eesrindlikke bolševikke. V. Kingissepp hindas õieti juuli-sündmusi ja võttis täiesti omaks Lenini poolt ette pandud uue taktika. Revolutsiooni rahulik periood oli lõppenud. Tuli valmistuda ülestõusuks, relvajõul kukutada kodanlus ja kehtestada nõukogude võim. Rasketes jälitamise tingimustes tuli V. Kingissepal ellu viia partei VI kongressi otsuseid ning valmistada proletariaati ja kehvik-talurahvast ette sotsialistlikule revolutsioonile.

V. Kingissepa algatusel ja tema isiklikul juhtimisel hakati organiseerima Punakaardi salku. Sel ajajärgul arenes V. Kingissepp revolutsiooni tõeliseks juhiks. Tema oli Tallinnas 3-tuhandelise bolševistliku organisatsiooni juht ja oli Eesti Nõukogude Täitevkomitee bolševistliku fraktsiooni eesotsas. 22. oktoobril 1917. a. valiti 40-liikmeline Sõjalis-Revolutsiooniline Komitee, mille juhiks valiti V. Kingissepp.

V. Kingissepp oli teadlik, kui suur tähtsus on üldise revolutsiooni tulemuse kohta revolutsiooni võidul Tallinnas ja üldse Eestis, sest see kindlustab revolutsiooni seljatagust läänest.

Pärast Oktoobrirevolutsiooni võitu Petrogradis (25. oktoobril/7. novembril 1917. a.) toimus V. Kingissepa organiseerimisel ka Tallinnas võimu ülevõtmine ja nõukogude võimu organiseerimine. Kodanlik valitsus likvideeritakse. V. Kingissepp tegutseb kiiresti ja energiliselt. Ta võtab isiklikult osa nõukogude võimu korraldustest ja nende elluviimisest, ta saadab talupoegadele abiks töölisi mõisade ülevõtmiseks.

1918. aasta veebruaris, kui saksa okupandid eesti kodanluse abiga maad okupeerisid, organiseeris bolševike partei V. Kingissepa juhtimisel kõik jõud Punaarmee tugevdamiseks. Kuid võimatu oli hästirelvastatud Saksa sõjavägede vastu võidelda. Punakaardil tuli taganeda. 24. veebruaril evakueerub V. Kingissepp ühes teiste töölistega ja talupoegadega, kes saksa valitsuse alla jääda ei tahtnud, Nõukogude Venemaale.

4. Viktor Kingissepa töö Moskvas.

Evakueerituna võtab V. Kingissepp Eesti töörahva saadikuna osa IV Ulevenemaalises Nõukogude Kongressist Moskvas (14. märtsil 1918. a.). Ta valiti Ulevenemaalise Kesktäitevkomitee liikmeks. Ulevenemaalises Erakorralises Komisjonis töötas V. Kingissepp kontrrevolutsiooni vastu võitlemise alal. Ta täitis väga vastutusrikkaid ülesandeid. Palju jõudu pühendas ta tööks nende eestlaste hulgas, kes olid sakslaste eest evakueeritud. V. Kingissepp võttis osa ka Rahvusasjade Rahvakomissariaadi eesti osakonna tööst, millise Rahvakomissariaadi eesotsas seisis seltsimees Stalin.

Ta organiseeris eesti kommunistlikke polke, kes võitlesid kodusõja rindel. Samuti töötas V. Kingissepp eestikeelsete ajalehtede väljaandmise alal. Sel ajal kirjutas ta ka raamatu „Kellele iseseisvus, kellele ike“.

5. V. Kingissepp illegaalselt töötamas Eestis.

Eestis toimuvad sündmused nõudsid V. Kingissepa tagasipöördumist Tallinna. 1918. aastal novembris saabus ta illegaalselt Eestisse, kus revolutsiooniline liikumine edenes hoogsalt. Ule kogu maa veeresid võimsad streigilained. Eesti kodanlus kutsus välismaa imperialistlike intervente, et purustada revolutsiooniline liikumine. V. Kingissepp organiseeris ja juhtis tööliste streike ja massilisi revolutsioonilisi väljaastumisi. Töötada tuli tal sügaval põranda all. Oli tarvis organi-

seerida kiiresti kodanliku valitsuse kukutamist, enne kui kodanluse kutsutud välisriikide abi kohale jõuab. V. Kingissepp asus neil raskeil päevil kindlalt oma võitluspostil. Tal oli Tallinnas terve konspiratiivkorterite süsteem, kus ta end varjas. Põrandaalused trükikojad trükisid V. Kingissepa poolt kirjutatud lendlehti. Põrandaalune Tallinna bolševike partei komitee pidas oma istungeid. Töölisklassi juhtimine oli kindlais kätes.

6. Viimane ja kõige raskem ajajärk V. Kingissepa töös.

Eesti kodanlusel läks korda valgekaartlaste ja välisinterventide abiga 1919. aasta veebruaris nõukogude võim Eestis purustada ja kehtestada kontrrevolutsioonilise kodanluse diktatuur.

Peale nõukogude valitsuse teise etapi purustamist jäi V. Kingissepp Eestisse põrandaalusele tööle. Algas tema elus kõige raskem ajajärk. Sügaval põranda all, jälitatuna sadadest nuhkidest, koondas ta töörahvast ja valmistas teda ette uueks võitluseks nõukogude võimu eest.

Kodanlik klikk, kes oli Eestis võimu haaranud, tundis lakkamatult hirmurevolutsiooni ees. Eesti muutus ohjeldamatu valge terrori maaks. Kogu aeg kehtis sõjaseisukord, mille nimel võimud sulgesid töölisorganisatsioone, vangistasid ja lasksid maha eesrindlikumaid töölisi.

Kohutava valge terrori tingimustes, mis kogu maal valitses, jätkas Eestimaa Kommunistlik Partei oma õilsat võitlust töörahva jõudude koondamise eest, võitlust kodanluse vastu ja rahva õnne eest. Nad teadsid, et ainult nõukogude võimu taastamine võib Eestile tagasi tuua iseseisvuse ja eesti rahvale vabaduse. Eesti töölisklassi poolt nõukogude võimu taastamiseks peetava võitluse organiseerijaks ja innustajaks oli Eestimaa Kommunistlik Partei. Ei vanglad, mahalaskmised ega sunnitööd ei kohutanud kommuniste, sest nad armastasid palavalt oma kodumaad ja oma rahvast ning olid kindlalt veendunud, et varem või hiljem kehtestatakse Eestis ikkagi nõukogude kord.

Sel raskel ajajärgul juhtis töölisklassi Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee sekretär Viktor Kingissepp. Ta oli sunnitud elama ja töötama põranda all. Teda otsis ja jälitas kaitsepolitsei ning Eesti sõjavägede staabi vastuluure osakond. V. Kingissepa pea eest lubati suur summa. Iga ettevaatamatu samm võis kaasa tuua hirmsa lõpu. Kolm ja pool aastat jäi V. Kingissepp tabamatuks ja juhtis väsimatult kommunistlikku tööd. Noil aastail näitas ta oma võimeid väljapaistva meistrina illegaalsete võitlusvormide rakendamises. Ta taastas 1918. a. lõpul lõhutatud bolševistlikud organisatsioonid ja rajas illegaalseid trükikodasid, kus trükiti „Kommunisti“. 1921. aastal töötasid V. Kingissepa juhatusel 5 põrandaalust trükikoda. Ta ühendas osavalt illegaalsed võitlusvormid legaalsete võitlusvormidega.

Kodanlik klikk teadis, et kogu revolutsioonilist tegevust juhtis põranda alt Kingissepp. Teda hakati veelgi intensiivsemalt otsima.

1. mail 1922. aastal toimus Tallinnas revolutsiooniliste tööliste suur

meeleavaldus, mis politsei poolt tulistamisega laiali aeti. Sel päeval sattus politsei kätte noor kommunist Malm-Linkhorst, kes sai V. Kingissepa äraandjaks. Linkhorst teadis V. Kingissepa salakorterit ja juhatas selle nuhkidele kätte.

7. Viktor Kingissepa mõrvamine kodanlike timukate poolt.

V. Kingissepp võeti salakorterist kinni ja areteeriti. Vangis V. Kingissepa piinati metsikult, kuid ta kannatas kõik mehiselt välja. Kodanlus otsustas V. Kingissepale võimalikult ruttu otsa teha, sest Nõukogude Venemaa püüdis teda välja lunastada. Nõukogude saadik Tallinnas astus selleks kohe samme, et V. Kingissepa Nõukogude Liidus areteeritud kontrrevolutsionääride vastu välja vahetada. Eesti kodanlikud võimud aga keeldusid sellest kategooriliselt. 3. mail mõistis Eesti kodanlik sõjakohus Viktor Kingissepa surma mahalaskmise läbi. Kingissepp käitus kohtus erakordselt mehiselt, ta vankumatu kindlameelsus hämmastas isegi ta vaenlasi.

Kohtus küsimusele, mis ta elukutse on, vastas V. Kingissepp: „Töötasin Eesti kodanliku valitsuse vastu.“ Kohus oli lühike, sest V. Kingissepp keeldus andmast seletusi. Viimase sõnana ütles ta: „Milleks kaubelda? Siin pole hobuste-paristamine. Ma tean, et teil on otsus juba ammu valmis. Teie olete timukate kohus!“ Samal ööl viidi V. Kingissepp kustutatud tuledega autos sõjaväekalmistule. Seal liivaküngaste ja mändide varjul kodanlikud timukad teostasid oma mõrva. Mahalaskmisel V. Kingissepa viimased sõnad olid: „Elagu Eesti Nõukogude Vabariik!“

V. Kingissepa laip maeti kohe maha ja kalm tasandati maaga. Kuid tundes hirmu, kartes töölisklassi, kavatses kodanlus kõik oma veretöö jäljed ära hävitada. Mõne päeva pärast, jälle öösel, kaevaside nad V. Kingissepa laiba välja ja viisid ta mootorpaadis mitukümmend kilomeetrit rannast eemale, sidusid laiba külga raudpommi ja viskasid ta merre. Nii püüdis kodanlus oma veretööd varjata rahva eest.

Sügav lein haaras eesti töörahvast, kui nad said teada oma juhi surmast. V. Kingissepa metsik mõrv kutsus Eesti tööliskonnas esile paha-meeletormi. Protestiks kuulutati välja rida streike. Töölised kirjutasid „Pravdas“ prohvetlikult: „Koondudes üha tugevamini kommunistliku partei lipu alla viimaseks lõplikuks võitluseks, ei unusta eesti proletariaat iialgi oma väsimata juhi nime, kes reetlikult tapeti kodanluse agentide poolt.“

Võitluses nõukogude võimu eest oli eesti proletariaadil alati eeskujuks Viktor Kingissepp. See võitlus, mis on nõudnud nii palju ohvreid, krooniti viimaks võiduga. Teostunud on V. Kingissepa unistus. Tema armas kodumaa elab jälle nõukogude võimu punase lipu all.

Kirjandust õpetajale: 1) Jaan Sepp ja Al. Gronski — „Viktor Kingissepp“ (Elulugu). 2) „Daatumeid V. Kingissepa elust ja tegevusest“ — „Eesti Bolševik“ nr. 3, 1946, lk. 193—200.

3. tunni teema: Eesti kodanluse osavõtt intervent-sioonist Nõukogude Vabariigi vastu.

Ulesande eesmärk: Anda kindel mõiste: 1) et eesti kodanlus selleks, et oma võimu alal hoida, muutus imperialistlike riikide ja valgekaartlaste truuks käsilaseks; 2) et imperialistlikel interventidel, vene valgekaartlastel ja eesti kodanlusel olid kõikidel ühised huvid ja ühine siht — hävitada nõukogude võim Venemaal ja hävitada bolševikud ning taastada „ühine jagamatu Venemaa“; 3) et enne kodanliku riigi loomist Eestis võttis kodanlus juba tegelikult osa interventsiioonist Nõukogude Vabariigi vastu, kuid varjates rahva eest oma õiget sihti ja taotlust, nimetas ta seda sõda „vabadussõjaks“, tegelikult oli see klassisõda, mida kodanlus pidas töötavate klasside vastu, et nende vabadust hävitada.

A. Möödunud tunni kordamine.

1. Kingissepp kui eesti rahva poeg, kellele oli kallis kodumaa ja tema rahvas.
 2. V. Kingissepp kui tõeline järjekindel bolševik. Tema revolutsiooniline tegevus kuni Oktoobrirevolutsioonini.
 3. V. Kingissepp Oktoobrirevolutsiooni päevil.
 4. V. Kingissepa tegevus Moskvas evakuitsiooni-aastail.
 5. Kingissepa viimane töö-etapp põranda all kodanlikus Eestis. Tema mõrvamine kodanluse poolt.
 6. V. Kingissepp kui tõeline Eesti töörahva juht.
- B. Õpetaja jutustus.

1. Eesti kodanlus välisimperialistide ja vene valgekaartlaste käsilaseana.

Eesti kodanlusel läks korda välisimperialistide ja vene valgekaartlaste abiga nõukogude võimu 1919. aasta veebruaris maha suruda. See teine nõukogude võimu etapp kestis vaevalt 2 kuud. Lahingus kurnatud Punaarmee väeosad ei suutnud ülekaalus olevatele vaenlastele vastu panna, kelle väeosi järjest täiendati uute salkadega ja keda truult abistasid imperialistlikud riigid kõigi tarvisminevate relvade, laskemoona, toidu ja rõivastega. Kõigi imperialistlikkude riikide ja ka eesti kodanluse ühine huvi oli nõukogude võim kohe alguses hävitada ja ühes sellega bolševismile surmav hoop anda. Taheti Venemaal tsaarivalitsus taastada, et oleks võimalik jälle Venemaa rikkusi ja inimesi endiselt ekspuuteerida. Selle sihi saavutamiseks kasutasid imperialistlikud riigid (Prantsusmaa, Inglismaa, Belgia, Ameerika, Jaapan ja Saksamaa) eesti kodanlust. Selleks varustati teda kõigi tarvisminevate materjalide, inimeste ja rahaga.

Eesti kodanlus tundis ennast kindlana ainult välismaiste jõudude toetusel. Poliitilise ja majandusliku sõltuvuse hinna eest sai kodanlus liitriikidelt abi. Et võitluse eesmärgiks oli kodanliku korra taastamine,

oli kodanlus valmis mitte ainult „iseseisvuse“ sildiga varjatud majanduslikule ja poliitilisele sõltuvusele, vaid isegi Eesti muutumisele mõne lääne imperialistliku riigi asumaaks. Valitsuse ringkonnad olid valmis leppima võõraste sõjaliste jõudude alaliste baasidega Eestis.

2. Ettevalmistused interventsiooniks Nõukogude Vabariigi vastu.

Liitriigid lugesid oma vasallide, nende hulgas ka kodanliku Eesti, tähtsamaks ülesandeks osavõttu interventsioonist Nõukogude Vabariigi vastu. Eesti kodanlus oli ise ka interventsioonist huvitatud.

23. oktoobril 1918. a. oma juhendis välissaadikuile käsib Poska juhtida liitriikide tähelepanu sellele, et ainult viibimatu ja otsustav interventsioon võib Venemaa ja ta endised piirimaad bolševismi võimu alt päästa.

Vene valgekaartlaste ja saksa parunite Põhjakorpuse tugevdamiseks kulutasid Eesti kodanlikud natsionalistid suuri summasid. Põhjakorpuses etendasd juhtivat osa parunid Neff, von Wahl ja teised. Neid sõjavägesid lootis kodanlik valitsus kasutada Tallinna tööliste ülestõusu mahasurumiseks ja interventsiooniks Nõukogude Venemaa vastu.

3. Eesti kodanluse osavõtt interventsioonist Nõukogude Vabariigi vastu.

Eesti kodanlik valitsus oli mures interventsiooni korraldamise pärast juba enne oma tegelikku sündi, siis kui eesti rahvas alles ägas saksa okupantide kontsa all. Eesti kodanluse otsene osavõtt interventsioonist Nõukogude Venemaa vastu algas tegelikult 1918. a. veebruaris, kui Petrogradi sõitnud Laidoner organiseeris spionaaži Punaarmee eesti osades, moodustas eesti leegioni interventsioon-armee juures Murmanskis, saatis ohvitsere-eestlasi Kolčaki, Denikini ja Skoropadski teenistusse. Petrograd, revolutsiooni häll oli kodanlusel pinnuks silmas. Nõupidamisel Soome esindajatega, 24. veebruaril 1919. a. Tallinnas, avaldas Laidoner, et Petrogradi vallutamine oleks tähtis nii Eestile kui ka Soomele. Eesti kontrevolutsiooniline kodanlus ühes vene valgekaartlastega võtsid kahel korral, 1919. a. kevale ja sügisel, osa Judeniči armee pealetungist Petrogradile. Mõlemate Judeniči pealetungide peamõte Petrogradile seisnes selles, et tõmmata Punaarmee tähelepanu idarindelt Kolčaki vastast endale ja sellega viimast abistada nõukogude võimu purustamises.

Kindral Judenič, kes seni oli koondanud vene valgekaartlasi Soomes, kolis üle Eestisse ja koondas siin ühise väeosa, mis suunati Petrogradi peale. Väeüksust nimetati Loode korpuseks, kellele tehti ülesandeks nõukogude võimu kukutamine Petrogradis. Nii oli otsustatud Riias 1919. a., kus olid koos liitriikide esindajad ja kuhu olid kutsutud ka kodanliku Eesti ja teiste Baltimaade esindajad. Vastavalt Riia

otsusele pidid kindral Laidoneri väeosad kindral Judeniči Loode armee pealetungi toetama, tegutsedes tema tiibadel põhjas raudtee ja mere, lõunas Velikaja jõe ja Lubani järve vahel.

Punaarmee jõud Petrogradi all olid nõrgendatud. Tugevamad väeüksused olid üle viidud teistele rinnetele. Valgetel oli esialgu edu: kontrrevolutsioonilised ohvitserid ja sõjaspetsialistid, kes olid Inglise luureagendi teenistuses, kavatsesid organiseerida kontrrevolutsioonilist mässu Petrogradis ja selle ümbruses, et kergendada valgetel võitu. Kontrrevolutsioonilistel mässajatel ja spioonidel läks korda haarata endi kätte Kroonlinna fordid „Krasnaja Gorka“ ja „Seraja Lošad“.

Partei saatis Petrogradi kaitset organiseerima seltsimees Stalini, kelle geniaalse juhtimise tulemusena puhastati 16. juuniks fordid kontrrevolutsioonilistest mässajatest („Krasnaja Gorka“ nimetati „Punalaevastiku“ fordiks ja „Seraja Lošad“ — „Peredovoiks“).

Inglise laevad, kes tulid Judeničile abiks, püüdsid rünnata Kroonlinna, kus leidsid tugevat vastupanu. Sangarlik Punaarmee sundis valgeid taganema kogu rindel. 1919. a. sügiseks oli Judeniči armee lõõdud ja põgenes Eestisse, kus teda uuesti täiendati ja valmistati ette uueks pealetungiks Petrogradile, mis ka varsti algas. Kuid ka see pealetung ebaõnnestus, sest kogu töölistkond bolševike partei juhtimisel organiseeris Petrogradi kaitset.

21. oktoobril läks Punaarmee suure eduga vastu pealetungile ja 26. oktoobriks vallutasid nõukogude väed Krasnoe Selo, 14. novembril — Jamburi (praegune Kingissepp) ja võtsid vangi suure osa Judeniči armeest. Viimase armee laostus täiesti, soldatid tapsid oma ohvitseri ja tulid üle Punaarmee ridadesse. Talupojad andsid taganevaile valgeile hoope selja tagant, nii hävines Judeniči vägi, ainult armetud riismed põgenesid eesti kodanluse varju alla, kes ikka veel ei tahtnud loobuda interventsioonist, kuid rahutused sõjaväes ei võimaldanud enam organiseerida uut rünnakut Petrogradi peale. Nii oli 1919. a. novembris Judeniči rinne likvideeritud.

4. Eesti kodanluse püüd iseseisvuse katte all varjata oma tõelisi sihte.

Eesti kontrrevolutsiooniline kodanlus pidas sõda Nõukogude maa vastu kindlas teadmises, et kui Nõukogude maa kaotab võitluses välisinterventsiooni vastu, siis ei saa mingisugusest Eesti iseseisvusest juttugi olla. Ta teadis ka seda, et liitriigid lepivad Eesti iseseisvusega ainult sel määral ja nii kaua, kui seda on vaja võitluses Nõukogude maa vastu. Prantsuse minister Pechou seletas parlamendis 17. juunil 1919. aastal: „Meie ei taha Venemaa tükeldamist. Ta peab jääma endiseks ühtseks Venemaaks.“ Seejuures lähtuti muidugi interventsiooni võidust, kuid interventsiooni läbikukkumine tegi lõpu ühise ja jagamatu Venemaa taastamise plaanidele.

Ameerika žurnalist Morrison iseloomustab liitriikide Balti komisjoni tegevuse poliitikat järgmiselt — komisjon toetab Baltimaid, kuid neid

võib kasutada enamlaste vastu, kuid annab nad tagasi Venemaale, nii-
pea kui enamlased on välja aetud. Kodanlikud natsionalistid aga püü-
sid rahvast veenda, et see klassisõda oli suunatud rahvusliku surve
(ühise ja jagamatu Venemaa) taastamise vastu. Aga siis, kui ühine ja
jagamatu Venemaa püsis kodanliku Ajutise Valitsuse ajal, eesti kodan-
lus ei mõtelnudki võitlusest selle vastu, vaid kinnitas järjest oma
truualamlikkust Vene kodanlikule Ajutisele Valitsusele. Nüüd, kui
seda „ühist ega jagamatut“ ei olnud, algas eesti kodanlus võitlust selle
vastu ja kuulutas vaenlaseks bolševikud, kes partei rajamisest peale
teostasid võitlust igasuguse rahvusliku surve vastu. Oktoobrirevolut-
sioon kaotas rahvusliku surve ja andis õiguse kõigile Venemaa rah-
vastele enesemääramiseks kuni iseseisva riigini. Eesti kontrrevolut-
siooniline kodanlus võitles nende jõudude vastu, kes jäädavalt hävi-
tasid igasuguse rahvusliku surve.

Valgekaartlaste kindralite Kolčaki, Denikini, Judeniči ja teiste
loosungiks võitluses Nõukogude maa vastu oli, nagu me teame, „ühise
ning jagamatu Venemaa“ taastamine. Seda reklameerisid nad kogu
maailmale. Eesti kodanlus võttis sellest sõjast aktiivselt osa ja nimetas
sõda rahva petmiseks „vabadussõjaks“. Tegelikult oli see klassisõda,
eesti kodanluse sõda töörahva vastu. Mitte vabadussõda ei olnud see,
vaid vabaduse-vastane sõda. On vaidlematult selge, et sõda eesti
kodanluse poolt Nõukogude maa vastu oli ebaõiglane sõda. See oli
osa 14 riigi vallutusretkest Nõukogude Venemaa vastu. Midagi ühist
„vabadusega“ ega „rahvakaitsega“ selles sõjas olla ei võinud ega
olnudki. Need olid vaid rahva veenmise loosungeiks, et valada rahva
verd ja purustada Nõukogude kord Venemaal.

5. Olukord sõjaväes ja ühise Nõukogude-vastase rinde loomise nurjumine.

Kodanlik-natsionalistlik propaganda ei suutnud Nõukogude-vastast
sõda teha rahvahulkades populaarseks. Vastuhakkamised ja ärajooks-
mised rindelt olid harilikud nähtused. Kodanlus püüdis seda „väsimu-
sega“ seletada, kuid kui sõdur nägi enese ees vastast, keda luges vaen-
laseks, oli igasugune „väsimus“ kadunud. Sellest räägib nn. Landes-
wehri sõda (1919. juunis) sakslaste vastu, mida kodanlusel tuli rahva-
hulkade survele ette võtta. Eesti ülemjuhataja volinik Birk väitis, et
„võib oodata avalikku mässi sõjaväes, ta jätab maha enamlaste-vas-
tase rinde ja pöörab täagid sakslaste vastu...“; 90%⁰-le eestlastele ei
saa kunagi selgeks teha, et sakslane võib tema sõber olla. Ta vastab
kohe: „700 aastat ei olnud sõber ja nüüd äkki sai sõbraks!“

Esines palju deserteerimisi enamlaste-vastastelt rindelt, et pääseda
Landeswehri rinde vägedesse. Kodanlikud natsionalistid nägid suurt
vaeva, et rahvast veenda, nagu oleks venelane nende vaenlane ja
sakslane sõber. Sõjavägi enamuses oli vastupidisel arvamisel.

Rahvahulkade äge vastutegevus ajas nurja ühise Nõukogude-vastase

rinde loomise kavad. Ei aidanud Prantsuse ristid ega kodanlik propa- ganda — ikka raskemaks muutus vägesid sundida sõdima võõraste huvide eest. Tuli ka mõjuvamaid abinõusid tarvitada. Näit. 6. polk läks lahingusse ainult soomusrongi ähvardusel.

6. Rahu simuleerimine.

Nõukogude riigiga rahu simuleerimisega ja mõningate järeleandmis- tega (maareformiga) tahtis kodanlus ära hoida oma võimu kukutamist, kuid kõige kindlamaks vahendiks pidas kodanlus tööliste vangistamist ja nende mõrvamist.

Algas pealetungimine töötavale klassile. 4. juulil 1919. aastal vangis- tati Eestimaa Ametiühingute Kesknõukogu liikmed. Sama aasta 31. juu- lil aeti laiali ametiühingute kongress, delegaadid vangistati ning osa neist tapeti metsikult Irboska läheduses. Tööliste mõrvamisega püüdis kodanlus ennast võimu juures hoida.

31. augustil 1919. aastal tehti Eesti kodanlikule valitsusele Nõu- kogude Venemaa valitsuse poolt ettepanek rahuläbirääkimiste alus- tamiseks. Poska avaldas nõusolekut, kuid ise valmistas hoolega ette uuele Judeniçi abistamisele Petrogradi vallutamiseks, teades ise väga hästi, et selle õnnestumisel ähvardab Eestit Venemaaga liitmine. 17. septembril 1919. a. algasid Pihkvas rahuläbirääkimised, kuid siis katkestati see Eesti poolt ettepanekuga, oodata Soome, Läti ja Leedu seisukohta. Rahutahte simuleerimiseks otsustas eesti kodanlus Nõu- kogude Venemaale sarnased tingimused ette panna, millega see ei saa nõustuda. Nii oleks hea rahva ees ennast sõja jätkamises õigustada. Seda tehtigi. Nõuti Punaarmee tagasitõmbamist kuni Petrogradi-Dno- Ostrovi-Põtalovo joonele ja Baltimere laevastiku interneerimist. Nii- suguste nõudmistega saadi rahuläbirääkimised nurja ajada. See näi- tab, kui tähtis oli interventsioon eesti natsionalistlikule kodanlusele.

7. Barjääri loomine „ida“ ja „lääne“ vahel.

Judeniçi lüüasaamine Petrogradi all ja rahutused sõjaväes sundisid kodanlust rahuküsimust tõsiselt võtma. Niihästi Poska kui Laidoner kinnitasid, et rahu tuleb teha, kaua vastu panna ei saa. Ka liitriigid hakkasid aru saama, et sõja venitamine tähendab eesti kodanliku võimu kukutamist ja kui sundida Balti riikisid edasi sõdima Nõuko- gude Venemaa vastu, siis viib see revolutsiooni võidule. Inglismaa ja isegi Prantsusmaa, kes olid nii väga huvitatud „ühisest ja jagamatust Venemaast“ nõustusid selle mõttega, et luua kontrrevolutsiooniline barjäär „ida“ ja „lääne“ vahel. Selle barjääri ehk „sanitaarkoridori“ loomine oli imperialistlikkudele riikidele väga tähtis, sest hakkas sel- guma interventsiooni täielik ebaõnnestumine. Kavatseti luua „puh- verriigid“ (Soome, Poola, Eesti ja teised), otsustati need riigid muuta nõukogude-vastaseks platsdarmiks, et sealt oleks sõjaga kerge Nõu-

kogude riigi peale tulla, nagu hiljem selleks otstarbeks püüdis Saksa-maa kasutada Soomet 1939. ja 1941. aastal. Samaks otstarbeks püüti kasutada ka kodanlikku Eesfit.

5. detsembril 1919. a. algasid Tartus uuesti rahuläbirääkimised, kui oli selgunud, et vene valgekaartlaste ja interventsiooni-vägede lüüasaamine ei ole kaugel. Olukord rindel sundis eesti kodanlust kiirustama rahutegemisega.

Nõukogude rahvaste võidud sundisid 16. jaanuaril 1920. a. lõpetama liitriikide poolt Nõukogude maa blokaadi. 2. veebruaril 1920. aastal kirjutati rahulepingule alla. Lõppes sõda, mida kodanlikud natsionalistid on variserlikult nimetanud „vabadussõjaks iseseisvuse eest“, mis tegelikult oli eesti kodanluse sõda töötava rahva vastu, tema vabaduse ja iseseisvuse likvideerimiseks.

Tõelise iseseisvuse ja sõltumatuse võitis eesti rahvas kätte 20 aastat hiljem — 21. juulil 1940. aastal.

Kirjandust õpetajale: V. Kingissepp — „Kellele iseseisvus, kellele ike“, lk. 236—291.

Koolitöö plaanindamine.

1. Koolitöö plaanindamise tähtsus ja ülesanded.

Õppe-kasvatusliku ja majandusliku töö plaanindamine on kooli üks tähtsamaid ülesandeid.

Kooli elu, tema õppe- ja kasvatusfunktsioonid on erakordselt keerukad, seetõttu on vajalik reguleerida kooli elu käiku varem läbimõeldud plaani kohaselt. Plaani puudumisel inimesed ei näe pisiasjade tagant peamist ega valitse sündmusi.

Plaanindamine võimaldab kooli juhtkonnal ja töötajail täpselt organiseerida oma tööd, näha seda tervikuna kooskõlastatud süsteemis, selgelt seatud ülesannetega ja kindlate meetoditega ülesannete lahendamiseks. Ainult neil tingimustel on võimalik edu maa ja rahva poolt koolile pandud suurte ja vastutusrikaste kohustuste tegelikul täitmisel. Nõukogude üldharidusliku kooli eesmärgiks on viia laste õpetamine ja kasvatamine kõrgele ideelis-teaduslikule tasemele vastavalt UK(b)P KK otsustele ideoloogilise töö kohta ning partei ja valitsuse direktiividele kooli kohta, kasvataja noorpõlve nii, et ta oleks ustav kodumaale ja kommunismile ning valdaks hästi teaduse aluseid. Selle eesmärgi saavutamiseks on vaja relvastuda täpse plaaniga, olles läbi mõtelnud iga eelseisva töö üksikasja. Seepärast on õppe-kasvatusliku töö plaanindamine igas koolis kohuslik.

Plaanide sisus, alates kooli üldisest plaanist ja lõpetades õpetajate üksikute tundide konspektidega, peegeldub kogu kooli elu. Plaanis peavad leidma oma koha elavad inimesed — kooli juhtkond, õpetajad

ja õpilased — ning nende konkreetne tegevus, täitmise tähtjad ja üksikute isikute personaalne vastutus kavastatud ürituste teostamise eest. See võimaldab õigeaegselt teostada täitmise kontrolli, millela plaanid võivad muutuda bürokraatlikuks tööde loeteluks, mis kedagi millekski ei kohusta ja tegelikult ei aita õigesti korraldada õpilaste õpetamist ja kasvatamist.

2. Plaanindamise tähtjad.

Koolides on kujunenud selline kord, et õpetamise ja kasvatamise kokkuvõtted tehakse perioodiliselt iga veerandi ja õppeaasta lõpul.

Neis tingimustes on kõige loomulikum koostada ka plaanid vastavalt nendele koolitegevuse perioodilistele etappidele. Veerandite kaupa plaanindamine on mugavam ja elulähedasem ning võimaldab paremini korrigeerida kooli tegevuse käiku. Kuid koostades plaani õppeveerandite kaupa, me satume raskusile seoses üldiste seisukohade, terve õppeaasta perspektiivi puudumisega. Seetõttu tuleb kõigepealt formuleerida need seisukohad ja määrata töö suund ning järgnevate plaanide sisu kooli üldises plaanis, mis koostatakse terveks õppeaastaks.

Niisiis, kooli tööplaani koostatakse aastaks ja igaks õppeveerandiks.

3. Kooli aastaplaan.

Kooli aasta tööplaani koosneb kolmest põhilisest osast:

- 1) Kooli ülesanded (sissejuhatav osa),
- 2) kooli organisatsioon,
- 3) konkreetset üritused.

„Kooli ülesanded“ või plaani „sissejuhatav osa“ ei ole ulatuselt suur, kuid on selle tähtsaim ja printsiipiaalsem osa. Siin formuleeritakse kooli põhilised ülesanded plaanindataval perioodil (aasta, veerand) üksikute õppe-kasvatustöö aladel (üldine koolikohustus, kontroll ja juhtimine, klassijuhatajate tegevus jne.). Aluseks võetakse partei ja valitsuse juhendid laste õpetamise ja kasvatamise alal, ENSV Haridusministeeriumi ja rahvahariduse osakondade käskkirjad ja korraldused, aga ka antud kooli õppenõukogu otsused kooli töötulemusist eelnenud perioodil.

„Kooli organisatsioon“, kooli tööplaani teine osa, sisaldab andmeid: klasside ja õpilaste arvu kohta neis klassides jaotamisest vahetustesse (kui õppetöö toimub kahes vahetuses), klasside jaotamisest õpetajate vahel, tunniplaani ja valvekorrast koolis, kooli sisekorra eeskirjadest, koolimaja ja klassiruumide kujundamisest, õpilaste vastuvõtmisest jne.

„Konkreetsed üritused“ — kooli plaani kolmas osa hõlmab üritused, mis peavad olema teostatud eeloleval tööperioodil kooskõlas kooli poolt seatud ülesannetega. See on kõige keerukam osa plaanist, milles vahetult peegeldub kooli elu, tema igapäevane tegevus, õpetajate ja õpilaste töö.

Et vältida võimalikke lünki, on soovitatav kasutada järgnevat skeemi selle plaaniosa koostamisel:

- 1) Üldine koolikohustus.
- 2) Kontroll ja juhtimine.
- 3) Õppe-kasvatustöö organiseerimine.
- 4) Õpetaja meetodiline töö ja kvalifikatsiooni tõstmine.
 - a) Ideelis-poliitiline töö õpetajatega;
 - b) õpetaja mittestatsionaarne õppimine ja enesetäiendamine;
 - c) õppenõukogu;
 - d) meetodilised komisjonid ja ühingud;
 - e) pedagoogiline kabinet.
- 5) Klassijuhatajate töö.
- 6) Klassi- ja kooliväline töö (õpilaste ringid, massiline ja individuaalne töö õpilastega, kooli raamatukogu, komsomoli-, pioneeri- ja õpilasorganisatsioonid, lastekirjandus).
- 7) Töö lastevanematega.
- 8) Kehakultuurilised ja sanitaar-tervishoidlikud üritused.
- 9) Administratiiv-majanduslik töö.

Peatükis „Üldine koolikohustus“ märgitakse kooliealiste laste arvelevõtmise kord kooli rajoonis, abinõud kooli rajooni täpsustamisel ja koolitüübi määramisel, samuti ka abinõud, mis on määratud võitluseks õpilaste koolist eemalejäämise, õppetööst ilma kaaluva põhjuseta puudumise ja töödistsipliini rikkumise vastu. Eriti nähakse ette õpilaste varustamine õpikute ja õppevahenditega ja esimese koolipäeva läbiviimine.

Peatükk „Kontroll ja juhtimine“ sisaldab juhendeid kohustuste jaotamisest kooli direktori ja õppeala juhataja vahel, kontrolli teostamise vahendeist õppetegevuse üle (ligikaudne tundide külastamise plaan direktori ja õppeala juhataja poolt, õpetajate kontrollimine tundideks ettevalmistamises ning õpilaste teadmiste, hoolsuse, ühiskondliku töö ja distsipliini kontroll). Selles osas näidatakse ka, kuidas teostatakse kooli kõigi teiste alade töötajate kontroll ja instrueerimine, muuhulgas ka finants-majanduslike küsimuste alal.

Alajaotuses „Õppe-kasvatustöö organiseerimine“ märgitakse abinõud ja vahendid, mis võetakse tarvitusele õppeprogrammide õigeaegseks ja kõrgekvaliteediliseks täitmiseks seoses möödunud tööperioodil ilmnunud puuduste arvestamisega (märgitakse näiteks missugustes klassides, missugustes ainetes ja millele nimelt peavad õpetajad pöörama erilist tähelepanu), antakse juhtnõore õpilaste iseseisvaks tööks, oskuste arendamiseks, tundide sisustamiseks näitlike õppevahenditega, läbivõetu kordamiseks, õpilaste teadmiste arvestamiseks ja hindamiseks, koolis ühtse rinde loomiseks võitluseks õpilaste kultuurse kõne- ja kirjakeele eest.

„Õpetaja meetodilise töö ja kvalifikatsiooni tõstmise“ suhtes fikseeritakse: missugused ja missuguses koosseisus ning kelle juhtimisel luuakse koolis meetodilised ringid ja õppeainete komisjonid; mis-

sugused tähtsaimad küsimused tulevad arutusele ringides ja komisjonides; kuidas koolis eneses organiseeritakse pedagoogiliste kogemuste vahetamist; missugust abi organiseeritakse noortele õpetajatele; kuidas korraldatakse kontrolli ja missugust kaasabi osutatakse õpetajaile, kes kuuluvad mittestatsionaarselt õppijate hulka; missuguseid üritusi teostatakse koolis pedagoogide ideelis-poliitilise taseme tõstmiseks ja enesetäiendamise arendamiseks; kellele õpetajaist ja missuguseid individuaalseid ülesandeid on otstarbekas anda, lähedes nende töö hinnangust möödunud perioodil (õpetajate töö kooliprogrammide, õpikute ja õppemetoodika tundmaõppimisel jne.). Siin antakse ka juhendeid tootmisnõupidamiste, õppenõukogu ja kooli pedagoogilise kabineti töö kohta, samuti ka kooli sidemete kohta rajooni või linna kabinetiga ja teiste meetodiliste asutustega, ning kooli osavõtu kohta jaanuari- ja augustikuu õpetajate nõupidamiste tööst.

Alajaotuses „Klassijuhataja töö“ märgitakse ära põhilised juhendid ja konkreetset ülesanded kasvatusliku töö kogemuste ja tähelepanekute põhjal; määratakse klassijuhatajate töö aruanded kooli direktorile isiklikult ja õppenõukogu koosolekuil.

Järgmises alajaotuses „Töö väljaspool kooli ja klassi“ tähendatakse abinõud seoses õpilasingide töö arendamisega, kooli õpilaskonverentside läbiviimisega, pidude ja ekskursionidega, teatrite ja kinode külastamisega, aga samuti ka õpilasraamatukogu, komsomoli-, pioneeeri- ja õpilasorganisatsioonide ning kooli ajakirjade (seinalehed, käsitsi kirjutatud ajakirjad) tööga.

Lõikes „Töö lastevanematega“ nähakse ette pedagoogilise propaganda arendamist elanikkonna hulgas, loengute ja ettekannete organiseerimist lastevanemaile (missugused teemad ja millal), lastevanemate koosolekute korraldamist klasside järgi (missugused küsimused ja millal), individuaalseid konsultatsioone lastevanemaile ning õpilase perekonna tundmaõppimist.

Lõikes „Kehakultuurilised ja sanitaar-tervishoidlikud üritused“ määratakse kindlaks õpilaste arstlikud läbivaatused, süstimised, isikliku hügieeni reeglite sisendamine, klassiruumide tuulutamine ja koristamise kord, sportlike ja kehakultuuriliste mängude, väljasõitude ja rännakute organiseerimine.

4. Kooli veerandaasta tööplaanid.

Praktiliselt on võimatu üldises kooli tööplaanis ette näha terveks õppeaastaks kõiki kooli konkreetseid üritusi. Seetõttu tuleb koostada peale kooli aastaplaani veel kooli veerandaasta tööplaanid (igaks õppeveerandiks). Need plaanid töötatakse välja, arvestades aastaplaanis ettenähtud üldisi põhimõttelisi seisukohti ja kooli ülesandeid. Kõik neli veerandaasta plaani koos peavad moodustama tervikulise järjekindlalt väljaarendatud plaani, mis tagab riigi poolt koolile pandud ühtsete ülesannete täitmise.

Kooli aastaplaan erineb veerandaasta tööplaanidest sellega, et siin formuleeritakse täielikumalt õppe-kasvatustöö põhilised seisukohad aastaks ja määratakse tähtsamad üritused kõigi varemmainitud alajaotuste järgi (üldine koolikohustuse kontroll, juhtimine jne.).

Veerandaasta plaanides märgitakse samade alajaotuste all enam piiratud ulatusega üritused, mille vajalikkus ilmnes kooli jooksva töö käigus. Nii näiteks, lähtudes möödunud õppeaasta kokkuvõttest, võib aastaplaanis koolile olla seatud ülesanne, igakülgset arendada õpilaste iseseisvat töötamist, seoses sellega võivad olla konkreetselt näidatud iseseisva töö viisid, selle ulatus üksikuis õppeaines ja klassides, ning milliseid töid tuleb süstemaatiliselt rakendada kogu aasta jooksul (jutustused ja kirjandid, ülesannete lahendamine ilma õpetaja abita, laboratoorsed tööd, loodusevaatlused jne.). Veerandaasta plaanides märgitakse selle küsimuse all ainult need üritused, mis on ette nähtud täitmiseks selle veerandaasta jooksul: möödunud veerandi konkreetsete aruannete põhjal antakse juhtnööre teatud ühete või teiste korrektiivide tegemiseks iseseisva töö korraldamiseks teatud klassides, teatud õpetajate juures, võtta tarvitusele uued töövii- sid ja kindlustada nende täitmine, ära kuulata õppenõukogu istun- geil teatud ajal õpetajate ettekanded nende poolt korraldatud õpilaste iseseisvate tööde kohta jne.

Kolmas osa plaanist, „Konkreetsed üritused“, kujutab endast aasta ja veerandaasta õppeplaanide ürituste loetelu ja koostatakse järg- neva vormi kohaselt:

Järjek. nr.	Töö sisu (konkreet- sed üritused)	Täitmise täht- aeg	Vastutavad täitjad	Märkused täitmise kohta

Loomulikult ei tule vaadata siin soovitatud plaani vormile, ega ka plaanile endale, kui ta on juba koostatud, kui vankumatule dogmale. Vajaduse korral on kooli juhatajal õigus teha neis kõrvalekaldumisi, neid muuta või täiendada vastavalt jooksva töö vajadustele.

5. Kooli tööplaanide koostamise kord.

Kooli aasta ja veerandaasta plaanid koostatakse kooli direktori poolt tema abide õppe- ja majandusalal ja kogu pedagoogilise kollektiivi osavõtul. Materjalidena, mille põhjal koostatakse plaanid, kasutatakse: kooli eelnenud perioodi töö kokkuvõtete analüüsi; riik- likke dokumente kooli alal (partei ja valitsuse otsuseid), Haridusmi- nisteeriumi ja kõrgemalseisvate rahvahariduse organite ametlikke

korraldusi ja käskkirju; kohalike nõukogude organite määrusi kooli kohta, rajoonide jaanuari- ja augustikuu õpetajate nõupidamiste otsuseid, metoodiliste organisatsioonide soovituskirju; antud kooli õppenõukogu, õppeainete komisjonide ja metoodiliste ühingute otsused; kooli statistilisi andmeid ja dokumentatsioone! rajooni, rahvahariduse osakonna või Haridusministeeriumi inspektorite akte kooli revideerimise kohta; kooli aruandeid, mis on esitatud rahvahariduse organeile; direktori ja õppeala juhataja märkmeid tundide külastamise kohta; andmeid õpilaste teadmiste jooksva kontrolli tulemusist, nende kontrolltoidid jne.

Kogu pedagoogiline kollektiiv peab olema rakendatud plaani koostamisele.

Suurtes koolides võib see toimuda järgmisel viisil: õppeaasta algul kooli direktori näpunäitel võidakse eraldada rühm pedagooge, kellele usaldatakse kooli jooksva töö uurimine üksikuis küsimusis (metoodiliste organisatsioonide tegevus, klassijuhatajate töö, klassiväline tegevus õpilastega, distsipliin ja kord koolis jne.). Eraldatud grupid teostavad koolitöö alalist vaatlust neil aladel, tutvuvad olukorraga teistes koolides, uurivad teoreetiliselt oma teemat, jälgides pedagoogilist kirjandust, ja sel viisil annavad põhjaliku analüüsi oma kooli praktikast ja esitavad sooviavaldused konkreetsete ümberkorralduste kohta.

Iga veerandi ja õppeaasta lõpul võtavad nad aktiivselt osa kooli õppe- ja kasvatustöö kokkuvõtete arutlusist õppenõukogu istungeil ja esitavad kooli direktorile kirjalikult oma seisukohad üritusist, milliseid oleks vaja tulevikus teostada. Need materjalid on väga väärtuslikud koolitöö plaanide koostamisel.

Plaanid peavad olema varem ette valmistatud selle arvestusega, et neid oleks võimalik õigeaegselt ja põhjalikult läbi arutada kooli õppenõukogus. Näiteks kooli aastaplaan ja esimese õppeveerandi tööplaan koostatakse augustikuu esimesel poolel ja arutatakse läbi ja kinnitatakse õppenõukogu poolt sama kuu teisel poolel.

6. Uueks õppeaastaks ettevalmistamise plaan.

Iga kool peab välja töötama eriplaani uueks õppeaastaks ettevalmistamiseks. Selle plaani väljatöötamisest võtavad osa peale direktori tema asetäitjad õppe- ja majandusalal ning samuti teised kooli töötajad.

Uue õppeaasta ettevalmistamise plaan peab hõlmama järgmisi üritusi:

- 1) suvine töö lastega (tervishoidlik töö, suvised mängumurud lastele; väljasõit laagrisse, töö kooli maa-alal, kooliaias jne.; erilist tähelepanu peab pöörama plaanis abinõudele nende õpilaste abistamiseks, kellel on sügisel eksamid);
- 2) üldine koolikohustus;

- 3) kooli kindlustamine kaadritega (pedagoogiliste kaadrite valik ja tööle paigutamine), klasside ja õppeainete jaotamine õpetajate vahel, suvised üritused pedagoogide kvalifikatsiooni tõstmiseks ja nende ettevalmistamine eelolevaks õppeaastaks õppeainete ja klasside järgi;
- 4) koolimaja ettevalmistamine (remont, kütte varumine);
- 5) kooli varustamine majandusliku inventari ja näitlike õppevahenditega (remont ja uute õppevahendite muretsemine) ja õpilaste varustamine õpikute ja õppevahenditega.

Kooli uueks õppeaastaks ettevalmistamise plaanis tuleb erilist tähelepanu osutada alajaotusele „Üldine koolikohustus“ (kooliealiste laste arvestus, uute õpilaste vastuvõtmise organiseerimine, selgitustöö lastevanemate hulgas õpilaste õigeaegse õpingutele ilmumise vajalikkusest; maal tuleb organiseerida kaugel elavate laste koolitoomist, nende jaoks internaatide korraldamist jm.).

7. Kooli juhtivate töötajate plaanid.

Kõik kooli töötajad — õppeala juhataja, direktori asetäitja majandusalal, meetodiliste organisatsioonide juhatajad, pedagoogid (igaüks oma aines), klassijuhatajad, kooli raamatukogu juhataja, kooli arst jt. koostavad igaüks konkreetsed tööplaanid omal alal kooli aasta- ja veerandaasta plaanide alusel.

Kooli direktor ei koosta endale erilist veerandaasta tööplaani. Tegelikult tema kui kooli juhtija isiklikuks plaaniks on kooli veerandaasta plaan. Kuid tal on kasulik, lähtudes veerandaasta plaanist, pidada päevikut oma jooksva töö protsessis kavatsetavate ürituste kohta. (Väikese klasside ja õpetajate arvuga koolides on veerandaasta plaanide ja direktori päevikute koostamine lihtsam.)

Direktor koostab päeviku nädalaks umbes järgmisel kujul:

Esmaspäev: Küllastada lugemistundi I-a klassis.

Küllastada aritmeetika tundi I-b klassis.

Läbi viia vestlus töödistsipliinist VII-a klassis.

Kontrollida seitsmendate klasside kirjandusringi tööd.

Valikkatsena kontrollida VII-b klassi vene keele vihkuid. Võtta osa vene keele ja kirjanduse õpetajate õppeaine komisjoni istungist.

Teisipäev: Osa võtta õpilaskomitee koosolekust.

Küllastada lugemistundi I-b klassis.

Läbi viia vestlus töödistsipliinist VII-a klassis.

Kontrollida VII klassi seinalehte jne.

Niisugune lühikene nädalaplaan osutub direktorile ühtlasi väärtuslikuks meelepeaks. Tänu sellele on tal võimalik juhtida ja oma mõju all hoida kõiki kooli elu alasid, mis on väga oluline.

Õppeala juhataja koostab oma tööplaani igaks veerandaastaks, ju-

hindudes samuti kooli üldisest plaanist. Kui näiteks kooli plaanis on märgitud: „Teostada klassipäevikute kontrolli vähemalt kord kuus ja tagajärgedest ette kanda nõupidamisel direktori juuresolekul või direktorile isiklikult. Vastutav on õppeala juhataja“, — siis tähendab see, et õppeala juhataja võtab selle punkti oma tööplaani, märkides selle täitmise tähtaja. Õppeala juhataja plaanis peegelduvad õppe- ja kasvatustööga vahetult seoses olevad üritused, nähakse ette õpetaja töö kontrollimine ja tema abistamine tundidele ettevalmistamisel, kooli metoodiliste organisatsioonide juhtimine, regulaarne tundide külastamine, õpilaste teadmiste kontroll ja õpilaste teadmiste väljapandud õppeedukuse hindede vastavuse kontrollimine, õpilaste vihkute ja päevikute kontroll, õpilasorganisatsioonide abistamine jm.

Direktori asetäitja majandusalal, raamatukoguhoidja, kooli arst, õpilasorganisatsioonide juhid ja teised kooli töötajad koostavad oma tööplaanid direktori vahetel juhtimisel üheks õppeveerandiks. Siin ei anta nende plaanide jaoks vorme, nad võivad olla mitmesugused, kuid igauht neist on soovitatav koostada kahes osas: töö olukorra iseloomustus antud alal möödunud perioodil ning konkreetsete ürituste loetelu eeloleval perioodil koos täitmise tähtajaga ja märkusega täitmise kohta.

8. Klassijuhataja töö plaanindamine.

Klassijuhataja koostab tööplaani õppeaasta igaks veerandiks. Soovitame klassijuhatajaile järgmist veerandaasta plaani vormi:

1. Klassi iseloomustus. Põhilised ülesanded.
2. Üritused.

Järjek. nr.	Üritused ja nende põhjendamine	Täitmise tähtaeg	Täitjad	Märkusi täitmise kohta
			(Siin märgitakse tööle rakendatud õpilasorganisatsioonide liikmed, pioneerijuht, lastevanemad ja üksikud õpilased.)	

Plaani esimeses osas iseloomustatakse õppeedukust, hoolsust, klassi ja üksikute õpilaste käitumist möödunud aastal või õppeveerandil, ja vastavalt sellele formuleeritakse kasvatusliku töö põhilised ülesanded eelolevaks õppeveerandiks.

Plaani teises osas antakse konkreetsete ürituste loetelu, nende täitmise tähtaeg ja täitmise eest vastutavad isikud. Siia kuuluvad niisugused üritused, nagu lastevanemate koosoleku läbiviimine (näidata koosoleku temaatika); klassi õpilaste üldkoosolekute läbiviimine, pidude, vaidluste, ekskursioonide, kinode ja teatrite kollektiivse külastamise ettevalmistamine ja läbiviimine; mahajäänud õpilaste abistamise organiseerimine jne.

Tööplaani ei märgita klassijuhataja üldisi kohustusi ja kõike seda, mis kuulub tema igapäevaste funktsioonide hulka (kontroll õpilaste õppeedukuse ja tundidest osavõtmise üle, õpilaste klassivälise töö kontroll).

Lähtudes klassi jooksva elu vajadusist, koostab klassijuhataja täienduseks veerandaasta plaanile umbes sama vormi kohaselt tööplaani eelolevaks nädalaks. Nädalaks ettenähtud üritusi põhjendatakse lühidalt, näiteks: „Külastada õpilase N. kodu; ta on hakanud tunduvalt halvemini õppima ja võõrdub seltsimeestest“. Märkmeid ürituste läbiviimise kohta kommenteeritakse samuti lühidalt, näiteks: „Õpilase perekonna külastamise tulemusena on õpilase mahajäävuse põhjused järgmised (näidata missugused) ja nähakse ette abinõud, mis on edaspidi tingimata vaja võtta tarvitusele.“

Klassijuhataja on kohustatud esitama oma tööplaani kontrollimiseks kooli direktori, õppeala juhataja või kooli inspektori nõudmisel.

9. Õpetaja töö plaanindamine.

Õpetajal peab olema selge ettekujutus riikliku õppeprogrammi ülesandest, ulatusest, meetodeist ja täitmise tähtaegadest, õpetaja peab õigeaegselt kaaluma ja ette nägema põhiliste didaktiliste nõuete täitmist oma töös eeloleva õppeaasta jooksul, eriti läbivõetu kinnistamise ja kordamise osas. Õpetaja suureks ülesandeks on õppematerjali õige jaotamine selleks, et töö kulgeks kogu aasta jooksul plaanipäraselt, ja et aasta lõpul ei tuleks kiiresti ja pealiskaudselt läbi võtta suurt hulka õpilaste poolt omandamata materjali. Programmi läbivõtmist ei tohi liigselt aeglustada ega ka aasta lõpul ajapuudusel ülepea kaela kärpides moonutada. Seepärast on iga õpetaja kohustatud koostama enne õppeaasta algust oma töö kalendrilise aastaplaani.

Samuti on väga tähtis, et iga pedagoog rangelt arvestaks oma klassi töö tulemusi möödunud õppeaastal või õppeveerandil: kuidas omandati programmis ettenähtud materjal, missugused programmi osad vajavad eriti kordamist ja kinnistamist ning missugused peavad olema vastavalt sellele õppeülesanded, kontrolltööd, missugust abi tuleb osutada mahajäänud õpilasile (kellele nimelt ja milles) jne. Nende vahendite kindlaksmääramisel kasutab õpetaja isiklikke tähelepanekuid, klassijuhatajate näpunäiteid, kontrolltööde ja õpilaste teadmiste suulise kontrolli tulemusi mööcunud perioodil. Uhenduses sellega, asudes töö juurde igal uuel õppeveerandil, peab õpetaja kaaluma, mida tuleb lähemal ajal ette võtta tundide sisukamaks muutmiseks, missuguseid täiendavaid praktilisi töid tuleb läbi viia kooskõlas programmi materjaliga, missuguseid ekskursioone korraldada (kuhu ja millal) jne. Kõigest sellest järeldub, et igale õpetajale on vajalikud peale kalendrilise aastaplaani veel veerandaasta tööplaanid.

Lõpuks, valmistudes ette tunni läbiviimiseks ühel või teisel teemal, on vajalik iga kord omada selget ettekujutust tunni põhilisest eesmär-

gist, selle sisust, uue õppematerjali selgitamise meetodeist, tunni sisustamisest, läbivõetu kordamise ja kinnitamise võtteist ja paljust muust. Parimad pedagoogid annavad häid tunde just seepärast, et nad vaatamata paljuaastaseile kogemusile valmistuvad hoolikalt ette igaks tunniks, kasutades selleks väga rikkalikku ja mitmekesist materjali: loevad täiendavat kirjandust, valivad ajalehtedest ja ajakirjadest sobivaid uuemaid teateid seoses tunni teemaga, koostavad uusi ülesandeid ja harjutusi õpilastele iseseisvaks tööks, koostavad näitlikkuse otstarbel mitmesuguseid skeeme, graafikuid, jooniseid jne. Nii töötatakse välja eeloleva tunni plaan, sisu ja meetodika. Tööplaani koostamine igaks tunniks on samuti igale õpetajale kohuslik.

Niisiis, iga õpetaja peab omama:

- 1) kalendrilise aastaplaani,
- 2) õppeveerandi tööplaani ja
- 3) üksikute tundide läbiviimise plaani.

Kalendriline aastaplaan koostatakse järgmise vormi kohaselt:

Õppeaine ja klassi nimetus.

Õppeveerand	Õppeprogrammi jaotus Teemade ja alateemade nimetus	Teemade ja alateemade läbitöötamiseks ettenähtud aeg	Kalendrilised tähtajad	Märkused läbiviimisest ja järeldused
1	2	3	4	5

Esimeses lahtris märgitakse veerand (esimene, teine jne.)

Teises lahtris — õppeprogrammi teema ja alateemad, iga teema kohale märgitakse kolmandasse lahtrisse tundide arv, mis on vajalik selle teema läbitöötamiseks ja edasi kirjutatakse ligikaudsed kalendrilised tähtajad (kuupäev), millal teemat käsitellakse. Viimasesse lahtrisse teeb õpetaja märkused pärast teema käsitletu lõpetamist selle kohta, mida tuleb edaspidi vajaduse korral arvestada, näiteks: pöörata tähelepanu aasta lõpul (enne eksameid) teatud osa kordamisele, olles täiendavalt läbi arutanud meetodilise ühingu töömeetodid nimetatud osa kohta jm.

Hiljemalt 25. augustiks esitab õpetaja kooli direktorile kinnitamiseks kalendrilise aastaplaani. Direktor vaatab selle viivitamatult läbi koos õppeala juhataja, õppeainete komisjonide ja ühingu juhatajatega, vajaduse korral teeb selles tarvilikud korrektsioonid, kinnitab plaani ja tagastab selle õpetajale enne õppetöö algust.

Erijuhtumel, näiteks õpetaja haiguse korral, võib tööprotsessi vältel kalendrilises plaanis teha muudatusi direktori teadmisel. Kuid need

muudatused ei tohi minna õppematerjali kärpimiseni, võrreldes kehtestatud programmiga, ega alla viia materjali läbitöötamise kvaliteeti.

Õpetaja veerandaasta tööplaani koostatakse ligikaudu järgmise vormi kohaselt: Õpetaja (nimi), õppeveerandi tööplaani
..... (õppeaine) klassis.

I. Õpilaste teadmiste ja oskuste seisundi iseloomustus eelnenud õppeveerandil ja õpetaja töö ülesanded eeloleval õppeveerandil.

II. Õppetöö plaanindamine.

Programmi jaotused, alajaotused, teemad ja alateemad	Õppetundide arv	Õppetöö kalendriksed tähtpäevad	Läbivõetud materjali kordamine (teemad, aeg)	Õpilaste iseseisev töö (ettekanded, laboratoorsed ja praktilised tööd, kontrolltööd jt.)	Kodune lugemine	Märkused plaani täitmise käigus

Plaani esimesse ossa (teadmiste ja oskuste seisundi iseloomustus) kantakse põhilised järeldused klassi töökokkuvõttest eelnenud perioodil; formuleeritakse õpetaja peamised ülesanded eeloleval õppeveerandil õppeprogrammi omandamise ulatuse ja kvaliteedi, läbivõetu kordamise jne. suhtes; osutatakse puudusile klassi ettevalmistuses (milles nad konkreetselt seisnevad ja mida ette võtta nende likvideerimiseks); esitatakse abinõud õpilaste individuaalseks abistamiseks (keda isiklikult ja milles nimelt) ja muud koolipraktikas esilekerkinud küsimused.

Üksiktundide plaanides peavad õpetajad ette nägema tunni teema täpse formuleeringu ja võimaluse korral lühikese sisukokkuvõtte, tunni meetodid, sisustuse ning üksikud abinõud seoses õpilaste teadmiste kontrolliga, läbivõetu kordamisega jne. See ei tähenda, et iga tund peab tingimata omama kõiki neid elemente. On olemas mitmesuguseid tundide tüüpe ja sellest olenevalt on erinevate tundide plaanides ka erinevad elemendid. Uhtedes näiteks on ülekaalus juhised õppematerjali seletamise metoodika kohta (uus raske teema), teistes jälle juhised õpilaste iseseisva töö kohta jm. Võib olla tunde, mis on spetsiaalselt pühendatud kas teadmiste kontrollile kirjaliku kontrolltöö või suulise küsimise kaudu, või teadmiste kordamisele ja kinnistamisele ilma uue õppematerjali seletamiseta. Seepärast peab ka üksiktundide plaanide vorm võimaldama laialt mitmekesisust nii klassi õppetöö sisu kui ka metoodikat, surumata õpetajat mistahes metoodilisse šabloni. Õppetöö klassis on elav töö ega talu mingit trafaretsust.

Soovitav on järgmine üksikute tundide plaani struktuur:

Tunni teema ja eesmärk	Lühike sisu	Tunni organiseerimine ja õppetöö metoodika	Kodused ülesanded	Erimärkused

Lõige „Tunni organiseerimine ja õppetöö metoodika“ on plaani tähtsaim osa ja näeb ette antud tunni metoodilised iseärasused, tema spetsiifika, näitlike õppevahenditega sisustamise, tunni järk-järgulise kulgemise.

„Erimärkustes“ võib ära näidata õpilaste teadmiste hindamise korra, õpilaste nimed, keda on vaja küsida, täiendavad individuaalsed kodused ülesanded ja palju muud, mida on võimatu ette näha ja mida tingivad jooksva töö vajadused.

Üksikute tundide plaanide koostamine siin näidatud lahtrite järgi pole kohuslik. Plaani võib kujundada ka ilma igasuguse lahtrilise jaotuseta, kestva üleskirjutuse teel.

Plaanid peavad olema võimalikult lühikesed ja vähesõnalised. Vilunud pedagoogid ei tarvitse isegi kirjutada tunni sisu, piirdudes vaid teema märkimisega. Kuid tunni metoodika peab olema hoolikalt välja töötatud. Nooril algajail õpetajail on esialgu soovitatav koostada üksikasjalised plaanid, võib-olla isegi tunni täielike konspektide näol seni, kuni pole omandatud vilumust plaanipäraste, loogiliselt järjekindlate tundide läbiviimiseks, mis oleksid sisult terviklikud ja metoodiliselt õiged.

Üksiktundide plaanid tuleb korruga välja töötada kogu teema või alateema ulatuses, aga mitte ainult üheks eelseisvaks tunniks. See on vajalik selleks, et oleks võimalik hoolikamalt läbi mõelda ja täielikumalt ära kasutada tundide kooskõlastatud süsteemis kõiki antud õppe-teema hariduslikke ja kasvatuslikke võimalusi.

Üksiktundide plaanide kohta igas aines ja klassis peab õpetaja erilist vihikut, mida ta on kohustatud igal ajal esitama läbivaatamiseks kooli direktori, õppeala juhataja või kooli inspektori nõudmisel.

10. Töö plaanindamine seitsmeklassilistes koolides ja algkoolides.

Olgugi, et esitatud plaanindamise kord, vormid ja sisu on mõeldud peamiselt keskkoolile, kuid ka seitsmeklassiline kool võib põhiliselt juhinduda samadest printsiipidest, muutes ürituste sisu vastavalt oma töö tingimusele. Siin on olulise tähtsusega õpilaste arvuline koosseis, kabinettide sisustus, pedagoogilise kollektiivi haridus ja staaž, õpilaste vanuseline koosseis jm.

Mis puutub algkooli, siis viimase plaan peab olema tunduvalt

lihtsam ja väiksema ulatusega. Olgugi, et ka selle plaani skeem võib põhiliselt jääda samaks, kuid töö spetsiifika nooremaealistega nõuab kahtlemata teissugust sisu. Ühe- ja kahekomplektilised algkoolid koostavad aasta ja veerandaasta tööplaanid sama struktuuri kohaselt kui mitmekomplektilised algkoolid, seitsmeklassilised koolid ja keskkoolid.

Maal pööratakse erilist tähelepanu plaani sellele osale, mis käsitleb üldise koolikohustuse teostamise abinõusid.

Juhul, kui koolis on ainult üks või kaks õpetajat, ei ole vaja aasta-plaanis eraldada erijaotusi ideelis-poliitilisele tööle, õpetaja mittestat-sionaarsele õppimisele ja enesetäiendamisele, samuti ka meetoodilisele tööle koolis. Üritused sel alal märgitakse lühidalt: missugust konkreet-set tööd antud kooli õpetaja (või kaks õpetajat) kavatseb läbi viia aasta jooksul enda poliitilise, üldharidusliku ja meetoodilise taseme tõst-miseks. Loomulikult peegeldub neis tingimusi plaani alajaotuses „Kontroll ja juhtimine“ peamiselt vaid kontrolli organiseerimine õpi-laste töö ja õppeedukuse üle. Klassijuhatajate tööd ei plaanidata, kuid koolis ettenähtud kasvatuslikud üritused kantakse aasta ja vee-randaasta plaanidesse.

Ühe- ja kahekomplektiliste koolide õpetajad koostavad samuti ka-lendrilised plaanid õppematerjali läbivõtmise kohta õppeainete ja klas-side järgi, kuid eraldi veerandaasta õppeplaan ei koosta.

Organisatsioonilis-meetoodilise iseloomuga üritused, mille vajalikkus ilmneb ühe või teise õppeveerandi möödumisel, kantakse iga kord täiendavalt kalendrillis plaani lahtrisse „Märkused täitmise kohta ja järeldused“ ja võetakse arvesse järgmisel õppeveerandil.

Üksiktundide plaanide koostamine ühe- ja kahekomplektilistes koo-lides on kohuslik. Nendes koolides omab erakordselt suurt tähtsust õppetegevuse õige ja õigeaegne plaanindamine igaks päevaks, kuna siin õpetaja samaaegselt töötab kahe, ja isegi kolme klassiga.

Üksiktundide plaanid koostatakse siin paralleelselt kahele või kol-mele klassile korraga. Tunni käik koostatakse nii, et see jaguneks igale klassile ajaliselt võrdseteks osadeks, näiteks 20—25 minutit, ar-vestusega, et esimest osa tunnist ühes klassis juhib õpetaja ise, teises klassis aga samal ajal õpilased töötavad õpetajata ja õpetaja läheb nende juurest teise klassi juurde.

Ühekomplektilises koolis, kus õpetaja töötab üheaegselt kolme klas-siga, ei oma paralleelsete tundide plaanid mitte kahte, vaid kolme laht-rit, vastavalt klasside arvule. Siinjuures kahe klassi tunnid plaanin-datakse nii nagu kahekomplektilises koolis (õpetaja siirdumine ühe klassi juurest teise juurde). Kolmandale klassile antakse samal ajal iseseisev ülesanne terveks tunniks. Järgmine tund plaanindatakse nii, et iseseisev töö kogu tunniks antakse juba teisele klassile, õpetaja aga töötab vaheldumisi kahe ülejäänuga.

Olenevalt õppetöö iseloomust ühes või teises klassis on võimalikud ka teised variandid töö plaanindamiseks samaaegseks õppetöökaks kahe

või kolme klassiga. Kuid alati on vaja rangelt välja arvestada iseseisva töö ulatus ja jõukohasus neile õpilasile, kes töötavad õpetajata. Töö olgu küllaldane ulatuselt ja selge mõtte ning otstarbe poolest, et õpilased täidaksid selle rahuldustundega ega istuks tegevuseta, olles kiiresti täitnud õpetaja poolt antud liiga kerge ülesande.

11. Täitmise kontroll.

Täitmise kontroll on kohuslik element kooli juhtkonna töös. Isegi parimad plaanid võivad osutuda kasutuiks, kui pole organiseeritud nende realiseerimise kontrolli. Õpetajate, meetoodiliste ühingute juhatajate, väljaspool kooli olevate õpilasorganisatsioonide jt. aasta ja veerandaasta plaanid peavad kujunema kooli direktori ja õppeala juhataja teatmedokumentideks. Nende dokumentide järgi juhitakse ja kontrollitakse pidevalt kooli elu.

Suurtes koolides on soovitavad iganädalased nõupidamised direktori juures (laupäeviti), kus direktori väljakutsel üksikud kooli töötajad, meetoodiliste ühingute ja õpilasorganisatsioonide juhatajad, pedagoogid, klassijuhatajad jt. esitavad lühikesed aruanded sellest, kuidas möödus nädal, mida kavatseti teha, mida tehti ja mis jäi tegemata (miks?) ja missuguseid üritusi tuleb teostada lähemas tulevikus (millal nimelt?).

Kooli plaanides kooli direktor teeb süstemaatiliselt märkusi ettenähtud ürituste täitmise kohta, märgib lühidalt järeldused tehtud töö kvaliteedi kohta ja, kui see on vajalik, formuleerib küsimused, milliseid tuleb arvestada kooli töö plaanindamisel järgneval perioodil.

Toataimed botaanika õpetamises.

A. A. BÖSTROV JA J. K. KRUBERG.

Toataimedel on väga suur tähtsus kooli loodusteaduse kabinetide elavates nurkades. Kui koolis on olemas hea toataimede kogum, siis võib talvel korraldada hulga botaanika-katseid ja praktilisi töid, elustades sellega tunduvalt aine õpetamist ja muutes seda näitlikuks ja konkreetseks.

Ent praktika näitab, et toataimi ei kasutata koolis kaugeltki küllaldaselt. See pärast ongi käesoleva artikli ülesandeks näidata toataimede kasutamise võimalusi botaanika kursuses.

Õistaimede väline ehitus.

Koolipraktikas toimub üldine õistaimedega tutvumine elavate taimede abil, milliseid leidub sügisel õitsvaina looduses meie lähimas ümbruses.

Täienduseks ülalmainitud taimedele soovitame kasutada ka mõningaid toataimi, näiteks fuksiat, pelargooni, priimulat ja teisi.

1. **Fuksia**. Tavaline toataim. Sügisel õitseb ta harilikult suurte eredate õitega. Tema abil on kerge õpilasi tutvustada taime peorganitega — juurte, varre, lehtede, õitega.

2. **Pelargoon**, ehk nagu teda ebaõigesti nimetatakse, — geraan — õitseb hilissügiseni. Teda võib samuti kasutada taime peorganitega tutvumiseks.

3. **Priimula**, hiina nurmenukk (*Primula chinensis*) on heaks objektiks õistaimega üldisel tutvumisel. Priimula on huvitav selle poolest, et tal on lühendatud peavars juurimise lehekodarikuga (analoogiline teelehele, mida kirjeldatakse staabiilses õpikus).

4. **Kaktused** (*Opuntia*, *Echinocactus*, *Cereus* jt.) on taimed, mis paistavad teravalt silma oma väliselt kujult (lihakas vars, erikujulised lehed).

Kasutades toataimi õistaimega üldiseks tutvumiseks, tuleb õpilaste tähelepanu juhtida asjaolule, et sissejuurdunud nimetus „lilled“ pole õige.

Taimede rakuline ehitus.

Raku ehituse tundmaõppimiseks võib samuti kasutada toataimi. Pärast taime-rakuga tutvumist mikroskoobis (luubi all arbuusi- ja tomatiliha uurides) on kasulik näidata õpilastele tradeskantsia ja begoonia rakukesi. 10—20 korda suurendava luubi all võib tradeskantsia ja begoonia lehe alumisel küljel üsna hästi näha rakukesi, mis sarnlevad mesilaskärgede miniatüürsete kärjekannudega. Kesta protoplasmat (alglima) ja rakutuuma pole luubi abil võimalik näha.

Taimeraku mikroskoobilise uurimise väga heaks objektiks on vesikatki. Vesikatki lehe rakud on üsna suured. Nendes on hästi näha kest, sõmerjas alglima ja ühes sellega leherohelise terad. Rakkudes võib hästi näha alglima ja leherohelise terade liikumist (mikroskoobi tugeval suurendusel) vaatlemiseks on soovitatav võtta lehti tipp- või külgpungadest — neis võib alglima liikumist hästi tähele panna.

Juur.

Toataimede kasutamine selle teema käsitlemiseks on üsna mitmekesine. Elavate taimede abil on tunnis kerge demonstreerida tähtsamaid juure tüüpe: 1) narmasjuur — papüürusel (*Cyperus*), jaapani heintaimel, kliival või amarüllisel, 2) haruline juur — fuksial, maavitsal, 3) sammajuur — balsamiinil, noore apelsini- või sidrunipuul; 4) lisajuur — tradeskantsia varrel; kui asetada tradeskantsia potis tühja akvaariumi, tublisti kastä, katta klaasiga ja paigutada valguskambrisse, siis tekib 5—8 päeva pärast tradeskantsia varrel hulgaliselt lisajuuri. Lisajuurte moodustumist võib akvaariumis tähele panna vesikatku kui ka monsteera (viimast nimetatakse ebaõigesti filodendriksi) juurtel.

Toataimede varal võib õpilasi tutvustada juurte erivormidega, näiteks: 1) muguljuuri võib näidata klorofüütumil: igas klorofüütumiga lillepotis võib kaevamisel leida mitu lihakat valget piklikku mugulat; 2) õhujuured on hästi arenenud monsteral varrelt allalangevate jämedate nõõridena; kui niisugusel juurel teha ristlõik, siis võib parenhüümist hästi näha õhuõõnsusi; 3) haakjuuri on kerge demonst-

reerida luuderohu noortel ja vanadel vartel väikeste näsade näol; kui taime varre külge siduda vana pragunenud puukooretükk (näit. haava- või paplikoor) ja seda niisutada, siis võib 10—15 päeva pärast esile kutsuda lisajuurte kiire kasvu, millised tungivad puukoore pragudesse ja kinnitavad eefu varre koore külge.

Toataimede varal on kerge tutvustada õpilasi juure kasvuvöödetega. Näiteks niiskekambris (klaasakvaariumis, milline on kaetud klaasiga) moodustunud tradeskantsia lisajuured võimaldavad õpilastele näidata: 1) juurekübarat (mis on hästi nähtav juba 10—20-kordsel suurenemisel; 2) juurekarvakesi; 3) juurevööteid: a) kiirema kasvuga vööde (kesta ja narmaste vahel); b) imemisvööde, milline on tihedalt kaetud narmastega ja c) korgistunud vööde (narmaste järel, varrele lähemal). Juurekübarat ja kasvuvööndeid võib samuti hästi näha veega täidetud pudelisse asetatud tradeskantsia juurtel. Kui vars asetada vette 5—6 päeva enne õppetundi, siis tekib igal varrel 4—5 juurekest, millel on isegi palja silmaga näha paksenenud otsakest juurekübaraga.

Leht.

Käesoleva teema käsitlusel võib elavaid toataimi kasutada järgmiste küsimuste puhul.

Lehe väline ehitus.

Lehe osad. Lehelaba ja -rootsu võib demonstreerida suurema toataimede hulga, näit. fiikuse, luuderohu, fuksia, pelargooni, begoonia, metsviinapuu, priimula jt. varal. Varretud lehed on tradeskantsial, rohtliilial e. klorofüütumil, dratseenil, aaloel. Lehetuppe võib näidata aarumil.

Lehe kuju. Toataimede lehe kuju on väga mitmekesine, mistõttu on olemas täielik võimalus tutvustada õpilasi lehe kujuga elavate eksemplaride varal.

Lihtlehed. 1) Lehekujult: a) lineaalsed — *Ophiopogon*'il, papüürusel, b) süstjad-lehed — klorofüütumil, dratseenil, oleandril; c) elliptilised — tradeskantsial, metsviinapuul, fiikusel, aukuubal, ligustril, fuksial, kirinõgesel e. kooleusel, balsamiinil, d) ümarjad — kivirikul, pelargoonil.

Uhtedel mainitud taimedest on hambuline või saagjas leheserv, nagu näiteks metsviinapuul, kooleusel, fuksial, balsamiinil, teistel sile leheserv, nagu näiteks rohtliilial, oleandril, tradeskantsial, fiikusel.

2) Hõlmised lehed (serva lõhestused ei ulatu üle veerandi lehelaba) — luuderohul, araalia.

3) Lõhised lehed (lõhestused ulatuvad lehelaba veerandist sügavamale) — lõhnaval pelargoonil, kardheinal ja vesikuusel.

Liitlehed. Liitlehtedega toataimedest võib osutada vaid mitmesugustele rooside eriliikidele, millel on sulgjad lehed.

Lehe roodumine. 1) Võrkroodumist võib näidata peaaegu kõigil kaheidulehelistel toataimedel. Eriti hästi võib seda näidata begoonia, metsviinapuu, fiikuse, fuksia, koleuse jt. lehtedel.

2) Kaar- ja rööproodseid lehti võib näidata kõigil üheidulehelistel toataimedel, näiteks aspidistral, papüürusel, amarüllisel, kliivial ja mõnedel teistel.

Lehtede aetus. 1) Vastakud lehed — kooleusel, plektrantusel e. koikuningal, kuldpuul, fuksial, ligustril jt.

2) Vahelduvad lehed — fiikusel, tradeskantsial, balsamiinil, metsviinapuul, pelargoonil, luuderohul, sidrunil.

3) Männas — oleandril (kolmekaup), vesikatkul, kardheinal.

Lehe sisemine ehitus. Õpilastele lehe sisemise ehituse demonstreerimiseks läbi mikroskoobi soovitatakse kameelia, sidruni, monstera, priimula, fiikuse lehti. Mainitud lehtede ristilõigis on hästi eraldatav lehe alumise ja ülemise külje epidermis kui ka parenhüüm (sammal- ja käsnjas parenhüüm).

Surudes lehe kahe leedripuu-säsi- või kaalikatükkide vahele võib habemenoga kergesti teha lehe peene ristlõigu.

Suurepäraseks materjaliks õhulõhedega tutvumiseks on amarüllise, verilille (*Haemanthus*), kriinumi e. nookliilia lehe alumise poole epidermis, mida on väga kerge pintsetiga ära rebida. Suuri õhulõhesid ja nende sulgrakke võib näha isegi vähesel mikroskoobilisel suurendamisel. Teiste taimede lehti (näiteks fuksia, pelargooni, tradeskantsia omi) võib samuti kasutada ülalmainitud otstarbeks, kuid neilt on raskem epidermist eraldada.

Rohelise taime toitumine õhust.

1. Hapniku eritamine roheliste taimede poolt. Katseks võetakse tavaline veetaim — vesikatku, mida kasvatatakse akvaariumis. Kuna *Elodea canadensis* talvel akvaariumis suurem hulk varsi ühes lehtedega hakkub, siis on soovitatav võtta katseks teine vesikatku liik — *Elodea densa*, mille varred ja lehed talvel ei hakku. Hästi eritavad hapnikku valguse käes (vees) vesisule ja kardheina oksakesed. Katse korraldamise viis on üldtuntud, seda näidatakse stabiilses õpikus.

2. Lehtedes tärglise moodustamine. Sachsi klassikalise katse demonstreerimiseks on kõige parem kasutada järgmiste taimede lehti: priimula, pelargoon, plektrantus. Nende taimede lehed moodustavad elektrivalguse käes palju tärglist. Talvisel ajal, mitteküllaldase loomuliku valguse käes, annavad nad hästinähtavaid kujundeid, kui taimi hoida 5—6 päeva aknal.

3. Klorofüllil lahuse piirituses. Klorofüllil piirituselahuse saamiseks pole vaja suvel varuda kuivi rohelisi taimelehti, nagu seda mõnikord soovitatakse. Peaaegu kõigi toataimede lehed (eriti fuksia, priimula, pelargooni, tradeskantsia lehed), kui neid peenendada ja kuumendada keevas piirituses, annavad smaragd-rohelise lahuse.

4. Taimede kasvatamine elektrivalguse käes. Kui koolis on valguskamber (luminoostaat), on vajalik õpilastele näidata elektrivalguse mõju taimedele. Peale rukki, nisu, kaera kasvatamise katsete tuleb korraldada katseid ka mõnede toataimedega. Häid ja kiireid tulemusi annab valguskambris tradeskantsia, pelargooni, begoonia jt. kasvatamine. Võrreldes kontrolliga (aknal) ilmutavad taimed valguskambris juba 10—12 päeva pärast lopsakat kasvu ja rikkalikku lehtede moodustumist. Valguskambri kasutamise soodsad tulemused on niivõrd silmanähtavad, et ühe kooli õpilased nimetasid valguskambrit „päikesesaanatooriumiks“.

Taimede hingamine.

See katse õnnestub hästi priimula, pelargooni, fuksia, tradeskantsia jt. toataimede lehtedega. Väikesed oksakesed või üksikud lehed asetatakse veega täidetud klaasi ja paigutatakse kupli alla või, kui lehti on palju, niisutatakse neid, paigutatakse purki ja asetatakse see pimedusse. Kummalgi juhul on tulemus (CO₂ eritumine) hea.

Veeauramine (transpiratsioon).

Suurem osa toataimi, jätkates kasvu talveperioodil, võimaldab õpilastel tutvuda vee auramisega lehest. Katseks tuleb võtta noori lehti või kasvamist jätkavaid oksa (näiteks priimula, pelargooni, fuksia, tradeskantsia, begoonia oksa). Katsete meetoodika ja tehnika on üldtuntud.

Rida toataimi võib ja tuleb kasutada selleks, et õpilasi tutvustada igasuguste abinõudega lehtede vee auramise reguleerimiseks. Fiikuse ja palmi lehtedel on tihe (mitmekihiline) marrasknahk, milline takistab liigset auramist. Luuderohi, vahapuu ja aaloe lehed on peale selle kaetud vahakorraga. Agaavide ja aaloe õhulõhed on süvendis (nagu meie kuuselgi), milline asjaolu samuti takistab liigset auramist. Mõnedel soojamaataimedel on lehed tugevasti redutseeritud, mis soodustab auramise vähenemist. Kaktusel on näiteks lehtede reduktsiooni tagajärjel vartel vaid okkad. Kaktuste (füllokaktus, ehinokaktus, tsereus, epifüllum) vastupidavus kuivuses on hiigla suur: maast väljakaevatud ja kappi riulile asetatud vars võib lehada kuude kaupa, eluvõimet kaotamata. Uuesti maasse istutatuna elustub ta ja kasvab normaalselt.

Vars.

Varre väline ehitus. 1) Varte liigid: a) püstine vars on suuremal jaol toataimedel, näiteks fiikusel, oleandril, balsamiinil, koleusel ja teistel, b) ronivad varred tradeskantsial, kivirikul, klorofüütumil, e) väänduvad varred — metsviinapuu (kõitraad), fiikus ja luuderohi, d) ümarik — fuksia, dratseen, sidrun jt., e) kolmekandiline (õigemini nüri kolmekandiline, peaaegu ümarik) — papüurus, f) neljakandiline (noorena) — kooleus ja plektrantus, g) rohtne — balsamiin, tradeskantsia, begoonia, kooleus ja teised; h) puitunud — luuderohi, metsviinapuu, fuksia (kahe- mitmeaastane vars), liguster, fiikus ja teised.

Konkreetset arusaamist kasvukuhikust on kõige kergem anda vesikatku otsmise punga abil. Kasvukuhiku mikroskoobis demonstreerimiseks eemaldatakse prepareerimisnõelaga otsmise punga kõik lehed ja asetatakse vabanenud kuhikjas tipp mikroskoobi alla. Vähesel suurendamisel on kasvupunkt hästi näha.

Varte eri kujud. Mõningaid toataimi võib kasutada varte igasuguste erikujude demonstreerimiseks.

a) Juurikas on hästi välja kujunenud aspidistral, begoonial.

b) Sibul — amarüllisel, nookliilial, verilillel.

c) Kaktuste varte igasugu erikujud — kerajas (*Echinocactus*), lehekujuline (*Opuntia*, *Phyllocactus*), sambakujuline (*Cereus*) tagavara toitainete ja -vee mahutina, kui ka *Ruscus*'e lehekujulised võsud.

Varre sisemine ehitus. Varres olevaid juhtkimpe võib palja silmaga hästi näha balsamiini läbipaistvais vartes tumedamate niitidena. Kerge on jälgida juhtkimpude teed, alates varre alumisest osast, nende osalist üleminekut külgekstesse, siis lehtedesse.

Juhtkimpude asetust ja ehitust võib näha tradeskantsia, kirinõgese, plektrantuse okste, fuksia, pelargooni jt. noorte mittepuitunud oksakeste ristlõikudel. Isegi ilma värvita on näha ristlõikudel floem ja ksüleem.

Varre sisemise ehituse erisusi, millised on assimileeriva funktsiooni kandjaiks, on kerge demonstreerida füllokaktuse lehekujuliste võsude ristlõikudel. Preparaadi detaile uuritakse luubis; anatoomilise ehituse üldist laadi (kate-, assimilatsioon-, juht-, varu- ja mehaaniline kude) võib aga täiesti selgelt näha ka palja silmaga.

Mahlade liikumine varres. Tõusev vool. Õpilaste tutvustamiseks vee ja toitainete vart mööda tõusmisega on soovitav võtta balsamiini varsi. Kui lõigata balsamiinilt lehistunud oksake pikkusega 10—15—20 cm ja panna ta värvilist vedelikku sisaldavasse pudelikesse (katseklaasi või klaasi), siis võib juba 5—8 minuti pärast näha, kuidas juhtkimpe mööda hakkab kerkima ülespoole värviline vedelik, algul vart mööda, siis külgekstesse, lehevartesse ja lõpuks lehelaba roududesse.

Juure rõhu vaatlemine fuksia varre abil. Kui lõigata lehistunud fuksia vars 3—4 cm kõrgusel maha, tõmmata tüvendile 3—4 cm kummitoru ja asetada kummitorusse klaastoru, siis on kerge jälgida torusse kogunevat ja seejärel üleskerkivat vett ning lahustunud soolasid, mida juured ammutavad maa seest. Protsess toimub kiiresti — 30 minuti jooksul tõuseb veesambake torus mitme sentimeetri kõrguseni.

Vegetatiivne paljunemine.

Taimede paljunemine pistikute kaudu. Suurem hulk toataimi paljuneb väga kergesti varspistikute kaudu. Kui fuksia, pelargooni, tradeskantsia, begoonia, balsamiini, kooleuse, plektrantuse jt. taimedelt lõigata 5—8 sentimeetri pikkune tükike (nn. pistik) ja istutada see maasse või liivasse toatemperatuuril (16—18° C), siis ilmuvad pistikul 6—8—10 päeva pärast juured. Luuderohul, metsviinapuul, oleandril, fiikusel ilmuvad juured hiljem, 20—30 päeva pärast. Tsitrus- ja sidruni, apelsini ja mandariini — pistikud juurduvad mullas 30—35 päeva pärast.

Pistikute kaudu paljunevad väga kergesti kaktused. Füllokaktustel, epifüllumil, tsereustel, opuntsiatel moodustuvad varrel kerakujulised või sambakujulised külgekstad (nad murduvad harilikult kergesti varre küljest), mis istutatakse maasse. Et lõigatud või murtud koht mullas ei mädaneks, on soovitav kaktuse ärälõigatud või murtud osa enne istutamist hoida 1—2 päeva õhu käes, murtud koht kuivab ära ja pistik juurdub kiiresti.

Taimede paljunemine juurikate kaudu. Aspidistral, leht-begoonial, reinekial, ruskusel jt. on juurikad. Kui lõigata need juurikad tükkideks nii, et igaüks neist oleks pung, ja istutada need maasse, siis kasvab igast lõigust uus taim.

Taimede paljunemine põõsa jagamisega. Jaapani heintaim, aspar, priimula jt., millised harilikult kasvavad põõsaina, paljunevad kergesti põõsa jagamisega. Vabastades maa seest mainitud taimede põõsa, lõigatakse ta juured ettevaatlikult noa või kääridega osadeks nii, et igas osas oleks mitu vart, ja istutatakse maasse. Eraldatud osad muutuvad kiiresti iseseisvaks taimedeks.

Taimede paljunemine sibulate kaudu. Sibul-toataimed, nagu näiteks amarüllis, nookliilia, verilill moodustavad noori sibuljuuri. Need sibulad eraldatakse harilikult vanadest ja istutatakse maasse.

Paljunemine köitragude ja võsundite kaudu. Toakivirik moodustab lugematuid tütaraimi võsundeil. Kui need tütaraimed eraldada ja maasse istutada, muutuvad nad kiiresti iseseisvaks taimedeks. Klorofüütum moodustab samasuguseid võsundeid. Eraldades tütaraimi võsundilt ja istutades neid maasse võib klorofüütumit kiiresti paljundada.

Paljunemine lehtede abil. Toataimedest paljunevad hästi lehtede abil järgmised: lehtbegoonia, muguljas begoonia, *Bryophyllum*, *Sansevieria* ja sõnajalg (*Asplenium*).

Begonia rex paljuneb lehtede abil kahel viisil: 1) varre küljest lõigatakse suur leht, tehakse roodude ühtimiskohal noaga ristlõik ja asetatakse alumise poolega niiskele liivale. Leht surutakse mingi vähema raskuse abil (kivikesega) mitmes kohas vastu liiva; 2) suur begoonialeht lõigatakse varre küljest ja jaotatakse kiilukujulisteks tükkideks nii, et igas tükis oleks pearoodusid, millised ühtivad nurgi. Siis pistetakse kiilukujulised osad teravnurkapidi 1—1,5 cm sügavuselt niiskesse liiva. Pott või kast kaetakse kummalgi juhul klaasiga ja asetatakse sooja valgesse ruumi. 30—45 päeva pärast moodustuvad juured ja pungad: tervel lehel lõigu kohal, kiilukujulistel tükkidel liivasse vajutatud osades.

Muguljas begoonia paljuneb ka nii: ühes varrega äralõigatud leht pistetakse vartpidi maasse. Algul juurdub vars, pärast seda aga moodustub temal noor taimeke (harilikult 2—2,5 kuud pärast istutamist). Brüofüllumi lehed asetatakse alumise või ülemise poolega märja liiva peale potti, taldrikusse või alustassi, kaetakse klaasiga ja paigutatakse siis valgesse sooja kohta. Pungakestest, mis asetsevad lehe käärus, kasvab noor taimeke.

Eëveerial võetakse langenud või kergesti äratulevad lehed ja asetatakse nad niiskele liivale, kus nad kiiresti juurduvad ja 15—20 päeva pärast lehealusel väikesed lehekodarikud moodustuvad. Sansevjeera leht (pikk ja vana) jaotatakse põiki mitmeks 8—10 cm pikkuseks osaks. Surudes lehe lõigud alumist otsa pidi kahe kolmandikuni liivasse, kaetakse pott klaasiga ja niisutatakse liiva aluselt. Juured ja seejärel ka pungad ilmuvad lehe lõikudele 30—40 päeva pärast istutamist. Sõnajala okstel leidub sageli sigipungi, milledest pärast arenevad noored taimekesed. Kui eraldada lehelt mitu pungakest, istutada liivaga alustassi ja, katnud selle teeklaasiga, asetada valgesse sooja kohta, siis pungakesed juurduvad, mille järel neid võib istutada pottidesse.

Toataimede pookimine.

Õpilaste tutvustamisel pookimisega on suur hariduslik ja praktiline tähtsus. Õppetöös tutvuvad õpilased pookimisega suuremas jaos koolidest vaid teoreetiliselt (õpikuist, õpetaja jutustuste järgi). Praktilise iseloomuga teadmisi ja oskusi, näiteks, kuidas pookida üht taime teise külge, õpilastele kool ei anna, kuna aga võimalus selleks on olemas. Igas koolis on igasugu toataimede kogum, milliseid võib edukalt kasutada õpilastele pookimistehnika õpetamiseks. Pookimine iseennest, nagu näitavad terve rea koolide kogemused, huvitab õpilasi väga ja nad õpivad pookimist meelsasti klassitööst vabal ajal. Et olla õpetajale abiks selles temale uues töös, anname pookimistehnika kohta lühikesi näpunäiteid. Kuna märtsis-aprillis, kui tundides käsitellakse pookimist, taimestik NSV Liidu kesk- ja põhjaosas pole veel tärganud, siis on soovitatav kasutada pookimiseks toataimi ettevalmistusena suvepraktikale kooli maa-alal.

Toataimede pookimise tehnika.

Kaktuste pookimine. Kuna kaktustel on rida spetsiifilisi eriomadusi, siis erineb nende pookimise tehnika paljus teiste toataimede pookimisest.

1) Kerakujulise kaktuse (*Echinocactus*) pookimine küünlakujulisele (*Cereus*) ja ümberpöördult. Enne pookimist valmistada kaks mähet, millistest kumbki koosneb kahest hõõveldatud peerust, mis on üksteisega seotud niidi või peene sidumisnööri-ga. Peergude pikkus ei tohi olla üle 8—10—15 cm. Küünlakujuliselt kaktuselt (pooktaim) lõigata žiletiteraga horisontaalselt ära kaktuse latv soovitava kõrgusel. Moodustunud pinna ääred kergelt lõigata nurgi. Seejärel kiiresti lõigata kerakujuliselt kaktuselt pookoks (juure lähedalt) ja suruda lõigatud pinnaga pooktaime (küünlakujuline kaktus) vastu nii, et nende keskkohad ühtiksid. Seda on vajalik teha sellepärast, et juhtsooned (järelikutl aga ka mähk) asetsevad kaktusel rõngataoliselt keskkoha ümber. Pookoksa ja pooktaime säärasel asendil toimub nende mähja kokkupuutumine, mis võimaldabki pookoksa ja pooktaime kokkukasvamist. Pooktaime kinnitamiseks asetada temale vatitükike ja seejärel ristamisi kaks mähet, surudes peeruke si maasse seni, kuni niidid tugevasti litsuvad pookoksa pooktaime külge. 15—20 päeva pärast, kui pookoks on pooktaimega kokku kasvanud, eemaldatakse mähted. Samuti sooritatakse küünlakujulise kaktuse pookimist kerakujulise külge.

Teisiti toimetatakse kaktuste pookimist, kui pookoksal on lame vars (näit. opuntsial, füllokaktusel või epifüllumil), pooktaim aga on kerakujuline või küünlakujuline. Kui poogitakse opuntsiat, eraldatakse tema küljest noa abil lame võrse ja lõigatakse ta alumine ots lameda kiilu taoliselt teravaks. Siis tehakse kerakujulise või küünlakujulise kaktuse ladva keskele kolmnurkne pilu, nii et opuntsia kiilukujuline osa mahuks tihedasti pooktaime pilusse. Et pookoks ei kukuks pooktaime pilust välja, kinnitatakse nad üksteisega kaktuse- või tikerberiokkaga, millised torgatakse mõlemast läbi.

Samuti võib pookida kerakujulisele ja küünlakujulisele kaktusele lehekujulisi (füllokaktus ja epifüllum). Et poogitud kaktustel moodustuksid tugevad kroonid,

poogitakse *Echinocactus'e* või *Cereus'e* tüvele mitu võrset tüve külgedelt. Selleks tehakse pookoksa külgedele vildakad südamikuni ulatuvad lõigud ja pistetakse neisse teravaks lõigata võrsed. Poogitud kaktused nõuavad kinnist sooja ruumi. Pooktaime ja pookoksa kokkukasvamise toimub kiiresti (10—15 päeva jooksul). Sellal kaktuseid ei kasteta. Eriti tuleb vältida lõikude pinna vähimatki niiskumist.

Lehtedega toataimede pookimine. Kuna lehtedega toataimede varre ehitus erineb kaktuse omast, siis on siin ka pookimisvõtted teissugused. Kogemused on näidanud, et parimaid tulemusi saavutatakse siis, kui pookimine toimub: a) lõhesse, b) väljalõikesse, c) jatkuna.

Kõikide pookimisviiside puhul toimub pookoksa ja pooktaime kokkukasvamise eriti hästi ja kiiresti sel juhul, kui pookoks ja pooktaim on enam-vähem ühevanused. Vaevaga saavutatakse või üldse ei saavutata tulemusi säärastral pookimistel, kus noor 1—1,5-kuine pookoks poogitakse mitmeaastase pooktaime külge (näiteks fuksial, plektrantusel, eefeul jt.), mille koed on tugevasti puitunud.

Lõhesse pookimine. Selle pookimisviisi olemus seisneb selles, et näiteks pelargooni pookoksal lõigatakse terava habemenoaga põiki noor, veel puitumatu vars 4—5 cm kaugusel tipust ja lõhestatakse ta keskelt läbi südamiku 1—1,5 cm pikkuselt. Siis lõigatakse teiselt pelargooni taimelt noore puitumata varre tipp, pikkusega 4—5 cm, tehakse võrse alumine ots kiiluna teravaks ja pistetakse ta pooktaime pilusse nii, et pookoksa kiilu koor, või õigemini mähk, puutuks pooktaime mähjaga kokku, misjärel toimub pookekohta sidumine.

Lõikesse pookimine erineb lõhesse pookimisest sellega, et pooktaime ei lõhestata pikuti, vaid tehakse temal kolmnurkne väljalõige ja pistetakse sinna kolmetahulise kiiluna teravaks tehtud pookoksa võrse ots. Pookoksa kiil ja pooktaime väljalõige peavad suuruselt ja kujult üksteisele vastama, ainult siis ühtivad nad täiesti kiilu pistmisel väljalõikesse. Pärast seda, kui pookoksa kiil on pistetud pooktaime väljalõikesse, toimub sidumine.

Pookimist jatkuna sooritatakse sel juhul, kui pookoks ja pooktaim on ühejämedused. Selle pookimisviisi olemus seisneb selles, et pookoksa võrse ja pooktaime vars lõigatakse põiksihis, nii et mõlemad lõigud oleksid ühepikkused ja ühtiksid täiesti üksteise juurde panemisel. Pookoksa ja pooktaime põikilõik peab olema vähemalt neli korda suurem nende jämedusest; lõigu säärasel pikkusel liituvad pookoks ja pooktaim sidumisel kergesti ja kindlalt üksteisega. Nagu katsed on näidanud, mõjub poogete sidumise tehnika tunduval määral pookoksa ja pooktaime kokkukasvamise tulemustele. Akadeemik N. V. Tsitsini katsete andmeil etendab poogete kokkukasvamise protsessis suurt osa leheroheline. Poogete kokkukasvamise edeneb kiiresti, kui on loodud tingimused leherohelise moodustumiseks; kui sääraseid tingimusi ei ole, aeglustub kokkukasvamise või ei toimu üldse. Seepärast peab pookekoht olema seotud nii, et side teda võimalikult vähe varjaks valguse eest. Oma katseis tomatite, päevalille, kartuli ja kõrstaime pookimisel, sidus N. V. Tsitsin niiti kolmest kohast: ülalpool, allpool lõhet ja keskel. Niidi asemel võib tarvitada kitsast niinekiudu, sidudes sellega pookekohta nii, nagu kirjeldatud, või mässides niinekiudu laia spiraalina nii, et niitide vahelt oleks hästi näha rohelist koort. Pärast sidumist on vaja taime tugevasti kasta. Et kokkukasvamise toimuks kiiresti, tuleb taime asetada a) hea päikese- (või elektri-) valguse, b) niiskuskülluse

ja c) küllaldaselt kõrge õhutemperatuuri (umbes 16—18°C) tingimustesse. Mingil juhul ei tohi poogitud taime hoida pimedas. Küllaldaselt niiske õhu loomiseks on vaja poogitud taime hoida eriruumis. Poogitud taimede hoidmiseks võib kasutada küllaldaselt avaraid ja kõrgeid pealt klaasiga kaetud akvaariumpurke niiske liivaga põhjal. Kui klaasipurke ei ole, võib kasutada puukaste (kõrgusega 30—45 cm), millel üks sein on klaasist. Kui säärase kasti põhja panna niisket liiva ja katta kast pealt klaasiga, siis on õhk kastis küllaldaselt niiske. Lõpuks võib ehitada erilisi loomade klaasterraariumi taolisi klaasmajakesi. Säärestes majakestes on valge ja küllaldaselt niiske. Ei tohi äsjapoogitud taime hoida katmata, kuna pookoks närbub väga kiiresti ja hakkub.

Kui kõiki ülalmainitud nõudmisi täidetakse (õige sidumine, küllaldane valgustus, temperatuur ja õhuniiskus), toimub pookoksa ja pooktaime kokkukasvamine mõne päeva pärast (8—10—15 päevaga). Kokkukasvamise kindlaks tunnuseks on vanade ja uute lehekeste kasv latvpunga juures. Niipea kui see sünnib, tuleb side eemaldada, kuna ta võib taime edasisel kasvamisel takistada toitainete liikumist vart mööda. Pookimise kuupäev ja iseloom kui ka pookoksa ja pooktaime eriomadused tuleb märkida päevikusse. Samasse tuleb kanda kõik tähelepanekud ja märkides iga pookimise kuupäev ja selgitades sissekandeid joonistega, fotodega ja muul viisil. Kirjeldatud võtetega võib pookida hulga toataimi. Kergemini õnnestuvad pookimised ühe ja sama liigi erivormide vahel, nagu näit. lehtede mitmesuguse värvusega koleused, mitmesuguse õite värvusega fuksiad jne. Niisama hästi kasvavad üksteise külge eri liiki taimed (aga ühest ja samast perekonnast) ja koguni mitmesse perekonda kuuluvad ühest ja samast sugukonnast taimed. Meil on hästi õnnestunud järgmised pooked:

- 1) Tavaline pelargoon (*Pelargonium inquinians*) lõhnaval pelargoonil (*Pelargonium graveolens*), viirpelargoonil (*P. zonale*) ja vastupidi.
- 2) Gviaana tradeskantsia (*Tradescantia guianensis*) kahevärvilisel tradeskantial (*T. discolor*), seebrataolisel (*T. Zebrina*) ja vastupidi.
- 3) Püsivaltõitsev begoonia (*Begonia semperflorens*) metallbegoonial (*B. metallica*) ja täpilisel (*B. maculata*) ja vastupidi.
- 4) Koleus koleusel pookoksa ja pooktaime mitmesuguse lehtede värvusega.
- 5) Koleus plektrantusel ja vastupidi.
- 6) Fuksia fuksial (pookoksal ja pooktaimel õite mitmesugune kuju ja värvus).
- 7) Luuderohi tavaline kirjulehelisel ja vastupidi.
- 8) Luuderohi araalia.

Kirjanduses on viiteid sellele, et ka teised toataimede liigid pookuvad niisama kergesti.

Taimede suguline paljunemine.

Õpilaste tutvustamisel taimede sugulise paljunemise küsimustega võib ja tulebki samuti laialt kasutada toataimi. Osutame järgmistele võimalustele.

1. Tutvumine õie ehitusega. Meie koolis kasutatakse juba ammu õpilaste tutvustamiseks õiega *Primula chinensis*'t. Priimula väärtus seisneb selles, et ta õitseb läbi aasta, ei ole kallid ja teda on kerge õitsvana saada lilleäridest. Peale

selle on teda kerge kultiveerida elavas nurgas. Sellepärast on stabiilses botaanika õpikus priimula õis võetud aluseks õieosadega tutvustamisel.

Täiendavalt priimulale, kooli õppetegevuses ja ringide töös, võib kasutada kliivia ja amarüllise õisi. Kõik need taimed õitsevad veebruaris-aprillis, omavad suuri eredavärvilisi õisi. Õie osad, eriti tolmukad ja emakas on suured, luubita hästi nähtavad. Lihtne õiekate, erinevalt priimula kahekordsest, aitab õpetajal konkretiseerida mõisteid „lihtne“ ja „kahekordne“ õiekate. Tuleb omistada tähelepanu püsivaltõitsva begoonia (*B. semperflorens*) õitele, mida sageli nimetatakse „neiu iluks“. Begoonia õied on ühesugulised, kusjuures ühed taimed on tolmukõitega, teised emakatega. See begoonia liik on vähenõudlik tema eest hoolitsemisel ja tänu roosa-punastele õitele, mis rikkalikult katavad taime peaaegu kogu aasta, on ta väga laialt levinud toataim.

2. Taimede tolmlamine. Mõnede toataimede varal võib näidata igasugu abinõusid, millised takistavad isetolmlemist ja kergendavad taime risttolmlemist. Tänu ühesugulisusele ei toimu taime isetolmlemist; seda asjaolu võib demonstreerida püsivaltõitsva begoonia õitel. Tolmukate ja emakate mitte üheaegset valmimist demonstreeritakse kliivia, kriinumi, amarüllise ja fuksia õitel. Heterostiilsust demonstreeritakse hiina priimula õitel. Kasulik on kasutada aspidistra õitsemist (jaanuaris), tutvustades õpilastele tema õite tolmlamine väikeste, roomavate putukatega. Mõningaid toataimi võib kasutada õietolmu kasvamise ja õietolmu torude tekkimise demonstreerimiseks. Kuna priimula ja amarüllise õietolmu kasvab kiiresti, võib tunnis, eriti, kui see on kahekordne õppetund (kestusega 1,5 tundi), — õpilastega valmistada niiske kambri ja mikroskoobis jälgida õietolmu kasvamist.

3. Kunstlik tolmutamine ja vilja arenemise jälgimine. Kunstliku tolmutamise tehnikaga on õpilasi kõige kergem tutvustada kliivia ja amarüllise õitel. Tööks on vaja vähemalt kaks õitsvat taime kummastki liigist. Õpetaja näitab, kuidas toimub kunstlik tolmutamine: 1) õie kastratsioon (tolmukate eemaldamine käärde või pintseti abil); 2) kastreerimata õie tolmu ülekandmine kastreeritud õie emakasuudmele; 3) marlikotikese valmistamine ja sellesse kastreeritud ja tolmutatud õie mahutamise; 4) tolmutamise aja märkimine sedelikestel; 5) operatsioonide vihku kandmine. Katsete organiseerimisel soovitatakse kasutada järgmisi variante: 1) üks õis jätta kastreerimata; 2) teine õis ja kolmas kastreerida, kuid mitte tolmutada; 3) neljas ja viies kastreerida ja tolmutada. Kõik õied pärast kastreerimist ja tolmutamist mahutada kotikesse ja selgitada selle abinõu mõtet: antud juhul tal pole tähtsust, kuna pole putukaid, vabas looduses (aias või kooli maa-alal) on ta vajalik, et kastreeritud taimi kaitsta risttolmlemise eest.

Edasi jälgida katsete käiku, märkides nende tulemusi päevikusse. Need tööd on hinnatavad selle poolest, et nad on ettevalmistuseks suvisteks katseteks vabas looduses.

Säärased on toataimede kasutamise põhimised võimalused õppetöös botaanika alal. Nagu näha, on nad küllaltki mitmekesised. Oleme veendunud, et toataimede kasutamine õppetundides ja tööst vabal ajal (elava looduse nurgas), kas või ainult sel määral ja neis vormides, nagu näitasime, mõjub hästi botaanika kursuse läbivõtmisele koolis.

Ainuraksed loomad.

V. VOORE.

Sissejuhatavale osale keskkooli IX klassi zooloogia kursusest, milles ühe tunni vältel selgitatakse zooloogia mõiste, ülesannete ja selle teadusliku bioloogilise distsipliini majanduslikku tähtsust sotsialistlikus ülesehitustöös, järgneb kava kohaselt helja tunni vältel ainuraksete loomade käsitus.

Zooloogia õpetamisel, mis peab olema kaasaegse teaduse kõrgusel ning seisma materialistliku maailmavaate ja evolutsiooni õpetamise propaganda teenistuses, on ainuraksete õige käsitlemine koolis väga oluline. Sageli seisame aga fakti ees, et selle loomarühma käsitus on väga teoreetiline, mille põhjuseks on ühelt poolt objektide endi mikroskoopiline suurus, teiselt poolt vastavate instrumentide (luup, mikroskoop, binokulaar) puudumine, aga ka õpetaja nõrk ettevalmistus — ainuraksete loomade mittetundmine ning oskamatus materjali muretsemisel.

Alljärgnevad read püüavad pakkuda mõnesugust lisamaterjali antud teema juurde nii aine enda ulatuses kui ka meetoodilisest küljest, samuti juhiseid laboratoorse materjali hankimiseks. Pakutud lisamaterjal on palju mahukam, kui seda võimaldab läbi võtta ettenähtud aeg, kuid siin jääb õpetajale valiku võimalusi; ka on mõeldud lisaaine läbivõtmisele klassivälises töös, eriti naturalistide ringis.

Konkreetselt teema juurde asudes, olgu kõigepealt esitatud järgmised tõsiasiad: Ainuraksete suhteliselt lihtne kehaehitus lubab neid vaadelda kui loomadest mingile ürgorganismile kõige lähemal seisvaid ja aitab meid selgitada loomariigi evolutsiooni üksikuid arenemisastmeid. Ainuraksete seas leiduvad, kehaehituselt kui elutalitlustelt looma- ja taimerriigi piiiril seisvad organismid võimaldavad meil aru saada kogu orgaanilise ilma ühtsusest. Majanduslikult tähtsate ainuraksetega tutvumine näitab meile, kui oluline on tunda patogeenseid (kahjulikke, haigusi põhjustavaid) algloomi, kuna inimene puutub sageli nendega kokku igapäevases elus, nii looma-, linnu-, karusloomakasvatuses, ka mesinduses, kalanduses ning jahinduses. Siin annab meile zooloogia kursus suuri võimalusi varustada õpilasi rea praktiliste teadmistega, vähemalt nende algetega, mis võivad hiljem osutada väga kasulikeks; siin tihendame kontakti kooli ja tegeliku elu vahel.

Ainuraksed loomad kuuluvad bakterite, nn. filtreeruvate viiruste ja primitiivsete seente (pärimi-, hallitus-kiirikseened) kõrval mikroobide ehk mikroorganismide hulka, kelledega tegeleb teaduseharu — mikrobioloogia. Ainuraksed loomad (*Protozoa*) jagatakse nelja klassi, kelledest näit. viburloomad on alamatele taimedele oma elutalitlustelt nii lähedased, et neid käsitlevad nii botaanikud kui zooloogid.

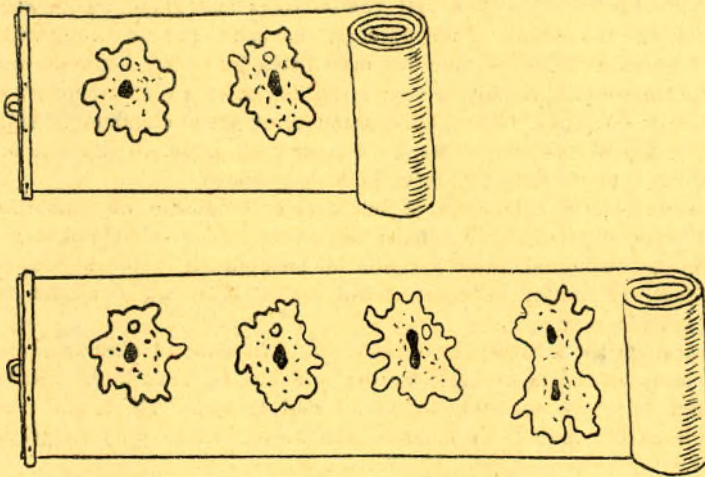
Allpool võtame algloomad vaatluse alla selles järjekorras nagu nad on antud zooloogia õpikus, kusjuures, kordamata seda, mis leidub õpperaamatus, anname lisamaterjali ning juhiseid praktilisteks töödeks ja vaatlusteks.

Klass: Juurjalgsed (*Rhizopoda*).

Klassi esindaja — amööbiga tutvumisel peavad õpilased saama kujutluse algelisemast loomast, sellest protoplasma tombukest kujutavast, muutliku kujuga üherakulisest organismist, kes, vaatamata oma primitiivsusele, ilmutab kõiki loomorganismile iseloomulikke elutalitlusi.

Tunni näitlikustamiseks kasutatava tabeli kõrval kasutame tingimata ka tahvlijoonist, eriti soovitav on järk-järgulise kujutamise näidata amööbi kulgemist, toitumist ja pooldumist. Need dünaamilise iseloomuga protsessid saavad õpilastele arusaadavaks just sellise tahvlijoonise abil (vt. ka V. Voore. Tahvlijoonisest zooloogia tundides. „Nõukogude Õpetaja“ 1947, nr. 5), kusjuures on sünkroniseeritud õpetaja ettekanne ja joonise tekkimine tahvlile.

Prof. Pavlovič soovitab dünaamiliste protsesside illustreerimiseks klassis kasutada nn. rull-tabelit (joon. 1), milline kinnitatuna tahvli vasakule äärelle, rullitakse üheaegselt õpetaja jutustusega lahti. Amööbide elusate materjali saame eriti vähemates veekogudes, lompides, kus rohkesti risu, puuprahti ja lehti. Veekogu põhjamuda pinda mööda tihedast riidest kahvaga vedades, haarame koos mõne-



Joon. 1. Rull-tabel: amööbi pooldumine.

suguse mudahulgaga kaasa ka seal leiduvaid amööbe; saadud vedela mudakoguse kummutame purki ja lisame veidi vett. Kodus rahuliku seismise järel, võttes pipetiga tilgakese muda purgist ja asetades selle kate ning alusklaasi vahele, otsime mikroskoobi abil amööbe. Ka saame amööbe, kaapides veetaimede (lemled, kilbukas) lehtede alumist pinda koos seal leiduva limaga.

Amööbe saab ka pikemat aega kultiveerida, kui lisada vette, kus neid oleme leidnud, heinaleotisel tekkivat kilet, milles leidub rohkesti heinabaktereid, mis on amööbidele toiduks.

Ka heinaleotises endas leiame amööbe, kes olid ümmistunud olekus sattunud rohule ja nüüd meie leotises muutunud aktiivseteks.

Teisi amööbe. Mitmesuguseid amööbe leidub ka inimese ja teiste selgroogsete loomade sooletorus, kus nad toituvad soole sisust, bakteritest jne. ning enamik neid on loomale, kelles nad esinevad, kahjutud. Aga me tunneme ka selliseid, kes võivad põhjustada haigusi. Parasiitsetest amööbidest peame meeles düsentee-

ria amööbi, kes põhjustab inimesel kõhutõbe. Ta elutseb inimese jämesooles, tungib sageli soole limaskesta ja hakkab seal intensiivselt paljunema; neis kohtades tekkivad paised. Elutsedes soole seinas toituvad amööbid seal kudetest, neelates suurel hulgal ka verepunaliblesid. Paiseteta vabanevad düsenteeria amööbid ka soole valendusse, kus osa neid võib ümmistuda ja sattuda koos roega välja. Väljaspool inimest, näit. vees, säilitavad need tüstid oma elujõulisust kuni 9 kuud ja kannatavad välja kuni $+68^{\circ}$ temperatuuri. Nakatus võib toimuda vee, toidu kaudu ja otsesel kontaktil haige inimesega. Vesivarustuse allikate reostumine võib põhjustada haiguse massilist levikut. On näit. täheldatud, et tugeval infektsioonil (nakatusel) leidub inimese päevastes väljaheidetes kuni 300 miljonit ümmikut.

Kojuaga varustatud amööbe kärplast (*Arcella*) ja sõmerlast (*Difflugia*) leiame niiskes turbasamblas, millest õrnalt pigistame välja vee. Saadud sademest tõstame alusklaasile pipetiga tilga vett vaatlemiseks mikroskoobi abil. See on muidugi klassiväline töö ringis. Juurjalgetest kambriolised kuuluvad paljude meresetete koosseisu. Esinedes meredes massilistes hulkades, koguvad surnud loomakeste koad mere põhja sellistes suurtes hulkades, et 1 g läbisõelatud liiva võib sisaldada kuni 50 000 koda. Nii on ka arusaadav, et aastatuhandete ja kümnetuhandete vältel on kambriolised moodustanud õige paksud kihid. Praktiliselt on nendest kasutatavad nagu teada näit. lubjakivi ja kriidilademed.

Tänu oma väikestele mõõdetele ja laialdasele levimisele on kambriolised hästi kasutatavad geoloogiliste kihtide vanuse määramisel, mida toimetatakse ka nafta ja teiste maavarade otsingutel. Igale kivimile on iseloomulik teatud kambrioliste fauna. Nii saab maaõli võimaliku leidumise kohta teatud maakihis otsustada seal leitud kambrioliste kodade järgi.

Ainuraketest on ka kiireliste jäänused hästi säilivad ning kasutatavad geoloogias nn. juhtkivististena kivimite vanuse määramisel. Seal, kus lademed koosnevad peamiselt kiireliste toetest, kannavad nad mäejahu või triipeli nime, mida kasutatakse tehnikas metall- ja klaastoodete poleerimiseks ning mirlapaperi valmistamiseks.

Klass: viburloomad (*Mastigophora*).

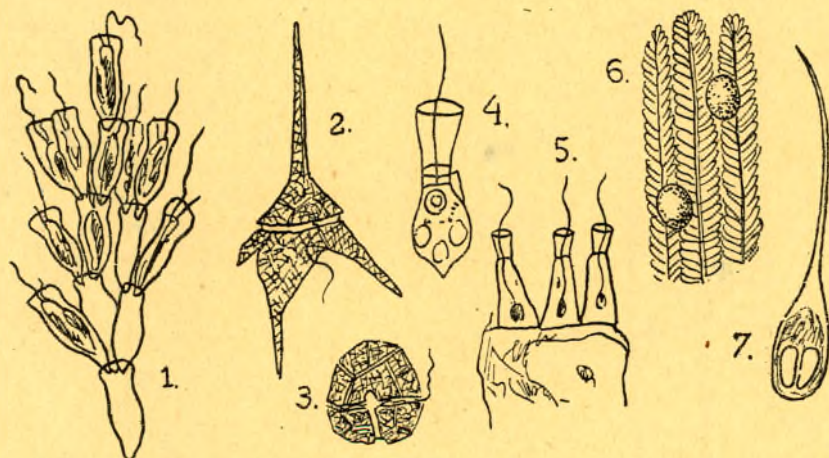
Viburloomadega (õieti peaks neid nimetama viburlasteks, kuna botaanikud käsitlevad neid organisme taimedena) tutvume silmviburlase najal. Selle näite varal tuleb meil õpilastele selgeks teha, et meil siin on tegemist organismiga, kes seisab taime ja loomariigi piiril, asjaolu, mis lubab meil konstateerida taime- ja loomariigi ühtsust — kogu orgaaniline maailm on ühise päritoluga.

Õppevahendina kasutame tabelit ja demonstreerime keeduklaasis „õitsvat“ vett selles leiduvate silmviburlastega.

Teisi viburlasi. Koloniaalsetest tuleks nimetada keräsviburlast (*Volvox*; vt. B. Vsesvjätski, Botaanika VIII klassile, lk. 113), kes on nagu üleminekuvormiks ainuraksest organismist hulkraksele ja põõsasviburlast (*Dinobryon*, joon. 2—1). Mõlemad on tavalised planktoni-vormid meie magevetes, tiikides ja järvedes. Huvitavad on ka vaguviburlastest sarvikviburlane (*Ceratium*) ja ringvagulane (*Peridinium*, joon. 2—2, 3), kellede keha on kaetud paksu tsellulooskestaga. Ööhilgur (*Noctiluca*) on soojades merevetes elutsev (Nõukogude Liidus esineb Mustas meres), nõõpnõela pea suurune kerakene. Ööhilgurid, esinedes massidena vee pinnakihtides, põhjustavad sageli merehelendust, mis on

seoses nende kehas leiduvate hulgaliste rasvatilgakestega, millised aeglaselt oksüdeerudes hakkavad rohekalt fosforestseeruma. Seda helendust kutsuvad esile väli- sed mehaanilist ja keemilist laadi tegurid (näit. laeva kiilvees tekkiv laine) ning ta on võimalik ainult hapniku juuresolekul.

Algviurlastest (*Protomonadina*) on teoreetilisest seisukohast huvitavad nn. kaelusviurlased (*Choanoflagellata*, joon. 2—4), kellel esineb kõrge viburi alust ümbritsev plasma-kaelus, mis soodustab toidu haaramist. Oma sarnasuse tõttu käsna- de viburiskambrite rakkudega peetakse neid sageli ka käsna- de kaugeteks eellasteks.



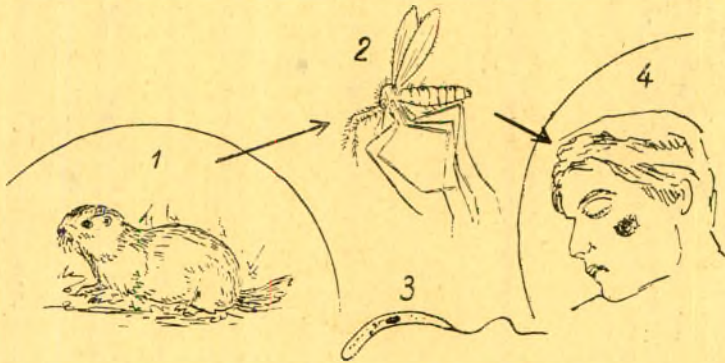
Joon. 2. 1 — Pöösasviurlane, 2 — sarvikviurlane, 3 — ringvagulane, 4 — kaelusviurlane, 5 — kaelusrakud käsna viburiskambrist, 6 — limaeoseline (*Henneguya*) eosid sisaldav tsüst kala lõpustel, 7 — üksik eos ($\times 800$).

Väga suure praktilise tähtsusega on algviurlastest keerdviurlased (*Trypanosoma*). Need on väikesed (20—70 mikronit) värvitud viurlased, paelakujulise, mõlemast otsast aheneva kehaga. Nad on selgroogsete loomade parasiidid ja põhjustavad inimese ja koduloomade tõsiseid taude. Troopilises Aafrikas levinud unitõve põhjustab keerdviurlane *Trypanosoma gambiense*. Taud, mille kätte on viimasel kolmel aastakümnel surnud üle miljoni inimese, algab kergete korrapäratute palavikuhoo- gudega, süveneb aeglaselt organismi täielikuks kurtumuseks koos unisusega ja lõpeb surmaga. Taudi looduslikuks reservuaariks, nagu seda nimetatakse (haiguse pisikute kandjaks), on antiloobid. Haiguse ülekandjateks-siirutajateks haigelt loomalt inimesele ja haigelt inimeselt tervele on tse-tse-kärbes.

Kardetavaid haigusi põhjustavad ka keerdviurlastele lähidased nn. leišmaania d. Need on tillukesed 2—4-mikronilise läbimõõduga ümarjad viurlased, kellele viburid on suurema osa nende elu vältel redutseerunud. *Laishmania tropica* on naha leišmanioosi ehk Pardini haavandi tekitaja (joon. 3). Ulalnimetatud viurlasi demonstreerida õpilastele tabelitel.

Selle ja paljude teiste haiguste siirutajate kallal on rohkesti ja ennastohverdavalt töötanud ülemaailmselt tuntud akadeemik prof. J. N. Pavlovski, kelle nimi seoses rakenduszooloogiliste küsimustega peab tuttav olema igale õpilasele (nõukogude patriotismi moment õpetuses!).

Silmviburlase materjali leiame eriti kevadel, suve jooksul ning vara sügisel väikestes veelompides, kraavides, vihmavee torude alla kogunenud veeloikudes, veekogumikes, loomalautade läheduses. Nimetatud paikades esineb silmviburlasi sageli nii rohkesti, et vesi on nendest roheline, „õitseb“, nagu öeldakse. Mõnda aega saame neid hoida ka kodus klaasnõus. Kui aeg sobib, korraldame tingimata klassivälise tööna elusa silmviburlase vaatlust mikroskoobilise tööna. Talveks talletame silmviburlasi, lisades sellisele „õitsvale“ veele juurde vahekorras 1:10 formaliini (40%-st).



Joon. 3. Pendiini leišmanioos. 1 — koopaorav — haiguseidude kandja; 2 — moskiito — haiguse siirutaja; 3 — leišmanioosi põhjustaja, 4 — inimene pendiini haavandiga näol.

Klass: Ripsloomad (*Ciliata*).

Klassi esindaja kinglooma (*Paramecium*) tutvustamisel teeme seda ikka võrdluses vastavate morfoloogiliste tunnustega ning elutalitlustega amööbi ja viburlase juures, kusjuures täheldame, et kinglooma kehakuju on enam-vähem püsiv, toidu vastuvõtmine ja seedimata palade väljaheitmine kindlates paikades kehal ja muud iseärasused ja et konjugatsioon on omamoodi suguline paljunemine, kuna siinjuures vahetuvad tuumade elemendid.

Näitlikuks õppeabinõuks on tabel. Kinglooma suurusest ettekujutuse andmiseks toome näite, et keskmiselt võib ühele sentimeetrile ritta üksteise kõrvale asetada 2000 kinglooma.

Teise ripsloomana tutvustame (ka tabelil) õpilastele vesikellukest (*Vorticella*), kelle kohta märgime, et ta võib oma varrekest lühendada, tänu selles leiduvale kokkutõmbevõimelisele kiudainesele.

Igasuguseid ripsloomi leiame väiksemates, seisvates, rohke taimestikuga, eriti reostunud veekogudes. Sealt püüame neid, vedades kahvaga põhja ligi; nii keerutame üles muda ja selles leiduvad ripsloomad. Vesi ära nõrgunud, kummutame kah-

vast muda oma purki, kodus lisame vett ja mõne aja pärast sadestunud proovist saame põhjast pipetiga tilga vett võttes ka ripsloomi.

Ripsloomade, eriti kingloomade rikka kultuuri saamiseks soovitatatakse lisada veekogust võetud proovile mõnesugust toitelahust. Siinkohal mõned retseptid toitelahuste valmistamiseks.

Umbes peotäis värsket hobusesõnnikut peenendatakse purki, kallatakse peale keeva vett (tapab muud idud, jättes bakterite eosed ellu). Keete jahtudes, kallata kokku ripsloomade prooviga, kuid mitte enne, kui toitelahusele on tekkinud peale kile. See kile on täis heinabaktereid, mis ongi toiduks ripsloomadele. Ei tohi lubada pideva bakteriaalse kile tekkimist, siis lämbuvad ripsloomad; kilesse tuleb rebida auke, kile õrnalt vajutada vee alla.

Toitelahust saab valmistada ka metsaheina leotisest: peotäie peenendatud heinetele kallatakse peale vett, parem vihmavett, hoida toatemperatuuris, valguse käes. Ka siin tekib baktereid, lisada vee aurates harilikku vett juurde.

Ripsloomi tekib heinaleotisest ka ümmikutest, mis on jäänud rohuõrte külge.

Klassivälise tööna on soovitatav korraldada (muidugi mikroskoobi olemasolul) õpilastele väga huvitavat mikroskoobilist praktikumi mitmesuguste ripsloomade vaatlemiseks ja joonistamiseks, kus on aega ja võimalus jälgida nende morfoloogiat, liikumist ja ka paljunemist. Uhe, suhteliselt suure parasiitse ripsloomade, nn. opaallooma (*Opalina*) leiaksime konna pärasoolest. Avame värskelt tapetud või narkotiseeritud konna, lõikame välja pärasoole ja paigutame selle sisu füsioloogilisse lahusesse (0,75% keedusoolalahus). Sealt võtame pipetiga tilga ja vaatleme mikroskoobi all.

Klass: Eosloomad (*Sporozoa*).

Siia klassi kuuluvad ainuraksed on eranditult parasiitse eluviisiga, kes paljunevad nn. eoste kaudu, ilmutavad põlvkonna vaheldust ja nn. lõhustussigimist. Tähtsamaid eosloomi inimese tervishoiu seisukohalt on vereeoselised, kelle esindajana vaatleme malaaria plasmoodiumi.

Õppevahendiks on tabel malaaria pisiku arenemise tsüklist nii inimeses kui hallasääses, kuid see peaks olema koostatud instruktiivsemalt kui õpperaamatus (vt. V. Voore. Tahvliljoonisest zoologia tundides, „Nõuk. Õpetaja“, 1947, nr. 5).

Hallasääse — malaaria siirutaja vastseid leidub kõikjal meie veekogudes ja nende vaatlemine ja kasvatamine elavas nurgas on klassivälise tööna teema „malaaria“ puhul väga instruktiivne.

Vereeoselistest peame veel nimetama veiste punatõve ehk piroplasmooosi tekitajat *Piroplasma bevis*, kelle siirutajaks on metspuuk *Ixodes ricinus*. See veistetaud esineb ka Eesti NSV-s ja teistes liiduvabariikides; (loomade surevus on vahel 6—60%).

Limaeoselistest (*Myxosporidia*) tuntakse terve rida kalade parasiite, kes nügivad kalade mitmesugustes kudedes, ka lõpustel, kus nende eoseid võib kergesti näha valgete sõlmekestena lõpuslehekestel. Sellise sõlmekestese sisu näitab juba mikroskoobi nõrgal suurendusel suurel hulgal iseloomuliku kujuga limaeoseliste eoseid.

Lõpuks nimetame veel mesilaste *Nosema*-taudi, kelle tekitajaks on üks pisi-eoseline (*Microsporidia*).

Nimetatud eosloomi demonstreerime tabelil; kaladel esinevaid vaatleme klassi-

välise tööna, kuna ka juhuslikult kaladelt saadud ja formaliinis fikseeritud tükikene kala kudet eoslooma tsüstidega kõlbab alati mikroskoobiliseks vaatluseks.

Ainuraksete teema käsitlusel peame pühendama ühe tunni õpilaste teadmiste kontrollimiseks koos laboratoorse ülesandega. Niisugune tund võib kujuneda õpetajale raskemaks kui tavaline tund, kuid käsutuses olev aeg ei luba pühendada ainele rohkem tähelepanu. Aga hea ettevalmistuse ja klassi hea distsipliini juures võib ta kujuneda vägagi sisukaks. Kõige raskem on siin aja küsimus: iga minut tunnist olgu maksimaalselt ära kasutatud. Nimetatud tunni eesmärgiks on kordamine, õpilaste teadmiste fikseerimine üheaegselt amööbi vaatlemisega. Õpilaste koduseks ülesandeks on läbivõetn kordamine; õpetaja aga peaks tegema tunniks järgmisi ettevalmistusi.

Eelduseks on muidugi kultuur amööbidega. Enne tunni algust valmistab õpetaja amööbi preparaadi, võttes pipetiga leotisest tilga elusate amööbidega või asetades eelmisel päeval leotise pinnale, seda katvale kilekesele paar kateklaasi, mis jäävad sinna ujuma. Amööbid ronivad kateklaasile, mille siis ettevaatlikult pintsetiga haarates paigutame aknaklaasile. Saadud preparaadi asetame mikroskoobi alla, toome klassi, asetame õpetaja lauale, mis on nihutatud valgusele lähemale, ja jätame siis rahulikult seisma. See ettevalmistus võiks toimuda vahetult enne tunni algust. Tunni alates anname õpilastele kontrolltööna täita umbes järgmise tabeli:

	kehakuju	toitumine	seedimata osade väljaheitmine	liikumine	tähtsus majand.
juurjalgsed					
viburlased					
ripsloomad					
eosloomad					

Seni kui õpilased tutvunevad ülesandega, et hakata tööle, „rahunevad“ ka meie amööbid preparaadis ning hakkavad liikuma. Olenevalt mikroskoobi firmast ja suurusvõimest, näeme ise, missugusel suurendusel on sobiv amööbi näidata: siin meie ei tarvitse tungida looma kehaehituse üksikasjadesse, vaid meie ülesanne on näidata õpilastele, missugune on see primitiivne loom — protoplasma tombuke ja kuidas ta liigub. Leidnud sobiva amööbi, nihutame ta ettevaatlikult preparaadiga vaatevälja keskele ja valmistame skemaatilise joonise sellest amööbist, joonise asetame mikroskoobist paremale poole lauale. Hoiatades õpilasi, et nad ei puudutaks lauda, organiseerime töö nõnda, et õpilased ükshaaval (teised jätkavad oma kontrolltööd), kindlalt ettenähtud järjekorras, tulevad laua juurde amööbi vaatlema. Ise muidugi aeg-ajalt pilku mikroskoopi heites, juhime õpilaste tähelepanu võimalike muudatustele amööbi kontuurides, võrreldes joonisega.

On koolil mitu mikroskoopi, kasutame nad kõik ära amööbi demonstreerimiseks. Kui meil pole mikroskoopi, siis korraldame paralleelselt nimetatud kontrolltööga kinglooma näitamist.

Katseklaasi kallame kingloomade kultuurist veidi leotist ja anname õpilastele vaatlemiseks. Katseklaas käib käest-kätte ja seda vastu valgust hoides, näevad õpilased nende silme eest vilksatavaid kingloomi, kui on olemas luup, anname selle ka abiks vaatlemisel.

Kuigi sellisel objekti demonstreerimisel ei näe üksikasju, saavad lapsed siiski ettekujutuse kinglooma suurusest ja ta liikumisest.

Alljärgnevalt mõni sõna ainuraksete põlvnemisest. Uksikute klasside vaatlemisel tekib siin küsimus, missugust neist pidada ürgsemaks. Eosloomad ja ripsloomad ei saa selleks olla, esimesed kui parasiidid (parasiite peetakse juba teatud diferentsiaatsiooniga olendeiks), viimased oma organisatsiooniga suhtelise keerukuse tõttu. Mitmesuguseid asjaolusid arvesse võttes peetakse primitiivsemateks viburlasi ja nende eellasi.

Ürgseimate elusolendite toitumine võis loomulikult toimuda vaid neid ümbritseva anorgaanilise looduse arvel. Sellist taimelist, nn. holofüütset toitumist näeme just viburlastel. Viburlaste primitiivsuse kasuks kõneleb ka teatud sarnasus bakteritega — suhteliselt algeliste organismidega. Mõned uurijad vihjavad ka asjaolule, et paljude ripsloomade arenemiskäigus esineb viburikandja aste, nagu näiteks seda on amööbilaadsete, kiireliste jt. rändeosed.

Võime arvata, et kõikide ainuraksete tüveks on viburlased, kelledest kas otseselt või kaudselt hargnevad teised klassid. Viburlaste tähtsus on veel rõhutatud sellega, et neilt põlvnevad hulkraksed loomad.

Viburlased on seoses ka alamate vetikatega. Olulist erinevust värvrakke-kromatofooride omavate viburlaste ja paljude üherakuliste vetikate vahel pole. See side alamate taimede ja algloomade vahel on suure põhimõttelise tähtsusega, kuna see osutab kogu orgaanilise maailma ühtsele tekkele.

Kui lõpuks veel juttu teha ainuraksete uurimise ajaloost, siis ei saa jätta mainimata Pasteuri (1822—1895). Tema kaudu pääses lõplikult võidule arvamus, et ükski elusolend ei teki iseenesest, vaid tekib eluvõimelistest idudest. Pasteur annab arstidele kätte võimsa relva — kaitserõugete menetluse. Ta teened mikrobioloogias on väga suured.

Mitte vähem kuulus on vene mikrobioloog I. Mečnikov — fagotsütoosi avastaja. Teatavasti esineb organismi veres ja kudedes vabu rakke nn. fagotsüüte, kes on võimelised tungima ka läbi soonte seinte. Neil õgirakkudel on võime õgida baktereid, vereliblesid või teisi võõrkehakesi, vabastades niiviisi organismi üleaurustest ainetest ning kahjulikest pisikutest. Nimetagem veel Mečnikovi lähemat sõpra ja kaastöölist, Stalini preemia laureaati N. F. Gamaleja't, kellel on suuri teeneid mikroobidest pisimate-viiruste uurimise alal.

Need teadlased peaksid seoses teemaga „Ainuraksed“ õpilastele tuttavaks saama.

Ekskursioon umbrohtude tundmaõppimiseks.

A. MARLAND.

Väga õpetlik ja huvitav on korraldada õpilastega botaaniline õppekäik umbrohtude tundmaõppimiseks. Sõjajärgse viisaastaku tähtsamaks ülesandeks on põllunduse saakide tõstmine, see aga on võimatu ilma võitluseta umbrohtude vastu. Koolide osavõtt kohalike umbrohtude tundmaõppimisest, nende esinemise rohkuse arvestamiseks meie põldudel ja vastavate profülaktiliste ja tõrjevõtete rakendamiseks, osutub tähtsaks panuseks võitluses viisaastaku plaani täitmisel.

Enne õppekäiku õpetaja peab lühidalt demonstreerima õpilastele umbrohte ja selgitama, milliseid taimi nimetatakse umbrohtudeks ja mille poolest nad erinevad kultuurtaimedest. Umbrohtudeks nimetame taimi, mis kasvavad kultuurtaimede hulgas, ja kasutades valgust, niiskust ja toitaineid, takistavad nende arenemist ja kasvu, sellega vähendades tunduvalt nende saake. Umbrohtude ja kultuurtaimede vahel esineb võitlus ruumi ja olelustingimuste pärast. Ebasoodsate välistingimuste korral kultuurtaim areneb aeglaselt, umbrohi aga, olles rohkem leplik halvemate tingimuste suhtes kasvab kultuurtaimest ette ja lämmatab viimast. Paljud umbrohud paljunevad kiiresti, paiskavad mulda miljoneid seemneid, mis võivad säilitada idanemisvõimet pika aja kestel (isegi 10 aastat). Nii näiteks:

harilik ristirohi (<i>Senecio vulgaris</i>)	annab umb.	20 000	seemet
valge hanimalts (<i>Chenopodium album</i>)	" "	100 000	"
põldpiimohakas (<i>Sonchus arvensis</i>)	" "	19 000	"
põldohakas (<i>Cirsium arvense</i>)	" "	35 500	"
peen unilook (unilauk, <i>Sisymbrium sofia</i>)	" "	730 000	"

Sellest nähtub, kui võrd kiiresti võivad umbrohud paljuneda. Paljud umbrohud, näiteks põldsinep, on ka taimehaiguste ja -kahjurite arenemise soodustajad. Samuti mõned umbrohud kinnituvad kultuurtaimede juurte ja varte külge, ammudades viimastest endale toitaineid, nagu näiteks võrmid (linavõrm — *Cuscuta epilinum*), robirohi — *Rhinanthus* jne. Mõningad umbrohud kariloomade söödana avaldavad mõju piima kvaliteedile ja mõned on koguni väga mürgised (piimalilled, surmaputked).

Umbrohud kuuluvad ühelt poolt jäätalade ehk ruderaalsete taimede rühma, millised kasvavad elamute ümbruses, prügi- ja hunnikute läheduses ja teiselt poolt põllu- ehk segetaaltaimede ning teiste kõlvikute (aia, metsa, niidu) taimede rühma.

Umbrohtude seemned omavad tiivakesi, karvatutte, ogasid, konksukesti jne., levivad tuule, vee, loomade ja inimeste kaasabil. Paljude umbrohtude seemnete tugev kest tagab seemnete idanemisvõimet ka pärast looma seedeelunditest läbimist. Näiteks idanes hobusele söödetud umbrohtude seemneist umb. 11%, lehmadele antud söödast — 26%, sigadele antud söödast — 7%.

Umbrohte jagatakse üheaastasteks, millised viljuvad ühekordselt, kaheaastasteks, millised viljuvad samuti ühekordselt eluea jooksul, ja mitmeaastasteks, mis õitsevad ja viljuvad korduvalt. Osa üheaastasi umbrohte algab arenemist keva-

del ja esineb peamiselt suviviljades, näit. põldsinep (*Sinapis arvensis*), rökhein (*Raphanus raphanistrum*), tuulekaer (*Avena fatua*), kõrvikud (*Galeopsis*), valge hanimalts (*Chenopodium album*) jt. Paljudel umbrohtudel valmib seeme enne või suviviljade koristamise ajaks. Teine osa üheaastasi umbrohte pärast suvivilja koristamist areneb edasi ja viljub põllul. Mõned liigid arenevad ühes taliviljades, näit. rukkiluste (*Bromus secalinus*), rukkilill (*Centaurea cyanus*), nisulill (*Agrostemma githago*) jt.

Mitmeaastased umbrohud paljunevad mitte ainult seemnetega, vaid ka vegetatiivselt kas võsunditega (orashein) või juure võrsenditega nagu põldohakas (*Cirsium arvense*), põldpiimohakas (*Sonchus arvensis*), või teiste irdmetega nagu mugulad ja sibulad.

Osa umbrohte esineb sammasjuureliste taimedena, kus juur on sügavalt pinnases — võilill (*Taraxacum vulgare*), tõlkjas (*Bunias orientalis*) jt. Sammasjuurelistest taimedest tuleb eraldada juurevõrselisi taimi, millede juurte pikkadel rõhtsatel külgharudel arenevad pungad, mis arenevad hiljem maapealseteks võsudeks (põldpiimohakas — *Sonchus arvensis*, põldohakas — *Cirsium arvense*, kassitapp — *Convolvulus arvensis* jt.). Võsundite tükeldumine põhjustab võrsendumist, s. o. kaenalpungade arenemist maapealseteks võsudeks, nii et ühest võsundist tükeldamisel saab hulga tütaraimi (harilik orashein — *Agropyron repens*). Väga oluline oleks umbrohtude esinemist kindlaks teha kultuuride järgi.

Tülikamateks umbrohtudeks osutuvad osjalistest põldosi (*Equisetum arvense*), siis orashein (*Agropyron repens*), põldpiimohakas, põldohakas, tõlkjas, kassitapp jt. Ristiku umbrohtudest olgu nimetatud: väike oblikas (*Rumex acetosella*), kollane karikakar (*Anthemis tinctoria*), härjasilm (*Chrysanthemum leucanthemum*) süstiklehine teeleht (*Plantago lanceolata*) jt.

Lina spetsiaalumbrohtudeks on: lina raihein (*Lolium remotum*), linakirburohi (*Polygonum linicola*), linatuder (*Camelina alyssum*). On kindlaks tehtud, et linatuder on võrdlemisi hiljuti kohastunud linakultuuriga umbrohi. Siin toimus loomulik valik seemne suuruse suunas, mis enam vastas lina omale, põhjustades sel teel uue liigi tekkimist, mis on kohastunud linakultuuriga.

Võitlus umbrohtude vastu on erinev ja peab põhjenema nende bioloogilistel iseärasustel.

Vajalik on koguda umbrohtude herbaarium, mille juures tuleb tähelepanu pöörata maa-alustele osadele, sest umbrohtude tundmaõppimisel on tähtis ka maa-aluste osade ehitus. Oluline on herbaariumi jaoks umbrohte kogudes neid vigastamata vastavate maa-aluste osadega pinnasest välja kaevata. Huvitav on kindlaks teha üksikute umbrohu liikide esinemise sagedust teatud kultuurides. Samuti on huvitav määrata umbrohu seemnete sisaldust künnikihis. Selleks tuleb võtta künnikihist mullaproovid, neid kuivatada, asetada õhukese kihina nõusse, niisutada ja jälgida mullas sisalduvate umbrohuseemnete idanemist. On kindlaks tehtud, et mõnede umbrohtude seemned säilitavad oma idanemisvõimet pikemat aega. Tuleb õpilastele selgitada, et umbrohtude rohkus sõltub mulla harimisviisist, samuti väga palju umbrohtude seemneid esineb kultuurviljade terasaagis, seepärast peab vilja puhastama. Teaduse ülesanne seisneb selles, et avastada ning luua teatud agrotehnilisi võtteid umbrohtude tõrjeks.

Õpilastel tuleks osa võtta jõudu mööda umbrohtude hävitamisest aias ja põllul. Umbrohi vajab tõrjet ka põlluvahelistel peenardel, teeäartel jne. Väga tähtis on õigeaegne tarbekohane korduv umbrohtude kitkumine. Selle küsimuse uurimuse katsed on näidanud järgmist saagi tõusu (tonn ha-lt) sõltuvalt kitkumiste arvust:

Kultuur	umbrohust puhastamiste arv			
	0	1	3	6
porgand	1,0	12,5	25,0	40
kurk	0,6	15,5	31,0	45

Õpilaste kauđu relvastame põllumehi vajalike teadmistega võitluses rikkalikuma saagi eest.

Igal õpilasel on vajalik õppekäigule minnes botaaniline-mapp (suurusega 50×35 cm), aiakühvel, taskunuga, taskuraamat pliiatsiga, paber (võib ka ajalehe-paber olla) taimede vahele asetamiseks, mis endasse niiskuse imeb. Taimi tuleb koguda nende õitsemise või algava viljumise ajal mitmes eksemplaris, soovitav vähemalt kolmes: 1) õpilasele enesele, 2) koolile ja 3) tagavaraks teiste riknemise puhul või saatmiseks ENSV Teaduste Akadeemia Botaanika Sektorile (Tartu, Riia tn. 60), kus iga selline saadetus on tänuga vastu võetud. Igale taimele tuleb lisada vastav etikett, millel oleks märgitud: 1) taime nimetus (kohalik nimetus, mitteteadmise korral jätta see märkimata), 2) asukoht (põld, soo, aed jne.) ja pinnas ning leiukoht (vald, küla, linn), 3) kogumise aeg, 4) koguja nimi.

Lõpuks peale õppekäigu tuleb koostada leitud umbrohtude nimestik, ära märkides, millised neist on üheaastased, kaheaastased, juurvõrselised jne.

„Nõukogude Kool“ nr. 8 — 1948

Õiendus

- Lk. 486 15. rida alt peab olema: evakueerunud (mitte: evakueeritud) —
- „ 490 4. rida alt peab olema: Loodearmeeks (mitte: korpuseks).
- „ 491 10. rida ülalt kustutada: Kroonlinna.
- „ 492 20. rida alt peab olema: petmise (mitte: veenmise)
- „ 492 8. rida peab olema: 90%-le eestlastest

Toimetuse kolleegium: J. Seilental (toimetaja), J. Käis, E. Murdmaa, A. Pint, A. Raud, S. Vapper. Toimetus: Tallinn, Tõnismägi 11. Ladumisele antud 24. juulil 1948. Trükkimisele antud 13. aug. 1948. Paber 67×95 cm ¹/₁₆. Trükiarv 3305. Trükitähti trükipoognas 54 400. Trükipoognaid 4,25. Arvutuspoognaid 6,12. MB-06125.

Tellimise nr. 1061. Trükikoda „Punane Täht“, Tallinn, Pikk t. 54/58.

Ilmub 1 kord kuus. Üksiknumbri hind 5 rubla. Tellimishinnad: 6 kuud — 30 rubla, 12 kuud — 60 rubla.

Väljaandja: RK Ajalehtede Kirjastus, Tallinn.

На эстонском языке. „Ныукогуде Коол“ (Советская школа)
Орган Мин. Просв. ЭССР.