



A. KURVITS



UUT MINU ARETUSAIAST

NA

A-29708

A. KURVITS

UUT
MINU ARETUSIAST



KIRJASTUS «VALGUS» * TALLINN 1969

635.1

K88

Kunstiliselt kujundanud S. Skop.

Käesolevas brošüüris kirjutab üks meie vabariigi vanemaid sordiaretajaid, 83-aastane Aleksander Kurvits oma töö tulemustest viimase kümne aasta jooksul. Tema suurim saavutus on uued pirnisordid 'Kurvitsa lemmik' ja 'Eesti pirn', mida autor lähemalt kirjeldab. Esmakordselt on käesolevas brošüüris avaldatud ka mitme uue ploomisordi kirjeldused. Kõigile, kes viljapuusortide aretamise vastu huvi tunnevad, pakuvad nii mõndagi uut ka A. Kurvitsa arvukad tähelepanekud aretustöö praktikast ja tema seisukohad meie puuviljanduse arendamise küsimustes.

N

Tartu Riikliku Ülikooli

Raamatukogu

124183

Saateks

Käesolevas brošüüris annan lühiülevaate oma aretustöö viimasest perioodist. See hõlmab aastaid 1957—1967, mille jooksul on mu katseaias viljunud rohkem seemikuid kui kunagi varem. Nende aastate väljapaistvamaks saavutuseks on uued pirnisoridid 'Kurvitsa lemmik' ja 'Eesti pirn', mis on võetud Eesti NSV-s rajoonitud puuvilja- ja marjakultuuride sortimenti. Need pirnisoridid pole mitte üksnes külmakindlad nagu mõned minu varasemad aretised, vaid võivad maitseomadustelt võistelda parimate välismaiste sortidega, mis meil külmal talvel paraku perioodiliselt hukuvad.

Minu katseaias on ka mitmeid uusi väärtuslikke ploomiseemikuid, mida praegu aga tuntakse vaid Tartus ja Tallinnas korraldatud aiandusnäituste kaudu.

Selliste tulemusteni aretustöös olen jõudnud mitmete uute meetodite abil, sealhulgas ka I. V. Mitšurini soovitatud mentorimeetodi ulatusliku rakendamisega. Oma-poolse uuendusena olen mentoritena enamasti kasutanud noori väärtuslikke sorte.

Uued sordid ja uued tähelepanekud ajendasidki mind kirjutama käesolevat brošüüri, mis on minu kümmeaastat tagasi ilmunud raamatu¹ jätk ja täiendus.

Aretustöös olen lähtunud sellest, et seemikute kasvuks tuleb luua kõige soodsamad tingimused. Olulist osa etendab mulla koostis ja struktuur. Eriti tähtis on see meie oludes, kus pole niisugust mustmulda nagu NSV Liidu mustmullapiirkonnas, kus loodus ise on taimedele andnud kõige soodsamad arenemistingimused ja kus

¹ A. Kurvits. Minu aretustöid puuviljanduses. Tallinn, 1957.

aretaja võib seemikuid ka spartalikult kasvatada, nagu seda tegi I. V. Mitsurin. Meie tingimustes aga ei tohi unustada, et mulla ja taimede evolutsioon on dialektilises seoses, ning seepärast peab ka sordiaretustöö, mis taotleb elusorganismide arenemisprotsessi kiirendamist, toimuma kõrgel agrofoonil. Seemikute spartaliku kasvatamise katseted pole minu katseaias andnud soovitud tulemusi: viljad on enamasti jäänud väikeseks.

Sordiaretustöös evib põhilist tähtsust lähtematerjali valik ja selle hooldamine. Algab ju seemikute suunav kasvatamine juba vanematepaarist, kusjuures minu pikaajaline praktika on näidanud, et heade ja püsivate tulemuste saavutamiseks tuleb vanematepaarile luua võimalikult soodsad tingimused teineteise leidmiseks. Loodusliku valiku soodustamiseks olen hoolitsenud selle eest, et lähestikku kasvaks küllaldaselt lähtesorte, mis omavahel saaksid vabalt tolmelda. Vaba tolmlamise soodustamiseks olen mitmeid sorte pookinud ühe puu võrasse.

Üks minu aretustöö iseärasusi on ka seemikute pesitükülv, mis võimaldas tärkavate ja arenevate taimede juures ära kasutada looduslikku valikut juba nende arenemise algstaadiumis. See hõlbustas hilisemat selektsiooni, mille järel jäid kasvama vaid kindlate väliste kultuursete tunnustega seemikud. Seda olulusvõitluse printsiipi võib aga rakendada vaid eriti kõrgel agrofoonil, kui antakse võimalikult mitut liiki orgaanilisi väetisi.

Aretustöös olen kasutanud veel «varjuune» meetodit, mis seisneb seemiku horisontaalses mulla alla matmises, kusjuures mullaga on kaetud mitte ainult juured, vaid ka tüvi. See võte on näidanud oma tõhusust nii pirkui kui ka ploomipuude aretamisel.

Kõik need võtted on mul võimaldanud oma 0,17 ha suuruses katseaias aretada ligemale 100 maitsva viljaga puuvilja- ja marjaseemikut, millest paljud väärivad edaspidist katsetamist tootmistingimustes. Oma väikeses katseaias sain luua suure arvu uusi sorte seetõttu, et rakendasin kõiki võimalikke abinõusid seemikutele soodsa keskkonna loomiseks. Suurtes katseaedades on seni aga rakendatud ekstensiivseid aretustöö meetodeid, on piiratud peamiselt pärilike tegurite esiletoomisega.

Aretatud seemikuid olen andnud paljudele sõpradele ja aiandushuvilistele, paludes noori puid kasvatada kõrgel agrofoonil. Siin võiks teatava paralleeli tõmmata

loomakasvatusega, kus väärtuslikud tõuloomad võivad saavutada täie produktiivsuse vaid siis, kui neid söödetakse täisväärtusliku söödaga.

Nendele sõpradele ja aianduse entusiastidele olengi oma paljude märkmete tegemisel mõelnud, neile olengi oma kirjapanekutes püüdnud talletada oma pikaajalisi tähelepanekuid ning neist väljakasvanud veendumusi.

Loodan, et käesolev brošüür tuleb kasuks neile, kes tahavad abiks olla meie külmakindlate ja kõrgeväärtuslike puuviljasortide kohaliku põhifondi loomisel ning pideval uuendamisel ja parandamisel, neile, kes tahavad töötada teadmises, et meie puuviljanduse arendamise edu sõltub sellest, kui võrd edukas on aretustöö.

Saagu sellest brošüürist kasu ka need, kes mõistavad, et meie kohus on looduslike ressursside suurendamine ja looduse kaitsmine, sest loodus on meie kõigi ühine eluruum ja elus loodus on meie kõigi eksisteerimise, eeskätt aga toitumise baas, mille rikastamist ja laiendamist aretustöö taotlebki.

Ma ei saa jätta hea sõnaga meenutamata paljusid katseaia külastajaid, kes aitasid mul meie puuviljanduse arendamise päevaküsimustega kursis olla ja ühtlasi täpsustada minu teadmisi nii sorditundmises kui ka meil puuviljanduses rakendatavas agrotehnikas. Eriti soojalt aga meenutan neid, kes töid või saatsid mulle tutvumiseks ja määramiseks rahvaselektsiooni sorte või neile tundmatuid sorte. See võimaldas avastada mitu väärtuslikku puuviljasorti.

Et olen palju aastakümneid töötanud koolipõllul, tahaksin veel rõhutada seda tööka, et aretustöö on võimaldanud mul põhjalikumalt süveneda kasvatustöö ülesannetesse ja neid paremini mõista, sest bioloogia ja psühholoogia seaduspärasuste, eriti aga arenemisea psühholoogia seaduspärasuste vahel näen üsna palju sarnaseid jooni.

Selle brošüüri avaldamisega tahaksin ühtlasi aktiveerida meie õpetajaskonda, eriti aga bioloogiaõpetajaid ja nende juhendamisel töötavaid noori naturaliste täiendada ja süvendama sordiaretus- ja sordiuurimistööd kooliaias, et sellega kaasa aidata sordiaretajate uue põlvkonna kasvatamisele.

Olen nagu paljud minu kaasvõitlejadki alles otsija, katsetaja, pioneer aretustöö tandrill. Järgnev uus areta-

jate põlvkond aga, toetudes kiiresti areneva geneetika ja bioloogia teiste harude arenemisele, võib oma aretustöö rajada juba kindlamale teaduslikule alusele.

Uus aretajate põlvkond on meie, vanadega võrreldes soodsamas olukorras ka seetõttu, et meil nüüd juba on hulk märkimisväärseid uudissorte, mida saab kasutada lähtematerjalina edasises aretustöös. See võimaldab nii mõnelgi juhul võtta seemneid omajaursetelt puudelt, mis, nagu väitis I. V. Mitšurin ning nagu on näidanud ka minu kogemused, annavad palju suurema protsendi kultuurseid seemikuid kui metsikule alusele poogitud kultuursortide viljadest võetud seemnete külvid.

Last not least kasutan siinkohal võimalust tänu avaldamiseks meie vabariigi valitsusele, Aianduse Valitsuse juhtkonnale, samuti ka Tartu Linna TSN Täitevkomiteele, kes on mul võimaldanud jätkata aretustööd, millega olen nüüd süstemaatiliselt tegelnud juba üle viiekümne aasta alates nooruseast, millal mus tärkas huvi selle töö vastu.

Et mul on käes juba 84. eluaasta, on ka mu jõud paratamatult üsna väheseks jäänud. Katseaias jätkab nüüd tööd minu väimees Udo Tiirma. Käesoleva väljaande käsikirja aga seadis minu rohkearvuliste kirjalike märkmete ja suuliste seletuste alusel trükivalmis minu poeg Ülo Kurvits.

MEIE PUUVILJANDUSE ARENDAMISE PÕHILISTEST EELDUSTEST

Põllumajanduse põhialade — teraviljakasvatuse ja loomakasvatussaaduste tootmise arendamise kõrval peame intensiivistama ka puuviljanduse arendamist. On ju häda vajalik, et töötajate igapäevases söögisedelis ei puuduks tervistav ja tööjõudlust tõstev puuvili kas toorelt või töödeldud kujul. Seejuures on puuvilja hulga suurendamise kõrval väga oluline ka puuvilja kvaliteedi parandamine.

Puuviljanduse arendamise esmane eeldus on järjekindel teadlik sordiuurimine ja meil kasvatatavate viljapuusortide pidev jälgimine. Aianduse eduka arendamise teine, veelgi põhilisem eeldus on aga sihipärane kohalike viljapuusortide aretamine.¹ See on ja jääb meie puuviljanduse edasise arendamise aluseks ja ühtlasi ka abinõuks sortimendi pideval parandamisel. Endastmõistetavalt võib juttu olla ainult säärastest kohalikest sortidest, mille viljad oma väärtuselt on suutelised võistleva maailmastandardisse kuuluvate sortidega. Nõudmine kvaliteetse ja kõrgeväärtusliku kauba järele on muutunud niivõrd üldiseks, et meie ei taha ega võigi enam kasvatada keskpärast puuvilja enda ega turu jaoks.

Eelöelduga seoses kerkib üles küsimus, kas meie vabariigi looduslikes tingimustes on võimalik aretada kohalikke viljapuusorte, mis on suutelised võistleva paremate välismaiste sortidega.

Sellele küsimusele on juba andnud jaatava vastuse mitmed rahvaselektiooni sordid, samuti ka paljud meie selektsionääride poolt aretatud väärtuslikud uudissordid.

¹ Селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. Под редакцией проф. А. С. Татаринцева. Москва, 1960.

Piisab, kui mainida vaid mõningaid üldtuntud rahvaselekt-sioonisorte, nagu 'Suislepp', 'Pärnu tuviõun' ja 'Põlt-samaa taliõun'. Esikohale asetaksin aga 'Paide tali-õuna', mis oma ületamatute maitseomaduste ja hea säili-vuse juures on ühtlasi ka väga kõrge külma- ja haiguskindlusega. Minu katseaia tingimustes on 'Paide taliõun' näidanud püsivat ja head viljakust.

Ka ülemaailmse kuulsusega 'Valge klaarõun' on väga tõenäoliselt sündinud Eestis. Pomoloogilises kirjanduses on märgitud, et 'Valge klaarõun' on pärit Baltikumist.¹ Tema külmakindlus aga nagu eeldaks tema päritolu Bal-timaade põhjaosast.

Palju väärtusliku viljaga külmakindlaid seemikuid on loodud Polli Katsebaasis, samuti on neid üles kasvata-nud mitmed üksikaretajad. Ka nende ridade kirjutajal on teatavasti korda läinud Tartu kasvutingimustes are-tada ligemale sada väärtusliku viljaga viljapuu- ja marjapõõsavormi.

Meie vabariik peaks nii aretustöö kui ka puuviljan-duse alal Nõukogude Liidu keskvööndi põhjaosas esireas sammuma. Selleks on meil olemas kõik geograafilised eeldused, silmas pidades nii kliimatilist kui ka majan-duslikku aspekti.

Kliimatilistest eeldustest annavad küllalt veenvat tunnistust meil tekkinud rohked sordid, nagu eespool juba mainisin. Ka evime me küllaltki arvestatavaid tra-ditsioone puuviljanduse alal. Paljud eesrindlikud põllu-pidajad rajasid juba möödunud sajandi lõpul suuremaid viljapuuaeda, tehes seda küllalt asjatundlikult ning saades aedadest ka suurt tulu, mis kahtlemata etendas teatavat osa jõukale järjele jõudmisel. Võib kindlalt väita, et kui talu põllumajandus oli kõrgel tasemel, siis ei puu-dunud seal ka korralik viljapuuaed.

Ka suurmajandite tingimustes on puuviljandus kuju-nenud heaks tuluallikaks nendes sovhoosides ja kol-hoosides, kus seda ala asjatundlikult juhitakse ja korral-datakse, näiteks Tartu lähedal Vasula ja Sootaga sov-hoosis².

¹ Rudolf Koloc. Wir zeigen Apfelsorten. Neumann Verlag, Leipzig, 1958. Nummerdamata tahvlite juurde kuulavas tekstis 'Klarapfel' all.

² K. Pilvistu. Õunakasvatuse kogemusi Sootaga sovhoosis. Tal-linn, 1966.

Puuviljanduse arendamise majanduslikke aspekte silmas pidades ei tohi unustada, et Eesti NSV vahetus läheduses asuvad suured keskused, eelkõige Leningrad, mis vajavad väga suurel hulgal puuvilja.

Pikka aega aiandusega tegeldes olen jõudnud kindlale veendumusele, et Eestis on olemas kõik eeldused tasuva ja ulatusliku puuviljanduse väljaarendamiseks. Esmajoones tuleb suuremat tähelepanu osutada kohalike sortide loomisele.

Minevikus juhtus mõnikord, et uus sort leiti metsast, kus ta oli juhuslikult seemnest üles kasvanud. Nii avastati pirnisort 'Flemish Beauty', mis Eestis on tuntud 'Metsanaudingu' nime all. Enamasti toimus aga uute sortide avastamine ja levik rahvaselektiooni teel. Kui leiti puu, mis kandis väärtuslikku vilja, hakati selle oksid kasutama pookimiseks. Tänapäeval aga on hoopis suurem osatähtsus sihipärasel aretustööl. See on loov tegevus, mille edu sõltub suurel määral sellest, missuguseid meetodeid eesmärgi saavutamiseks kasutatakse.

Teadlik aretustöö algas möödunud sajandi teisel poolel pärast seda, kui oli eluõiguse saanud Ch. Darwini evolutsiooniteooria.

Kõige silmapaistvamaid tulemusi viljapuude aretustöös saavutasid L. Burbank (1849—1926) Ameerika Ühendriikides ja I. V. Mitšurin (1855—1935) Venemaal. Meie põhjamaistes tingimustes on määratu suur tähtsus I. V. Mitšurini pärandil. Oma rohkearvuliste katsetega tõestas I. V. Mitšurin, et väärtuslikku vilja kandvate viljapuuliikide ja -sortide introductseerimine lõuna poolt põhja poole ei anna tulemusi. Puuviljanduse arendamiseks põhjapoolsetel aladel on vaid üks tee — kohalike viljapuusortide loomine aretuse teel, kusjuures seemikud kasvatatakse lõuna pool kasvanud viljapuude seemneist.

Kui I. V. Mitšurini läks korda sellekohaste katsete järel mitmeid väärtuslikke sorte luua, deklareeris ta entusiastlikult, et aretustöö abil on võimalik Venemaa muuta öitsvate aegade maaks. Suur õpetlane oli teadlik, et seda ideed saab teoks teha vaid rohkearvulise kaadri kasvatamisega. Säärase järglaskonna kasvatamine muutus tõelisuseks alles nõukogude korra kehtestamisega. Nõukogude korra tingimustes hakati I. V. Mitšurini ideid mõistma ja tema tööd aktiivselt toetama. Saadi aru, et ainult tema poolt näidatud viisil on võimalik puuviljan-

dust laiendada ka karmima kliimaga piirkondadesse. Seda aretustööd, millele pani aluse I. V. Mitšurin, jätkavad tema arvukad õpilased, kes arendavad edasi ka tema õpetust. Selle töö tulemusena on kultuurtaimede areaal NSV Liidus nihkunud palju kaugemale põhja ja itta, kui seda varem võimalikuks peeti.

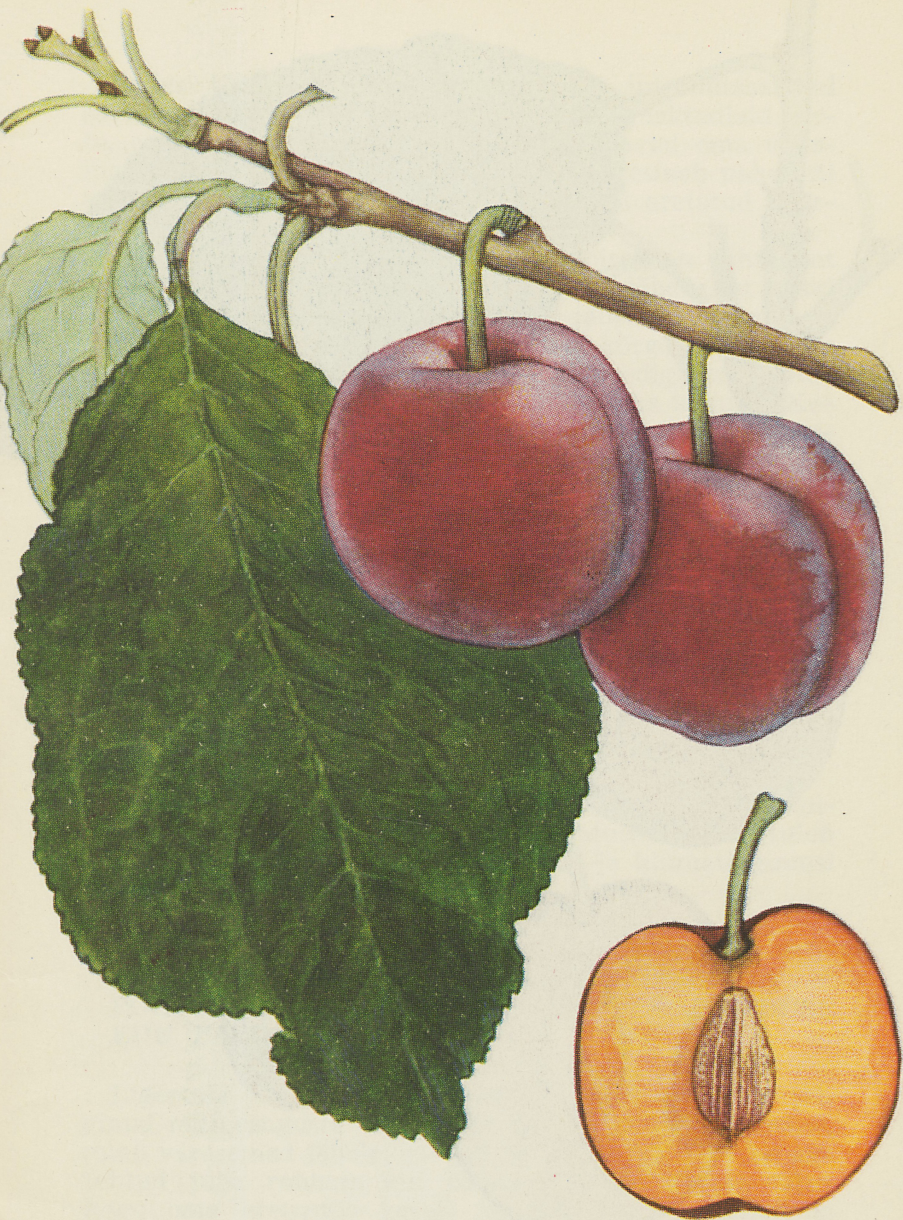
Viljapuuliikide kasvatamise areaali põhja poole nihutamise püüetes on I. V. Mitšurini aretustöö jätkajatel korda läinud aretada mitmeid väärtuslikke külmakindlaid viljapuusorte. Aretustööl on aga veel teine eesmärk — olemasolevate viljapuusortide parandamine, eriti vilja maitseomaduste ja välimuse parandamine. Sellesuunaline aretustöö hoogustub üha rohkem Nõukogude Liidu lõunapoolsetes, soojema kliimaga piirkondades.

Selles on väljapaistvaid saavutusi näiteks Krimmis asuva Nikitinski botaanikaaias kollektiivil. Asutuse direktori I. N. Rjabovi ja tema abilise K. F. Kostina juhendamisel on saavutatud märkimisväärset edu eriti luuviljaliste aretamisel. Mul oli 1965. aasta augustis võimalus tutvuda 12 persikusordi viljadega, mis mulle Nikitinski botaanikaaiast saadeti.¹ Et viljad toodi lennukiga, saabusid nad päralt üsna värskelt ja neid oli võimalik peaaegu nädalapäevad degusteerida. Olin nende uute persikusortide toredast välimusest, kõrgetest maitseomadustest ja välisest ilust vaimustatud. Vaadeldes neid vilju, mille kaal ulatus 200 g piiridesse, veendusin veel kord, et väärtuslik puuvili on ka väliselt ilus ning et välimus pole vähem tähtis kui maitse.

Et teadlik aretustöö on näidanud oma suurt üleolekut stiihiliselt toimuvast rahvaselekttsioonist, et uued väärtuslikud sordid ilmuvad eeskätt aretajate käe alt sihipärase töö, mitte aga õnneliku leiu tulemusena, siis on aretustöö omandanud hoopis suurema erikaalu ka senises pomoloogias.

Kõik sordiaretustöö saavutused, eriti külmaõrnemate viljapuuliikide alal, on vaid üks staadium aretustöö pikas käigus, et need sordid võiksid omakorda saada lähtematerjaliks veelgi paremate ja külmakindlamate sortide aretamisel.

¹ Persikud saatis mulle tollal Nikitinski botaanikaaias töötanud eesti agronoom L. Aavik, kes sinna viis ka pookoksi minu pirnilt 'Kurvitsa lemmik' ja 'Eesti pirn'.



Tahvel 1. Ploomiseemik nr. 46 on üles kasvanud ploomisordi 'Washington' seemnest, tema viljad on aga nii värvilt kui ka kujult erinevad. Ka valmivad nad oma emasordi viljadest varem.



Tahvel 2. Ploomiseemiku nr. 47 viljad on tunduvalt tumedamad kui emasordil 'Emma Leppermann'. Nad on ka palju vürtsisemad ja suurema suhkrusisaldusega. Seemikule olen kavandanud nimeks 'Perenaise rõõm'.

Selles töös peame lähtematerjalina introductseeritud sortidele eelistama kohapeal aretatud külmakindlaid sorte, eriti kui need kohalikud sordid ületavad oma välismaise päritoluga vanemaid. Kahjuks aga esineb pahatihti asjatut konservatiivsust ja uute kohapeal aretatud väärtuslike sortide alahindamist.

Kohalikest sortidest põhifondi loomisel on tähtis, et aretustöö tulemustest midagi kaduma ei läheks, et ükski kõrgeväärtuslik uus seemik ei jääks tähele panemata. Ei tohi unustada I. V. Mitsurini ütlust, et kõrgeväärtuslikku seemikut võib võrrelda paraboolse komeediga, mis tuleb ainult kord nähtavale, et seejärel igaveseks kaduda. Komeeti kinni pidada ei saa, see kaob paratamatult, aretustöö käigus tekkinud väärtuslikku seemikut aga võib ja tulebki meie kõigi hüvanguks ära kasutada.

Sordiaretus- ja sordiuurimistöö peab lühidalt öeldes lähtuma kolmest põhiprintsiibist.

Esiteks tuleb iga piirkonna jaoks aretada kohalikud kõrgeväärtuslikud viljapuusordid, mille vili kvaliteedi poolest suudaks rahuldada nii tarbijate kui ka viljapuukasvatajate nõudeid.

Teiseks tuleb nii olemasolevaid kui ka uusi aretatavaid sorte lakkamatult jälgida ning võimalust mööda parandada. Pole ju ükski sort, olgu ta nii levinud kui tahes, veel puudusteta.

Kolmandaks peab sordiaretus- ja sordiuurimistöö toimuma ökoloogilisest põhimõttest lähtudes, s. o. tuleb arvestada nii kasvukohta, mullastiku- ja kliimatingimusi kui ka rakendatavat agrotehnikat.

KOHAPEAL ARETATUD VILJAPUUSORDID JA POHJALIK SORDITUNDMINE ON PUUVILJANDUSE EDU PANT

Ligemale viiskümmend aastat olen päevast päeva jälginud mitmesuguste viljapuude arenemist oma katseaias, minu varasemad tähelepanekud puuviljanduse alal on aga tehtud juba rohkem kui poolsada aastat tagasi. Olen kogu oma aretustöö kestel järjekindlalt vaadelnud ja võrrelnud mitte ainult katseaias kasvavaid sorte, nende külmakindlust, saagikust ja viljade maitseomadusi, vaid ka paljudes teistes aedades kasvavaid viljapuid. Mul on

võimalust olnud hinnata ka paljusid mulle mujalt toodud seemiksortide vilju. Mõnelegi neist olen juhtinud vastavate ametiisikute ja asutuste tähelepanu ja üks nendest — pirnisorst 'Järve seemik' — leidis tee ka meie vabariigi viljapuude sortimenti. Kõigi nende tähelepanekute ja pikaajalise aretustöö kogemuste põhjal olengi jõudnud kindlale veendumusele, et puuviljandus ei saa eksisteerida ega areneda ilma sordiaretuse ja sorditundmiseta. Sordiaretajat nimetatakse sageli seleksionääriks, kusjuures see nimetus on täiel määral õigustatud vaid siis, kui aretaja kunagi ei unusta ka kõiki antud piirkonnas levinud sorte jälgimast, neile ikka ja jälle uuesti hinnangut andmast. Aretustöö ise aga on tänapäeval kujunenud juba kindlaks katseliseks uurimistööks, mitte enam lihtsaks seemikute selekteerimiseks.

Selekteerimistöö peab aga puuviljanduses ikka jääma tähelepanu keskpunkti. Esiteks on lakkamatult tarvis levinumatel sortidel silm peal hoida, et kõrvaldada alaväärtuslikke kloone ja vorme, mis võivad viljapuude sortimenti risustada, nagu märkis dots. A. Mätlik, kes suure andumusega töötas meie puuviljanduse arendamiseks. Teiseks aga tuleb pidevalt kontrollida ühe või teise sordi kasvatamise otstarbekust antud piirkonnas ja vajaduse korral tõsta üles küsimus senise sordi asendamisest uuega. Nii ühel kui teisel juhul on tegemist sordiuurimisega ja seleksiooniga selle otseses tähenduses. Selles mõttes peaksidki olema seleksionäärideks kõik progressiivsed puuviljanduse alal töötajad, kes oma igapäevase põhitöö kõrval ei tohi unustada, et nende tegevus saab olla täiel määral edukas vaid siis, kui nad üha põhjalikumalt õpivad tundma mitte ainult tootmises olevaid sorte, millega neil iga päev tuleb kokku puutuda, vaid püüavad eelkatsetamise teel tutvuda ka esilekerkinud perspektiivsete sortidega, eriti uudissortidega. Eks asenda ju uued sordid varem või hiljem vanemaid sorte, mis praegu on üldiselt kasutusel. Säärastest laial rindel ettevõetud vaatlustest ja katsetustest selguksidki kõige paremad sordid ning ühtlasi langeksid välja need, mis ei vääri levitamist. See oleks seleksioon selle sõna kõige üldisemas mõttes ja neid, kellele see on südameasjaks saanud, võiksime siis ka täie õigusega nimetada seleksionäärideks.

Seleksionääre, kes on endale eesmärgiks seadnud uudissortide aretamise ja nendega katsetamise, nimeta-

takse nõukogude pomoloogilises kirjanduses mitšuurinlasteks. Mitšuurinlased tegelevad pidevalt seemikute suunava kasvatamisega, võtavad nendega ette mitmesuguseid katseid, jälgivad seemikute vegetatiivsete tunnuste muutumist ja eraldavad paljutootavamaid nendest eliiti. Et aga sordiaretaja oleks suuteline aretatud sortide väärtust õigesti hindama, peab ta, nagu eespool juba märgitud, ilmtingimata tutvuma mitte üksnes meie viljapuude standardsortimenti kuuluvate sortide, vaid ka maailma-standardisse kuuluvate sortidega.

Aretustöö on teaduslik töö, mis nõuab laialdasi teadmisi ja avarat silmaringi. Aretustöö esmane ülesanne on kõiki liike hõlmava kohaliku põhifondi loomine¹ täisväärtuslikest ja külmakindlatest viljapuusortidest. Säärane kohapeal aretatud sortidest koosnev põhifond peaks moodustama peamise osa iga üksiku piirkonna jaoks ettenähtud viljapuude sortimendis. Viimast tuleb aga lakkamatult parandada ja täiendada. Sortimendi täiendamiseks on eelkõige vaja aretada sääraseid uusi sorte, mis vilja väärtuselt on suutelised võistlema ükskõik millise teise vastava sordiga kogu maailmas. Et aga aretustöö tulemusena saadud seemik paraboolse komeedina ei kaoks, tuleb täie tõsidusega hoolt kanda selle eest, et iga kõrgeväärtuslik seemik pääseks võrdluskatsetesse, kus tema kohta antakse hinnang. Endastmõistetavalt tõusevad selle ulatusliku töö käigus esile vägagi mitmed põhimõttelised küsimused, mille õigest lahendamisest oleneb meie puuviljanduse arendamise õige suunamine.

Seleksionäärade saavutuste praktikasse rakendamiseks vajame suurel hulgal kohalikku pomoloogilist kirjandust. Nii nagu puuviljandust ei saa arendada väljastpoolt sissetoodud sortide kasvatamisega, nii ei jõua me ka oma pomoloogilises uurimistöös kuigi kaugele, kui kasutame ainult mujal ilmunud töid, tõlkekirjandust või mujal ilmunud kirjanduse alusel koostatud kompilatiivseid teoseid. Meie ajastu üldkehtiv nõue seada tootmistöö kõigil aladel kindlale teaduslikule alusele, on kehtiv ka puuviljanduse arendamise igal etapil. Teaduslik töö pole aga mõeldav ilma teadusliku kirjanduseta.

¹ A. Kurvits. Teedest ja abinõudest viljapuusortide kohaliku põhifondi loomiseks. EAMS Tartu osakonna näituse kogumik. Tartu, 1962.

Siin seisab meil ees avar tööpõld. Senini pole kuigi süstemaatilisel uuritud korduvalt esinenud külmakahjustusi. Nii näiteks pole meie vabariigis plaanipäraselt uuritud 1939/40., 1955/56. ja 1962/63. aasta talvekahjustusi viljapuu-aedades. Küllaltki palju õpetlikku saaksime ka 1965/66. aasta talve külmakahjustuste üksikasjalisest väljaselgitamisest. Hävitas ju viimati mainitud talvel pikka aega kestnud pakane õiepungad mitte üksnes külmaõrnadel piri-, ploomi- ja kirsisortidel, vaid ka paljudel õunasortidel. Nii näiteks ei kandnud minu katseaias Tartus (Riia tänav nr. 46) pärast 1965/66. aasta talve vilja mitmed tuntud õunasordid, nagu 'Antoonovka', 'Croncels', 'Boiken', rääkimata 'Krügeri tuviõunast' ja mitmetest teistest sortidest. Külmakahjustustest meie aedades on seni räägitud ja kirjutatud vaid üldsõnaliselt, on opereeritud vaid umbkaudsete andmetega. Puuviljanduse plaanipäraseks arendamiseks vajaksime aga hoopis täpsemaid andmeid.

Just korduvad madalad talvised temperatuurid on otsustav tegur viljapuude selekteerimisel. Tugev talvepakane on igale sordiaretajale nagu kontrollija, kes vabastab aretaja ülearusest tööst, asjatust vaevanägemisest külmaõrnade seemikute kallal.

Nagu juba rõhutasin, on aretustöös põhilise tähtsusega hea sorditundmine. Selle edendamiseks oleks vaja luua aednikele sovhooside ja kolhooside aedades soodsad katsetamisvõimalused mitmesuguste ulatuslikumaks kasvatamiseks kõne alla tulla võivate sortidega. Majandite aedades tuleks võimalust mööda rajada katseala, kus saaks läbi viia sordiuurimist, teha pidevaid vaatlusi meil aretatud uudissortide ja teistest Nõukogude Liidu oblastitest pärinevate uute sortide kohta, mis on kirjanduses pälvinud tähelepanu. Praegu aga peame paraku tunnistama, et me ei tunne peaaegu üldse neid uudissorte, mis on aretatud teistes vabariikides ja mille kasvatamine ka meil võiks kõne alla tulla. Selliselt korraldatud katsealad võimaldaksid uusi sorte tundma õppida paljudel aiandushuvilistel. Katsealade printsiipi tuleks eelkõige rakendada koolide juures asuvates aedades. Eeskätt tuleks seda aga teha Eesti Põllumajanduse Akadeemia aias. Tuleks astuda samme aretustöö ja sordiuurimise praktikumide läbiviimiseks õppeasutuste aedades. Seni on praktikumid peamiselt piirdunud agrotehniliste katsetega ning morfoloogiliste ja fenoloogiliste vaatlustega. Aretustöö ja sordi-

uurimise katsed võivad tulevasele agronoomile anda sügava arusaamise, huvi ja armastuse puuviljanduse vastu, mis tulevikus aitaksid puuviljanduse arengutempot kiirendada.

Aiandusagronoomide töö peab alati jääma loovaks tööks. Sortide võrdlemine jääb ikka ja alati aktuaalseks, sest nagu eespool juba öeldud, pole ükski viljapuusort igavene ega ületamatu ning peab varem või hiljem paratamatult koha loovutama uutele ja väärtuslikumatele sortidele. Seepärast ei tohiks ükski progressiivselt mõtlev aiandusagronoom keelduda võtmast tootmiskatsetesse vastaretatud uusi väärtuslikke viljapuusorte.

Mõned puuviljanduse alal töötajad arvavad, et meie puuviljanduse arendamise võib jätta kolme katsepunkti — Peningi, Rõhu ja Pihtla õlgadele. Nendes kolmes, vabariigi põhja-, lõuna- ja lääneosas asuvas võrdluskatsepunktis tehtavast tööst üksi aga ei piisa. Olgugi et meie vabariik pole oma pindalalt suur, on tema pinnavormid, mullastik, põhjavee hulk, mikrokliima jm. sedavõrd erinevad ja muutlikud, et viljapuuliikide ja -sortide omaduste põhjalik tundmaõppimine, nende sortide ühes või teises kohas kasvatamise soovitamine on ainult nendest kolmest punktist saadud andmete põhjal väga raske. Et meil on kasvutingimused isegi üsna lähestikku asuvates kohtades küllaltki erinevad, on soovitatav teha täiendavaid sordivõrdluskatseid ka nendes piirkondades, kus kasvutingimused on lähema katsepunkti tingimustest mõnevõrra erinevad. Täiendavaid katseid tuleks läbi viia vabatahtlikkuse põhimõttel ja asjast huvitatuid rohkem kaasa haarata. Siis saaksime hoopis konkreetsemaid andmeid selle kohta, kus oleks üht või teist sorti kõige otsustarbekam kasvatada, sest universaalseid sorte, mis võrdse eduga sobiksid igasugustes kasvutingimustes, pole olemas.

Sortide põhjalik tundmine on vajalik esmajoones kõigile viljapuuaedade rajajaile.

Aia rajamisel on tarvis tunda ja arvestada sordi nõudeid ja omadusi nii antud kasvukoha looduslike tingimuste kui ka rakendatava agrotehnika suhtes. Kaasaja pomoloogia on jõudnud äratundmisele, et väärtuslik sort võib näidata täit produktiivsust ainult siis, kui teda kasvatatakse temale sobivates looduslikes tingimustes ja kõrgel agrofoonil. Iga viljapuuaija rajaja ülesanne on valida rajatava aia jaoks välja niisugused sordid, mis antud

piirkonnas hästi edenevad ja võivad kujuneda viljapuuaia uhkuseks. Selline kultuursort reageerib agrotehnilistele võtetele väga tundlikult. Heade tulemusteni jõuab vaid mitmesuguste võtete oskusliku rakendamisega.

Tähtsamad omadused, mille alusel peame sordi majanduslikku väärtust hindama, on lühidalt järgmised: vilja väärtus, puu kasvujõud, külmakindlus, haiguskindlus, saagikus, kandeea algus ja kestus.

Vilja väärtus peab ületama või vähemalt võrduma paremate tuntud sortide viljaväärtusega. Kõige tähtsamaks näitajaks on vilja maitseomadused, sellele järgnevad vilja suurus, kuju ja värvus; arvestatakse vilja maitse säilivust, veokindlust ja tuulekindlust. Tähtsad on ka vilja ühetüüpilisus, säilimisaeg jne.

Tähtis on ka sordivilja väärtuse hindamine üksikute aastate kaupa, ilma milleta ei saa õiget pilti sordiomaduste püsivusest.

Üsna oluline on vilja keemiline koostis. Keemilist analüüsi saab teha vastavates laboratooriumides.

Täisväärtuslikuks nimetatakse sorti siis, kui ta on heade tööstuslike omadustega ja sobib ka dessertviljaks. Niisugused on õunasort 'Valge klaarõun', ploomisort 'Wilhelmine Späth', pirnisorit 'Williamsi pirn' ja veel mõningad teised.

Minu aretatud sortidest tuleks täisväärtuslikeks pidada 'Valge klaarõuna' seemikut nr. 2 (kavandatud nimetus 'Tartu suviõun'), 'Wilhelmine Späthi' ja 'Viktooria' seemikut nr. 5 nimega 'Tartu värviline ploom'¹ ja tundmatu pirnisorit seemikut nr. 5, mille vilid erinevad teistest meil kasvatatavatest pirnisoritidest tugeva ja mõnusa hap-pesuse poolest. Nimetatud seemik on meie oludes täiesti külmakindel. Teda võib kasutada ka lauapirnina.²

Sordi igakülgne uurimine on keerukas, palju aega, vastavaid teadmisi ja kogemusi nõudev töö, mille juures tuleb olla rangelt objektiivne ja käia kindlate meetodiliste juhendite järgi.

¹ 'Tartu värvilist ploomi' kasvatatakse edukalt ka Lätis, kus sordile on kõrge hinnangu andnud Bauska katsepunkti töötajad.

² Tartu Konservitehase, pirnikonservide degusteerimise protokollis 28. detsembrist 1965 on p.r.niseemikust nr. 5 valmistatud marinaadile märgitud hindeks «väga hea». Sidrunhappega pirkompoti konsistents on samas protokollis hinnatud samuti väga heaks.

Et sordiuurimistöö üldse, eriti aga sordi ökoloogiliste nõudluste tundmaõppimine tuleb kasuks igale aiandile, ei peaks sellest tööst kõrvale jääma ükski aiandusagronoom.

Oleks hea, kui aiandusala iga töötaja soetaks endale märkmiku, kuhu ta kannaks oma tähelepanekud üksikute sortide käitumise, viljakandmise, vilja omaduste kujunemise, vilja säilivuse jne. kohta erinevatel aastatel. Niisugustest sissekannetest oleksime saanud palju õpetlikku näiteks 1966. aasta suvel pärast pika ja käredate pakasega talve, mille tagajärjel paljud tuntud sordid Tartu linna ja selle ümbruskonna aedades jäid tühjaks. Samal ajal kandsid mitmetes aedades nii linnas kui ka maal, näiteks Vasula sovhoosis, samad sordid rikkalikult vilja.

Aiandusmärkmik on oluline mitte üksnes sortide paremaks tundmaõppimiseks, vaid sel on ka suur ajalooline tähtsus mitte ainult meie puuviljanduse arenemisloos, vaid ka üldise kultuuriajaloo seisukohast lähtudes. Me loeme huviga kultuuritegelaste mälestusi ning oleme neile nende kirjapanekute eest tänulikud. Niisama huvipakkuvad oleksid ka aiandusagronoomide mälestused aianduse ajaloost, sellest, missuguseid viljapuuliike meil kasvatati ja missuguses ulatuses, missugused sordid meil kasutusel olid, mis ajast alates jne.

Suure väärtusega on mälestused kõikidest meie puuviljanduse arendajaist, näiteks J. G. Spuhl-Rotaliast, A. Langest, A. Mätlikust ja paljudest teistest.

Põllumajanduse mitmetel aladel on Eesti jõudnud Nõukogude Liidus esirinda. Lähtudes meie vabariigi soodsast geograafilisest asendist ja kliimatingimustest, oleme kohustatud ka puuviljandust vääriliselt arendama. Tänapäeval võib ükskõik missugusel tegevusalal saavutada maksimaalseid tulemusi alles siis, kui kõik teaduse saavutused täiel määral ja õigesti ära kasutatakse. See eeldab ühelt poolt tihedamaid sidemeid teiste vennasvabariikidega, teiselt poolt aga kõigi kohalike iseärasuste arvestamist. Selleks tuleb teha rohkesti vaatlusi ja need kirjalikult fikseerida. Ainult omaenda tähelepanekute alusel saame luua oma pomoloogilise kirjanduse, mis on täisväärtuslik vaid siis, kui ta põhineb mitte ainult autori teoreetilistel teadmistel, vaid ka isiklikul praktilikal — tegelikel katsetel ning konkreetsetel tulemustel.

ARETUSTÖÖ METOODIKAST¹

Aretustöö põhineb Ch. Darwini evolutsiooniteoorial, mis avas ukse elusa looduse tõeliseks mõistmiseks ja teaduslikuks uurimiseks. Võiksime koguni öelda, et evolutsiooniteooria loomisega on meile kätte antud võti looduse salakambritesse tungimiseks, elusa looduse arenemisprotsessi põhialuste ja -tegurite tundmaõppimiseks.

Evolutsiooniteooria näitab meile ühtlasi tee ja annab kätte abinõud arenemisprotsessi kiirendamiseks ja selle suunamiseks, et paremini rahuldada inimühiskonna vajadusi. Ühtlasi kohustab see meid arenemisele igati kaasa aitama.

Aretustöö on loominguiline tegevus, mis toimub elusa looduse otsesel kaasabil. Seepärast tuleb aretustöö praktikas igal sammul mõista ja arvestada bioloogilisi seaduspärasusi. Nendest seaduspärasustest lähtudes tuleks aretustöös esikohale seada järgmised juhtpõhimõtted.

1. Taimkatte arenemine on toimunud ja toimub tihedas seoses mulla omaduste ja kohaliku mikrokliima kujunemisega.

2. Kõik viljapuude kultuursordid on tekkinud ja edasi arenenud inimtegevuse otsesel või kaudsel mõjul.

3. Viljapuude kultuursortide pärilikkust on tugevasti kõigutatud ja need sordid annavad suurema varieeruvusega järglaste põlvkondi, kui seda esineb looduslikel taimeliikidel.

4. Hübriidne seemik on suure plastilisusega ja allub kergesti välistegurite mõjule.

5. Kõik agrotehnilised abinõud, mis tõstavad viljapuu saagikust ja vilja väärtust, tulevad kasuks ka aretustöö praktikas.

Neid juhtpõhimõtteid aretustöö metoodiliste võtete väljakuiundamisel aluseks võttes pidasin oma esmaseks ülesandeks kujundada vajalik mullastruktuur koos mulla

¹ Aretustöö metoodikat käsitlesin ka oma ettekandes «Viljapuude sordiaretuse metoodika mõningaid küsimusi», mis ilmus Eesti NSV Teaduste Akadeemia poolt avaldatud kogumikus «Vabariiklik konverents taimefüsioloogia ja -geneetika alal». Tallinn, 1963. Vt. ka A. Kurvits. Mõningaid katseid ja tähelepanekuid minu aretustöös. Loodusuurijate Seltsi aastaraamat. 58. köide. Tallinn, 1967.



Tahvel 3. Ploomiseemiku nr. 48 viljad valmivad niisama hilja kui emasordil 'Viktooria'. Seepärast kavandasin seemikule nimeks 'Tartu hiline'. Viljad on magusad ja meeldiva happesusega.



Tahvel 4. Ploomiseemik nr. 63 sai oma ülisuurte viljade tõttu nimeks 'Raitploom'. Nad on hilise valmimisega ning esmajärgulised mitte ainult välimuselt, vaid ka maitselt, mis on lähedane emasordi 'Washington' omale.

põhjaliku väetamise ja mullakihi süvendamisega. Sel otstarbel kasutasin rikkalikult igat liiki orgaanilisi väetisi alates laudasõnnikust ja haljasväetisest ning lõpetades fekaalväetistega, mida andsin nii värskelt kui ka kuivalt. Hoolsalt kasutasin ka mitmesuguseid majapidamisjätmeid alates tolmuimeja prahist ning lõpetades köögisolgi ja puuviljajätmetega. Viimaste kasutamine aretustöös on soodustanud mitme uue väärtusliku viljapuusordi, näiteks 'Tartu värvilise ploomi' ja õunaseemiku nr. 6 ('Talvemartsipan') väljakujunemist. Rohkesti olen kasutanud ka lehe-kompostmulda. Samuti olen lasknud aeda vedada lampkastide jätmeid, mis on sobivad aias kasutamiseks. Üsnagi mitmekesiste jätmetega on aretus- aia mulda sattunud mitmesuguseid mikroelemente, mis kahtlemata on oma osa etendanud nii mõnegi seemiku väljakujunemisel.

Jätmed olen suuremalt osalt komposteerinud, kasutades kompostmulda peamiselt seemikute uude kohta ümberistutamisel ja seemikute suunaval kasvatamisel, mille juures olen eeskätt püüdnud soodustada seemikute juures- tiku arenemist. Lehe-kompostmuld osutus eriti efektiiv- seks veel seetõttu, et ta soodustas CO₂ tekkimist juurte piirkonnas. Kõiki neid mullastruktuuri kujundamise võt- teid rakendades püüdsin luua aretustöö jaoks võimalikult kõrge agrofooni. Mullastruktuuri kujundamise kõrval püüdsin ka õhu koostist kohandada aretustöö nõuetele. Püüdsin tõsta õhu CO₂-sisaldust katseaias nendes kvarta- lites, kus kasvasid seemikud. Selleks paigutasin sinna nii kõdunevaid kompostihunnikuid kui ka tarvitamiseks ette- nähtud laudasõnniku hunnikuid. Õhu koostise paranda- miseks olen seemikuid kuumadel päevadel veega piser- danud ning seemikute vahele asetanud lahtisi veenõusid. Eriti intensiivselt olen piserdanud esimesel viljumisaas- tal. See on soodustanud viljade suurenemist.

Minu aretustöö on tunduvalt lahku läinud aretustööst vastavates instituutides, kus seemikuid kümnete tuhan- dete kaupa kasvatatakse. Nendes suurtes aedades piir- dub aretustöö peamiselt kultuursete tunnustega seemi- kute selekteerimise ja metsikute tunnustega seemikute kõrvaldamisega. Minu väikeses katseaias polnud suure- hulgaline seemikute külv võimalik. Seemikute arv on kõikunud 150—200 piires. Seejuures olen seemikud välis- tunnuste järgi jaotanud 3 rühma: 1) kultuursete tunnus-

tega seemikud, 2) poolkultuursete tunnustega seemikud, mille võras esines ka metsikute tunnustega oksi, 3) metsikute tunnustega seemikud.

Olen katseaias täheldanud asjaolusid, mis võivad tunduda paradoksaalsetena. Kõigepealt olid metsikute tunnustega seemikud enamasti nõrgema kasvuga. Need seemikud, enamasti pirniseemikud, osutusid ka külmaõrnetateks. See ajendaski mind rakendama olelusvõitluse meetodit, mida lühidalt kirjeldan allpool. Seda võiks nimetada ka looduslikuks selektsiooniks katseaia kõrgel agrofoonil, mis näis metsikute tunnustega seemikute jaoks mitesobiv olevat.

Aretustöö katseaias toimus peamiselt esimesse rühma kuuluvate kultuursete tunnuste ja teise rühma kuuluvate poolkultuursete tunnustega seemikutega. Kolmandasse rühma kuuluvaid metsikute tunnustega seemikuid olen püüdnud kultiveerida erilise meetodi abil, mida olen nimetanud seemikute «varjuunne» asetamiseks ning mille juures ma allpool samuti veidi pikemalt peatun.

Poolkultuursete tunnustega seemikute rühma juures kasutasin laialt mentorimeetodit, mille abil püüdsin seemikute kultuursust tõsta. Seda meetodit kasutasin ka esimesse rühma kuuluvate seemikute juures, kui nende kultuursuse tunnused küllaldaselt välja ei arenenud või kui viljumise aeg hilines. Alguses kasutasin mentorimeetodit vastavalt I. V. Mitsšurini õpetusele, s. t. kasutasin mentorina vanu väljakujunenud sorte. Aretustöö kõrgperioodil (1950. aastast alates) hakkasin aga mentoritena kasutama oma parimaid uusi sorte, eriti aretustöös pirnidega. Nii näiteks kasutasin ma pirniseemiku nr. 14 ('Tartu pirni') aretamisel mentorina oma parimat pirniseemikut nr. 10 ('Kurvitsa lemmik'). Sama seemiku oksi pookisin mentorina ka 'Mitsšurini talivõipirni' seemnest kasvanud seemikpirni nr. 29 võrasse ja vegetatiivse seemikpirni nr. 11 võrasse. 'Kurvitsa lemmikut' mentorina kasutades olen püüdnud silmas pidada, et mentori lehtede pind ületaks aretatava seemiku lehtede kogupinna või oleks sellega vähemalt võrdne.

Oma aretustöö metoodikat lühidalt käsitledes tahaksin veel esile tõsta järgmist.

Esiteks, seemikuid hooldasin ja väetasin aasta ringi, sest mikrobioloogilised protsessid ei lakka ka külmunud

mullas.¹ Talvel valasin seemikutele mitmesuguseid vedelaid majapidamisjätmeid. Vajaduse korral kõrvaldasin pakku lumikatte seemiku võra alt.

Teiseks toimus talvel seemikute täpsem vaatlus ja hindamine ning võrade korrastamine peamiselt ülearuste ja nigellate okste kõrvaldamise teel.

Kolmandaks kandsin pidevalt hoolt aretustöös kasutatava lähtematerjali eest, kusjuures peamiseks eesmärgiks oli luua võimalikult soodsad tingimused paremate pärilike omadustega sortide saamiseks. Seejuures on tähtis mitte üksnes emasordi, vaid ka temal kasvava vilja valik. Seemned tuleb võtta vaid kõige ilusamatest viljadest.

Aretustöö edu sõltub suurel määral armastusest aretatavate seemikute kui oma kasvandike vastu.

Peatun lühidalt kahe eespool mainitud aretustöövõtte juures, mida ma edukalt olen rakendanud ja mis senisest praktikast tunduvalt lahku lähevad.

Olelusvõitluse rakendamine aretustöös

Evolutsiooniõpetuse põhiprintsiibid on pärilikkus, muutlikkus ja looduslik valik. Viimast olengi püüdnud ära kasutada ka oma aretustöös.

Et selgitada loodusliku selektsiooni rakendamise võimalusi, korraldasin katseid samasse liiki kuuluvate seemikute ligistikku kasvatamisega kitsal maa-alal.

Esimese sellelaadilise katse korraldasin 'Kurvitsa sibulõuna' seemikutega. 1942. aasta kevadel pikeerisin katsepeenrale 12 idulehtede staadiumis olevat ja ühtlaselt arenenud taime. Istutatud taimede kaugus üksteisest oli 30 cm. Seemikute hooldamine oli ühesugune, ka olid taimed kasvu alguses ühesugused. Kuid juba esimese kasvuaasta lõpul erinesid kaks seemikut teistest tugevama kasvu ja kultuursemate välistunnuste poolest. See vahe suurenes järgmistel aastatel veelgi. Siis hakkasin nõrgakasvulisi seemikuid järk-järgult kõrvaldama. Lõpuks jäid kasvama ainult nimetatud kaks õunaseemikut. Neist

¹ See on nüüd leidnud ka teaduslikku tõestamist. Vt. П. X. Рахно. Сезонная количественная динамика почвенных бактерий. Таллин, 1965.

tugevamakasvuline viljus 1956. aastal, kasvatades viis väikest magusamaitselist augustikuus valmivat vilja.

Nüüd lugesin olelusvõitluse katse 12 õunaseemikuga edukalt lõpetatuks ja eemaldasin võitjaks tulnud puu juurest ka viimase, suhteliselt nõrgema kasvuga seemiku, mille ma katse jätkamiseks uuele kohale istutasin.

Algas võitjaks tulnud ja kasvama jäänud seemiku edasiaretamise teine etapp — viljaomaduste parandamine. Väetasin katsealust seemikut mitut liiki orgaaniliste väetistega, andes talle muu hulgas ka fekaale ja puuvilja-jäätmeid. Järgmisel kahel aastal katseseemik vilja ei kandnud. 1959. aastal kandis seemik 25 keskmist vilja, mis valmisid oktoobris-novembris. 1960. aastal jõudis seemik kandeikka, andes 120 keskmise suurusega ühtlaselt arenenud, kauni välimusega vilja.

Seemik sai endale järjekorranumbriks 6, nimeks aga 'Talimartsipan'. Allpool toon selle õunaseemiku morfoloogilise kirjelduse.

Päritolult 'Kurvitsa sibulõuna' seemik 1941. a. seemnete külvist. Puu kasvujõud tugev, võra püramidaalne, kõrgus 5 m, läbimõõt 4,5 m, oksad tüve suhtes 80—90° nurga all, lehed suured, nürilt saagjate servadega.

Vili keskmine kuni suur, õieõõnsus keskmine ja kantidega, varreõõnsus keskmise suurusega, viljavars keskmise tugevusega. Vilja põhivärvus rohekaskollane, kattevärvus karminiipunane, triibuline.

Viljaliha poolsulav, mahlane, magus, mõnusa värtsiga. Vili säilib veebruari lõpuni. Sort kuulub paremate magusate talveõunte hulka. Väärib ulatuslikumat katsetamist.

Teise näitena olelusvõitluse printsibi rakendamise kohta aretustöös esitan katse punasesõstraseemikuga nr. 9.

1955. a. sügisel külvasin 1 m² suurusele katselapile punasesõstraseemiku nr. 2 seemneid. Järgmisel aastal hakkas katselapil kasvama 25 punasesõstrataime. Varsti tuli nähtavale erinevus sõsarseemikute kasvujõus. Kaks seemikut katselapi keskel näitasid tunduvalt tugevamat kasvujõudu kui teised. Järgmisel aastal hakkasid nad varjama teisi, mis silmanähtavalt kängu jäid ja katsest välja langesid. Kahest järelejäänud seemikust jäi üks oma tugevama võistleja varju ja lakkas edasi kasvamast. Järele jäi ainult üks tugevakasvuline seemik, mis viljus 1960. aastal.

Punasesõstraseemik nr. 9 kannab keskmise suurusega tumepunast vilja, mis on magusam ja vürtsisem kui sõstrasordi 'Hollandi punane' vili.

Ka teised analoogilised katsed näitavad, et otsese olelusvõitluse rakendamine liigisisese võitluse näol ühevanuste seemikute vahel võib aretustöös kiiresti tõhusaid tulemusi anda.

Esitatud näidetega tahaksin rõhutada looduspärasuse printsiibi tähtsust aretustöös, mille järgimine on minu väikeses katseaias andnud erakordseid tulemusi.

Kuid minu arvates saab see olelusvõitluse meetod tulemusi anda vaid väga kõrgel agrofoonil ja ainult kultuursortide seemikutega. Nagu eespool mainitud, on kõik kultuurtaimed kõigutatud pärilikkusega ning eriti plastilised, reageerides kergesti kõigile väliskeskkonna muutustele. Seepärast evivadki kultuurtaimed kõrgel agrofoonil metsikute taimedega võrreldes teatavaid eelseid. Metsikute taimede juures ei ole ma täheldanud niisuguseid agrofooni mõjul avalduvaid muutusi, nagu seda olen korduvalt täheldanud kultuurtaimede juures.

Ruumipuuduse tõttu olen oma väikeses katseaias pesitükülvi ette võtnud väikestel, kuid põhjalikult haritud ja väetatud katselappidel, mille suurus on 1,5 kuni 5 m². Külvatud seemnete arv on kõikunud 25-st kuni 250-ni. Paljude seemikute juures, mille kultuurised tunnused näisid mitteküllaldased, olen nende 5.—6. eluaastal rakendanud «varjuune» meetodit, mille abil on korda läinud kultuurseid omadusi ja ka vilja väärtust suurel määral tõsta.

Eeltoodu olen kirja pannud oma tähelepanekute põhjal, millele olen püüdnud anda ka seletuse. Kuivõrd minu järeldused on aga teoreetiliselt paikapidavad, sellele peaksid tulevikus täpsema vastuse andma vastavad teaduslikud uurimused.

Arvan, et minu katseaias olelusvõitluse meetodi rakendamisel saadud tulemused õigustavad vastavasisuliste katsete ettevõtmist.

Pesitükülvi kui vähe tööd ja ruumi nõudvat meetodit võivad asjahuvilised rakendada nii sovhoosi-, kolhoosikui ka kooliaedades.

«Varjuune» meetod

«Varjuune» meetod on juhuslikult avastatud uus vegetatiivne meetod ebarahuldavate või poolkultuursete tunnustega seemikute parandamiseks. Katseaias valitsevast ruumipuudusest tingituna asetasin 1952. aastal kaks viieaastast tugevakasvulist poolkultuursete tunnustega pirniseemikut, mida ma ei raatsinud kohe kõrvale visata, lamavas asendis muldkraavi, kattes juurestiku kompostmullaga. Mullaga katsin ka tüve alumise osa kuni okseni.

Järgmisel aastal ilmusid seemikutele küll lehed, kuid võrsed pikemaks ei kasvanud. Jätsin seemikud veel üheks aastaks mulla alla, et näha, milliseid tulemusi see katse annab. Selgus, et niisuguses olukorras lakkab noorte pirnipuude kasv täielikult: võraoksad ei kasvanud pikemaks. Silmanähtavalt tugevnes aga seemiku arenemine — lehed muutusid suuremaks, võrsed jämedamaks, pungapadjandid tugevamaks; astlad kadusid. Ilmselt oli tegemist seemikute kultuursemaks muutumisega. Kolmandal aastal istutasin nimetatud pirniseemikud uuele kasvukohale hästi väetatud kompostmulda, kus nad hakkasid kasvama ja edasi arenema. Üks sel meetodil aretatud pirniseemik (nr. 13) viljus 1960. aastal, kandes keskmisest veidi suuremat, võrdlemisi head vilja. Teine seemik (nr. 28) viljus 1962. aastal, kandes keskmise suurusega ja heade maitseomadustega vilja. Seda vegetatiivset aretustöö võtet hakkasin nimetama seemiku asetamiseks «varjuune».

Ploomiseemikud käituvad «varjuune» meetodi rakendamisel teisiti kui pirniseemikud: ploomiseemikute võraoksad kasvavad vertikaalselt üles, juurduvad ja hakkavad edasi kasvama. Seepärast istutasingi «varjuune» meetodil ümberkujundatud ploomiseemikud kolmandal aastal samas lamavas asendis kogu tüvega mulda 10—12 cm sügavusele. Kõigile võraokstele kasvasid juured alla ning nad kujunesid tüvevõsudeks, mis toitusid nii oma juurte kui ka emapuu juurte kaudu. See soodustabki «varjuune» meetodil aretatavate ploomiseemikute kiiret arenemist ja kultuuristumist. Katsealused ploomiseemikud õitsesid esmakordselt 1962. aastal, kuid viljus ainult üks, mille vili oli hea. Teised katseseemikud viljusid 1963. aastal. Nendest tuleb tähtsamaks lugeda 'Liivi kollase

munaploomi' seemikuid nr. 53 ja nr. 55, mille vili on emasordi viljast märksa suurem ja ka maitavam.

Loen seemikute «varjuunne» asetamise katseid väga perspektiivseteks, eriti ploomiseemikute puhul. Katsete lühikese kirjelduse tõin selleks, et taolisi katseid võiksid asjahuvilised ette võtta mujal, lähedamates tingimustes. Arvan, et selle meetodi abil on väljavaateid nii maguskirsi- kui ka aprikoosipuu kohandamiseks meie kliimatingimustele. See meetod võimaldab nimetatud külmaõrnu liike kasvatada lamavas asendis, mille puhul niihästi juur kui ka tüvi on mulla all ning sellega talvekülmade eest kaitstud.

Julgen arvata, et «varjuunne» meetod võimaldab viljapuude kasvuareaali veelgi kaugemale põhja ja ida poole nihutada, eriti piirkondades, kus muld on viljakas.

Peale selle võimaldab «varjuunne» meetod degenereeruma hakkavate vanade sortide taastamist, eriti vilja väärtuse tõstmist.

ARETUSTÖÖ PLOOMIPUUDEGA

Kolmekümnendatel aastatel alustasin külmaõrnemate liikide, s. o. ploomi- ja pirnipuude järjekindlat sordiaretust. Selleks ajaks (1928. a.) olin jõudnud lõpule stuudiumiga ülikoolis ja alustanud oma tööd filosoofia magistri kraadi taotlemiseks. Hakkasin ulatuslikumalt tutvuma pomoloogilise kirjandusega, pöörates erilist tähelepanu pirnidele ja ploomidele. Tutvusin lähemalt ka tähtsamate selektsionääride, eeskätt I. V. Mitšurini ja L. Burbanki töödega.

Rööbiti teoreetilise eeltööga soetasin katseaeda vastava lähtematerjali, algul peamiselt ploomipuude näol, mille sortiment Tartu puukoolides oli üsna rikkalik. Uutele puudele ruumi saamiseks tuli katseaiast kõrvaldada mitu õunasorti, millel polnud tähtsust ei sordiuurimise ega ka aretustöö seisukohalt.

Kõrvaldatud õunapuude asemele istutasin ettenähtud kava kohaselt üle 30 valitud ploomisordi. Lisaks tol ajal Tartu aedades kasvatatavatele ploomisortidele 'Emma Leppermann', 'Viktooria', 'Oullinsi renklood', 'Edinburghi ploom', 'Wilhelmine Späth' jne. istutasin katseaeda veel mitu suureviljalist ploomisorti, nagu 'Washington',

'Kreuschlach', 'Ontario', 'Hiigelploom', 'Althanni renklood' ja mitmeid teisi.

Peale nimetatud Lääne-Euroopast pärit ploomisortide istutasin aeda külmakindlama komponendina veel kümme-kond Tartus levinud ploomisorti, nende hulgas ka 'Liivi kollase munaploomi'.

Enamik puid tolmesid minu katseaias vabalt. Seemned, mida külvasin, võtsin ilusamatest viljadest. Suuremad külvid tegin 1937., 1938. ja 1939. aastal. Nendest külvidest selekteeringi hiljem seemikud, mis viljusid 1948. ja 1949. aastal ning said nime oma sünnikoha Tartu järgi: 'Tartu punane ploom', 'Tartu kollane ploom', 'Tartu kaunitar' ja 'Tartu värviline ploom'. Neile lisandus veel väga vara valmiv ploomisort nr. 9 (samuti 1937. a. külvist), mis viljus eelmainitud seemikuist kolm aastat hiljem ja millele andsin nimeks 'Kurvitsa renklood'.

Eriteadlaste hulgas, keda ma uute ploomiseemikute viljadega tutvustasin, oli tookordne Tartu Riikliku Ülikooli aianduse kateedri juhataja dots. A. Mätlik, kes andis uutele sortidele kõrge hinnangu, mis jäi püsima ka hilisematel kordusdegusteerimistel Eesti NSV Teaduste Akadeemia tookordse Põllumajanduse Instituudi Polli Katsebaasis. Nende nelja sordi aretamise kohta sain 1965. aastal NSV Liidu Põllumajanduse Ministeeriumilt ka autoritunnistused.

Sortide kirjeldused koos värvitahvlitega on avaldatud minu eespool mainitud raamatus¹.

Need sordid ületavad oma välismaise päritoluga emasorte. See näitab, et meil on võimalik aretustöö abil luua kohalikke kõrgeväärtuslikke ploomisorte. Selles kindlas teadmises võtsingi 1948. aastal ja ka järgnevatel aastatel ette suuremaid ploomiseemnete külve. Kasvanud taimeid olen eliiti selekteerinud 60 ploomiseemikut. See on väikese katseaiaga väga suur arv, mis peaks ka teisi asjahuvilisi samasugustele katsetustele ergutama.

Minu poolt aretatud ploomiseemikute teise generatsiooni väljapaistvamate sortide kohta avaldasin ajakirjas «Sotsialistlik Põllumajandus»² artikli, mis sisaldas lühikesi morfoloogilisi kirjeldusi ploomiseemikutest nr. 13,

¹ A. Kurvits. Minu aretustöid puuviljanduses. Tallinn, 1957.

² A. Kurvits. Tulemusterohke aasta. — «Sotsialistlik Põllumajandus». 1959, nr. 21.

17, 21, 23, 26, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 38 ja 43. Nendest väärib erilist tähelepanu ploomiseemik nr. 23, millest hiljem on avaldatud ka värvitahvel vabariikliku taimefüsioloogia ja -geneetikaalase teadusliku konverentsi ettekannete kogumikus¹. Nimetatud seemiksordi morfoloogiline kirjeldus on toodud ka leheküljel 32, esmakordselt kirjeldatavate, juba kolmandasse generatsiooni kuuluvate seemikute järel.

Kõik käesolevas brošüüris kirjeldatavad sordid on edukalt läbi teinud katsumused 1955/56., 1962/63. ja 1965/66. aasta karmidel talvedel, mis suurelt osalt hävitasid välismaise päritoluga ploomisordid meie aedades. Eriti viimati mainitud talve võib nimetada ploomisortide külmakindluse tõsiseks revidendiks.

Minu saavutused ploomide aretamisel näitavad, et meil on võimalik aretada ploomisorte, mis ületavad Lääne-Euroopa ploome mitte üksnes külmakindluselt, vaid ka kõigi teiste näitajate osas, eriti vilja maitseomaduste (vürtsisuse) ja säilivuse poolest. Absoluutselt külmakindlaid ploomisorte meil praegu küll veel pole (näiteks 1965/66. aasta talvel külmusid ploomipuude õiepungad), kuid arvan, et korduvate hübriidiseerimiste teel võime lõpuks jõuda ploomisortideni, mille õiepungad ka meie kõige karmimatele talvedele vastu peavad.

Mitmed ploomisordid annavad rikkalikult juurevõsusi. Võib kindlalt öelda, et pole kaugel aeg, kus võime 'Liivi kollase munaploomi' kõrval juurevõsudega paljundada ploomipuid, mis kannavad palju maitsvamat vilja. Seni on minu katseaias juurevõsusi andnud 12 selekteeritud ploomisorti. Kõige rikkalikumalt annavad juurevõsusi ploomiseemikud nr. 37 ('Wilhelmine Späth'i' seemik) ja nr. 45 ('Viktooria' seemik).

Pärast 1950. aastat külvatud seemnetest kasvanud uusi ploomipuid, mis viljusid 1960. aastate esimesel poolel, võib nimetada minu poolt aretatud ploomiseemikute kolmandaks generatsiooniks. Väljapaistvamaid nende hulgas on kirjeldatud käesolevas brošüüris. Eriti vääriavad tähelepanu ploomiseemikud nr. 63 ja 56. Kolmanda generatsiooni ploomiseemikud äratasid 1965. aasta sügisel Tartus korraldatud aiandusnäitusel üldist tähelepanu.

¹ Vabariiklik konverents taimefüsioloogia ja -geneetika alal. Tallinn, 1963.

Järgnevad morfoloogilised kirjeldused avaldatakse esmakordselt. Ainsaks erandiks on ploomiseemikud nr. 23 ja 38, mille lühikirjeldused ilmusid ajakirjas «Sotsialistlik Põllumajandus» eespool viidatud numbris.

Ploomiseemik nr. 45. 1948. aasta külvist pärinev 'Viktooria' seemik. Puu kasvutugevus keskmine. On katseaias osutunud külma- ja haiguskindlaks. Annab kaunis ohtralt juurevõsusi. Kaks juurevõsu kasvavad katseaias eraldi puudena, mis kannavad nii omavahel kui ka emapuust mõnevõrra erinevat vilja (vormidena arvele võetud nr. 59 ja nr. 60 all). Juurevõsusi olen katsetamiseks andnud ka õige mitmele katseaeda külastanud asjahuvilisele.

Lehed keskmisest suuremad.

Vili sarnaneb kujult ja värvuselt emasordi ('Viktooria') viljaga (emapuu vili on suur, kaalub 40—50 g). Kuju ovaalne; viljavars keskmise tugevusega, paikneb kitsas varreõnsuses. Värvus helekollane, kattevärvus helepunane. Viljaliha helekollane, tihe ja mahlane. Maitse magus, meeldiva hapuka värtsiga. Luuseeme suhteliselt väike, eraldub viljalihest kergesti. Valmib hilja — septembri II dekaadil ja hiljemgi. Väärtuslik dessert- ja tööstusvili.

Ploomiseemik nr. 46 (tahvel 1). 1950. aasta külvist pärinev 'Washingtoni' seemik.

Sügisel panin mulda 30 pirnisordi 'Washington' seemet. Külmade tulekul katsin mullapinna fekaalidega. Järgmisel kevadel tärkas vaid üks seemik, mis hakkas lopsakalt kasvama.

Kui seemik sai viieaastaseks, istutasin ta praegusele kasvukohale heasse kompostmulda ja kärpisin tugevasti juurestikku. Puu on väga tugeva kasvuga ja moodustab kõrge püstja võra.

Lehed väga suured, kurrulise pinnaga, servas nürid sakid. Lehestik on väga tihe ja varjab viljakobaraid, nii et viljad ei paista kuni värvumiseni peaaegu üldse silma.

Vili väga suur, keskmine kaal 45—50 g, kujult omapärane ümmargune, sibulõunataoline. Viljavars keskmise tugevusega, paikneb lamedas varreõnsuses. Viljal on ka märgatav õieõnsus.

Vilja põhivärvus rohekaskollane, mis on peaaegu täielikult kaetud lillakassinise kattevärvusega, mida omakorda katab heledam sinakas kirme.

Vili on ühtlase suurusega ja küllalt kindlalt puu küljes, Viljaliha helekollane, tihe, väga mahlane. Luuseeme väike, eraldub kergesti. Maitse väga magus, tugeva meeldiva happesusega. Väärtuslik dessert- ja tööstusvili.

Ploomiseemiku nr. 46 peamiseks vooruseks on tugev kasv ning rahuldav külma- ja hea haiguskindlus. Sort võib meil asendada 'Althanni renkloodi', mille ta igas suhtes ületab.

Ploomiseemik nr. 47 (tahvel 2). 1952. aasta külvist pärinev 'Emma Leppermanni' seemik. Puu tugeva kasvu ja keskmise külmakindlusega.

Lehed suured, ümarovaalsed, kurrulise pinnaga, servas madalad ümarad sakid.

Vili keskmise suurusega, tugeva lillaka kattedvärvusega, luuseeme täiesti lahtine. Valmib augustikuu keskpaiku. Maitsetl magus, väga meeldiva vürtsiga. Esmajärguline dessertvili, mis sobib ka töötlemiseks.

Ploomiseemik nr. 48 (tahvel 3). 1948. aasta külvist pärinev 'Viktooria' seemik. Puu tugeva kasvuga, kõrge püstja võraga. Annab juurevõsusid. Võrsed jämedad, lehed suured, nürilt saagjate servadega; lehelaba kurruline.

Vili suur, kaalub 45 g ja rohkemgi. Kujult veidi ovaalne. Viljavars keskmise tugevusega, paikneb sügavas varreõnsuses. Viljakest võrdlemisi paks, mis teeb vilja veokindlaks.

Vilja põhivärvus helekollane, mis aga jääb nähtavale võrdlemisi harva (umbes 20% viljade juures). Kattedvärvus tumeroosa, mis teeb vilja dekoratiivseks.

Viljaliha väga tihe ja mahlane, värvuselt helekollane. Luuseeme suhteliselt väike, eraldub kergesti.

Suure suhkrusisalduse ja ka happesuse tõttu on viljad väga magusad ja meeldiva vürtsisusega. Viljad sobivad nii dessertviljaks kui ka tööstuslikuks otstarbeks. Vili valmib septembri I ja II dekaadil. Seega kuulub see sort hiliste hulka.

Ploomiseemik nr. 53 ja 55. 1952. aasta külvist pärinevad 'Liivi kollase munaploomi' seemikud. Aretustöö meetodi põhjal võib neid nimetada sõsarseemikuteks. Mõlemaid kasvatati «varjuune» meetodil. 1958. a. kevadel istutati mõlemad seemikud horisontaalasendis kompostmulda, nii et tüvi jäi 10—12 cm sügavusele. 1959. aastal võtsid võraoksad alla lisajuured ja kõik võraoksad muu-

tusid seega omaette puudeks, kusjuures seemikute alumised oksad kasvasid palju tugevamini kui ülemised. Puude välimus muutus järjest kultuursemaks. 1964. aastal jäeti kasvama mõlema seemiku kõige juurepoolsematest okstest kasvanud puud, mis olid kõige tugevamad. Teised kaevati välja ja istutati uuele kohale. Mõlemad sôsarseemikud on väga tugeva kasvu ja püstja võraga. Ühtlasi on nad näidanud ka head külmakindlust.

Ploomiseemiku nr. 53 lehed on suured, suurte nüride sakkidega servas.

Vili suur, kujult emasordiga sarnane; helekollane, emasordi viljast mõnevõrra valkjam. Valmib septembri teisel dekaadil, on väga mahlane, magus ja vähese happesusega. Suhteliselt hea säilivusega. Luuseeme poollahtine. Kõlbab nii dessertviljaks kui ka töötlemiseks.

Ploomiseemiku nr. 55 lehe kuju on väga sarnane emasordiga. Lehelaba tasane, servas piklik-ovaalsed sakid. Vili on suur, suuremad viljad kaaluvad kuni 70 g¹, valkjaskollane ja ilma kaelata. Valmib septembri kolmandal dekaadil. Luuseeme kinnine, viljaliha mahlane, magus, vähese happesusega. Võib kasutada nii dessertviljana kui ka töötlemiseks.

Ploomivormid nr. 56 ja 57 on kaks tähelepanuväärivat vegetatiivset sôsarmutanti, mis on tekkinud ploomiseemiku nr. 17 pungavariatsioonidest. Emapuu (seemik nr. 17) külmus 1953. aasta märtsis, mil temperatuuri ööpäevane kõikumine oli väga suur. Puu taastus juurevõsust. Mutantvormid nr. 56 ja 57 on aga osutunud külmakindlateks. Esimest vilja kandsid nad 1963. aastal.

Ploomivormid nr. 56 ja 57 on tugeva kasvujõuga ja moodustavad kõrge püstja võra. Lehed on keskmise suurusega, ovaalsed, nürilt saagjate servadega. Pungad keskmise suurusega.

Viljad ühtlased, keskmise suurusega, kaaluvad 24—35 g. Vilja kuju veidi ovaalne. Vormi nr. 56 vili kattub üleni tumesinise kattevärvusega nagu emasordilgi ja viljaliha on rohekam kui sôsarmutandil. Maitsetl on viljad väga magusad, vähese happesusega. Luuseeme eraldub kergesti. Viljad valmivad augustikuu kolmandal dekaadil.

¹ Et mõned ploomid olid suured nagu kanamunad, seda märgiti ka EAMS-i Tartu osakonna 1967. a. sügisnäituse kohta avaldatud ülevaates ajalehes «Edasi», nr. 209, 5. sept. 1967.

Ploomivormi nr. 57 lillakassinine kattedvärvus katab $\frac{1}{2}$ kuni $\frac{3}{4}$ vilja pinnast, mille põhivärvus on kollakasroheline. Luuseeme on keskmise suurusega, lahtine või poollahtine. Viljaliha keskmise tihedusega ja väga mahlane, värvuselt kollakas. Maitse on meeldivalt vürtsine, sest suhkrusisaldus ja happesus on peaaegu tasakaalus.

Ploomivormi nr. 56 vili on renkloodi-tüüpi hea desertvili, nr. 57 vili sobib aga hästi ka tööstuslikuks kasutamiseks.

Mõlemad vormid on väga viljakad, külma- ja haiguskindlad ning väärivad sordivõrdluskatsetesse võtmist. Pealegi valmivad mõlemate viljad varem kui 'Emma Leppermannil'.

'Tartu hiline' (ploomiseemik nr. 58). 1948. aasta külvist pärinev 'Kreuschlachi' seemik. Puu tugeva kasvuga, moodustab väga haruneva võra. Võrsed jämedad, lehed suured, lehelaba tasane nürilt saagjate servadega.

Seemiku esimene vili oli keskmise suurusega ja keskpärase maitsega. Siis istutasin puu uude kohta ja väetasin tugevasti. 1964. aastal viljus puu uuesti ja kasvas 35 vilja, mis olid ühtlased ja suured.

Vili on suur, veidi ovaalne ja külgvaoga. Viljavars pikk, tugev, asetseb sügavas varreõõnsuses. Viljal on ka õieõõnsus, kus lõpeb külgvagu. Viljakest on võrdlemisi paks ja eraldub viljalihast kergesti.

Viljal tumepunane kattedvärvus, millel esineb vaevumärgatavaid tihedaid valgeid täpikesi.

Viljaliha on tihe, hele ja väga mahlane. Luuseeme kinnine või poollahtine, keskmise suurusega või suur. Maitsest magushapu, mõnusalt vürtsine. Kõrgeväertuslik desert- ja tööstusvili. Valmib septembrikuu kolmandal dekaadil.

Väärib sordivõrdluskatsetesse võtmist kui väärtusliku hiljavalmiva viljaga seemik.

Ploomiseemik nr. 61. 1950. aasta külvist pärinev 'Oullinsi renkloodi' seemik. Puu kasvujõud keskmine. Moodustab püstja võra. Võrsed keskmise jämedusega. Lehelaba keskmise suurusega, nürilt saagja servaga.

Vili keskmise suurusega, kaalub 22—26 g, kujult ümmargune, ilma külgvaota. Viljavars keskmise tugevusega ja asetseb väga kitsas varreõõnsuses. Viljakest õhuke, kollane, millel harva esinevad mõned pruunid täpid.

Viljaliha tihe, kollane, väga mahlakas. Luuseeme lah-
tine või poollahtine, keskmise suurusega. Vilja maitse
väga magus, vähese happesusega. Hea keskiline dessert-
vili, mis püsib kaua puul.

Seemiksort võib oma külmakindluse tõttu asendada
emasorti 'Oullinsi renklood', mis katseaias külmus.

'Raitploom' (ploomiseemik nr. 63) (tahvel
4). 1953. aasta külvist pärinev 'Washingtoni' seemik. See-
mik aretati kõrgel agrofoonil ning istutati kaks korda
ümber järjest paremasse kompostmulda.

Puu keskmise kasvutugevusega, võra tihe ning vajab
harvendamist. Lehed suured, tihedaroolised, nürilt saag-
jate servadega.

Seemik viljus esmakordselt 1965. aastal, s. o. kahe-
teistkümnendal kasvuaastal. Hiline viljumine on osalt
tingitud kahest ümberistutamisest.

Vili on suur, helekollane, dekoratiivne¹. Viljaliha kesk-
mise tihedusega, kollane, väga mahlane, magus, meeldi-
valt vürtsine. Luuseeme eraldub kergesti. Maitsetlähedane
'Washingtoni' viljale². Kuulub hiliste ploomide hul-
ka. Valminud vili on tuulekindel ja püsib puul kuni 2
nädalat. Viljade säilivus hea.

Väärtuslik dessert- ja tööstussort.

Ploomiseemik nr. 23. 1950. aasta külvist pärinev
'Wilhelmine Späthi' seemik. Puu on tagasihoidliku kas-
vuga nagu emasortki, kuid mõnevõrra külmakindlam.
Lehed suured, ümarovaalsed, servadel suured madalad
sakid.

Vili suur, värvuselt tumelilla. Viljaliha väga mahlane,
magus, väga mõnusa vürtsiga. Luuseeme eraldub ker-
gesti. Valmib septembri algul ja on väga hea säilivusega.

Esmajärguline dessertvili, mis sobib ka töötlemiseks.
Sort väärib ulatuslikumat katsetamist.

Ploomiseemik nr. 38. 1950. aasta külvist päri-
nev 'Edinburghi ploomi' seemik. Puu tugeva kasvuga,

¹ 1965. aastal äratasid ploomiseemiku nr. 63 suured viljad tähe-
lepanu nii Tallinnas kui ka Tartus korraldatud aiandusnäitusel.
Tartu näitusel soovitas keeleteadlane Manivalde Lubi anda uudis-
sordile nimeks 'Raitploom', mis tähendab 'hiiglaploom'.

² Ploomiseemiku nr. 63 vilja omadusi hinnati 1965. aastal NSV
Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi Sordivõrdluskatsete Komis-
jonis järgmiselt: välimus — 5, maitse — 4.

moodustab hästi arenenud püstja võra. Annab ka juurevõsu. Lehed keskmise suurusega.

Hea külma-, talve- ja haiguskindlusega. Ka viljakus on hea. Vili valmib septembri I ja II dekaadil.

Vili keskmise suurusega, kaalub 22—28 g, ümara kujuga ja siledapinnaline, vaevumärgatava külgvaoga. Viljavars keskmise pikkusega, asetseb sügavas varreõõnsuses. Vilja teises otsas on väike lohk. Viljakest on võrdlemisi tugev, mis tõstab vilja veokindlust.

Vilja kollast põhivärvust pole peaaegu üldse näha, sest seda katab pruunikas-sinakaslilla kattedvärvus, mille peal on sinakas kirme. Kohati esineb viljakestal vaevumärgatavaid heledaid täppe.

Viljaliha on kollakasvalge, tihe ja mahlane. Luuseeme pooltahtine, keskmise suurusega. Maitse hapukasmagus, mõnusa vürtsiga.

Vili on hea säilivusega ja varisemiskindel.

Seemik võib oma hea külma- ja haiguskindluse tõttu asendada 'Edinburghi ploomi', mis on katseaias võrdlemisi külmaõrn ja haigustele vastuvõtlik.

ARETUSTÖÖ PIRNIPUUDEGA¹

Kõige ulatuslikumaks lõiguks minu aretustöös kujunes töö pirnipuudega. Uute pirnisorvide aretamine sai minu lemmikalaks, millele olen kahtlemata pühendanud kõige rohkem tähelepanu ja vaeva. Esiti pöörasin tähelepanu sordiuurimisele, mis toimus kolmel teel. Kõigepealt püüdsin maailma pirnisorvidega tutvuda kogu mulle kättesaadava pomoloogilise kirjanduse kaudu. Teiseks püüdsin üksikasjaliselt tutvuda pirnisorvide viljadega, mida kasvatati Tartus ja mujal Eestis. Kolmandaks püüdsin tutvuda mitmetest maailma eri osadest, nagu Lääne-Euroopast, Ameerikast ja Lõuna-Aafrikast pärinevate pirnisorvide viljadega, kuivõrd viimaseid vahetevahel sai osta koloniaalkauplustest. Pärast nõukogude korra kehtestamist aga avanesid mulle head võimalused degustee-

¹ Vt. ka A. Kurvits. Ainult kohalikud aretised tagavad pirkasvatuses edu. Aiandus ja mesindus. EAMS-i Tartu osakonna VIII ja IX teadusliku sessiooni materjale. Tallinn, 1967.

rida ka Kaukaasias, Krimmis, Moldaavias ja Ukrainas levinud pirnisortide vilju.

Pirnisortidega põhjalikuks tutvumiseks soetasin katseaeda ligemale kuuskümmend pirnisorti. 35 sorti, mida Tartus ei leidunud või mida ma ei teadnud siin esinevat, tellisin Späthi aiandusärist Berliinis.

Nii kujuneski paljude pirnisortide jälgimine ja uute sortide aretamine minu peamiseks huvialaks, mis on püsinud tänaseni. Olen veendunud, et pirn on maitseomadustelt kogu maailmas kasvatatavaist puu- ja aedviljaliikidest esikohal. Mainigem siinkohal vaid pirnisorte 'Bosci pudelpirn' ja 'Williams'.

Pirnipuu on saanud minu lemmikuks ka oma välise dekoratiivsuse, kõrge, ilusa ja korrapärase võra tõttu. Pirnipuu on iga viljapüuaia ehteks. Aed, kus kasvavad vaid ühetaolise madala ja laia võraga õuna- ning ploompuid, ei paku silmale kaugeltki säärast esteetilist pilti kui aed, mille puisrindesse toovad vaheldust kõrged ja sihvakad pirnipuud.

Siinjuures tahaksin veel rõhutada ka seda, et viljapuu- aed on mitte üksnes kõige huvitavam, vaid suudab ka tarbijat täiel määral rahuldada ainult siis, kui aias kasvab mitmesuguseid viljapuuliike ja -sorte. Eks see olegi põhjuseks, miks juba möödunud sajandi keskpaiku hakati Eestis kasvatama pirnipuid. Kahjuks on aga pirnipuude levik jäänud piiratuks. See on tingitud meie kliimatingimustele vastavate pirnisortide vähesusest ja nende vähestegi sortide mitmesugustest puudustest. Lääne-Euroopast pärinevate kõrgeväärtuslike pirnisortide kasvatamine nõuab erilist entusiasmi, sest meil esinevate käredate külmadega talvedel need pirnipuud enamasti hukuvad.¹ Ülejäänud aga, mis kõik külmad talved on üle elanud, kannavad keskpärase maitsega vilju, mis just ei ahvatle pirnipuid kasvatama. Kuid need külmakindlad pirnipuud peaks siiski veenma paljusid skeptikuid, et ka Eestis on võimalik aretada kohalikke külmakindlaid pirnisorte. Aretaja ülesanne on aretada mitte üksnes külmakindlaid, vaid ka kõrgete maitseomadustega sorte, mis on nii aia ehteks kui ka tarbijale silmarõõmuks.

¹ Pikaajaliste tähelepanekute lühikokkuvõtte nende pirnisortide kasvatamise kohta minu katseaias on toodud raamatus «Minu aretustöid puuviljanduses». Tallinn, 1957.

Mul on korda läinud aretada kaks külmakindlat pirniseemikut (nr. 3 ja nr. 5)¹, mis on vigastusteta üle elanud nii 1939/40., 1955/56. kui ka 1965/66. a. talve. Puud kannavad rikkalikult ning nende vili on töötlemiseks kõigiti sobiv. Sobivuse kindlakstegemiseks andsin vilju 1965. aastal Tartu Konservitehasele. Pirniseemiku nr. 5 viljad hinnati nii marinaadina kui ka kompotina «väga heale». Kuid ei pirniseemik nr. 3 ega ka nr. 5 pole dessertpirnid. Viimaste hulka kuuluvad aga juba pirniseemikud nr. 10 ('Kurvitsa lemmik') ja nr. 12 ('Eesti pirn'), mis suurelt osalt ajendasidki mind käesolevat brošüüri kirjutama.

Eduka aretustöö aluseks on kõigepealt ulatuslik väärtuslik lähtematerjal. Esmalt tulid arvesse levinud pirnisordid 'Tervishoiunõunik' ja 'Metsanauding'. Aretusaia pidi olema ka külmakindel komponent, milleks valisin 'Liivi rohelise võipirni', 'Mitsurini talivõipirni' ja äsja mainitud pirniseemiku nr. 5.

Kolmanda, kõige olulisema komponendi moodustasid aretusaia Lääne-Euroopa päritoluga pirnisordid, mida ma, nagu eespool mainisin, olin katseaeda soetanud ligemale kuuskümmend. Nendest sortidest tuleks peale meie aedades mõnel määral levinud sortide 'Clappi lemmik', 'Le Lectier' ja 'Madame Levavasseur' mainida veel järgmisi: 'Alexander Lucas', 'Bosci pudelpirn', 'Comtesse de Paris', 'Curé' ehk 'Pastoripirn', 'Doppelte Philippsbirne' (tuntud ka nimetuse all 'Dekanka Meroda'), 'Hardy võipirn' (saksakeelses kirjanduses 'Gellerts Butterbirne'), 'Hea Luise', 'Josephine von Mecheln', 'Köstliche aus Charneu', 'Marguerite Murillat', 'Marianne', 'Napoleoni võipirn', 'Notaire Lepin', 'Pitmaston', 'President Drouard', 'Uus Poiteau', 'Taliforell' ('Nordhäuser Winterforelle'), 'Tongre' (saksakeelses kirjanduses 'Tongern'), 'Triumph von Vienne'², 'Williams', 'Ühtsuspirn' ('Vereins Dechantsbirne') ja 'Dr. Jules Guyot'.

Loetelu võib tunduda küllalt pikana, ehkki see hõlmab vaid osa aretusaeda kogutud pirnide ulatuslikust sortimendist. Rõhutan seda esiteks seepärast, et kõrgevärtus-

¹ Kirjeldust vt. A. Kurvits. Minu aretustöid puuviljanduses. Tallinn, 1957.

² Selle sordi nimi ei pärine mitte Austria pealinna Viini nimest, nagu mõned arvavad, vaid hoopis Prantsuse linnakese Vienne'i nimest.

ritud seemned olid aga juba tublisti idanenud, kui nad 1947. aasta aprillis maha külvasin.

See näitab, et seemnete külvamise viis evib seemiku omaduste kujunemisel suurt tähtsust. Eriti suur tähtsus on kompostmulla koostisel ning üldse väetistel, millega sügisel mulda külvatud viljapuu seemneid väetatakse. Kauaaegsetest tähelepanekutest väljakasvanud veendumus idanemiskeskonna määravast tähtsusest on nüüd leidnud teaduslikku kinnitust ka põllukultuuride arenemise ja kasvu uurimisel. Kui varem arvati, et valget mesikat saab kasvatada vaid karbonaatsetel muldadel, siis nüüd on selgunud, et kui mesikaseeme idaneb temale soodsas keskkonnas, siis tagab see taime hilisema normaalse kasvu ka seni ebasoodsaks peetud happelistel muldadel. Oluline on vajalike väetisainete muldaviimine koos seemnetega. Üksikasjaliselt käsitleb seda küsimust Eesti Põllumajanduse Akadeemia õppejõud, Eesti NSV teeneline teadlane E. Haller oma doktoriväitekirjas.¹

Aretaja peab olema teadlik, et aretustöö käigus, mis algab vanematepaari valikuga ja nende hooldamisega, tuleb erilist tähelepanu pöörata seemnete külviks ettevalmistamisele, eriti aga külvi viisile, mis on väga oluline ja millel on määrav tähtsus seemnest võrsuva seemiku kujunemisele.

Aretustöö meetodikas on suure tähtsusega seemikute hooldamine ja väetamine viljumiseelsel perioodil. See periood hõlmab 2—3 aastat enne ja 5—6 aastat pärast viljumist. Sel ajal tuleb intensiivistada seemikute väetamist mitmesuguste orgaaniliste väetistega ning hoolitseda ka õige niiskusrežiimi eest.

1955/56. aasta külm talv hävitas kõik välismaise päritoluga lähtevormid ja pooled aretatavad pirniseemikud. Nüüd ei istutanud ma aretusaeda enam uusi lähtevorme, sest lähemal aastail oli oodata mõnede aretatavate pirniseemikute viljumist. Nii see peatselt sündiski. Juba 1958. aasta sügisel viljus nendest üks — Prantsusmaalt pärit piri 'Marguerite Marillat' seemik 1948. aasta külvist. Olgu märgitud, et viimati mainitud aastal olid aias kas-

¹ Э. Халлер. Влияние условий внешней среды в период прорастания семян на формирование урожая полевых культур. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук. Тарту, 1967.

vanud pirnid eriti hea maitsega, millel on aretustöö seisukohalt suur tähtsus. Võib arvata, et sel põhjusel hakkaski 1948. aasta külvist selekteeritud seemik kandma kõrgeväärtuslikku vilja, mis osutus degusteerimisel 20. oktoobril 1958 üle ootuste perspektiivseks. Maitse ületas mõnevõrra isegi emasorti. Sellele pirniseemikule andsin nimeks 'Kurvitsa lemmik'.

Järgmine pirniseemik, mis oli üles kasvanud Belgiast pärit pirnisordi 'Tongre' seemnest samuti 1948. aasta külvist, viljus 1960. aastal. Selle pirniseemiku selekteerisin eliitseemikute hulka nr. 12 all. Viljad olid maitseomaduselt võrdsed emasordi viljadega, kuid olid seejuures suuremad ja välimuselt kaunimad. Sellele seemikule andsin nimeks 'Eesti pirn'. Viljad valmivad oktoobri lõpul ja säilivad nagu pirniseemiku nr. 10 viljadki 3—4 nädalat. Mõlema uue sordi tähtis omadus on see, et valminud vilja riknemine ei alga mitte südamikust, vaid pinnalt.

Seni on eespool nimetatud külvidest viljunud 20 seemikut. Pooled neist kannavad heade kuni väga heade dessertomadustega vilju, ülejäänud aga rahuldavaid kuni häid vilju ning on kasutatavad kas heade tööstus- või ka lauapirnidena.

1965/66. aasta talvel pikka aega püsinud madalate temperatuuride kahjustused kõiguvad kohaliku pomoloogiakomisjoni hindamisel 0-st kuni 3-ni. Seega pole külm seemikuid märkimisväärselt kahjustanud, mis näitab, et mitmed seemikud väärivad tootmiskatsetesse võtmist. Igal juhul tuleks neid aga kasutada lähtematerjalina pirnipuude edasisel aretamisel.

Minu senine töö pirnipuudega on tõestanud, et Eestis võib aretada kohalikke külmakindlaid pirnisorte, mis vilja väärtuselt suudavad võistelda välismaise päritoluga pirnisortidega. 'Kurvitsa lemmiku' ja 'Eesti pirni' kõrged maitseomadused kummutavad sordiaretajate seisukoha, kes väidavad, et Nõukogude Liidu keskvööndi põhjapoolses tsoonis pole võimalik dessertpirne¹ kasvatada ega aretada. Seisukohal, et Nõukogude Liidu keskvööndi põhjapoolses tsoonis mitte ainult ei saa, vaid ka tuleb aretada uusi pirnisorte, asub ka prof. S. P. Jakovlev I. V. Mitšu-

¹ Vt. näit. Селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. Москва, 1960.

rini nimelisest Geneetika Kesklaboratooriumist, rõhutades seejuures, et juba ammu on saabunud aeg olemasoleva sortimendi kõige kiiremaks uuendamiseks.¹

Tuleks mainida veel seda, et Euroopas on aktiivne pirnide aretamine soikunud, sest pomoloogid arvavad, et raske on aretada uusi sorte, mis seniseid kõrgeväärtuslikke sorte maitse ja teiste omaduste poolest ületaksid. Ka sel põhjusel peab uute pirnisortide aretamine paratamatult kanduma rohkem põhja poole. Need põhja pool aretatud sordid võivad siis täiendada ka lõunas kasvatavatate pirnide sortimenti, rikastades viljapuuaeda mitte üksnes külma-, vaid ka haiguskindlamate ja paremini säilivate sortidega.

Pirnide laiaulatuslikumale levikule saaks suuresti kaasa aidata ka hoidlate ulatuslikuma ehitamisega, et sügis- ja talipirne oleks võimalik säilitada 4—8 kuud.

Järgnevalt esitan mõningate minu poolt aretatud uute kõige väärtuslikumate pirniseemikute lühikese pomoloogilise kirjelduse.

'Kurvitsa lemmik' (pirniseemik nr. 10) (tahvel 5) on 1948. aasta külvist pärinev pirnisordi 'Marguerite Marillat' seemik, mis istutati praegusele kasvukohale kolmandal kasvuaastal.

Puu on tugeva kasvujõuga, moodustab laialikasvava kõrge võra (kõrgus 4 m, läbimõõt 3,3 m).

Võraoksad helehallid, harva tumekollaste täppidega. Viimase aasta kasvud tumerohelised, keskmise jämedusega.

Lehed keskmise suurusega, ovaalsed, teravalt saagjad, lehepind võrdlemisi tasane, leheroots keskmise jämedusega, 2 cm pikk. Puu väline ilme jõuline, meeliv.

Vili pikergune, keskmine kuni suur, õieõõnsus väike, karikas kinnine, varreõõnsus puudub, viljavars keskmise jämeduse ja pikkusega. Viljapind tasane, väikesed kandid esinevad vaid õieõõnsuse servadel. Vilja põhivärvus pronksroheline, kattevärvus karmiinpunane. Vili valmib oktoobri keskel ja säilib 3—4 nädalat. Vili on väga hea tuulekindlusega. Viljaliha sulav, ilma kivisrakkudeta, maitse magus, omapärase meeldiva vürtsiga. Maitsehinne

¹ С. П. Яковлев. Селекционно-генетическое изучение гибридов груши и работа по выведению новых сортов. — «Генетика», 1966, № 2.

on ametlikel degusteerimistel kõikunud «4» ja «5» vahel sõltuvalt vilja kasvutingimustest suvel.

Vilja riknemine algab pinnalt, mitte aga südamikust. Ka musta või kollast mädanikuhaigust ei ole viljade säilimisel esinenud.

Sort viljus esmakordselt 1958. aastal ja üllatas oma kõrgete maitseomadustega, mistõttu andsin talle nimeks 'Kurvitsa lemmik'.

Sort on külmad talved hästi või rahuldavalt üle elanud ja kandnud rikkalikult vilja. Ainult 1965/66. aasta külma talve järel puud ei viljunud, sest õiepungad külmusid. Sort on poogitud katseaias edasi teiste seemikpirnipuude võrasse, kus ta samuti on näidanud jõulist kasvu ja viljakust.

'Kurvitsa lemmik' on võetud Eesti NSV-s rajoonitud puuvilja- ja marjakultuuride sortimenti.

'Eesti pirn' (pirniseemik nr. 12) (tahvel 6). 1948. aasta külvist pärinev pirnisordi 'Tongre' seemik.

Puu on keskmise kasvutugevusega, moodustab püramidaalse võra, mille kõrgus on 4 ja läbimõõt 3,2 m.

Koore värvus tuhakarva hall, kooretäpid keskmise tihedusega. Viimase aasta kasvud pruunikasrohelised, keskmise jämedusega.

Lehed keskmised, ovaalsed, tihedalt ja teravalt saagjad, pind tasane, leheroots keskmise jämedusega, 1,5 cm pikk.

Vili pikergune, keskmine kuni suur, õieõõnsus väike, tasane, karikas kinnine, varreõõnsus puudub ja on asendunud kaelaga, millele kinnitub 60°—90° all viltune ja jäme viljavars, mis annab viljale omapärase huvitava kuju. Vilja pind üleni sile, põhivärvus helekollane, mis päikesepoolsel küljel kattub heleroosa kattedärvusega.

Vili valmib oktoobri keskel ja säilib 4—5 nädalat. Viljaliha konsistents on õrn, sulav, ilma kivisrakkudeta. Maitse väga magus, omapärase mõnusa vürtsiga. Degusteerimiskomisjonides on maitset hinnatud hindega «4,5» (Moskvas) kuni «5».

Vilja riknemine algab samuti nagu 'Kurvitsa lemmik' pinnalt pruunide täppide ilmumisega.

Sort viljus esmakordselt 1960. aastal ja on igal aastal olnud viljakas.

Vili on ühtlane ja tuulekindel.

Sort on hea haigus- ja külmakindlusega. Ainult 1965/66. aasta talvel pikka aega kestnud pakane vigastas õiepungi, mistõttu puud 1966. aastal vilja ei kandnud.

See väärtuslik uudissort sai nimeks 'Eesti pirn'. Praegu on sort võetud Eesti NSV-s rajoonitud puuvilja- ja marjakultuuride sortimenti.

Katseaias toimunud vaatluste ja vilja säilimise kohta kogutud andmete järgi väärivad pirniseemikud nr. 10 ja 12 katsetamist ka lõunapoolsemates piirkondades.

Siinkohal tahaksin esile tõsta asjaolu, et ühegi viljapuuliigi eri sortide juures ei esine säärast viljade välisvormide mitmekesisust kui pirnisoridel. Pirnide hindamisel omab seepärast peale maitseomaduste suurt tähtsust vilja dekoratiivsus. Ka selles osas ei ole pirniseemikule nr. 10 ja eriti seemikule nr. 12 midagi ette heita.

Ei tohi unustada, et Lääne-Euroopas valitseb pirnide aretustöös tõeline seisak. Viimastel aastakümnetel ei ole Lääne-Euroopa pomoloogilises kirjanduses registreeritud ühtki uut väärtuslikku pirnisorti.

Viljapuusortide aretustöö Nõukogude Liidus muutub iga aastaga aktiivsemaks. Puuviljanduse arendamise soodustamiseks tuleks kehtestada kord, et kõiki uusi väärtuslikke seemiksorte katsetataks võimalikult kõigis NSV Liidu looduslikult sobivates piirkondades. Niisugune koostöö puuviljanduse arendamise alal aitaks kiirendada puuviljanduse arendamise tempot esmajoones pirnisoride aretamise alal, mis on tunnistatud eriti kiireloomuliseks I. V. Mitsurini nimelise Geneetika Kesklaboratooriumi töötajate poolt.¹

Pirniseemik nr. 23. 1946. a. külvist pärinev pirnisoridi 'Pitmaston' seemik. Neljandal kasvuaastal istutati seemik praegusele võrdlemise varjulisele kasvukohale ilma lisaväetisteta. 1957. aastal algasid väetamiskatsed. Samal aastal poogiti võra viiele oksale mentoriks pirnivormi nr. 18 oksad. Viimati mainitud vorm on pirnisoridi 'Alexander Lucas' pungavariatsioon, mille vili valmib hilja — märtsis või aprillis. Poogitud mentorsordi oksad viljusid 1963. aastal, seemik nr. 23 ise aga viljus esmakordselt 1965. aastal, kandes kümnekonda keskmise suu-

¹ С. П. Яковлев. Селекционно-генетическое изучение гибридов груши и работа по выведению новых сортов. — «Генетика», 1966, № 2.

rusega vilja, mis valmisid oktoobri lõpul ja säilisid kuni novembri lõpuni. Maitseomadustelt oli vili võrdne oma kuulsa emasordiga 'Pitmaston'. Seepärast loen sorti väga perspektiivseks. Siinkohal tahaksin märkida, et juba J. G. Spuhl-Rotalia hindas pirnisorti 'Pitmaston' väga kõrgelt.

Pirniseemik nr. 23 on keskmise kasvutugevuse ja püramidaalse võraga puu, mille oksad asetsevad tüvel 80—90° nurga all. Seega on võra väga tormikindel. Puu kõrgus oli 1966. aastal 3,25 m ja võra läbimõõt 3 m. Leht on keskmise suurusega, peaaegu ümmargune, terava tipuosaga. Lehelaba ääred tihedalt ja teravalt saagjad. Leheroots keskmise tugevusega.

Vili on pikergune nagu emasordil, viljavarre poole veidi ahenev. Öieõõnsus väikene, varreõõnsus puudub. Viljavars 1,5 cm pikkune, keskmise jämedusega. Viljakest sile, rohekaskollase põhivärvusega. Kattevärvus puudub. Viljaliha sulav, magus, omapärase hapuka värtsiga nagu emasortki. Seepärast tuleb sorti hinnata mitte ainult kõrgeväärtusliku dessertviljana, vaid ka hea tööstusviljana. Sort on külmakindel. Külmad talved pole puule tekitanud mingeid kahjustusi. Pärast 1965/66. a. karmi talve puu küll õitses, kuid vilja siiski ei loonud.

Pirnisordi kõrgeid omadusi arvesse võttes olen tema nimeks kavandanud 'Eesti Pitmaston'.

Sordi on katsetamisele võtnud Vasula ja Rõngu puukool ning mitmed individuaalapidajad.

Pirniseemik nr. 29. 1950. a. külvist pärinev pirnisordi 'Mitšurini talivõipirn' seemik. Seemikule poogiti 1959. aastal mentoriks seemikpirni nr. 10 oksad, et kiirendada seemiku viljumist ja mõjutada tema väliste tunnuste paremat arenemist.

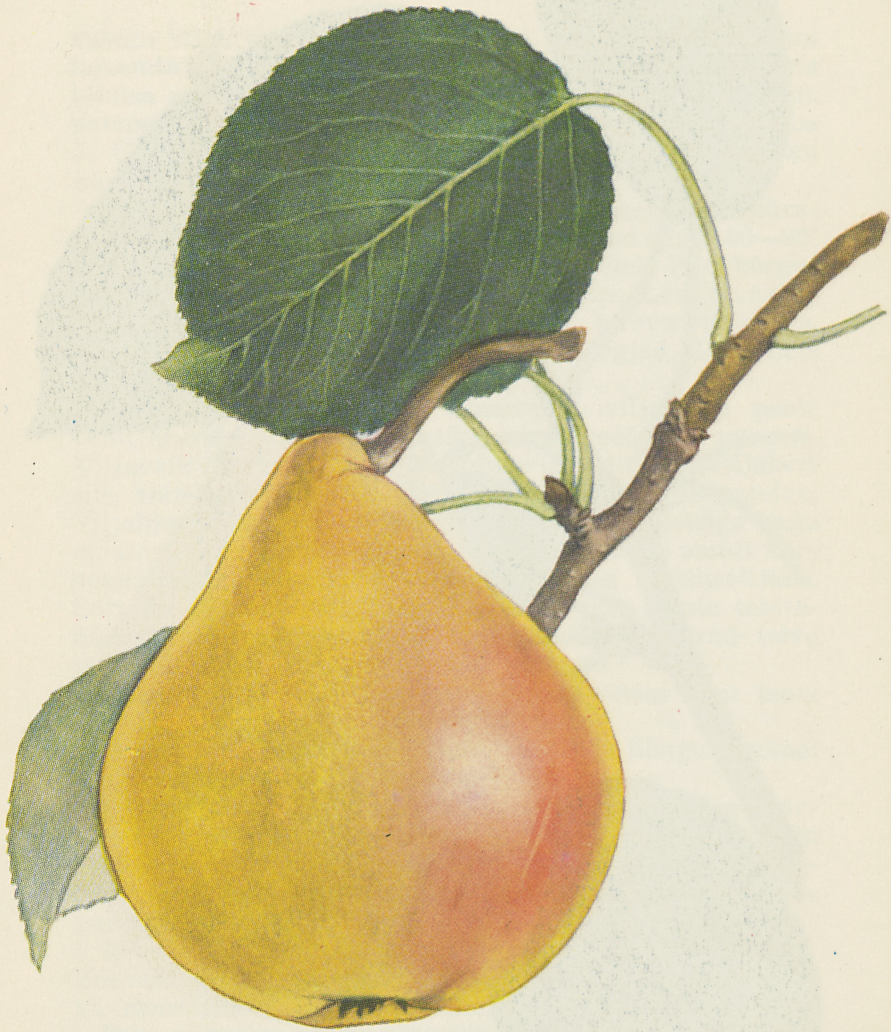
Mentori mõjul muutus seemiku välimus kultuursemaks. Seemik viljus 1963. aastal, mil esmakordselt ilmus vili ka mentorina poogitud okstele.

Puu on keskmise kasvutugevusega. Võra püstjas, laiaili-kasvavate okstega. Skelettoksad rohekashallid, aastakasvud mõnevõrra peenemad kui teistel kirjeldatud sortidel. Lehed keskmise suurusega, ovaalsed, lehelaba terava tipuga, leheserv vähemärgatavate sakkidega.

Vili keskmise suurusega, pikergune, emasordist erineva kujuga, viljavarre suunas ahenev. Viljavars keskmise pikkuse (ca 1,5 cm) ja keskmise jämedusega. Öieõõnsus



Tahvel 5. Kui pirniseemik nr. 10, mille emasordiks on 'Marguerite Marillat', 1958. aastal esmakordselt viljus, tundis aretaja suuremat rahuldust kui kunagi varem. Oli ju nüüd käes tõend, et ka meil saab aretada ja kasvatada kõrgeväärtuslikke dessertpirne. Seepärast saigi uus pirnisornt nimeks 'Kurvitsa lemmik'.



Tahvel 6. Pirniseemik nr. 12, mille emasordiks on 'Tongre', viljus 1959. aastal ja on teiseks kohalikuks kõrgeväärtuslikuks pirnisordiks meie vabariigis. Sort, mis nagu 'Kurvitsa lemmikki' on nüüd võetud Eesti NSV-s rajoonitud puuvilja- ja marjakultuuride sortimenti, sai endale nimeks 'Eesti pirn'.

väike, karikas kinnine, varreõõnsus puudub. Vilja pind sile, põhivärvus rohekaskollane, enamasti kaetud roostealase kihiga. Kattvärvus puudub. Viljaliha sulav, magus, omapärase vürtsiga. Valmib oktoobri lõpul ja säilib 5—6 nädalat.

Sordile olen kavandanud nimeks 'Mitšurini mälestus Eestis', et omalt poolt jäädvustada oma õpetaja ja innustaja I. V. Mitšurini nime, keda loen nii aretusõpetuse kui ka teadusliku pomoloogia rajajaks mitte ainult Nõukogude Liidus, vaid ülemaailmses ulatuses.

Pirniseemik nr. 13 ('Põhjamaa pirn'). 1946. a. külvist pärinev pirnisordi 'Notaire Lepin' seemik. Esmakordselt viljus 1960. aastal. Selle sordi aretamine on seotud eespool kirjeldatud «varjuune» meetodiga. Seemik asetati pärast neljandat kasvuaastat koos ühe teise seemikuga lamavasse asendisse istikute kraavi, kusjuures juured ja osalt ka tüvi kaeti hea kompostmullaga. Nii hoiti seemikuid kaks aastat. Selle aja jooksul mingit juurdekasvu ei täheldatud. Võrsed aga muutusid tunduvalt jämedamaks, lehed suuremaks ja paksemaks. Kolmandal aastal istutasin seemikud nende praegusele kasvukohale. Kui seemikud viljusid, siis ilmnes, et olen loonud kaks väärtuslikku seemikpirni — nr. 13 ja 28. Viimane on pirnisordi 'Triumph von Vienne' seemik, mis kannab suurepärase maitsega vilju, kuid pole küllalt külmakindel.

Pirniseemikute nr. 13 ja 28 aretamisel avastatud meetod on osutunud eriti efektiivseks ploomisortide aretamisel. Arvan, et «varjuune» meetodit võiks edukalt kasutada vanade degenerereervate viljapuusortide kasvutugevuse taastamisel. Nende katsete läbiviimiseks pole aga mu väikeses aretusaias küllalt ruumi.

Pirniseemik nr. 13 on keskmise kasvutugevusega. Võra lai, püramidaalne, kõrgus 4 m, laius 3,5 m. Skelettokste koor rohekashall. Lehed ovaalsed, keskmisest suuremad, sügavate teravasakiliste servadega.

Vili keskmise suurusega, sileda pinnaga, viljavars keskmise tugevusega. Õieõõnsus keskmine, karikas kinnine. Varreõõnsus väike. Vili valmib oktoobri lõpul ja säilib 2—3 nädalat. Viljaliha poolsulav, magus, omapärase vürtsiga. Puu juures külmakahjustusi esinenud ei ole. 1965/66. a. talvel esinenud pakane kahjustas õiepungi, nii et puu 1966. aastal vilja ei kandnud.

Pirniseemik nr. 14. 1946. aasta külvist pärinev pirnisordi 'Notaire Lepin' seemik. Seemik istutati 1950. aastal praegusele kasvukohale, mida varjavad vanemad puud.

Puu on keskmise kasvutugevusega ja suhteliselt külmakindel. 1955/56. ja 1962/63. aasta talvepakane puud ei vigastanud, 1965/66. aasta talvel väga kaua kestnud külm vigastas esmakordselt seemiku õiepungi ja 1966. aastal puu vilja ei kandnud. Teisi külmakahjustuse juhtumeid ei ole esinenud.

Et seemiku nr. 14 välised tunnused püsisid keskpärased, pookisin igaks juhuks 1958. ja 1959. aastal üheksale võraoksale mentoriks pirniseemiku nr. 10 oksad. Seemik viljus esmakordselt 1960. aastal, kasvatades 35 vilja. Vili on keskmise suurusega, pikergune, viljavarre poole veidi ahenev, pind sile, õieõõnsus väike, karikas kinnine, varreõõnsus väike, põhivärvus kollakasroheline, kaetud osalt pronksja kattevärvusega, ainult heleda päikese poolel ilmub viljale ka õrn karmiinpuna.

Viljaliha sulav, ilma kivisrakkudeta, magus, mõnusa happesusega. Vili valmib septembris ja säilib 1—2 nädalat.

Lauaviljade degusteerimisel Moskvas 1965. aastal sai sort hindeks «3,25» ja EAMS Tartu osakonna pomoloogiakomisjonis «4+». Tartu konservitehase komisjon hindas vilju kompotina 1965. aastal hindega «5».

Seemik, millele olen andnud nimeks 'Tartu pirn', väärib ulatuslikumat katsetamist nii laua- kui ka tööstusviljana.

Pirniseemik nr. 24. 1950. aasta külvist pärinev pirnisordi 'Köstliche aus Charneu' seemik.

Seemik kasvab varjatud kasvukohas. Puu on välimuselt heade kultuursete tunnustega — suured lehed ja tugevad võrsed.

Vili keskmise suurusega, sileda pinnaga, õieõõnsus keskmise suurusega, karikas kinnine, varreõõnsus puudub, viljavars tugev, 2 cm pikkune.

Põhivärvus-rohekaskollane, kohati kaetud roostetaolise kihiga. Kattevärvus puudub.

Viljaliha pehme, poolsulav, ilma kivisrakkudeta, maitse väga magus, vähese happesusega, mis muudab vilja emasordi 'Köstliche aus Charneu' viljast maitavamaks. Vili valmib oktoobris-novembris ja säilib 4—6 nädalat.

EAMS Tartu osakonna pomoloogiakomisjon hindas 1965. a. vilja üldhindega «4» ja vilja maitset hindega «5».

Seemik väärrib ulatuslikumat katsetamist paremates kasvutingimustes, mis kahjuks katseaias puuduvad.

Pirnivorm nr. 11 pärineb pirnisordi 'Liivi roheline võipirn' pookealuse juurevõsust. 'Liivi roheline võipirn' poogiti nimetatud alusele 1928. a. kevadel.

Selle vormi saamislugu väärrib lähemat kirjeldamist kui efektiivne näide I. V. Mitsurini poolt avastatud mentorimeetodi tõhususest aretustöös.

Jätsin 1936. aastal 'Liivi roheline võipirni' pookealusel tekkinud võsu kasvama. 1939/40. aasta veebruaris esinenud pakane hävitas katseaias kõik Lääne-Euroopast pärinevad pirnisordid, sealhulgas ka 'Liivi roheline võipirni'. Alusel kasvavale võsule pookisin 1940. aasta kevadel pirnisordi 'Tongre'. Pookoksa asetasin ühe meetri kõrgusele.

1955/56. aasta pakane hävitas jällegi kõik katseaias kasvanud välismaise päritoluga pirnisordid, nende hulgas ka pirnisordi 'Tongre'. Meetrikõrgune alussort taastus vegetatiivselt. 1958. aastal pookisin sellele kolmandaks mentoriks seemiku nr. 10. Puu hakkas õitsema 1959. aastal. 1962. aastal kandis esimesi vilju.

Vorm nr. 11 on tugeva kasvuga, võra 4 m kõrgune, püramidaalne. Võra läbimõõt 2,3 m. Lehed keskmise suurusega, laiovaalsed, leheserv väikeste sakkidega. Vili keskmise suurusega, keeglikujuline. Põhivärvus rohekas-kollane, kattevärvus puudub.

Viljaliha poolsulav, o'enevalt ilmastikust rahuldava kuni hea maitsega. Vili valmib alates augusti teisest dekaadist kuni septembri lõpuni, kusjuures augustis puult võetud vili muutub sulavaks ja heamaitselikuks. Septembri lõpul korjatud (ülevalminud) vili muutub muredaks ja kaotab sulavuse. Vili säilib 4—5 päeva.

Vorm väärrib katsetamist hea külmakindluse ja dekoratiivsuse tõttu. Puu kandis vähesel määral vilja ka pärast 1965/66. a. pakaselist talve.

Järelsõna

Sihipärane loov töö on normaalse ja terve inimese kutsumus. Evolutsiooni käigus muutus inimene inimeseks alles siis, kui ta hakkas ja õppis töötama. Tänapäeval on inimese kui liigi olemasolu lahutamatult seotud tööga. Ükski normaalne inimene ei taha temale meeldivast tööprotsessist täielikult kõrvale jääda. Terve inimene tunnetab vaistlikult, et töö, niihästi füüsiline kui ka vaimne töö, arendab, tervistab, kasvatab ja õilistab. Töö kasvatab mõju on seda tugevam, mida kvalifitseeritum ta on ja mida suurem on tema ühiskondlik tähtsus. Inimese looduspärasest andumust tööle võime näha juba lapse juures, niipea kui ta hakkab kaela kandma. Laps püüab vahetpidamata mängida, vaadelda ümbritsevaid asju ja sündmusi, et neid tundma õppida ja mõista. Võib liialdamata öelda, et lapsepõlvest kuni surmani ei salli inimene tühjust oma elus. Kui ta ei ole enam suuteline füüsiliselt tegutsema, ei jää ta passiivseks, vaid otsib teid ja võimalusi tegutsemiseks mitte jõuga, vaid nõuga.¹

Iga inimene peab endale valima jõu- ja huvidekohase töö. Ühiskonnale kasuliku tööga tõestab inimene oma ühiskondlikku väärtust. Kuid sageli ei suuda põhitöö ükski täielikult rahuldada inimese tegutsemisvajadust. Niisugusel juhul otsib inimene mõnda täiendavat huvitavat tegevust kas spordi, isetegevusliku kunsti või muudel aladel. Ka minu kui kutselise pedagoogi tegevust sordiaretuse

¹ Ka nende ridade kirjutaja jätkab oma kõrge vanuse ja invaliidsuse juures aretustööd vastavate juhiste andmisega oma väimehele arhitekt Udo Tiirmaale, kes sellekohaseid töid katseaias läbi viib.

alal on sageli mõistetud ja hinnatud peamiselt just säärase asjaarmastusliku tegevusena. Et mu huvi looduse ja aretustöö vastu tärkas aga juba lapsepõlves, siis on sordiaretus pedagoogilise töö kõrval kujunenud minu elutöö väga tähtsaks osaks. Mu sõbrad on nii mõnigi kord küsinud, mis on mind kui filosoofilise eriharidusega inimest ja pedagoogi nii tihedalt sidunud sordiaretusega, et võin seda nimetada oma elutöö komponendiks.

Aretustööd olen teinud oma seesmise huvi rahuldamiseks, spontaanselt. Ma pole taotlenud ega taotle selle tööst mingit isiklikku tasu. Vastupidi: kui minu töö hakkas andma tulemusi, siis tundsin rõõmu, et võin mõnel määral tasuda nende hüvede eest, mida olen ühiskonnalt saanud nii majanduse, tehnika, teaduse, kunsti kui ka teistel kultuurialadel. Sellega lootsin ka enda suhtes täiel määral kehtivaks muuta oma koolimehetöös sageli korratud pedagoogilise postulaadi, et inimese sotsiaalset väärtust tuleb hinnata tema tahte järgi anda ühiskonnale midagi kasulikku oma tööga ja isikliku eeskujuga.

Lõpuks tahaksin mõnevõrra ulatuslikumalt vastata neile minu aretustööst huvitatud filosoofiliselt häälestatud sõpradele, kes ei lahuta isiku elutööd tema maailmavaate kujunemisest. Üldise põhimõttelise vastuse sellele olen juba andnud evolutsiooniteooriast lähtudes¹, kuid siinkohal tahaksin seda küsimust vaadelda veidi diferentseeritumalt. Kui evolutsiooni looduses, s. o. taimede ja loomade evolutsiooni, määravad kolm põhilist tegurit — pärilikkus, muutlikkus ja looduslik valik, siis arengu kandjaks inimühiskonnas on inimese tahe luua ja kindlustada ühelt poolt soodsad materiaalsed elutingimused ja teiselt poolt välja arendada alused inimese vaimsele autonoomiale, mis võimaldaks isikule vaba loomingulist tegevust kõigil kultuurialadel alates tootmise ja tehnikaga ning lõpetades teaduse (ka filosoofia), kunsti ja kirjanduse küsimuste lahendamisega.

Filosoofia on mõtestatud elu. Elu aga on areng, lakkamatu edasimineku. Võime öelda, et ühiskonna normaalne seisund on ikka evolutsiooniline. See tähendab, et arenev ühiskond otsib lakkamatult võimalusi ja vahendeid tööviljakuse, elustandardi ning üksikisiku ja ühiskonna vaimse palge täiustamiseks, kultuuri tõstmiseks.

¹ A. Kurvits. Minu aretustöid puuviljanduses. Tallinn, 1957.

Esitatud sotsiaalfilosoofiline tees ühiskonna evolutsioonilisest seisundist on pedagoogiliselt kehtiv ka iga normaalse isiku suhtes, kes alati püüab oma tööd paremaks muuta end lakkamatult täiendades vajalike teadmiste ja oskuste omandamise teel.

Siit näeme, et nii aretustöö, kasvatustöö kui ka kogu haridustöö on oma eesmärgilt ja sisult alati revolutsioonilised tegevusalad. Aretustöö taotleb uute väärtuslike viljapuusortide loomist, kasvatustöö ja kogu haridustöö üldiseks sihiks on aga äratada ja kasvatada inimeses loovat initsiatiivi ja tugevdada tema loomingu- list tahet uute viljakamate, humaansemate ja normaal- semate ühiskondlike suhete arendamiseks. Ühiskonna kõige põhilisemaks ja raskemaks ülesandeks jääb alati kaasa aidata võimaluste loomisele, et sünniks tõeliselt humaanne inimene. Progressi sihiks on järjest suurema loomisvõimega humaanse inimese kujundamine.

Kõik kultuurialad on kutsutud kaasa aitama helgema ja õnnelikuma tuleviku loomiseks. Kaasajal on kõik eeldused kujuneda tulevase helgema ajastu eelõhtuks. Selle uue ajastu loomisel etendab üsna olulist osa bioloogia, mille arendamine on muutunud väga aktuaalseks ja mille osatähtsus kiiresti kasvab. Juba ennustataksegi, et eel- olev ajastu kannab bioloogiaajastu nime. Inimese ja loo- duse vaheline koostöö baseerub eeskätt teaduslikul bio- loogial. Senini toimunud inimese võitlus elusa looduse vastu asendub looduse kaitsmise, hoidmise ja arendami- sega. Igale normaalsele inimesele saab juba lapseeas- peale mõistetavaks, et loodus on mitte üksnes inimese- elu alus, vaid on ühtlasi ka keskkond, kus inimene elab, tema eluruum, mida ei tohi rüvetada ega mürgitada.

Sordi- ja tõuaretus muutub bioloogiaajastul eesrindli- kuks tegevusalaks, mille abil kiirendatakse inimesele- kasulike taimede ja loomade aretamist. See peab toimuma kindla plaani kohaselt, kusjuures eesmärgiks peab olema ka iga kliimaatilise piirkonna jaoks üha kvaliteetsemate ja külmakindlamate viljapuusortide ning sobivamate tõugude aretamine.

Lõpuks tahaksin veel märkida, et mitte üksnes puuvil- janduse alal, vaid kõigil tootmisaladel peame jõudma nii kaugele, et iga tööloik kujuneks töötajale tõsiseks koo- liks — töökooliks, kus töö oleks korraldatud nõnda, et ta aitaks sügavamalt mõista nii töö sotsiaalseid ülesandeid

ja töö ühiskondlikku väärtust kui ka kohustust end lakamatult täiendada oma tööalal.

Töö sotsialistlikus ühiskonnas peab kõigil tegevusaladel püüdma kasvatada humaanset, täisväärtuslikku inimest, kes on võimeline täielikult loobuma vanast kodanlikust ideoloogiast, mis asetab esikohale isiku erahuvid ja mis hindab isiku väärtust selle järgi, mida ta oskab ühiskonnalt võtta enese rikastamiseks. Sotsialistlikus ühiskonnas hinnatakse isikut selle järgi, mida ta suudab ühiskonnale anda üldise progressi kasuks.

Endastmõistetavalt peame sama printsiipi kohaldama ka puuviljanduse arendamisel. Ka siin on meie kohus anda ühiskonnale võimalikult rohkem. Peame tegema kõik puuviljanduse arendamise kiirendamiseks, lähtudes mitte isikliku prestiiži, vaid ühiskonna huvidest. Iga kohusetundliku puuviljanduse alal töötaja ülesandeks on kaasa aidata uute väärtuslike viljapuusortide katsetamisele ja kui nad on ennast õigustanud, siis ka nende kiiremale levitamisele. Uue ühiskonna ehitamine nõuab igalt töötajalt loovat suhtumist oma ülesannetesse. Kohaliku puuviljanduse väljaarendamist suudame tõeliselt kiirendada ainult siis, kui võtame omakasupüüdmatult omaks põhimõtte: üks kõigi eest ja kõik ühe eest.

Sotsiaalse progressi teenimine nõuab igalt töötajalt, et tänane päev, et tänased toimetused saaksid korraldatud homse päeva, tuleviku nõuete seisukohalt. Me elame ja töötame helgema tuleviku jaoks.

SISUKORD

| | |
|--|----|
| Saateks | 3 |
| Meie puuviljanduse arendamise põhilistest eeldustest . | 7 |
| Kohapeal aretatud viljapuusordid ja põhjalik sorditundmine on puuviljanduse edu pant | 11 |
| Aretustöö metoodikast | 18 |
| Olelusvõitluse rakendamine aretustöös | 21 |
| «Varjuune» meetod | 24 |
| Aretustöö ploomipuudega | 25 |
| Aretustöö pirnipuudega | 33 |
| Järelsõna | 46 |

Александр Курвитс. О НОВОМ В МОЕМ СЕ-
ЛЕКЦИОННОМ САДУ. Художественное оформле-
ние С. Шкоп. На эстонском языке. Издательство
«Валгус». Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja U. Grišakova. Kunstiline toimetaja
R. Tungla. Tehniline toimetaja M. Kukerman. Kor-
rektorid V. Leibak ja H. Kahar.

Laduda antud 22. X 1968. Trükkida antud 6. II 1969.
Läti NSV Ligatne Paberivabriku trükipaber nr. 1,
54×84/16. Trükipoognaid 3,25 + kleebised. Ting-
trükipoognaid 3,0. Arvestuspoognaid 3,18. Trükiarv
12 000. MB-02222. Tellimuse nr. 7226. Trükikoda
«Kommunist», Tallinn, Pikk t. 2. Hind 19 kop.

14

19 kop.

A-29708
4733780

TÜ RAAMATUKOGU

1 0300 00473378 0