V - 32156



A. PUKK

Roosikasvatus

A. PUKK

ROOSIKASVATUS

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1958

Kaane kujundanud *V. Pukk* ja *R. Roos*
Värvilised tahvlid valmistanud *V. Pukk*

EESSÕNA

Ilutaimede seas kuulub väljapaistvaim koht roosidele. Sordiaretuse tulemusena on saadud väga mitmekesiste dekoratiivomadustega roosisorte, millede õievärvuses esinevad peaaegu kõik värvitoonid peale täiesti musta ja siniste. Äärmiselt mitmekesine on ka rooside kasvutugevus ja kuju. Rooside liigiline ja sordiline mitmekesisus võimaldab neid kasutada kõige erinevamateks otstarveteks. Lõikeroose kasutatakse elutubade ja peoruumide kaunistamiseks. Kimp roosiõisi on suurepäraseks kingituseks pidulikel tähtpäevadel. Kaunid on pargiroosi- ja kibuvitsapõõsad valminud ebaviljadega, millele lisandub veel ebaviljade suur A- ja C-vitamiini sisaldus, mistõttu ebavilju kasutatakse keediste valmistamiseks ja meditsiinis.

Kahjuks on meil rooside kasvatamine seni veel vähe levinud. Selle põhjuseks on asjaolu, et roosid, olles küllaltki nõudlikud kasvutingimuste ja hooldamise suhtes, ei anna väheste kogemustega kasvatajale alati soovitud tulemusi. Sageli aga kujutatakse rooside kasvatamist liiga keerulisena ega julgeta sellega alata. Rooside levikut pidurdab muidugi ka istutusmaterjali vähesus. Kuid rooside paljundamine ei ole kuigi keeruline ja seda võib edukalt teha isegi koduaias, rääkimata puukoolidest ja aianditest.

Rooside väheses levikus on kindlasti süüdi ka sellealase eestikeelse kirjanduse puudumine, sest seniajani pole eesti keeles ilmunud ühtegi teost, mis käsitleks roosikasvatuse küsimusi Eesti NSV looduslikest tingimustest lähtudes vähegi põhjalikumalt. Viimast lünka püüabki täita käesolev teos, mis on mõeldud käsiraamatuks nii aednikele kui ka asjaarmastajatele roosikasvatajatele.

Käesolev raamat valmis autoril Eesti NSV roosikasvatuse uurimise kümneaastase töö kokkuvõttena. Töö juures osutas autorile hindamatut abi oma laialdaste teadmiste ja suurte praktiliste kogemustega kauaaegne Tartu Riikliku Ülikooli õppejõud, hiljem Eesti Põllumajanduse Akadeemia aianduse kateedri juhataja, Eesti NSV teeneline teadlane dotsent August Mätlik (1881—1956). Ühtlasi on dotsent A. Mätliku poolt heaks kiidetud ka siin esitatud põhilised teoreetilised ja praktilised seisukohad.

Raamatus on antud ülevaade rooside kasvatamise senistest

kogemustest Eesti NSV-s, kusjuures on kasutatud nii teaduslike katseasutuste andmeid kui ka vanemate roosikasvatajate praktilisi kogemusi, mis on end paljude aastate jooksul õigustanud ja roosiaednike hulgas tunnustust leidnud. Roosikasvatust käsitlevat kirjandust ei ole otseselt tsiteeritud, vaid see on antud raamatu lõpus kasutatud kirjanduse loetelus, sest kirjandusest laenatud mõtteid ja seisukohti tuli enamikus meie oludele kriitiliselt kohandada.

Aianduslikus praktikas üldtuntud töövõtete (mullaharimise, umbrohutõrje, pookimise jne.) kirjeldamisel ei ole laskutud üksikasjadesse, eeldades, et lugeja neid tunneb. On piirdutud vaid rooside kasvatamisel esinevate erinevuste märkimisega. Samal kaalutlusel ei ole eraldi selgitatud üldtuntud aianduslikke termineid.

Kõiki raamatus käsitletud roosikasvatuslikke küsimusi ei saa veel pidada lõplikult lahendatuks ja soovitatud töövõtteid ainuõigeiks, sest erinevates tingimustes võivad tulemused osutuda teistsuguseks. Seepärast on sellisel juhul teoreetilisi aluseid esitatud laiemalt, et hoiatada lugejaid raamatus soovitatud agrotehnika šabloonilise rakendamise eest ja juhtida roosikasvatajaid antud tingimustes kõige sobivamate agrotehniliste võtete leidmisele.

Rooside kasutamine, s. t. nende paigutamine haljasalal ja koduaias on küllaltki keeruline küsimus, mis nõuab head maitset, erialaseid teadmisi ja suuri kogemusi. Seepärast kirjutas autori palvel peatüki «Rooside kasutamine iluaianduses» ning koostas tabelid «Roosisortide rühmitamine õievärvuse järgi» (tabel 8) ja «Rooside kõrgus» (tabel 9) aiaarhitekt A. Niine, mille eest temale suurim tänu.

Samuti tänan käesolevas raamatus esinevate originaalsete jooniste ja värviliste tahvlite valmistamise eest oma abikaasat kunstnik V. Pukki.

Siinkohal pean veel oma kohustuseks tänada akadeemik J. Eichfeldi, bioloogiateaduste kandidaati V. Veskit, põllumajandusteaduste kandidaati R. Tamme ja Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudi teaduslikke töötajaid A. Niinet ja A. Süvaleppa, kes autorit abistasid nõuannetega ning võimaldasid kasutada oma uurimistööde materjale. Väärtuslike praktiliste kogemuste ja nõuannete eest tänan oma isa aednik J. Pukki ning tegelikke roosikasvatajaid F. Laaserit, J. Liivetit, A. Mäesalut, A. Vaiglat ja kõiki teisi, kes autorit tema töös abistasid.

Loodan, et käesolev raamat aitab kaasa rooside laialdasele levikule nii haljasaladel kui koduaedades.

Tallinn, märts 1958.

ARNOLD PUKK.

SISSEJUHATUS

ROOSIKASVATUSE AJALOOLINE ARENG

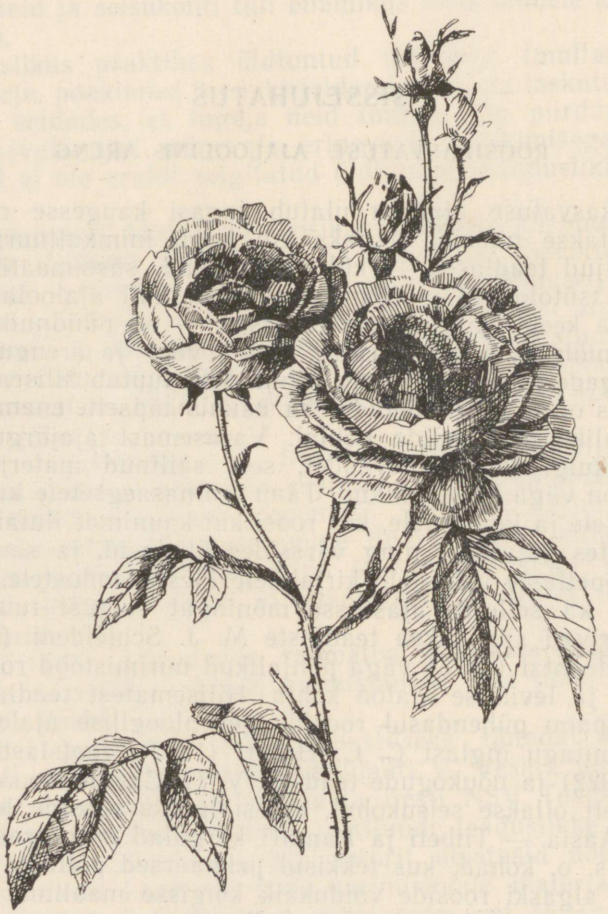
Roosikasvatuse ajalugu ulatub tagasi kaugesse minevikku; seda peetakse niisama vanaks kui kogu inimkultuuri ajalugu. Väga paljud teadlased — küll botaanikud, süstemaatikud, morfoloogid, tsütoloogid ja taimegeograafid, küll ajaloolased, etnograafid ja keele- ning kunstiteadlased — on püüdnud selgitada selle kauniõielise taime päritolu ning leviku- ja arengukäiku iidsetest aegadest kuni käesoleva ajani. Mis puutub hilisemasse ajajärku, siis on seda suudetud teha kaunis täpselt, enamasti säilinud kirjalike materjalide põhjal. Varasemast ajajärgust ei ole kahjuks kuigi selget ülevaadet, sest säilinud materjalid ning teatmed on väga katkendlikud. Tänu muinasaegsetele kunstnikele, luuletajatele ja laulikutele, kes roosi kui kaunimat ilutaime sageli oma teostes kujutasid ning värssides ülistasid, ja samuti tolleaegsete õpetlaste vähestele kirjalikele ülestähendustele, on siiski suudetud ka sellesse ajastusse mõningat selgust tuua. Märkimist väärivad siin saksa teadlaste M. J. Schleideni (1873) [1] ja M. von Strantzi (1875) väga põhjalikud uurimistööd rooside kasvatamise ja levimise ajaloo kohta. Hilisematest teadlastest, kes peatähelepanu pühendasid rooside genealoogilise ajaloo uurimisele, mainitagu inglast C. C. Hursti (1933), rootslast G. Täckholmi (1922) ja nõukogude teadlast V. G. Chrshanowskit (1942).

Üldiselt ollakse seisukohal, et esialgseks rooside levikualaks oli Sise-Aasia — Tiibeti ja Pamiiri kõrgalad ning Iraan (Vana-Pärsia), s. o. kohad, kus tekkisid primaarsed põllumajanduskolded. Siit algaski rooside võidukäik kõigisse maailma maadesse. Kohanedes väliskeskkonna erisuguste tingimustega, andsid nad uusi vägagi erinevaid vorme ja liike. Millisel teel tekkisid või aretati esimesed rooside aedvormid, ei ole täpselt teada. Arvatavasti kinnistus kestva valiku tulemusena mõnede roosiliikide omadus anda täidisõisi. Suure tähtsusega olid siin muidugi spontaanselt, kuid võib-olla ka inimese teadlikul kaastegevusel toimunud liikidevahelised ristumised. Esimesena kirjeldab täidis-

[1] Sulgudes aasta tähendab teose ilmumise aega.

õielist (60 kroonlehega) roosi kreeka ajaloolane Herodotos (suri umbes 428 e. m. a.), kes nägi neid Füügia kuninga Midase poolt VII saj. e. m. a. rajatud kuulsates aedades.

Paljude uurijate andmed kinnitavad, et seoses roosikultuuri laienemisega kujunes kaks tähtsamat geograafilist rooside kasvatamise keskust.



Joonis 1. Prantsuse roos (*Rosa gallica* L.).

1. Ida-Aasia maad, eeskätt Kesk-Hiina, kust roosikultuur levis edasi Indiasse. Lähtevormideks olid india rooside (*Indicae* Thory) sektsiooni kuuluvad liigid ja tõenäoliselt ka banksi rooside (*Banksiae* Crép.) sektsiooni esindajad. Selle geograafilise keskuse rooside esialgset arenemist ja levimist on seniajani veel väga puudulikult selgitatud.

2. Lähis-Ida maad, eeskätt Iraan, kus esinesid põhiliselt prantsuse rooside (*Gallicae* Crép.) ja tõenäoliselt ka mõned kollaste

rooside (*Luteae* Crép.) sektsiooni kuuluvad liigid. Hiljem levisid nimetatud roosid laialdaselt Idamaadel ja Euroopas. C. C. Hursti järgi (1933) oli kõikide tolle- ja ka hilisema-aegsete aedrooside peamiseks esivanemaks prantsuse ehk äädikaroos (*Rosa gallica* L.) (joonis 1), mille konstantsemad hübriidid kujunesid aja jooksul iseseisvateks liikideks.



Joonis 2. Sajalehine roos (*Rosa centifolia* L.).

Esimesed teadaolevad kirjalikud märkmed rooside kohta pärinevad Iraanist. Sealt kandus roosikultuur edasi Babülooniasse, Assüüriasse ja Palestiinasse. Mõnede uurijate arvates kasvatati roose rohkesti juba babüloonlaste kuulsates rippuvates aedades ja kuningate matusepaikades, hiljem ka parkaedades ning templite ümbruses. Juutidel oli Jeruusalemma juures Talmudis suur laialdase kuulsusega roosiaed, kus kasvatati mitmesuguseid erineva õievärvuse ja -kujuga aedroose.

Roosid olid Idamaadel laialdaselt levinud juba muistsetel aegadel ja oma kaunite õite tõttu erilises lugupidamises, mis on suurel määral säilinud tänapäevani. Vana-Iraani poeetiliseks nimeks oli «Gülistan», mis tähendab «Roosiaed». Paljud vanaaegsed luuletajad ja rahvalaulikud pühendasid oma parimad värsid



Joonis 3. Damaskuse roos (*Rosa damascena* Mill.).

rooside ilu ülistamisele ning seda traditsiooni jätkatakse ka tänapäeval. Nii on iraanlaste rahvaeeposeks roosi ülistav muistend «Gul-Name». Indias on säilinud pärimus, mille järgi ilujumalanna Lakšmi olevat sündinud roosinupust.

Varakult tunti roosikasvatust Egiptuses, sest juba Ptolemaiose dünastia ajast pärinevates kirjades (III saj. e. m. a.) märgitakse roosi ilutaimena pidulikel sündmustel.

Euroopasse toodi roosid Aasiast kreeklaste poolt. Juba H o m e -

rose (umbes IX saj. e. m. a.), Sapfo (VII saj. e. m. a.) ja eriti Theofrastose (392—287 e. m. a.) töödes leidub märkmeid ja mõningaid kirjeldusi roosidest. Nende alusel võib oletada, et esimesteks kultiveeritavateks liikideks Kreekas olid sajalehine ehk kaukaasia roos (*Rosa centifolia* L.) (joonis 2), mis (Hursti järgi, 1933) põlvneb prantsuse roosi (*R. gallica* L.) ja muskusroosi (*R. moschata* Herrm.) ristumisest ning damaskuse roos (*Rosa damascena* Mill.) (joonis 3), mis (Crépini järgi, 1889) põlvneb prantsuse roosi (*Rosa gallica* L.) ja koerkibuvitsa (*Rosa canina* L.) ristumisest. Thefrastos kirjeldas oma teoses «Peri phyton historias» rooside kasvatamist seemnetest ning paljundamist pistokstega, märkides, et pistokstega paljundamisel saab õitsvaid roosipõõsaid kiiremini kui seemnetest paljundamisel.

Kreeklased kasvatasid roose ilujumalanna Afrodite auks ning ümbritsesid tema templeid laialdaste roosiaedadega. Adonise pidustustel tarvitati hulgaliselt roosiõisi juustes ja rinnal kandmiseks ning pärgade, kimpude ja vanikute valmistamiseks.

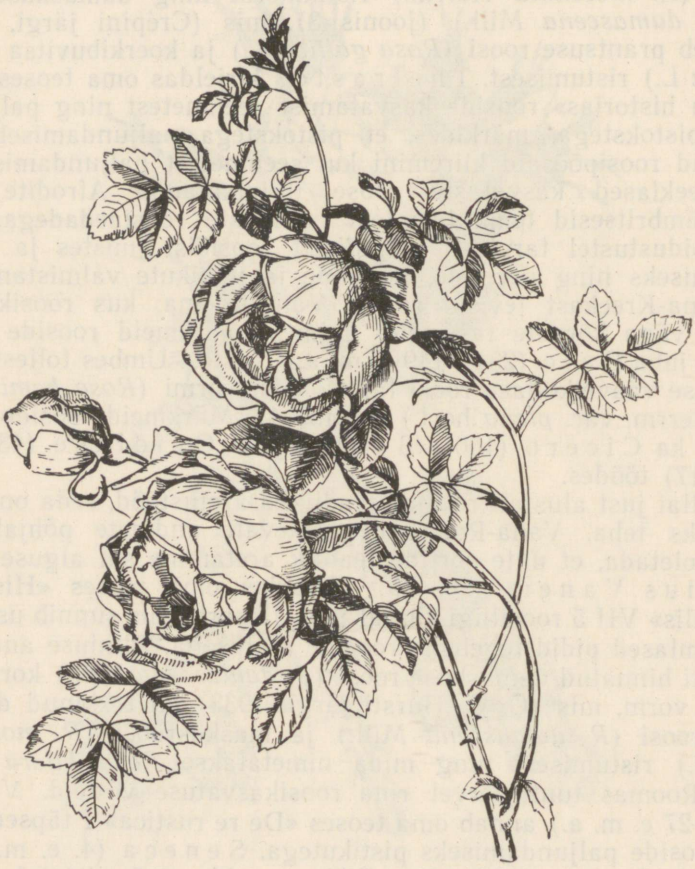
Vana-Kreekast levisid roosid Vana-Rooma, kus roosikultuur tõusis väga kõrgele tasemele. Esimesi märkmeid rooside kohta leidub juba Cato (234—149 e. m. a.) teostes. Umbes tollest ajast tuntakse väävelkollase roosi täidisõielist vormi (*Rosa hemisphaerica* Herrm. var. *plena* hort.) (joonis 4). Märkmeid rooside kohta leidub ka Cicero (106—43 e. m. a.) ja Ovidiuse (43 e. m. a. — 17) töödes.

Millal just alustati rooside teadlikku aretustööd, seda on raske kindlaks teha. Vana-Roomast pärinevate andmete põhjal võib siiski oletada, et uute sortide teadlik aretamine sai alguse sealt. Plinius Vanem (28—79) kirjeldas oma teoses «Historica naturalis» VII 5 roosiliigi kõrval juba 15 sorti, mis sunnib uskuma, et roomlased pidid tegelema rooside aretusega. Pliniuse andmetel oli eriti hinnatud damaskuse roosi (*R. damascena* Mill.) korduvalt õitsev vorm, mis (C. C. Hursti järgi, 1933) on tekkinud damaskuse roosi (*R. damascena* Mill.) ja muskusroosi (*R. moschata* Herrm.) ristumisest ning mida nimetatakse *Rosa bifera* Pers. Vana-Roomas tunti tervet rida roosikasvatuse võtteid. Varro (116—27 e. m. a.) annab oma teoses «De re rustica» I täpsed juhised rooside paljundamiseks pistikutega. Seneca (4. e. m. a. — 65) kirjeldas oma töödes kunstlikku rooside ajatamist talvel erilistes vesiküttega ja vilgukivist akendega kasvumajades, kus neid kastetakse sooja veega. Plinius Vanem kirjeldas rooside silmastamist. Roomlaste poolt anti roosile ka tänapäevani tarvitatav nimetus *Rosa*.

Roose pole vist kunagi varem ega ka hiljem austatud ja kasutatud rohkem kui antiikses Roomas. Roosidega autasustati väljapaistvate teenete eest kodanikke, võitjate päid ehiti roosipärgadega, nendega kaunistati elamuid. Sageli asetati roosid sümboolselt laua kohale rippuma, millest pärineb ütlus «*Sub rosa dictum*», mis tähendab, et kõik rooside all öeldu peab jääma sala-

duseks. Rohkesti kasvatati roose roomlaste villade aedades väljaspool linnapiire.

Keisririigi päevil (alates 27 e. m. a.) suurenes Vana-Roomas rooside tarvitamine veelgi. Sellele aitas kaasa jõukama kihi — patriitside ja õukondlaste — toretsev ning luksuslik elu. Asutati



Joonis 4. Väävelkollane roos (*Rosa hemisphaerica* Herrm. var. *plena* hort.).

suuri rosaariume, mis sageli toimus põllumaade vähendamise arvel ja kutsus esile lihtrahva meelepaha. Selle kohta leidub märkmeid Horatiuse (65—8 e. m. a.) ja Martialise (40—104) kirjades. Roomas tekkisid ka esimesed lilleärid ning kasvuhoonetes kasvatatud roose võis osta peaaegu kogu aasta jooksul. Haripunkti tõusis roosikultuur keiser Nero (37—68) ajal. Suurtel pidustustel, mida korraldati keisri palee luksuslikus aias, ehti-

sid end kõik pidulised roosidega, peas kanti roosipärgi, ruumid olid kaunistatud roosikimpude ja -vanikutega, põrandad puistati üle rooside õielehtedega, külalisi piserdati lõhnava roosiveega. Pidustusteks lasti lisaks tuua Egiptusest terved laevatäied roose, millede eest maksti tündreid kulda.

Pärast Rooma vallutamist ja kultuuri hävitamist barbarite poolt tekkis suur tagasiminek ka roosikasvatuses. Keskaegse kiriku askeetlik vaim ei sallinud ilu ja oli põhimõtteliselt iluaedade ja lillede vastu. Kuid roosikasvatus ei surnud kunagi täielikult välja. Seda põhjustas asjaolu, et ristiusu legendi kohaselt olevat jumala pojale Jeesusele tema kannatuste suurendamiseks pähe pandud okkaline kibuvitsakroon. Selle seose tõttu religiooniga lubati keskaegsete kloostrite aedades ainsa ilutaimena kasvatada roose. Roosikultuuri säilimist soodustas ka rooside kasutamine ravimtaimedena rahvameditsiinis.

VII ja VIII sajandil levisid roosid munkade kaudu Kesk- ja Lääne-Euroopa kloostriaedadesse Prantsusmaal, Saksamaal ja Inglismaal.

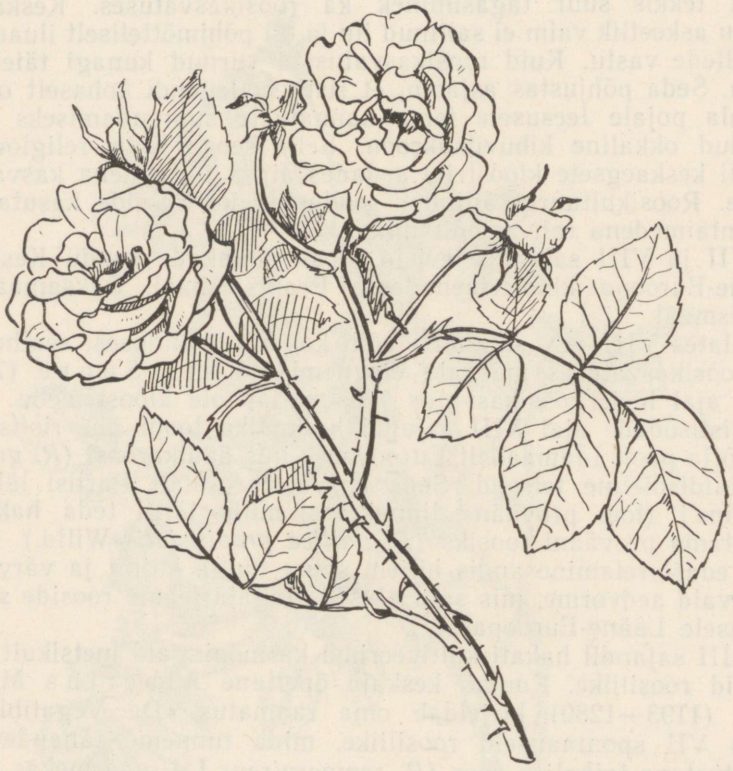
Alates VIII—IX sajandist võib kogu iluaianduses, sealhulgas ka roosikasvatuses märgata elavnemist. Karl Suure (768—814) ajal levis roosikasvatus juba väljapoole kloostriaedu.

Ristisõdade ajal XIII sajandi keskpaiku toodi ühe ristisõjast osavõtja poolt Idamaadelt Euroopasse ilus äädikaroosi (*R. gallica* L.) täidisõieline teisend. Seda kasvatati esmalt Pariisi lähedal Provins'i (loe: provään) linnakeses, mille järgi teda hakatigi nimetama provääni roosiks (*R. gallica provincialis* Willd.). Selle liigi edasiaretamine andis hiljem suure hulga kujult ja värvuselt erinevaid aedvorme, mis said aluseks tagajärjekale rooside sordiaretusele Lääne-Euroopas.

XIII sajandil hakati kultiveerima ka mõningaid metsikult kasvavaid roosiliike. Kuulus keskaja õpetlane Albertus Magnus (1193—1280) kirjeldab oma raamatus «De Vegatibilibus libri» VII spontaanseid roosiliike, mida tunneme tänapäevaste nimetustega igihaljas roos (*R. sempervirens* L.), näärmekas kibuvits (*R. eglanteria* L.), põldroos (*R. arvensis* Huds.), mägiroos (*R. alpina* L.), koerkibuvits (*R. canina* L.) jt., mis tema järgi on Euroopas kodunenud ilma inimese kaastegevuseta ning sobivad kultiveerida. Ta kirjeldab ja soovitab kasvatada ka täidisõielisi roose. Umbes samal ajal võeti kultuuri valge roos (*R. alba* L.) (joonis 5), mis (Juzeptšuki järgi, 1941) põlvneb kännasja kibuvitsa (*R. corymbifera* Borkh.) ja prantsuse ehk äädika roosi (*R. gallica* L.) ristumisest. Seniajani pole leitud valge roosi looduslikke vorme ja mõned autorid (W. Kordes, 1956) märgivad, et see liik esines juba Vana-Roomas, olles prantsuse roosi ja sajalehise roosi (*R. centifolia* L.) kõrval kolmandaks tähtsamaks kultuurrooside esivanemaks.

Keskajal võisid roose kasvatada ja end nendega ehtida vaid aadlikud, kes kujutasid roosi sageli ka aadlivapil. Roosikasvatuse

laienemisega tekkisid suured rahva-roosipeod, mis said alguse Provins'i linnast ja levisid sealt varsti ka teistesse linnadesse. Neil pidustustel võis end roosidega ehtida ka lihtrahvas. Linna kõige ilusam tütarlaps valiti «rooside kuningannaks», tema pea ehiti erilise suure roosipärjaga, mida nimetati «chapellet'ks (loe: šapellee).



Joonis 5. Valge roos (*Rosa alba* L.).

Rooside populaarsust Inglismaal kinnitab ajaloost tuntud Roosidesõda, mis kestis üle 30 aasta. Sõda sai alguse 1455. a. tülist kahe Inglise troonile pretendeeriva aadliperekonna vahel. Suurepäraselt annab seda edasi W. Shakespeare oma kroonikanäidendis «Henry VI». Londonis Temple'i pargis toimunud koosolekul, kus arutati Inglise trooni saatust, murdsid Yorkide dünastia pooldajad õie valgeõieliselt roosipõõsalt, nende vastased, Lancasterite pooldajad aga punaseõieliselt põõsalt. Valge ja punane roosiõis jäidki selle järel puhkenud sõja kestel vastaspoolte sümboliteks. Sõda lõppes mõlema poole õigusjärglaste abiellumisega

ning troonile astunud Henry VII ühendas sümboolselt oma vapil punase ja valge roosiõie.

Kui Euroopa aladel toimus keskajal aiakunstis üldine tagasiminek, siis ei saa seda öelda Idamaade kohta. Indias ja Hiinas



Joonis 6. Kollane roos (*Rosa foetida* Herrm.).

olid roosid endiselt aus ja lugupidamises. Endiselt hinnati roose ka Bütsantsis, kuigi sealsete iluaedade kunstiline tase oli madal.

Aiakunsti oskasid keskajal kõrgemalt hinnata ja sellest lugu pidada araablased. Nad säilitasid vallutatud aladel Iraanis, Hispaanias ja mujal kõik iluaiad ja arendasid ning laiendasid neid edasi väga maitsekalt ja kõrgel kunstilisel tasemel. Araablastel

oli laialdaselt levinud kollane roos (*R. foetida* Herrm.) (joonis 6). Araablaste poolt vallutatud Hispaania aladelt pärinevad paljud aedroosid, milledes esineb kollase roosi sugemeid.

Erilise hoo sai rooside kasvatamine ja aretamine renessansi- ja barokkajastul (XV—XVIII sajandil), mil loodi suurepäraseid



Joonis 7. Mairoos (*Rosa majalis* Retz.).

iluaedu. Kauneid looduspilte ja roosiaedu kirjeldab juba Boccaccio (1313—1375) oma teoses «Dekameron».

Suure panuse iluaedade arenemisse andsid renessansiajastu suured kunstnikud Leonardo da Vinci (1452—1519), Raffael (1483—1520), Michelangelo (1475—1564) jt., kes koostasid plaane iluaedade, sealhulgas ka rosaariumide rajamiseks.

Barokkajastul hakati Prantsusmaal asutama väga suurejoonelisi iluaedu, mis ületasid nii suuruse kui toreduse poolest kõiki

varemnähtuid. Seoses sellega hakkas roosikasvatuse raskuspunkt pikkamööda kanduma Itaaliast Prantsusmaale ja viimane kujuneski tolle ajastu rooside aretamise ja kultiveerimise keskuseks. Rooside sortiment koosnes seal esialgu peamiselt sajalehise roosi (*R. centifolia* L.), damaskuse roosi (*R. damascena* Mill.) ja prant-



Joonis 8. Sammalroos (*Rosa centifolia* var. *muscosa* f. *bifera* hort.).

suse roosi (*R. gallica* L.) sortidest. Aja jooksul aga kultuuristati ja võeti iluaedades tarvitusele üha rohkem looduslikult tekkinud ja levinud roosiliike ning -teisendeid. Neile lisandusid veel mujalt sissetoodud roosiliigid ning mitmesuguste liikide ja vormide vahelised hübriidid ja hübriidide rühmad. Kultiveeritavate liikide arv hakkas väga kiiresti suurenema. Kui esimene taimede süsteemi looja, kuulus rootsi teadlane Karl Linné (1707—1778) kirjeldas vaid 14 liiki roose, siis juba 60 aastat hiljem kirjeldas noor

inglise botaanik John Lindley (1799—1865) oma põhjalikus monograafias (1820) 78 liiki paljude alaliikidega. Kuid kõigest 7 aastat hiljem nimetas inglise aednik ja botaanik Robert Sweet (1783—1835) 107 liiki ja 1059 variatsiooni. Roosikasvatus ja rooside sordiaretus on arenenud kord kiirema, kord aeglasema tempoga kuni käesoleva ajani. Järgnevalt püüame anda



Joonis 9. Kurdlehine roos (*Rosa rugosa* Thunb. *fl. pl.*).

lühikese ülevaate selle tormilise arengutee olulisematest momentidest, s. o. tähtsamate roosiliikide kultuuri ilmumise ajast ning tähtsamate sordirühmade ja hübriidvormide päritolust.

Rooside teadliku sordiaretusega hakati intensiivsemalt tegelema Hollandis XVIII sajandi algul. Selles töös kasutati peamise komponendina prantsuse roosi (*R. gallica* L.), mida ristati mitmesuguste aedroosidena kasutatavate vormidega. Ulatuslikumalt arenes rooside sordiaretus Prantsusmaal, kus selleks hakati kasu-

tama sajalehist roosi (*R. centifolia* L.), damaskuse roosi (*R. damascena* Mill.), viimase korduvalt õitsvat vormi (*R. bifera* Pers.) ja täidisõieliste rooside spontaanselt levinud liike. Tollest ajast pärineb näiteks väga rikkaliku ja varajase õitsemisega mairoos (*R. majalis* Retz.) (joonis 7), mis on saadud metskibuvitsa (*R. cinnamomea* L.) ja sajalehise roosi (*R. centifolia* L.) ristamisest.



Joonis 10. Hiina ehk teeroos (*Rosa chinensis* Jacq.).

Suurt elevust sünnitas roosiaretajate hulgas Hollandis spontaanselt tekkinud sajalehise roosi sportiivne vorm — sammalroos (*R. centifolia* var. *muscosa* f. *bifera* hort.) (joonis 8). See vorm erines emataimedest korduva õitsemise ja tupplehti ning õievart katvate, sammalt meenutavate lisandite poolest, mistõttu teda nimetatigi sammalroosiks. Selliseid sporte (pungavariatsioone) on hiljemgi tekkinud, esinedes ka damaskuse roosil.

XVIII sajandi teisel poolel tutvusid eurooplased esmakordselt järgmiste Ida-Aasia roosiliikidega: hiina läikiv roos (*R. laevigata*

Michx.), kurdlehine ehk kartuliroos (*R. rugosa* Thunb.), makartni roos (*R. bracteata* Wendl.) ja hiina ehk teeroos (*R. chinensis* Jacq.) (joonis 10). Kõik nimetatud roosid on pärit Hiinast ja levinud sealt Indiasse. Indiast tõid inglased need liigid oma kodumaale, kust nad peagi levisid mujale Euroopasse ja ka Ameeri-



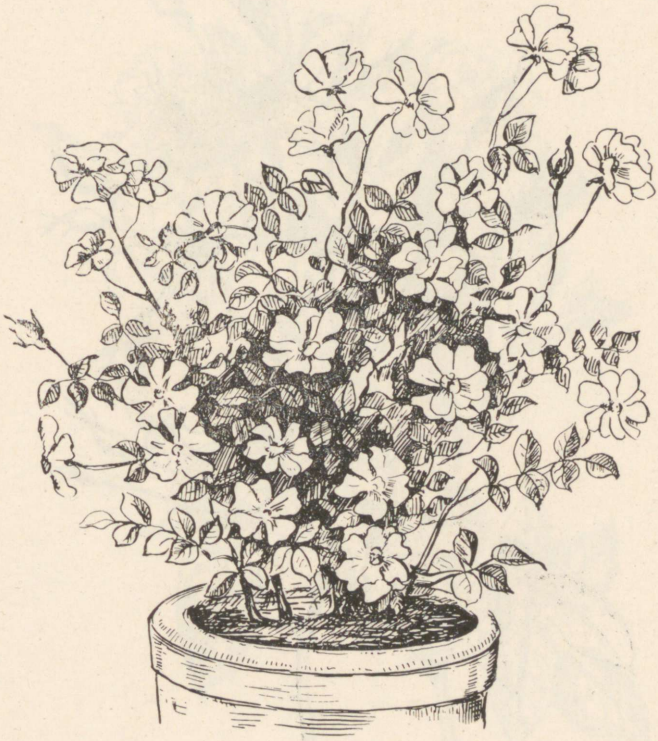
Joonis 11. Bengaali roos (*Rosa bengalensis* Pers.).

kasse. Mainitud uutest Euroopasse toodud liikidest kujunes hiina ehk teeroos edasises rooside aretuses pöördelise tähtsusega liigiks.

Esialgu esines india rooside (*Indicae* Thory) sektsioonist Euroopas kaks tõenäoliselt hübriidse päritoluga eksemplari. Neist esimest nimetati *R. semperflorens* Curt. See ei andnud hea idanemisvõimega seemneid. Teine eksemplar, mida hakati esialgse leiukoha järgi Indias nimetama bengaali roosiks (*R. indica bengalensis* C. Koch. sün. *R. bengalensis* Pers.) (joonis 11), andis

aretustöös häid tulemusi. Tänapäeva süstemaatikas käsitletakse mõlemaid ühe liigina (nimetusi vastavalt sünonüümidena).

1810. a. toodi Hiinast Euroopasse huvitav väikeste nelgiõiekujuliste õitega kääbuskasvuline bengaali roosi teisend kääbusehk liliputroos (*R. chinensis* Jacq. subsp. *semperflorens* Koch. var. *minima* Curt.) (joonis 12). Sellest aretati aja jooksul rida huvitavaid sorte, mis tänapäeval on tuntud k ä ä b u s r o o s i d e



Joonis 12. Kääbusroos (*Rosa chinensis* Jacq. subsp. *semperflorens* Koch. var. *minima* Curt.).

(*R. lawrenciana* Sweet.) rühmana ja milledest eristatakse veel kõige miniatuursemate sortide rühm — rulettroosid (*R. roulettii* Corr.).

1814. aastal ilmus Prantsusmaale uus roositüüp, mis oli aretatud Ameerikas muskusroosi (*R. moschata* Herrm.) (joonis 13) ristamisel bengaali roosiga. Aretaja P. N o i s e t t e'i järgi nimetatakse selliste hübriidide rühma n u a s e t i r o o s i d e k s (*R. noisettiana* Thory) (joonis 14).

1820. a. hakkas Prantsusmaal levima b u r b o o n i r o o s i d e (*R. borboniana* Desp.) rühm (joonis 15). See rühm sai alguse

spontaanselt tekkinud ja juhuslikult leitud vormist. Tõenäoliselt on siin tegemist (Wylie järgi, 1954) bengaali roosi ja damaskuse roosi remonteeruva täidisõielise vormi (*R. bifera* Pers.) hübriidiga.

Samal aastal võeti kultuuri u n g a r i r o o s i d e (*R. hongrois* hort.) rühm, mis tekkis 1804. a. Hiinast Euroopasse toodud



Joonis 13. Muskusroos (*Rosa moschata* Herrm.).

väätivate okstega paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) ristamisest prantsuse roosiga (*R. gallica* L.).

Nagu eespool märgitud, takistas XIX sajandi algupoolel Hiina päritoluga rooside laialdasemat kasutamist sordiaretustöös asjaolu, et teine kahest Euroopasse toodud liigist (*R. semperflorens* Curt.) osutus rohkele õitsemisele vaatamata väheviljakaks ega andnud ka hübridiseerimisel idanemisvõimelisi seemneid. Olukord muutus kahe hiina roosi hübriidvormi ilmumisega — *R. indica odorata* André (1809) ja *R. indica sulphurea* André

(1824), mis olid arvatavasti *R. chinensis* Jacq. ja *R. gigantea* Collett ristamisest tekkinud hübriidid ning eraldunud neist juba mitu generatsiooni tagasi (C. C. Hurst, 1933). Lisaks sellele õnnestus inglasel Forestieril leida 1838. a. hiina roosi juhuslikult tekkinud seemik, mis andis rohkesti hästi idanevaid seemneid.



Joonis 14. Nuaseti roos (*Rosa noisettiana* Thory).

Devonshire'i maakonna järgi, kus see vorm leiti, anti talle nimeks *R. devoniensis* hort. Tänu nendele viljakatele vormidele osutus võimalikuks kasutada hübridiseerimisel laialdasemalt hiina roosi. See andis kogu roosiaretusele uut hoogu juurde.

Algul kasutati rohkesti uute roosivormide omavahelist, s. o. *Indicae* Thory sektsioonisisest ristamist. Sellest ajast pärineb hulk teerooside (*R. thea* hort.) rühma kuuluvaid sorte.

Umbes samal ajal hakkab välja kujunema remontantrooside (korduvalt õitsvate rooside) (*R. hybrida bifera hort.*) rühm. Üheks olulisemaks nimetatud rühma algatajaks oli Inglismaal XIX sajandi alguses aretatud portlandi rooside rühm, mis arvatavasti tekkis prantsuse roosi ja damaskuse roosi sortide ristamisest bengaali roosi sortidega (W. Kordes, 1956).



Joonis 15. Burbooni roos (*Rosa borboniana* Desp.).

Aastail 1837—1843 saadi rida hübriidseid sorte, milledel esines prantsuse rooside (*Gallicae* Crép.) ja india rooside (*Indicae* Thory) sektsioonidesse kuuluvate liikide tunnuseid. Neid loetaksegi remontantrooside (*R. hybrida bifera* hort.) rühma peamisteks esivanemateks. Inglise teadlane A. P. Wylie (1954) järgi kujunesid remontantroosid kolme põhilise komponendi — portlandi rooside, burbooni rooside ja hiina roosi hübriidsortide omavaheliste hübridiseerimiste tulemusena.

Nimetatud sortide baasil sai alguse massiline sordiaretus. Igal aastal andsid sordiaretajad välja üha kaunima õiekujuga, puhtama värvusega, püsivama ja rohkema õitsemisega või mõne muu tunnuse poolest oma eelkäijaid ületavaid sorte. Üha rohkem hakati kasutama hiina roosi järglaste — teerooside rühma kuuluvate sortide ristamist mitmete teiste rühmade sortidega. Nende kee-



Joonis 16. Läikiv roos (*Rosa wichuraiana* Crép.).

rukate kombinatsioonide tulemusena, kus peamist osa etendasid ristamised remontantrooside rühmaga, tekkis teehübriidroosside (*R. indica hybrida* hort.) rühm. Sellesse rühma kuuluvad kõige suurepärasema õiekujuga, tänapäeval kõige lugupeetumad ja laiemalt levinud roosisordid. Selle rühma esimeseks aretiseks oli seniajani hinnatav prantsuse aedniku Pierre Guillot' poolt 1867. a. aretatud sort «La France», mis saadi remontantroosisordi «Mme. Victor Verdie» ja teeroosisordi «Mme. Bravy» ristamisest. Kuna sordil «La France» esineb veel tugevaid burbooni rooside tunnuseid (lehed, ogad), siis mõned autorid (R. E. Shep-

herd 1954, W. Kordes 1956) loevad esimeseks teehübriidroosi sordiks inglise aedniku Henry Bennett' poolt 1883. a. aretatud sorti «Lady Mary Fitzwilliam». Siitpeale pühendati peamine tähelepanu teehübriidrooside aretamisele. Kuid nende kõrval kerkisid esile ka mitmed teised korduvalt õitsvate hübriidrooside rühmad.

Juba varem kasutusel olnud väänroosidele lisandus möödunud sajandi keskpaiku Ameerikast toodud preeriaroos (*R. setigera* Rich.). Väänroosina võeti kasutusele ka 1880. a. Jaapanist toodud läikiv roos (*R. wichuraiana* Crép.) (joonis 16). Selle ristamisest mitmesuguste liikide ja sortidega saadi läikiva roosi hübriidide rühm, milles esinesid veel suure- ja väikeseõieline alarühm. Viimased kujunesid põhiliselt välja küll hoopis hiljem. Eriti on viimase aja roosiaretuses tõusnud läikiva roosi hübriidide osatähtsus. Väljapaistvama sordiaretajana selle rühma puhul tuleb märkida Dr. W. van Fleet'i (töötas Ameerika Ühendriikides). Tema poolt aretatud parematest roosisortidest mainitagu «Glenn Dale'i», «Mary Wallace'it» jt.

Teiseks tähtsamaks sordirühmaks, mis teehübriidrooside kõrval XIX sajandil aretatud hübriid-sordirühmade kirevusest esile tõusis, tuleb pidada polüantrooside (*R. hybrida polyantha* hort.) rühma. Selle rühma esindajad olid algul paljude väikeste õitega, kestva õitsemisega hübriidid, mis tekkisid paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) (joonis 17) ristamisest mingi hiina roosi (*R. chinensis* Jacq.) nõrgakasvulise vormiga. Kuigi esimeseks komponendiks oli tugevakasvuline väänroos, säilitasid järglased teise komponendi madala kompaktse kasvu. Esimeseks selle rühma sordiks oli prantsuse aedniku P. Guillot' poolt 1875. a. pooleldi juhuslikult leiutatud valgeõieline sort «Paquerette». See sort tekkis ühe Jaapanist toodud paljuõielise roosi juhusliku ristolmlemise tagajärjel saadud täidisõieliste taimede seemnete külvist. Hiljem hakati ristamisi juba teadlikult kordama ning saadud uusi vorme omavahel hübridiseerima. Tekkis hulgaliselt madalaid, rohkem või vähem täidisõitega ning mõnel määral varieeruva õiesuuruse ja -värvusega sorte. Tänapäeval nimetatakse neid üldiselt madalate ehk väikeseõieliste polüantrooside rühmaks.

Aastal 1900 toimus rooside sordiaretuses tähtis sündmus. Nimelt õnnestus prantslasel J. Pernet-Ducher'l ristamine remontantrooside rühma kuuluva sordi «Antoine Ducher» ja seniajani viljatuks jäänud kollase roosi (*R. foetida* Herrm.) täidisõielise vormi «Persian Yellow» vahel. Saadud hübriidsorti «Soleil d'or» peetakse pernetrooside (*R. pernetiana* hort.) rühma algatajaks. Kiiresti hakkasid mitmed sordiaretajad, eeskätt aga J. Pernet-Ducher ise, parandama saadud ilusa kollase, veidi oranžika õievärvusega sordi õite kuju. Kõige paremaid tulemusi andis ristamine teehübriidrühma sortidega mitmesugustes kombinatsioonides. Saadud uued sordid olid suurepärase seninägemata õievärvusega. Toonid vaheldusid eri sortidel ja isegi ühel õiel õrnast

kuldkollasest kuni tumeda oranži, kombineerunult mitmesuguste üleminevate roosapunakate varjunditega. Teehübriidrühma sortidega ristamise tagajärjel muutus pernetrooside rühm viimasele väga lähedaseks, nii et viimasel ajal praktiliselt eraldatakse sellesse vaid tugevate kollase roosi tunnustega sorte.



Joonis 17. Paljuõieline roos (*Rosa multiflora* Thunb.).

Mõne sõnaga olgu puudutatud ka ühe huvitava, enam-vähem külmakindla sordirühma arengut. Selle rühma peamine esivanem kurdlehine roos (*R. rugosa* Thunb.) (joonis 9) on küllaltki vormirikas liik ja osutub sordiaretuses külmakindluselt sobivaks lähtematerjaliks. Eeskätt aretati tema täidisõielisi korduvalt õitsvaid vorme. Paljude ristamiste tulemusena, küll liigisiseselt vormide vahel, küll liikidevaheliselt mitmete teiste liikide vormide ja sorti-

dega, kujunes päris arvukas kurdlehise roosi hübriidide (*R. rugosa hybrida* hort.) rühm. Selle rühma sortidest on eriti ilusa õiekuju ja -värvusega mõned Dr. F. Mülleri ja P. Lamberti poolt aretatud sordid, mis saadi ristamisest teehübriidroosidega XIX sajandi lõpul ja XX sajandi esimestel aastakümnetel.



Joonis 18. Näärelehine roos (*Rosa spinosissima* L.).

Samasuguseid, kuid vähema tähtsusega hübriidide rühmi on aretatud ka teiste liikide, nagu näärmeka kibuvitsa (*R. eglanteria* L.), näärelehise roosi (*R. spinosissima* L.) (joonis 18), metsakibuvitsa (*R. cinnamomea* L.) (joonis 19) jt. baasil. Hoogne aretustöö toimus edasi ka polüantrooside rühmaga.

Tuleb märkida 1904. a. paiku levima hakanud lamberti roosid e (*R. lambertiana* hort.) rühma, mille aretajaks oli saksa aednik Peter Lambert. See rühm saadi polüantrooside rühma sortide ristamisest väikeseõieliste väänroosidega paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) rassist, millest saadud hüb-

riide veelkordselt ristati mõningate hästi remonteeruvate (korduvalt õitsvate) ja heade värvitoonidega sortidega. Tulemusena saadi poolväätivad, peaaegu vahetpidamatult ja rikkalikult õitsvad sordid.



Joonis 19. Metskibuvits (*Rosa cinnamomea* L.).

Üldiselt oli sordiaretajate tähelepanu polüantrooside osas suunatud peamiselt õite suurendamisele, värvuse mitmekesistamisele ja intensiivistamisele ning pidevale, rikkalikule õitsemisele. Parimaid tulemusi kõiges selles sai väljapaistev taani sordiaretaja D. T. Poulsen. Ta kasutas väikeseõieliste polüantrooside rühma sortide ühe- ja mitmekordset ristamist teehübriidroosidega. Laialt tuntud on terve «poulsenide perekond» — sordid «Else Poulsen», «Kirsten Poulsen», «Karen Poulsen», «T. D. Poulsen» jt.

Peale selle kasutati sordiaretajate poolt väikeseõieliste polüant-

rooside ristamisel veel pernetroose ja läikiva roosi ning kurdlehise roosi suureõielisi hübriide, mis kõik kokku andsid hulga erinevate sortidega rühmi. Neid kokku nimetatakse suureõieliste polüantrooside ehk polüanthübriidrooside rühmaks.

Viimasel ajal kandus polüantrooside osas pearõhk ilusama õiekuju aretamisele. Selleks kasutati paljukordset ristamist teehübriid- ja pernetrooside rühma sortidega. Saadi rida hübriide, mis olid õie kujult ja värvuselt neile väga lähedased, kuid säilitasid siiski mõningaid polüantroosidele iseloomulikke jooni, nagu rohke ning pidev õitsemine, haiguskindlus jne. Need uued sordid moodustavad floribundrooside (*R. floribunda* hort.) rühma, mida peetakse tänapäeval polüantrooside sordiaretuse tippsaavutuseks. Parimaid tulemusi selle rühma sortide aretamisel on saanud saksa sordiaretaja Wilhelm Kordes.

Kõige elavam sordiaretustöö, nagu eespool märgitud, toimus teehübriidrooside osas. Sellele lisas veelgi hoogu juurde pernetrooside kasutusele võtmine. Käesoleva sajandi kolmekümnendatel aastatel lisandus veel lihtõieline iiri teehübriidrooside rühm, mis paistab silma tohutu õierohkusega ja intensiivse värvusega. See rühm saadi teehübriidrooside ristamisest hiina roosi lihtõieliste, kuid õierohkete vormidega. Väljapaistvama aretajana nende sortide osas tuleb märkida iirlast Sam Mc Gredy't, kes on kuulus ka pernet- ja teehübriidrooside aretajana.

Rooside sordiaretuses tuleb huvitava saavutusena märkida kanada sordiaretaja Walter D. Brownelli poolt 1939. a. aretatud ja hiljem edasiarendatud sub-zero-teehübriidrooside rühma. Nimetatud rühm on kujunenud väga keerukate hübridiseerimiste tulemusena läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.) ja kamtšatka roosi (*R. rugosa* Thunb. var. *kamtschatica* Rgl.) sugemeid sisaldavatest sortidest. Selleks ristati läikiva roosi hübriidrooside rühma kuuluvaid sorte «Dr. W. van Fleet», «Glenn Dale» ja «Mary Wallace» teehübriidrooside sortidevaheliste hübriididega. Saadud uusi hübriide ja paremaid teehübriid- ning pernetrooside sorte ristati omavahel korduvalt mitmesugustes kombinatsioonides. Saadud sordid on kirjanduse andmetel (A. P. Wylie, 1954) suure külmakindlusega, rohke õitsemisega, ilusate eredais värvitoonides õitega ning terve, tugeva kasvuga. Huvitav on märkida, et külmakindlus kujunes osal hübriididel pärast ristamist alles viiendas põlvkonnas.

Tähelepanu väärib ka saksa sordiaretaja Wilhelm Kordese poolt 1940. a. saadud väänrooside rühm, mida aretaja järgi nimetatakse kordese rooside (*R. kordesii* hort.) rühmaks. See põlvneb kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) ja läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.) sugemeid sisaldava sordi «Max Graf» korduvast ristamisest mitmesuguste hästi õitsvate aedsortidega. Kirjanduse andmetel (W. Kordese järgi, 1956) on selle rühma sordid tugeva kasvuga, suhteliselt hea haiguskindlusega, pideva

rohke õitsemisega ning taluvad (A. Zimmermanni järgi, 1957) täiesti katmatult 25° külma. Õied on ereda värvusega ja esineb peaaegu kõigis värvitoonides sorte. Meil kumbagi nimetatud sordirühma sorte seni ei esine.

Rooside sordiaretuse ajaloos eristatakse sageli, ja seda täiesti õigustatult, kahte põhilist perioodi — aega enne ja pärast hiina roosi vormide kasutusele võtmist aretustöös. Ajaliselt ulatuks esimene periood umbes XVIII sajandi lõpuni ja teine periood alates XIX sajandi algusest kuni tänapäevani. Teise, s. o. käesoleva perioodi jooksul on aretustöö pidevalt intensiivistunud. Kiiresti tõusis uute sortide arv, paranesid õite kuju ja muud dekoratiivsed omadused. Möödunud sajandivahetusest peale omandas rooside aretus täiesti ülemaailmse ulatuse. Peaaegu kõigis suuremates riikides tegeldi rohkemal või vähemal määral uute, kohalikes tingimustes sobivamate roosisortide aretamisega. Igal aastal tekkis neid mitmeid sadu juurde ja seda peamiselt teehübriid-, pernet- ning polüantrooside rühma arvel. Sellise laialdase ja mitmekülgse aretustöö tulemusena on üleminekud peaaegu kõigi, eriti aga ülalnimetatud rühmade vahel niivõrd segunenud, et selgeid piirjooni ühe või teise rühma eristamiseks on täiesti võimatu tõmmata.

Roosikasvatuse vastu tundsid väga suurt huvi laialdased rahvahulgad. Seda näitas kujukalt asjaolu, et käesoleva sajandi esimesel poolel asutati mitmetes riikides roosikasvatajate ühinguid ja seltse, anti järjekindlalt suurtes tiraažides välja roosikasvatajate aastaraamatuid ja ajakirju, korraldati igal aastal rooside näitusi jne.

Rooside laialdane populaarsus tingis nende järele pidevalt suurenevat nõudmist. Seda kasutasid aga endi huvides ärimehed ning kasumite jaht viis isegi selleni, et hakati hindade üleskruvimise eesmärgil parimaid uudissorte patenteerima, pidurdades nii nende levikut. Seoses äritsemisega võis Lääne-Euroopa maade roosiaretuses enne Teist maailmasõda märgata kahjulikku tendentsi, nimelt originaalsete, n. ö. «rabavate» õite saamist, et nendega esineda näitustel. Pärast auhinna saamist reklaamiti neid sorte kõige paremate uudissortidena, mis eelkäijaid kõigi omaduste poolest ületavad. Seejuures jäeti aga tihti tähele panemata sordi külma- ja haiguskindlus, õierohkus ning muud massilise kultuurina kasvatatavatele sortidele esitatavad nõuded. Sellega ongi seletatav nn. «parimate uudissortide» tagasihoidlikum levik ning vanade, pika aja jooksul mitmekülgselt läbiproovitud paremate sortide suur populaarsus.

Teine maailmasõda pidurdas tunduvalt rooside aretustööd ja nende kultiveerimist. Sõja all kannatasid tugevasti kõik ennesõjaaegses roosikasvatuses juhtivat positsiooni omanud Euroopa riigid. Pärast sõda, eriti aga viimastel aastatel, on rooside aretus- ja kasvatustöös uut hoogu märgata.

Suurt rõhku pannakse rooside aretuses õite kuju ja värvuse

parandamisele. Viimastel aastatel esinenud ebasoodsad ilmastikutingimused on sundinud suuremat tähelepanu pöörama rooside külma- ja haiguskindluse tõstmisele. Sellepärast ongi nüüd suure populaarsuse võitnud vähem nõudlikud polüanthübriid- ja floribundroosid. Suurepäraseid tulemusi on saadud ka uute, lõikeroosideks sobivate sortide aretamisel ning katmikaladel kasvatatavate rooside agrotehnika täiustamisel.

Käesoleval ajal võib kõigi senini aretatud roosisortide koguarvu hinnata ainult ligikaudselt, sest puudub üksikasjalisem ülevaade. Enamik autoreid hindab seda arvu 25 000—30 000-le, kusjuures kasutatavamate sortide arv ei ulatu üle paari tuhande.

Tänapäeva juhtivateks sordiaretajateks on polüant- ja pargirooside osas sakslane W. Kordes ning teehübriid- ja pernetrooside osas prantslane F. Meilland ja hollandlane H. A. Verschuren.

ROOSIKASVATUS NÕUKOGUDE LIIDUS

NSV Liidu lõuna- ja idapoolsetel aladel tunti rooside kasvatamist juba ammu, sest asetsevad ju need alad rooside esialgsete levimiskohtade vahetus läheduses. Armastus rooside vastu on Kesk-Aasia, Kaukaasia ja Krimmi rahvastel säilinud tänapäevani ning roosi hinnatakse seal kui üht pidulikumat ja lugupeetumat taime.

Esimene täidisõieline roos sattus teadaolevail andmeil Venemaale XVII sajandil. Selle tõi kingituseks tsaar Ivan Fjodorovitšile Saksi hertsogi Friedrichi saadik, Hamburgi kaupmees Peter Marselius ning seda nimetati sametiseks roosiks. Võib siiski arvata, et roose tunti ja kasvatati Venemaal ka varem, sest kaupmehed olid elavas läbikäimises Idamaadega ning nende kaudu võisid roosid kergesti sattuda Vene aladele.

Peeter I ajal asutatud iluaedades levisid roosid juba laialdasemalt. Kahtlemata soodustasid nende levikut Venemaale elama asunud välismaalased, kes oma kodumaalt muude lillede hulgas ka roose kaasa tõid. Katariina II, kes paljus järgis Lääne-Euroopa eeskuju, laskis Tsarskoje Selo (praeguse Puškini linna) parki istutada suure rosaariumi.

Nõnda hakkasid roosid Venemaal levima esmalt tsaari ja õukondlaste, hiljem teiste aadlike ja rikaste aedades ning omandasid aasta-aastalt üha suurema populaarsuse. Neid hakati kasutama ümbruse kaunistamiseks ilutaimedena ja ruumide dekoreerimiseks lõikeõitena. Tekkisid aiaärid, mis spetsialiseerusid roosikasvatusele. Lihtrahvale jäid aga täidisõielised aiaroosid kõrge hinna tõttu põhiliselt kättesaamatuks. Samuti jäid lihtrahvale suletuks suurepärased pargid ja iluaiad — peamised rooside kasvatamise kohad —, sest need olid määratud üksnes eelistatud klassidele.

Rooside istutusmaterjali toodi Venemaale Lääne-Euroopast vastavate firmade kaudu, kes tavaliselt polnud huvitatud Venemaa oludele sobivate roosisortide loomisest ja levitamisest, vaid suuremate kasumite saamisest. Seetõttu toodi Lääne-Euroopast sisse «moodsat uudist», mis enamikus ei kõlvanud Venemaa karmidesse tingimustesse, nõudsid kulukaid hooldamistöid ning külmematel talvedel hävisid. Sissetoodud materjali hulgas leidus siiski ka sorte ja liike, mis aja jooksul küllaldaselt kohanesid ning levisid, peamiselt Venemaa keskosas, Moskvas ja Peterburi (Leningradi) ümbruses. Neist liikidest võiks mainida valget roosi (*R. alba* L.), prantsuse roosi (*R. gallica* L.), sajalehist roosi (*R. centifolia* L.) ja kurdlehist roosi (*R. rugosa* Thunb.) ning inglise vastupidavamaid remontant- ja teehübriidrooside rühma kuuluvaid sorte. Lihtrahva poolt võeti kasutusele ka kohalikke, looduslikult kasvavaid roosiliike ja -vorme. Paremate roosivormide paljundamisel kujunesid aja jooksul uued kohanenud, küllalt kõrgete dekoratiivsete omadustega originaalsed rahvaselektsioonisordid. Nende seas esines palju täidisõielisi vorme. Samuti esines vorme, mis saadi vastupidavamate välismaiste sortide seemnete paljundamisest. Viimaseid levitati sageli nende välismaiste nimetuste all. Kuigi nad kõigi tähtsamate omaduste poolest lähtevormidest tugevasti erinesid, olid nad kohalike keskkonnatingimustega kohanenud.

Vaatamata eespool toodud negatiivsetele külgedele etendasid mõned aiaärid tsaari-Venemaal siiski roosikasvatuse propageerijatena ning rooside levitajatena tähtsat osa. Neis kasvatati lõike- ja potiroose ning roosiistikuid ja levitati nii uudis- kui ka paremaks osutunud vanu külmakindlaid sorte. Siinkohal võiks mainida V. K. Freundlichi aiandit Peterburi lähedal, mida peeti tol ajal Venemaa parimaks roosikasvanduseks ja milles ka paljud eesti vanema põlvkonna lilleaednikud said oma kutsealase ettevalmistuse. Suure populaarsusega oli W. Weidingeri aiaäri Kiievis. Huvitav oli krahv Mordvinovi roosikasvandus Jalta lähedal Krimmis, mida peeti omal ajal üheks täiuslikumaks maailmas ning kus leidus umbes 10 000 roosisorti. Selle rikkaliku sortimendi baasil moodustati nõukogude ajal Riikliku Nikita Botaanikaaia rooside kollektsioonid.

Kultuurrooside kasvatamise küsimustega Venemaal tegelesid XIX saj. teisel poolel ja XX saj. alguses professorid N. T. Kitšunov ja N. F. Kaštšenko ning aednik G. Desjatov. Teadusliku aluse roosikasvatusele Venemaal, eeskätt aga aretustööle, pani I. V. Mitšurin (1855—1935). Ta rõhutas oma töödes korduvalt rooside suurt iluaianduslikku väärtust ning tähtsust Venemaa tingimustes. Artiklis «Roos Kesk-Venemaa aedades, kasvatamine seemnest ja hübridiseerimine» (1899) astub I. V. Mitšurin tuliselt välja tol ajal valitsenud ühekülgse tuluaianduse vastu ning soovitab kasvatada rohkem ilutaimi, eeskätt roose. Peale selle on tuntud paljud Mitšurini poolt avaldatud artiklid

ja märkused, milledes ta jagab oma kogemusi paljuaastasest tööst rooside kasvatamisel ja külmakindlate sortide aretamisel.

I. V. Mitšurini aretustöö tulemuseks on rida külmakindlaid pargiroose, milledest tuntumad on sordid «Matj Žoltõh», «N. J. Kitšunov» ja «Slava sveta» ning rida kurdlehise, kollase, damaskuse ja näärelehise rooside hübriidvorme, mis aga on vähema tähtsusega, sest I. V. Mitšurin ei jõudnud kahjuks nende aretuse tööd lõpetada.

Suur Oktoobrirevolutsioon tõi kogu Venemaa iluaiandusse, ühtlasi ka roosikasvatusse pöörde. Endised tsaari ja aadlike pargid ning aiad avati töötavale rahvale. Asuti rajama uusi haljasalasid linnades ja töölisasulates. Et seda tööd läbi viia, oli vaja kvaliteetset istutusmaterjali. Vajadus rooside järele tõusis kiiresti ning neid hakati kasvatama riiklikes puukoolides ja mõnedes sovhoosides. Roosikasvatusalane teaduslik uurimistöö ja uute kodumaiste sortide aretamine intensiivistusid. Nii saadi Odessa botaanikaaias aretaja G i l t s e n d e g e r i poolt kurdlehise roosi ristamisel remontantroosidega rida väärtuslikke hübriidsorte «Valentina Grizodubova», «Igor» jt. Samas saadi ka remontantrooside sordid «Svjatogor», «Polina Ossipenko» jt. Huvitavaid sorte said Voroneži oblasti sordiaretajad — M. U l j a n i š t š e v aretas remontantroosid «Ulmi I» ja «Ulmi II», tuntud viljapuude sordiaretaja A. T š e r n e n k o aga polüantroosi «Voronežskaja zorka». Haruldastes oranžkollastes toonides õitega polüantroosid «Oranževaja F. R. Gubonina», «Pioner Shodin», «V» jt. aretas F. G u b o n i n, kes kasutas aretustöös massilistest seemnekülvidest valiku teostamise meetodit.

1935.—1941. a. teostas Moskva Riikliku Ülikooli Botaanikaaias ulatuslikke huvitavaid uurimisi M. P. N a g i b i n a. Ta kogus suure kollektsiooni rooside rahvaselektsioonisortidest ning tegeles nende edasise aretamisega. Kahjuks hukkus enamik tema aretatud ja kogutud sorte Suure Isamaasõja päevil. Ulatuslikku tööd rooside aretuse alal tehakse Riiklikus Nikita Botaanikaaias Jalta lähedal. Sordiaretustöö peamiseks juhtijaks oli N. D. K o s t e t s k i; ka pärast tema surma jätkatakse uute sortide aretamist. Seal on saadud terve rida uusi kodumaisi roosisorte kõigist tähtsamatest kultuurrooside rühmadest. Neist tähelepanuväärsemad on teehübriidroosid «Ultsan-Su», «Moldavia», «Naša pobeda» jt., remontantroosid «Katarina», «Ukraina», «Kapitan Gastello» jt.

Suurepärased on Naltšiki linna lähedal asuva Kabardiini aia- ja kasvuhoonemajandi juhataja I. P. K o v t u n e n k o aretatud hübriidid. Neist teehübriidroos «Kabardinka» sai 1939. a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel kõrge tunnustuse osaliseks. Peale sordiaretuse tegeleb I. P. Kovtunenko rooside agrotehnika küsimustega. Tema poolt esitatud tüvirooside kiirendatud paljunda-

mise viis on tootmisse rakendatud Nõukogude Liidu lõunarajoonides.

Kõige suurem ja mitmekesisem rooside kollektsioon Nõukogude Liidus on NSV Liidu Teaduste Akadeemia Riiklikul Peabotaanikaaial Moskvas. Seal juhib rooside agrotehnika küsimuste uurimist ja aretustööd I. I. Stanko. Üleliidulisel põllumajandusnäitusel anti 1956. a. viiele ja 1957. a. kuuele tema poolt aretatud seemikule kõrge hinnang.

Rooside kasvatamise küsimusi uuritakse paljudes meie maa botaanikaaedades ja katseasutustes; uusi sorte aretavad ka mõned asjaarmastajad-roosikasvatajad.

Kõik väärtuslikumad uudisaretised eksponeeritakse üleliidulisel põllumajandusnäitusel Moskvas. Iga aastaga muutuvad uued aretatud sordid täiuslikumaks — tõuseb nende külma- ja haiguskindlus, paranevad õite kuju ja värvus ning muud dekoratiivsed omadused.

ROOSIKASVATUS EESTI NSV-s

Eesti NSV territooriumil olid esimesteks roosikasvatuse kolleteks kloostrite ja mõisate aiad ning pargid. Roose kasvatati ka linnades. XVI sajandi algupoolel oli Tallinnas linnarahva armastatumaks jalutuskohaks «Rosengarten», mis asus Rannavärava ees Paksu Margareeta juures. Tallinna piiramise ajal 1570.—1571. a. sai mainitud roosiaed tugevasti kannatada ja hiljem hävis. Roose kasvatati ka teistes tolleaegsetes linnaparkides ning elanike aedades. Neis kasvatati enamikus Lääne-Euroopast, peamiselt Saksamaalt toodud sajalehise roosi (*R. centifolia* L.), prantsuse roosi (*R. gallica* L.), valge roosi (*R. alba* L.), näärelehise roosi (*R. spinosissima* L.) ja kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) vorme. Neist on meie ajani hästi kohanenud ja säilinud rida pargiroosidena tuntud vorme.

Kodanlikus Eestis kasvatati aedades ja haljasaladel roose küllaltki rohkesti. Kultuurroosid jäid aga laiadele hulkadele kõrgete hindade tõttu ikkagi kättesaamatuks, eeskätt mitmesugused paremad uudissordid. Rahva hulgas olid levinud ja suure populaarsuse võitnud vähenõudlikud, kuid küllalt dekoratiivsed näärelehise roosi, kollase roosi ja kurdlehise roosi mitmesugused huvitavad hübriidvormid ja -sordid. Erilist poolehoidu leidsid näärelehise roosi valgete ja kreemide õitega liht- ja täidisõielised vormid, mis on rahvasuus tuntud «mairoosi» nimetuse all. Palju kasvatati kohalikke spontaanselt esinevaid liike ja nende erinevaid vorme, mis tekkisid ristumisest teiste liikidega.

Nõukogude korra taaskehtestamisega loodi Eesti NSV-s roosikasvatuse arendamiseks soodsamad tingimused. Suur Isamaasõda lõi meie roosikasvatusele raskeid haavu, sest sõja-aastail

polnud võimalik pühendada küllaldaselt tähelepanu nõudlikumate sortide hooldamisele ja suur osa neist hukkus karmidel talvedel.

Pärast sõda selgus, et siiski oli meil suudetud säilitada küllaltki mitmekesine rooside sortiment, mida täiendati vennasvabariikidest saadaoleva materjaliga. Rooside sortimendi laiendamise ja paljundamisega hakkasid tegelema mitmed asutused. Keskseks kohaks kujunes Eesti NSV Teaduste Akadeemia Polli filiaal, kuhu koondati laialdane sortiment. Hiljem koondati dekoratiivtaimede uurimise töö, sealhulgas ka rooside alal, Eesti NSV Teaduste Akadeemia Tallinna Bioloogia Eksperimentaalbaasi juurde. Mainitud baas reorganiseeriti 1957. a. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudi dekoratiivaianduse sektoriks. Käesoleval ajal tegelevad rooside kasvatamise ja paljundamisega mitmed aiandusettevõtted. Üha rohkem hakatakse roose kasvatama linnade ning asulate haljasaladel ja koduaedades.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudi dekoratiivaianduse sektoris tegeldakse roosikasvatuse agrotehnikat ja sortimenti puudutavate küsimuste lahendamisega ning uute sortide aretamisega. Siia kogutud roosisortide kollektsioonist valitakse välja ja soovitatakse kasvatamiseks meie oludes sobivamaid. Uutest kohalikest roosisortidest on seni väljapaistvamad akadeemik J. Eichfeldi aretatud külmakindlad väikeseõielised polüantroosid «Kevad» (nr. 30), «Mõrsjaroos» (nr. 4), «Kolhoositar» (nr. 6), «Lumivalgeke» (nr. 18), «Kobarroos» (nr. 11) jt.

Roosikasvatuse mitmesuguste küsimuste teadusliku lahendamisega tehakse tööd Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaias, kus on saavutatud tulemusi rooside efektiivsemate paljundusviiside, sobivamate pookealuste ja sortimendi uurimisel.

Roosikasvatusalaste küsimuste uurimise ja lahendamisega tegeldakse ka Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi Polli katsebaasis Abja rajoonis, sama instituudi Karja katsepunktis Saaremaal Orissaare rajoonis ja Jõgeva sordiaretusjaamas Jõgeva rajoonis. Roosikasvatusega tegeldakse ka Räpina Aiandustehnikumis Räpina rajoonis. Huvipakkuv on aednik F. Laaseri rajatud roosikasvandus Kurista metsamajandis Jõgeva rajoonis. Seal katsetatakse mitmeid uusi roosikasvatuse agrotehnilisi võtteid ning aretatakse meie tingimustele sobivamat universaalset roosipookealust. Rooside paljundamise ja levitamisega tegelevad eeskätt linnade heakorratrustid ning riiklikud puukoolid. Dekoratiivtaimede paljundamiseks uute puukoolide asutamisega suureneb ühtlasi ka roosiistikute tootmine ja laieneb roosikasvatus.

Rooside kasvatamise edukuse avamaal määravad eeskätt looduslikud tingimused — kliima ja mullastik. Mis puutub mullastikusse, siis on see kergemini reguleeritav kui kliima. Eesti NSV-s leidub kõikjal muldi, mis õige ettevalmistamise järel osutuvad rooside kasvatamiseks sobivaks. Seda küsimust on käesolevas töös põhjalikumalt puudutatud vastavas eri osas.

Rooside nõuded kliima suhtes olenevad suurel määral nende algkodumaal valitsenud kliimatingimustest. Kahjuks on aga just kõige ilusama õiekujuga kultuurrooside peamised esivanemad troopiliste metsade (*R. chinensis* Jacq.) või subtroopilise kliimaga Vahemerealade asukad (*R. moschata* Herrm., *R. laevigata* Michx.). Vähem nõudlikud kliima suhtes on nende ja põhjapoolsema päritoluga liikide (*R. rugosa* Thunb., *R. gallica* L., *R. foetida* Herrm. jt.) hübriidid, mis õige agrotehnika korral sobivad kasvatamiseks ka meil. Muidugi on rooside kasvunõuded järjekindla aretustööga muudetavad, kuid et meil senini rooside aretusega suhteliselt veel vähe tegeldakse, tuleb valdavas osas kasutada lõuna pool aretatud ning karmima kliimaga kohanenud sortimenti.

Kliima kunstlik muutmine on vägagi raske ja võib toimuda peamiselt kohaliku mikrokliima mõjutamise näol. Seepärast tuleb roosikasvatuse seisukohalt lühidalt analüüsida tähtsamaid Eesti NSV kliimategureid.

Kuigi Eesti NSV territoorium on väike, võib siin siiski märgata küllaltki suuri kliima erinevusi. Suuremas osas ümbritseb Eesti NSV territooriumi meri. Selle mõjul on meil talved mereäärsetes rajoonides ja saartel pehmemad, temperatuuri kõikumised väiksemad ja õhu relatiivne niiskus suurem kui ida- ja kaguosas, muutudes sisemaa poole kontinentaalsemaks.

Temperatuur on roosikasvatuses üheks tähtsamaks teguriks. Rooside päritolu ja üldise levikuala geobotaaniline analüüs näitab (H. Rathlefi järgi, 1940), et nende leviku põhjapiir langeb võrdlemisi täpselt kokku juulikuu keskmiste temperatuuride 10—15° isotermiga. Lõunapiir on küll vähem selge, kuid üldiselt ei ületa juulikuu keskmiste temperatuuride 35° isotermi. Seega on meie kliimaolud, kus juulikuu keskmiseks temperatuuriks on ligikaudu 17°, saartel ja rannikul 16°, mandril 17° (K. Kirde järgi, 1939), rooside kasvatamiseks vastuvõetavad.

Kuigi jaanuarikuu keskmised temperatuurid on rannikul ja saartel —2 kuni —5° piirides ning mandri ida- ja kaguosas —6 kuni —7°, esineb sageli —20 kuni —25°, harvemini isegi —30 kuni —40°. Pikemaajalisel esinemisel võib pakane hävitada vähem külmakindlaid kultuurroose isegi lumikatte all. Seepärast tuleb külmaõrnad kultuurroosid talveperioodiks katta halvasti soojust juhtivate materjalidega.

Huvitavaid fenoloogilisi andmeid rooside kohta on kogunud

V. Veski (1955). Tema tähelepanekute järgi on rooside elutegevus ja õitsemine tihedalt seotud järgmiste isotermide liikumisega. Spontaanselt levivatel või meie kliimas hästi kohanenud liikidel, nagu kurdlehine roos (*R. rugosa* Thunb.), harilik kibuvits (*R. afzeliana* Fries), koerkibuvits (*R. canina* L.), punalehine roos (*R. glauca* Pourr.), algab kevadel pungasoomuste avanemine +5° isotermi saabudes, kultiveeritavatel aiaroosidel 7—12 päeva hiljem. Õitsemine algab esimestel +15° isotermi saabudes ning teistel 5—10 päeva hiljem. Nimetatud isotermi piirides toimub õitsemine kõige intensiivsemalt, kusjuures see periood on rannikul ja saartel pikem (Pärnus 67 päeva) ning sisemaal lühem (Tartus 54 päeva). Õitsemine lõpeb korduvalt õitsvatel roosidel täielikult alles 0° isotermi saabudes, sama isotermi edasi nihkudes lõpeb kanende rooside vegetatsioon.

Roosikasvatuse seisukohalt on oluline, et temperatuuri kõikumised oleksid võimalikult väiksemad ja et kuude keskmiste ja aasta absoluutse miinimumi ja maksimumi näitajate vahe ei oleks liiga suur. Temperatuuri kõikumised on kahjulikumad talveperioodil, eriti siis, kui temperatuur tõuseb üle 0° ning sellele järgnevad suuremad külmad. Sulade ja pakastega vahelduv talv võib rooside talvitumise muuta väga ebasoodsaks ning põhjustada nende hukkumist. Mõnikord võib rooside talvkate osutuda liiga soojaks ja niiskeks, teinekord aga suuremate pakaste puhul liiga väheseks. Selles suhtes on olukord halvem rannikualadel ja saartel, kus talvine temperatuur tõuseb tihti üle 0°. Mandri keskosas aga esineb üldiselt sulailmu vähem ja seetõttu talvituvad roosid seal sageli paremini.

Talvise katmise seisukohalt on veel oluline lumikatte paksus ja saabumise aeg. Tavaliselt ei lange temperatuur küllaldase lumikatte all isegi suurte külmade puhul madalamale kui —8 kuni —10°. Lumikatte paksus ei ületa meil keskmiselt 30 cm, kuid mõnikord võib sulailmade korral lumikate täielikult kaduda ja muuta rooside talvitumise tingimused ebasoodsaks. Lumikatte suhtes on olukord saartel ja rannikul halvem kui mandril, kuid õhukesest lumikattest tingitud külmaohtu vähendab siin kõrgem keskmine temperatuur ja otsesed külmakahjustused on alati väiksemad kui sisemaal.

Kahjulikult mõjuvad roosidele kevadel hilised ja sügisel varajased öökülmad. Vabariigi lääneosas esineb kevadisi öökülmi veel mai esimesel poolel, idaosas mai teisel poolel ja juuni algul. Üldiselt on keskmine külmavabade päevade arv 120—150, saartel ja rannikul 160—170 päeva, Pandivere kõrgendiku ja Aegviidu rabade piirkonnas aga 115 päeva.

Ööpäeva keskmine temperatuur tõuseb aprilli lõpus +5°-ni, kusjuures Lõuna- ja Kagu-Eestis toimub see nädala-poolteise võrra varem kui Põhja-Eestis. Üle +15° tõuseb keskmine temperatuur juuni lõpul ja see kestab kuni augusti teise pooleni. Suve esimene pool on tavaliselt jahe, teine pool aga soojem. See soo-

dustab rooside intensiivset õitsemist. Üleminek sügiseks toimub aeglaselt. Sügis on pikk ning soe, eriti rannikul ja saartel ning rooside õitsemine pikeneb kuni oktoobri lõpuni.

Nagu toodust nähtub, on Eesti NSV-s temperatuuriolud suhteliselt külmakindlamate kultuurrooside kasvatamiseks üldiselt vastuvõetavad, kuna nõudlikumad roosisordid ilma vastava agrotehnikata hukkuvad. Saartel ja rannikualadel, kus kliima on üldiselt pehmem kui mujal, tuleb talvkate valida õhem, kuna aga rida külmakindlamaid pargi-, remontant- ja polüantroose, mis sisemaal tingimata vajavad katmist, võivad talvituda katmatult või ainult kergelt kaetuna.

Oluline tähtsus roosikasvatuses on sademetel, mis vegetatsiooniperioodil peaksid jagunema võimalikult ühtlaselt. Keskmine sademete hulk Eesti NSV-s on aastas 550 mm, kõikudes 480—820 mm piirides (K. Kirde järgi). Vähem langeb sademeid nii aasta kui ka vegetatsiooniperioodi keskmisena saartel ja rannikualadel.

Vegetatsiooniperioodi kuude lõikes on sademeid järgmiselt: mais 55,6 mm, juunis 45,9 mm, juulis 55,9 mm, augustis 95 mm, septembris 63,5 mm, kokku 315 mm. Seega on sademete hulk üldiselt küllaldane. Kriitiliseks perioodiks jääb mai lõpp ja juunikuu, millal sageli esineb püsivaid põudu, kuid lumesulamisvee varud on mullast ära tarvitatud. Sellel perioodil on rooside kastmine tingimata vajalik, sest veepuudus langeb sageli ühte kõigi rooside (ka üks kord õitsvate) õiepungade moodustamise ja õitsemise algusega ning veevajadus on siis kõige suurem. Hiljem rahuldavad sademed rooside veevajadusi küllaldaselt, sügisperioodil aga võivad nad isegi kahjustada rooside ettevalmistumist talvitumiseks ning segada üleminekut puhkeperioodile.

Ühtlane ja küllalt suur õhuniiskus on rooside korralikuks edenemiseks hädavajalik. Selles suhtes võib Eesti NSV kliimaga kõikjal rahule jääda. Mõnel eriti sademeterohkel suvel rikub liigniiskus õitsemise peamiselt täidisõitega sortidel. Õite kroonlehed muutuvad siis laiguliseks või halvemal juhul ei avane õied üldse ning kattuvad hallitusega. Relatiivse õhuniiskuse maksimum, ligikaudu 90%, on roosidele ebasobiv; see langeb aga novembrile-detsembrile, s. o. ajale, millal roosidel on puhkeperiood. Keskmine relatiivse õhuniiskuse miinimum 76% (K. Kirde järgi) langeb maile-juunile ja on roosikasvatuseks täiesti küllaldane. Kõrge õhuniiskuse korral on seenhaiguste levimise vähendamiseks vajalik hea õhuvahetus. Looduslikult küllaltki sagedaste ja tugevate tuulte näol on selleks täiesti soodsad tingimused olemas. Vaatamata rohketele tuultele on saartel kõrge õhuniiskuse tõttu seenhaiguste levik suurem.

Kultuurroosid on oma lõunamaise päritolu tõttu valguslembesed ja vajavad rohkesti päikesepaistet. Selles suhtes esineb Eesti NSV-s mõningane puudujääk. Päikesepaistet on meil 33—38% võimalikust päikesepaisteajast. Maksimum esineb juulis keskmi-

selt 50% ja miinimum detsembris 9—10% (K. Frischi järgi, 1933). Nagu näitavad vaatlused, langeb meil rooside kõige intensiivsem õitsemine just juulikuule. Saartel ja rannikualadel on päikesepaistet rohkem kui sisemaal (K. Kirde järgi, 1939), seega on saared rooside kasvatamiseks kõige sobivamad. Üldiselt kehtib nõue: kasvatada roose võimalikult neil kohtadel, kus niigi vähest päikesepaistet ei segaks vari. Tähtsamate kliimategurite lühike iseloomustus näitab, et leplikumate, suhteliselt külmakindlamate kultuurroosiliikide ja -sortide (pargi-, polüant- ja remontantrooside) kasvatamiseks on Eesti NSV kliimas küllaldased eeldused. Nõudlikumate, suhteliselt vähem külmakindlate kultuurrooside (teerooside, teehübriidide jt.) kasvatamiseks on meie kliimaolud üldiselt vähem soodsad ja seda just vähese päikesepaiste ning vilude, liiga niiskete ilmade tõttu kasvuperioodil ja kõikuvate temperatuuride ning liiga madala temperatuurimiinimumi tõttu talvisel puhkeperioodil. See ei tähenda aga sugugi seda, et nõudlikumate roosisortide kasvatamisest, mis pealegi on kõige kaunimate õitega, tuleks meie tingimustes loobuda. Hoolika, teaduslikult põhjendatud ning praktikas järeleproovitud agrotehnika rakendamisel, mis võimaldaks kasutada kõiki looduslikke eeldusi, võib ka nõudlikumate sortide kasvatamisel rahuldavaid tulemusi saavutada.

ÜLEVAADE ROOSIDE SÜSTEMAATIKAST

Roosid kuuluvad roosõieliste sugukonda (*Rosaceae* Juss.), roosiliste alamsugukonda (*Rosoides* Focke) ja rooside (*Rosa* L.) perekonda. Rooside perekonda kuulub umbes 100 liiki, millede kodumaaks on Aasia, Ameerika ja Euroopa. Rooside süstemaatika on üsna segane, sest enamik kaasaegseid vorme ja sorte tekkis pika ajavahemiku jooksul keeruliste risttolmeldamiste tulemusena. Selle tõttu on nende genealoogia äärmiselt puudulikult selgitatud. Rooside süstemaatika ja põlvnemise küsimusi on uurinud paljud teadlased. Nende uurimiste alusel on koostatud rohkesti erinevaid süsteeme, milledes esinevad paljud liigid erinevate nimetuste all. Sageli on eri autorid erinevate liikide puhul kasutanud ühesugust nimetust. Sellisest sünonüümide (teisendnimetuste) rohkusest on tingitud vajadus kasutada tingimata koos liiginimetusega autori nime märkimist.

Tunnustatumad rooside süsteemid on välja töötanud kuulus Belgia rooside-eriteadlane, kauaaegne Brüsseli botaanikaaia direktor Francois Crépin (1830—1903) ja kuulsaim Ameerika Ühendriikide dendroloog professor Alfred Rehder (1863—1949). Tähelepanu väärib veel kaasaegse nõukogude teadlase V. G. Chrshanowski poolt koostatud, komplekssel uurimismeetodil põhinev fülogeneetiline süsteem.

Käesolevas peatükis on võetud aluseks F. Crépini poolt välja-

töötatud süsteem, mida on mõnevõrra täiendanud tuntud prantsuse rodoloog (rooside uurija) G. A. Boulanger. Nimetatud süsteem on võitnud suure poolehoiu, olles küllalt praktiline ja lihtne ning meie aiandustöötajate hulgas võrdlemisi populaarne. Terminoloogia osas on kinni peetud teostes «Флора СССР» X (1941) ja «Eesti NSV floora» II (1956) kasutatavast nõukogude teadlaste S. V. Juzeptšuki ja K. Eichwaldi poolt väljatöötatud terminoloogiast. Juhul, kui mainitud teostes kasutatavad liiginimetused erinevad meil enam tuntud liiginimetustest, on antud ka vastavad sünonüümid.

Crépini süsteemi järgi jaguneb perekond *Rosa* kaheks alamperekonnaks: 1) *Eurosa* ehk pärisroosid, kuhu kuulub valdav enamik liikidest, ja 2) *Hulthemia*.

Alamperekond *Eurosa* jaguneb omakorda 11 sektsiooniks. Järgnevalt on toodud ainult need sektsioonid ja liigid, mis väärivad Eesti NSV oludes tähelepanu kas ilutaimedena ja pookealustena või kuuluvad tähtsamate aiarooside esivanemate hulka.

1. sektsioon. Liit-emakakaelalised roosid — *Synstylae* DC., kuhu kuuluvad väänroosid.

P a l j u õ i e l i n e r o o s — *R. multiflora* Thunb. (sün. *R. polyantha* Sieb. et Zucc. non hort.) (joonis 17) — on meil tähtsam liik. Kodumaa Ida-Aasia. Pikkade väätivate okstega, püramidaalse sarikpööris-õisikuga, väikeste lihtsate valgete õitega roos. Tema madalakasvulised, rikkaliku õitsemisega hübriidid on tuntud polüantrooside (*R. hybrida polyantha* hort.) nimetuse all.

L ä i k i v r o o s ehk vihhura roos — *R. wichuraiana* Crép. (joonis 16). Pärit Hiinast ja Jaapanist. Tugevakasvuline roos. Ümar-ovaalse kujuga lehed tugevasti läikivad. Valged õied asetsevad üksikult või väikeste sarikatena. Aedroosidega ristamisel on andnud nägusaid sorte, olles üheks sub-zero-teehübriidrooside rühma tähtsamaks esivanemaks.

M u s k u s r o o s — *R. moschata* Herrm. (joonis 13). Pärit Aasiast ja Abessiiniast, esineb ka Vahemere ääres. Õied lihtsad või nõrgalt täidetud, tugevasti muskuslõhnalised, valge või roosa värvusega, asetsevad väikeste sarikatena. Tema hübriididest olid varematel aegadel eriti tuntud n u a s e t i r o o s i d — *R. noisettiana* Thory (*R. chinensis* X *R. moschata*) (joonis 14).

P õ l d r o o s — *R. arvensis* Huds. (sün. *R. scandens* Mill.) Kodumaa Lõuna-Euroopa ja Põhja-Aafrika. On andnud mõned suhteliselt külmakindlad järglased, millede hulgast tuntum on ääriširi roos — *R. arvensis* var. *capreolata* hort.

P r e e r i a r o o s — *R. setigera* Rich. Pärit Põhja-Ameerika preeriaaladelt. Mõned tema külmakindlamad vormid on andnud küllaldase külmakindlusega väänroosisorte.

3. sektsioon. India roosid — *Indicae* Thory, kuhu kuuluvad polüant- ja teehübriidroosid ning veel mõnede tänapäeval laialt levinud aedrooside peamised esivanemad.

Hiina ehk teeroos — *R. chinensis* Jacq. (sün. *R. indica* Lindl., *R. fragrans* Thory et Red., *R. indica odoratissima* Lindl., *R. thea* hort.) (joonis 10) — on tähtsamaid liike. Algkodumaa Hiina, kuid praegu seal looduslikult ei esine. Tugevakasvuline tumeroheliste suurte läikivate, peaaegu igihaljaste lehtedega roos. Ogad suured, peaaegu sirged. Õied lihtsad ja täidetud, kollakaskreemi või hele- kuni tumeroosa värvusega. Liik on väga vormirikas ning süstemaatiliselt veel puudulikult läbi töötatud. Sortidest on tuntum «Maréchal Niel». Hiina ehk teerooside hübriidid, teehübriidroosid (*R. indica hybrida* hort.) kuuluvad parimate kaasaegsete rooside hulka.

Kuu- ehk bengaali roosid — *R. semperflorens.* Curt. (sün. *R. chinensis* Jacq. subsp. *semperflorens* Koch, *R. bengalensis* Pers.) (joonis 11) — moodustavad omaette alamrühma. Nad on nõrgema kasvuga kui teeroosid ja ka külmakindlamad. Miniatuurse kasvuga teisendist *R. chinensis* subsp. *semperflorens* Koch var. *minima* Curt. (sün. *R. lawrenciana* Sweet) (joonis 12) on aretatud kõige väiksemakasvulised nn. kääbus- ehk liliputroosid, milledest eraldatakse kõige miniatuursemate sortide rühm — rulettroosid (*R. roulettii* Corr.).

Siia kuulub veel roheliste õitega vorm *R. chinensis* var. *semperflorens* f. *viridiflora* Schn., millest on saadud mõned huvitava õievärvusega sordid.

4. sektsioon. Banksi roosid — *Banksiae* Crép. Siia kuulub ainsana banksi roos — *R. banksiae* R. Br. Pärit Hiinast. Väätivate okste ja valgete või kollakate liht- ja täidetud õitega liik. On üks aedrooside esivanemaid.

5. sektsioon. Prantsuse roosid — *Gallicae* Crép. Siia kuulub samuti üksainuke, kuid äärmiselt vormiderikas liik.

Prantsuse ehk äädikaroos — *R. gallica* L. (joonis 1). Pärit Väike-Aasiast ja Kesk-Euroopast. Põõsas võrdlemisi madalakasvuline. Vana kultuurroos lihtsate pooltäidetud või täidetud tumepunaste õitega.

Paljudest teisenditest väärivad tähelepanu järgmised:

Sajalehine ehk kaukaasia roos — *R. centifolia* L. (sün. *R. gallica* var. *centifolia* Crép.) (joonis 2), mis nähtavasti on *R. gallica* ja *R. chinensis*'e hübriid. Õied roosad, rippuvad, tugevasti täidetud. Tema sportiivseks vormiks on sammalroos — *R. centifolia* var. *muscosa* L. (joonis 8), mille tupplehed ja õievars on kaetud pikkade haraliste sammalt meenutavate lisanditega. Looduslikult levib Taga-Kaukaasias, Väike-Aasias.

Provääni roos — *R. gallica* var. *elatior* Lindl. (sün. *R. gallica provincialis* Willd.).

Kondiitriroos — *R. gallica* f. *conditorum* hort. Ta õie kroonlehti kasutatakse keedisena.

Õliroos — *R. gallica* f. *oleifera* hort.

Damaskuse roos — *R. damascena* Mill. (joonis 3) — kuulub samuti sellesse sektsiooni, sest ta on prantsuse roosi

(*R. gallica* X *R. canina*) hübriid. Ta on roosade täidisõitega, pärineb arvatavasti Süüriast; looduslikult ei esine. Paljudest vormidest on tuntum kazanlõki õliroos — *R. damascena* f. *trigintipetala* Dieck. (sün. *R. damanscena* f. *kazanlik* hort.), mis oma nime on saanud Bulgaarias asuva Kazanlõki linna järgi, kus teda hulgaliselt kasvatatakse roosiõli saamiseks.

Valge roosi — *R. alba* L. — üheks esivanemaks on prantsuse roos ja seepärast kuulub ta sellesse sektsiooni. Pärineb arvatavasti Kesk-Euroopa Vahemere aladelt, kuid looduslikult ei esine. See roos on meie oludes võrdlemisi talvekindel. Tema teisendid — valgete lamedate, tihedalt täidetud õitega *R. alba fl. pl.* ja ilusate õrnroosade õitega *R. alba* var. *incarnata* hort. («Maiden-blush») — on laialt levinud.

Prantsuse (*Gallicae* Crép.) ja india (*Indicae* Thory) rooside hübriidid moodustavad omaette väga laialdase rühma, millest on alguse saanud mitmed sordirühmad, nagu burbooni roosid (*R. borboniana* Desp.) (joonis 15), remontantroosid (*R. hybrida bifera* hort.) jt. Tõenäoliselt kuulub oma päritolult siia rühma ka tuntud ajatamisrooside pookealus maneti roos *R. manettii* Crivelli (*R. gallica* X *R. chinensis*).

6. sektsioon. Kibuvitsroosid — *Caninae* Crép. Väga vormiderikas sektsioon, kuhu kuulub enamik meie kibuvitsadest. Jaguneb mitmeks alamsektsiooniks.

Rühm a): *Eucaninae* Crép. sisaldab eriti palju vorme, mis on peamiselt hübriidse päritoluga.

Koerkibuvits — *R. canina* L. (joonis 20) — on selle alamsektsiooni tähtsaim esindaja. Levinud Euroopas ja Lääne-Aasias. Äärmiselt vormiderikas polümorfne kollektiivliik. Vaatamata sellele, et temast on aja jooksul eraldatud rida lähedasi liike, nagu harilik kibuvits (*R. afzeliana* Fries), nahklehine kibuvits (*R. coriifolia* Fries), kännasjas kibuvits (*R. corymbifera* Borkh.), jaguneb ta reaks pisiliikideks, mis senini süstemaatiliselt on eristamata.

Harilik kibuvits ehk orjavits — *R. afzeliana* Fries (sün. *R. glauca* Vill. non Pourr.). Meil laialt levinud; tarvitatakse pookealusena. Üldine levikuala pole täiesti selge.

Nahklehine kibuvits — *R. coriifolia* Fries. Esineb meil kohati looduslikult ja näib olevat küllalt külmakindel. Üldlevikuala laialdane — Põhja-Kaukaasia, Skandinaavia, Kesk- ja Lääne-Euroopa. Tema teisendiks peetakse pookealusena tuntud *R. coriifolia* var. *froebelii* Lindl. (sün. *R. laxa* Frbl., *R. froebelii* Chr.).

Rühm b): punalehised roosid — *Rubrifoliae* Crép.

Punalehine roos — *R. glauca* Pourr. (sün. *R. rubrifolia* Vill). Kõrge violettpunaste lehtedega põõsas. Levinud Kesk- ja Lääne-Euroopa mäestikes. Viimase aja uurimiste põhjal (Chrshanowski, Veski) paigutatakse see liik oma fülogeneetilise päritolu järgi kaneelrooside *Cinnamomeae* DC. sektsiooni. Tema hübriid

R. canina'ga on tuntud pookealusena *R. scopulosa* Briq. nimetuse all.

Rühm c): veiniroosid — *Rubiginosae* Crép.

N ä ä r m e k a s k i b u v i t s — *R. eglanteria* L. (sün. *R. rubiginosa* L.). Madal tihe põõsas, mis on tuntud ka šoti hekiroosi



Joonis 20. Koerkibuvits (*Rosa canina* L.).

nime all. Levinud hajusalt kogu Euroopas; Eestis leidub rohkem mandri loodeosas. Kasutatakse pookealusena.

Rühm d): *Villosae* Crép.

P e h m e k i b u v i t s — *R. mollis* Smith (sün. *R. villosa* L.). Kasutatakse mõnikord ka pookealusena.

Viltjas kibuvits — *R. tomentosa* Smith — ja õunkibuvits — *R. pomifera* Herrm. Viimane liik on eelmisele väga lähedane. Tal on suured näärekarvadega kaetud viljad.

Viimased kolm liiki esinevad meil looduslikult ja on täiesti pakasekindlad.

8. sektsioon. Kaneelroosid — *Cinnamomeae* DC.

Metskibuvits — *R. cinnamomea* L. (joonis 19). Väga vormiderikas liik, mille kodumaa ulatub Alpidest Põhja-Euroopani ja Kaukaasiani. Meil laialdaselt levinud täiesti talvekindel liik. Õied lihtsad, ilusa hele- või tume-purpurpunase värvusega. Viljad sisaldavad rohkesti C-vitamiini (kuni 9%).

Kurdlehine ehk kartuliroos — *R. rugosa* Thunb. (joonis 9). Pärit Kaug-Idast. Meil esineb naturaliseerunult. Lehekesed iseloomulike sügavate kurdudega. Viljad suured, oranžpunased, söödavad. Väga pakasekindel. Õite ehituse ja värvuse järgi eristatakse rida vorme: purpurpunane täidisõieline (f. *rubro-plena* Rgl.), valgeõieline (f. *alba* Rehd.), valge täidisõieline (f. *alboplena* hort.) jt. Peale selle on kurdlehine roos leidnud laialdast kasutamist sordiaretuses. Viimase aja uurimiste põhjal (Chrshanowski) paigutatakse see liik omaette sektsiooni.

9. sektsioon. Näärelehised roosid — *Pimpinellifoliae* DC.

Näärelehine roos — *R. spinosissima* L. — ja temale väga lähedane *R. pimpinellifolia* L. Tavaliselt käsitletakse neid ühise liigina. Laialdase levikuga Euroopas, Kesk- ja Väike-Aasias, Mandžuurias, Lääne-Siberis jm. Meil esineb ainult kultuuris või siis metsistunult. Keskmise kasvuga põõsas. Lehekesed väikesed, õied lihtsad või täidetud, valge või kreemika, harvemini roosa värvusega. Viljad kerajad, väikesed, valminult mustad. Täiesti pakasekindel. Teiste liikidega ristamisel on saadud rohkesti mitmesuguseid ilusaid hübriidseid vorme ja sorte. C. Bonstedt'i järgi (1931) kuulub siia ka kollaste täidisõitega roos *R. lutescens.* Pursh. (sün. *R. spinosissima* L. var. *hispida* Sims.), mida meil kasutatakse pargiroosina.

10. sektsioon. Kollased roosid ehk kaputsiinroosid — *Luteae* Crép.

Kollane roos — *R. foetida* Herrm. (sün. *R. lutea* Mill.) Pärit Aasiast, levinud Väike-Aasias, Iraanis, Indias, Taga-Kaukaasias. Meil esineb ainult kultuuris. Varieeruva kasvutugevusega. Lehekesed läikivad, nahkjad. Õied lihtsad, ebameeldiva lõhnaga, värvuselt kollased või sisekülgedelt punakad. Esineb rida teisendeid, milledest tähtsamad on kuldkollaste täidisõitega pärsia kollane roos — *R. foetida* var. *persiana* Rehd. (*Persian Yellow*) — ja siseküljelt sametiselt telliskivipunaste, välisküljelt oranžkollaste õitega *R. foetida* var *bicolor* Willm. Nad mõlemad on tähtsamaid pernetrooside (*R. pernetiana* hort.) esivanemaid.

Väävelkollane roos — *R. haemisphaerica* Herrm. (sün. *R. sulphurea* Ait.) pärineb Aasiast; helekollaste lihtõitega ja selle

täidisõieline vorm *R. haemisphaerica* Herrm. var. *plena* hort. (joonis 4.) kasutatakse külmakindlate pargiroosidena.

Need ongi pärisrooside alamperekonna tähtsamate sektsioonide esindajad, mis võiksid meil kõne alla tulla kas ilutaimedena või kultuursortide pookealustena. Muidugi on napisõnalisest kirjeldusest vähe nende äratundmiseks. Selleks tuleb ikkagi kasutada vastavat erialast kirjandust. Siinne kirjeldus on mõeldud vaid üksikute liikide ja vormide kõige üldisemaks iseloomustamiseks.

ROOSIDE PALJUNDAMINE

Nagu eespool nägime, on rooside kultuursordid tekkinud väga keeruliste hübridiseerimiste tulemusena. Tavaliselt ei saa neist seemnetega paljundamisel emataimele sarnaste omadustega järglasi. Kuid siiski võib üksikuid lihtsama pärinevusega sorte, peamiselt pargiroose, paljundada ka seemnetega ja saada küllaltki rahuldavaid sordiehtsaid järglasi. Kultuurroosisortide paljundamist seemnetega (sugulist ehk generatiivset paljundamist) kasutatakse ainult sordiaretuses.

Põhiliseks rooside paljundamise viisiks on suguta ehk vegetatiivne paljundamine, mis toimub:

a) omajuursete rooside paljundamisega pistikute, pistokste, võrsikute ja juurevõsundite abil;

b) rooside paljundamisega pookimise (vääristamise) teel, nagu silmastamise ja oksastamisega. Pookimisel kantakse soovitava kultuurroosisordi pung või oksa osa teisele, peamiselt külma- ja haiguskindlale roosile või kibuvitsale, mida nimetatakse pookealuseks.

Enne kui asuda rooside paljundamise küsimuste juurde, tuleb lühidalt peatuda roosipõõsaste kujundamisel, sest valitud põõsa kujust ehk vormist olenevad suurel määral pookealuse valik ja temale esitatavad nõuded, samuti ka kultuursordi valik. Dekoratiivsetest nõuetest lähtudes kasvatatakse roose põõsas-, vään-, tüvi- ja leinavormina (joonis 21).

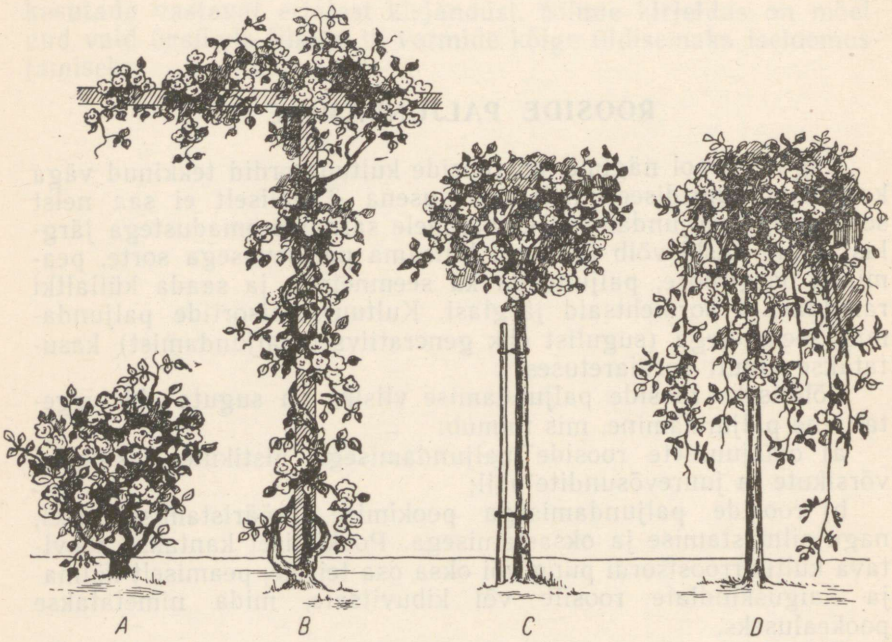
P õ õ s a s v o r m ehk p õ õ s a s r o o s on tavalise põõsa kujuline. Selle vormi põhiokste hargnemine algab maapinna lähedal. Põõsasvorm sobib kõikidele roosisortidele. Põõsasvormi saamiseks toimub pookimine juurekaelale. Poogitud põõsasroosidel on maapealne osa, alates juurekaelast, kultuursort, kuna maa-alune osa, s. o. juurestik, alates juurekaelast, on pookealus.

Põõsasroose kasutatakse peenral, ääristaimedena, rühmadena muruväljakutel jne. Põõsasvorm annab kõige rikkalikumalt õisi ja teda kasutatakse ka lõikerooside kasvatamisel.

V ä ä n v o r m ehk v ä ä n r o o s on põhiharude hargnemiselt ja põõsa osade paiknemiselt sarnane eelmisega; tal esinevad pikad väätivad võrsed, mis võivad tugede najal ulatuda kuni 5 meetri kõrguseni. Seda vormi nimetatakse ka roniroosiks, kuid

see nimetus ei ole küllalt täpne, sest võrsed ei ole iseseisvalt võimelised tuge mööda üles ronima, vaid neid tuleb suunata ja toe külge kinnitada.

Väänroose kasutatakse lõunapoolsete müüride, majaseinte, sammaste, võreseinte jne. katmiseks, rühmana parkides ja rosaariumides.



Joonis 21. Roosipõõsaste vormid:
A — põõsasvorm, *B* — väänvorm, *C* — tüvivorm, *D* — leinavorm.

Tüvivorm ehk tüviroos on Eesti NSV-s vähem levinud. Seda põhjustab tunduvalt keerulisem kasvatamine (pookealuste saamine, katmine talvel jne.). Tüviroose saadakse sel teel, et pookealusel valitakse välja üks kõige tugevam võrse, kuna teised võrsed kõrvaldatakse. Allesjäetud võrsele — tüvele — poogitakse soovitud kõrgusele kultuursort. Tüve kõrguse järgi jaotatakse tüviroosid:

madaltüvikud,	tüve kõrgusega		30—50 cm
pooltüvikud	„	„	50—75 „
kesktüvikud	„	„	75—100 „
kõrgtüvikud	„	„	üle 100 „

Kultuursortide valikul pookimiseks tuleb silmas pidada, et eriti ilusaid tüviroose saab neist, milledel võrsete kasv ja okste paiknemine on võimalikult ühtlased, nii et tüviroosi võra kujuneks

sümmeetriliseks. Tüvi tõstab roosiõied vaataja silmadele lähemale ning pakub paremaid võimalusi nende ilu nautimiseks. Siinjuures ei tohiks kasutada liiga kõrgeid tüvesid, mis tõstavad õied nii kõrgele, et nende vaatlemine on raskendatud. Sobivamad on kesk- ja pooltüvikud. Polüantroosid tüviroosidena meenutavad ülirikkalike õitega suuri lillekimpe, mõjudes väga dekoratiivselt. Rippuvate õitega sordid («Frau Ida Münch» jt.) võivad anda head efekti kõrgtüvikutena. Väga ilusad on kesk- ja pooltüvikutena teehübriid- ja nõrgema kasvuga remontantroosid. Remontantrooside, samuti teiste rühmade tugevakasvulised sordid ei jäta tüviroosidena eriti meeldivat muljet.

Tüviroose kasutatakse vaheldumisi põõsasroosidega, roosipeenarde tagumiste ridade ning rühmade keskosa tõstmiseks jne.

Leinavorm ehk leinaroos oli varematel aegadel rohkem moes, kuid leiab kasutamist ka tänapäeval. Ta kujutab endast kõrgele tüvele poogitud väänroosi. Tüve kõrgus valitakse, olenevalt poogitava sordi kasvutugevusest, 140 kuni 200 cm. Pookimiseks tuleks valida pidevalt õitsvaid või vähemalt remonteeruvaid (korduvalt õitsvaid) sorte, kuna üks kord õitsvad sordid ei ole kuigi sobivad. Istutades 2—4 leinaroosi kokku, võib saada eriti ilusaid rühmi.

ROOSIDE POOKEALUSTELE ESITATAVAD NÕUDED

Mitte põhjuseta ei omista mitšuurinlik agrobioloogia suurt tähtsust pookealuse ja temale külgepoogitud kultuurosa ehk poogendi vastastikusele mõjule. Koosneb ju pookimise teel saadud taim kahest komponendist; pookealusest, mis moodustab juureosa ning varustab taime mineraalsete toitainete ja veega, ning poogendist, mis moodustab võra — kannab lehti ja õisi — ning varustab lehtedes valmistatud orgaaniliste ainetega kogu taime. On arusaadav, et taime hea arenemise ja kasvamise huvides peavad need komponendid liituma ühtseks terviklikuks organismiks. Selle liitumise õnnestumisest või ebaõnnestumisest olenevad kogu taime kasv, arenemine, haigus- ja külmakindlus, õierohkus, õite värvuse intensiivsus, pikaealisus jne. Selle lõpptulemuse määravad nii pookealuse kui ka poogendi (poogitud kultuursordi) omadused ja nende vastastikune sobivus. I. V. Mitšurin rõhutas oma pikaajalises töös roosidega korduvalt, milline tähtsus on sobiva roosisordi valiku kõrval õige ja antud sordile kõige sobivama pookealuse valimisel.

Järgnevalt peatume nõuetel, milledele peaks Eesti NSV oludes vastama roosi pookealus.

1. Ta peab olema talvekindel.

2. Ta ei tohi olla vastuvõtlik kahjuritele ja haigustele, eriti roosiroostele (*Phragmidium subcortitium*), roosi-jahukastele (*Sphaerotheca pannosa*) ning punakastele (*Fusarium* sp.).

3. Kasv peab olema kiire ja tugev, pookealus peab taluma ka halvemaid mullatingimusi.

4. Niiskuse- ja põuakindlus peavad olema head, eriti esimene.

5. Pookealuse iga peab olema võimalikult pikk, 15—20 aastat.

6. Pookealuse ja poogendi arenemise ning kasvu tempos ei tohiks olla suuri lahkuminekuid. Vegetatsiooniperiood peaks olema küllalt pikk, mis võimaldaks silmastamist pikemal ajavahemikul. Kasv peaks lõppema septembrikuu teisel poolel, mis tagab poogendi puidu õigeaegse valmimise, seega hea talvitumise.

7. Pookealuse kokkukasvamine kõigi kultuurroosisortidega peab olema hea.

8. Puit peab olema tugev, painduv ja mitte liiga suure säsiga, sest vastasel korral võivad tüved mahapainutamisel kergesti murduda.

9. Juurestik peab olema tugev, hästi arenenud, rohkete juurenarmastega. Noores eas on soovitav kompaktsem juurestik, mis võimaldab taimi hõlpsamini ümber istutada ja väetada. Hiljem peaks aga osa juuri paremaks toitainete ja niiskuse hankimiseks sügavamatesse kihtidesse tungima. Juurevõsundite esinemine ei ole soovitatav.

10. Juurekael peab silmastamise soodustamiseks olema pikk, sile, ilma lisajuurteta, õhukese elastse koorega, mis eraldub kergesti puidust.

11. Ogasid olgu võimalikult vähe.

12. Pookealus peab olema nii vegetatiivselt kui ka generatiivselt kergesti paljundatav ning andma rikkalikult hästi idanevaid seemneid, kusjuures seemnete valmimine olgu võimalikult varajane ja üheaegne. Järglaskond olgu võimalikult homogeenne (ühtlane).

13. Pookealus peab kindlustama poogendi:

a) terve, tugeva ja ühtlase kasvu,

b) rikkaliku õitsemise ja õite intensiivuse värvuse ning ilusa kuju,

c) pikaealisuse nii avamaal kui ka ajatamisel,

d) tugeva kokkukasvamise, et ei esineks lahtimurdumisi.

Seniajani ei ole olemas sellist ideaalset roosi pookealust, mis vastaks samaaegselt kõigile eespool esitatud nõuetele. Pookealuste valikul tuleb aga tingimata arvestada järgmisi küsimusi:

1) kas roosi kasutatakse avamaal või ajatamiseks,

2) kas soovitakse saada põõsas- või tüvivormi,

3) millist sordirühma või sorti soovitakse pookida.

Esimene küsimus on eespool pookealusele püstitatud nõuete osas kõige vastuolulisem ja võib arvata, et praktiliselt on peaaegu võimatu leida pookealust, mis laitmatult sobiks rooside kasvatamiseks nii avamaal kui ka ajatamisel.

Avamaal kasutatav pookealus peab olema suure talvekindlusega ja seda omadust peab ta edasi andma ka poogendile. Edasi peab pookealus olema pika ja sügava puhkeperioodiga, et elu-

tegevuse algus ja pungade avanemine ei toimuks kevadel liiga vara, mil neid võivad kahjustada öökülmad. Kardetav on ka pungade avanemine talvkatte all, mida sageli esineb lühikese puhkeperioodiga pookealustel (*R. multiflora* jt.). Sügisel peab pookealus õigeaegselt kasvu lõpetama, sundides seda peale ka poogendile. See tagab assimilaatide kasutamise puidu valmimiseks ning loob tingimused heaks talvitumiseks. Kasvu lõppemine ei tohi siiski toimuda nii varakult, et see takistaks suvist silmastamist ja silma kokkukasvamist pookealusega. Tähtis on ka nõue põua- ja niiskusekindluse suhtes. Ajatamiseks kasutatavate rooside pookealusele esitatavad nõuded on aga teistsugused ja mõnes osas hoopis vastandliku iseloomuga. Nende pookealuste puhkeperiood peab olema võimalikult lühike, et oleks võimalik saada varasemaid õisi. Külmakindlusel ei ole siin olulist tähtsust, sest rooside kasvatamine toimub kasvuhoonetes. Tähtsust ei ole ka põua- ja niiskusekindlusel, sest need tegurid on kasvuhoonetes reguleeritavad.

Teises küsimuses on põhiliste nõuete vastuolulisus väiksem. Põõsasrooside paljundamisel on suur tähtsus pookealuse juurekaelal, sest silmastamine toimub juurekaelale. Tüvirooside saamisel ei ole see oluline. Siin on vajalik, et pookealused annaksid hästi tugevaid, pikki, sirgeid võrseid, millede hulgast saaks valida kõige sobivamad tüveks, ja et nad oleksid küllalt sitke puiduga, mis ei murduks talviseks katmiseks mahapainutamisel.

Kolmandal küsimusel on küllalt oluline tähtsus, sest mõned rooside sordirühmad ja isegi sama sordirühma sordid ei kasva teatavat liiki pookealusega üldse kokku või kui kasvavadki, siis jäävad nõrgaks ning murduvad mõne aja pärast lahti. Halva kokkukasvamise tulemusena võib õitsemine olla nigel, õied võivad olla moondunud kuju ning värvusega, taim kannatab tugevasti haiguste all jne. Selle vältimiseks tuleb kasutada pookealust, mis poogitava sordiga hästi kokku kasvab. Tähtis on, et pookealuse ja poogitava sordi assimilaadid hästi sobiksid, mis tagab roosipõõsa terve ja tugeva kasvu, hea kokkukasvamise, rohke õitsemise, pikaealisuse, külmakindluse jne.

Väga tähtis on nõue, et alusmaterjal oleks homogeenne, s. t. et kõik pookealustena kasutatavad taimed oleksid võimalikult ühesuguste omadustega. Kahjuks kasutatakse meil pookealuste paljundamisel sageli juhuslikult hangitud seemet. Sellest seemnest saadud pookealused aga erinevad mõnikord üksteisest tugevasti. Sellele vastavalt kasvavad ka neile pookealustele poogitud kultuursordid ebaühtlaselt. Ühtlaste, kvaliteetsete pookealuste saamiseks tuleb suuremahulgaliselt roose tootvates aiandites tingimata rajada seemnekandjate emaistandikud. Neisse peab istutama parimate omadustega ühtlased emataimed ja neid korralikult hooldama. Tuleb vältida võimalusi juhuslikuks ristolmlemiseks. Homogeensuse mõttes on eriti tähelepanuväärsed kibuvitsrooside (*Caninae* Crép.) sektsiooni kuuluvad liigid. Nad

on apomiktilised, s. t. õietolmu ja munaraku vahel ei toimu viljastumist, vaid õietolm stimuleerib munaraku vegetatiivset arenemist. Seetõttu on mainitud sektsiooni kuuluvad liigid oma pisitunnusteski konstantsed (muutumatud) ning seemnetest paljundatud alusematerjal on väga ühtlane. Kõige ühtlasem alusematerjal saadakse heade omadustega alusetüüpide vegetatiivsel paljundamisel, seepärast tuleb sellele paljundusviisile rohkem tähelepanu pöörata.

Kahjuks ei ole meil seniajani küllaldast rõhku pandud heade omadustega ja sobiva homogeense pookealuse aretamisele. Selle asemel kasutatakse vahelduva eduga kas mõningaid Lääne-Euroopast sissetoodud alusetüüpe, mis enamikus on osutunud meie oludes ebasobivaks, või siis sagedamini kohalike liikide looduslikult esinevaid tüüpe, ilma et oleks eelnevalt nende omadusi põhjalikult uuritud. Võib julgesti öelda, et Eesti NSV-s võib kõige sobivama rooside pookealuse saada just viimaste hulgast, sest kohalikud laialdaselt levinud liigid ja vormid on paremini kohanenud siinsete keskkonnatingimustega. Selleks on aga vaja neid põhjalikult uurida ning selgitada üksikute liikide ja vormide sobivus pookealusena. Seda moodust soovitab kohalikele tingimustele sobivaima pookealuse saamiseks laialdaselt kasutada tuntud nõukogude rodoloog N. D. Kostetski (1951). Selles mõttes võib pidada tähtsaks ja vajalikuks sammuks bioloogiateaduste kandidaadi V. Veski poolt Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaias teostatud uurimistöid kohalikest kibuvitsadest avamaal kasvatamiseks sobivama pookealuse väljaselgitamisel. Tähelepanu väärib ka Tartu rajooni Kaarepere metskonna aedniku F. Laaseri töö meie oludele sobiva roosi pookealuse aretamisel.

ROOSIDE POOKEALUSTE ISELOOMUSTUS

Vaatleme nüüd tähtsamaid pookealuse liike, nende omadusi ja sobivust Eesti NSV tingimustele. Selle küsimuse käsitlemisel on autor kasutanud paljude praktiliste roosikasvatajate tähelepanekuid ja bioloogiateaduste kandidaadi V. Veski poolt kogutud materjale.

Koerkibuvits — *Rosa canina* L. (joonis 20).

Üldiselt laialdase levikuga ja äärmiselt vormiderikas liik. Eesti NSV-s kasvab looduslikult vaid läänesaartel. Mandrile toodi see liik kultuurroosi pookealusena Lääne-Euroopast. Poogitud osa hävides hakkas pookealus kasvama ning levima nii aednike kaudu kui ka iseseisvalt.

Üldiselt tuntakse koerkibuvitsa liigist umbes 300 erinevate omadustega tüüpi. Mitte kõik tema teisendid ja vormid ei ole pookealusena samaväärsed. Aednikud on neist aja jooksul selekteerinud terve rea eriti sobivaid. Enamik neist on aga meie oludes õrnavõitu ja kasvutingimuste suhtes väga nõudlikud.

Lääne-Euroopas on *R. canina* ja tema valitud vormid kõige levinumad ning hinnatumad rooside pookealused. Meil on neist kõige sobivamaks osutunud kokulinski tüüp, mis on küllaldase külma- ja haiguskindlusega ning annab väikeste ogadega, hästi puitunud võrseid. Ta on kohane ka tüvirooside kasvatamiseks. Juurestik on hästi arenenud. Juurdumine hea. Temaga kasvavad kokku kõik kultuurroosid, eriti hästi aga teehübriidroosid. Kokulinski tüübi halvaks küljeks on liiga õrn koor. See tüüp nõuab ettevaatlikku kohtlemist, et mitte vigastada koort. Seemnetest saadav järglaskond on võrdlemisi ühtlane.

Loetletud positiivsed omadused esinevad suuremal või vähemal määral ka osal kohalikel koerkibuvitsa tüüpidel, olles veelgi suurema külmakindlusega.

Mõningaid kogemusi on meil ka koerkibuvitsa vormide «Schmidti ideaal» ja «Olbrichi kanina» pookealustega, kusjuures mõlemad, eriti viimane, on osutunud küllaltki sobivateks pookealusteks tüviroosidele.

Viimase aja uurimised (V. Veski, K. Eichwald) näitavad, et seniajani on meil ekslikult koerkibuvitsa (*R. canina*) nimetuse all roosi pookealusena kasutatud harilikku kibuvitsa (*R. afzeliana*), sest et see on Eesti NSV territooriumil laialdaselt levinud ja et koerkibuvits on süstemaatiliselt vähe läbi töötatud. V. Veski andmetel mandril koerkibuvitsa looduslikult ei esine. Muidugi tuleb neid seisukohti veel kontrollida. Et *R. canina* on väga tüüpiderikas liik, tuleks neist sobivamad selekteerida pookealusteks ning võrrelda nende omadusi hariliku kibuvitsa (*R. afzeliana*) paremate tüüpidega.

Harilik kibuvits — *Rosa afzeliana* Fries (sün. *R. glauca* Vill.). Levinud Kesk- ja Lääne-Euroopas, Skandinaavias jm. Eesti NSV-s leidub teda peamiselt saartel ja mandri põhjaosas ning hajusalt üle kogu vabariigi. Kasvab metsaservadel, püsiniitude lagedamatel, kuivematel kohtadel, põllupeenardel jne.

Hariliku kibuvitsa kasutamise kohta rooside pookealusena laiemas ulatuses puuduvad kirjanduses täpsed andmed. See on ka seletatav, sest nagu eespool märgitud, vahetavad aednikud selle liigi sageli ära koerkibuvitsaga. Hariliku kibuvitsa sobivust pookealuseks on uurinud V. Veski, kes peab teda Eesti NSV oludes kõige sobivamaks rooside pookealuseks avamaal. 4 aasta kestel läbiviidud võrdluskatsetes ületas harilik kibuvits koerkibuvitsa, mida mujal peetakse kõige paremaks roosi pookealuseks. Väga laialdane looduslik levik Eesti NSV-s näitab, et harilik kibuvits on hästi kohanenud meie kliima ja mullastikuga. Tema hinnatavamaks omaduseks on poogitud silmade hea talvitumine, kultuurosa tugev ja terve kasv ning rohke õitsemine. Ta juurestik on tugev, hästi arenenud ja küllaldase narmasjuurestikuga, kuid tihti leidub ka vähe hargnenud ja pikkade sammasjuurtega vorme. Harilikku kibuvitsa võib kasutada ka tüvirooside pookealuseks ja ta näib sellena olevat küllalt pikaealine. Nii kasvab Kehtna koo-

lide õppemajandi aias (Rapla rajoonis) rida üle 20 aasta vanuseid tüvivorme (sordid «George Dickson», «Magna Charta», «Hadley»), millede pookealuseks osutus juurevõsundite põhjalikul uurimisel harilik kibuvits.

Hariliku kibuvitsa puudusena võiks märkida ebameeldivat kalduvust anda juurevõsundeid; soovida jätab ka silmade külgekasvamine.

Kuigi selle pookealuse omadusi on uuritud, ei saa tema kohta veel anda lõplikku hinnangut. Seni avaldatud materjalid, mis tõestavad hariliku kibuvitsa paremust pookealusena koerkibuvitsa ees, toetuvad liiga lühikesele uurimisperioodile ega ole kuigi ulatuslikud. Seepärast ei saa koerkibuvitsa kui seniajani kõige laialdasemat tunnustust leidnud pookealust kõrvale jätta ja minna üle ainult hariliku kibuvitsa kasutamisele. Peab ka märkima, et võrdluskatseid on tehtud vaid mõne vormiga. Et aga mõlemad liigid on väga vormi- ja tüübirikkad, peaks edaspidine laialatuslikum töö sobivamate pookealuste väljaselgitamisel andma huvitavaid tulemusi, sest praktika näitab, et ühe ja sama liigi erinevad vormid ja tüübid võivad olla pookealusena väga erineva väärtusega.

N a h k l e h i n e k i b u v i t s — *Rosa coriifolia* Fries — ja k ä n n a s j a s k i b u v i t s — *Rosa corymbifera* Borkh. Need nagu kaks eelmistki liiki kuuluvad kibuvitsrooside (*Caninae* Crép.) sektsiooni ja on teineteisele väga lähedased. Nad kõik on aja jooksul eraldatud ühest polümorfsest koerkibuvitsa (*R. canina* L.) liigist. Eesti NSV tingimustes on nahklehine ja kännasjas kibuvits kohanenud rahuldavalt ja levivad vähesel määral looduslikult. Nende kasutamise kohta rooside pookealusena puuduvad meil kindlamad andmed; võib-olla on neidki mõned aednikud ekslikult kasutanud koerkibuvitsa nime all, kuid tulemusi ei ole teada. Kibuvitsrooside sektsioon on fülogeneetiliste andmete põhjal suguluses subtroopiliste sektsioonidega, kuhu kuulub enamik kultuurroosisorte. Võib oletada, et nimetatud liigid sobivad kultuursortide pookealuseks, sest sugulus pookealuse ja poogendi vahel soodustab nii kokkukasvamist kui ka edaspidist arenemist.

Pookealusena on laialt tuntud nahklehise kibuvitsa teisend *Rosa coriifolia* Fries var. *froebelii* Lindl. (sün. *R. laxa* Frb., *R. froebelii* Chr.). Eesti NSV-s looduslikult ei esine. Seda pookealust peetakse üldiselt heaks, kuid meie kliimaoludes on ta siiski liiga külmaõrn. Sobib rohkem põõsasvormidele, mitte aga tüviroosile, sest võrsete kasv ei ole selleks küllalt tugev. Pookimisaeg on lühike, sest see teisend lõpetab vegetatsiooni varakult. Kuival suvel koor ei eraldu hästi puidust. Suureks puuduseks on asjaolu, et mainitud teisend kannatab roosirooste (*Phragmidium subcortitium*) all ja annab selle omaduse edasi ka poogendile. Kasvab paremini kokku teehübriididega, hoopis halvemini aga polüantidega, eriti halvasti sordi «Rödhätte» tüüpi polüantidega.

Meeldivaks omaduseks on ogade vähesus. Sobib hästi talviseks pookimiseks ja on kergesti ajatatav.

Näärmekas kibuvits — *Rosa eglanteria* L. (sün. *R. rubiginosa* L.). Kasvab peamiselt Kesk- ja Lääne-Euroopas. Meil esineb mandri loodeosas ja Vormsi saarel. Põõsas on tugeva kasvuga. Lehtedel õunaveini meenutav lõhn, mida võib tugevasti tunda, kui neid sõrmede vahel muljuda. Külmakindlus hea, kuid karmil talvel külmuvad okste vähem puitunud ladvad. Juurestik hästi hargnenud ja asetseb pindmistes kihtides. Seega on teda hõlbus pealt väetada. Väga tülikad on hulgalised juurevõsundid. Sobib pookealuseks vaid põõsasvormidele. Edukalt võib teda kasutada lõikerooside pookealuseks avamaa kehvematel muldadel. Sellel pookealusel on põõsas küllalt pikaealine ja õitseb rikkalikult. Kasutatakse ka katmikalal, kuid pika puhkeperioodi tõttu ei sobi varajaseks ajatamiseks. Näärmekale kibuvitsale on soovitatav pookida nõrgakasvulisi sorte, mis temal rikkalikumalt õitsevad kui teistel pookealustel.

Pehme kibuvits — *Rosa mollis* Smith (sün. *R. villosa* L.). Üldiselt laialdaselt levinud liik. Meil esineb looduslikult peamiselt läänesaartel, harvemini mandri lääneosas; küllalt külmakindel. Ta on nõrgakasvuline, kuigi saavutab kohati 1—1,5 m kõrguse, ja väga hea pookealus polüantroosidele ning ääristaimedena kasutatavatele roosisortidele. Suureks puuduseks on haigestumine roosiroostesse (*Phragmidium subcortitium*) ja roosijahukastesse (*Sphaerotheca pannosa*), mistõttu vihmasel niiskel suvel silmastamine muutub peaaegu võimatuks.

Meil esineb mitu pehme kibuvitsa vormi, millede väärtuse kohta pookealusena puuduvad eraldi andmed. Nende mitmekesiste vormide uurimine peaks viima paarematele tulemustele, kui selle pookealusega seni on saadud. Selgitamist vajaks ka pehmele kibuvitsale väga lähedaste liikide viltja kibuvitsa (*R. tomentosa* Smith) ja õunkibuvitsa (*R. pomifera* Herrm.) ning nende liikide vahepealsete üleminekuvormide sobivus pookealusena.

Punalehine roos — *Rosa glauca* Pourr. (*R. rubrifolia* Vill.). Pärineb Kesk- ja Lääne-Euroopa mäestikest. Eestis esineb ainult kultuuris või poolmetsistunult parkides ja vanades aedades. Põõsas tugeva kasvuga, ulatudes kuni 3 m kõrguseni. Võrdlemisi külmakindel, kuid karmimatel talvedel kannatavad nooremad vähem puitunud oksad. Lehed ja noored võrsed värvuselt kuni punakasvioletsed, kaetud sinkja vahakirmega. Pookealusena mõnedele sortidele sobiv, teistele mitte. Seda märgib oma töödes ka I. V. Mitšurin. Positiivseks omaduseks on generatiivsete järglaste ühtsus. Puuduseks on haigestumine roosiroostesse (*Phragmidium subcortitium*). Punalehisele roosile poogitud roosid ei ole küllalt pikaealised ja neil esineb suur tung remonteeruda. Veel enne, kui võrse ülemistest pungadest puhkenud õied jõuavad õitsemise lõpetada, puhkevad ülemiste lehtede kaenaldest tulnud

võrsetel uued õied. Seda nähtust võis täheldada Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudi aias Tallinnas kõikidel vaatlusalustel sortidel, eriti tugevasti aga sortidel «Ophelia», «Mme. Jules Bouche», «Katherina Bechthold» jt. Seega sobib punalehine roos just dekoratiivseks otstarbeks kasutatavate roosipõõsaste pookealuseks, kuid ei kõlba lõikerooside kasvatamiseks. Hästi sobib ta ka tugevakasvuliseks pookealuseks reale polüant- ja polüanthübriidroosidele. Mõned polüantroosisordid, nagu «Willi Maass», «Anne Mette Poulsen», «Redet» jt., kasvavad sellel pookealusel väga lopsakalt, andes tugevakasvulise poolväänroosi põõsa, mis väliselt sarnaneb lambertrooside rühma sortidega.

Kõige halvemini kasvavad punalehise roosiga kokku pernetrooside rühma kuuluvad sordid, kuid peab rõhutama, et selle pookealuse üle ei või otsustada mitte niivõrd sordirühmade, kui just sortide osas. Mõnikord võib märgata, et punalehine roos avaldab mõju ka temale poogitud sordi õite värvusele. Nii muutusid Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaias polüanthübriidrühma sordi «Gruss an Aachen» õied lillakaks. Teehübriidrühma sortidel ei ole sellist mõju siiski märgata.

Metskibuvits — *Rosa cinnamomea* L.

Levikuala ulatub Lääne-Siberist kuni Kesk-Euroopani. Eesti NSV-s on levinud üle kogu territooriumi, osalt spontaanselt, osalt metsistumise teel. Eriti rohkesti esineb jõelammidel, ka võsastikes, kuivematel niitudel jne. Põõsas on tugeva kasvuga, ulatudes kuni 2 m kõrguseni. Väga külmakindel, taludes pakast kuni —42° ja enamgi. Pookealusena kasutatakse vähe, sest ta ei sobi selleks hästi oma paksu tugeva koore ja hulgaliselt tekkivate juurevõsundite pärast. Roosid ei ole sellel pookealusel kuigi pikaealised.

Väga lähedane metskibuvitsale on aednik F. Laaseri selekteeritud pookealusetüüp, mis on üldiselt vaba sellele liigile omastest puudustest. F. Laaser on alusetüübi saanud väliste tunnuste poolest silma paistnud emataime seemnete masskülvist. Emataim on täiesti külmakindel ja arvatavasti mingi hübriidse päritoluga seemik. Valik toimus 10 000 seemiku hulgast. Valiku tulemusena saadud alusetüübil on noores eas hästi hargnenud, rohkete narmasjuurtega kompaktne pindmine juurestik (joonis 22), mis mõne aasta pärast (nähtavasti poogendi mõjustusel) ulatub ka sügavamatesse kihtidesse. Nimetatud omadus on selle pookealuse üheks suuremaks paremuseks, sest ta võimaldab noort taime hästi väetada ja ümber istutada ükskõik millisel aastaajal, ilma et see taime märkimisväärselt kahjustaks.

Pookealus kasvab hästi kokku kõikide sortidega. Juurekael on pikk, sirge, koor õhuke ja silmastamisperiood küllalt pikk. Ogad peaaegu puuduvad. Vegetatiivselt hästi paljundatav. Sobib pookealuseks ka tüviroosidele. Haiguskindlus hea. Selguseta on veel pookealuse ea pikkus, sest katsetamist alustati alles 1950. aas-

tal. Lõpliku otsuse tegemiseks on vaja täiendavaid uurimisi ning võrdluskatseid kasvutugevuse, õierohkuse jne. kohta.

Kurdlehine roos — *Rosa rugosa* Thunb.

Rahva hulgas nimetatakse seda liiki ka kartuliroosiks, sest ta sügavate kurdudega lehed sarnanevad mõningal määral kartulilehtedega. Pärit Kaug-Idast ja Jaapanist. Meil esineb peamiselt kultuuris, kuid kohati mererannikuil ka looduslikult. Põõsas on keskmise kasvutugevusega. Külmakindlus küllaldane. Karmil



Joonis 22. Roosi pookealuste juurestik kolmandal kasvuaastal. Taimed on kasvanud seemnetest ilma pikeerimiseta ja ümberistutamiseta. Alates vasakult: 1) Laaseri rooside pookealuse tüüp, 2) punalehine roos (*R. glauca* Pourr.), 3 ja 4) koerkibuvits (*R. canina* L.).

talvel vähem puitunud oksad külmuvad. Kurdlehist roosi võib tänapäeval kasutada vaid tema enda sugemeid sisaldavate hübriidide ja potis kasvatatavate lõikerooside pookealuseks. Viimasel juhul annavad taimed rohkesti suuri ja tugevaid õisi, olles seejuures aga väga lühiealised. Poogendi õite värvus ei ole nii särav kui teistel pookealustel. Negatiivseks omaduseks on kalduvus anda rohkesti juurevõsundeid. Kurdlehise roosi hübriide (eriti koerkibuvitsa vormidega) tuleks lähemalt uurida, sest on võimalik, et sel teel võib saada väga häid külmakindlaid pookealuseid tüviroosidele.

Lääne-Euroopas kasutati varematel aegadel pookealuseks roh-

kesti vormi *R. rugosa hollandica* hort., mis päritolult on hübriid (*R. rugosa x R. manettii*). Teda kasutati nii põõsas- kui ka tüvivormidel. Nüüd aga on temast loobutud, sest tüved on liiga haprad ja murduvad mahapainutamisel kergesti; ka ei ole roosid sellel pookealusel kuigi pikaealised.

Paljuõieline roos — *Rosa multiflora* Thunb.

Pärit Jaapanist ja Hiinast. Eestis looduslikult ei esine. Tugeva kasvuga, kuid pikkade nõrkade võrsetega. Toestatult võib kasvada 3—4 m kõrguseks. Liigil on rohkesti vorme ja nende hulgas leidub rida häid pookealuseid. Meie oludes on paljuõielise roosi suureks puuduseks vähene külmakindlus, mispärast teda kasutatakse peamiselt poti- ja ajatamisrooside pookealuseks. Juurekael pikk, sirge, õhukese elastse koorega, mis on pikemat aega lahti. Kõige paremini kasvab kokku polüant- ja polüanthübriidroosidega ning tema enda sugemeid sisaldavate väänroosidega. Need roosid kasvavad paljuõielisele roosile poogituna palju lopsakamalt ning õitsevad tunduvalt rikkalikumalt kui koerkibuvitsa pookealusel. Sellepärast kasutataksegi paljuõielist roosi, vaatamata vähesele külmakindlusele, ka avamaal kasvatatavate rooside pookealuseks. Suureõieliste kultuurrooside kasvatamisel tuleb paljuõieline roos pookealusena kõne alla poti- ja ajatamiskultuuri puhul. Esimesel juhul kindlustab rikkaliku õitsemise, teisel juhul, tänu lühikesele puhkeperioodile, selle kõrval ka mitu lõikust aastas. Nende omaduste tõttu leiab viimasel ajal üha rohkem kasutamist, kuigi temale poogitud roositaimed on lühiealised.

Paljuõielist roosi võib kergesti paljundada nii pistokstega kui ka seemnetega. Seemned idanevad juba järgmisel kevadel pärast külvi. Erinevalt teistest pookealuse liikidest talub võrdlemisi hästi happelisi muldi.

Maneti roos — *Rosa manettii* Crivelli.

Arvatavasti prantsuse ja india roosi hübriid. Külmaõrn, meil võib avamaal talvituda vaid kaetult. Pookealuseks kõlbab ainult ajatamisroosidele. Puhkeperiood on äärmiselt lühike, mis võimaldab saada kuni viis lõikust aastas. Viimasel ajal on Lääne-Euroopa ja Ameerika roosikasvatajad tema suhtes asunud eitavale seisukohale, sest sellel pookealusel on kultuursortide õite värvus ja kuju väga madalakvaliteedilised. Paljuõielise roosi laialdane kasutamine ajatamisrooside pookealusena ning viimasel ajal leviv omajuursete rooside ajatamine tõrjuvad maneti roosi kõrvale. Viimane võib pookealusena kõne alla tulla kõige vähema valgusega talvekuudel, sest siis ei õitse roosid omajuursetena ega ka ühelgi teisel pookealusel nii rikkalikult kui manetil.

Seega on antud lühike ülevaade tähtsamatest Eesti NSV-s kasutatavatest ja kättesaadavatest rooside pookealustest. Piirdutud on pookealuseks kasutatavate liikide vägagi pealiskaudse kirjeldusega, asetades pearõhu nende iseloomustamisele pookealustena. Täpsemaid botaanilisi kirjeldusi üksikute liikide määramiseks võib leida vastavast erialasest kirjandusest, millest võib-

olla kõige kättesaadavam on 1956. a. ilmunud «Eesti NSV floora» II, kus K. Eichwald põhjalikult käsitleb meil looduslikult esinevaid kibuvitsu ja roose. Nende hulgas leidub ka enamik siin tooduist.

POOKEALUSTE GENERATIIVNE PALJUNDAMINE

Kõigi eespool toodud pookealuste põhiline paljundamine toimub generatiivselt — seemnetega, kuid ühtlaste pookealuste saamiseks kasutatakse ka vegetatiivset paljundamist. Väga vähe ja halvasti idanevaid seemneid annab maneti roos (*R. manettii* Crivelli) ja teda paljundatakse seepärast ainult vegetatiivselt.

Seemnete ettevalmistamine ja külv

Koerkibuvitsa (*R. canina* L.) ja temale lähedaste liikide — hariliku kibuvitsa (*R. afzeliana* Fries), punalehise roosi (*R. glauca* Pourr.) jt. seemnete halvaks omaduseks on väga pikk puhkeperiood. Nad idanevad, välja arvatud vähesed erandid, alles pärast 1,5-aastast mullas seismist. Paljud teadlased ja praktikud on uurinud selle perioodi lühendamise võimalusi, kuid vaatamata mitmesugustele mõjutamisviisidele ei ole senini märkimisväärseid tulemusi saavutatud. Esimesel kevadel idanevate seemnete protsenti on mõningal juhul küll suudetud viia 20—30%-le, kuid tootmistingimustes ei ole see rahuldav. Küsimusele, miks koerkibuvitsa seemned enne idanemist nii pikka puhkeperioodi nõuavad, on antud rida seletusi. Kõige tõenäolisem näib olevat asjaolu, et seemned ei jõua kohe pärast viljade valmimist idanemisküpsusesse, mille saavutamiseks on vaja pikaldaselt kulgevaid biokeemilisi protsesse. Kahtlemata avaldab siin mõju ka väga paks seemnekest ning rida teisi tegureid. Mõnedelt praktikutelt saadud andmed lubavad oletada, et seemnete järelvalmimisperiood võib sama liigi eri tüüpidel olla erineva pikkusega. Ka koerkibuvitsal ja temale lähedastel liikidel võivad mõnede tüüpide seemned enamikus idaneda juba järgmisel kevadel pärast külvi. Võib märgata ka seda, et seemnete järelvalmimise kestust mõjutavad ilmastikutingimused emataime vegetatsiooniperioodi kestel, sest mille muuga seletada nähtust, et erinevatel aastatel ühelt ja samalt põõsalt ning ühesugusel valmimisastmel olevatest viljadest kogutud seemned idanevad järgmiseks kevadeks väga erineval hulgal, kusjuures üldine idanevus (juurde arvatud ülejärgmise aasta kevadel idanenud seemned) jääb enam-vähem ühesuguseks. Seniajani ei ole teaduslik uurimistöö sellele küsimusele veel ammendavat vastust andnud.

Tööd pookealuste kasvatamiseks algavad juba seemnete korjamisega. Ühtlaste järglaste saamiseks tuleb rajada seemnekand-

jate emaistandikud, eeskätt nendes ettevõtetes, kus toimub rooside massiline paljundamine. Emaistandikud tuleb rajada soojadele, kuivadele ja päikesepaistelistele kohtadele. Seemnesaagi hulga ja kvaliteedi tõstmiseks tuleks kasutada suurendatud fosfor- ja boorväetise-annuseid. Kui seemet korjatakse looduslikult kasvavatelt kibuvitsapõõsastelt, ei tohi seda teha juhuslikult, vaid tuleb valida tugevakasvulised, terved, välistelt tunnustelt õigeliigilised, heaks pookealuseks sobivad emataimed. Väärtusliku, kõrge idanevusega külvise saamiseks korjatagu ebaviljad emataimedelt õigel ajal. Polli katsebaasi uurimiste põhjal osutus kibuvitsaviljade õigeks kogumisajaks nende keskvalmivusaste, s. o. aeg, mil nad on juba punased, viljaliha hakkab pehmeks muutuma ning seemned eralduvad kergesti. Selles faasis on seemned juba küllaldaselt täiskasvanud ja idanevad hästi. Normaalse ilmastiku korral langeb see ajaliselt septembrikuu keskele. Enneaegne või hilinenud seemnete korjamine ei anna häid tulemusi. Pooltoorestest ebaviljadest saadud seemned on vähe arenenud ja kõlbmatud, vähese idanevusega ning annavad nõrku, halvasti arenevaid taimi, mis jäävad omadustelt tunduvalt maha valminud seemneist saadud pookealustest. Ülevalminud, kipra tõmbuma hakkavatest ebaviljadest saadavad seemned ei anna samuti kuigi häid tulemusi, sest nende idanevusprotsent on väike.

Kiirema idanemise saavutamiseks ja idanevuse tõstmiseks tuleb seemneid külviks õigesti ette valmistada. Selleks kasutatakse mitmesuguseid võtteid, mis kahjuks sageli ei anna aga soovitud tulemusi. Aja jooksul on roosikasvatajatel välja kujunenud ning kõige otstarbekamaks osutunud järgmised põhimõtted ja seisukohad.

Kohe pärast ebaviljade korjamist tuleb neist seemned eraldada. Seda tehakse mitut moodi. Kõige lihtsam on ebaviljad katki muljuda või nüri noaga pooleks lõigata ja seemned seest käsitsi eraldada. Selline viis on aga aeganõudev ja tülikas. Suurema seemnepartii puhastamiseks asetatakse ebaviljad puu-, klaas- või emaileeritud anumasse ning tambitakse puunuiaga katki. Juhul, kui purustamiseks kasutatakse mõnda muud viisi, peab jälgima, et ei purustataks seemneid. Purustatud mass tuleb veega üle kallata ning anum asetada 20—30° temperatuuri, hoides teda seal seni, kuni segu hakkab käärima. Vahetevahel on vaja anuma sisu läbi segada. Pinnale tõusnud seemned on tühjad ja idanemisvõimetud, nn. kõluterad, ning eemaldatakse. Kääriva massi segamisel laguneb viljaliha täiesti ning kõlblikud idanemisvõimelised seemned vajuvad põhja. Pealmine vedel osa, mis ei sisalda idanemisvõimelisi seemneid, valatakse ära. Anuma põhja jäänud mass kallatakse niisuguse tihedusega sõelale, millest seemned läbi ei mahu, ning uhetakse puhta veega senikaua, kuni sõelale jäävad täiesti puhtad seemned. Järgnevalt tuleb seemned, ilma et neid vahepeal kuivada lastaks, maha külvata või stratifitseerida.

Stratifitseerimisel seemned kihitatakse, s. o. asetatakse vaheldumisi jämedateralise liivaga. Liiv peab olema sõre ja hästi pestud. Peeneteralises ja pesemata liivas tekib kergesti hallitus. Stratifitseerimiseks võib kasutada ka puhast õhu käes seisnud rabaturvast. Nii turvas kui ka liiv peavad olema parajalt niisked. Stratifitseerimiseks kasutatakse plekist või põletatud savist purki, suuremat lillepotti jne. Kui kasutatakse lillepotti, tuleb selle põhjas olev auk katta potikilluga. Seejärel puistatakse nõu põhjale 2 cm paksune niiske liiva kord. Sellele asetatakse kiht seemneid, nii et nad asetseksid enam-vähem eraldi, sest kokkupuutekohtades tekib kergesti hallitus. Edasi pannakse jälle 1 cm paksune kiht liiva ja siis seemned. Nii täidetakse nõu kiht-kihilt 5—6 cm kõrguseni äärtest. Siis asetatakse peale 2—3 cm paksune liivakiht, mis kaetakse niiskuse paremaks hoidmiseks niiske sambla või kõduga. Kogu lademe paksus ei tohiks ületada 30 cm. Pealt kaetakse nõu hiirte kaitseks aknaklaasi või plekitükiga ning paigutatakse keldrisse. Seemned peavad olema kogu stratifitseerimisaja kestel parajalt niisked ega tohi läbi kuivada. Kord kuus tuleb nõu sisu hoolikalt läbi segada ning vajaduse korral niisutada. Nii säilitatakse seemneid kuni külvini. Selliselt ettevalmistatud koerkibuvitsa ja temale lähedaste liikide seemnete idanevus on kõikuv, ulatudes 60—80%-ni.

Parem on seemneid stratifitseeritult hoida 1 kuni $1^1/_2$ aastat. Et seemned ei hakkaks varakult idanema, paigutatakse suvel keldris madalama temperatuuri säilitamiseks seemnenõude vahele jäätükke. Suvel tuleb seemneid läbikuivamise ärahoidmiseks tihti kontrollida.

Stratifitseeritud seemned külvatakse kas kevadel või sügisel. Eelistada tuleb sügisest külvi, sest nagu kogemused näitavad, annab sügisene külv kevadisega võrreldes paremaid tulemusi. Sügisese külvi puhul algab kevadel seemnete idanemine koos mulla temperatuuri tõusuga ning kogu taime areng toimub kooskõlas väliskeskkonna tingimustega. Sügisestest külvidest saadavad pookealused on tunduvalt ühtlasemad, sest tärkamine on kevadel üheaegne. Juurekaelad on sirgemad ja silmastamiseks paremad. Kui külv jätta kevadeks, kipuvad seemned enne külvi idanema. Üle 1 cm pikkuste idudega seemneist kasvavad aga kõvera juurekaelaga pookealused, mis ei kõlba põõsasrooside silmastamiseks. Nimetatud oht on seda suurem, et kevadel võib sageli ühel või teisel põhjusel hilineda külvipeenarde ettevalmistamine.

Mõnikord kasutatakse seemnete idanemise kiirendamiseks mitmesuguseid võtteid.

Polli katsebaasi andmeil (1950) [1] tõusis esimesel aastal idanevate seemnete hulk tunduvalt, kui purustatud mass valati üle

[1] Eesti NSV Teaduste Akadeemia Taimekasvatuse Instituudi Polli filiaali 1950. a. teadusliku töö aruandel.

+70°-se veega ning lasti seista kuni käärimiseni. Ka tõusis sel viisil kahe aasta jooksul idanenud seemnete koguprotsent.

I. V. Mitšurin soovitab idanemise kiirendamiseks kasutada seemnete hõõrumist. Selleks tuleb seemned asetada jämedama riide peale, lisada juurde 3 osa märga liiva, siduda riie kompsuks ja siis käega peale vajutades hõõruda senikaua, kuni seemnete läikiv pind kriimustatakse tuhmiks ja õmblus muutub selgesti nähtavaks.

Kogemused näitavad, et mida varem kibuvitsaseemned sügisel külvatakse (või stratifitseeritakse), seda rohkem seemneid idaneb esimesel aastal. Kuivõrd seda soovitada, on muidugi iseasi, sest esimesel kevadel idanevate seemnete hulk jääb ikkagi väikeseks ja suurem osa neist idaneb nagunii alles järgneval kevadel. Varajasi külve on mõtet kasutada vaid siis, kui soovitakse pookealuseid saada võimalikult kiiresti. Õkonoomne see viis ei ole.

Palju lihtsam on olukord paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.), kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.), näärmeka kibuvitsa (*R. eglanteria* L.) ja metskibuvitsa (*R. cinnamomea* L.) seemnetega. Siin jääb ära küllaltki tülikas seemnete külvieelne ettevalmistamine. Sügisel korjatud seemned külvatakse kohe pärast viljadest eraldamist ja nad idanevad esimesel kevadel 50—75% ulatuses.

Kibuvitsa- ja roosiseemned külvatakse avamaapeenardele või lavadesse. Viimastesse on mõtet külvata ainult stratifitseeritud seemneid, sest need idanevad lavas kiiresti ja annavad ühtlasi tõusmeid.

Külviks tuleb muld ette valmistada väga hoolikalt, eriti siis, kui seemned jäävad mulda ka järgmiseks suveks, ning hävitada kõik umbrohtude, eeskätt juurumbrohtude algmed. Selleks võib kasutada herbitsiide (keemilisi umbrohutõrjevahendeid) 2,4 D (2,4 DU) ja «Herbitsiid B». Herbitsiididega tuleb pritsida siis, kui esimese aasta kevadel tärganud taimed on pikeeritud, sest vastasel korral nad hävivad. Preparaat 2,4 D hävitab peamiselt kaheidulehelisi umbrohte, kuid suuremate annuste ja tugevamate kontsentratsioonide kasutamisel hävivad ka kõrrelised umbrohud. Mineraalõlipreparaat «Herbitsiid B» hävitab igasuguse rohtse taime. Mullas olevatele seemnetele ei avalda neist kumbki kahjulikku toimet.

Muld peab olema toiteainete- ja huumusrikas kerge saviliiv. Seemned külvatakse lavasse või 1 m laiusele peenrale ridadesse, kusjuures seemnete vahekauguseks on umbes 1 cm, ridade vahekauguseks 15—20 cm. Seega kulub ühele m^2-le 3—5 g seemneid (ühes kg-s on umbes 50 000 seemet). Soovitatav on külv katta 2—3 cm paksuselt turvas-kompostmullaga, mis takistab kooriku tekkimist ning säilitab mullas hästi niiskust. Veelgi parem on külv katta 1 cm paksuselt jämedateralise liivaga. Eelnevalt tuleb seeme laua abil mulda kinni vajutada. Kui külvatakse sellisel

ajal, et seemned enne aastat ei idane, tuleb liiv pealt katta sambla, turba või kõduga. See kergendab umbrohutõrjet ning säilitab mullas niiskust. Kuival ajal tuleb kattekiht hoida kastmistega niiske. Hiirte tõrjeks, kes on sügiseste külvide suurimad kahjustajad, tuleb külvid talveks ümbritseda või katta kuuse- või, veel parem, kadakaokstega. Sulailmade korral tallatagu peenarde ümber lumi kinni.

Kevadel ei tarvitse katteks kasutatud okste eemaldamisega kiirustada. Need eemaldada pärast tugevate öökülmade möödumist. Tärganud taimi, mis idulehtede staadiumis on öökülmade vastu tundlikud, tuleb öökülmade esinemisel kaitsta kas mattide või lavaakendega katmise teel.

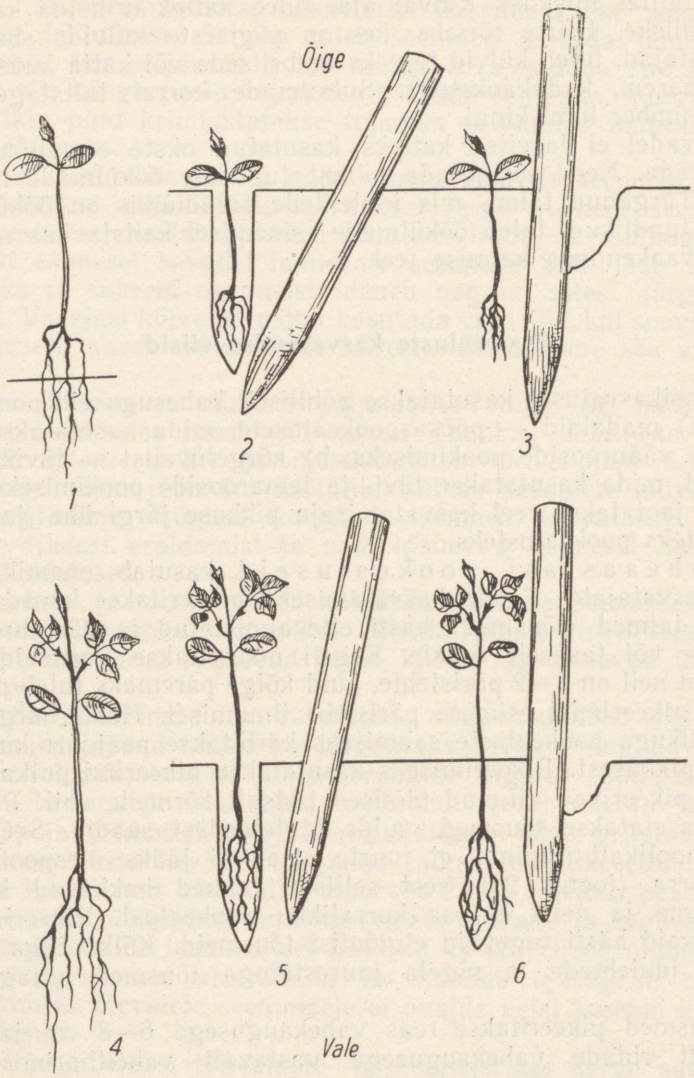
Pookealuste kasvatamise viisid

Roosikasvatuses kasutatakse põhiliselt kahesuguseid pookealuseid: a) madalaid — põõsaspookealuseid, mida kasutatakse põõsas- ja väänrooside pookimiseks; b) kõrgetüvelisi — tüvikpookealuseid, mida kasutatakse tüvi- ja leinarooside pookimiseks. Esimesed jaotatakse veel kasvatamisaja pikkuse järgi ühe- ja kaheaastasteks pookealusteks.

Kaheaastasi pookealuseid kasutab enamik meie roosikasvatajaid. Nende kasvatamiseks pikeeritakse kevadel tärganud taimed (tõusmed) hästi ettevalmistatud ja väetatud peenardele või tasasele maale. Sageli pikeeritakse tõusmeid alles siis, kui neil on 1—2 pärislehte, kuid kõige paremaks tuleb pidada nende pikeerimist esimese pärislehe ilmumisel. Hästi hargnenud juurestikuga pookealuste saamiseks kärbitakse peajuurt kuni 2/3 võrra pikkusest. Pikeerimiseks kasutatakse pikeerimispulka, kuid sageli pikeerivad vilunud töölised lihtsalt sõrmede abil. Pikeerimisel asetatakse tõusmed mulda idulehtedest saadik. Seejuures peab hoolikalt jälgima, et juurte otsad ei jääks ülespoole ega kahekorra (joonis 23), sest sellised taimed hakkavad kasvus kiratsema ja neist ei saa korralikku pookealust. Pikeerida on mõtet vaid hästi tugevaid elujõulisi tõusmeid. Kõik nõrgad, kollakate idulehtede ja nigela juurestikuga tõusmed praagitakse välja.

Tõusmed pikeeritakse reas vahekaugusega 6—8 cm ja ühe-realiselt ridade vahekaugusega vastavalt vaheltharimisviisile (kõplaga, planeediga jne.). Pikeerida tuleb pilvise ilmaga või õhtu eel ja pärast seda taimi tugevasti kasta. Keskpäevase päikese eest on soovitatav taimi esialgu mattide või kuuseokstega varjutada ning sagedasti kasta.

Mõnikord jäetakse suuremates istandikes pikeerimine tööjõu vähesuse tõttu ära, sest õige agrotehnika korral moodustavad ka pikeerimata tõusmed enam-vähem rahuldavalt hargnenud juurestiku. Sel juhul tuleb seemned külvata suuremate vahedega (6—



Joonis 23. Tõusmete pikeerimine:

1 — sobivas vanuses taim; joon näitab juurte kärpimise kohta; *2* — istutusauku õigesse sügavusse (idulehtedest saadik) asetatud tõuse; pikeerimispulk on surutud õigesse sügavusse; *3* — muld on pikeerimispulgaga tihedalt vastu taimejuuri vajutatud; *4* — pikeerimiseks liiga vana taim, juuri pole kärbitud; *5* — istutusauk on väike, juurte otsad ülespoole kõverdunud, pikeerimispulk ei ole vajalikku sügavusse surutud; *6* — muld pole juurte ümber tihedalt kokku vajutatud, taim asetseb liiga vähe mullas.

8 cm) ning pikeerida vaid liiga ligistikku asetsevad tõusmed. Juurestiku paremaks hargnemiseks lõigatakse tõusmete juured kasvukohal alt läbi. Selleks juhitakse mööda rida kultivaator, mille külge on kinnitatud alt läbilõikav käppnuga. See lõikab seemikute juureotsad soovitavas sügavuses läbi ning asendab teataval määral pikeerimisel toimuvat kärpimist. Pärast sellist operatsiooni tuleb seemikuid tugevasti kasta, mis tihendab mulla seemikute juurte ümber uuesti ja soodustab haavade paranemist ning juurte hargnemist.

Pikeerimine on majanduslikult siiski kasulikum kui pikeerimata jätmine, sest pikeerimisel valitakse ühtlased tõusmed, mis on kõrge kvaliteediga pookealuste saamisel suure tähtsusega, rääkimata juure korraliku kärpimise, taime sügavamale mulda istutamise jm. tähtsusest.

Pärast pikeerimist või juurte läbilõikamist soovitatakse taimede reavahed katta kõdusõnniku, sambla või turvaskompostiga. Edasine hooldamine seisab mulla kobestamises, umbrohtude hävitamises, põua korral kastmises ning vedelväetistega pealtväetamises.

Sügisel pärast kasvu lõpetamist ja lehtede langemist kaevatakse taimed välja ja sorteeritakse juurekaela jämeduse järgi kolme valikusse:

I valik — juurekaela läbimõõt 5—8 mm. Kasutatakse tüvirooside pookealuste kasvatamiseks või talviseks oksastamiseks.

II valik — juurekaela läbimõõt 3—5 mm. Moodustavad põhilise massi. Kasutatakse järgmisel suvel avamaal silmastamiseks, osaliselt ka talviseks oksastamiseks.

III valik — praak, kuhu arvatakse liiga nõrga kasvuga, kõvera juurekaelaga, kehva, vähe arenenud juurestikuga, tugevasti haiguste all kannatavad või muude puudustega pookealuseks kõlbmatud taimed.

Pärast sorteerimist tuleb taimi tugevasti kärpida. Seda võib teha aiakääridega, kuid pikki ja peeni narmasjuuri lõikavad käärid halvasti. Seepärast kasutatakse kärpimiseks tihti teravat kirvest. Ühte kätte, milles on ogade kaitseks nahk- või presentkinnas, korjatakse pihutäis taimi, asetades nende juurekaelad kohakuti. Paku peal lüüakse terava kirvega juurte ja võrsete otsad maha, nii et mõlemad jääksid umbes 10 cm pikkuseks. Kärpida võib ka järgmisel kevadel enne istutamist, kuid meie oludes on sügisene kärpimine parem, sest pika ja üldiselt sooja sügise korral tekib haavadel varsti pärast kärpimist kallus, mis kevadel kiirendab taimede juurdumist.

Pärast kärpimist kaevatakse taimed kuivemal ja varjulisemal kohal mulda, kus nad kergelt kaetuna talvituvad. Kevadel istutatakse nad võimalikult varakult juba sügisel hästi ettevalmistatud ja väetatud kohale. Juhul, kui sügisel ei jõutud maad korralikult ette valmistada ja seda peab tegema kevadel, tuleb talveks mulda kaevatud istikutele kuhjata lund, sest kevadel varakult

hakkavad neil kohe ilmade soojenedes arenema pungad. Kuivamise eest hoidmiseks ja paremaks juurdumiseks kastetakse juured mullast väljavõtmise järel savist, veest ja veiseroojast valmistatud vedelasse (kõrditaolisse) segusse. Taimed istutatakse ridadesse vahekaugustega 20 cm ja reavahedes vastavalt vaheltharimisviisile. Kõige parem on töötada 70—80 cm reavahedega.



Joonis 24. Kaheaastane pookimiskõlblik pookealus (harilik kibuvits — *R. afzeliana* Fries).

Taimed istutatakse mulda juurte hargnemise kohani, nii et juurekael jääb mullapinnale. Istutamisel vajutatakse muld juurte ümber hästi kinni, et taimed paremini juurduksid. Pärast istutamist mullatakse taimed umbes 1/3 kõrguseni. Suve jooksul kobestatakse mulda ja hävitatakse umbrohtu. Kobestamine on vajalik iga suurema vihma järel, et purustada tekkivat mullakoorikut. Pealtväetamine ei ole vajalik, kuid pikemal põuaperioodil peab kastma. Suve jooksul tuleb taimed vahetevahel üle vaadata ja

terava noaga kõrvaldada juurekaela piirkonnas ilmunud võrsed ja juurevõsundid. Augustikuu alguseks on pookealused silmastamiskõlblikud (joonis 24).

Üle kahe aasta vanuseid pookealused põõsasrooside paljundamiseks pole mõtet kasutada. Kui pookealused normaalsetes tingimustes kahe aastaga ei kasva vajaliku suuruseni, on tegemist



Joonis 25. Üheaastased pookimiskõlblikud pookealused (harilik kibuvits — *R. afzeliana* Fries).

pookealuseks kõlbmatute nõrgakasvuliste seemikutega ja nad praagitakse välja.

Üheaastasi pookealuseid kasutatakse üldiselt vähe. Nende erinevus kaheaastastega võrreldes on selles, et üheaastaste kasvatamine ja pookimine toimub kõik ühe suve jooksul. Esimesed varakevadised tõusmed pikeeritakse võimalikult juba idulehtede staadiumis, otsekohe pärast tärkamist. Neid tuleb kasvatada madalamatel vagudel, mis loob soodsamad tingimu-

sed juurenarmaste tekkimiseks juurestiku ülemises osas. Kui pikeeritakse küllalt varakult ja rakendatakse kõrget agrotehnikat, võivad taimed augustikuu keskpaigaks areneda pookimiskõlblikuks (joonis 25). Sellega saavutatav majanduslik efekt on suur, sest istikud saadakse aasta võrra varem.

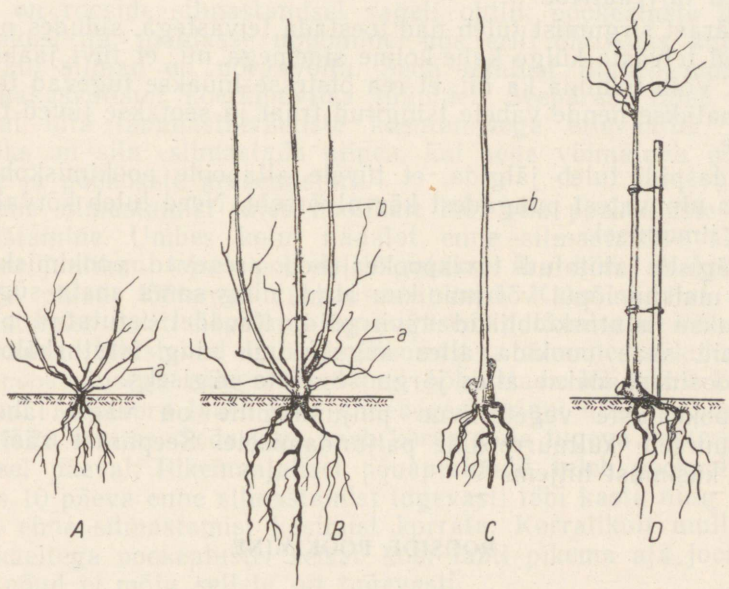
Üheaastastel pookealustel on aga rida puudusi, mis teeb nende kasutamise küsitavaks. Tihti jääb silmastamine sügisel liiga hiljaks, sest taimed ei suuda õigeks ajaks küllalt tugevaks areneda. Jääb ära esimese kasvuaasta lõpul tehtav valik, mis aga on hea juurestikuga roosipõõsaste saamiseks väga oluline.

Polli katsebaasis on üheaastaste pookealuste kasvatamist katsetatud rea aastate jooksul vahelduva eduga. Mõnel aastal on saadud häid tulemusi, mis isegi ületasid kaheaastasi pookealuseid, kuid halvematel, lühikese kasvuperioodiga aastatel jäid tulemused tagasihoidlikuks. Peab märkima, et üheaastaste pookealuste kasutamise küsimust on varem korduvalt üles tõstetud. Suurt reklaami tehti sel alal 40—50 aastat tagasi, kuid praktikas ei löönud nad siiski läbi, vajudes aja jooksul hoopis unustusse. Ometi ei või üheaastaste roosipookealuste kasutamise küsimust lugeda lõplikult otsustatuks, sest senini saadud tulemused on liialt vastandlikud. Selle meetodi laialdast kasutusele võtmist praktikas ei saa esialgu küll soovitada, kuid täielikuma selguse saamiseks võiks väiksemas ulatuses katsetada. Sel juhul, kui üheaastased roosipookealused ei jõua õigeks ajaks areneda silmastamiskõlblikuks, tuleb nad hilja sügisel välja kaevata ja pookida talvel või kasvatada järgmisel aastal edasi nagu kaheaastasi pookealuseid.

T ü v i r o o s i d e p o o k e a l u s t e k a s v a t a m i n e. Nagu juba öeldud, eraldatakse tüvirooside pookealusteks kõige tugevamad taimed. Kevadel istutatakse nad üksteisest vahekaugusega 20—30 cm ja reavahedega 80—100 cm. Istutada tuleb mõni (2—3) cm sügavamalt ja juurekaelu ei tarvitse mullata. Suve jooksul kastetagu rohkesti vedelväetistega. Sügiseks kasvanud võrsed on liiga nõrgad ja ebaühtlased, seepärast on meie oludes vaja taimi kasvatada veel üks aasta, s. o. kolmas kasvuaasta. Kolmanda kasvuaasta võrsed, saades eelmise aasta võrsete lehtedelt rohkesti assimilaate, arenevad hoopis tugevamaks. Vajaduse korral võib varakevadel anda kaali- ja fosforväetisi. Lämmastikuga väetamine ei ole soovitatav, sest see sunnib taimi ülearu lopsakalt kasvama; ka on väetamine risti-rästi kasvanud ning teravate ogadega võrsete tõttu raskesti teostatav. Sügiseks arenevad kolmanda aasta võrsed tugevaks ja hästi puitunuks.

Ilmade jahenedes, kui pookealuste kasv jääb seisma ning lehed hakkavad varisema, on paras aeg asuda pookealuste väljakaevamisele. See on küllalt vaevarikas töö, sest eelmise aasta võrsed on omavahel tihedalt läbi põimunud, samuti takistavad töötamist tugevad ogad. Igal väljakaevatud taimel valitakse üks kõige tugevam võrse, mis jäetakse tüveks, kõik teised võrsed aga

kõrvaldatakse (joonis 26). Kui tüvel esineb allpool ettenähtud pookimiskohta kõrvaloksi, lõigatakse ka need ära, kõrgemal asetsevaid kõrvalharusid aga kärbitakse. Oksad lõigatagu ära võimalikult tüve lähedalt, sest tüükad soodustavad järgnevatel aastatel uute võrsete tekkimist. Vajaduse korral kärbitakse ka juurestikku. Lõikehaavu on soovitav katta pookevahaga, õlivärviga või forkerti määrdega. Õlivärv tuleb valmistada niisugusest värvimullast, nagu ooker, rauamennik jt., mis ei sisalda haavale



Joonis 26. Tüviroosi pookealuse kasvatamine:
A — pookealus teise kasvuaasta lõpul; *B* — pookealus kolmanda kasvuaasta lõpul; *a* — eelmistel aastatel kasvanud nõrgad võrsed, *b* — kolmandal kasvuaastal arenenud tugevad võrsed, milledest kõige tugevam jäetakse tüveks; *C* — pookealus kolmanda kasvuaasta sügisel pärast lõikamist; *D* — kohale-istutatud pookimiskõlblik pookealus neljandal kasvuaastal.

kahjulikke ühendeid. Haava kahjustavateks värvideks on tinavalge, tinamennik, kroomkollane ja -valge jt. Kõige odavam ja otstarbekam on kasutada forkerti määret. Seda valmistatakse võrdsetest osadest puhtast savist ja veiseroojast, millele lisatakse parema siduvuse saamiseks kuumas vees pestud veisekarvu ning veidi puutuhka või lupja.

Meie pika ja küllalt niiske sügise korral võib puhastatud ja kinnimääritud haavadega tüvirooside pookealused kohe kohale istutada. Istutada võiks 45°-se nurga all viltu, sest siis on edaspidi — talveks — tüve mahapainutamine kergem. Maha painutada tohib vaid üle tüüka, kust on ära lõigatud naaberoksad, mitte aga vastupidi, sest siis võib tüvi kergesti murduda. Tüved

painutatakse maha enne külmade saabumist ja kaetakse kuuseokstega. See on vajalik tüvede kaitseks külmavigastuste ja varakevadise päikese kahjustuse vastu.

Kui väljakaevatud pookealuseid ei ole võimalik sügisel istutada, hoitakse nad ületalve kas keldris liivasse pakituna või avamaal varjulises kohas maasse kaevatuna ja kergelt kaetuna ning istutatakse kohale kevadel võimalikult vara.

Kevadel kasvu algul vabastatakse sügisel istutatud pookealused talvekattest.

Pärast sirgumist tuleb nad toestada teivastega, sidudes pookealused teivaste külge kahe-kolme sidemega nii, et tüvi jääks sirgeks. Võib toimida ka nii, et rea otstesse lüüakse tugevad teibad, tõmmatakse nende vahele tsingitud traat ja seotakse tüved traadi külge.

Edaspidi tuleb jälgida, et tüvele allapoole pookimiskohta ei tekiks uinuvatest pungadest kõrvalvõrseid. Need tuleb kõrvaldada kohe ilmumisel.

Sügisel istutatud tüvikpookealused arenevad pookimiskõlblikeks maikuu lõpul või juunikuu algul ning sama aasta sügiseks saadakse istutuskõlblikud tüviroosid. Kevadel istutatud pookealuseid saab pookida alles augustikuul ning istutuskõlblikud tüviroosid saadakse alles järgmise aasta sügiseks.

Pookealuste vegetatiivne paljundamine on väga lähedane omajuursete kultuurrooside paljundamisele. Seepärast käsitleme seda küsimust hiljem.

ROOSIDE POOKIMINE

Rooside pookimine ei erine oluliselt viljapuude pookimisest. Siinkohal käsitleme lühidalt pookimisviise ja -võtteid ning olulisemaid momente, mida tuleb rooside pookimisel silmas pidada. Ajaliselt jaotatakse meil kasutatavad pookimisviisid kolme rühma: 1) suvine pookimine, 2) talvine pookimine ja 3) kevadine pookimine. Mõnigi pookimisviis sobib kasutamiseks nii ühel kui ka teisel ajal, kuid arvestades iga viisi küllaltki suuri erinõudeid, on aednikel välja kujunenud kindel kord, missugusel ajal mingit pookimisviisi kasutada.

Suvine rooside pookimine

Sel perioodil kasutatakse pookimisviisidest peaasjalikult *silmastamist* (okuleerimist). Silmastamisel asetatakse pookealuse koore alla pookoksalt, s. o. kultuursordi sama aasta võrselt lõigatud pung koos väikese kilbiga. Seni kui lehekaenlas arenenud pung asetseb lehti kandval võrsel, nimetatakse teda silmaks.

Pärast lehtede varisemist nimetatakse võrset oksaks ja silma pungaks. Vastavalt muutub ka pookimisviisi nimetus pungastamiseks.

Silmastamine toimub augustikuul, mil pookealuste koor on lahti ja pookimiseks on saada arenenud silmi. Erinevatel pookealuste liikidel ja tüüpidel on ka silmastamisaeg erinev. Üldiselt on meie oludes silmastamine septembrikuus ja isegi augustikuu lõpul juba kahtlane, sest see ei anna tavaliselt häid tulemusi, eriti nende alusetüüpide korral, mis lõpetavad vara kasvu. Teiselt poolt on rooside silmastamisel sageli ohtlik pookealuste liigne mahlakus, nn. mahlasse uppumine, mis eriti ohtlikuks kujuneb siis, kui silmad on nõrgavõitu. Seda nähtust ilmneb mõnedel lopsakakasvulistel koerkibuvitsa tüüpidel. Seepärast tuleb suve jooksul olla lämmastikväetiste kasutamisega ettevaatlik. Üldreegliks on siin: silmastada niipea, kui seda võimaldab pookealuste ja pookokste arenemisjärk.

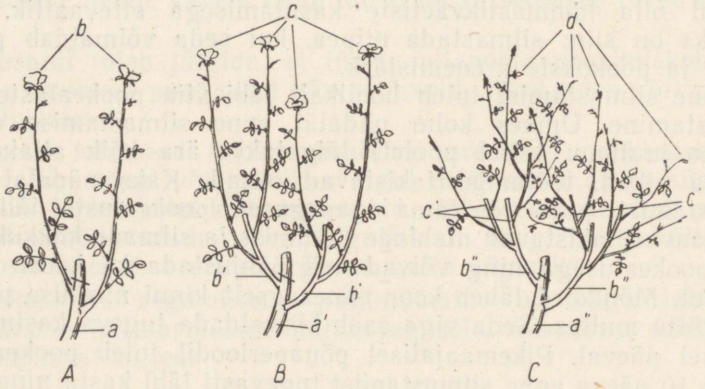
Enne silmastamist tuleb hoolikalt läbi viia pookealuste ettevalmistamine. Umbes kolm nädalat enne silmastamise algust (umbes juulikuu teisel poolel) lõigatakse ära kõik allakooldunud ja pikad, töötamist takistavad oksad. Kaks nädalat enne silmastamist peab lõpetama igasugused pookealuste lõikused, sest haavad takistavad mahlade liikumist ja silmade kokkukasvamist pookealusega ning võivad neil põhjustada ka koore kinniminekut. Mõnikord läheb koor enneaegselt kinni niiskuse puudumise tõttu mullas. Seda viga saab kõrvaldada tugeva kastmisega eelmisel päeval. Pikemaajalisel põuaperioodil tuleb pookealused umbes 10 päeva enne silmastamist tugevasti läbi kasta ning 1—2 päeva enne silmastamist kastmist korrata. Korralikult mullatud juurekaeltega pookealustel seisab koor lahti pikema aja jooksul, isegi põud ei mõju sellele nii tugevasti.

Pookoksad võetakse puhtasordilistelt emataimedelt. Silmastamise õnnestumisele mõjub suuresti silma valmimisaste. Võrse peab olema puitunud ja silmad hästi välja kujunenud. Tavaliselt võetakse teehübriid- ja pernetroosidel pookoksteks võrsed, milledel õitsemine on lõppenud. Hästi väljakujunenud silmade valik on tähtis just teehübriid- ja pernetrooside puhul, kuna polüantroosid on selles suhtes vähem tundlikud. Remontantroosid annavad häid tulemusi juba siis, kui pookoksteks valitud võrsetel asetsevad õiepungad näitavad värvust, s. t. tupplehed on avanenud, kuid kroonlehed veel mitte. Silmade valmimist saab mõningal määral kiirendada noore õiepunga äranäpistamisega. Nädalapoolteise pärast on silmad silmastamiseks kõlblikud.

Pookoksteks on kõige sobivamad pikad tugevad võrsed, mis lõpevad tipus õiepungaga. Vähem väärtuslikud, kuid kõige enam kasutatavad on selle võrse kaenlapungadest arenenud kõrvalvõrsed. Neid võib tarvitada siis, kui nad on küllaldaselt puitunud ja kannavad tipus õiepungi ning kaenlapungad on jõudnud vajaliku arenemisastmeni (joonis 27). Kõige väärtuslikumad silmad

paiknevad võrse keskosas. Üldiselt tuleb pookokste varumisel arvestada, et üks roosi-emapõõsas võib anda 15—25 kõlblikku silma.

Pookoksi saadakse nii, et lastakse kevadel esimesed väljaajanud võrsed õitsema ning kasutatakse lõikeõitena (joonis 27, A). Nende võrsete alumistest allesjäetud pungadest kasvavad pärast õite lõikamist uued võrsed, millede silmad arenevad pookimiskõlblikuks just õigeks ajaks, s. o. augustikuu esimeseks pooleks (joonis 27, B). Juhul, kui soovitakse saada lõikeõisi ka nendest uutest võrsetest, väheneb ühelt põõsalt saadav silmade hulk tunduvalt, sest lõigatud õite vartel asetseb hulk silmastamiseks sobivaid silmi. Nende arv oleneb muidugi varre pikkusest, kuid tuleb



Joonis 27. Pookokste lõikamine:

A, *b* — pookoksteks hästi sobivad võrsed (avamaal kasutatakse neid lõikeõiteks); *B*, *c* — pookoksteks sobivad võrsed, mis kasvavad pärast esimeste võrsete (*A*, *b*) tagasilõikamist; *C*, *d* — pookoksteks kõlbmatud võrsed, mis kasvavad pärast teiste võrsete (*B*, *c*) tagasilõikamist; *a*, *a'* ja *a''* — kasvuperioodi algul (pärast talvitumist) tagasilõigatud oks.

arvestada, et mida lühem on vars, seda väheväärtuslikum on lõigatud õis. Pookokste lõikamisel tuleb silmas pidada kõiki reegleid, mis on maksvad lõikeroosidegi lõikamisel. Oskusliku lõikamise korral on võimalik pärast pookokste lõikamist saada veel kolmas lõikus õisi.

Mitu silma peaks saama ühelt pookoksalt, seda on raske öelda, sest see arv on väga kõikuv ja oleneb sordist. Nõrgakasvulistel polüantidel tuleb pookoksteks tihti lõigata võrseid, milledel on vaid 2—3 silmastamiseks kõlblikku silma. Häid pookoksi on raske saada kiiresti remonteeruvatelt sortidelt («Gruss an Teplitz», «Mme. Jules Bouche» jt.), sest ülemistest pungadest kipuvad võrsed enne välja kasvama, kui alumised pungad jõuavad pookimiskõlblikuks areneda. Samal põhjusel ei saa kvaliteetseid pookoksi sellistelt roosipõõsastelt, kus on kasutatud tugevate



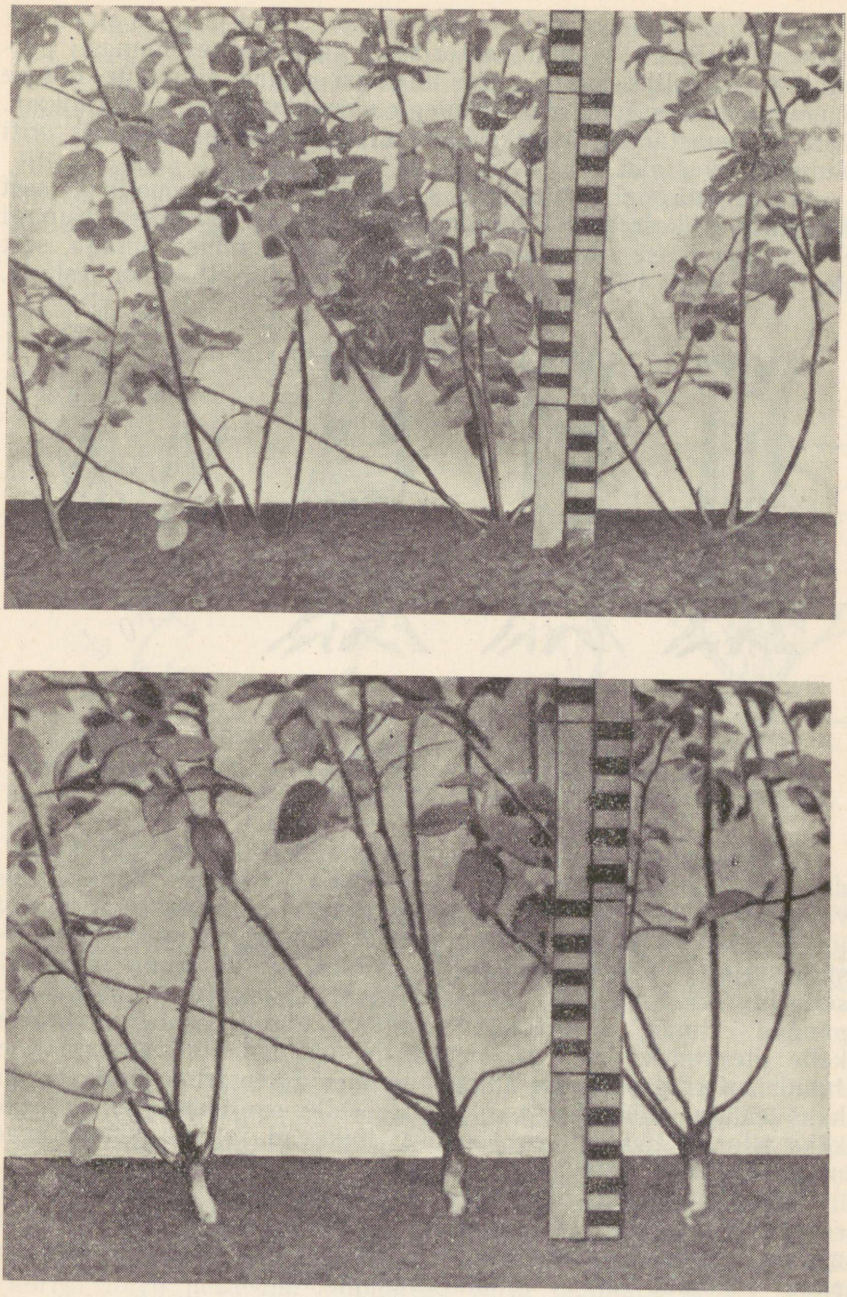
Joonis 28. Roosi pookoks:
A — enne ja *B* — pärast ettevalmistamist.

remonteeruvate omadustega pookealuseid, nagu punalehist roosi (*R. glauca* Pourr.), paljuõielist roosi (*R. multiflora* Thunb.) jt.

Lõigatud pookokstelt kõrvaldatakse lehed, jättes 2 cm pikkused leherootsud ning kõrvaldades neilt abilehed (joonis 28). Leh-

tede kõrvaldamisel noaga tuleb lõikamisliigutus teha võrse ladva suunas, sest teisesuunalisel lõikamisel võib leheroots kergesti silma alt kinnituskohalt lahti murduda. Ogad tuleb ära lõigata või murda. Võrsel peab ära lõikama ka vähe puitunud ja vähe arenenud silmadega või siis jälle väljakasvanud silmadega ladva. Mingil juhul ei tohi jätta pookoksale sordi kindlakstegemiseks õit, sest see kasutab oksas olevat niiskust ja ka toitainete varu, eriti siis, kui vaheaeg pookoksa lõikamise ja pookimise vahel venib pikale. Et sordid segi ei läheks, lõigatagu korraga vaid ühe või kahe sordi oksad, seotagu nad pärast ettevalmistamist kimpu ning varustatagu lipikuga, millele kirjutatagu hariliku pliiatsiga sordi nimi. Närtsinud pookoksad ei kõlba silmastamiseks, seepärast lõigatagu pookoksi ainult nii palju, kui parajasti korraga tarvis läheb. Samal põhjusel tuleb pookokste lõikamisel vältida palavaid keskpäevaseid tunde; sobivaim aeg lõikamiseks on kastene varahommik. Kuni tarvitamiseni hoitakse pookoksad märjas rätikus, samblas või paberis, mitte vees. Samuti tuleb toimida pookokste saatmisel või kaugemale transportimisel. Pikemaajaliseks säilitamiseks asetatakse oksad märga samblasse või riidesse mähituna keldrisse. Üle kahe nädala seisnud pookoksad enam silmastamiseks ei kõlba, sest neil tulevad leherootsud küljest ära ja leherootsu puudumisel on silma asetamine pookealuse koore alla ning kinnisidumine raskendatud. Rooside põõsasvormide puhul toimub silmastamine pookealuse juurekaelale. Et juurekaelad on mullatud, tuleb need eelnevalt mullast vabastada. Seda tehakse ettevaatlikult kas kõpla või puust lapitsaga. Silmastamise eel puhastatakse juurekael mullast kareda lapiga korralikult puhtaks. Niisked juurekaelad tuleb veel eraldi teise lapiga kuivatada. Juhul, kui juurekaelale on tekkinud lisajuuri, peab need puhastamise ajal kõrvaldama (joonis 29 alumine).

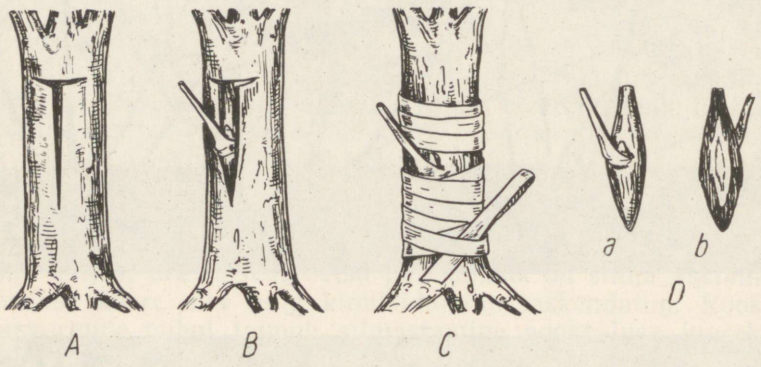
Edasi tehakse juurekaelale terava silmastamisnoaga T-kujuline lõige (joonis 30, A) ning eraldatakse noa teral oleva kühmu või vastava luust otsa abil koorehõlmad puidust. Siis lõigatakse pookoksalt silm, mida peab tegema samuti hästi terava noaga ja ühe tõmbega. Silm tuleb lõigata võimalikult vähese puiduga (joonis 30, D, b.), hoopis vähesemaga, kui see on lubatav viljapuude puhul. Sel põhjusel on kasvamaminek kindlam ja kokkukasvamine tugevam ega esine hiljem kuigi palju lahtimurdumisi. Puhtusele ja noa teravusele tuleb rooside silmastamisel suurt rõhku panna. On vaja vältida lõikekohtade puudutamist sõrmedega ja mustuse sattumist lõikehaavadesse. Isegi silma lõikamiseks kasutatava noa tera puudutamine sõrmedega võib mõjuda halvasti. Soovitatav on siduda vasaku käe või varruka ümber puhas valge side, mille vastu iga kord enne silma lõikamist pühitagu mõlemalt poolt noa tera. Peab märkima, et nende kahe väga olulise nõude, nii puhtuse kui ka vähese puiduga silma lõikamise vastu eksitakse meil praktikas kõige sagedamini.



Joonis 29. Pookealused (harilik kibuvits — *R. afzeliana* Fries) enne silmastamist:
ülal — mullatud juurekaeltega, all — juurekaelad mullast vabastatud ja puhastatud.

Pärast silma asetamist pookealuse koore alla järgneb sidumine (joonis 30, B, C). Sidumismaterjaliks kasutatakse enamasti pärnaniint. Küllaltki rahuldavaid tulemusi annab sidumine villase lõngaga, kuid see on pärnaniinega võrreldes tunduvalt tülikam. Pärast silmastamist juurekaelad mullatakse uuesti, mis on eriti oluline kuival ajal.

Silmastada on parem pilves ilmaga või õhtupoolikul, sest kõrvetava päikese käes on tulemused tunduvalt halvemad. Kunagi ei tohi aga roose silmastada vihmase ega ka uduse ilmaga, sest siis võib kogu töö isegi kuni sajaprotsendiliselt ebaõnnestuda.



Joonis 30. Silmastamine T-lõikesse.

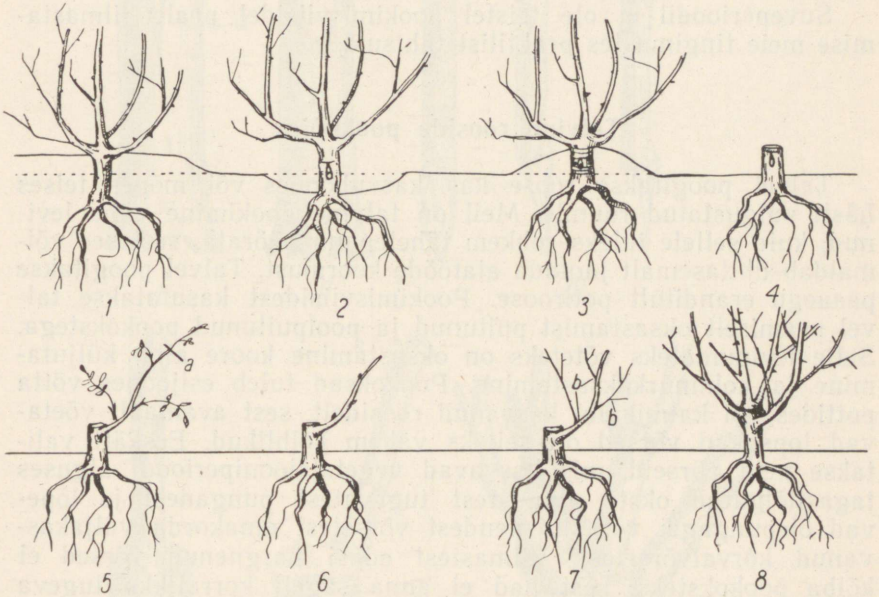
A — T-kujuline lõige pookealusel; *B* — kohaleasetatud silm; *C* — niinega seotud silm; *D* — pookoksalt lõigatud silm: *a* — pealt- ja *b* — altvaates.

Suuremahulgalisel rooside silmastamisel tuleks töö korraldada 4—5-st inimesest koosneva lülina. Esimene tööline lülis vabastab pookealuste juurekaelad mulla alt, teine puhastab lapiga juurekaelad ja lõikab vajaduse korral võrseid, kolmas tööline — silmastaja — teeb pookealusesse T-lõike, lõikab silma ja asetab selle juurekaelal kohale; neljas tööline — siduja — seob kohalepandud silmad. Juurekaelad muldab uuesti esimene tööline, kelle ülesandeks on veel pookokste kättetoomine silmastajale. Juhul, kui silmastaja on vilunud töötaja, tuleb tema järele panna kaks sidujat. Lüli kohta, olenevalt selle suurusest, on üks või kaks vilunud töölist, kes pookoksi lõikavad ja ette valmistavad ning etikette kirjutavad.

Samal ajal võib silmastada ka tüviroose, kuid need tuleb sügisel maha painutada ja silma kaitsmiseks talvekülmade eest katta mullaga. Et see on küllaltki tülikas toiming, tuleks tüvirooside puhul eelistada talvist või kevadist pookimist.

Kaks-kolm nädalat pärast silmastamist kontrollitakse silmade kasvamaminekut ning lõdvendatakse sidemeid, pöörates sideme alumisi keerde vastupidi sidumise suunale (tavaliselt vasakule).

Kui leheroots kilbist kergesti eraldub, on silm kasvama läinud; kui ta aga on kinni ning silm on pruuniks või kipra tõmbunud, tähendab see silmastamise ebaõnnestumist. Sel juhul võib uuesti silmastada pookealuse teisele küljele, kui ebaõnnestumine oli ilmselt tingitud mõnest välisest põhjusest, nagu vihm või kaste silmastamise ajal, mehaaniline vigastus jne. Juhul, kui silmastamisaeg ei ole veel hiline, võib uuesti silmastada kohe pärast kontrollimist, kui aga aeg on hiline, siis alles järgmisel kevadel. Võib



Joonis 31. Põhifaaside skeem rooside paljundamisel silmastamisega T-lõikesse: *1* — mullatud pookealus enne silmastamist; *2* — T-lõikesse asetatud silm; *3* — silm seotud ja mullatud; *4* — kasvama läinud silm on kevadel sidemest vabastatud ja pookealus T-lõike pealt maha lõigatud; *5* — silmast kasvanud võrse (selle pintseerimise koht on näidatud kriipsuga *a*); *6* — sama mis eelmine (*5*), kuid ilma lehtedeta; *7* — pungadest on pintseerimise tulemusena arenenud kõrvaloksad (*b*); *8* — roosipõõsas kolmandal aastal pärast silmastamist.

ka pookealuse välja kaevata ja pookida uuesti talvel kasvuhoones. Teistkordne silmastamise ebaõnnestumine või esimene ebaõnnestumine ilma märgatava välise, nn. objektiivse põhjuseta näitab pookealuse ja poogitud sordi sobimatust. Selliseid ebastabiilsete omadustega pookealuseid võib sageli esineda risttolmlevatel liikidel, nagu paljuõielisel roosil (*R. multiflora* Thunb.), näärmekal kibuvitsal (*R. eglanteria* L.) jt. Silmastamise ebaõnnestumise korral tuleb need kui kõlbmatud välja tõmmata ja ära visata. Lahtiläinud sidemed peab uuesti siduma, sest side kaitseb punga mõningal määral külma ja niiskuse eest ning korralikult seotud pungade hukkumine talvel on väiksem.

Silmastamise tulemuste kontrollimisel on paratamatult vajalik silmade vabastamine mullast ja uuesti muldamine. Seepärast jäetakse mõnel pool ära muldamine pärast silmastamist ning mullatakse alles pärast kontrollimist või siis jäetakse ära kontrollimine ja sidemete lõdvestamine.

Kui kontrollimisel ilmneb, et mõnest silmast on juba noor võrse välja kasvanud, tuleb kogu taim üles kaevata, potti istutada ning lasta talvituda jahedas ruumis, sest avamaal pole võimalik noore võrse hävimist ära hoida.

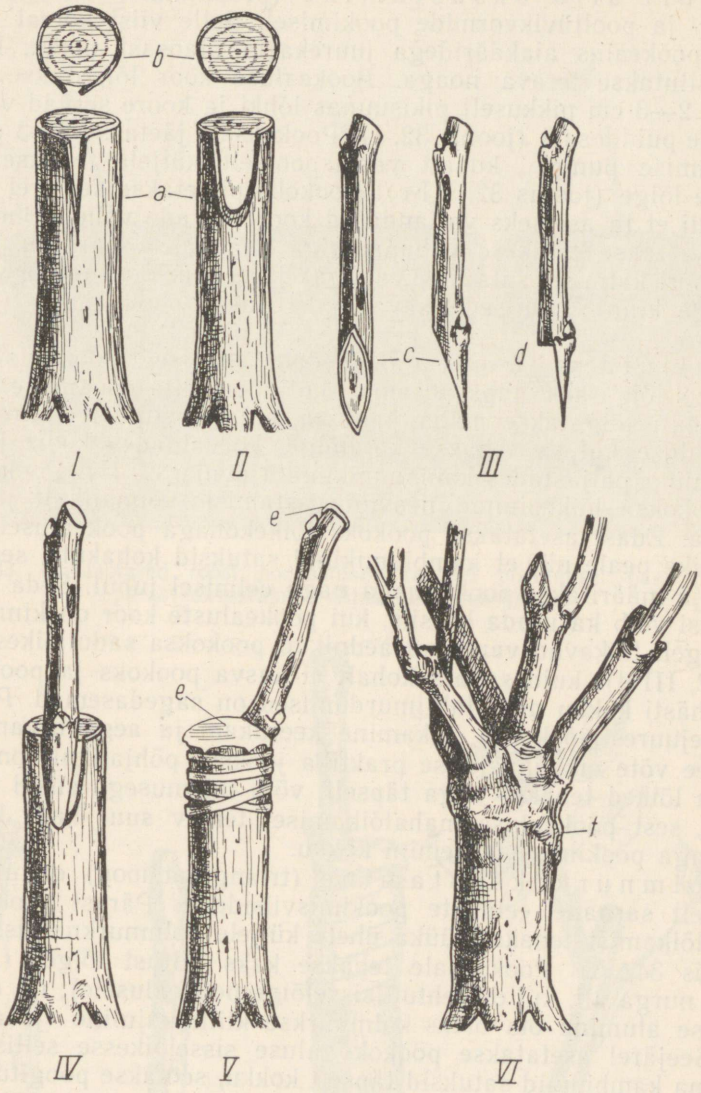
Suveperioodil ei ole teistel pookimisviisidel peale silmastamise meie tingimustes praktilist tähtsust.

Talvine rooside pookimine

Talvel poogitakse roose kas kasvuhoones või mõnes teises hästi valgustatud ruumis. Meil on talvine pookimine vähe levinud, kuid sellele tuleks rohkem tähelepanu pöörata, sest see võimaldab ühtlasemalt jaotada aiatööde koormust. Talvel poogitakse peaaegu eranditult potiroose. Pookimisviisidest kasutatakse talvel peamiselt oksastamist puitunud ja poolpuitunud pookokstega. Selle levinumateks võteteks on oksastamine koore alla, küljutamine ja kolmnurkoksastamine. Pookoksad tuleb esijoones võtta pottides või katmikalal kasvanud roosidelt, sest avamaalt võetavad lopsakad võrsed on selleks vähem kõlblikud. Eeskätt valitakse neid võrseid, mis kasvavad vegetatsiooniperioodi alguses tagasilõigatud okste alumistest tugevatest pungadest ja lõpevad õiepungaga, või siis nendest võrsetest omakorda väljakasvanud kõrvalvõrsetest. Viimastest edasi hargnenud võrsed ei kõlba pookoksteks, sest nad ei anna sageli korralikku tugeva kasvuga poogendit. Selliste nõrkade kõrvalvõrsete kasutamine võib olla üheks roosisortide degenereerumise põhjuseks. Degenereerumist esineb just väärtuslikel sortidel kõige tugevamini, sest nende paljundamiseks püütakse, et saada võimalikult rohkem pookoksi, ära kasutada ka kõik vähe arenenud pungadega võrsed.

Kui osutub möödapääsematuks avamaaroosidelt saadavate pookokste kasutamine, võib neid varuda sügisesel tagasilõikamisel. Neilt okstelt kõrvaldatakse lehed ja ogad ning saadud pookoksad säilitatakse keldris puhtas niiskes liivas.

Talvisel pookimisel kasutatakse peamiselt üheaastasi madalaid pookealuseid ja mitmeaastasi tüvikpookealuseid. Pookealused kaevatakse sügisel enne külmade tulekut maast välja, istutatakse pottidesse ning viiakse külma kasvuhoonesse. Vastava ruumi või tööjõu puudusel võib väljakaevatud pookealused viia esmalt keldrisse niiskesse liiva või kaevata külmas lavas mulda ja tuua sealt vastavalt vajadusele ning istutada 12—13 cm läbimõõduga pottidesse. Pärast istutamist viiakse potid sooja kasvuhoonesse, kus temperatuur tõstetakse järk-järgult 12—15°-ni. Pookealuse



Joonis 32. Rooside oksastamise viisid:

I — oksastamine koore alla; *II* — küljutamine: *a* — pookealus külgvaates, *b* — pealtvaates; *III* — pookoksad: *c* — viltulõikega, *d* — sadullõikega; *IV* — kohaleasetatud pookoks; *V* — seotud ja pookvahaga (*e*) määritud pookealus ja pookoks; *VI* — roosipõõsas 3.—4. aastal pärast oksastamist, *f* — kokkukasvamiskoht.

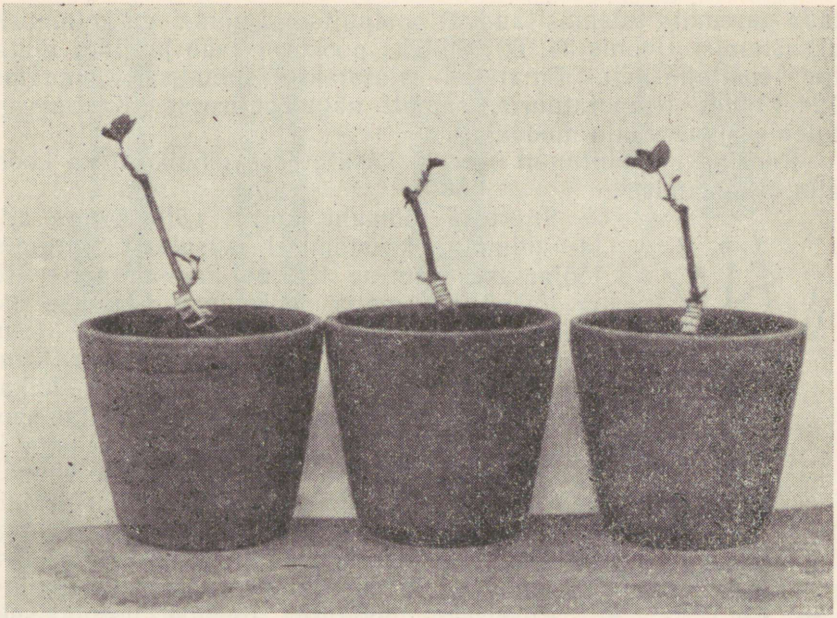
koore lahtiminekuni kulub aega umbes 1 kuu. Pookealused on pookimiskõlblikud siis, kui ilmuvad esimesed lehekesed.

Koore alla oksastamine (proppimine) on kasutusel põõsas- ja pooltüvikvormide pookimisel. Selle viisi korral lõigatakse pookealus aiakääridega juurekaela ülaosast maha. Lõikekoht silutakse terava noaga. Pookealuse koor lõigatakse ühelt küljelt 2—3 cm pikkuselt pikisuunas lõhki ja koore servad vallandatakse puiduosast (joonis 32, I). Pookoksale jäetakse 2—3 punga ja alumise punga kohalt vastaspoolselt küljelt tehakse pikk viltune lõige (joonis 32, III-c). Pookoks pistetakse seejärel koore alla, nii et ta asetseks vallandatud kooreservade vahel. Ühenduskoht kaetakse tükikese vahapaberiga (saadakse hariliku pakkimispaberi katmisel sula pookvahaga) ja seotakse niine või villase lõngaga kinni. Lahtised haavad määritakse pookvahaga (joonis 32, V-e).

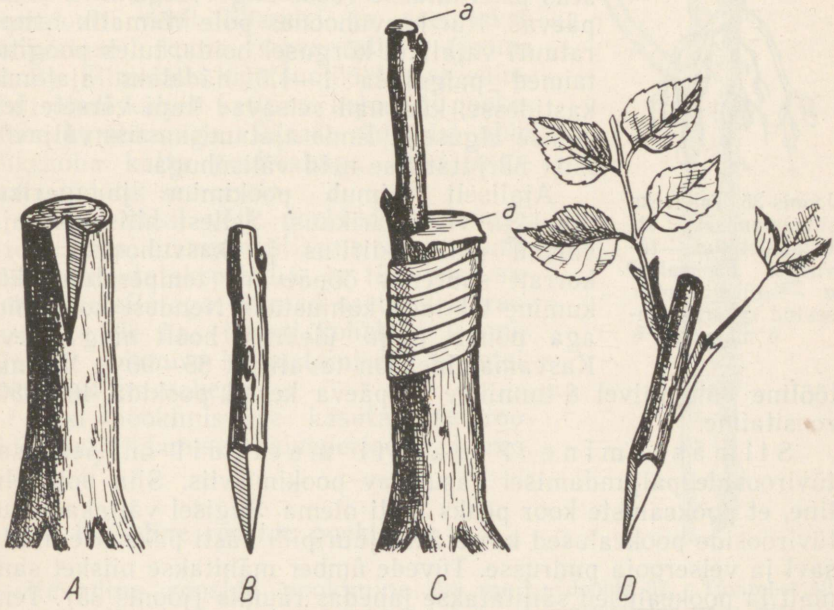
Küljutamine on väga lähedane eelmisele pookimisviisile. Pookoks lõigatakse täpselt samuti kui koore alla pookimise korral ja samuti lõigatakse maha ka pookealus pealtpoolt juurekaela. Pookealuse küljele tehakse kaldlõige, kõrvaldades koort ja osa puitu ning paljastades kambiumikihid (joonis 32, II). Pookealuse ja pookoksa lõikepinnad peavad vastamisi võimalikult täpselt sobima. Edasi asetatakse pookoks lõikekohaga pookealusele tehtud lõike peale nii, et kambiumikihid satuksid kohakuti, seotakse kinni ja määritakse pookvahaga nagu eelmisel juhul. Seda pookimisviisi võib kasutada ka siis, kui pookealuste koor on kinni.

Sageli lõikavad vanemad aednikud pookoksa sadullõikes (joonis 32, III-d), kuid sadula kohalt ei kasva pookoks ja pookealus alati hästi kokku ning lahtimurdumised on sagedasemad. Pealegi on seejuures pookoksa lõikamine keerukam ja aegaviitvam. Ent kui see võte on pikaajalise praktika jooksul põhjalikult omandatud ja lõiked tehakse väga täpselt, võib tulemusega siiski rahule jääda, sest pookealuse mahalõikamisel tekkiv suur haav kasvab sadulaga pookimisel kiiremini kokku.

Kolmnurkoksastamine (triangulatsioon) on üldpõhimõtetelt sarnane eelmiste pookimisviisidega. Pärast pookealuse mahalõikamist tehakse tüüka ühele küljele kolmnurkne sisselõige (joonis 34, A). Pookoksale tehakse kaks viltust lõiget (täpselt sama nurga all, kui on tehtud sisselõige pookealusele), nii et pookealuse alumine ots oleks kolmnurkse kiilu kujuline (joonis 34, B). Seejärel asetatakse pookoks aluse sisselõikesse selliselt, et mõlema kambiumid satuksid täpselt kokku, seotakse poogitud koht kinni ja määritakse lõikehaavad pookvahaga (joonis 34, C). Selle pookimisviisi puhul ei ole oluline, et pookealuse koor oleks lahti, kuid ta elutegevus peab olema alanud. See asjaolu võimaldab pookimist läbi viia ökonoomsemalt, sest pookealuste ettevalmistamise kestus lüheneb tunduvalt. Puitunud pookoksa kasutamise korral on aga kolmnurkoksastamisel tema kokkukasvamine pookealusega nõrgem kui eelmiste viiside puhul. Sellepärast tuleks kasu-



Joonis 33. Üheaastased roosi pookealused talvisel pookimisel paar nädalat pärast oksastamist viltulõikes pookoksaga.

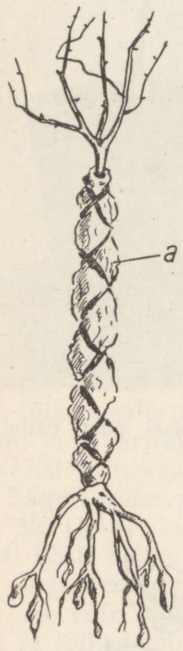


Joonis 34. Kolmnurkoksastamine:

A — lõigatud pookealus; *B* — lõigatud pookoks; *C* — seotud ja pookvahaga (*a*) määritud pookealus ning pookoks; *D* — lõigatud poolpuitunud võrse.

tada paremaid tulemusi andvat poolpuitunud võrsetega kolmnurkoksastamist (joonis 34, D), milleks pookoksi saab pottides ajatatud emataimedelt. Emataimi ajatatakse suhteliselt madalas, 12—13°-ses temperatuuris, samuti nagu potiroose. Kastmisega tuleb seejuures olla mõõdukas.

Rooside poolpuitunud võrseid kasutatakse mõnikord ka koore alla oksastamisel.



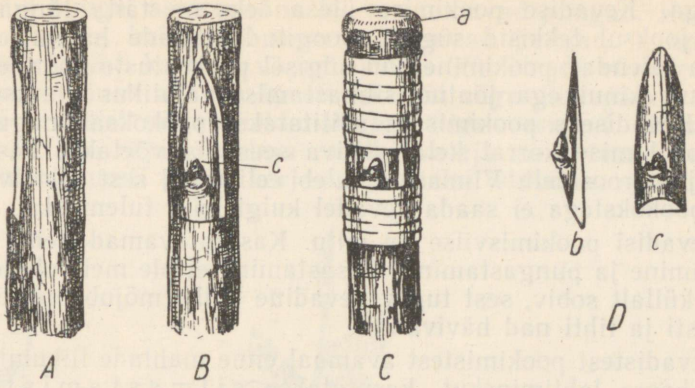
Joonis 35. Talviseks silmastamiseks ettevalmistatud tüviroosi pookealus; *a* — tüve ümber seotud turbasammal.

Suurema töömahu korral võiks koore alla ja kolmnurkoksastamisel kasutada järgmist tööjaotust: esimene tööline kannab potte ette ja lõikab kääridega pookealuse pealmise osa maha ja silub lõike terava noaga üle; teine tööline teeb kolmnurklõike või lõikab koore lõhki ja eemaldab servad puiduosast, lõikab pookoksa ja paneb kohale; kolmas tööline seob poogitud koha, määrib haavad pookvahaga ja viib potid ära. Selline spetsialiseerimine võimaldab paremini ära kasutada vilunud töötajaid vastutavamatel ja suuremat vilumust nõudvatel tööoperatsioonidel, nagu seda on pookoksa lõikamine ja kohalesobitamine ning sidumine.

Edasiseks poogitud rooside normaalseks arenemiseks on vajalik 20—25°-ne temperatuur ja kõrge relatiivne õhuniiskus. Viimase tõstmiseks piserdatakse roose leige veega 3—5 korda päevas. Kui kasvuhoones pole võimalik temperatuuri vajalikul kõrgusel hoida, tuleb poogitud taimed paigutada 1—1,5 nädalaks ajatamiskastidesse, kus nad seisavad kuni võrsete tekkimise alguseni. Enne ajatamiskastist väljavõtmist harjutatakse neid välisõhuga.

Ajaliselt toimub pookimine jaanuarikuu lõpul ja veebruarikuus. Sellest hilisemal ajal võivad päikesekiiritus ja kasvuhoones kordkorralt suurenev ööpäevane temperatuuri kõikumine tekitada kahjustusi. Nendest hoidumine aga nõuab palju ülearust hoolt ning vaeva. Kasvamaminek on tavaliselt 85—90%. Vilunud tööline võib talvel 8-tunnilise tööpäeva kestel pookida 400—500 roositaime.

Silmastamine Forkerti meetodil on peamiselt tüvirooside paljundamisel kasutatav pookimisviis. Siin pole oluline, et pookealuste koor peaks lahti olema. Sügisel väljakaevatud tüvirooside pookealused kastetakse juuripidi hästi paksusse mulla, savi ja veiserooja pudrusse. Tüvede ümber mähitakse niisket sammalt ja pookealused säilitatakse jahedas ruumis (joonis 35). Temperatuur tõstetakse 10—12°-ni ja kui noored võrsed on kasvanud 1,5—2 cm pikkuseks, algab silmastamine. Soovitud kõrgusel lõi-

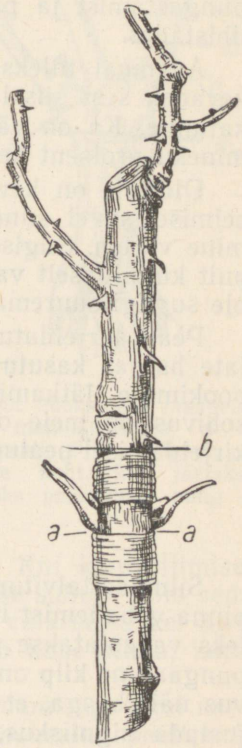


Joonis 36. Silmastamine Forkerti meetodil:
A — pookealuse lõikamine; *B*, *c* — kohaleasetatud silm; *C* — seotud silm ja pookvahaga (*a*) määritud pookealus; *D* — lõigatud silm: *b* — külg-, *c* — pealtvaates.

gatakse pookealuse tüvelt ülalt allapoole 2—3 cm pikkune riba koort ühes vaevalt märgatava puiduosaga (joonis 36, A). On parem, kui lõige tehakse punga alt, sest siis on kasvamaminek kindlam. Silm lõigatakse nagu harilikul silmastamisel, kuid silmakilbi alumine ots lõigatakse pealtpoolt veidi libamisi ja asetatakse pookealuse koore serva alla (joonis 36, B). Silmakilbi kambiumikiht peab vähemalt ühelt küljelt sattuma kohakuti pookealuse kambiumiga. Pärast sidumist võib lõikekoha katta pookvahaga, kuid tingimata vajalik see ei ole.

Samal viisil võib pookida leinaroose. Ilusama, sümmeetrilisema võra saamiseks silmastatakse leina- ja tüviroose sageli kahe silmaga. Silmad asetatakse vastaskülgedele kas täiesti kohakuti (joonis 37) või sidumise hõlbustamiseks teineteisest 3—4 cm vahega.

Teisi pookimisviise kasutatakse rooside paljundamisel talveperioodil harva.



Joonis 37. Tüviroosi silmastamine kahe silmaga:
a — silmad, *b* — pookealuse mahalõikamise koht.

Kevadine rooside pookimine

Kevadine rooside pookimine on meil samuti vähe levinud ja seda põhjusel, et ta ajaliselt langeb kokku muude kevad-

töödega. Kevadise pookimise ülesandeks on täita lüngad, mis talve jooksul tekkisid sügisel poogitud silmade hävimise tõttu, või ka täiendav pookimine, kui sügisel pookealuste koor jäi liiga varakult kinni ega jõutud silmastamist vajalikus ulatuses läbi viia. Kevadiseks pookimiseks säilitatakse pookoksad nagu talvisegi pookimise korral keldris liiva sees või võetakse kasvuhoones ajatusroosidelt. Viimaseid tuleb eelistada, sest ületalve seisnud pookokstega ei saada kevadel kuigi häid tulemusi.

Kevadisi pookimisviise on mitu. Kasutatavamad neist on silmastamine ja pungastamine. Oksastamine ei ole meie oludes avamaal küllalt sobiv, sest tugev kevadine päike mõjub poogenditele halvasti ja tihti nad hävivad.

Kevadistest pookimistest avamaal enne mahlade liikumist, s. t. enne koore lahtiminekut, kasutatakse silmastamist Forkerti meetodil ja pärast koore lahtiminekut silmastamist T-lõikesse.

Kui pookokstelt on leherootsud ära langenud, tuleb kasutada pungastamist ja pung kohale asetada kohe noa pealt põidlaga libistades.

Avamaal tuleks tüviroosid meie oludes silmastada peamiselt kevadel, sest siis langeb ära nende mahapainutamine ja talveks katmine. Ka on värskete pookokste kasutamise korral kasvamamineku protsent kevadisel pookimisel suurem.

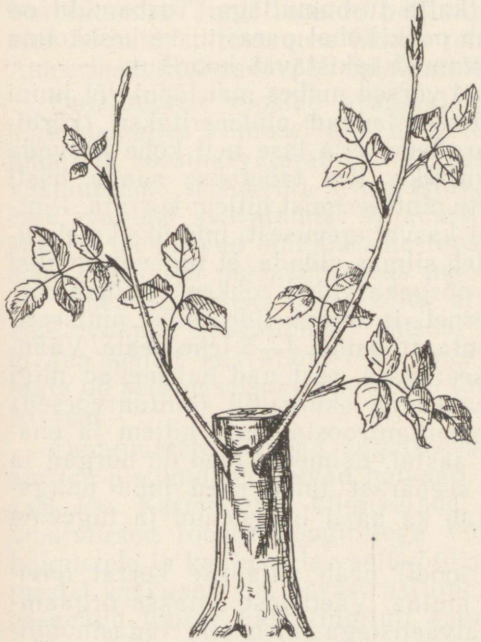
Üldiselt on kevadel silmastatud roosid algul nõrgemad kui eelmisel suvel silmastatud roosid, sest neil algab võrsete kasvamine varem. Sügiseks jõuab aga ka kevadel silmastatud rooside puit küllaldaselt valmida ja külmakahjustused järgneval talvel ei ole sugugi suuremad.

Peale kirjeldatud pookimisviiside on Eesti NSV roosikasvatajate hulgas kasutusel veel rida teistsuguseid viise, nagu lõhesse pookimine, jätkamine jm. Nende pookimisviiside otstarbekus ja sobivus on meie oludes küsitavad, seepärast pole mõtet nende kirjeldamisel peatuda.

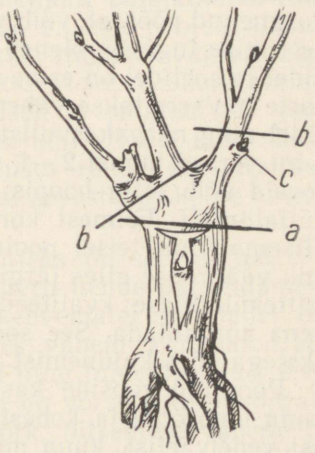
OKULAATIDE HOOLDAMINE

Silmade talvitumist tuleb kontrollida kevadel kohe pärast maapinna vabanemist lumikattest ja pealmise mullakihi sulamist. Selleks vabastatakse pookealuste juurekaelad mullast. Kui pung ja pungaalune kilp on rohelised, on nad hästi talvitunud, pruun värvus näitab aga, et nad on hävinud. Punga hävimist võivad põhjustada liigniiskus, varajased tugevad külmad, liiga pikk ja soe sügis, mille tõttu võib pungast juba sügisel võrse välja kasvada, mehaanilised vigastused jne. Kui pung on hävinud, kilp aga pookealusega kokku kasvanud ning roheline, ei tähenda see alati pookimise ebaõnnestumist, sest peale keskmise, lehekaenlas hästi välja-

arenenud punga, asetsevad sellel veel uinuvad pungad. Keskmise punga hävides hakkavad arenema uinuvad pungad ja annavad kas ühe või tihti ka kaks võrset (joonis 38). Nende võrsete väljakasvamine nõuab aga tunduvalt pikemat aega. Sellepärast ei tohi kunagi kevadist väljapraakimist teha liiga varakult. Nii mõnigi ülearu kärsitu asjaarmastaja roosikasvataja on pidanud äravisatud taimed uuesti kokku korjama ja maha istutama, sest uinuva-



Joonis 38. Pärast keskmise punga hävimist külgmistest uinuvatest pungadest arenenud võrsed.



Joonis 39. Pookealuse maapealse osa mahalõikamine: *a* — T-lõike pealt; *b* — okste mahalõikamise koht, kui jäetakse külge üks pookealuse pung *c*.

test pungadest kasvasid hiljem võrsed välja. Kui kontrollimisel peaks tekkima kahtlus kilbi hävimise ja värvuse suhtes, võib seda kergesti kindlaks määrata, tehes kilbile noaga väikese täkke. Kasvamamineku korral on täke hele ning paistab kohe silma, kuna kuivanud kilbil pole täket märgata.

Üheaegselt kontrollimise ja sidemete eemaldamisega (kui need veel pole kõdunenud) lõigatakse maha ka pookealus pealtpoolt pookekohta. Seda võib teha kahel viisil: 1) lõigatakse mõni mm T-lõike pealt (joonis 39, a), 2) lõigatakse kõrgemalt, jättes külge ka mõne pookealuse punga (joonis 39, b). Viimase mooduse korral on kasvamaminek kindlam kui esimesel juhul, sest mahlade lii-

kuma hakates alustavad arenemist esmalt pookealuse pungad, luues normaalse mahlade liikumise. Kui ka silmastatud pung on kasvama hakanud, kõrvaldatakse tüügas T-lõikeni nagu esimeselgi juhul (joonis 39, a). Esimene moodus on aga parem seepärast, et ta nõuab vähem töökulu, sest jääb ära tüüka lõikamise töö. Teist pookealuse äralõikamise moodust võiks kasutada halvemini kokkukasvavate sortide puhul.

Pärast kontrollimist ja pookealuse äralõikamist tuleb pookekohad umbes 1 cm paksuselt katta turbamullaga. Turbamuld on küllalt õhurikas ja soe, säilitab pookekohal parasniiske keskkonna ega tekita noorte võrsete kasvamist takistavat koorikut.

Poogitud pungadest ilmuvad võrsed umbes mai lõpul või juuni algul. Juuni keskel nende võrsete ladvad pintseeritakse (kärbitakse). See sunnib võrseid hargnema ega lase neil kohe kasvada pikaks, õiepungi kandvaks varreks. Kui tahetakse saada hästi hargnenud põõsast, võib võrsete pintseerimist hiljem korrata. Pintseerimise tugevus oleneb roosi kasvutugevusest, mis üksikutel liikidel ja sortidel on erinev. Tuleb silmas pidada, et tugevakasvulisi sorte pintseeritakse vähem ja nõrgakasvulisi rohkem. Polüantroosidel ning nõrgakasvulistel pernet- ja teehübriidroosidel pintseeritagu võrsed tagasi 2—4, remontantroosidel 4—5 lehe peale. Väänroosid võib jätta hoopis pintseerimata, sest nad hargnevad niigi küllaldaselt. Esimest korda hakkavad okulaadid (kultuurvõrsed) õitsema juuli teisel poolel, remontantroosid veidi hiljem ja enamik väänroose alles järgmisel aastal. Esimesed õied on nõrgad ja mitteküllaldase kvaliteediga, seepärast tuleb need juba pungadena kõrvaldada. See soodustab ka hästi hargnenud ja tugevate okstega võra kujunemist.

Poogitud rooside kasvuperioodil peab vajaduse korral hävitama umbrohte ja kobestama mulda. Väetistest antakse orgaanilisi vedelväetisi, kuna mineraalväetistega tuleb olla tagasihoidlikum. Viimaseid võiks kasutada lahusena koos orgaaniliste vedelväetistega; võib anda ka kuivalt kahele poole taimede ridu. Suve esimesel poolel võib lämmastikväetisi mullas olla suhteliselt rohkem kui kaali- ja fosforväetisi. Puidu paremaks valmimiseks, seega rooside paremaks talvitumiseks, suve teisel poolel neile lämmastikku sisaldavaid väetisi ei anta.

Sügisel pärast kasvu lõpetamist ja lehtede langemist võetakse roosid üles, kõrvaldatakse veel külgejäänud lehed ja sorteeritakse, kärbitakse veidi oksi ja kaevatakse külmas lavas või avamaal varjatud kohas mulda. Talvekülmade kaitseks roosipõõsad kaetakse. Neid võib lasta talvituda ka keldris niiskesse liiva kaevatult. Pärast talvitumist istutatakse nad alalisele kasvukohale.

Omajuurseteks roosideks nimetatakse vegetatiivselt paljundatud roosipõõsaid, mis ei koosne kahest komponendist — pookealusest ja sellele poogitud kultuurosast (poogendist), vaid milledel on nii juured kui ka maapealsed osad arenenud ühest ja samast kultuurosast.

Omajuursed roosid on kasutusel väga ammust ajast. Juba Vana-Roomas tunti rooside paljundamist pistikutega. Käesoleval ajal levinud kultuurroose hakati omajuurseina kasvatama esmalt Ameerikas, kus nad võeti laialdaselt kasutusele ajatamisel.

Omajuursete rooside avamaal kasvatamise küsimus on üles kerkinud alles viimasel ajal ning tekitanud palju vaidlusi. Kogu maailma roosikasvatajate hulgas esineb selles küsimuses täiesti vastandlikke seisukohti. Ühed eitavad täielikult omajuursete rooside avamaal kasvatamise vajadust, teised on aga pooldaval seisukohal ja peavad omajuursete rooside kasvatamist avamaal ainsaks õigeks ja perspektiivseks mooduseks. Meie roosikasvatajad on vahepealsel seisukohal, olles arvamusel, et omajuursete rooside avamaal kasvatamise tähtsust ei saa küll eitada, kuid siiski ei saa sellist kasvatamist ka täies ulatuses rakendada. Kahtlemata on selline seisukoht seniseid tulemusi arvestades kõige objektiivsem.

Omajuursete rooside negatiivseks küljeks on see, et paljude sortide pistikud juurduvad halvasti, mis teeb nende paljundamise raskeks. Karmimatel kliimaaladel ja kehvematel muldadel on omajuursed roosid poogitutega võrreldes vähem külmakindlad, haigustele ja kahjuritele vastuvõtlikumad ning lühiealisemad. Esimestel kasvuaastatel pärast paljundamist on võrsete kasv nõrgalt arenenud juurestikust tingitult sageli nõrk, õitsemine vähene ja tekkinud õied nigelad. Omajuursed roosid on nõudlikumad mullastiku, väetiste ja kliima suhtes.

Ent omajuursetel roosidel on poogitutega võrreldes ka eeliseid. Kõigepealt on nende paljundamine palju lihtsam ja kiirem, sest jäävad ära pookealuste kasvatamine, pookimine ja sellega seoses olevad tööd. Maapealsete osade külmumine karmil talvel ei tähenda veel rooside täielikku hävimist, sest juurtest kasvavad jälle uued kultuurvõrsed. Kõik samasordilised taimed on ühtlase kasvutugevuse ja õitsemisega, mida aga poogitud rooside kohta ebaühtlaste omadustega pookealuste korral öelda ei saa.

Meie tingimustes ei ole omajuursete rooside avamaal kasvatamise küsimust veel piisavalt uuritud, kuid Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaias, Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudis, Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi Polli katsebaasis ja Jõgeva sordiaretusjaamas ning Räpina Aiandustehnikumis tehtud tähelepanekute põhjal võiks siiski sordirühmade lõikes asuda teatavale seisukohale.

Kahjuks ei saa väheste andmete tõttu enamiku sortide kohta veel midagi kindlat öelda.

Kõige tagajärjekamalt on senini avamaal kasvatatud omajuurseid pargiroose. Suurem osa neist on hästi paljundatavad, andes küllalt tugevakasvulisi põõsaid. Omajuursed pargiroosid on laialt levinud ja kasutusel pikemat aega.

Häid tulemusi on saadud ka omajuursete polüant- ja polüanthübriidrooside kasvatamisel. Enamik sorte paljuneb väga hästi ja ainult mõnedel polüanthübriidi rühma sortidel («Anne Mette Poul-



Joonis 40. Omajuursed polüantroosid õitsevad rikkalikult (sort «Mõrsjaroos»).

sen», «Else Poulsen», «Heidekind» jt.) on pistikute juurdumise protsent madal. Seda viga saab aga mõningal määral parandada kasvustimulaatorite (heteroauksiin, β-indolüülvõihape jt.) abil.

Tähelepanekud omajuursete polüantrooside kasvatamisel Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudis näitavad, et võrreldes samasordiliste poogitud eksemplaridega ei ole talvitumine kergetel muldadel halvem. Üldine kasvutugevus on omajuurseil polüantroosidel küll nõrgem, kuid õite hulk on küllaldane ja tihti ületab poogitute oma (sordid «Orange Triumph», «Joseph Guy», «Mevrouw van Straaten, van Nes», «Mõrsjaroos», «Kolhoositar» jt.). Õied asetsevad omajuursetel polüantroosidel võrdlemisi ühtlasel kõrgusel ning nad sobivad hästi ääristaimedeks. Kõike seda kinnitavad ka Tartu Riikliku Üli-

kooli Botaanikaaias, NSV Liidu Teaduste Akadeemia Riiklikus Peabotaanikaaias Moskvas ja K. D. Pamfilovi nimelise Kommunaalmajanduse Akadeemia katseaias Leningradis tehtud tähelepanekud. Tundub, et paljudel polüant- ja polüanthübriidroosidel kujuneb edaspidi omajuursetena kasvatamine põhiliseks mooduseks.

Omajuursete väänroosidega on vähem kogemusi. Mõnede sortide, nagu «New Dawn'i» ja «Alberic Barbier'» pistikud juurduvad Polli katsebaasi andmetel väga hästi. Kasv on neil küllalt tugev. Sordil «New Dawn» võib täheldada, et ta mõnel juhul heades kasvutingimustes võib omajuursena kõigi omaduste poolest ületada poogitud eksemplare. Räpina Aiandustehnikumi õppejõu A. Vaigla andmetel on võrsikutega paljundatud sordid «Excelsa», «White Dorothy», «Dorothy Perkins» ja «New Dawn» andnud pikema aja jooksul (alates 1948. a.) avamaal kasvatamisel täiesti rahuldavaid tulemusi.

Kääbus- ehk liliputrooside (*R. lawrenciana* Sweet) rühma esindajaid kasvatatakse ainult omajuursetena, sest pookealuse toimel võivad nad kergesti kaotada oma miniatuurse kasvu. Kahjuks puuduvad nende kasvatamise ja paljundamise kohta Eesti NSV oludes täpsemad andmed.

Tagasihoidlikumaid tulemusi avamaal kasvatamisel on senini saadud omajuursete remontant-, pernet- ja teehübriidroosidega. Paljundamisel nad küll juurduvad rahuldavalt, kuid enamikus hävivad avamaal esimese kasvuaasta jooksul väga nõrga juurestiku tõttu. Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaias tehtud katsed näitasid, et mõned sordid moodustavad siiski pärast avamaale istutamist küllalt rahuldava juurestiku («Hadley», «Etoile de Hollande», «Frau Karl Druschki») ning kasvavad ja õitsevad avamaal hästi varjatud kohal keskpäraselt. Nõrka kasvu ja vähemat õitsemist võib põhjustada ka see, et peajuur tungib otse alla sügavamatesse kihtidesse ning hargneb alles seal («Hadley»). Muidugi on sellise juurestikuga taimel raske küllaldaselt toitaineid kätte saada ja pealtväetamine ei avalda mingit mõju.

Häid tulemusi aga on saadud nimetatud sordirühmadesse kuuluvate omajuursete rooside ajatamisel, sest siin puudub pikemat puhkeaega nõudva pookealuse mõju. Omajuursed roosid on väga sobivad potiroosidena, sest nõrgema juurestiku tõttu on nad kasvult kompaktsemad ja õitsevad küllalt rohkesti.

Kokkuvõttes võiks öelda, et omajuursete rooside, eeskätt pargi-, polüant- ja polüanthübriidrooside ning osaliselt ka väänrooside kasvatamisele peaks meie avamaaoludes senisest veelgi suuremat tähelepanu osutama. Mis puutub aga remontant-, teehübriid- ja pernetrooside rühma kuuluvatesse sortidesse, siis võivad nad omajuursetena kõne alla tulla vaid ajatamisel ja sedagi mitte kõigi sortide osas.

Omajuursete rooside paljundamine toimub pistikute, pistokste, võrsikute ja juurevõsunditega.

Pistikutega paljundamine on kõige rohkem levinud rooside paljundamise viis, sest see on küllalt lihtne ja produktiivne ning annab kõigi teistega võrreldes parimaid tulemusi. Paljundusmaterjaliks kasutatakse rohtseid või õigemini poolpuitunud võrseid. Võrsete lõikamise aja järgi eristatakse suvist ja varakevadist pistikutega paljundamist.



Joonis 41. Võrse jagamine pistikuteks (I ja II); *a* — lõikekohad.

Suvine pistikutega paljundamine algab siis, kui avamaalt on juba küllaldaselt saada materjali pistikute lõikamiseks. Ajaliselt langeb see enam-vähem kokku rooside õitsemise algusega — juuni teisest poolest kuni juuli alguseni. Materjal tuleb koguda hommikul kastega, valides selleks keskmise kasvutugevusega poolpuitunud võrsed. Liiga rohtsed ja lopsakad noored võrsed ei juurdu. Kõige parem on võrsed oksa küljest ettevaatlikult ära rebida, sest sellised pistikud juurduvad kergemini. Pistikud lõigatakse 5—10 cm pikkused, 2—3 lehega. Alumine

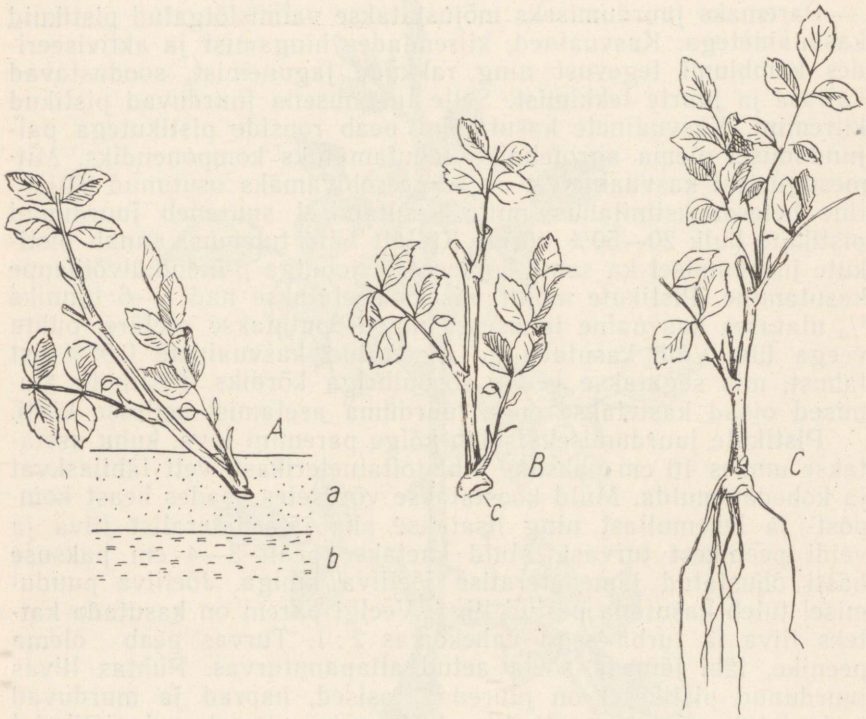
lõige tehakse alumise lehe alt ja ülemine 0,5 cm pealtpoolt ülemist lehte (joonis 41). Aurumise vähendamiseks pistikuist kärbitakse suuremaid lehti pooleni. V. Veski andmetel tuleb pistiku alumine leht jätta lõikamata, sest selles sünteesitud toit- ja kuivained ning vitamiinid juhitakse lõikehaava-lähedastesse kudedesse, kus nad kasutatakse haavakoe (kalluse) ja juurte moodustamiseks. Selle tõttu tõuseb juurdunud pistikute arv, moodustub tugevam juurestik ja kogu taime kasv on lopsakam.

Paremaks juurdumiseks mõjustatakse valmislõigatud pistikuid kasvuainetega. Kasvuained, kiirendades hingamist ja aktiviseerides kambiumi tegevust ning rakkude jagunemist, soodustavad kalluse ja juurte tekkimist. Selle tulemusena juurduvad pistikud kiiremini. Kasvuainete kasutamine peab rooside pistikutega paljundamisel olema agrotehnika lahutamatuks komponendiks. Mitmesugustest kasvuainetest on kõige sobivamaks osutunud 0,01%-line heteroauksiinilahus, mille kasutamisel suureneb juurdunud pistikute hulk 20—50% võrra. Küllalt häid tulemusi annab pistikute juurdumisel ka sama kontsentratsiooniga β-indolüülvõihappe kasutamine. Pistikute mõjutamiseks asetatakse nad 3—6 tunniks $^1/_3$ ulatuses kasvuaine lahusesse ning loputatakse seejärel puhta veega üle. Võib kasutada ka nimetatud kasvuainete 0,02%-list lahust, mis segatakse peene söepulbriga kördiks. Pistikute alumised otsad kastetakse enne juurduma asetamist sellesse körti.

Pistikute juurdumiseks sobib kõige paremini lava, kuhu asetatakse umbes 10 cm paksune kiht toitaineterikast, vett läbilaskvat ja kobedat mulda. Muld koostatakse võrdsetes osades heast kompost- ja lehemullast ning lisatakse siis jämedateralist liiva ja veidi peenikest turvast. Muld kaetakse pealt 3—4 cm paksuse hästi õhustatud jämedateralise jõeliiva kihiga. Jõeliiva puudumisel tuleb kasutada pestud liiva. Veelgi parem on kasutada katteks liiva ja turba segu vahekorras 2 : 1. Turvas peab olema peenike, läbi jämeda sõela aetud allapanuturvas. Puhtas liivas juurdunud pistikutel on juured klaasised, haprad ja murduvad ümberistutamisel kergesti, liiva-turba segus juurdunud pistikutel aga seda ei esine. Ka on liiva-turba segu palju kergem kui puhast liiva hoida ühtlaselt niiske ja õhurikas. Turvas, imades endasse rohkesti vett, hoiab kogu kihi pidevalt parasniiske, liiv aga annab kihile koreduse ja muudab ta õhurikkaks. Selle tõttu on juurdumisprotsent liiva-turba segus alati suurem.

Juhul, kui pistikuid tehakse vähemal hulgal, võib nad asetada pikeerimiskastidesse ja koos nendega lavasse. Pikeerimiskasti täitmine on samasugune kui lava täitmine. $^2/_3$ kastist täidetakse mullaga ja selle peale asetatakse liiva-turba segu, kusjuures 1 cm kasti äärest peab vabaks jääma. Kui pistikud pärast juurdumist kiiresti ümber istutatakse, ei ole muld tingimata vajalik, vaid kogu kasti võib täita liiva-turba seguga. Kui aga juurdunud pistikud peavad mõneks ajaks kasti jääma, on mullakiht tarvilik, sest vastasel korral hakkavad taimed nälgima.

Pistikute vahekauguseks võetakse, olenevalt nende lehtede tugevusest, 5—7 × 7—9 cm. Õhu juurdepääs pistikute alumistele otstele on normaalseks kalluse moodustumiseks ja juurdumiseks vajalik. Selle soodustamiseks asetatakse pistikud liivasse 45°-se nurga all ja mitte sügavamale kui 1—1,5 cm (joonis 42). Lavad kaetakse akendega. Temperatuur lavades peab olema 20—25°. Esimese 1,5—2 nädala jooksul tuleb pistikuid 5—7 korda päevas



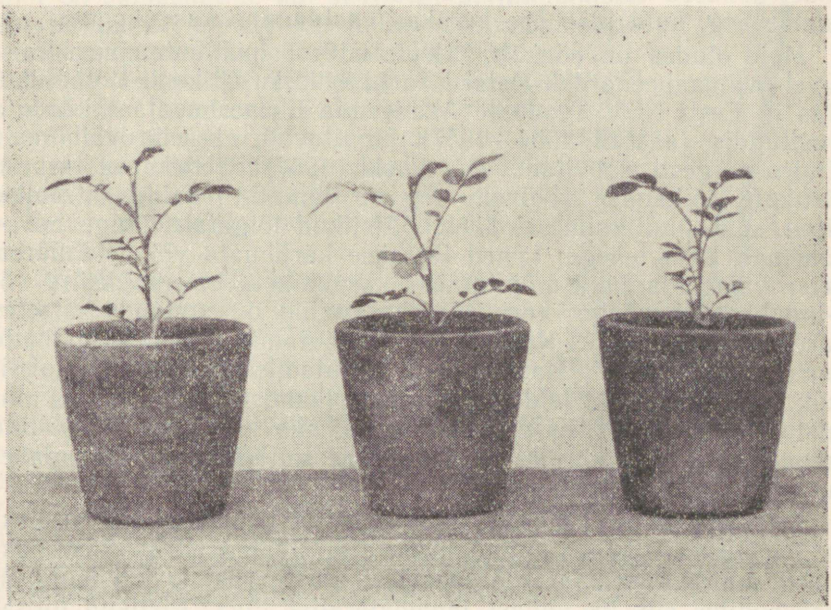
Joonis 42. Pistiku juurdumine:
A — juurduma asetatud pistik: *a* — pestud liiva ja turba segu, *b* — muld; *B* — pistikul on alumises osas tekkinud kallus (*c*); *C* — juurdunud pistik.

veega piserdada. Paremaks niiskuse hoidmiseks pistikute ümber ja otseste päikesekiirte eest varjamiseks on soovitatav katta pistikud marliga. Ereda päikese korral asetatakse lavaakendele varjud peale. Juurdumine toimub 2,5—3,5 nädala jooksul. Nüüd tuleb vähendada piserdamist ja hakata pistikuid harjutama välisõhuga, hoides lavad järk-järgult kauem avatuna. Umbes 2 nädala pärast võetakse lavaaknad pealt ära.

Juurdunud pistikud istutatakse augusti lõpul 7—9 cm läbimõõduga pottidesse (joonis 43). Oktoobris-novembris viiakse nad kasvuhoonesse. Talve jooksul hoitakse pistikud 3—4°-ses tempe-

ratuuris. Veebruari lõpul hakatakse temperatuuri vähehaaval tõstma ja viiakse see umbes kuu aja jooksul 18—20°-ni. Kuni väljaistutamiseni väetatakse roositaimi iga nädal vedelate pealtväetistega. Välja alalisse kasvukohta istutatakse roositaimed mai lõpul. Enne väljaistutamist tuleb taimi mõne nädala jooksul harjutada välisõhuga, hoides kasvuhoone õhuaknad pidevalt lahti.

Kasvuhoones võivad juurdunud roositaimedele kahju tekitada seenhaigused — punakaste (*Fusarium sp.*) ja roosivarre laikpõletik (*Coniothyrium wendstorffiae*) —, eriti vahelduvates tempera-



Joonis 43. Pottidesse istutatud juurdunud roosipistikud.

tuuritingimustes. Haiguste mõju vähendab küll pritsimine 1%-lise bordoo vedelikuga, kuid koos korraliku puhkeperioodi puudumisega mõjub t° kõikumine taimedele halvasti ja paljud hukkuvad talve jooksul. Selle vältimiseks mitte istutada juurdunud taimi pottidesse, vaid jätta lavasse, kus nad kaetult talvituvad kevadeni.

Talvkate lavas peab olema kuiv, vastasel korral võivad juurdunud pistikud hävida. Kõige parem on roositaimed lavas katta kuuseokste ja kuivade puulehtedega ning asetada siis lavale aknad peale. Lavaaknad tuleb pealt tingimata katta veel kuuseokste või õlgmattidega, sest kevadepoole päikesepaisteliste ilmadega võib lava sisemus liigselt soojeneda. Selle tagajärjel algab talvituvates taimedes elutegevus enneaegselt ning temperatuuri langedes võivad nad hävida. Võib ka nii teha, et roositaimed kaetakse kuu-

seokstega, asetatakse peale laudkast ja sellele umbes 20 cm paksuselt kuivi puulehti ja kuuseoksi. Ka sel juhul võib lava katta veel akendega. Sellise kuiva ja õhurikka talvkatte all ei lange temperatuur ka tugeva pakase korral alla —8 kuni —10°. V. Veski andmeil on hästi juurdunud roosipistikud niisugustes tingimustes säilinud 100%-liselt, kuna nõrgalt juurdunutest on 10—20% hävinud.

Kevadel istutatakse roositaimed hästi ettevalmistatud avamaapeenardele, kus neist heal hooldamisel arenevad sügiseks nõuetekohased istikud. Sellega pikeneb küll istikute ettevalmistamise aeg, kuid jääb ära kulukas hooldamine kasvuhoones.

Meie oludes on edukalt katsetatud roosipistikute juurdumist suvel avamaapeenardel. Katsed Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaias ja Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudis (aastail 1954—1957) kinnitavad, et seda võib meie oludes julgesti soovitada (V. Veski, 1957). Selleks otstarbeks pistikute lõikamise sobivam aeg on samuti rooside õitsemise algul, s. o. juuli esimesel poolel. Pistikud lõigatakse tugevad — vähemalt 3—4 lehega. Lehed jäetakse kärpimata või neid kärbitakse vähe. Pistikuid mõjutatakse kasvuainete heteroauksiini või β-indolüülvõihappega (esimene kasvuaine on andnud katsetes paremaid tulemusi). Kasvuainega mõjutamine tõstab pistikute juurdumist 20—40%. Kasvuainega mõjutamiseks asetatakse pistikud, nagu eespool kirjeldatud, pärast lõikamist 6—20 tunniks alumiste otstega 0,01%-lisse lahusesse või siis segatakse 0,02%-line lahus söepulbriga kördiks ja kastetakse sellesse enne mahapanekut pistikute alumised otsad.

Pistikute peenrad tehakse poolvarjulisse kohta, nii et nad oleksid varjatud kõrvetava lõunapäikese eest. Pealmisele 4—5 cm paksusele mullakihile lisatakse peenikest alusturvast ja kui muld on raskepoolne, siis ka puhast jämedateralist liiva. Pistikud torgatakse mulda 45°-se nurga all 3—4 cm sügavusele ja kaetakse pealt marliga. Marli hoitakse piserdamisega pidevalt niiske. Keskmiselt tuleb piserdada 4—6 korda päevas, kuid väga kuumade ilmade korral ka sagedamini. Juurdumine toimub aeglasemalt kui klaasi all — umbes ühe kuu jooksul. Katsed näitavad, et mõnede sortide («Orange Triumph», «New Dawn», «Excelsa», «Gloria Dei» jt.) tugevad pistikud juurduvad 100%-liselt; üldiselt võib keskmiseks juurdumiseks lugeda 60—75%. Juurdunud pistikute ületalve hoidmine samal peenral, kus pistikud mulda pisteti, on andnud kõige paremaid tulemusi. Nende talvitumiseks valitagu võimalikult kuiv talvkate ning kaetagu pistikud kuuseokste ja laudkastiga nn. kuivkatmismeetodil (vt. lk. 132). Hästi juurdunud pistikud võivad ületalve säilida 100%-liselt. Kevadel istutatakse talvitunud pistikud hästi ettevalmistatud peenardele ja sügiseks arenevad neist nõuetekohased istikud.

Kevadine pistikutega paljundamine toimub

märtsis või aprilli algul. Pistikuid lõigatakse selleks otstarbeks potis ajatatavatelt emataimedelt. Nende ajatamine on sarnane potirooside ajatamisega. Pistikute juurdumise protsent selle paljundusviisi puhul on tunduvalt suurem ja juurdumine toimub kiiremini. Seepärast sobib see viis halvasti juurduvate roosisortide paljundamiseks. Pistikud pannakse juurduma kasvuhoones lavatitele, kus nad kaetakse marliga, või ajatamiskasti, kus marliga katmine pole vajalik. Pistikute lõikamise ja juurduma panemise tehnika on samasugune kui suviselgi paljundamisel. 20—25 päeva pärast juurte moodustumist istutatakse taimed ümber 7—9 cm läbimõõduga pottidesse ja asetatakse kasvuhoonesse lavatitele või soojadesse lavadesse. Kuigi selle paljundusviisi korral jääb ära juurdunud pistikute ületalve säilitamine, on emataimede ajatamine paljundusmaterjali saamiseks küllaltki kulukas. Seetõttu kevadist pistikutega paljundamist massiliselt ei kasutata.

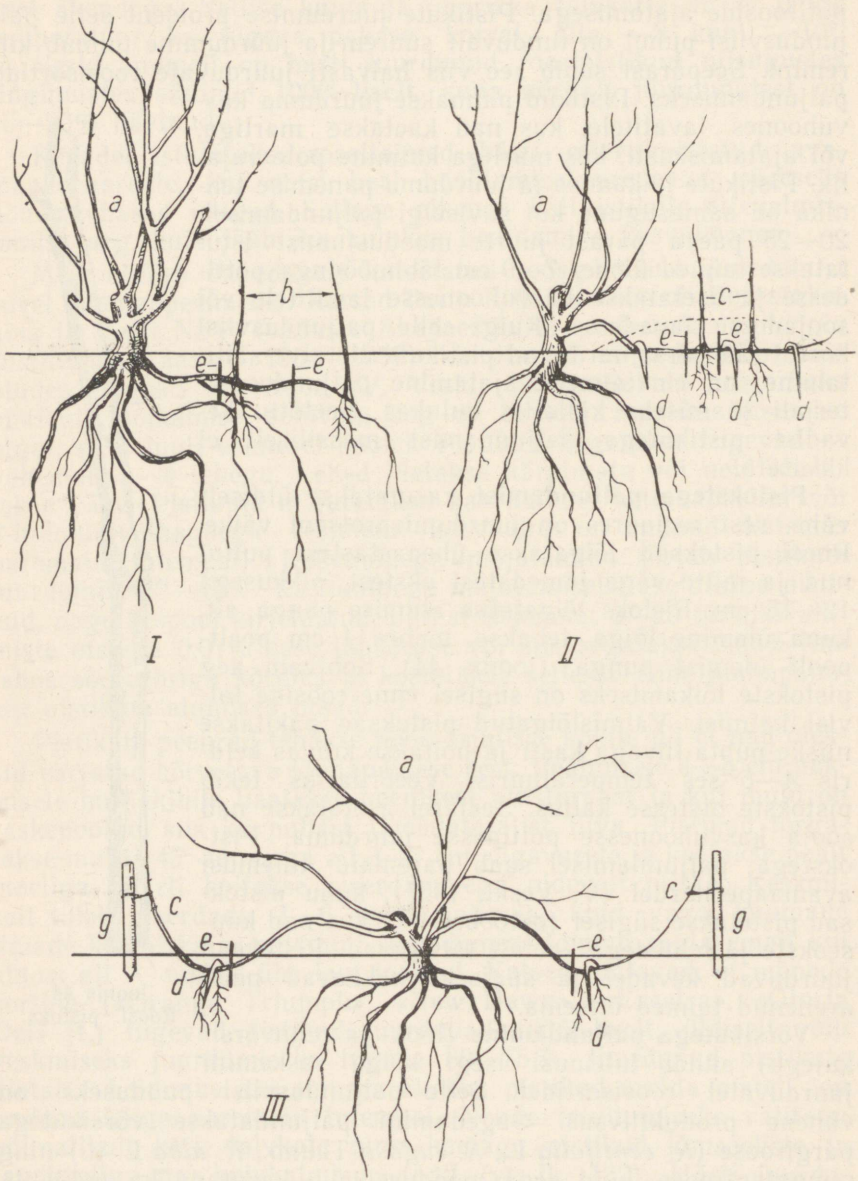


Joonis 44.
Roosi pistoks.

Pistokstega paljundamist kasutatakse üldiselt vähe, sest seejuures on juurdumisprotsent väike. Roosi pistoksad lõigatakse üheaastastest puitunud ja mitte väga jämedatest okstest, pikkusega 12—15 cm. Pistoks lõigatakse alumise punga alt, kuna ülemine lõige tehakse umbes 1 cm pealtpoolt ülemist punga (joonis 44). Sobivam aeg pistokste lõikamiseks on sügisel enne rooside talvist katmist. Valmislõigatud pistoksad pakitakse niiske puhta liivaga kasti ja hoitakse kuivas keldris 4—5°-ses temperatuuris. Veebruariks tekib pistokste otstesse kallus. Seejärel asetatakse nad sooja kasvuhoonesse pottidesse juurduma. Pistokstega paljundamisel saab paremaid tulemusi avamaapeenardel (V. Veski, 1957), kuhu pistoksad pistetakse sügisel (oktoobris) ja kus nad kuuseokste ja lehtedega kaetult talvituvad. Pistoksad juurduvad kevadel ja sügiseks hakkavad neist arenenud taimed õitsema.

Võrsikutega paljundamine (look- ja rennvõrsikutega) annab tulemusi isegi kõige raskemini juurduvatel roosisortidel. Selle paljundusviisi puuduseks on vähene produktiivsus. Sagedamini paljundatakse võrsikutega pargiroose (*R. centifolia* L., *R. rugosa* Thunb., *R. alba* L. jt.) ning remontantroose, kuid seda moodust võib kasutada ka polüant-, polüanthübriid- ja väänrooside paljundamisel. See paljundusviis on väga sobiv koduaedades, kus on raskem kasutada teisi paljundusviise ja teha hooldustöid.

Lookvõrsikutega paljundamisel (joonis 45, III)



Joonis 45. Rooside paljundamine juurevõsundite ja võrsikutega:
I — paljundamine juurevõsunditega; *II* — paljundamine rennvõrsikutega; *III* — paljundamine lookvõrsikutega; *a* — emataim, *b* — juurevõsund, *c* — võrsiktaim, *d* — kinnituskonks, *e* — lõikekoht, *g* — tugivai.

painutatakse võrsed väikestesse 8—10 cm sügavustesse aukudesse, kinnitatakse umbes keskkohast konksuga (d) augu põhja ja august väljaulatuv võrse ots (c) seotakse nööriga toe (g) külge. Auk täidetakse kompostmullaga.

Rennvõrsikutega paljundamisel (joonis 45, II) tehakse 8—10 cm sügavused võrsepikkused kraavikesed — rennid. Suurema arvu võrsikute saamiseks kärbitakse võrse latv, painutatakse maha ja kinnitatakse konksukestega (d) renni põhja. Muldamine toimub vastavalt võrsikute kasvule. Kui võrsikud ulatuvad renni servadest kõrgemale, täidetakse see kompostmullaga. Nii saab ühest võrsest, olenevalt selle pikkusest ja pungade arvust, mitu taime.

Meie oludes on sama aasta võrsed kõlblikud võrsikute tegemiseks juuni lõpul. Eelmise aasta võrsed võib maha painutada kohe kevadel pärast talvekattest vabastamist. Mahapainutatud võrsete paremaks juurdumiseks soovitavad mõned autorid teha neisse sisselõikeid, sest lõigete kohal tekib kallus, mis annab kergesti juuri. Kogemused aga näitavad, et see pole vajalik, sest juurdumine toimub hästi ka ilma lõigeteta. Suve jooksul areneb võrsikutel juurestik. Võrsikud eraldatakse emataimedest (joonis 45, e) kas hilja sügisel või järgmisel kevadel. Tugevad taimed võib istutada kohe alalisse kasvukohta, nõrgemaid tuleks aga veel üks aasta kasvatada peenardel.

Juurevõsunditega paljundatakse neid roosiliike ja -sorte, mis annavad juurevõsundeid, nagu näärelehist roosi (*R. spinosissima* L.), kurdlehist roosi (*R. rugosa* Thunb.), punalehist roosi (*R. glauca* Pourr), näärmekat kibuvitsa (*R. eglanteria* L.), samuti mainitud liikide arvukaid teisendeid ja hübriide. Juurevõsundite tekkimise soodustamiseks tuleb mulda hästi kobestada. Tütartaimed (joonis 45, I, b) eraldatakse (e) emataimest (a) kas sügisel või kevadel varakult enne kasvu algust.

Põõsa jagamine on lihtsamaid rooside paljundamise viise ja seda kasutatakse peamiselt omajuursete pargirooside paljundamisel. Põõsa jagamist tehakse kas sügisel või varakevadel. Põõsas kaevatakse välja ja jagatakse kas labida ja aiakääride või noa abil osadeks. Igale osale peab jääma 1—2 oksa, mis enne istutamist lõigatakse tagasi vastavalt juurestiku tugevusele. Teisel aastal pärast jagamist hakkavad roosipõõsad õitsema.

POOKEALUSTE VEGETATIIVNE PALJUNDAMINE

Pookealuste vegetatiivne paljundamine on sarnane eespool kirjeldatud omajuursete rooside paljundamisega. Vegetatiivsel paljundamisel saadavad rooside pookealused on täiesti sarnased emataimedega ja neil on viimastega ühised omadused. Neile poogitud samasordilised kultuurroosid on täiesti ühesuguse kasvutugevuse, õierohkuse ja haigus- ning külmakindlusega.

Pookealuste vegetatiivsel paljundamisel kasutatakse peamiselt pistikuid ja pistoksi. Kuid kõik pookealuste tüübid ei juurdu paljundamisel ühteviisi hästi. Paljundamiseks tuleb valida ainult sellised tüübid, mis juurduvad kiiresti ja moodustavad tiheda, rohkete juurenarmastega juurestiku ning sobivad laitmatult kultuurrooside pookealusteks. Selliseid tüüpe leidub kõigi eespool nimetatud rooside pookealusteks sobivate liikide ja vormide hulgas. Eriti kerge on vegetatiivselt paljundada paljuõielist roosi (*R. multiflora* Thunb.), kurdlehist roosi (*R. rugosa* Thunb.), metskibuvitsa (*R. cinnamomea* L.) ja ajatamisrooside pookealust maneti roosi (*R. manettii* Crivelli), mida seemnetest ei saagi paljundada. Heade omadustega hästi juurduvaid tüüpe leidub ka koerkibuvitsa (*R. canina* L.), hariliku kibuvitsa (*R. afzeliana* Fries), pehme kibuvitsa (*R. mollis* Smith) ja näärmeka kibuvitsa (*R. eglanteria* L.) liikide hulgas.

Pistikutega paljundamine on teiste vegetatiivse paljundamise viisidega võrreldes kõige produktiivsem ja pistikutest kasvanud pookealuseid on kerge pookida. Pistikud tuleb lõigata õigel puitumisastmel. Kõige paremini juurduvad pistikud, mis on lõigatud umbes nädal aega pärast õitsemise lõppemist, kui võrsetel on juba kujunenud väikesed viljaalgmed. Sellest tuleb püüda kinni pidada, sest nädalane ennetamine või hilinemine võib, eriti halvemini juurduvate tüüpide puhul, kasvamamineku protsenti tunduvalt vähendada. Mis ajale see meie oludes täpselt langeb, seda on raske öelda, sest õitsemise kestus oleneb ilmastikust. Normaalse kevadega aastatel on pistikute lõikamiseks sobivaim aeg juuni teine pool (Kagu-Eestis umbes 2 nädalat varem).

Pookealuste pistikute lõikamisel, istutamisel ja kasvatamisel tuleb kinni pidada samadest nõuetest, mis kehtivad omajuursete kultuurrooside paljundamisel pistikutest. Pistikud on soovitatav lõigata vähemalt 3—4 lehega, umbes 10—15 cm pikkused. Kultuurrooside pistikutega võrreldes toimub pookealuste pistikute juurdumine sageli kauem ja võib mõnedel halvemini juurduvatel tüüpidel kesta isegi 1,5—2 kuud. Lava ettevalmistamisel pistikute istutamiseks tuleb pealmise liiva- või liiva-turba kihi alla tingimata asetada toitaineterikas ja kobe mullakiht. Pärast juurdumist jäetakse noored taimed lavasse edasi, eeskätt kiiremakasvulised liigid, nagu maneti roos, paljuõieline roos, kurdlehine roos. Nende pistikute vahekaugusi suurendatakse kuni 10 cm-ni. Juurdunud taimedel lastakse talvituda samas lavas, kuhu istutati pistoksad, maneti roosi peab selleks hästi katma, et ta ei külmuks. Kui pistikud on korralikult juurdunud, pole külmakindlate liikide puhul katmine vajalik, kuid nõrgemini juurdunud taimi tuleb katta kergelt kuuseokstega. Talveks asetatakse lavadele aknad peale ning kaetakse õlgmattide või kuuseokstega. Järgmisel kevadel istutatakse noored pookealuse taimed avamaale ja silmastatakse sama aasta suvel.

Täiesti hästi juurduvad pookealuste pistikud avamaapeenar-

Tabel 1

Rooside paljundamine

	Rooside paljundamine pookimise teel			Omajuursete rooside paljundamine	
1. aasta	Taimede kasvatamine pookealusteks	Tõusmete pikeerimine	Üheaastaste pookealuste kasvatamine Suvine silmastamine avamaal või	Pistikute või pistokste juurdumine Juurdunud pistikute või pistokste kasvatamine	Võrsikute juurdumine Juurdunud võrsikute eraldamine emataimedest
2. aasta	Kaheaastaste pookealuste kasvatamine Suvine silmastamine avamaal	Tüvikpookealuste kasvatamine	talvine pookimine kasvuhoones Istikute kujundamine Istutamiskõlblikud poogitud põõsasroosiistikud	Istikute kujundamine Istutamiskõlblikud omajuursed põõsasroosiistikud	
3. aasta	Istikute kujundamine Istutamiskõlblikud poogitud põõsasroosiistikud	Tüvikpookealuste kasvatamine Tüvede kujundamine Talvine pookimine kasvuhoones või			
4. aasta		kevadine silmastamine avamaal Istikute kujundamine Istutamiskõlblikud tüvi- või leinaroosiistikud			

Tabel 2

Roosiistikute kvaliteedinõuded

Kasvukuju	Näitaja	Nõuded
Põõsas- ja väänroos (poogitud)	Vanus	1- või 2-aastaste pookealuste juurekaelale silmastatud üheaastased taimed
	Juurestik	Vähemalt 20 cm pikk, hästi hargnenud, kaetud rohkete juurenarmastega. Ilma mehaaniliste vigastusteta ja haigusteta
	Maapealne osa	2—3 tugeva oksaga; hästi arenenud pungadega ja nende arv küllaldane normaalseks, sordi kasvutugevusele vastavaks tagasilõikamiseks. Väänrooside võrsed vähemalt 25 cm pikad
Põõsas- ja väänroos (omajuurne)	Vanus	Pistikutest või võrsikutest paljundatud ja avamaal või kasvuhoones potis üleskasvatatud 1—2-aastased taimed
	Juurestik	Hästi kompaktne, tiheda narmasjuurestikuga.
	Maapealne osa	Sama, mis eelmisel
Tüvi- ja leinaroos	Vanus	3—4 -aastastele tüvikpookealustele silmastatud taimed
	Juurestik	Vähemalt 25 cm pikk, hästi hargnenud, kaetud rohkete juurenarmastega, ilma mehaaniliste vigastusteta ja haigusteta
	Tüvi	Tugev, sirge ja terve, ilma mehaaniliste või külma ning põletike poolt tekitatud vigastusteta. Väiksemad kinnikasvanud haavad võivad esineda
	Võra	Vähemalt 4—5 tugeva ühtlaselt jaotunud oksaga. Muus osas sama, mis eelmisel

del. Nende juurdumapaneku tehnika ei erine millegagi eespool kirjeldatust.

P i s t o k s t e g a p a l j u n d a m i s e alal on meil vähe kogemusi, kuid mõned praktikud on väiksemahulgalisel paljundamisel selle viisiga saanud rahuldavaid tulemusi. Pistokste lõikamine pookealuste paljundamiseks on samasugune kui kultuurrooside puhul, vahest ehk veidi varajasem; seda tehakse enne külmade saabumist, kuid pärast kasvu lõppemist (umbes septembri lõpul või oktoobri algul). Pistoksad pistetakse sügisel kohe pärast lõikamist kerge ja kobeda mullaga avamaapeenardesse 45°-se nurga all, nii et ülemine pung jääks mullapinnale. Seal nad talvituvad kuuseokste ja lehtedega kaetult. Kevadel eemaldatakse talvekate ja kobestatakse muld pistokste ümber. Sügisel kaevatakse juurdunud pistoksad välja ning neid lastakse talvituda varjulises

kohas mulda kaevatult. Järgmisel kevadel istutatakse nad silmastamiseks ettenähtud kohale ja silmastatakse samal suvel.

Pookealuseid võib paljundada ka teiste vegetatiivse paljundamise viisidega — võrsikutega, juurevõsunditega, põõsa jagamisega, juuretükkidega, kuid vähese produktiivsuse tõttu pole need suuremahulgaliseks paljundamiseks kohased.

Vegetatiivselt paljundatud omajuursetest pookealusetaimedest võib kasvatada ka tüvirooside pookealuseid. Pistikute saamiseks peab valima hästi tugevakasvulised pikkade sirgete võrsetega emataimed. Vegetatiivselt paljundatud taimedest tüvikpookealuste edasine kasvatamine on agrotehniliselt täiesti sarnane seemiktaimedest kasvatatavate tüvikpookealuste kasvatamisega.

UUTE ROOSISORTIDE ARETAMINE

Uusi roosisorte saadakse peamiselt hübriidsete seemnete külvist, vähemal määral ka pungavariatsioonidest ehk sportidest. Meil on kohalikke roosisorte aretatud veel vähe ja piirdutakse peamiselt mujalt sissetoodud sortide kasvatamisega. Sordiaretusega tegelevad Eesti NSV-s seni peamiselt akad. J. Eichfeld, V. Veski, A. Niine ja F. Laaser. Meie kliima- ja kasvutingimustega hästi kohanenud kauniõieliste külma- ja haiguskindlate roosisortide aretamisele tuleb aga hoopis suuremat tähelepanu pöörata, tõmmates sellele tööle kaasa ka asjaarmastajaid sordiaretajaid. Järgnevalt peatume roosisortide aretamise olulisematel küsimustel.

Vanemate paaride valik. Vabal tolmlemisel saadud seemned rooside sordiaretuses häid tulemusi ei anna, sest roosidel liigub vähe selliseid putukaid, kes õisi risttolmeldaksid ja nende seemned tekivad enamasti isetolmlemisest. Hoopis paremaid tulemusi võib saada olemasolevate paremate sortide (vanemate) teadlikul ristamisel ehk hübridiseerimisel. Aretatavate sortide korral ei ole tähtis, et nad seemnetest sordiehtsaid järglasi annaksid; piisab sellest, kui sordi omadused vegetatiivsel paljundamisel edasi antakse. See muidugi lihtsustab aretustööd, kuid sellele vaatamata nõuab uute roosisortide aretamine suurt püsivust ja asjatundlikkust. Et õigesti valida hübridiseerimiseks sobivaid, heade omadustega järglasi andvaid vanemate paare, tuleb kõigi kasutatavate liikide ja sortide omadusi ning päritolu põhjalikult tundma õppida. Roosisortide genealoogiline päritolu on äärmiselt keerukas ja neil esineb hübridiseerimise tagajärjel tekkivate uute tunnuste kõrval ka rohkesti vanematelt päritud domineerivaid (nähtavaid) ning retsessiivseid (peidetud ehk mittenähtavaid) tunnuseid. Kõigi nende tunnuste päritavuse aste on väga erinev ja seda tuleb vanemate paaride valikul tingimata arvestada. Näiteks võib saada kahe madalakasvulise polüantroosi

ristamisel hoopis pikkade väätivate võrsetega väänroose või, vastupidi, väänrooside ristamisel madalakasvulisi järglasi; roosa ja punaseõielise sordi või isegi kahe punaseõielise sordi ristamisel võib tekkida valgeõielisi hübriide jne.

Rooside perekonnal on kromosoomide põhiarvuks 7, kuid polüploidsetel liikidel ja sortidel võib see olla 14, 21, 28, 35 ja rohkemgi. Kahel erineva kromosoomide arvuga liigil, sordil või hübriidil on sugurakkude ühinemine raskendatud, seepärast ei saa sageli selliseid botaaniliselt kaugeid liike või nende hübriide harilikes tingimustes ristata. Sellest ülesaamiseks võib kasutada mitmesuguseid I. V. Mitšurini poolt soovitatud võtteid, nagu vegetatiivset lähendamist, emataime emakasuudme stimuleerimist, õietolmu segamist, korduvat tolmeldamist jt.

Meil tuleks aretustöös pearõhk asetada rooside külmakindluse tõstmisele, kuid siin on raskuseks asjaolu, et kauniste õitega kultuursortide hulgas ei leidu küllalt külmakindlat lähtematerjali. Kui ristata aga kauniõielisi kultuursorte külmakindlate, kuid vähem ilusate õitega vormidega, arenevad hübriididel eeskätt need tunnused, mis on päritud karmide tingimustega paremini kohanenud (vähem ilusate õitega) esivanematelt. Kuid asjatundliku vanemate paaride valikuga ja noorte seemikute suunava kasvatamisega on seda mõju siiski võimalik vähendada.

Näiteks NSV Liidu Teaduste Akadeemia Peabotaanikaaia teaduslik töötaja I. I. Stanko kasutab emataimedeks kõige vastupidavamaid remontantroose, mis annavad kergesti seemneid ja on varavalmivad («Frau Karl Druschki»). Ristates neid sorte parimate teehübriidroosidega («Poinsettia», «Crimson Glory»), sai ta hübriidid, mis on ilusa välimusega, pideva rohke õitsemisega ning hea talvekindlusega.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudi dekoratiivaianduse sektoris kasutatakse vanematena hea külma- ja haiguskindlusega täidisõielisi pargiroose («Wassagaming», «Hansa»), mida ristatakse intensiivse, särava õievärvuse ja rohke õitsemisega suhteliselt külmakindlate polüant- ja polüanthübriidroosidega («Redet», «Mõrsjaroos», «Sanquinaire»), teehübriidroosidega («Etoile de Hollande») ja lambertroosidega («Wilhelm»). Väga sobivateks külmakindlateks vanemateks, eeskätt pargirooside aretamisel, on kurdlehine roos (*R. rugosa* Thunb.), näärelehine roos (*R. spinosissima* L.) ja näärmekas kibuvits (*R. eglanteria* L.). Väänroosidele on üheks paremaks ja külmakindlamaks vanemaks läikiv roos (*R. wichuraiana* Crép.). Samuti sobib aretustöös kasutada kõigi nimetatud liikide külmakindlaid hübriidsorte.

Roosisortide aretamisel pannakse õite kauni kuju kõrval suurt rõhku ilusale säravale õievärvusele. Roosiõite värvus koosneb kolmest põhitoonist — punasest, kollasest ja sinisest. Need on omavahel nii tugevasti segunenud, et enamiku kaasaegsete roosisortide õites esinevad kõik nimetatud toonid korraga. Kõige tuge-

vamini on seotud punane ja sinine toon ning seniajani pole õnnestunud aretada siniste õitega roosisorte. Mõnedel sortidel ilmub sinine komponent nähtavale pärast punase pleekimist («Hadley», «Veilchenblau», «D. T. Poulsen»). Kollane toon võib roosiõites esineda ka puhtalt (ilma punase ja sinise lisandita). Kollase õievärvuse pärisid roosisordid kahelt esivanemalt: teeroosilt (*R. thea* hort.) heledama kahvatukollase («Phyllis Gold») ja kollaselt roosilt (*R. foetida* Herrm.) intensiivsema kuldkollase («Geheimrat Duisberg», «Mrs. Pierre S. du Pont»). Sortide ristamisel, mis oma kollase värvuse on pärinud erinevatelt esivanematelt, ei muutu kollane värvus tugevamaks, vaid sageli tekivad hoopis valgeõielised järglased. Väga häid tulemusi annab punaseõieliste sortide ristamine nende kollaseõieliste sortidega, mis oma õievärvuse on pärinud kollaselt roosilt (*R. foetida* Herrm.). Nende järglaste õievärvus on intensiivne ja särav kollakas või oranžpunane ning sinist värvifaktorit pole peaaegu märgata («Gloria Mundi», «Kordes' Sondermeldung»). Pleekimisele on selline värvus väga vastupidav ja alles pikema aja jooksul, kui pleegivad nii kollane kui ka punane, muutub sinine toon märgatavaks. Punaseõieliste sortide ristamisel nende kollaseõieliste sortidega, millede värvus pärineb teeroosilt (*R. thea* hort.), saadakse sageli nõrgalt värvunud roosa või kollakaspunase õietooniga järglasi, kuid kollane värvifaktor pleegib avanenud õites kiiresti ja need muutuvad sinakaspunaseks («Kabardinka»).

Et hübriidide õievärvus oleks intensiivne, särav, peavad vanemate õied olema hästi särava värvusega. Näiteks ei ole otstarbekohane ristata sorte «Mme. Carolin Testout» ja «Freiburg II», sest mõlemad on roosaõielised ja kalduvad sinetuma (pleekima). Küll aga on mõlema sordi ristamisel intensiivse õievärvusega pernetroosidega saadud ilusa õievärvusega järglasi.

Puhasvalgete õitega sordid («Frau Karl Druschki») annavad ristamisel järglasi, mis on kas teise ristamiseks kasutatud vanema õitest heledama õievärvusega (n. ö. valgega segatud) või täiesti puhasvalged. Samuti nagu valgeõielised, käituvad sageli ka teised heledavärvilised sordid («Ophelia», «Kaiserin Augusta Victoria»).

Kokkuvõttes võib öelda:

Emataimedeks valitagu ainult sellised sordid, mis viljastuvad kergesti, moodustavad suuri tugevaid vilju, toidavad neid kuni valmimiseni ning on varavalmivad; peale selle peab emataim olema võimalikult hea haigus- ja talvekindlusega. Muidugi tuleb silmas pidada ka õite värvust ja rohkust, lehtede välimust ja põõsa üldkuju.

Isataimedeks valitagu eeskätt ilusate õitega ja rohke õitsemisega sordid, kusjuures tuleb silmas pidada ka kõiki teisi omadusi, eeskätt aga haigus- ja talvekindlust.

Peab märkima, et mingit kindlat vormelit vanemate paaride valikuks on võimatu anda, sest kombineerimisvõimalusi esineb

rooside puhul väga palju. Aretaja töö edukus oleneb eeskätt sellest, kuivõrd põhjalikult ta tunneb ristamiseks kasutatavat materjali ning kuivõrd õigesti ta oskab seda kombineerida ja ette näha hübriidtaimedel ilmnevaid tunnuseid.

Spordid. Osa roosisorte saadakse sportidest ehk pungavariatsioonidest, mis tekivad olemasolevatel sortidel. Mõnel roositaimel ilmnevad kasvutugevuses, võrsete iseloomus, lehestikus, õierohkuses, õite suuruses, värvuses või kujus jne. vegetatiivsed muutused, s. t. tekivad tunnused, mis lähtesordil puuduvad. Need võivad esineda kogu taimel või siis ainult mõnel taimeosal. Kui selline muutunud taim või taime osa vegetatiivsel paljundamisel need omadused säilitab, on saadud lähtesordist erinevate omadustega sport. Sportide tekkimise põhjused ei ole veel täielikult selgitatud ja nende kujunemist küllaldasel määral mõjutada või suunata ei ole seniajani praktiliselt õnnestunud.

Sageli on spordid vähepüsivad ja neil tekib hiljem lähtesordi omadustega õisi ja võrseid. Näiteks sortidel «Mme. Butterfly» ja «Rapture», mis on sordi «Ophelia» spordid, tekib õisi, mis sarnanevad «Ophelia» õitega. Rohkesti sporte on tekkinud polüantroosisordist «Orleansrose», nagu «Gloria Mundi», «Freundenfeuer», «Rote Teschendorffs Jubiläumsrose» jt. Ka neil esineb mõnikord õisi ja võrseid, mis on sarnased lähtesordiga. Vähepüsivatest sportidest võivad veel omakorda tekkida uued spordid. Näiteks on punaseõielisest polüanthübriidroosisordist «Joseph Guy» tekkinud sportiivselt roosaõieline sort «Frau Astrid Spaeth», sellest aga omakorda valgeõieline «Dagmar Spaeth». Viimasel esineb sageli õisi, mis on kas osaliselt või täiesti sarnased mõlemate lähtesortidega.

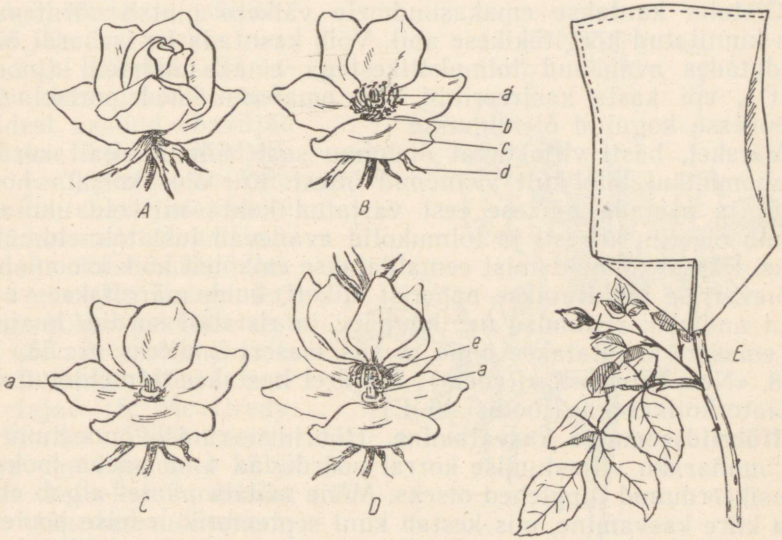
Rohkesti tekib madalatel põõsasroosisortidel väänvormilisi sporte, mis muudelt omadustelt jäävad lähtesordiga sarnaseks. Sagedamini tekib neid soojematel kliimaaladel ja kasvuhoonetes, mis viitab arvatavasti nende väänvormilistele troopilise ja subtroopilise päritoluga esivanematele. Nii on tekkinud palju teehübriid-, remontant- ja polüanthübriidrooside väänvormilisi sorte. Üldiselt tähistatakse neid sordinime ette asetatava ingliskeelse sõnaga «climbing» (loe: klaiming), või selle lühendiga «clbg.», mis tähendab «roniv» (näiteks «Climbing Orange Triumph», Clbg. Gloria Dei»).

Sportiivselt tekkinud tunnused ei ole enamasti sugulisel paljundamisel päritavad, seepärast sellised sordid hästi ei sobi hübridiseerimisel vanemateks.

Hübridiseerimine. Kultuurroosid vajavad munaraku viljastamisest kuni viljade valmimiseni 5—6 kuud, kuid mõnedel polüant-, remontant- ja pargiroosidel piisab selleks 3—4 kuust. Varavalmivate viljadega sorte võib ristata avamaal, kuid pikemat valmimisaega nõudvate sortide (teehübriid- ja pernetrooside) viljad valmivad avamaal vaid eriti soodsates tingimustes. Seepärast tuleks neid ristata peamiselt kasvuhoones. Selleks istuta-

takse emataimed pottidesse ja neid ajatatakse samuti kui potiroose, nii et õitsemine algaks aprillikuu lõpul — maikuu algul.

Isetolmlemise ärahoidmiseks tuleb emataimede õied enne hübridiseerimist kastreerida, st. eemaldada tolmukad. Kastreerimiseks valitakse puhkema hakkavad õied, mis tõenäoliselt sama päeva jooksul täielikult avanevad. Täidisõieliste sortide õied on kastreerimiskõlblikud, kui tupplehed ja pealmised kroonlehed on juba avanenud (joonis 46 A), liht- ja pooltäidisõielised sordid



Joonis 46. Hübridiseerimine:

A — kastreerimiskõlblik õis; *B* — avanenud õis: *a* — emakanutt, *b* — tolmukad, *c* — kroonlehed, *d* — tupplehed; *C* — kastreeritud õis; *D* — tolmeldamine isasordi õiega: *e* — isasordi õie tolmukad; *E* — isoleerkotiga kaetud emaõis; pärast tolmeldamist arenenud õiepungad pintseeritakse joonega (f) näidatud kohalt.

aga kohe pärast tupplehtede avanemist. Suuremad kroonlehed rebitakse ära sõrmedega, jättes alles vaid viiest kõige välimisest kroonlehest koosneva ringi. Väiksemate kroonlehtede ja tolmukate eemaldamiseks kasutatakse pintsetti. Tolmukad ümbritsevad emakanutti tiheda ringina ja nende eemaldamisel ei tohi vigastada emakat (joonis 46 B). Juhul, kui tolmukottidest eraldub õietolmu, pole mõtet õit hübridiseerimiseks kasutada. Kui kastreeritavat sorti soovitakse kasutada ka tolmuandjana (isasordina), kogutakse eemaldatud tolmukad väikestesse portselanist või klaasist kausikestesse ja asetatakse varjulisse kuiva kohta või eksikaatorisse, kus õietolm paari päeva jooksul valmib. Kastreeritud õied isoleeritakse pärgamentpaberist kotikestega (joonis 46 E). I. I. Stanko soovitab isolaatorkotikesed valmistada nii suured, et neisse ulatuksid ka 2—3 ülemist lehte. Lehtedest auruv niiskus

soodustab viljastumist. Katmikalal, kus ei esine putukaid, pole kastreeritud õite isoleerimine vajalik.

Hübridiseerimist alustatakse kohe, kui kastreeritud õite emakasuudmed kattuvad kleepuva meetaolise nõrega. Et õied jõuaksid veel samal päeval areneda hübridiseerimiskõlblikuks, tuleb kastreerimine läbi viia hommikul võimalikult vara. Juhul, kui emakasuudmetele päeva esimesel poolel kleepuvat nõret ei teki, tuleks hübridiseerimine edasi lükata järgmisele hommikule, sest päeva esimene pool on hübridiseerimiseks kõige sobivam aeg.

Õietolm kantakse emakasuudmele väikese pintsli või traadi otsa kinnitatud korgitükikese abil. Võib kasutada ka isasordi õisi, puudutades avanenud tolmukotikestega emakasuudmeid (joonis 46 D), või kasta kastreeritud õite emakasuudmed portselanist kausikesse kogutud õietolmusse.

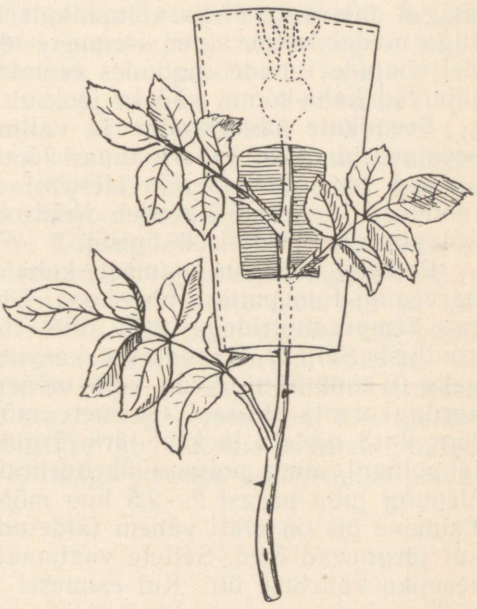
Värsket, hästi viljastavat õietolmu saab tolmuandjalt sordilt varahommikul täielikult avanenud õitest. Kui õied korjata hommikul ja asetada päikese eest varjatud kohta niiskele mullale, valmib õietolm kiiresti ja tolmukotid avanevad just tolmeldamise ajaks. Pärast tolmeldamist eemaldatakse emaõielt kõik kroonlehed ja õievarrele kinnitatakse paberist etikett, kuhu märgitakse vajalikud andmed: ristamise nr., kuupäev ja ristatud sordid, kusjuures emasort kirjutatakse enne ja siis isasort (näiteks nr. 53, 10. V 58, «New Dawn» x «Renet»). Seejärel kaetakse tolmeldatud õis isolaatorkotikesega (joonis 46 E).

Hübriidseemnete kasvatamine. Hübridiseerimise õnnestumise, s. t. munaraku viljastumise korral pöörduvad 4—5 päeva jooksul tagasikeerdunud tupplehed otseks. Mõne nädala pärast algab ebaviljа kiire kasvamine, mis kestab kuni septembrikuu teise pooleni. Ühele põõsale ei ole soovitav jätta üle 5—6 ebaviljа. Kõik hiljem tekkivad õiepungad tuleb võrselt kõrvaldada. Pärast öökülmade möödumist viiakse pottidesse istutatud emataimed välja ja kaevatakse koos pottidega peenrasse. Pealtväetist võib anda ebaviljade kasvu alguses; selleks võib kasutada sõnnikuleotise nõrka lahust, millele on lisatud boor-, fosfor- ja kaaliumväetist. I. I. Stanko soovitab isolaatorkotid jätta ebaviljade katteks kuni nende valmimiseni, sest kotid kaitsevad ebavilju vigastuste ja liigniiskuse eest. Värske õhu juurdepääsemiseks lõigatakse isolaatorkotti auk, millest juhitakse välja ülemised lehed (joonis 47). Septembrikuu teisel poolel algab ebaviljade värvuse muutumine — valmimine. Kultuursortide valminud ebaviljad võivad olla väga mitmesuguse värvusega, kõige sagedamini hele-, tume- või oranžpunased, harvemini kollased; teerooside ebaviljad jäävad peaaegu roheliseks. Ühe ja sama sordi valminud ebaviljade värvus võib erinevatel aastatel muutuda.

Avamaal kasvavatelt emataimedelt tuleb ebaviljad koristada enne suuremate öökülmade saabumist. Väiksemad, —1—2°-sed öökülmad seemneid ei kahjusta, kuid madalamas temperatuuris võivad õrnemate sortide seemned kaotada idanemisvõime. Kui eba-

viljad ei jõua suuremate öökülmade saabumiseni täielikult valmida, lastakse neid järelvalmida. Selleks lõigatakse ebaviljad koos pika võrsega, kõrvaldatakse sellelt lehed, asetatakse oks otsapidi vette või märja kruusa sisse ja säilitatakse jahedas valguserikkas, kuid mitte päikesepaistelises kohas kuni ebaviljade täieliku valmimiseni. Pottidesse istutatud emataimed viiakse öökülmade saabudes jahedasse kasvuhoonesse, kus nad pärast ebaviljade valmimist ka talvituvad.

Valminud ebaviljad pakitakse kuivamise vältimiseks pärgamentpaberisse ja säilitatakse jahedas niiskes ruumis kuni külvini. Samadest ristamiskombinatsioonidest saadud ebaviljad pakitakse kokku. Mädanikest ja hallitustest kahjustatud ebaviljade seemned idanevad halvasti või ei idane üldse mitte. Selliseid ebavilju ei tohi tervetega kokku pakkida, sest nad võivad terveid ebavilju nakatada. Mõned sordiaretajad (S. Mc Gredy, W. Kordes 1956) soovitavad ebavilju enne külvi hoida kaks-kolm nädalat 0°-le lähedases temperatuuris, mis tõstab seemnete idanevust.



Joonis 47. Avamaal jäetakse isolaatorkott võrse peale kuni ebavilja valmimiseni; lehed juhitakse kotisse tehtud august välja.

Külv. Sobivaks roosisortide külviajaks on novembrikuu esimene pool. Väiksem seemnekogus külvatakse 15 cm sügavustesse pikeerimiskastidesse, suurema seemnekoguse võib külvata kasvuhoone lavatitele. Kastid või lavatid täidetakse 13—15 cm paksuselt kobeda toitaineterikka hästi lagunenud mättamulla-veisesõnniku kompostiga. Muld vajutatakse vastava laua abil kergelt kokku, nii et kasti või lavati ülemisest äärest jääks 2—3 cm vaba ruumi. Seemned eraldatakse ebaviljadest vahetult enne külvi ja külvatakse mullapinnale ridadesse. Ridade vahed võetakse 5—8 cm ja seemnete vahed reas 3—4 cm. Pärast külvi surutakse seemned laua abil kergelt mulda ja kaetakse 1,5—2 cm paksuselt jämedateralise liiva või peene kruusaga. Muld peab olema pidevalt parasniiske. Mingil juhul ei tohi seemneid enne ega ka pärast külvi kuivada lasta, sest see pikendab

nende idanemist. Kuivamise vältimiseks ja ühtlasema niiskuse säilitamiseks võib külvid pealt katta mitmekordse marli, paksema paberi või vähe lagunenud alusturbaga. Liigniiskust tuleb vältida, sest see soodustab seemnete hallitamist ja idude hävimist.

Kuni tõusmete ilmumiseni hoitakse temperatuur 3 kuni 6°. Kõrgem soojus sellel perioodil võib põhjustada seemnete idanemise pikenemist kuni ühe aasta võrra.

Kasvuhoone puudumisel võib seemned külvata ka lavasse. See toimub ajaliselt varem — oktoobrikuu keskel. Ilmade jahenedes kaetakse külvid kuuseokste, lehtede, lavaakende ja mattidega. Peaasi, et talvekate oleks võimalikult kuiv ja soe, sest talvel võib liiga madal temperatuur seemnete idanemisvõimet rikkuda. Kevadel soojade ilmade saabudes eemaldatakse talvekate ja tõusmed ilmuvad kahe-kolme nädala jooksul.

Seemikute kasvatamine ja valimine. Enamiku kultuursortide seemned idanevad juba jaanuari lõpul — veebruari algul. Mõnede kollase roosi (*R. foetida* Herrm.) sugemetega sortide seemned idanevad järgmisel kevadel. Neid on soovitav stratifitseerida ja külvata alles järgmisel sügisel.

Roositõusmed on enamasti kahe, mõnikord ka kolme rohelise, harvemini tumepunase idulehega. Tõusmeid võib mõjutada madalate temperatuuridega, mis aitab tõsta hübriidseemikute külmakindlust. Selleks alandatakse kasvuhoone temperatuur 1—2 päevaks 0 kuni 2°-ni. Seda võib mõnepäevaste vaheaegadega 3—4 korda korrata. Pärast tõusmete mõjutamist tõstetakse temperatuur 2—3 nädala jooksul järk-järgult 15°-ni. Teehübriid-, pernet- ja polüant- ning polüanthübriidrooside seemikutel tekib esimene õiepung juba pärast 2—2,5 kuu möödumist tõusmete ilmumisest. Esimene õis on alati vähem täidetud ning kahvatuma värvusega kui järgnevad õied. Sellele vaatamata võib tema järgi otsustada seemiku väärtuse üle. Kui esimesel õiel on vaid viis kroonlehte, jääb seemik enamasti lihtõieliseks või areneb pooltäidisõieliseks; üle 30 kroonlehega esimene õis näitab, et seemikul arenevad tugevasti täidetud õied. Esimene õis näitab ka seemiku õite värvitooni. Esimese õie ja taime kasvutugevuse ning lehtede välimuse järgi valitaksegi paremad seemikud, kusjuures õis ise kõrvaldatakse kohe pärast hindamist. Väljavalitud paremate omadustega seemikud istutatakse hästi ettevalmistatud toitaineterikka kerge mullaga avamaapeenardele. Kultuursortide seemikute juured on enamikus väga nõrgad, seepärast saab seemiku omaduste üle täielikult otsustada alles siis, kui nad on poogitud tugevakasvulistele pookealustele. Viimastest sobivad meil kõige paremini harilik kibuvits (*R. afzeliana* Fries) ja koerkibuvits (*R. canina* L.). Pookida (silmastada) tuleb niipea kui võimalik, kindlasti aga esimesel kasvuaastal, sest osa seemikuid hävib nõrga juurestiku tõttu kohe pärast õitsemist või siis talvel, vaatamata katmisele.

Remontantrooside ja külmakindlamate pargirooside (*R. rugosa* Thunb., *R. spinosissima* L. ja nende hübriidide) seemikud hakka-

vad õitsema alles teisel või isegi kolmandal-neljandal kasvuaastal. Seepärast valitakse neid esmalt kasvutugevuse ja lehtede välimuse järgi. Nõrga juurestikuga seemikud poogitakse, kuid need, millede juurestik on küllalt tugev, võivad jääda kuni õitsemiseni pookimata.

Lõpliku hinnangu võib hübriidseemikule anda pärast kolmeaastast kasvatamist ja võrdlemist juba olemasolevate samatüübiliste, õievärvuselt lähedaste sortidega. Hindamise aluseks peaks olema vähemalt 10 poogitud või omajuurset taime. Meie oludes tuleb seemikute hindamisel õite kuju ja värvuse kõrval suuremat rõhku panna talve- ja haiguskindlusele. Segimineku ärahoidmiseks tähistatakse seemikud prooviajaks numbritega. Alles pärast seda, kui seemik on prooviajal osutunud temale lähedastest tuntud sortidest paremaks, võib aretaja anda talle sordinime ja pidada teda uueks sordiks. Paremad aretised võidakse esitada üleliidulisele põllumajandusnäitusele, kus nad läbi vaadatakse ja vastava komisjoni poolt hinnatakse.

Tuntud roosiaretajate (W. Kordes 1956, I. N. Hart 1949, jt.) arvates võib tuhande hübriidseemiku hulgast leida ainult 1—2 niisugust, mis omadustelt varem aretatud sorte ületavad ja mida võib uue sordina kasutusele võtta. Kuid meie oludes, kus puuduvad head kohalike tingimustega kohanenud sordid, võib ka väiksemast hübriidide hulgast leida õige ja asjatundliku vanemate paaride valiku korral heade omadustega seemikuid, mis ületavad seni kasvatatavaid sorte kui mitte õite ilu, siis vähemalt haigus- ja talvekindluse, s. o. meie kliimaga parema kohanemise poolest.

ROOSIDE KASVATAMINE AVAMAAL

Üldiselt kasvatatakse roose kõige rohkem avamaal, sest see on lihtsam ja odavam kui kasvatamine lavades ja kasvuhoonetes ning kättesaadav igale asjahuvilisele. Avamaal kasvatatakse roose ilutaimedena ja lõikeõiteks.

Siinkohal peab märkima, et meil on avamaa-roosikasvatuses palju ebaselgeid küsimusi ja vastuolulisi seisukohti, vaatamata sellele, et roosid on olnud pika aja jooksul kogu maailmas populaarsemad ilutaimed ning kogemusi nende kasvatamiseks peaks piisama. Kuid mujalt saadud kogemustest ei ole meil palju kasu, sest roosidel on küllaltki suured nõuded kasvutegurite suhtes, eriti Eesti NSV eriilmelises niiskes ja karmis kliimas. Seetõttu tuleb meil kasutada täiesti erinevat, ainult siinsetes oludes sobivat roosikasvatuse agrotehnikat. Kui katmikala-roosikasvatuses võib mujal saadud kogemusi kas või otseselt üle kanda, siis avamaal tuleb toetuda peamiselt omade kogemuste ja uurimiste alusel väljatöötatud agrotehnikale. Kuid teaduslikke uurimisi ja praktika üldistusi on meie roosikasvatuses seniajani veel kahjuks liiga vähe. Mujal häid tulemusi andvaid agrotehnilisi võtteid tuleb meil alati enne kriitiliselt uurida, igakülgselt proovida ja meie oludele kohandada ning alles siis võib neid soovitada laialdasemaks kasutamiseks.

Avamaa-roosikasvatuse edukus oleneb suurel määral sellest, kuivõrd kasvukoht ja kasutatav agrotehnika, s. o. väetus- ning hooldamissüsteem vastavad rooside bioloogilistele ja füsioloogilistele iseärasustele. Viimased kujunevad omakorda kultuurosa ja kasutatavate pookealuste omadustest ja nende vastastikusest mõjust. Suurema osa kultuurrooside nõuded välistingimuste suhtes on nii sordirühmade kui ka üksiksortide ulatuses enam-vähem sarnased (välja arvatud vähenõudlikud polüant- ja pargiroosid), need võivad aga muutuda erinevate pookealuste mõjul. Seni on meil olnud levinumateks pookealusteks koerkibuvits (*R. canina* L.) ja temale lähedased hariliku kibuvitsa (*R. afzeliana* Fries) kohalikud vormid. Seepärast on järgnevas lähtutud peamiselt nendele pookealustele poogitud roosipõõsaste kasvunõuetest.

Õigesti ja otstarbekalt valitud kasvukoht võimaldab roosidel täielikult kasutada nii kosmilisi (valgus, soojus) kui ka pinnaselisi (vesi, toitained ja õhk) kasvutegureid. Lõunamaise päritoluga taimedena vajavad roosid võimalikult rohkem soojust ja valgust, s. o. päikesepaistet. Seda tuleb rooside kasvukoha valikul esmajärjekorras arvestada. Roosikasvatuse kohad olgu varjatud külmade põhjatuulte eest kas müüri, plangu, heki või mõne muu kaitsega. Ka teistest ilmakaartest on soovitatav roosikasvandus ümbritseda taraga, mis ei tarvitse olla nii kõrge ja tihe kui põhjakaares asetsev tara. Rooside kasvukohal peab olema õhu vaba liikumine, sest seisvas soojas ja niiskes õhus kannatavad roosid mitmesuguste seenhaiguste, eriti roosi-jahukaste (*Sphaerotheca pannosa*) all. Vahelduva pinnareljeefiga aladel ei ole madalad kohad ja orud roosikasvatuseks sobivad, sest neisse valgub külmem õhk ja rooside normaalset arenemist pidurdavad udud ning öökülmad. Sageli jätab sellistes kohtades soovida ka õhu liikumine. Paremad kohad roosidele on tugevate tuulte eest varjatud kõrgemad alad või lõunakallakuga nõlvad, kus nimetatud puudusi ei esine.

Kuigi roosid nõuavad hästi päikeserikast kasvukohta, ei ole lühemaajaline vari keskpäeval kahjulik. Pidevalt päikese eest varjatud kohtades ei tule aga roosikasvatusest midagi välja, sest rooside normaalne arenemine ja õitsemine kannatavad selle all tugevasti. Üksikud roosisordid, nagu «Rödhätte», «Lumivalgeke» ja mõned teised, õitsevad ka varjus rahuldavalt.

Väga tähtis on roosikasvatuses nõue, et õhk oleks vaba suitsust, tolmust ja kahjulikest gaasidest. Seepärast pole soovitatav roose kasvatada suurte tööstuskeskuste ja liiklemismagistraalide läheduses. Vähem tundlikud selles suhtes on polüantroosid. Suitsustel tööstusaladel kasvavad rahuldavalt väga vähesed roosisordid.

Roosikasvatuseks vajalik ühtlane kõrge relatiivne õhuniiskus on meie kliimaoludes kõikjal rahuldav.

Vähema, kuid siiski küllaldase tähtsusega on rooside kasvatamisel mullastikutingimused. Üldiselt ollakse seisukohal, et kui muud tingimused roosidele enam-vähem sobivad, siis õige hooldamise korral kasvavad nad rahuldavalt igas mullas, välja arvatud tugevasti aluselised lubjamerglid ja happelised nõmmemullad; samuti on sobimatud liigniiskuse all kannatavad glei-, leetglei-, madalsoo- ja rabamullad.

Kui aga roosikasvatuses tahetakse saavutada häid tulemusi, tuleb siiski suuremat rõhku panna pinnase valikule. Tähtsamateks pinnase omaduste näitajateks roosikultuuri seisukohalt on mulla lõimis, niiskus, künnikihi sügavus ja reaktsioon, kusjuures kõigi nende tegurite mõju tuleb arvestada kompleksselt. Vaatleme

lähemalt, millised peaksid nimetatud tegurid ühel või teisel juhul olema.

Roosid võivad kasvada rahuldavalt igasuguse lõimisega muldadel, alates kergetest liivmuldadest (näit. Tallinn-Nõmme) ja lõpetades raskete savimuldadega (näit. Polli katsebaas Abja raj.), kuid kõige sobivamateks muldadeks roosidele peetakse kergeid kuni keskmise raskusega liivsavimuldi. Tähelepanekud Tooma katsebaasis (Jõgeva raj.) ja Eksperimentaalbioloogia Instituudis (Tallinnas) näitavad, et kuivendatud turvasmullal võib roos kasvada küllalt rahuldavalt. Liivmuldadel on roosikasvatus seotud suurema riisikoga kui liivsavimuldadel, sest siin on raskem hoida kogu kasvuperioodi kestel ühtlast nõuetekohast mullaniiskust ja toiterežiimi. Halvemini sobivad ka rasked külmapõhjalised savimullad, kus eriti jätab soovida mulla õhurežiim.

Mulla reaktsiooni piirideks roosikasvatuses on paljude autorite järgi pH 5—7 (optimaalne pH 6), niisiis peavad mullad olema nõrgalt happelised. Olgu märgitud, et mulla pH optimaalne aste oleneb suurel määral mulla mehaanilisest koostisest — mulla lõimisest — ja peab olema sellega kooskõlas. Kergetel liiv- ja turvasmuldadel peetakse madalamat pH astet sobivamaks, s. t. muld võib olla happelisem. See pidurdab mikroorganismide tegevust ja selle tagajärjel orgaanilise aine lagunemise protsesside ülemäära kiiret kulgemist ning toitainete asjatut raiskamist. Rasketel savimuldadel on aga kasulikum kõrgem pH aste, s. t. muld peaks olema vähem happeline, mis soodustab mikroorganismide tegevust ja taimede pidevat varustamist toitainetega. Mulla happesuse astmest oleneb suuresti ka sobiva pookealuse liik. Nii näiteks taluvad paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) pookealusele poogitud roosid tunduvalt happelisemaid muldi kui koerkibuvitsale (*R. canina* L.) ja temale lähedastele pookealustele poogitud roosid. Tavaliselt on kõrgema pH astmega mullad suurema lubjasisalduse tõttu parema struktuursusega ja ühtlasi ka soodsama soojus-, niiskus-, õhu- ja toiterežiimiga, mispärast neid tuleks alati eelistada.

Pinnase püsiv liigniiskus, samuti kuivus on roosidele talumatu. Neile sobivad vett hästi läbilaskva aluspõhjaga, küllaldase veemahutavusega mullad. Sobivaim põhjavee seis on 75—100 cm. Kõrgemal asetsev põhjavesi pidurdab juurestiku arenemist.

Künnikihi sügavus oleneb kõige rohkem pookealuse juurestiku tüübist. Koerkibuvitsa tüüpi sügavale ulatuva juurestikuga pookealuste puhul peaks künnikiht olema 40—50 cm. Pindmise juurestikuga pookealuste puhul, nagu kurdlehisel roosil (*R. rugosa* Thunb.), näärmekal kibuvitsal (*R. eglanteria* L.) jt., piisab 25—35 cm sügavusest künnikihist. Meie üldiselt õhukestel muldadel tekitab nõutava sügavusega künnikihi leidmine sageli raskusi. Sel juhul tuleb valida kobedama kruusase aluspõhjaga mullad, eriti sügavajuureliste pookealuste kasutamisel.

Arvestades toodud kaalutlusi, on r o o s i d e k a s v a t a m i-

seks kõige sobivamad sügavad parasniisked lubja- ja huumusrikkad kerged kuni keskmised liivsavimullad, mis asetsevad vett hästi läbilaskval aluspõhjal.

Täiesti arusaadavalt peab muld peale loetletu sisaldama rohkesti hästi lahustuvaid ja juurtele kättesaadavaid mineraalseid toitaineid.

Rooside istikutekooli asutamisel tuleb asukoha ja mullastiku valikul silmas pidada samu nõudeid, kusjuures eelistatagu keskmisi või kergepoolseid muldi.

MAA ETTEVALMISTAMINE

Kui rooside kasvatamiseks on leitud sobiv koht, tuleb asuda maa ettevalmistamisele. Nagu juba märgitud, ulatub rooside juurestik kasutatavamatel pookealustel sügavale ja seepärast on vaja mullakihte kobestada võimalikult sügavamalt.

Kui aluspõhi vähegi võimaldab, tuleks suurematel pindadel, nagu lõikerooside istandikel ja istikute kasvatamiseks ettenähtud pindadel kasutada sügavkündi, sest mulla käsitsi ümberkaevamine on kulukas ja nõuab palju tööjõudu. Väiksemate roosipeenarde ja halvema mullastikuga pinnaste ettevalmistamisel tuleb aga käsitsi kaevata, sest see võimaldab pinnast sügavamalt ja hoolikamalt läbi töötada.

Künd või läbikaevamine toimub sügisel. Küntakse plantaaziadraga 35—50 cm sügavuselt, käsitsi kaevatakse 50—70 cm sügavuselt. Omajuursete rooside kasvatamisel ei ole nii sügav mullaharimine tingimata tarvilik, piisab 30—35 cm sügavuselt haritud mullakihist. Sama on kehtiv ka pindmise juurestikuga pookealuste — kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) ja näärmeka kibuvitsa (*R. eglanteria* L.) kasutamisel.

Edaspidine väetiste sügavamale mulda viimine, kus asetseb peamine osa rooside juurestikust, on raskendatud või peaaegu võimatu. Seepärast tuleb istutamiseelsel maa ettevalmistamisel anda põhiväetist suuremates kogustes (tabel 3).

Tabel 3

Põhiväetise normid

Väetise nimetus ja tegevaine hulk selles	Väetise hulk g/m²	Tegevainet g/m²
Kõdunenud sõnnik	6000—8000	—
Superfosfaat (P_2O_5 16—18%)	70—90	P_2O_5 —12—16
Kaaliumsulfaat (K_2O 48—52%)	20—30	K_2O —10—15
Põlevkivituhk (CaO 38%)	500—1000	CaO —190—386

Lubjaväetisi (lubjamerglit, põlevkivituhka) antakse ainult happelistele muldadele. Mõnede autorite järgi (L. V. Behman, 1948) võib põhiväetist anda toodud normidest 2—3 korda rohkem.

Põhiväetis antakse sügisel sügavkünni alla või käsitsi ümberkaevamisel. Orgaanilised ja lubiväetised antakse sügisel täies ulatuses, fosfor- ja kaaliväetised aga $^2/_3$ ettenähtud kogusest, kuna ülejäänud $^1/_3$ antakse kevadel istutamiseelsel mullaharimisel.

Mineraalväetised tuleks nende mõju tõstmiseks anda koos kas sõnnikuga või turba-fekaalikompostiga või segada enne külvi 2—3 osa komposti või turbamullaga. Happelisematel muldadel võib osa fosforväetist anda pikaldaselt mõjuva fosforiidijahuna.

Väetiste andmisel ja järgneval mullaharimisel on tähtis, et kõik mullakihid väetistega ühtlaselt läbi segataks. Seejuures tuleb vältida alumise, surnud mullakihi pinnale toomist ja pealmise, tegusa kihi matmist selle alla. Kõige parem on sügisene sügavkünd, mille alla antakse suurem osa põhiväetistest, teha plantaaziadraga. Alumisi mullakihte võiks sealjuures kobestada põhjakobestajaga. Pärast sügiskündi tuleb selle pind jätta tasandamata, sest siis külmub muld sügavamalt läbi, mis soodustab künniviilu ja sügavamate kihtide paremat murenemist ning lumevee kogunemist. Järgmisel kevadel tehakse korduskünd, mille alla antakse ülejäänud mineraalväetised. Enne istutamist tuleks mulda veel 1—2 korda sügavamalt kultiveerida.

Mulla käsitsi ettevalmistamisel eraldatakse vastavalt künnikihi sügavusele pealmine, tegus mullakiht 15—25 cm paksuselt. Järgmine väheviljakas mullakiht eemaldatakse 20—25 cm paksuselt. Aluspõhi kobestatakse labidalehe sügavuselt läbi, andes seejuures hästi kõdunenud orgaanilist väetist ning $^2/_3$ fosfor- ja kaaliumväetistest. Esimesena eraldatud mullale lisatakse eemaldamisele kuuluva, kõlbmatu mulla mahu ulatuses head toitaineterikast aia- või, veel parem, kompostmulda ning ülejäänud väetised. Juhul, kui muld on liiga raske, võib lisada kuni $^1/_3$ mahu ulatuses jämedateralist liiva, lubjarikast õhu käes seisnud turvast või turbakomposti. Liiga kergele mullale võib samasuguse vahekorrani lisada hästi savikat mulda või isegi savi. Savi peab eelnevalt mõne aasta jooksul seisma ilmastiku mõju all, mis on tarvilik kahjulike rauа- ja alumiiniumiühendite (alahapendite) kaotamiseks). Muld segatakse kõigi lisanditega hästi läbi ja täidetakse kaevamisel tekkinud auk. Sügavalt haritud, paksu huumushorisondiga aiamuldadel tavaliselt vahepealset väheviljakat kihti ei esine ja seega langeb ära mulla vahetamise vajadus.

Kõik siin esitatud põhimõtted pinnase ettevalmistamise kohta on üldjoontes kehtivad ka rooside istikutekooli kohta. Väetamisel tuleks siiski olla tagasihoidlikum ja mullaharimise sügavus võiks piirduda 30—40 cm-ga.

Roose võib istutada sügisel ja kevadel. Kevadine istutamine annab meil paremaid tulemusi. Sügisese istutamise korral tuleb istutada küllalt vara, et taimed jõuaksid enne mulla läbikülmumist juurduda. Istutamisaega on raske täpselt määrata, sest palju oleneb siin ilmastikust. Tavaliselt istutatakse roose oktoobrikuu keskpaiku. Selleks ajaks ei jõua aga istikud veel kasvu lõpetada, nad tuleb välja kaevata enne lehtede langemist ja lehed kõrvaldada. Selle tõttu jääb varuainete ümberladestumine lehtedest puidusse puudulikuks, roosid jäävad talvekülmade vastu tunduvalt õrnemaks ning esineb sageli rooside hukkumist talvekahjustuste tagajärjel. Kevadisel istutamisel neid puudusi ei esine, sest istikud saavad sügisel kasvu õigeaegselt lõpetada ja talvitumiseks korralikult ette valmistuda, kuna nende üleskaevamine toimub hilissügisel. Talve jooksul ei hävi ühtegi istikut, sest nad talvituvad varjulises kohas mulda kaevatult või keldris. Kevadisel istutamisel hoitakse mõnel määral kokku ka tööjõudu, sest sel juhul jääb ära laiali istutatud rooside küllaltki tülikas katmine talvekülmade kaitseks ning väikesel maa-alal mulda kaevatud roosistikute katmine ei nõua kuigi suurt tööjõukulu. Pika sooja sügise korral võib sügisene istutamine kergematel muldadel siiski rahuldavaid tulemusi anda. Raskematel savimuldadel tuleks sellest igal juhul loobuda, sest siin ei jõua isegi varakult istutatud roosid korralikult juurduda ning talvekahjud on seetõttu suured.

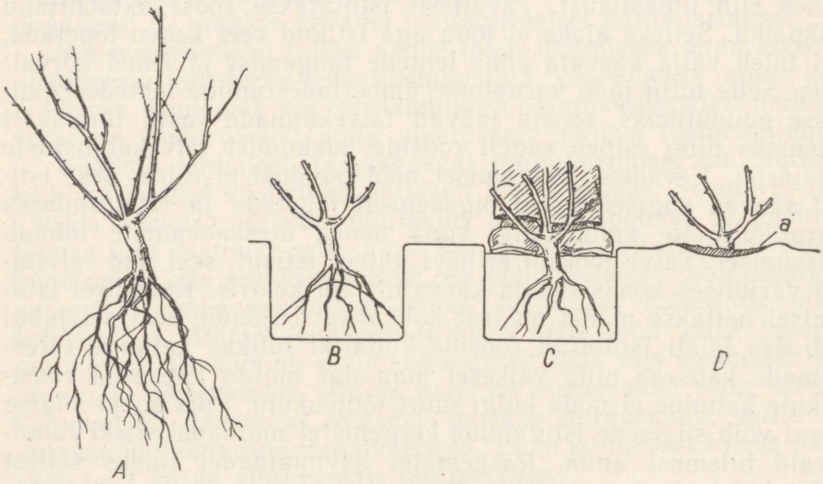
Istutamiseks määratud roosid kontrollitakse hoolikalt üle. Istutada ei tohi vigastatud ja kuivanud juurtega, arenema hakanud pungadega või, mis kõige halvem, pikkade etioleerunud kasvudega istikuid. Üldjoontes peaksid istutamiseks kõlblikud roosistikud vastama tabelis 2 (lk. 98) esitatud nõuetele.

Roose tuleb kevadel istutada niipea, kui mullaolud vähegi lubavad. Soovitatav on seda teha pilviste ilmadega. Istutamine lõpetatagu tingimata enne pungade puhkemist, umbes aprillikuu lõpuks. Hilisem istutamine mõjub taime edasisele arenemisele halvasti, sest mulla niiskusvarud jäävad väheseks.

Enne istutamist tuleb juurestikku kärpida, kusjuures peaharud jäetagu vähemalt 20 cm pikkuseks. Vigased ja haigestunud juured on vaja kõrvaldada. Jämedamad oksad kärbitakse väänroosidel 20 cm-ni, remontantroosidel 5—7 pungani, teehübriid- ja pernetroosidel 3—5 pungani, polüant- ja polüanthübriidroosidel 2—4 pungani. Nõrgemakasvulisi sorte kärbitakse tugevamini ja tugevamakasvulisi nõrgemini. Peened oksad tuleb täiesti välja lõigata. Kuivamise eest hoidumiseks ja juurdumise soodustamiseks tuleks juurestik kasta savist ja veiseroojast valmistatud kördisse.

Istutusaugud kaevatakse vastavalt istikute juurestiku suurusele. August väljavõetud muld segatakse toitaineterikka kompostmullaga ja kasutatakse istutamiseks.

Rooside vahekaugused võetakse olenevalt sordi kasvutugevusest ja kasutamisviisist. Orienteeruvalt tuleks arvestada tabelis 4 toodud vahekaugusi. Tihedamate rühmade moodustamiseks tuleks vahekaugusi vähendada, samuti vähendatagu vahekaugusi ridades lõikerooside istandikes.



Joonis 48. Põõsasroosi istutamine:
A — roosiistik enne tagasilõikamist; *B* — tagasilõigatud istik istutusaugus; *C* — mulla kinnivajutamine istiku juurte ümber; *D* — pärast kastmist kaetakse kastmisnõgu multsiga või kobeda mullaga (*a*).

Tabel 4

Rooside istutamise vahekaugused

Sordirühma nimetus	Vahekaugus cm
Pargiroosid	75—100 (või rohkem)
Remontantroosid	60—80
Teehübriid- ja pernetroosid	35—50
Polüanthübriidroosid	30—40
Polüantroosid	25—30 (või vähem)
Väänroosid	150—200 (või vähem)

Istutamissügavuse kohta on mitmesuguseid arvamusi. Sageli soovitatakse kirjanduses istutada roose sügavamalt, nii et pookekoht asetseks allpool mullapinda. Väidetakse, et poogendist tekkivad lisajuured parandavad taime toitumist, soodustades seega tugevamat kasvu ning rikkalikumat õitsemist. Mitmete roosikasvatajate ja autori kogemuste järgi ei ole see meie tingimustes alati nii — kultuurroosist tekkivad lisajuured ei soodusta, vaid sageli hoopis pidurdavad roosipõõsa normaalset arenemist. Tuge-

vamini ilmneb see teehübriid- ja pernetrooside rühma kuuluvatel sortidel. Valdav enamik neist moodustab nõrku ja külmaõrnu lisajuuri. Need nõrgad pindmised lisajuured talvel enamasti hävivad. Kasvamiseks tarvitavad nad hulga juurtele määratud assimilaate, ilma et annaksid seejuures nimetamisväärset kasu. Selle tagajärjel halveneb pookealuse juurestiku varustamine assimilaatidega ja juurestik hakkab känguma. Assimilaatidega varustamise parandamiseks tekib pookealusel hulgaliselt juurevõsundeid. Kui neid õigeaegselt ei kõrvaldata, väheneb kiiresti poogendi varustamine toitainetega juurte poolt. See omakorda pidurdab kasvu ja õitsemist, vähendab külmakindlust ja võib lõppeda poogendi hukkumisega.

Sügava istutuse puudused ilmnevad veel teiselgi juhul. Meie kliimaoludes esineb tihti sagedaste sulailmadega niiskeid talvi. Sellistel talvedel on rooside ohtlikumaks haiguseks punakaste (*Fusarium sp.*). Punakaste kahjustus esineb tugevamini mullapinna piiril ja selle vastu on tundlikumad just kultuursordid. Nii võib liiga sügavale istutatud roosipõõsas, mis hoolika katmise tõttu pääses küll pakase käest, osutuda kevadel ikkagi hävinuks. 1952/53. a. talvel hukkunud rooside analüüs ENSV TA Eksperimentaalbioloogia Instituudis Tallinnas näitas, et kõigist hukkunud teehübriid- ja pernetroosidest moodustasid liiga sügava istutamise tõttu hävinud roosid ühe kolmandiku.

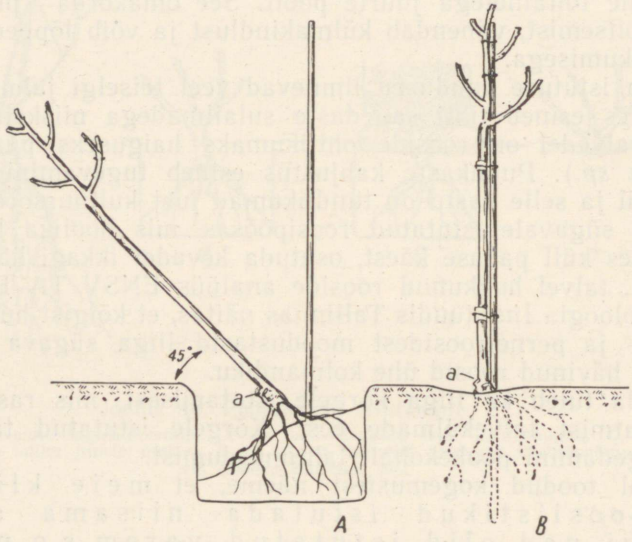
Hoiduda tuleb ka liiga kõrgele istutamisest, mis raskendab rooside katmist talvekülmade eest. Kõrgele istutatud taimedel esineb sagedamini pookekohalt lahtimurdumist.

Eespool toodud kogemustest näeme, et meie kliimas tuleb roosiistikud istutada niisama sügavalt, kui nad olid istutatud varem, s. o. nii, et pookekoht jääks parajasti üle mullapinna (joonis 48). Samal seisukohal on ka J. Port (1933).

Istutamisel peab jälgima, et juured jaotataks igas suunas ühtlaselt ja et juureotsad ei jääks ülespoole ega kahekorra. Muld tuleb juurte ümber jalaga tugevasti kinni tallata. Pärast istutamist peab taimi ohtralt kastma, kuiva mulla puhul on vaja kasta enne istutamist. Niiskuse paremaks säilitamiseks kaetakse mullapind pärast istutamist poolkõdunenud sõnniku või mõne teise vastava ainega. Kevadisel istutamisel võib soovitada mulla kuhjamist taime ümber. Pärast juurdumist, kui pungadest ilmuvad juba võrsed, aetakse taimede ümber kuhjatud muld laiali ja mullapind multseeritakse. Kuiva sügise korral võib seda võtet kasutada ka sügisesel istutamisel, kusjuures kuhjatud muld jääks ühtlasi ka talvekatteks.

Tüviroosid on soovitatav istutada viltu umbes 45°-se nurga all ja pärast istutamist siduda vertikaalasendisse tugiteiba külge (joonis 49). Selliselt istutatud tüviroose on talviseks katmiseks kergem maha painutada. Tüvi tuleb maha painutada üle lõikekoha, mis tekkis naaberokste mahalõikamisel (joonis 49, a), seda

suunda peab istutamisel tähele panema. Kui tüviroosid istutatakse kevadel, seotakse nad kohe varem auku löödud tugiteiba külge. Tüvi seotakse vähemalt kahest kohast, nii et ta jääks täiesti sirgeks. Tugiteivas peab ulatuma umbes 20—30 cm pikkuselt pookimiskohast kõrgemale ning tema külge seotakse 1—2 jämedamat võraoksa (joonis 49.) Eriti oluline on see tugevakasvuliste sortide ja leinavormide juures, sest tuulise ilmaga võib raske võra pookimiskohalt lahti murduda või murdub tüvi ülemise sideme kohalt.



Joonis 49. Tüviroosi istutamine:
A — osaliselt täidetud auk ja kohaleasetatud istik; *B* — pärast mulla kinnivajutamist ja kastmist ülespainutatud ning tugiteiba külge seotud istik; *a* — naaberokste kõrvaldamise koht.

Sügisesel istutamisel tuleb tüved maha painutada ja katta üleni mullaga. Kevadel, pärast talvekattest vabastamist lüüakse tugiteibad kohale ja seotakse tüviroosid nende külge.

Transpordil või mõnel muul põhjusel kuiva all kannatanud istikuid ei tohi kohe istutada. Need tuleb ööpäevaks üleni vette panna ja seejärel hoida 6—8 ööpäeva märja mullaga kaetult, kuni koore värskus taastub. Külma all kannatanud roosiistikuid ei pakita kohe lahti, vaid lastakse enne jahedas ruumis või keldris 5—8 päeva seista.

Raskesti vigastatud, nõrga juurestikuga või tugevasti kuivanud istikuid on soovitatav pärast kohaleistutamist mõne nädala kestel hoida niiske soosamblaga kaetult. Tüviroosidel mähitagu sel juhul samblaga kogu tüvi ja niisutatagu seda regulaarselt.

Paari nädala pärast, kui istutatud roosid on juba juurdunud,

hakkavad arenema noored võrsed. Ilusa võra kujundamiseks tuleb noorte võrsete kasvamist vastavalt suunata.

Pargiroosid ja enamik väänroosidest esimesel aastal pärast istutamist tavaliselt ei õitse, kuna aga teiste kultuurroosirühmade esindajad õitsevad peaaegu kõik. Õite moodustamiseks kulub väga palju assimilaate, mis taime üldist kasvu ja arenemist tugevasti nõrgendab. Seepärast on soovitatav esimesel kasvuaastal roose mitte õitseda lasta ja õiepungad kohe nende ilmudes kõrvaldada. Samuti tuleb järjekindlalt kõrvaldada juurevõsundid, mis pidurdavad taime kasvu ja põhjustavad poogendi kängumist ning hävimist. Juurevõsundid eemaldatagu võimalikult madalalt, juure lähedalt. Parem on nad noorelt ära rebida, siis ei teki sellest kohast enam uusi. Tüvirooside tüvedele ilmuvad uinuvatest pungadest esimese suve jooksul metsikud võrsed. Need tuleb kohe kõrvaldada.

Palju roose hävib esimesel aastal sellepärast, et pookekohal olev suur tüükahaav jäetakse hooletusse. Selle peab pookvahaga üle määrima. Pärast istutamist tuleb järjekindlalt hoolitseda mulla kobestamise ja umbrohtude hävitamise eest. Kuival ajal tuleb istutatud roose tingimata kasta. Kui roosid on juba küllaldaselt juurdunud, hakatakse neile andma pealtväetisi; sellest lähemalt järgmises osas.

AGROTEHNIKA PÕHIJOONI

Avamaa-roosikasvatuse agrotehnika taotleb ühte ja sama eesmärki — võimalikult täielikult ära kasutada olemasolevaid soodsaid looduslik-klimaatilisi tingimusi ja nõrgendada ebasoodsate mõjulepääsemist. Tähtsamateks võteteks seejuures on väetamine, mulla kobestamine, taimede kastmine, kärpimine ja talvine katmine. Olenevalt rooside kasvatamise eesmärgist on agrotehnilised võtted küllaltki erinevad, seepärast on järgnevalt kirjeldatud peamiselt dekoratiivseid eesmärke teenindavate istandike nõudeid, kuid kohati on viidatud ka olulisematele erinevustele eriotstarbelistes istandikes.

Väetamine

Roosid, kasvades ühel ja samal kasvukohal pikemat aega (15—20 a.), võtavad juurtega mullast hulgaliselt mitmesuguseid toitaineid, mis ladestuvad taime osades ja eemaldatakse õite, lehtede ning okstega. Selle tulemusena tekib mullas aja jooksul tähtsamate toitainete puudujääk, mille all tugevasti kannatab taimede normaalne arenemine, pidurdub kasv, väheneb õitsemine ja nõrgeneb vastupanuvõime haigustele ning kahjuritele. Õigeaegsel ja otstarbekal väetamisel on roosikasvatuses väga suur tähtsus. Et osata roose otstarbekalt ja õigesti väetada, tuleb

teada ühe või teise toitaine mõju ja rooside nõudeid tähtsamate toitainete suhtes.

Tähtsamateks toiteelementideks, mida roosid ammutavad juurtega mullast ja milledest aja jooksul tekib puudujääk, on lämmastik (N), fosfor (P), kaalium (K) ja kaltsium (Ca). Peale nende esineb mõnedes muldades puudujääk rauast (Fe) ja mikroelementidest vasest (Cu), boorist (B) ja mangaanist (Mn).

Lämmastikku (N) tarvitab roos rohkesti kõigiks vegetatiivseteks kasvuprotsessideks kui üht tähtsamat valkainete koostisosa. Kõige suurem lämmastikuvajadus on taimel kevadel pungade arenemise ja puhkemise ning lehestiku moodustumise ajal ja õitsemisperioodil. Kestvalt õitsvatele roosidele on lämmastik vajalik kogu kasvuperioodi jooksul. Kui mullas on vähe lämmastikku, pidurdub taime kasv ja arenemine ning lakkab vegetatiivsete osade moodustumine. Lämmastiku tugeva puuduse korral muutuvad lehed kollakaks kuni roostevärviliseks; kolletumine algab lehe keskkohalt ja laieneb servade suunas. Lämmastiku ülikülllus mullas põhjustab taime ülilopsakat kasvu. Ta lehed värvuvad tumeroheliseks, õitsemine väheneb ja võrsed puituvad halvasti. Kasvuperiood pikeneb ja taimed ei lõpeta sügisel õigeaegselt kasvu. Omajuursetel polüanthübriidroosidel võib siiski mõnikord märgata, et lämmastiku ülikülllus isegi kiirendab nende õitsemist ja tõstab õite hulka. See tuleneb nende päritolust lõunapoolsetelt aladelt, kus mullad on suhteliselt lämmastikurikkamad.

Fosforit (P) kui rakutuuma koostisosa vajab roos enamvähem ühtlaselt kogu vegetatsiooniperioodi jooksul. Fosfori vähesus on märgatav sellest, et taime lehed värvuvad pruuniks või kattuvad roodude juures pruunide plekkidega. Pungade avamine viibib ja lehed langevad sügisel enneaegselt. Suurem fosforivajadus on esimese aasta okulaatidel ja taimedel äsja istutatud roosiistandikus. Küllaldane fosforväetis soodustab õiepungade moodustumist. Sügisel kiirendab fosfor puidu valmimist ja varuainete ladestumist selles, luues seega soodsamad tingimused talvitumiseks.

Kaalium (K) etendab rooside kasvus tähtsat osa kevadperioodil, kus ta on kaastegev kõigis ainevahetusprotsessides, eeskätt assimilatsiooni kulgemisel. Roosid on kaaliumi suhtes eriti nõudlikud. Selle puudumisel arenevad lehed ebanormaalselt; nende otstesse ja servadele tekivad pruunid või hallid laienevad plekid; tihti esineb kloroos; lehed langevad enneaegselt; taime juurdumine on kidur. Kestvalt õitsvatele sortidele, eriti aga lõikeroosidele, on kaalium vajalik kogu vegetatsiooniperioodi jooksul. Kaaliumi küllaldane hulk mullas tõstab rooside vastupanu seenhaigustele ja parasiitidele. Ta soodustab sügisel plastiliste ainete siirdumist lehtedest puidu säilituskudedesse, avaldades seega soodsat mõju talvitumisele.

Kaltsium (Ca) on oluline taime toiteelement ja tähtis mulla omaduste, s. t. toitumistingimuste parandaja. Lubjarikas

muld soodustab mikrofloora tegevust ja struktuuri tekkimist. Kaltsiumi vajavad roosid toitainena ühtlaselt kogu vegetatsiooniperioodi jooksul. Vähesel kaltsiumi esinemisel mullas tekivad lehtedele kollane marmorlikkus ja pruunid plekid; juurestik kiduneb ja kogu taime kasv kängub. Negatiivselt mõjub roosidele samuti kaltsiumi ülikõllus mullas. Sel juhul lehed kolletuvad ja neile tekivad nurgelised laigud. Küllaldane kaltsiumi hulk mullas pikendab roosiõite säilivust nii põõsal kui ka lõikeõitena ja mõjub tugevasti õite värvuse intensiivsusele. Rikkalik kaltsiumisisaldus mullas muudab tumepunaste rooside õievärvuse veelgi tumedamaks, kuid heledamatele värvustele, eriti kollasele, avaldab ta hoopis vastupidist mõju. Seda tuleb arvestada roosiistandikele lubiväetiste andmisel.

Taimedele vajalikke teisi toiteelemente esineb mineraalmuldades alati küllaldaselt, seepärast pole mõtet nende mõju kirjeldamisel peatuda. Võiks vahest märkida, et turvasmuldadel ja pärast lupjamist ka mineraalmuldadel võib esineda boori (B) puudust, sest lupjamine muudab mullas varem esineva boori vähe liikuvaks ning taimejuurtele halvasti kättesaadavaks. Boori puudus avaldub taimekasvu häiretes, õite hulga järsus vähenemises ja niineosa pruunistumises. Turvasmuldadel võib veel esineda vase (Cu) puudust, mis avaldub roosi lehtede värvumises punakaspruuniks või lehtede kahvatumises ning klorofülli täielikus kadumises lehetippudest ja -äärtest. Ka õitsemine väheneb tunduvalt.

Arvestades kõigi nimetatud toiteelementide toimet rooside kasvule ja arenemisele ning rooside nõudeid nende suhtes, tuleb vastavalt korraldada väetussüsteem. Väetamise iseloomu järgi eristatakse põhi- ja pealtväetamist. Põhiväetamine toimub enne rooside kohaleistutamist (vt. eespool «Maa ettevalmistamine»). Pealtväetamine toimub pärast rooside kohaleistutamist kogu kasvuaja kestel. Pealtväetamisel viiakse toitained mulda nii orgaaniliste kui ka mineraalväetistena.

Orgaanilistest väetistest antakse roosidele sõnnikut ja komposti ning vedelväetisena sõnnikuleotist. Mineraalväetisi antakse kuivalt ja lahustatult vedelväetistena, kõige parem, koos orgaaniliste väetistega. Noortele roosidele ei ole mineraal-pealtväetise andmine soovitatav.

Kergetel ja keskmise raskusega muldadel tuleb anda hästi kõdunenud veisesõnnikut. Rasketel savimuldadel võib kasutada kas hobuse- või mõnda teist väiksema veesisaldusega sõnnikut, sest see laguneb kiiremini ja soojendab kevadel varakult mulda.

Mineraalväetistest võib kasutada kõiki kättesaadavaid põlluväetisi peale kaalisoola, mille kloori-iooni suhtes on roosid väga tundlikult. Kaaliumväetistest võib kasutada kaaliumsalpeetrit, kaaliumsulfaati või puutuhka; 60%-lise kaaliumkloriidi kasutamine on lubatav äärmisel juhul.

Vedelväetistena kasutatakse veiserooja ja linnusõnniku lah-

jendatud leotist, lahjendatud virtsa ja lahustatud mineraalväetisi. Kõige efektiivsem on orgaaniliste ja mineraalsete vedelväetiste segu. Paljud vanad roosikasvatajad soovitavad rooside parima väetisena tahma ja käärinud veiserooja segu. Tahmal ei ole kuigi suurt toimet väetisena, ta sisaldab ainult vähesel määral lämmastikku, kuid ta on vedelväetises kasulik selle poolest, et ta seob käärimisel tekkiva ammoniaagi, mistõttu lämmastikusisaldus väetises ei lange.

Roosid vajavad toitaineid kogu vegetatsiooniperioodi jooksul, sest neil toimub pidevalt uute võrsete kasvamine, õiepungade tekkimine ja õitsemine. Erandi moodustavad vaid mõned ühekordse õitsemisega väänroosid ja enamik pargiroose, mis õitsemise ajal väetisi ei vaja. Kasvuperioodi algul toimub roosidel intensiivne võrsete kasv ja õiepungade moodustumine. Sel ajal on vajalik, et mullas leiduks rohkesti kõiki toitaineid juurtele kättesaadaval kujul, eeskätt aga lämmastikku. Suve teisel poolel ja sügisel peaks omastatava fosfori ja kaaliumi osatähtsus mullas tõusma. See soodustab rooside rikkalikku õitsemist, kasvu õigeaegset lõpetamist, võrsete puitumist ja varuainete ladestumist puidusse, mis tõstab rooside talvekindlust. Mikroväetis boor tõstab väga tugevasti rooside õitehulka, seepärast peab ta kogu kasvuperioodi jooksul olema juurtele küllaldaselt kättesaadav. Boori tuleb täiendavalt mulda viia pärast lupjamist.

Tabel 5

Kevadel antavad väetisnormid

Väetise nimetus ja tegevaine hulk selles	Väetise hulk g/m²	Tegevainet g/m²
Sõnnik või kompost	4000—6000	—
Ammooniumsalpeeter (N 33—34%)	10—15	N—3—5
Superfosfaat (P_2O_5 16—18%)	50—100	P_2O_5—8—17
Kaaliumsulfaat (K_2O 48—52%)	12—14	K_2O—6—7

Peab ütlema, et rooside pealtväetamise küsimustes esineb meie roosikasvatajate arvamustes suuri lahkuminekuid. Vastavaid teaduslikke uurimisi selle küllaltki komplitseeritud küsimuse selgitamiseks ei ole Eesti NSV-s tehtud. Võttes aluseks praktikute kogemusi ja tuginedes teoreetiliselt eespool kirjeldatud toiteelementide toimele, võib umbkaudu soovitada järgmist. Sõnniku andmine toimugu reeglipäraselt kevadel vagudesse, mis tekivad rooside talveks mullaga katmise tagajärjel; neid vagusid võib tarbe korral süvendada. Komposti võib anda ka sügisel, sest talvekatte all ei avalda ta kahjulikku toimet. Koos sõnnikuga antagu osa mineraalseid fosfor- ja kaaliväetisi. Suurema kasvuhoo saa-

vutamiseks on soovitatav kohe varakevadest peale anda väike annus ammooniumsalpeetrit. Väetiste andmisel võiks orienteeruvalt kasutada tabelis 5 esitatud väetisnorme, mis on välja töötatud ja soovitatud K. D. Pamfilovi nimelise Kommunaalmajanduse Akadeemia teaduslike töötajate poolt.

Arvestades rooside juurestiku iseärasusi, tuleb kibuvitsrooside hulka kuuluvate pookealuste korral püüda väetised viia võimalikult sügavamale, sest neil asetseb narmasjuurte põhimass ligikaudu 35—40 cm sügavusel. Pindmise juurestikuga pookealuste, nagu kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) ja näärmeka kibuvitsa (*R. eglanteria* L.) ning omajuursete rooside puhul ei ole see aga nii oluline.

Rooside kasvuperioodil toimub pealtväetamine peamiselt vedelväetistega. Kõige õigem on vedelväetisi anda pärast vihma, sest siis on mullas küllaldaselt niiskust ning pole karta liiga kõrge toitesoolade kontsentratsiooni tekkimist, mis võiks rooside juurestikku «põletada». Põua ajal tuleks enne vedelväetistega väetamist roose puhta veega kasta või kasutada nõrgema kontsentratsiooniga lahust.

Vedelväetised valatakse roosipõõsaste vahele tõmmatud vaokestesse, mis pärast väetislahuse mulda imbumist rehade või kõblastega tasandatakse; mullapind multseeritakse. Erilise seadise — injektori — abil saab vedelväetisi kuni 20 atmosfäärilise surve all viia mulda vastavasse sügavusse, kus nad on juurestikule kergemini kättesaadavad.

Mida intensiivsem on rooside õitsemine, seda sagedamini tuleb neid väetada — lõikerooside põõsaid kuni kaks korda nädalas, teisi aga üks kord. Kõige parem on kasutada vedelväetisi, kus on nii orgaanilisi kui ka mineraalväetisi, või orgaanilisi ja mineraal-vedelväetisi vaheldumisi.

Orgaanilisteks vedelväetisteks kasutatakse lahjendatud virtsa (1 osa virtsa 5 osa vee kohta), lahjendatud linnusõnniku (1 : 20) või lahjendatud veiserooja leotist (1 : 10). Linnusõnniku ja veiserooja leotise valmistamiseks täidetakse sobiva suurusega tünn sõnnikuga pooleni ja kallatakse siis vett täis. Tünn kaetakse tiheda kaanega ja jäetakse varjulises kohas mõneks päevaks seisma. Aeg-ajalt tuleb tünni sisu läbi segada. Kui sõnnik on veega ühtlaselt kõrdiks segunenud ja käärima läinud, võib seda tarvitada eespool märgitud hulga veega lahjendatult. Pange vedelväetise (10 liitrit) valmistamiseks võetakse linnusõnniku leotist 1 liiter ja veiserooja leotist 2 liitrit. Juhul, kui soovitakse orgaanilisi ja mineraalväetisi koos kasutada, võib fosfor- ja kaaliumväetised lisada vastavas koguses juba leotamisel. Mineraalväetiste lisamine veiseroojale on vajalik, kuid linnusõnniku puhul ei ole see eriti oluline, sest selle fosfori- ja kaaliumisisaldus on küllaldane.

Mineraal-vedelväetiste valmistamiseks ja tarvitamiseks võiks kasutada K. D. Pamfilovi nimelise Kommunaalmajanduse Akadee-

mia poolt soovitatavat süsteemi. Selle järgi on väetamine vastavalt taime kasvu ja arenemise iseärasustele jaotatud neljaks perioodiks: I — õiepungade moodustamise ajal, II — pärast esimest õitsemist, III — pärast teist õitsemist, IV — pärast kolmandat õitsemist või sügise alguses. Igal perioodil tuleb kasutada erineva koostisega väetislahust, mis on esitatud tabelis 6.

Tabel 6

Väetisnormid vedelväetiste valmistamiseks

ühe pange (10 liitri) kohta grammides

Väetamisperiood	Ammooniumsalpeeter	Tegevainet (N)	Superfosfaat	Tegevainet (P_2O_5)	Kaaliumsulfaat	Tegevainet (K_2O)
I	10—15	3—5	25—30	4—5	12—14	6—7
II	20—30	6—10	50—60	8—10	12—14	6—7
III	10—15	3—5	50—60	8—10	25—30	12—15
IV	—	—	50—60	8—10	25—30	12—15

Alates augustikuust tuleb lõpetada lämmastikurohke orgaanilise vedelväetise andmine. Väetamist võib jätkata mineraalse fosfor- ja kaalium-vedelväetisega, kuid harvemini. Viimase vedelväetisena antakse sügise poole vaid kaaliumväetise lahust. Septembri alguses võiks anda sügavamatesse vagudesse granuleeritud fosfor- ja kaaliumväetisi, mis mõjutavad roose paremale ettevalmistumisele talvitumiseks. Võimaluse korral võib hiljem anda veel kaaliumsalpeetrit, sest mõnede tähelepanekute järgi tõstab salpeeterväetis rooside külmakindlust.

Hilissügisel pärast lehtede langemist tuleks anda lubiväetisi. Lubjaannused ei tarvitse olla kuigi suured, sest roosid on liigse lubjasisalduse vastu tundlikud, kuid lupjamisel on väga suur tähtsus ülemiste mullakihtide füüsikaliste omaduste parandamise ja mõningate seenhaiguste vastu võitlemise seisukohalt.

Mis puutub ülejäänud toitainetesse, siis tuleks neid anda peamiselt vedelväetistena.

Roosidele ühe kasvuperioodi jooksul antava väetise koguhulka on väga raske kindlaks määrata, sest see kõigub suures ulatuses, olenedes kasvukohast, mullastikutingimustest, pinnareljeefist, kasutatavatest sortidest, pookealustest jne. Palju oleneb ka ilmastikuoludest ja rooside talvitumisest. Orienteeruvalt võiks siiski arvestada tabelis 7 toodud väetiskoguseid.

Üldiselt on rooside kasvuaegse pealtväetamise peamiseks eesmärgiks see, et nende kasvus ja õitsemises ei tekiks kunagi seisakut ega tagasiminekut toitainete puudumise tõttu. Seejuures tuleb alati silmas pidada vanade aednikkude kuldset põhimõtet: parem väetada väiksemate annustega ja tihedamini kui suurte annustega ja harva.

Tabel 7

Kasvuperioodi jooksul antavate pealtväetiste koguhulk

Väetise nimetus ja tegevaine hulk selles	Ühele aarile (100 m^2)	Tegevainet kg/a
Sõnnik või kompost (ka multseerimiseks)	70—90 kg	—
Veiseroe (vedelväetiseks)	30—40 „	—
või		
linnusõnnik (vedelväetiseks)	15—20 „	—
Ammooniumsalpeeter (N 33—34%)	9—12 „	3—4
Superfosfaat (P_2O_5 16—18%)	40—50 „	7—8,5
Kaaliumsulfaat (K_2O 48—52%)	10—12 „	5—6
Põlevkivituhk või lubjamergel	10—20 „	—

Kasvuaegseid hooldustöid

Peale väetamise tuleb rooside kasvuperioodil läbi viia veel mitmesuguseid muid hooldustöid. Soodsa niiskus-, õhu- ja toiterežiimi loomiseks on väga tähtis mulla kobestamine ning umbrohtude hävitamine. Roosipeenardel on selle töö käsitsi tegemine paratamatu, kuid lõikerooside istandikes võib selleks osaliselt kasutada ka traktori- või hobujõudu. Tavaliselt kobestatakse mulda 5—8 cm sügavuselt, kuid 15—20 cm kaugusel põõsastest peab kobestama madalamalt ja väga ettevaatlikult, et mitte vigastada juuri. Eriti oluline on see pindmise juurestikuga pookealuste puhul. Mulda kobestatakse siis, kui selle pind tiheneb või umbrohtub. Väga vajalik on kobestamine pärast tugevamat vihma tekkiva mullakooriku purustamiseks. Multseerimisel (mullapinna katmisel) 5—10 cm paksuselt mingisuguse kobeda materjaliga kaob tarvidus mulla kobestamise järele. Üheks odavamaks ja paremaks materjaliks on rabaturvas. Sageli kasutatakse mullapinna katmiseks õlgset veisesõnnikut, mis täidab ka pealtväetise ülesannet. Õhurikas kattekiht takistab mulla kuivamist ja ülekuumenemist, hoiab mulla kobedana, soodustab mikrofloora tegevust ning loob seega taimedele soodsamad kasvutingimused. Multseerimine pidurdab ka umbrohtude arenemist ja taimehaiguste levikut. Kõigele lisaks täidab mults taime toitainetega varustamisel amortisaatori osa. Pealtväetamisel vedelväetisega imbub küllalt suur osa lahusest multseerimiseks kasutatud kobedasse ainesse ja edaspidi lahustub sealt osade kaupa vihma- ja kastmisvees, kindlustades nii pideva taimede pealtväetamise. Sõnnikuga multseerimisel lisanduvad veel sõnnikus leiduvad aeroobsel lagunemisel mineraliseerunud lahustuvad toitained. Enamasti multseeritakse just põõsa lähem ümbrus, sest sealt on mulla alatine kobestamine kõige tülikam.

Kastmisega ei tohiks meie küllaltki sademeterikastel suvedel liialdada, sest roosid ei talu kestvat liigniiskust. Arvestades rooside küllaltki tugevat, sügavale ulatuvat juurestikku, eriti kibuvitsrooside (*Caninae*) sektsiooni kuuluvatel pookealustel, ei ähvarda neid meie oludes lähematel põuaperioodidel kuivamisoht. Teisiti on aga lugu pindmise juurestikuga pookealustele poogitud ja omajuursete roosidega, kus kastmine, eriti veel siis, kui põhjavesi asetseb sügaval, on vajalik ka lühematel põuaperioodidel. Teisest küljest peab arvestama asjaolu, et meie suhteliselt sademeterohke suvega kliimas on roosid kohanenud küllaldase niiskusega ning põuaperioodi venimine võib mõjuda halvasti isegi sügavama juurestikuga taimedele. Sagedamini osutub kastmine vajalikuks suve esimesel poolel, rooside intensiivse kasvu perioodil. Sademeid langeb siis suhteliselt vähe, rooside veetarvidus on aga sel ajal kõige suurem. Kastmisvee valamise hõlbustamiseks ja paremaks mulda imbumiseks tehakse põõsaste või ka põõsarühmade ümber 10—15 cm sügavused vaod. Kasta ei tarvitse liiga tihti, ent kui juba kord kasta, siis põhjalikult. Täiesti piisab, kui 7—10 päeva tagant muld kuni 50 cm sügavuseni läbi niisutada. Selleks tuleb anda 1—2 pange vett põõsa kohta. Kastekannu ja voolikuga kastmisel peab jälgima, et ei uhetaks välja pindmisi juuri. Pärast kastmist tasandatakse vaod ja mullapind multseeritakse või vähemalt kobestatakse.

Parimaks kastmisviisiks kuuma ja kuiva ilmaga on vihmutamine. Vihmutamisel ei tohi kasutada liiga lubjarikast vett, mis jätab lehtedele veepiiskade kuivamisel plekid. Mõningal määral saab vihmutamist jäljendada voolikuga kastmisel. Selleks peab vooliku ots olema küllalt peenike ja vesi väljuma nii tugeva survega, et ülespoole suunatud juga pihustuks. Joa pihustamiseks on kasutusel mitmesugused lihtsad seadised.

Rooside pideva õitsemise ja taimekaitse huvides lõigatakse ära kõik õitsenud õied ja haigestunud taimeosad ning koristatakse langenud lehed ja muu prügi. Kõige õigem on sellised jäätmed põletada. Äraõitsenud õite eemaldamisega katkestatakse asjatu assimilaatide kulutamine viljade moodustumiseks ja tagatakse seega pidevalt uute õiepungade tekkimine ning õite puhkemine. Roosiõisi tuleb lõigata nii, et nende remonteerumine, s. o. uute õite moodustumine oleks võimalikult kiirem. Seepärast ei tohi äraõitsenud õisi lõigata pikavarrelistena. Kui kõik õievarre tipus olevad õiepungad on ära õitsenud, tuleb need tagasi lõigata esimese tugevama külgvõrseni.

Haiguste ja kahjurite esinemisel on tähtis õigeaegne tõrje. Seda küsimust käsitletakse peatükis «Taimekaitse põhijooni roosikasvatuses».

Sügisel tuleb roose sundida õigeaegselt kasvu lõpetama ja paremaks talvitumiseks võrsetesse varuaineid koguma. Selleks korraldatakse suve teisel poolel koos väetussüsteemiga ümber kogu agrotehnika. Mults, kui see veel kõdunenud pole, kaevatakse

sisse. Mulla harimisel kasutatakse, eriti vihmaste ilmade puhul, võtteid, mis soodustavad niiskuse aurumist mullast ja takistavad nitraatide tekkimist (mulla kinnitallamine).

Sügisesed hooldustööd

Enamik avamaal kasvatavatest roosisortidest peale pargiroosside ei talu meie talvede madalaid temperatuure ja hävivad. Külma mõju vähendamiseks ja kahjustuste vältimiseks kaetakse roosid talveks kinni. Enamik roosikasvatajaid arvab, et rooside talvised külmakahjustused olenevad ainult nende õigest või valest katmisest. See pole aga kaugeltki nii. Vähemalt niisama tähtis kui katmine on ka rooside seisukord, s. t. kuidas nad on talveks ette valmistatud.

Seda kinnitab huvitav näide Kehtna koolide õppemajandi aiandis (Rapla rajoonis). Õige ja asjatundliku talveks ettevalmistamise tulemusena talvitus rahuldavalt 1941/42. a. talvel suur 15. a. vanune teeroosi «Maréchal Niel» põõsas sõjategevuse tagajärjel täiesti purunenud klaasidega kasvuhoones. Kuigi see sort kirjanduse andmetel (M. Lebl, 1895) ei talu temperatuuri langemist alla —5—6°, ei hävitanud kuni —25°-sed külmad ilma mingi talvekatteta talvituvat roosipõõsast.

Et osata roose talvitumiseks õigesti ette valmistada, peab teadma, millest oleneb nende vastupanuvõime talvekülmadele. Uurimised näitavad, et kui roosid pole kasvuperioodi lõpetanud (võrsed puitumata, lehed küljes jne.), talvituvad nad halvasti. Samuti talvituvad roosid halvasti siis, kui suured külmad algavad liiga järsku ja vara, s. o. enne, kui roosidel saabub sügav puhkeaeg. Madalas temperatuuris muutub rakkudevaheline vesi jääkristallideks, mis kasvades imevad rakkudest vett, muutes protoplasma kontsentratsiooni ebanormaalselt kõrgeks. Selle tagajärjel protoplasma struktuur hävib ja ta muutub elutuks aineks. Tugevasti paisudes vigastavad jääkristallid taime rakke ka mehaaniliselt. Suurema külmakindluse saavutamiseks peavad roosid enne talvitumist läbima karastusperioodi. Karastusperioodi esimesel poolel, kui temperatuur on üle 0°, peatub kasv, kuid elutegevus kulgeb pidurdatult edasi. Vabaneb hulk assimilaate, mida varem kasutati kasvamiseks; nüüd ladestatakse need süsivesikutena, peamiselt tärklisena taime mitmesugustes osades, sealhulgas ka puidus. Karastusperioodi teisel poolel, kui temperatuur on mõned pügalad alla 0°, muutub ladestunud tärklis (polüsahhariid) fermentide mõjul lihtsuhkruks (monosahhariidiks). Viimase küllus rakus võimaldab protoplasmal taluda hoopis madalamaid temperatuure. Karastusperioodi normaalseks läbimiseks on vajalik, et roosid õigeaegselt lõpetaksid kasvu, kusjuures aga assimileerimine kestaks edasi; nii võimaldub koguda rohkem

süsivesikuid. Karastusperioodi korrapärast kulgemist võivad häirida hilissügisesed soojad vihmad.

Enamik teehübriid-, pernet-, remontant-, polüant- ja polüanthübriidrühma sorte ei lõpeta sügisel õigeaegselt kasvuperioodi, vaid võrsete kasv ja õitsemine jätkuvad isegi pärast esimesi öökülmi, septembris-oktoobris. See omadus on neil päritud lähistroopilistelt igihaljastelt esivanematelt.

Mõnede agrotehniliste võtetega on võimalik sundida roose õitsemist ja kasvu lõpetama ning üle minema puhkeperioodile. Selleks katkestatakse lämmastikväetiste andmine juba kasvuperioodi teisel poolel (alates augustikuust), asendades selle sügise poole vaid kaaliumväetisega. Augustikuu teisel poolel tuleb lõpetada mulla kobestamine, mis pidurdab aeroobsete mikroorganismide elutegevust ja vähendab nende toimel mullas tekkivate nitraatide hulka. Kastmist sügisperioodil ei peeta soovitatavaks, sest kuivem muld pidurdab võrsete kasvu ning soodustab nende puitumist. Ometi pole ka liiga kuiv sügis talvitumisele ettevalmistumiseks soodne, sest roosid lõpetavad siis kasvu järsult ja langetavad lehed enneaegselt. Varuainete hulk jääb seetõttu väheseks ning koos sellega väheneb ka vastupanuvõime külmadele. Selle vältimiseks tuleks roose liiga kuival sügisel tagasihoidlikult kasta. Üldiselt on meil sellise ilmastikuga sügiseid harva.

Mõned autorid soovitavad kasvu lõpetamiseks ja võrsete paremaks puitumiseks jätta lõikamata sügise poole äraõitsenud õied ja tekkinud ebaviljade algmed. Kahtlemata soodustab see kasvu lõpetamist, kuid ebaviljad kasutavad ära palju assimilaate, mis vähendab varuainete hulka puidus. Seepärast võib seda võtet meie oludes kasutada vaid väga ettevaatlikult ja kohe pärast võrsete kasvu peatumist tuleb kõrvaldada viljaalgmed.

Noorte võrsete latvade pintseerimine (kärpimine) pidurdab kasvu ja seda on soovitatav kasutada kõigi rooside, eeskätt aga vään- ja remontantrooside puhul. Olenevalt ilmastikust tuleks pintseerida septembrikuu keskpaiku. Liiga varajane pintseerimine võib tuua kahju, sundides kaenlapungadest arenema ennakvõrseid. Kasvuperioodi õigeaegset lõpetamist soodustab ka tihedam istutus.

Taimekaitsele tuleb osutada suurt tähelepanu, sest just sügise poole muutub seenhaiguste kahjustus intensiivsemaks. Taimed, millede lehed on haiguste või kahjurite poolt tugevasti rikutud, talvituvad halvemini, sest nende assimileeriv pind jääb väheseks ja varuainete valmistamine on häiritud.

Kokkuvõttes võib öelda: talvekindluse tõstmiseks tuleb roosidele sügise poole luua kõik tingimused selleks, et nad lõpetaksid õigeaegselt kasvu ja õitsemise ning ladestaksid võimalikult rohkem varuaineid puidusse ja teistesse talvituvatesse osadesse.

Rooside talvitamine

Valdav enamik roosisorte talvitub meie oludes talviste külmade tõttu vaid kaetult, välja arvatud pargirooside külmakindlad sordid. Ometi on rooside õigele talvitumiseks ettevalmistamisele ja katmisele vaatamata mõnel talvel võrsete kahjustused suured ja esineb massilisi hukkumisi ning katmisviisid, mis rea aastate jooksul andsid häid tulemusi, osutuvad mõnel talvel täiesti kõlbmatuks. Enne kui asuda rooside mitmesuguste katmisviiside ja kattematerjalide vaatlemisele, tuleb lahendada küsimus, millised tegurid põhjustavad meie kliimas isegi hästi kaetud rooside halba talvitumist või hukkumist.

Selles mõttes vaatleme autori poolt läbiviidud analüüsi rooside hukkumise ja üldse halva talvitumise põhjuste kohta 1952/53. a. talvel Eksperimentaalbioloogia Instituudis (Tallinnas), Polli katsebaasis (Abja raj.) ja Kehtna koolide õppemajandis (Rapla raj.).

Analüüsimisel selgus, et kõige massilisemat hukkumist põhjustas punakaste ehk fusarioos (*Fusarium sp.*), mille levikut võimaldas ja soodustas peamiselt liiga soe ning niiske talvekate. Eksperimentaalbioloogia Instituudis hukkus fusarioosi tagajärjel kõigist hukkunud teehübriid- ja pernetroosidest 44% ning väänroosidest 100%. Peale selle esines fusarioosikahjustus koos teiste põhjustega (roosivarre laikpõletik, liiga sügav istutamine, tugev tagasilõikamine, külmumine jne.). Vaatamata 1952/53. a. pehmele talvele, esines rooside hukkumist ka külma tagajärjel, nimelt 9,1% kõigist hukkumisjuhtudest. Külmumine oli tingitud kasvuperioodiaegsest ebaõigest hooldamisest ja halvast ettevalmistamisest talvitumiseks.

Polli katsebaasis ja Kehtna õppemajandis ei olnud hukkumine tänu paremale kasvukohale massiline ja täiesti hävisid vaid üksikud roositaimed. Kuid talvitumine oli, eriti teehübriid- ja väänrooside osas, väga halb. Analüüs näitas, et peaaegu ainsaks halva talvitumise põhjuseks oli tugev fusarioosikahjustus. Harva esines allpool lumepiiri ja talvekatte all fusarioosi kõrval märgatavaid külmalaike. Peaaegu samasugune oli olukord ka 1956/57. a. talvel, kuigi hukkumine ei olnud nii massiline. Teisest küljest aga tuleb arvestada 1939/40. a. ja 1955/56. a. karmide talvede kahjustusi. Nendel talvedel hävisid roosid massiliselt just külmakahjustuse tagajärjel, kuna fusarioos ei etendanud siin peaaegu mingit osa.

Toodud näiteid ei saa muidugi pidada meie olude keskmisteks iseloomustajateks, sest 1952. a. sügis ja 1952/53. a. talv olid erakordselt niisked ning suurte temperatuurikõikumistega, 1939. a. sügis oli kuiv ning 1939/40. a. talv erakordselt külm. Kuid mõlemad äärmused näitavad ilmekalt, kui raske on meie kliimaoludes valida õiget rooside talvekatet, ja rõhutavad talvitumist soodustavate abinõude komplekssе rakendamise vajadust. Olgu kasvu-

periood ja eelseisev talv ükskõik missugused, tuleb võrdselt tähelepanu osutada rooside kaitsmisele madalate temperatuuride ja liigniiskuse kui tähtsaima fusarioosi leviku soodustaja eest. Üldiselt kehtib põhimõte: r o o s i d e t a l v e k a t e v a l i t a g u v õ i m a l i k u l t k u i v j a k a e t a g u n a d e s i a l g u k e r g e m i n i, sest niiskeid sulailmadega talvi esineb meil sagedamini kui tugevate pakastega talvi. Temperatuuri langemisel võib talvekatet kas lume kuhjamisega või muu kattematerjali lisamisega muuta soojapidavamaks.

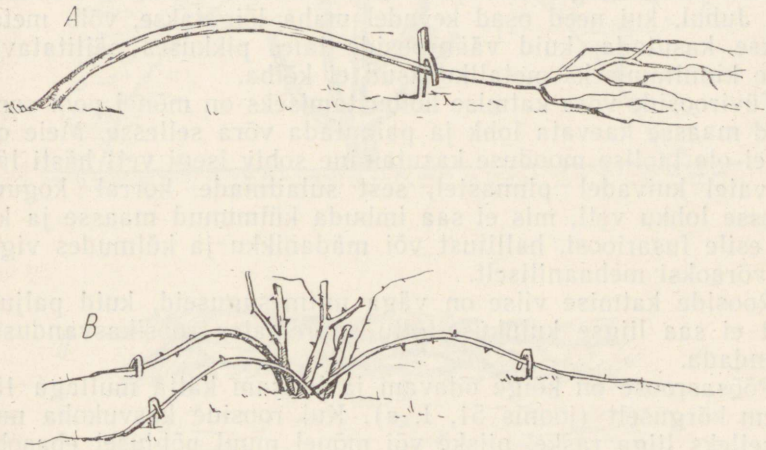
Rooside kahjustuste ärahoidmiseks tuleb võimaluste piirides kasutada haiguskindlaid (eeskätt fusarioosikindlaid) pookealuseid ja kultuursorte (eriti väänrooside osas) ning rakendada kõiki taimekaitseabinõusid fusarioosi jt. roosihaiguste tõrjeks.

Rooside katmiseks võib kasutada mitmesuguseid materjale. Kõige paremaks võib pidada kuuseokkaid, kuid neid pole igal pool vajalikul hulgal saada. Sobivaks katteks on kuivad tanniinirikkad puulehed (tamme-, paju-, kirsi-, vahtralehed), saepuru, neutraalne rabaturvas, täiesti kõdunenud kompostmuld, tõrvapapp või ruberoid ja teised materjalid. Küllalt hästi sobivad rooside katmiseks ka jäme kruus ja sõnnikuvaba liivakas muld. Kattematerjal peab olema võimalikult kuiv ja õhurikas ning takistama niiskuse tungimist talvituvate roosideni, sest liigniiskus soodustab fusarioosi levikut ja mitmesuguste hallituste ning mädanike tekkimist. Lume kogumiseks ja hiirte ning rottide tõrjeks kasutatakse kuuse- ja kadakaoksi.

Rooside õigeaegne katmine soodustab nende talvitumist. Liiga varajasel katmisel võib kattematerjal korduvalt külmuda ja sulada, mis tekitab talvekatte all liigniiskust ning halvendab talvitumistingimusi. Katmisega hilinemisel võivad aga roosid langeda esimeste suuremate külmade ohvriks. Kui kaetakse kasvukoht mullaga, tuleb see roosidele kuhjata enne pinnase külmumist, sest läbikülmunud mulda ei saa katmiseks kasutada. Kõigi muude kattematerjalide kasutamisel peab aga ootama, kuni mullapind läbi külmub. Enne mullapinna külmumist esineb kaetud roosidel oht, et nad ei lähe sooja talvekatte all üle puhkeperioodile, vaid nende elutegevus intensiivistub. Selle tagajärjel kulutatakse kogutud talvevarud ära ja talve teisel poolel võivad pakased roosidele tugevaid kahjustusi tekitada või nad koguni hävitada. Ohtlikum on see omajuursetele roosidele ja lühikese puhkeperioodiga pookealustele, nagu paljuõielisele roosile (*R. multiflora* Thunb.), poogitud roosidele, sest neil puudub pika puhkeperioodiga pookealuste pidurdav mõju.

Talvitumiseks hästi ettevalmistatud roosid taluvad sügisel täiesti hädaohuta mõnepäevaseid temperatuuri langemisi kuni —10°-ni. Roosid kaetakse alles siis, kui mullapind on külmunud ja võib arvata, et see enam talvekatte all ei sula. Ka mullaga kaetud roose võib muude kattematerjalidega täiendavalt katta alles pärast muldkatte läbikülmumist.

Rooside katmise hõlbustamiseks ning niiskuskadude vähendamiseks (talvisel vee aurumisel okstest) viiakse sügisel läbi okste eellõikamine. Okste lõplik tagasilõikamine jäetakse kevadeks, sest talve jooksul võib osa pungi hävida ja kevadine lõikus on seepärast nagunii möödapääsematu. Sügisesel eellõikamisel eemaldatakse kõik õiepungad, puitumata võrsed ja varisemata lehed, sest kõik need võivad põhjustada katte all hallitust ja mädanikku ning kahjustada puitunud osi. Rooside eellõikamise kõrgus võib ulatuda kuni 20 cm-ni maapinnalt, kusjuures okstele peab jätma küllalt pungi nende kevadiseks, sordi kasvutugevusele vastavaks tagasilõikamiseks. Samal põhimõttel kärbitakse ka tüviroose.



Joonis 50. Talviseks katmiseks mahapainutatud ja konksuga kinnitatud tüviroos (*A*) ja põõsasroosi (*B*) pikemad oksad.

Paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) ja läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.) rühma kuuluvate väänrooside lõikamine on erinev, sest need kannavad õisi peamiselt eelmise aasta okstel. Väänrooside kolmeaastased ja vanemad oksad ei õitse nii rikkalikult kui kaheaastased. Seepärast tuleb neil kõik õisi kandnud oksad välja lõigata ja ületalve hoida vaid samal suvel kasvanud noored hästi puitunud oksad. Samasugune on ka samatüübiliste leinarooside lõikamine. Neile võib siiski jätta alles ka osa vanemaid oksi, mis vaatamata vähemale õitsemisele mõjuvad küllalt dekoratiivselt veel järgmiselgi aastal. Sügisel lõigatakse kõiki roose võimalikult hilja, vahetult enne katmist. Fusarioosi ja igasuguste hallituste ning mädanike tõrjeks on väga soovitatav mulla lupjamise kõrval pritsida kaetavaid roosipõõsaid 3—4%-lise bordoo vedelikuga.

Tüvi- ja väänroosid ning vähem külmakindlate pargirooside pikemad oksad tuleb katmiseks maha painutada (joonis 50). Seda

tehakse ka tugevakasvuliste remontantroosidega. (Teehübriid-, pernet-, polüant- ja polüanthübriidrooside põõsasvormide katmisel oksi maha ei painutata.)

Mahapainutamine tuleb kindlasti läbi viia enne külmade saabumist, sest läbikülmunult on roosid haprad ja võivad painutamisel kergesti murduda. Tüvirooside murdumise vältimiseks võib vastu tüve asetada puupaku ja painutada üle selle. Painutamisel tuleb tüve tugevasti tõmmata ladva suunas. Mahapainutatud rooside tüved ja oksad kinnitatakse puukonksudega või risti asetatud keppidega maapinna külge. Metallkonksude kasutamine ei ole selleks soovitatav, sest metalli hea soojusjuhtivuse tõttu võivad roosidel konksudega kokkupuutumise kohtadel tekkida külmalaigud. Juhul, kui need osad kevadel maha lõigatakse, võib metallkonkse kasutada, kuid väänrooside täies pikkuses säilitatavate okste kinnitamiseks metallkonksud ei kõlba.

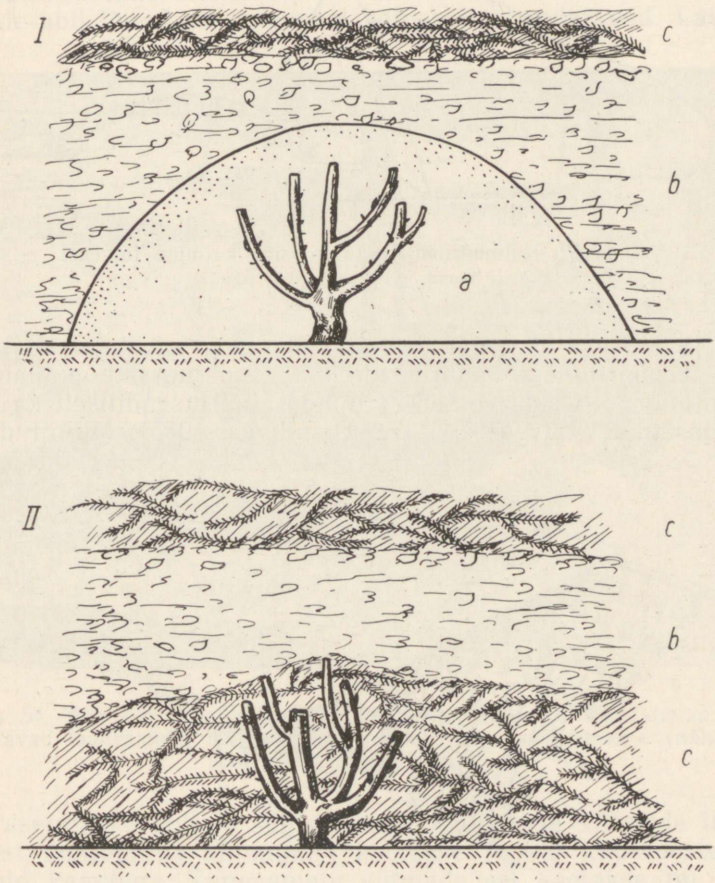
Tüvirooside võra katmise hõlbustamiseks on mõnel pool soovitatud maasse kaevata lohk ja painutada võra sellesse. Meie oludes ei ole taolise mooduse kasutamine sobiv isegi vett hästi läbilaskvatel kuivadel pinnastel, sest sulailmade korral koguneb sellesse lohku vett, mis ei saa imbuda külmunud maasse ja kutsub esile fusarioosi, hallitust või mädanikku ja külmudes vigastab võraoksi mehaaniliselt.

Rooside katmise viise on väga mitmesuguseid, kuid paljusid neist ei saa liigse kulukuse tõttu suuremates roosikasvandustes rakendada.

Põõsasroose on kõige odavam ja lihtsam katta mullaga 15—20 cm kõrguselt (joonis 51, I, a). Kui rooside kasvukoha muld on selleks liiga raske, niiske või mõnel muul põhjusel ebasobiv, võib kasutada ükskõik millist sobivamat mullaliiki (jämedateraline liiv, kruus jne.), mida tuleb sel juhul muidugi kohale vedada. Siinjuures peab aga arvestama, et nii kattematerjali kohalevedu kui ka koristamine nõuab küllalt palju tööjõukulu. Mullaga katta tuleb enne mullapinna külmumist. Ainult mullaga kaetuks jäetakse roosid tugevamate külmade saabumiseni ja asetatakse siis peale mõnda kerget õhulist kattematerjali — lehti, vähe kõdunenud rabaturvast (joonis 51, b). Selle peale asetatakse lume kogumiseks ja hiirte tõrjeks kuuse- või kadakaoksad (joonis 51, I, c). Kuuseoksi võib asetada ka mulla ja lehtede kihi vahele. See katmisviis on sobiv suhteliselt külma- ja fusarioosikindlamatele sortidele (polüant- ja remontantroosidele) ning kuivematel kergemate muldadega kasvukohtadel.

Külmaõrnemate väärtuslikumate põõsasrooside (teehübriid- ja pernetrooside) katmisel niiskematel kasvukohtadel ning niiske pika sügise korral tuleks mullast loobuda. Enne külmade saabumist kaetagu roosid kuuse- või kadakaokstega. Ilmade külmenedes asetatagu neile pärast mullapinna läbikülmumist paks kiht kuiva õhulist kattematerjali — puulehti, vähe kõdunenud neutraalset alusturvast jne. ning kõige peale veel kiht okaspuude

oksi (joonis 51, II). Sellist rooside katmise viisi on pidevalt kasutanud aednik J. Pukk Kehtna õppemajandis ja vaatamata kõige ebasoodsamatele ilmastikutingimustele ning kasvukoha keskmistele, kohati isegi halbadele mullaoludele on esinenud vaid üksikuid rooside hukkumisi.

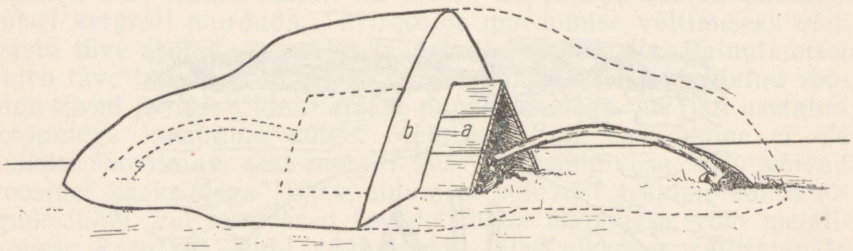


Joonis 51. Rooside katmine talveks:
a — muld või liiv, *b* — puulehed või kuiv turvas, *c* — kuuseoksad.

Eriti väärtuslike ja külmaõrnade põõsas- ning tüvirooside katmiseks kasutatakse laudadest valmistatud kaste või kilpe, mis asetatakse roosidele katuseharjataoliselt. Enne seda kaetakse roosid hiirte ja rottide tõrjeks kuuse- või kadakaokstega. Pealt kaetakse lauad mulla või sõnnikuga. Tüviroosidel peab peale okste tingimata katma ka tüved (joonis 52), kuigi need otseselt külma all ei kannata, kuid päikesekiired mõjuvad neile halvasti

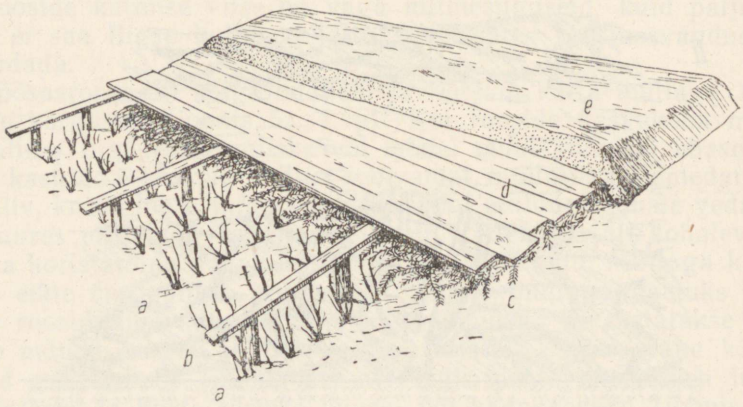
ja koorele tekivad külmalaigud, mis võivad põhjustada tüviroosi hävimise.

Üheks kulukamaks, kuid parimaks rooside katmise viisiks on prof. N. I. Kitšunovi (1912) soovitatud kuivkatmisviis. Lenin-



Joonis 52. Külmaõrnemate tüvirooside katmine talveks:
a — lauad, *b* — muld või sõnnik.

gradi ja Moskva haljasaladel on selle viisi kasutamisel remontant-, teehübriid- ja väänrooside ning omajuursete polüant- ja polüanthübriidrooside võrsed säilinud sajaprotsendiliselt ka kõige ebasoodsamatel talvedel (G. M. Aleinikova, 1955). Mainitud viisi

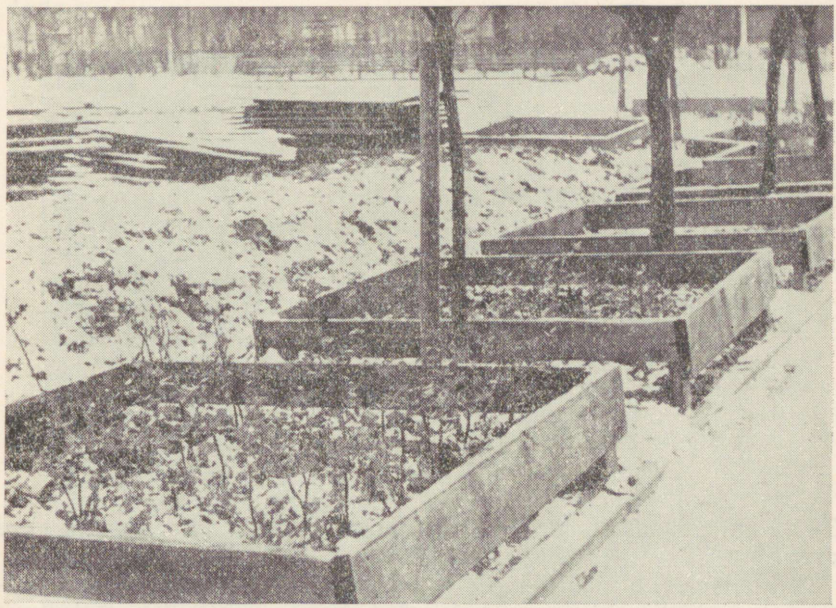


Joonis 53. Kuivkatmisviis:
a — rooside read, *b* — puust toed, *c* — kuuseoksad, *d* — lauad, *e* — muld või sõnnik.

korral tehakse rooside pikiridade vahele 15—20 cm kõrgused puust toed (joonis 53, b), vahekaugusega üksteisest ligikaudu 2 m. Rooside võrsed painutatakse maha või lõigatakse tagasi ja pärast maa külmumist asetatakse tugedele lauad ristisuunaliselt peale (joonis 53, d). Laudkatte alla võib näriliste tõrjeks panna kuuse- või kadakaoksi ja mürkhõrgutisi. Suuremate külmade tulekul kaetakse lauad pealt puulehtedega, mullaga, sõnnikuga või

mõne muu kobeda ja halvasti soojust juhtiva materjaliga 25 cm paksuselt (joonis 53, e). Sulailmade korral roose õhustatakse. Selleks jäetakse talvekattesse (külgedele) iga 3—5 m järel 20 cm läbimõõduga avad, mis suletakse õletuustiga.

Rooside katmisel on väga praktilised Riia linna haljasaladel kasutatavad laudraamid (joonis 54). Laudade otstes on haagid, millede abil lauad on omavahel hõlpsasti ühendatavad. Laudraa-



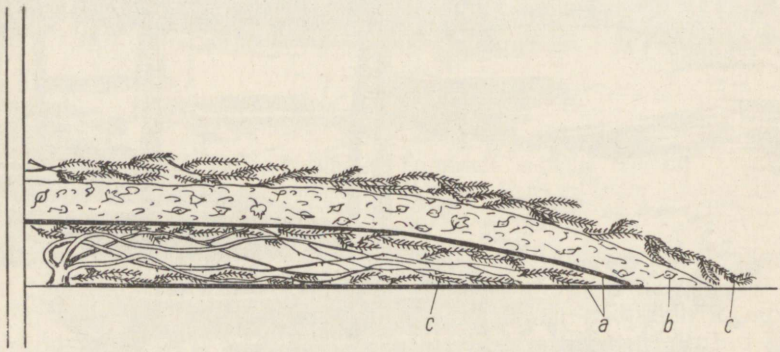
Joonis 54. Riia haljasaladel rooside talviseks katmiseks kasutatavad kokkuhaagitavad laudraamid, mis külmade eel kaetakse laudkaantega (näha tagapool), puulehtede ja mullaga.

mid asetatakse kohale sügisel enne suuremate külmade tulekut. Pärast mullapinna külmumist kaetakse roosid kuuseokstega ja raamid kaantega. Tugevamate külmade eel kaetakse nn. kastid pealt nagu eelmiselgi juhul halvasti soojust juhtiva materjaliga 25 cm paksuselt.

Et mitte murda nõrku oksi, vabastatakse väänroosid katmiseks ettevaatlikult võrelt või seinalt, millele nad toetuvad, ja painutatakse maha. Enne seda tuleb maapind katta kuuseokstega. Pealt kaetakse väänroosid nagu põõsasroosidki mulla, lehtede ja kuuseokstega või mõne muu sobiva kattematerjaliga. Eriti tuleb rõhku panna talvekatte kuivusele, sest enamik väänroose on haiguste vastu äärmiselt õrnad. Väga hea oleks kasutada nende katmiseks vanu kuivi niin- või roogmatte (mitte õlgmatte). Üks matt asetatakse alla ja seine peale väänroosi võrsed, mis kae-

takse kuuse- või kadakaokstega ja pealt ühe matiga. Matile kuhjatakse mulda või ta kaetakse lehtede ja kuuseokstega (joonis 55). Väga edukalt võib mattide asemel kasutada tõrvapappi ja ruberoidi. Need veekindlad materjalid ei lase niiskusel väänrooside okste juurde tungida ja hoiavad ära punakastehaiguse.

Seina najal kasvavaid väänroose võib katta ka kasvuasendis. Selleks asetatakse seina najale, millele kinnituvad roosid, 30—35°-se nurga all latid, neile pannakse risti lauad, mis kaetakse



Joonis 55. Väänroosi katmine talveks:
a — niinmatid, tõrvapapp või ruberoid, *b* — puulehed, turvas või muld, *c* — kuuseoksad.

20—25 cm paksuselt sõnniku või mullaga. Seda viisi kasutatakse harva.

Suhteliselt külmaõrnematele pargiroosidele ning külmakindlamatele polüant- ja remontantroosidele piisab ainult mahapainutamisest ja kuuseokstega katmisest, sest tavaliselt ei külmu nad kunagi allpool lumepiiri.

Peale kirjeldatud katmisviiside ja materjalide võib vastavalt võimalustele ja ilmastikule kasutada ka muid katmisviise, kuid igal juhul peavad roosid talvituma võimalikult kuivalt ja küllaldaselt soojalt.

Kevadised hooldustööd

Roosid peab kevadel talvekattest vabastama õigeaegselt. Kattest vabastamisega ruttamine või hilinemine võib tekitada suuri kahjusid, mida hiljem on raske, kui mitte võimatu parandada.

Talve jooksul hästi säilinud oksad võivad kevadel talvekatte asjatundmatu eemaldamise tõttu täielikult hävida. Selle vältimiseks tuleb silmas pidada järgmist.

Eeltööd rooside talvekattest vabastamiseks algavad juba varakevadel. Niipea kui lumi hakkab sulama, tuleb hoolitseda vee äravoolu eest, mis lumikatte all madalamatesse lohkudesse kogu-

nedes võib kahjustada rooside oksi. Vee ärajuhtimiseks tuleb õigeaegselt kaevata kraavid ja neid aeg-ajalt korrastada.

Kevadeks vajub kattematerjal tihedalt kokku ega võimalda värskel õhul okste ja pungade juurde tungida. Värske õhk on aga taimedele vajalik talvisest puhkeperioodist järkjärguliseks virgumiseks ja intensiivsema elutegevuse alustamiseks. Kui kattekihti on jäetud õhuavad, tuleb need soojemate ilmade saabudes avada ja kogu talvekatte pealmist kihti hargi või reha abil kohendada.



Joonis 56. Põõsasroosid pärast talvekattest vabastamist.

Talvekate eemaldatakse järk-järgult, mitte korraga, sest järsk üleminek niiskest ja jahedast ühtlase temperatuuriga keskkonnast kuivaõhulisse, tuulisesse, päikesepaistelisse ja suurte temperatuuri kõikumistega keskkonda põhjustab raskeid kahjustusi koorel või koguni taime hukkumise. Ka võib talvekate olla veel osaliselt läbi sulamata ning selle järsul eemaldamisel võidakse oksi mehaaniliselt vigastada. Seepärast võib esmalt eemaldada vaid pealmise kihi ja alumist kihti hargi või kõplaga ettevaatlikult kohendada. Alles pärast suuremate öökülmade möödumist võib talvekatte täielikult koristada. Seda tehakse pilvise ilmaga või õhtu eel. Mõne päeva jooksul tuleb roose kuuseokstega otsese päikese ja tuulte eest varjata.

Eriti tundlikud keskkonna järsu muutuse vastu on talvekülmadest rikutud taimeosad. Neil tekib mahlade liikumise takistus,

mis pidurdab taime arenemist ja võib põhjustada hukkumise. Sellisel juhul peab talvekatte eemaldamisel toimima veelgi ettevaatlikumalt.

Samuti tuleb hoolitseda selle eest, et talvekate ei jääks roosidele liiga kauaks. Kõik kultuurroosid on rohkemal või vähemal määral igihaljad, milline omadus on neil päritud lõunapoolsetelt esivanematelt. Seega on rooside sügav puhkeaeg võrdlemisi lühike ja kevadel viibivad nad juba sundpuhkuse-perioodis, millest nad võivad virguda väga kiiresti.

Intensiivsem elutegevus, s. o. pungade puhkemine, algab roosidel kohe esimeste soojade kevadilmade saabudes. Kiiremini ilmneb elutegevus omajuursetel roosidel, kuna poogitutel võib see pikema puhkeperioodiga pookealuse mõjul mõningal määral pidurduda. Juhul, kui talvekatet õigeaegselt ei kõrvaldata, arenevad pungadest juba talvekatte all nõrgad, valguse puudumise tõttu etioleerunud ja väljaveninud võrsed, mis talvekatte eemaldamisel võivad kergesti murduda või vigastuda. Päikese ja tuulte mõjul närtsivad sellised võrsed kergesti ja neid tuleb pikema aja jooksul varjutada. Kõik see aga takistab rooside normaalset arenemist ja nõuab palju ülearust tööjõukulu.

Tüviroose ei painutata pärast katte alt vabastamist kohe sirgeks, vaid neil lastakse ise rahulikult sirguda. Alles mõne päeva pärast võib neid toe külge siduda. Soovitatav on tüvesid pesta piirituse (ka denatureeritud piirituse) ja rohelise seebi seguga.

Kohe pärast talvekatte täielikku eemaldamist, enne kui pungad jõuavad paisuda, lõigatakse roosid lõplikult ja tugevasti tagasi.

Taime elutegevuse taastamise kiirendamiseks ning tema normaalseks kasvuks ja arenemiseks on vajalik küllaldane niiskus- ja toiteainete-varu mullas. Niiskuse säilitamiseks tuleb mulda varakult kobestada ja multseerida. Väetamine, eeskätt lämmastikväetistega, on kevadel vajalik. Sageli esineb okstel või tüvedel hiirte ja teiste näriliste kahjustusi. Need haavad määritagu pookvahaga hoolikalt üle; kui võimalik, kõrvaldatagu kahjustatud osad tagasilõikamise teel.

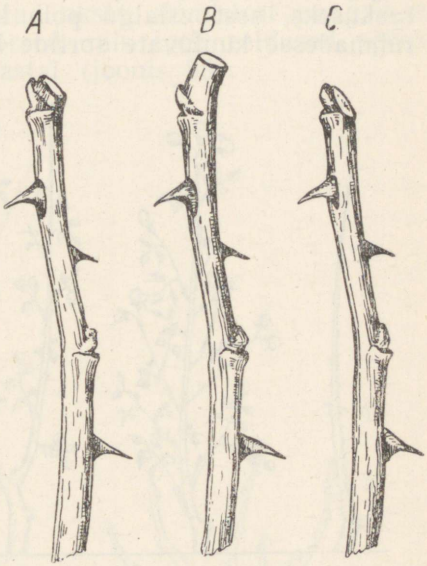
Halvasti mõjuvad noortele võrsetele hilised suuremad öökülmad (—8°). Enam kannatavad nende all heledama või punaka lehestiku värvusega noored võrsed ja neid tuleb öökülmade eest hoolikalt kaitsta.

Roosipõõsaste kevadine lõikamine. Rooside kevadine tagasilõikamine on kõige suurema tähtsusega töö ja toimub, nagu juba öeldud, varakevadel, mõni päev pärast rooside vabastamist talvekattest. Sügisene rooside tagasilõikamine on oma iseloomult eellõikamine, millele järgneb kevadine lõikamine (välja arvatud osa väänroose).

Kevadine tagasilõikamine peab looma tingimused kõigi võrsete ühtlaseks kasvamiseks, kaunikujulise võra arenemiseks ja rohkeks õitsemiseks ning viima õigesse vahekorda ühelt poolt

taime toitainete tarbimise ja transpiratsiooni (vee aurumise lehtede kaudu) ning teiselt poolt juurte võime hankida toitaineid ja vett.

Rooside tagasilõikamise erinevus oleneb liigist ja sordist, kasvatamise otstarbest, kasvukoha kliimast ja taimele esitatavaist nõudeist. Rooside tagasilõikamine on keeruline töö ja võimatu on anda selle kohta kindlat skeemi või täpset reeglit.



Joonis 57. Roosioksa lõikamine:
A — vale lõige, liiga punga lähedalt; *B* — õige lõige; *C* — vale lõige, liiga punga pealt.

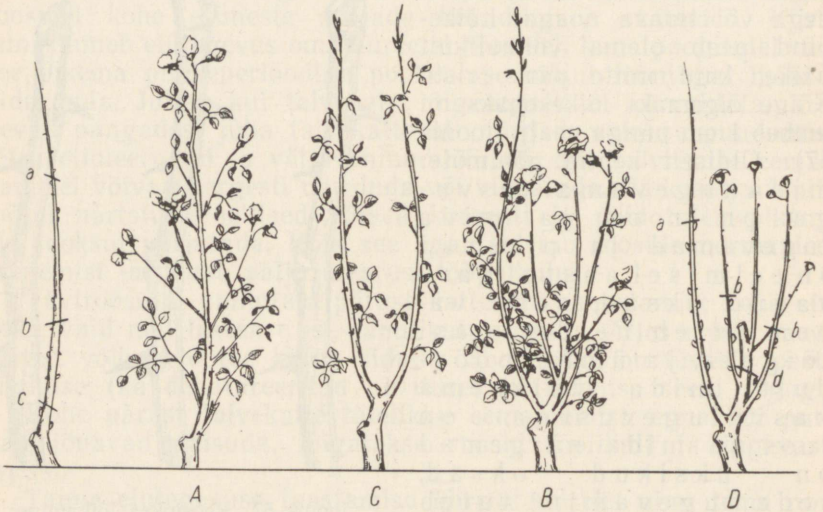
Tavaliselt lõigatakse roosipõõsaid hästi teravate aiakäridega või terava noaga. Lõikepind peab olema võimalikult väike, kuid mitte päris risti. Kõige õigemaks lõikekohaks on umbes 1 cm punga pealt (joonis 57). Üldiselt kehtib põhimõte: mida tugevama kasvuga on roos ja mida tugevamad ja pikemad on eelmisel aastal kasvanud oksad, seda vähem tuleb neid tagasi lõigata, ja ümberpöördult, mida väiksema kasvutugevusega on roos ja mida nõrgemad on üksikud oksad, seda tugevamini tuleb neid tagasi lõigata.

Tagasilõikamisel peab tingimata arvestama asjaolu, et mida rohkem jätta okstele pungi, seda varem algab õitsemine, seda suurem on õite arv, seda väiksemad on õied ja seda lühemad ning nõrgemad on õievarred. Mida vähem jätta okstele pungi, seda vähem saame õisi, kuid seda kõrgema kvaliteediga, s. t. suurema läbimõõdu ja pikema varrega need on. Dekoratiivotstarbeks kasvatatavaid roose tuleb tagasi lõigata nõrgalt, nii et õisi tekiks võimalikult rohkem, lõikeõiteks kasvatatavaid roose aga tugevamini, et areneksid kvaliteetsemad õied.

Tagasilõikamise tugevuse järgi eristatakse: 1) tugevat lõikamist — eemaldatakse peaaegu kogu oks peale 1—2 alumise hästi arenenud punga; 2) keskmist lõikamist — oksale jäetakse 4—6 alumist punga; 3) nõrka lõikamist — oksale jäetakse 8—10 või rohkemgi punga (joonis 58). Kuid peab märkima, et need mõisted on väga suhtelised. See, mis tugevakasvulise roosi puhul on tugev tagasilõikamine, võib teise, nõrgemakasvulise puhul osutuda keskmiseks tagasilõikamiseks jne. Erineva tugevusega taga-

silõikamise tagajärjed ilmnevad eriti selgesti remontantroosidel. Liiga tugev tagasilõikamine on kahjulik, sest sageli kasvavad alumistest pungadest lopsakad võrsed, mis mõnikord ei moodustagi õiepungi (joonis 58, c ja C).

Rooside tagasilõikamisel on äärmiselt oluline igakülgselt tunda nende sordirühmade ja isegi üksikute sortide iseärasusi. Algajale roosikasvatajale on see tavaliselt kõige suuremaks raskuseks, sest esialgu pole kerge orienteeruda paljudesse eri rühmadesse kuuluvate sortide kaleidoskoopilises mitmekesisuses.



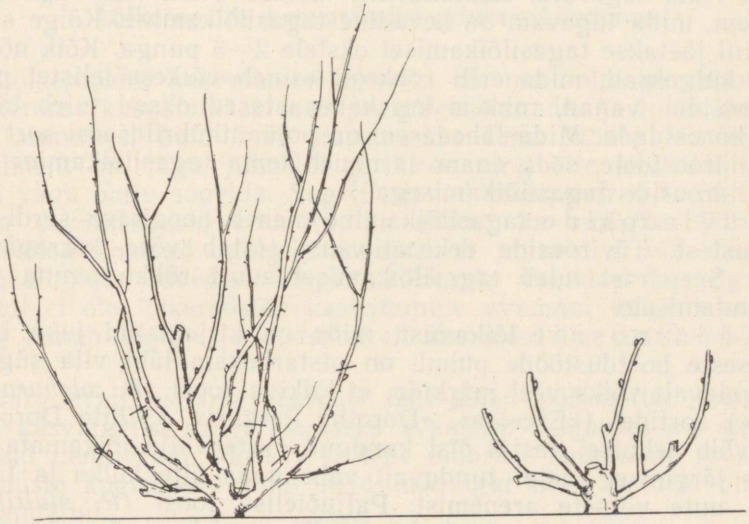
Joonis 58. Remontantroosi lõikamine:
a — nõrk lõikamine, *b* — keskmine lõikamine, *c* — tugev lõikamine. *A* — nõrga lõikamise tagajärg; *C* — tugeva lõikamise tagajärg; *B* — keskmise lõikamise tagajärg; *D* — lõikamine järgneval kevadel, *d* — vana oksa väljalõikamise koht.

Muidugi ei tohi esimesed tagasilõikamise ebaõnnestumised heidutada, sest ka neist võib palju õppida ja mõne aasta järel saavutatakse juba küllaldane vilumus.

Rooside tagasilõikamisel tuleb kõigepealt kindlaks teha, millisesse sordirühma lõigatav sort kuulub. Sordi kasvutugevuse üle otsustatakse okste arenemise järgi. Tagasilõikamisel tuleb meeles pidada kõiki eespool toodud põhilisi nõudeid ja lisaks neile veel järgmisi sordirühmade iseärasusi.

R e m o n t a n t r o o s i d on kasvutugevuselt väga varieeruvad ja nende okstele jäetavate pungade arv on väga kõikuv. Suve teisel poolel arenevad remontantroosidel pikad tugevad võrsed. Järgmisel aastal arenevad nende ülemistest ja keskmistest pungadest õisi kandvad võrsed ja alumistest kasvuvõrsed. Seda tuleb tagasilõikamisel arvestada. Kui soovitakse, et roosid rohkem õisi kannaksid, tuleb oksi ületalve säilitada pikemalt.

Kevadisel tagasilõikamisel eemaldatakse remontantroosidel eeskätt kõik nõrgad ja vigastatud oksad, mis võra asjatult tihendavad. Üks või kaks kõige tugevamat oksa lõigatakse nende kasvust olenevalt 8—12 pungani, ülejäänud oksad 4—6 pungani. Kõik üle 3 aasta vanad oksad lõigatakse täielikult välja. Sellise tagasilõikamisega saavutatakse rohke õitsemine. Õied asetsevad küll lühikestel vartel, kuid see ei vähenda sugugi põõsa dekoratiivsust. Tugevamini tagasilõigatud okste alumistest pungadest arenevad uued tugevad kasvuvõrsed, mis loob eeldused põõsa rohkeks õitsemiseks järgmisel aastal (joonis 58).



Joonis 59. Teehübriid- (pernet-)roosipõõsas vasakul enne ja paremal pärast tagasilõikamist. Kriipsud näitavad lõikekohti.

Pikavarreliste hästi arenenud suurte õitega lõikerooside saamiseks tuleb kasutada keskmist tagasilõikamist, s. t. kõigile okstele, olenevalt nende tugevusest, jäetakse 4—7 punga. Liiga tugevast tagasilõikamisest hoidutagu, sest tugeval tagasilõikamisel arenevad remontantroosidel vaid pikad kasvuvõrsed, mis õiepungi ei moodusta. Väga tugevakasvulisi remontantroosisorte peab seepärast lõikama äärmiselt ettevaatlikult.

Teehübriid- ja pernetrooside tagasilõikamise korral tuleb kõik nõrgad ja võra ülearu tihendavad oksad täielikult välja lõigata. Olenevalt sordi üldisest ja ka iga üksiku oksa kasvutugevusest ning muidugi ka kasvatamise eesmärgist — kas soovitakse saada lõikeroose või dekoratiivpõõsaid — lõigatakse oksad 2—6 pungani. Tugevaks lõikamiseks loetakse nende rooside juures tagasilõikamist 2—3 pungani, keskmiseks lõikamiseks 4—6 pungani. Kõige sagedamini lõigatakse tagasi 3—4 pungani,

mis loob soodsad tingimused rohkearvuliste kvaliteetsete õite tekkimiseks (joonis 59).

Teehübriid- ja pernetroosidele on iseloomulik võrsete kiire valmimine. Pärast võrsete õitsemist, mis kasvasid kevadel tagasilõigatud okste pungadest, arenevad nende kaelapungadest veel teise, seejärel ka kolmanda järgu külgvõrsed, mis samuti võivad õiepungi kanda.

Polüant- ja polüanthübriidrooside tagasilõikamisel on üldised põhimõtted samad, mis eelmisel rühmal. Nende õierohkus suve teisel poolel oleneb suurel määral sellest, kui palju tekib tugevaid, õisikandvaid võrseid. Neid tekib aga seda rohkem, mida tugevam on kevadine tagasilõikamine. Kõige sagedamini jäetakse tagasilõikamisel okstele 2—3 punga. Kõik nõrgemad külgoksad, mida eriti rohkesti esineb väikeseõielistel polüantroosidel, vanad, rohkem kui kaheaastased oksad tuleb täielikult kõrvaldada. Mida lähedasem on polüanthübriidroosi sort teehübriidroosidele, seda enam sarnaneb tema tagasilõikamine teehübriidrooside tagasilõikamisega.

Tüvirooside tagasilõikamine oleneb poogitava sordi iseärasustest. Tüvirooside dekoratiivsust tõstab võra korrapärane kuju. Seepärast tuleb tagasilõikamisel suurt rõhku panna võra kujundamisele.

Väänrooside lõikamist, mida on kirjeldatud juba hilissügiseste hooldustööde puhul, on otstarbekam läbi viia sügisel. Täiendavalt võiks veel märkida, et läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.) sortidel («Excelsa», «Dorothy Perkins», «White Dorothy» jt.) võib eelmisel aastal õisi kandnud okste välja lõikamata jätmine järgmisel aastal tunduvalt vähendada õite hulka ja takistada uute võrsete arenemist. Paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) sortidel («Tausendschön», «Fragezeichen» jt.) ei ole see nii kardetav, sest neil väheneb õitsemine märgatavamalt alles 3—4-aastastel okstel.

Pargiroose, mis kannavad õisi ühe- ja mitmeaastaste okste lühikestel kõrvalharudel, lõigatakse võimalikult vähe. Kõrvaldada tuleb ainult vanad, sammaldunud ja kuivanud kõrvalharudega oksad. See ergutab alumistest, uinuvatest pungadest uute, tugevate võrsete tekkimist ning põõsa noorenemist. Ilusama põõsa kujunemiseks tuleb tihti ära lõigata osa liiga tihedalt asetsevaid ja põõsa sisse suunduvaid kõrvaloksi. Katmatult talvituvate külmakindlate pargirooside lõikamist võib alustada juba hilistalvel enne lume sulamist.

Mitmesuguste vahepealsete sama aasta võrsetel õitsvate pargi- ja väänroositüüpide tagasilõikamine on väga mitmesugune ning oma iseloomult pargi- ja remontantrooside tagasilõikamise vahepealne. Mõningate erinevustega jääb aga ka siin põhireegliks — lõigata välja juba kord õisi kandnud oksad, millega sunnitakse okste alumistest, uinuvatest pungadest tekkima noori, tugevaid võrseid, mis kas samal või siis hiljemalt järgne-

val aastal rohkesti õisi kannavad. Vanad, kuivama hakkavad või vigastatud oksad tuleb põõsa noorendamiseks välja lõigata. Allesjäetavate põhiokste kõrvaloksi kärbitagu 3—4 pungani.

Talvitumisel kannatada saanud roose tuleb lõigata ettevaatlikult, et mitte veelgi suurendada tekkinud kahjustusi. Vigastatud oksad lõigatakse tagasi kuni esimese elujõulise pungani või elusa niineosani. Kui noored võrsed tugeva tagasilõikamise tõttu liiga lopsakalt kasvama hakkavad, tuleb nende kasvu hiljem kärpimisega pidurdada.

Lõikerooside kasvatamise erinevusi avamaal

Lõikerooside kasvatamise osas ei ole meil olukord rahuldav. Lõikeroose kasvatatakse meil peamiselt linnades ja linnalähedastes aiandites, kuid neid kasutatakse ilma kindla süsteemita, sortiment on väga juhuslik ja kirev ning õite kvaliteet jätab tihti väga palju soovida. Sageli peavad roosipeenrad täitma korraga dekoratiivseid eesmärke ja andma ka müügiks lõikeõisi. Roosiõied ilmuvad müügile hooajaliselt ja neid ei ole võimalik pidevalt osta suveperioodilgi, rääkimata kevadest ja sügisest. Ometi ei ole lõikerooside kasvatamine avamaal kuigi keeruline ning annab õigesti ja otstarbekalt korraldatuna suurt sissetulekut.

Järgnevalt esitame lühidalt tähtsamad põhimõtted lõikerooside kasvatamise korraldamiseks avamaal. Seejuures on aluseks võetud Leningradi, Moskva ja Riia ümbruse suuremate roosikasvanduste kogemused ning neid mõningal määral meie oludele kohandatud.

Lõikerooside agrotehnika avamaal on üldjoontes võrdlemisi sarnane dekoratiivpõõsasteks kasvatatavate rooside agrotehnikaga, kuid mõnedes olulistes võtetes esineb ka erinevusi.

Mis puutub paljundamisse, istutamisse, talvitumiseks ettevalmistamisse ja talvekattesse, siis on siin eespool toodud põhimõtted täielikult kehtivad. Erinevused algavad kasvukoha valikuga. Lisaks kõigile looduslike tingimuste suhtes esitatavaile nõuetele peaks lõikerooside kasvukoht asetsema võimalikult suuremate linnade läheduses, sest lõikerooside transport kaugelt on võrdlemisi tülikas ja vähendab õite kvaliteeti. Kasvukoha valikul tuleb erilist tähelepanu pöörata mullastikule; kasvukoht ei tohi sattuda tööstuse suitsu ja kahjulike gaaside mõju alla.

Maa ettevalmistamisel lõikerooside kasvatamiseks tuleb kasutada suuremaid põhiväetiste norme, sest rohkesti õitsvaid kõrgekvaliteedilisi lõikeõisi saadakse eeskätt küllaldase väetamisega. Lõikeroosid istutatakse ridadesse põhja — lõuna suunas. Nende vahekaugus sõltub vahelharimisriistade töölaiusest. Taimede vahekaugus reas valitakse vastavalt sortide kasvutugevusele —

polüanthübriidroosidele 30—35 cm, teehübriid- ja pernetroosidele 35—40 cm ja remontantroosidele 40—60 cm.

Väga kasulik on istandike rajamisel istutada enne kohale pookealused ja siis nad pookida. Selle mooduse kasutamisel ei kannata pookealuste juurestik ümberistutamise tagajärjel ja suudab kohe poogendit toita. Kogemused näitavad, et sellised roosipõõsad õitsevad rikkalikumalt, taluvad paremini mullaharimisriistade poolt tekitatud vigastusi ning on pikaealisemad. Pookealustena võiks kasutada pindmise juurestikuga vorme, nagu näärmekat kibuvitsa (*R. eglanteria* L.), sest neile on pealtväetiste andmine lihtsam ja mõjuvam kui roosidele, mis on poogitud sügaval asetseva juurestikuga kibuvitsrooside (*Caninae*) sektsiooni kuuluvatele pookealustele.

Suurt tähelepanu tuleb osutada sobivate sortide valikule. Sorte kasutatagu võimalikult vähem. Hooldamistööde hõlbustamiseks koondatagu sama sordi taimed istandikus ühte massiivi. Tähtsamad nõuded lõikeroosideks sobivatele sortidele on järgmised (S. A. Iževski, 1949):

1) õied olgu ilusa pikliku kuju ja meeldiva värvusega;

2) õievarred olgu pikad ja tugevad ning ühe suure õiepungaga või kui õiepungi on mitu, peavad need avanema üheaegselt;

3) lõigatud õied peavad vette asetatult hästi avanema ja säilima värsketena võimalikult kauemini;

4) lõigatud õied peavad olema hästi vastupidavad ning taluma pakkimist ja transporti;

5) sort olgu tugevakasvuline ja pikaealine, hea remonteerumisega ning võimalikult külma- ja haiguskindel.

Siia tuleb lisada, et õitel peaks olema meeldiv, kuid mitte liiga tugev lõhn ja lehed peaksid olema ilusad, terved, ilma haiguste ja kahjurite poolt tekitatud vigastusteta.

Lõikeroosiistandiku eaks loetakse ligikaudu 10—12 aastat, kuid õige hooldamise korral võib see tunduvalt pikeneda. Silmastatud roosidel suurenevad esimese kolme aasta jooksul pidevalt vegetatiivne kasv ja õite hulk, jäädes seejärel enam-vähem stabiilseks. Seega saadakse istandikult maksimaalset toodangut alates kolmandast aastast pärast istutamist (V. Veski, 1955).

Lõikeroositaimed olgu kogu aeg võimalikult tugevad, milleks neid järjekindlalt rohkesti väetatagu. Mida enam roosid õitsevad, seda intensiivsem peab olema väetamine.

Normaalseks arenemiseks ei piisa taimele ainuüksi mineraalsest toidust, mida ta ammutab juurtega. Selle peavad lehed ümber töötama orgaanilisteks aineteks — assimilaatideks. Kuid et koos õievartega eemaldatakse hulgaliselt ka lehti, siis esineb siin oht, et roosipõõsa assimileeriv pind õite pideva lõikamise tagajärjel liialt väheneb ega suuda rohkele väetamisele vaatamata taime küllaldaselt varustada orgaanilise toiduga. Assimileeriva pinna liigse vähenemise vältimiseks tuleb lõikeroosipõõsale alles jätta kõik nõrgema kasvuga võrsed, näpistades neil

otsast ära õiepungad. See vähendab küll õite hulka, kuid nende kvaliteet tõuseb tunduvalt ja samaaegselt säilivad taime elujõud ning haiguskindlus.

Lõikerooside õite õigest või valest lõikamisest olenevad suurel määral remonteeruvate õite kvaliteet ja hulk, mispärast sellele küsimusele tuleb suurt tähelepanu pöörata. Soodsate kasvutingimuste korral võib õisi lõigata 1,5—2 cm ülaltpoolt esimest alumist hästi arenenud punga, kuna halbade kasvutingimuste kor-



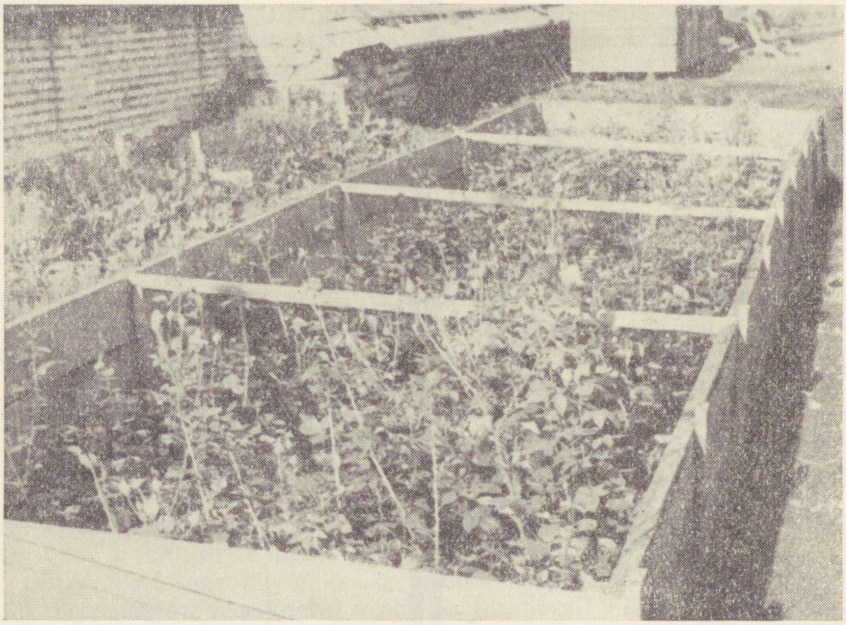
Joonis 60. Väärtusliku lõikeõie saamiseks tuleb aegsasti kõrvaldada kõik kõrvalõiepungad (*a*) ja kõrvalvõrsed (*b*). Kriipsud näitavad lõikekohti.

ral tuleb lõigata teise alumise hästi arenenud punga pealt. Tähtsamaks nõudeks on siinjuures, et pung oleks elujõuline. Uued lõikamiskõlblikud õied ilmuvad, olenevalt ilmastikust ja sordi remonteerumisvõimest, umbes 6 nädala pärast. Heade remonteeruvate omadustega sordid («Mme. Jules Bouche», «Kaiserin Augusta Victoria» jt.) võivad anda veel kolmandagi lõikuse. Keskmiselt saab suve jooksul vastavalt sordi kasvutugevusele 10—15 täisväärtuslikku õit ühe põõsa kohta.

Kõrgekvaliteediliste õite saamiseks tuleb sortidel, mis moodustavad ühe varre otsa mitu õiepunga, kõrvaldada kõrvalpun-

gad ja külgvõrsed, jättes alles ainult ühe, keskmise ja kõige tugevama punga (joonis 60). Sellega paraneb õiepunga toitumine ning õis areneb suurem ja täiuslikum.

Lõikerooside õitsemises ilmneb õite lõikamise tagajärjel tugev perioodilisus. Seetõttu on õitsemise kõrgperioodil õisi rohkesti ja võib tekkida raskusi nende realiseerimisega, vahepeal aga tekivad nn. tühikud. Perioodilisuse vältimiseks on soovitatav kogu istandik kolme rühma jaotada. Esimesel rühmal kõrvaldatakse (pinţseeritakse) õiepungad kohe pärast ilmumist, teisel rühmal



Joonis 61. Lõikeroosid külmades lavades annavad õisi 2—3 nädalat varem kui avamaal.

umbes kaks nädalat hiljem, kuna kolmandas rühmas seda ei tehta. Pungade kõrvaldamise tagajärjel hakkavad 1. ja 2. rühma taimed, võrreldes 3. rühmaga, õitsema 20—30 päeva hiljem ja lõikeõisi saadakse pidevalt kogu vegetatsiooniperioodi jooksul, sest pungade kõrvaldamise mõju ulatub ka järgmistele õitele. Nii võib teise rühma taimedelt saada kolmanda lõikuse võrdlemisi kvaliteetseid õisi küllaltki hilja sügisel. Liiga hiline õite lõikamine ei ole soovitatav, sest see vähendab roosipõõsaste talvekindlust. Oktoobrikuust alates tuleks kõik tekkinud õiepungad kõrvaldada.

Lõikerooside kasvatamine külmades lavades ja külmades kasvuhoonetes võimaldab rooside kasvuperioodi tunduvalt

pikendada. Sellise kasvatamisega saadakse kevadel lõikeõisi 2—3 nädalat varem kui avamaalt ja sügisel kuni püsivate külmadeni. Selleks kasutatakse ühe- ja kahepoolseid lavasid, kusjuures viimased on ühtlasema valgustuse tõttu paremad. Kasvuhoonetest sobivad selleks lavaakendest kokkupandavad külmad kasvuhooned.

Külmades lavades ja kasvuhoonetes kasvatatavate lõikerooside agrotehnika — istutamine, istutusmaterjali valik, mulla ettevalmistamine, väetamine, lõikamine jne. — on täiesti sarnane ava-



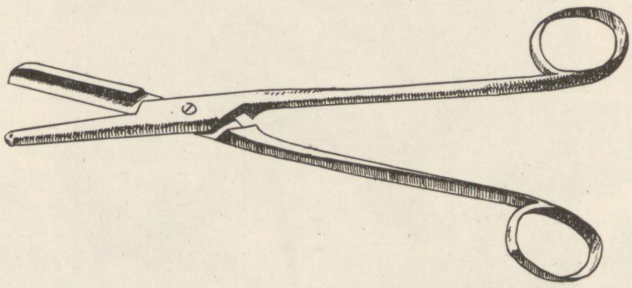
Joonis 62. Õiges arenemisjärgus lõigatud lõikeõied (sort «Gloria Dei»).

maa-lõikerooside agrotehnikaga. Väikeseks erinevuseks on see, et vahekaugused võetakse ruumi kokkuhoiu mõttes tihedamad — 30—40 cm — ja kasvuhoonetes istutatakse roosid madalatele peenardele.

Kevadel hakkab päike mainitud lavade ja kasvuhoonete klaasialust pinda soojendama ja rooside elutegevus algab võrdlemisi varakult. Päikesepaisteliste ilmadega, kui temperatuur tõuseb liiga kõrgele, on tarvis lavasid ja kasvuhooneid õhustada. Ilmade püsivalt soojenedes ja öökülmade ohu möödudes võib lavadel aknad pealt ära võtta. Kasvuhoonetel võetakse siis ära külgmised aknad ja õhustamise soodustamiseks avatakse ülemised. Sügisel jahedate sajuste ilmade saabudes kaetakse lavad ja kasvuhoo-

ned uuesti akendega. Talveks jäetakse aknad peale ja külmakaitseks asetatakse roosidele eelnevalt nagu avamaalgi kuiv õhurikas talvekate ning lavaaknad kaetakse pealt mattidega.

Roosiõisi lõigatakse vara hommikul (kastega) või hilja õhtul, sest siis on nad kõige mahlakamad ning säilivad kauemini. Mida vähem on õitel kroonlehti, seda varasemas arenemisastmes tuleb nad ära lõigata, sest vähe täidetud õied avanevad väga kiiresti. Tavaliselt lõigatakse õisi pärast tupplehtede avanemist, enne kui kroonlehtede servad hakkavad eralduma. Tugevamini täidetud õisi tuleb lõigata siis, kui esimesed välimised kroonlehed on osaliselt eraldunud (joonis 62). Lõigata võib terava noaga, harilike aiakääridega või spetsiaalsete kääridega, mis ei lase õit pärast varre läbilõikamist maha kukkuda. (joonis 63).



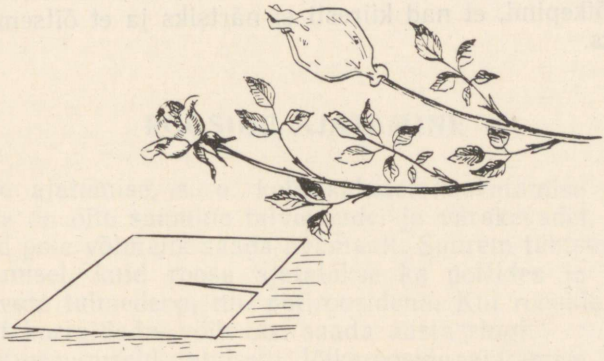
Joonis 63. Roosiõite lõikamise käärid, mis ei lase õiel pärast varre läbilõikamist maha kukkuda.

Lõigatud õied tuleb sorteerida, külma vette asetada ja säilitada pimedas jahedas ruumis, kus temperatuur on +2 kuni +5° ja relatiivne õhuniiskus 80—90%. Lõigatud roosiõite õitsemise kestus pikeneb tublisti, kui neid enne tubadesse viimist hoida ööpäev madalamas, 0 kuni +1°-ses temperatuuris (külmutuskapis). Pikemaajalisel õite säilitamisel peab temperatuuri viima võimalikult lähemale 0°-le ja kõrgendama relatiivset õhuniiskust.

Lõikeroosiõite sorteerimisel on meil seniajani ainsaks kriteeriumiks õievarre pikkus, mis aga õite kvaliteedi määramisel ei ole sugugi ainuke. Lõikeroosiõite väärtuse hindamisel tuleks välja töötada ja kehtestada üksikasjalised kvaliteedinõuded, kus oleks arvestatud nii varre pikkust kui ka õie ja lehtede kvaliteeti. See takistaks alaväärtuslike lõikeroosiõite tootmist ja müümist.

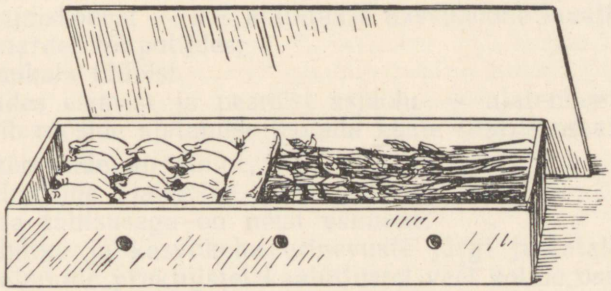
Transportimisel peavad lõikeroosiõied säilima võimalikult värsketena. Selleks pakitakse nad õhukestest laudadest, vineerist või niiskuskindlast kartongist 60—80 cm pikkustesse, 30—40 cm laiustesse ja 10—20 cm kõrgustesse kastidesse (joonis 65). Kasti külgedesse tehakse õhuvahetuseks mõned 2—3 cm läbimõõduga augud. Kasti põhja asetatakse õhuke kord niisket sammalt või

turvast. Pakkimiseks kasutatakse niiskuskindlat pärgamentpaberit; selle puudumisel kõlbab ka sulfitpaber. Väärtuslikumate lõikerooside pakkimisel mähitakse iga üksiku õie ümber ettevaatlikult õhuke siidpaber, kuid kuumal ajal on õhuke pärgamentpaber parem (joonis 64). Lühemaajalisel transportimisel ja vähem väärtuslike õite



Joonis 64. Väärtuslikumate roosiõite mähkimine paberisse enne kasti asetamist.

korral pole selline pakkimine oluline. Lõikeroosid asetatakse kasti õitega ühele poole, nii et nad üksteist ei muljuks ega vigastaks (joonis 65). Väärtuslikumad roosiõied asetatakse tavaliselt ühe



Joonis 65. Transportimiseks kasti pakitud roosiõied.

kihina, kuid lühemaajalisel transportimisel ja vähem väärtuslike õite puhul võib asetada kaks kihti teineteise peale, eraldades need pärgament- või sulfitpaberiga. Õied tuleb asetada kasti korrapäraselt ja küllalt tihedalt, nii et nad transpordil ei loksuks, kuid ka üksteist ei muljuks.

Transportimise ajal ei või välistemperatuur olla liiga kõrge. Jahutamiseks asetatakse kasti jäätükikesi. Madal välistemperatuur

on samuti ohtlik. Roosiõied taluvad temperatuuri langemist —1 kuni —3°-ni. Külmunud õied tuleb kohe viia +0,5 kuni +2°-se temperatuuriga keldrisse, pärast sulamist asetada külma vette ja lasta seista +8 kuni +10°-se temperatuuriga ruumis, kuni nende värskus taastub.

Lahtipakitud õitel tuleb alati enne vette asetamist uuendada õievarre lõikepind, et nad kiiresti ei närtsiks ja et õitsemise kestus ei lüheneks.

ROOSIDE AJATAMINE

Rooside ajatamise, s. o. katmikaladel kasvatamise peamiseks eesmärgiks on õite saamine talvekuudel ja varakevadel, s. o. ajal, millal neid pole võimalik saada avamaalt. Suurem tähtsus on lõikeõite ajatamisel, kuid roose ajatatakse ka pottides ja realiseeritakse õitsvate taimedena, nn. potiroosidena. Kui rooside ajatamist oskuslikult korraldada, võib õisi saada aasta ringi.

On mitmesuguseid talviseid lõikerooside ajatamise viise, mis agrotehnika ja sortide valiku poolest rohkemal või vähemal määral erinevad. Need erinevused olenevad suuremalt osalt:

1) ajatamise lõppeesmärgist — kas tahetakse saada lõikeõisi või õitsvaid potiroose;

2) ajatamise ajast — kas selleks on halvemate valgustingimustega ja äärmiselt lühikest puhkeperioodi võimaldav kesktalv või paremate valgustingimustega ning normaalset puhkeperioodi võimaldav varakevad;

3) ajatamiskohast — kas ajatatakse kasvuhoone lavatitel, maapinnal peenardel või pottides;

4) katmikala tüübist.

Arvestades esimest ja peamist asjaolu — ajatamise lõppeesmärki-, võib rooside ajatamise jaotada kahte suurde ossa:

A) lõikerooside ajatamine,

B) potirooside ajatamine.

Suurema tähtsusega on neist esimene.

Agrotehnika ja kasvukoha erinevuste järgi jaotatakse lõikerooside ajatamine praktilistel kaalutlustel veel kolme ossa:

a) poogitud lõikerooside ajatamine lavatitel ja maapinnal peenrail,

b) omajuursete lõikerooside ajatamine lavatitel ja peenrail,

c) lõikerooside ajatamine pottides.

Laiemalt on meil levinud poogitud lõikerooside ajatamine, mille agrotehnika on lähedane omajuursete lõikerooside ajatamisele. Lõikerooside ajatamine potis on kasutusel vaid väiksemais aiandeis. Potirooside ajatamine on meil pärast sõda kahjuks täiesti välja surnud. Rooside ajatamist tuleks meil senisega võrreldes tunduvalt laiendada, sest nõudmine õitsvate rooside järele on talveperioodil ja kevadel väga suur. Ka majanduslikult

on lõikerooside ajatamine hästi tasuv, sest nende produktiivsus on küllalt suur. Nii on saadud Läti NSV-s Riia Ühendatud Kasvuhoonete ja Puukoolide Trusti aiandis ühelt m^2-lt keskmiselt 70 lõikeõit aastas.

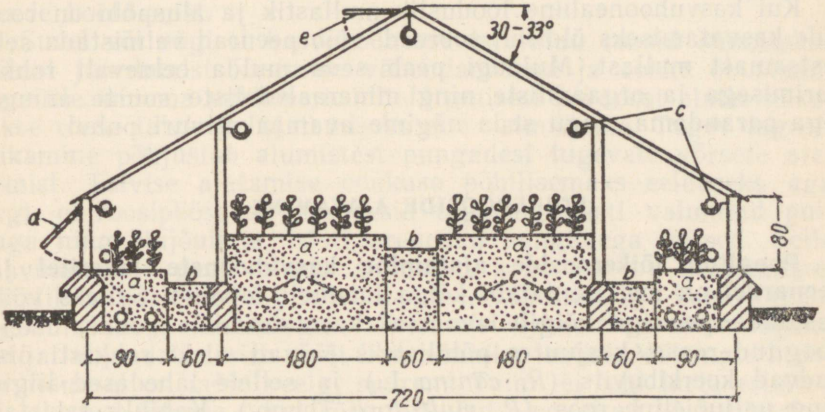
Rooside ajatamine toimub vastavates rooside erinõuetele kohandatud kasvuhoonetes. Tänapäeval ehitatakse neid väga mitmesuguse konstruktsiooniga ja keerukate abiseadmetega. Et kasvuhoonete ehitamine on omaette väga laialdane küsimus, piirdume siinkohal vaid kõige üldisemaga.

Valgustingimused peavad ajatuskasvuhoones olema võimalikult head. Kasvuhooned olgu kahepoolsed ja külgakendega. Samuti peab olema hea hari- ja külgõhustus, suhteliselt suurte õhustusakendega. Kasutatakse isegi kahele poole lahtikäiva harjaga kasvuhooneid. Hea õhustus kergendab seenhaiguste tõrjet ning aitab vältida suuri temperatuurikõikumisi. Sageli kasutatakse rooside ajatamiseks madalaid blokk-kasvuhooneid, sest neil on heade valgustingimuste juures väiksemad soojuskaod ja nende ehitamine on odavam. Kasvuhoonete blokk ei tohi olla nii lai, et see takistaks külgõhustust, seepärast üle kolme kasvuhoone blokki ei ehitata. Kasvuhoone suurus blokis oleneb ettevõtte suurusest; igatahes tuleb eelistada suurema õhuruumiga kasvuhooneid, sest neis on temperatuur ühtlasem, mis on rooside ajatamisel väga tähtis. Lääne-Euroopa ja Ameerika Ühendriikide suured firmad ehitavad tänapäeval rooside ajatamiseks hiiglasuuri blokk-kasvuhooneid pikkusega 100 m, laiusega 75 m ja kõrgusega 8—10 m. Meie tingimustes on sellised gigandid täiesti sobimatud. Meil ehitatakse keskküttega kasvuhooned 7—9 m laiad ja 40—50 m pikad ning harjakõrgusega 2,5 m; truubiküttega kasvuhooned on veelgi väiksemad. Kasvuhoone laiuse valikul tuleb eeskätt arvestada ruumi jaotamise otstarbekust. Tavaliselt on kasvuhoone keskel üks või mitu laiemat peenart või lavatit ning kahel pool äärel kitsamad külgpeenrad või -lavatid. Nende vahel asuvad teed. Mugavama töötamise võimaldamiseks ei tohiks kahelt poolt juurdepääsetavad lavatid ja peenrad olla laiemad kui 160—180 cm ning ühelt poolt juurdepääsetavad, külgmised lavatid ja peenrad laiemad kui 80—90 cm. Sobivaks vahetee laiuseks on 60 cm. Keskmistele peenardele või lavatitele paremate valgustingimuste loomiseks olgu nad äärmistest 50—60 cm kõrgemad. Näiteks võiks ühe keskküttega rooside ajatuskasvuhoone sisemine pinna jaotus olla järgmine: 90 + 60 + 180 + 60 + 180 + 60 + 90 cm (joonis 66). Seega oleks selles kasvuhoones 4 peenart, neist kaks 90 cm ja kaks 180 cm laiad, nende vahel kolm 60 cm laiust teed, seega kokku 7,20 m, mis on täiesti sobivaks siselaiuseks keskmisele ajatuskasvuhoonele.

Truubiküttega kasvuhoonetes kasvatatakse roose lavatitel, sest siis on valgustingimused paremad. Lavatid ehitatakse truupide kohale, mis loob ühtlasi ka soodsad soojustingimused. Keskküttega, kuid võimaluse korral ka truubiküttega kasvuhoonetes

tuleks siiski eelistada rooside kasvatamist peenardel, sest siis kasvavad roosid elujõulisemad ja on pikemaajalised kui lavatitel kasvades, kus mullakiht on õhuke ja niiskusereżiim ebaühtlasem. Peenardel tungivad rooside juured sügavamale mulda, saades kätte rohkem toitaineid ja niiskust.

Ajatamisel on väga olulise tähtsusega mulla soojendamine. Truubiküttega kasvuhoonetes soojendavad külgmisi lavateid alt truubid. Kuigi keskmisel lavatil või peenral ei ole otsest altsoojendust, võib nende soojusrežiimiga rahule jääda. Vesi- ja auruküttega kasvuhoonetes paigutatakse soojendustorud kas lavati alla või peenarde puhul mulda taimeridade vahekohtadele. Muidugi tuleb soojendustorud ettenähtud korras katta isoleerkihiga ja asetada nõutavasse sügavusse (40—50 cm).



Joonis 66. Lõikerooside ajatamise kasvuhoone ristlõige:
a — peenrad, *b* — vahekäigud, *c* — soojendustorud, *d* — külgmised õhuaknad, *e* — ülemised õhuaknad.

Mulla suhtes on roosid küllalt nõudlikud. Kõige sobivam on neile keskmine kuni raskepoolne toitaineterikas mullasegu koostisega $^1/_3$ hästi kõdunenud veisesõnnikut ja $^2/_3$ mättamulda, millele lisatakse vee läbilaskvuse suurendamiseks jämedat liiva. Muld tuleb juba eelmisel aastal ette valmistada ja varuväetised lisada vähemalt paar kuud enne mulla kasutusele võtmist. Varuväetisteks sobivad kõige paremini kondijahu ja sarvelaastud, mida lisatakse ühe kuupmeetri mulla kohta kumbagi 2—3 kg. Nende puudumisel võib kasutada mineraalseid fosfor- ja kaaliumväetisi, võttes kuupmeetri mulla kohta 1,8—2 kg superfosfaati ja 0,6—0,8 kg kaaliumsulfaati. Mineraal-lämmastikväetisega tuleb olla tagasihoidlik. Selle asemel võib suurendada kõdusõnniku osatähtsust. Et roosid jäävad samasse mulda kasvama pikemaks ajaks, on tingimata vaja lisada lubiväetisi ühe m^3 kohta 2—3 kg.

Kui paks peaks sobiv mullakiht olema, seda ei saa täpselt

öelda, sest see oleneb mulla toitainete sisaldusest, edaspidisest pealtväetamisest, ajatatavate rooside juurestikust jne. Nõrgema juurestikuga pookealustele poogitud roosidele (*R. manettii* Crivelli, *R. odorata* Sweet) ja ka omajuurseile piisab 20—25 cm paksusest mullakihist. Sügavale tungiva juurestikuga kibuvitsrooside pookealuste kasutamisel peaks mullakiht olema eelmisest vähemalt poole paksem ning tugevakasvulistel teeroosidel («Maréchal Niel») vähemalt 60 cm.

Nagu varem juba korduvalt märgitud, ei talu roosid püsivat liigniiskust. Selle vältimiseks peab nii lavatitel kui ka peenardel olema korraldatud hea drenaaž sõreda aluskihi näol. Lavatitelt läbinõrguv vesi tuleks nende alla ehitatud plekist vannide abil uuesti koguda ja kasutada kastmiseks, sest selles on lahustunud juurtele hästi kättesaadavaid toitaineid.

Kui kasvuhoonealune looduslik mullastik ja aluspõhi on rooside kasvatamiseks üldiselt sobivad, võib peenrad valmistada sellestsamast mullast. Muidugi peab seda mulda eelnevalt rohke harimisega ja orgaaniliste ning mineraalväetiste suurte annustega parandama, nagu seda nägime avamaakultuuri puhul.

LÕIKEROOSIDE AJATAMINE

Poogitud lõikerooside ajatamine kasvuhoonete lavatitel ja peenardel on meil seniajani kõige laiemalt levinud. Selleks võib kasutada peaaegu kõigile avamaal kasutatavatele pookealustele poogitud roose, kusjuures põhilisteks jäävad siiski rohkesti õisi andvad koerkibuvits (*R. canina* L.) ja sellele lähedased liigid ning paljuõieline roos (*R. multiflora* Thunb.). Kahjuks takistab pikk puhkeperiood, eeskätt esimestel, nende kasutamist varasemaks ajatamiseks. Et saada varajasi roose, kasutati varematel aegadel Lääne-Euroopas rohkesti äärmiselt lühikese puhkeperioodiga pookealuseid — maneti roosi (*R. manettii* Crivelli) ja hiina roosi (*R. chinensis* Jacq.) tüüpe. Paraku on neile, eriti aga esimesele poogitud eksemplaridelt saadavad õied madalakvaliteedilised. Sageli jätab soovida ka õierohkus. Seepärast on maneti roosi laiemaulatuslikust tarvitamisest pookealusena viimasel ajal loobutud. Teda kasutatakse pookealusena lõikerooside ajatamiseks vaid kesktalvel kõige halvemate valgustingimustega kuudel (detsember, jaanuar), sest sellel perioodil ei anna ajatamine ühelgi teisel pookealusel küllaldasi tulemusi.

Maneti roosi pookealust on enne sõda kasutatud ka mõnel pool Eestis (Tallinnas, Tartus, Luunjas), kuid tema sobivuse ja majandusliku tasuvuse kohta meie oludes puuduvad kahjuks täpsemad andmed. Võib siiski oletada, et nii varane ajatamine, nagu seda võimaldaks nimetatud pookealus (novembri lõpust kuni veebruari lõpuni), kujuneks meie külmas, halbade valgustingimustega kliimas ebamajanduslikuks.

Ajatamiseks sobivad nii talvel poogitud (oksastatud) kui ka avamaal silmastatud taimed. Oksastatud roosid on rikkalikuma õitsemisega ja lühiealisemad, kuna teised on pikaealisemad, kuid vähema õitsemisega.

Kasvuhoonesse istutamiseks sobivad vaid hästi arenenud ühe- või kaheaastased roosid. Et samu taimi ajatatakse rea aastate jooksul, tuleb istikute kvaliteedile suurt tähelepanu pöörata. Roosid istutatakse kohale kas suvel, sügisel või varakevadel. Enne istutamist tuleb taimi tugevasti tagasi lõigata.

Rooside vahekaugused valitakse olenevalt sordi kasvutugevusest: nõrgemakasvulistel 35—40 cm, s. o. igale ruutmeetrile 8—6 taime, tugevamakasvulistel 45—50 cm, ruutmeetrile 5—4 taime. Parim asetusviis on istutamine ridadena piki peenart. Samasordilised taimed tuleb koondada omaette rühmadesse, mis kergendab nende hooldamist.

Suvel või sügisel kasvuhoonesse istutatud roosid sunnitakse pärast juurdumist kastmise vähendamisega ja rohke õhustamisega üle minema puhkeperioodi. Järgmisest kevadest alates hakatakse roose talviseks ajatamiseks ette valmistama. Tugev tagasilõikamine põhjustab alumistest pungadest tugevate võrsete arenemist. Talvise ajatamise edukuse põhilisemaks eelduseks aga ongi, et roosipõõsastel areneksid tugevad, hästi valminud puiduga ning elujõuliste, hästi arenenud pungadega võrsed. Selle saavutamisele peab olema suunatud kogu suvine hooldamine. Vajalik on järjekindel pealtväetamine, vähemalt iga kahe nädala tagant. Selleks kasutatagu vaheldumisi lahustatud mineraalväetisi ja lahjendatud virtsa või linnusõnniku leotist. Mõlemate koostarvitamisel on mõju veelgi suurem. Taimi ei tohi lasta esimese aasta suvel õitseda, vaid kõik tekkivad õiepungad kõrvaldatakse aegsasti. Mullapind on soovitatav katta (multseerida) kõdunenud veisesõnnikuga, mis aitab säilitada ühtlasemat niiskust ning soodustab mikroorganismide tegevust mullas. Haigused ja kahjurid nõrgestavad taimi tugevasti, seepärast tuleb nende õigeaegsele tõrjele tõsist tähelepanu osutada. Palavatel päevadel on tarvis hoolitseda küllaldase õhustamise eest ja jälgida, et temperatuur ei tõuseks kasvuhoones üle 25—30°, sest nõrgalt juurdunud roosid on järskude temperatuuritõusude vastu väga tundlikud. Päikese põletuse vältimiseks tuleb kasutada varjutamist.

Suve teisel poolel lõpetatakse pealtväetamine ja hakatakse taimi ette valmistama üleminekuks puhkeperioodi. Juhul, kui taimed on suvel hästi arenenud, terved ja tugevad, võib neilt enne puhkeperioodile sundimist saada veel korralikke lõikeõisi.

Nagu eespool öeldud, sunnitakse roosid puhkeperioodi üle minema kastmise järkjärgulise vähendamisega ja õhustamise intensiivistamisega. Siis lõpetatakse ka pealtväetamine lämmastikväetistega. Lehtede kolletumine ja osaline varisemine näitab, et rooside elutegevus on soikunud ning on alanud puhkeperiood. Nüüd eemaldatakse okstelt kõik lehed, seejärel pestakse esmalt

oksad seebi ja leige veega ning siis desinfitseeritakse taimed vääveldamise ja nikotiinilahusega pritsimise teel. Vääveldamisel põletatakse tihedalt suletud kasvuhoones väävliõit arvestusega 6 g ühe m^3 ruumi kohta.

Puhastamise hõlbustamiseks võib sügisel läbi viia rooside eellõikuse, kus kõrvaldatakse kõik nõrgad ja vanad oksad ning kärbitakse osaliselt tugevaid, hästi arenenud oksi. Lõplik rooside tagasilõikamine tehakse enne ajatamist. Osa roosikasvatajaid soovitab lõplikku tagasilõikamist teha juba sügisel, et puhkeperioodi jooksul saaksid alumised pungad täielikult välja areneda ja hästi valmida. Meie suurema praktikaga roosiaednike (J. Liivet, J. Pukk) kogemused aga näitavad, et sel juhul areneb kõige ülemisest oksale jäetud pungast küll hästi tugev võrse ja õis, kuid teistest pungadest arenenud võrsed ja õied jäävad nõrgemaks. Vahetult ajatamiseelsel tagasilõikamisel arenevad aga kõigist pungadest ühtlase tugevusega kvaliteetsed lõikeõied. Tagasilõikamisel tuleb silmas pidada samu nõudeid, mis avamaa-lõikeroosidegi puhul.

Ajatusrooside puhkeperioodi kestel tuleb temperatuur hoida võimalikult 0° lähedal, soovitatav mõni kraad üle nulli. Muid erilisi hooldustöid sellel ajal teha ei ole. Samuti tuleb toimida kõigil järgnevail aastail.

Subtroopilise päritoluga pookealustele poogitud roosidele pole vaja kuigi pikka puhkeperioodi ja ajatamist võib alustada juba septembrikuust peale. Põhjapoolsema päritoluga alusetüüpidel alustatakse ajatamist tavaliselt jaanuari lõpul või veebruari algul.

Ajatamist alustatakse temperatuuri järgjärgulise tõstmisega, mis esialgu ei tohi öösiti ületada 5—6°. Samaaegselt tuleb hakata leige veega piserdama ja kastma. Edasi on vaja temperatuuri pikkamööda tõsta — iga 10 päeva tagant 2—3° võrra, kuni 14—15°-ni öösel. Päikesepaistelise ilmaga võib päevane temperatuur olla mõnevõrra kõrgem, 18—20°, kuid mitte üle selle. Õiepungade moodustumise ajaks võib temperatuuri mõne kraadi võrra alandada, mis võimaldab saada parema kvaliteediga õisi. Mulla temperatuur ei tohiks olla madalam õhu temperatuurist. Kasvuhoonetes, kus on võimalik mulda soojendada, tuleb selle temperatuur tõsta kooskõlas õhu temperatuuri tõstmisega 12—15°-ni. Mõned aednikud on arvamusel, et kui mulla temperatuuri on võimalik veelgi tõsta, siis võib julgesti tõsta ka õhu temperatuuri, ilma et see õite kvaliteedile halba mõju avaldaks.

Kasvuhoones peab hoolitsema pideva värske õhu juurdevoolu eest, seda eeskätt päikesepaistelistel keskpäevadel. Õhustamisel tuleb vältida tõmbetuult ja järske temperatuuri kõikumisi, sest selles suhtes on roosid äärmiselt tundlikud; ka soodustab tõmbetuul haiguste levikut. Aknaid võib avada vaid allatuult olevas küljes. Kevadel, kui päike hakkab rohkem soojendama, tuleb lisaks õhustamisele kasutada temperatuuri alandamiseks varjutamist.

Kastmisega oldagu mõõdukas, et vältida liigniiskuse tekki-

mist. Eeskätt on see kehtiv varasemal ajatamisel. Kasta tuleks võimalikult hommikupoolikul, sest pärastlõunasel kastmisel muutub õhk temperatuuri langedes liiga niiskeks ja veeaur kondenseerub tilkadena roosilehtedele, kus tekivad tumedad plekid või hakkavad arenema seenhaigused.

Taimede piserdamist kasutatakse mõnikord ajatamise algul võrsete arenemise edendamiseks; hiljem neid ei piserdata. Mõnikord kevade poole, kui päike hakkab keskpäeval liiga tugevasti soojendama, võib piserdamist koos rohke õhustamisega kasutada temperatuuri alandamiseks ja taimede värskendamiseks.

Sortidel, milledel tekib peavõrsele palju kõrvalvõrseid ja õiepungi, tuleb need kõik peale keskmise tugeva õiepunga kõrvaldada, nagu seda tehakse avamaa-lõikeroosidel.

Suurt rõhku tuleb panna rooside haiguste ja kahjurite tõrjele, mis rikuvad sageli lehtede ja õite kvaliteeti. Ajatamisel on eriti ohtlikud seenhaigused — jahukaste ja roosirooste. Vähemategi haigustunnuste ilmnemisel tuleb kiiresti kasutada tõrjevahendeid. Profülaktiliseks tõrjeks võib roose aeg-ajalt tolmutada peene väävliõietolmuga.

Tavaliselt kulub ajatamise algusest kuni esimeste lõikeõiteni 9—10 nädalat. Varasemate ajatamiste puhul, peamiselt valguse vähesusest tingitult, see aeg mõnevõrra pikeneb. Ajatamise kestust ja edukust mõjutavad suuresti ka sortide valik ning nende sobivus pookealusega. Vähese valgusega kuudel on täisväärtuslike lõikeõite saamiseks vaja kasutada kunstlikku lisavalgustust, kuid see tõstab roosiõite hinda. Ka puuduvad meie oludes kogemused täiendava kunstliku lisavalgustuse kasutamise kohta.

Olenevalt ajatamise algusest võib kasvuhoonest kuni avamaarooside õitsemiseni saada 2—3 lõikust õisi. Suveperioodil, kui avamaalt saadavate lõikerooside tõttu nende hind tugevasti langeb, võib ajatusroosidele puhkust anda. Selleks suurendatakse õhustamist ja vähendatakse mõõdukalt kastmist, ühtlasi lõpetatakse pealtväetamine lämmastikku sisaldavate väetistega. Tavaliselt tekib selleks ajaks hulgaliselt nõrku võrseid, millelt pole loota täisväärtuslikke lõikeõisi. Kõigil neil võrsetel tuleb õiepungad kõrvaldada ja tihedama esinemise korral osa oksi täielikult välja lõigata. Kui avamaalt saadav lõikeõite kogus hakkab vähenema, alustatakse jälle ajatusrooside intensiivsemat kastmist ja väetamist. Selle tagajärjel hakkavad neil vahepeal tugevatest pungadest arenenud noored võrsed intensiivselt kasvama ning annavad kiiresti heakvaliteedilisi lõikeõisi. Kogemused näitavad, et sellise väikese vahepealse puhkuse saanud roosid õitsevad sügisel rikkalikumalt ja kauem. Vihmasel suvel, kui avamaalt saadavad lõikeõied on madala kvaliteediga — vihmast ja haigustest rikutud —, tasub kasvuhooneroose ajatada suve läbi ilma vahepealse puhkuseta.

Sügisene õitsemine ei ole kunagi nii rikkalik ja sügisesed õied nii kõrge kvaliteediga kui kevadel. Selle põhjuseks on asjaolu, et

taimed on suve jooksul õite pideva lõikamise tagajärjel välja kurnatud. Lisaks sellele tekib pookealusel tung asuda puhkeperioodi, mis omakorda veelgi vähendab õitsemist ja võrsete kasvu. Sellepärast hakatakse novembrikuu teisel poolel ettevalmistusi tegema ajatamise lõpetamiseks ja detsembri alguseks sunnitakse roosid eespool kirjeldatud viisil puhkeperioodi asuma. Ühtesid ja samu roosipõõsaid kasutatakse ajatamiseks kuue, kõige rohkem kümne aasta jooksul. Kauem pole neid mõtet ajatamiseks kasutada, sest intensiivse kultuuri tõttu hakkavad siis õite hulk ja kvaliteet märgatavalt vähenema.

Omajuursete lõikerooside ajatamine kasvuhoonetes lavatitel ja peenardel leiab viimasel ajal üha laialdasemat kasutamist. Siin on täielikult kõrvaldatud pikka puhkeperioodi nõudva pookealuse mõju ja roose võib ajatada igal aastaajal vastavalt vajadusele. Õige agrotehnika korral on õitsemine rikkalik ja õied kvaliteetsemad kui maneti roosi (*R. manettii* Crivelli) pookealusele poogitud eksemplaridel. Õige sortide valik on siinjuures väga oluline, sest kõik roosisordid ei anna omajuursetena kaugeltki häid tulemusi. Kõige sobivamaiks on senini osutunud tugevakasvulised sordid «Ophelia», «Caledonia» jt. Agrotehnikalt erineb see viis eespool toodust vähe. Terved, elujõulised, pistikutest paljundatud ja pottides juurdunud taimed istutatakse kevadel kohale. Vahekaugused võetakse 30 × 30 või 30 × 40 cm. Muld tuleb valida kergem ja hästi toitaineterikas. Piisab 25 cm paksusest mullakihist, sest omajuursetel roosidel on võrdlemisi pindmine juurestik. Suve jooksul valmistatakse roosid ette ajatamiseks. Selleks tuleb neid rohkesti väetada ja kõik tekkivad õiepungad ära näpistada. Suve lõpul sunnitakse taimi kastmise vähendamise ja rohke õhustamisega üle minema puhkeperioodi. Puhkeperioodi kestel tuleb püüda säilitada madalat temperatuuri, kui võimalik, siis +3—4° ümber. Temperatuuri langemine alla —7 kuni —8° võib omajuursetel roosidel juured hävitada.

Ajatamist võib alustada kaunis varakult, sest omajuursed roosid, nagu öeldud, peaaegu ei vajagi puhkeperioodi. Juhul, kui soovitakse õisi saada juba detsembris, tuleks ajatamist alustada septembrikuu lõpu poole. Ajatamise kestel tuleb roose rohkesti pealt väetada ning aeg-ajalt vahetada pealmine mullakiht värske toitaineterikka mullaga. Peab meeles pidama, et omajuursete rooside juurestik on suhteliselt nõrk ja selle toitainete ammutamise võime väike. Ühtesid ja samu taimi tasub ajatamiseks kasutada 2—4 aastat, kuni õite hulk hakkab vähenema.

Viimasel ajal on Ameerikas ja Lääne-Euroopa maades omajuursete rooside ajatamine väga laialdaselt kasutusele võetud. Kõige paremaid tulemusi on saadud vesikultuuri kasutamisel, mis võimaldab nõrga juurestikuga taimedel paremini toitaineid omastada. Selleks ehitatakse spetsiaalsete sisseseadetega suuri kasvuhooneid, kus taimi kasvatatakse toitelahuses, mis pidevalt tsirkuleerib juurte vahel. Sellise kasvatusviisi puhul on võimalik kasu-

tada mitmesuguse erineva koostisega toitelahuseid ja äärmiselt täpselt reguleerida taimede toitumisrežiimi ning taimi mõjutada soovitud suunas. Samuti on siin võimalik täpsemalt kinni pidada ettenähtud soojusrežiimist. Ka majanduslikult on selline ajatamisviis odavam, sest jääb ära palju töid, mis on seotud mulla vahetamise, desinfitseerimise, harimise, kastmise, pealtväetamise ja muude hooldustöödega.

Lõikerooside ajatamine pottides on tänapäeval vähe levinud. Seda viisi kasutatakse vaid neis väiksemates aiandites, kus lõikeroose ajatatakse väga väikesel hulgal, või siis eriti kõrgeväärtuslike pikavarreliste lõikerooside kasvatamiseks. Varematel aegadel oli see viis meil hoopis laiemalt kasutusel. Pookealuseks tarvitati sageli kurdlehise roosi hübriidvormi (*R. rugosa hollandica* hort.), mis on küll pookealusena lühiealine, kuid annab kõrge kvaliteediga lõikeõisi. Üldiselt agrotehnikalt erineb see ajatamisviis järgnevalt kirjeldatud potirooside ajatamisest vähe. Peamised erinevused on tagasilõikamises ja sortide valikus; reeglina kasutatakse ajatamiseks vaid okastatud roose. Võimalikult tugeval tagasilõikamisel valitakse välja mõned hästi arenenud pungad, milledest kasvatatakse tugevad pikavarrelised lõikeroosid. Pott võib olla mõni cm suurem kui potiroosidel. Pealtväetamine ei ole oluline, sest koos tugeva tagasilõikamisega põhjustaks see liiga lopsaka vegetatiivse kasvu, mille tõttu ei teki õiepungi. Sortidest tuleks eelistada parimate lõikeroosi omadustega tugevamakasvulisi sorte, nagu «Caledonia», «Gloria Dei» jt.

Lõikeroose kasvatatakse veel külmades lavades ja mitteköetavates blokk-kasvuhoonetes. Niisugune kasvatamisviis sarnaneb agrotehnikalt avamaa-lõikerooside kasvatamisega ja seda on üksikasjalisemalt kirjeldatud juba eespool avamaa-lõikerooside kasvatamise käsitluses.

POTIROOSIDE AJATAMINE KASVUHOONETES

Potirooside ajatamine oli varematel aegadel laialt kasutusel, kuid viimasel ajal on see kahjuks kõrvale jäetud. Ometi on potis õitsev roosipõõsake väga meeldiv ja tänulik toalill. Et potirooside kasvatamine pole eriti keeruline (võrreldes näiteks laialdaselt levinud alpikannikeste kasvatamisega), tuleks potiroosid uuesti kasutusele võtta. Oskuslikult toimides on potiroosi võimalik ka toatingimustes korduvalt ajatada, nii et ta võib kujuneda toredaks mitmeaastaseks toalilleks ja peaks pälvima asjaarmastajatelillekasvatajate suuremat tähelepanu. Varemalt kasutati potiroosidena rohkesti bengaali roosi mitmesuguseid sorte, kuid hiljem tõrjuti need kõrvale ilusama ja mitmekesisema õievärvuse ning kujuga polüant- ja polüanthübriidrooside sortide poolt, nagu «Gloria Mundi», «Verdun», «Else Poulsen», «Gruss an Aachen» jt. Potiroosideks sobivad ka mitmed rohke õitsemisega vään-, tee-

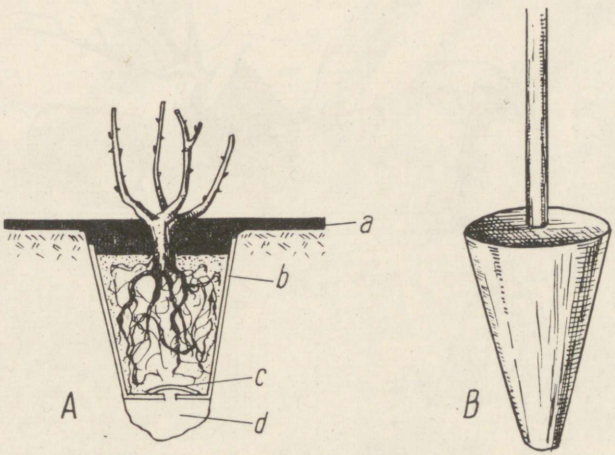
hübriid- ja remontantrooside sordid, nagu «Excelsa», «Dorothy Perkins», «Talisman», «Geheimrat Duisberg», «Ulrich Brunner» jt. See ei tähenda muidugi, et bengaali roosid tuleks täiesti kõrvale jätta, sest toatingimustes ajatamiseks on nad oma vähenõudlikkuse tõttu kõige sobivamad. Enamasti on nad punaste või roosade täidisõitega, kuid leidub ka valgete õitega sorte. Potirooside ajatamiseks kasutatakse peamiselt üheaastasi omajuurseid või poogitud taimi. Esineb kaks põhilist kasvuvormi: a) põõsasroos — omajuurne või juurekaelale poogitud ja b) madalatüveline — poogitud umbes 25 cm kõrgusele tüvele, kusjuures pookealus on sageli 2—3 haruga (tüvega).

Poogitud potirooside ajatamisel on peamisteks pookealusteks koerkibuvits (*R. canina* L.) ja *R. froebelii* Chr., põõsasvormidele ka paljuõieline roos (*R. multiflora* Thunb.). Parimaks peetakse nõrgemakasvulisi tüüpe, kuid seda pole senini katseliselt kontrollitud. Ajatamiseks sobivad paremini talvel oksastamise teel poogitud roosid (vt. talvine pookimine). Tähelepanekud näitavad, et talvel poogitud roosid õitsevad silmastatutega võrreldes hoopis rikkalikumalt. Silmastatud rooside eluiga on küll pikem, ent siin pole see eriti oluline.

Ajatamiseks valitakse tugevad, terved, hästi arenenud, korrapärase võraga üheaastased, s. o. eelmisel aastal poogitud taimed. Sügisel novembrikuus istutatakse nad pottidesse. Potid tuleb valida tavalistest kõrgemad ja kitsamad, poti indeksiga (laiuse ja kõrguse suhtes) 0,8. Eriti oluline on see siis, kui kasutatakse kibuvitsrooside sektsiooni kuuluvatele pookealustele poogitud taimi. Pott ei tohi olla liiga suur, sest siis haigestuvad roosijuured kergesti. Sobivamaks poti läbimõõduks on 15 cm.

Rooside istutamisel pottidesse tuleb juurestikku tugevasti kärpida, et see hästi hargneks. Ruumi- või ajapuudusel võib pottidesse istutamise edasi lükata, kusjuures istikud säilitatakse kuni istutamiseni külmas lavas, kasvuhoones või keldris. Taimi ei tohi potti istutada sügavalt, vaid nii, et juurekael jääks parajasti üle mullapinna. Tugevamakasvuliste ja vanematele pookealustele poogitud taimede istutamise korral jääb tavaliselt juurekael mullapinnast kõrgemale. Paremaks juurdumiseks ja hiljem rohkeks õitsemiseks peab mulla juurte ümber tugevasti kinni vajutama. Nagu varem juba korduvalt märgitud, on roosijuured liigniiskuse suhtes väga tundlikud ja selle all ei tohi nad kannatada ka pottides. Ülearuse vee potist väljajuhtimiseks asetatagu põhjas oleva ava kohale potikild kumerusega ülespoole ja põhja puistatagu 1 cm paksune kiht jämedat sõredat liiva. Kui ilmneb, et auk poti põhjas on ummistunud ega juhi liigset niiskust välja, tuleb ta alt pulga abil lahti torgata. Augu ummistumist märgatakse taime kasvu pidurdumisest, mullale tekkivast samblast või kastmisel pikemaks ajaks pinnale jäävast veest. Ajatamiseks määratud juurdunud taimi võib kuni ajatamiseni hoida jahedas kasvuhoones, lavas või keldris, kus nad läbivad puhkeperioodi.

Kevadel, kui pole enam karta öökülmi, paigutatakse ajatamiseks ettevalmistatavad taimed koos pottidega avamaapeenardele. Potid asetatakse mulda üle servade ja kaetakse mõne cm paksuse kõdunenud veisesõnniku kihiga, mis aitab paremini säilitada ühtlast niiskust. Pottide peenrasse asetamise hõlbustamiseks tehakse peenrasse vormi (joonis 67, B) abil pottide läbimõõdule vastavad koonusekujulised augud. Kui potid nendesse aukudesse suruda, jääb poti põhja alla õhuruum (joonis 67, A, d), mis liigniiskuse ära juhib. Ühtlasi takistab see ka vihmausside pääsemist pottidesse. Enne väljaistutamist tuleb potiroose tugevasti tagasi lõigata, mis soodustab tugevate võrsete tekkimist. Suvel

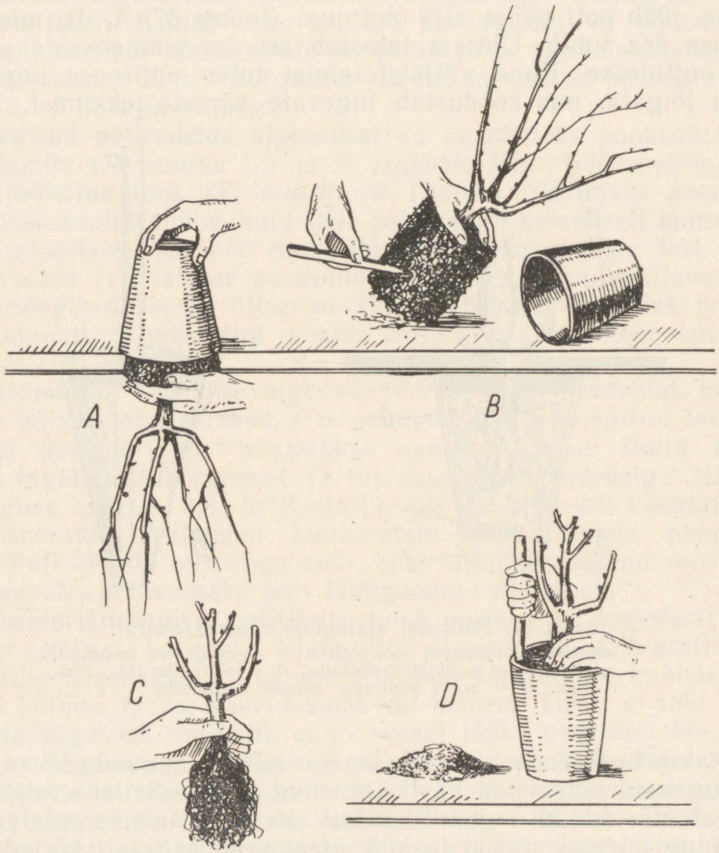


Joonis 67. Potiroosi ajatamine avamaapeenral:
A — peenrasse paigutatud roosipott: *a* — sõnniku- või turbakiht, *b* — savipott, *c* — potikild drenaažiks, *d* — poti alla jääv tühimik, *B* — vorm peenrasse aukude tegemiseks.

pööratakse hooldamisel peatähelepanu sellele, et saada korrapäraseid tugevaid võrseid ja hästi arenenud pungi. Selleks tuleb igal nädalal väetada nii orgaaniliste kui ka mineraalsete vedelväetistega ning nõrgad võrsed ja kõik õiepungad aegsasti kõrvaldada. Puidu õigeaegseks valmimiseks katkestatakse pealtväetamine alates juulikuu teisest poolest, mõned korrad võib siiski veel anda fosfor- ja kaaliumväetisi, sest need soodustavad kasvu lõpetamist ja võrsete puitumist. Augustikuu teisel poolel asetatakse peenrast väljavõetud potid nii tihedalt kui võimalik külg külje vastu kokku, lõpetatakse igasugune kastmine ja sunnitakse sellega taimi kasvu lõpetama. Kui lehed hakkavad juba nõrgalt kolletuma, asetatakse potid peenrale küljeli. See väldib vihmavee sattumist potti ning ühtlasi soodustab alumiste pungade arenemist ja üleminekut puhkeperioodi. Kestvalt sajuste ja niiskete ilmade korral on soovitatav potid pärast peenrast väljavõtmist paigutada kuskile varju

alla. Pärast lehtede langemist lõigatakse roose tugevasti tagasi, mis veelgi enam soodustab alumiste pungade lõplikku väljaarenemist, ja paigutatakse siis jahedasse kasvuhoonesse või lavasse.

Mõnikord kasutatakse talvisel ajatamisel peale üheaastaste taimede ka eelmisel talvel kasvuhoones poogitud taimi.



Joonis 68. Potiroosi ümberistutamine enne ajatamist:
A — potist väljalöömine; *B* — pealmise mullakihi mahakraapimine; *C* — võra ja juurestiku tagasilõikamine; *D* — värske mullaga potti istutamine.

Pookealused istutatakse sügisel potti ja poogitakse talvel. Selleks sobivad paremini väiksemad potid, läbimõõduga 10—12 cm. Järgmisel aastal, ajatamiseks ettevalmistamise eel, istutatakse poogitud roosid 15 cm läbimõõduga pottidesse. Need on aasta varem poogitud taimedest muidugi nõrgemad ning seepärast tuleb nende suvisele hooldamisele ja väetamisele veelgi suuremat tähe-

lepanu pühendada. Hea hoolitsemise korral võivad nad sügiseks täiesti ajatamiskõlblikuks areneda.

Potirooside ajatamist alustatakse veebruarikuus. Paljuõielisele roosile (*R. multiflora* Thunb.) poogitud potiroose võib hakata ajatama veelgi varem. Et õitsvaid roose saada pikema aja jooksul, alustatakse ajatamist partiide kaupa erinevatel aegadel. Ajatamiseks tuuakse puhkeseisundis taimed köetavasse kasvuhoonesse ja lõigatakse lõplikult tagasi. Lõikamisel kehtivad samad põhimõtted, mis avamaa-roosikasvatuseski, suuremat rõhku tuleb aga



Joonis 69. Potiroosid kasvuhoones ajatamisel.

panna ühtlase korrapärase võra kujundamisele ning kestvale ja rohkele õitsemisele. Potirooside ajatamisel ei ole olulist tähtsust õisi kandvate võrsete pikkusel ja teataval määral ka õite suurusel. Seejuures jäetakse alles ainult tugevad, elujõulised pungad ja võrsed, kuna kõik teised, milledest pole loota täisväärtuslikke õisi, kõrvaldatakse. Lisaks sellele tuleks taimed pottidest välja võtta, 2—3 cm paksune kiht vana mulda juurepallilt maha kraapida, kärpida liiga pikad narmasjuurte otsad ja istutada taimed värske toitaineterikka mullaga tagasi pottidesse (joonis 68). Pottide suurus jääb seejuures tavaliselt samaks või siis vastavalt vajadusele valitakse veidi suuremad potid. Seda on tarvis tingimata teha korduval ajatamisel.

Potirooside ajatamise algul võib temperatuuri kahe nädala

jooksul ettevaatlikult tõsta 8—10°-ni. Pärast õiepungade moodustumist tõstetakse temperatuur järk-järgult kuni 20—22°-ni. Kui õiepungad hakkavad avanema, n. ö. «näitavad värvi», tuleb temperatuur kohe alandada 15—18°-le; teehübriidroosidel 18°-le, remontant- ja polüantroosidel 15°-le. Liiga kõrges temperatuuris arenevad õied jäävad väikeseks ja on kahvatu värvusega, ka lüheneb tunduvalt õite ja kogu taime õitsemisaeg. Ajatamise algusest kuni õitsemiseni kulub õige soojusrežiimi korral 8—9 nädalat. Selle aja jooksul peab taimi pidevalt ja küllaldaselt varustama toitainete ning veega. Pealtväetamiseks sobib kõige paremini kiiresti mõjuv sõnniku või mineraalväetiste lahus. Mis puutub õhustamisse, kastmisse, piserdamisse, varjutamisse, taimekaitsesse ja muudesse hooldustöödesse, siis on siin täiel määral kehtivad samad põhimõtted, mis lõikerooside kasvatamiselgi. Seepärast neid küsimusi siinkohal ei puudutata.

Omajuursete potirooside ajatamine ei erine oluliselt millegagi eespool kirjeldatust. Peamine erinevus seisab vaid selles, et nende ajatamist võib alustada varem (oktoobris), nii et õitsemine algab juba detsembris-jaanuaris. Omajuursed potiroosid sobivad rohkem õitsemise ja nõrgema, kuid see-eest kompaktsema võra tõttu suurepäraselt toalilledeks ja ka toatingimustes ajatamiseks; nende paljundamine on mõningal määral lihtsam ja odavam kui poogitud potiroosidel. Nende omaduste tõttu peaks omajuursete potirooside kultuur tunduvalt laienema.

POTIROOSIDE AJATAMINE ELURUUMIDES

Eluruumides on roosidel mõnevõrra teistsugused kasvutingimused kui kasvuhoonetes — vähem valgust ja õhuniiskust, kõrgem temperatuur jne. —, kuid õige hooldamise korral õitsevad roosid ka toas hästi. Kõige halvemate valgustustingimustega kuudel (novembrist jaanuarini) roosid toas ei edene. Valguse vähesuse tõttu arenevad neil nõrgad ja veninud võrsed, helerohelised, vähese klorofülliga lehed ning need ei moodusta õiepungi. Tavaliselt kasvatatakse potiroose eluruumides talve teisel poolel ja kevadel (veebruarist maini).

Poogitud potiroosid on tugevakasvulised ja õitsevad rikkalikult, kuid toatingimustes on nende korduv ajatamine raske ning neid ei säilitata järgmise aastani. Peamiseks takistuseks on siin see, et pookealusteks tarvitatavad kibuvitsad vajavad talvel pikka puhkeperioodi, kusjuures temperatuur peab olema lähedane 0°-le. Neile poogitud kultuursordid aga on pärinud oma igihaljastelt esivanematelt pideva kasvutungi ega vaja puhkeperioodi. Toatingimustes soodustab kõrge temperatuur kultuursordi (poogendi) kasvamist, kuid mõjub samal ajal puhkeperioodi vajavale pookealusele ebasoodsalt. Poogend jätkab kasvamist, kuid pookealus varustab teda toitainete ja veega üha halvemini. Enamasti lõpeb see

vastuolu poogitud roosi hävimisega. Seda saab vältida, kui poogitud roosid viia madala temperatuuriga ruumi, kus nende kasvamine jääb seisma ja lehed langevad. Kui aga seda ei ole võimalik teha, on soovitatav poogitud potiroosid istutada kevadel avamaapeenardele, kuhu nad jäävadki.

Omajuursed potiroosid on küll nõrgema kasvuga kui poogitud potiroosid, kuid sobivate sortide korral õitsevad nad toas küllalt rikkalikult. Toatingimustes saab neid korduvalt ajatada, sest halbade valgustingimustega talvekuudel säilivad nad hästi 8—10°-ses temperatuuris.

Potirooside ettevalmistamine toas ajatamiseks toimub suve jooksul täpselt samuti nagu eespool kirjeldatud potirooside ettevalmistamine kasvuhoones ajatamiseks. Kui neid pole võimalik kasvatada suvel väljas peenardel, võib selleks kasutada välimisi aknaaluseid või rõdu ümbritsevaid lillekaste. Peenardele või lillekastidesse asetatakse roosid koos potiga. Suve jooksul peab hoolitsema selle eest, et muld või liiv, mis potte ümbritseb, oleks pidevalt paraja niiskusega. Enne külmade saabumist viiakse roosid jahedasse (8—10°) õhurikkase ruumi. Vastava ruumi puudumisel võib roosid võimaluse korral asetada akna vahele.

Ajatamist võib alustada veebruarikuus. Esmalt lõigatakse roosid tagasi ja istutatakse ümber värske mullaga potti ning viiakse 3—4° kõrgema temperatuuriga ruumi. Ajatamise algul asetatakse potid 7—10 päevaks küljeli, mis on vajalik pungade ühtlaseks varustamiseks toitainetega. 2—3 korda päevas piserdatakse roose leige veega. Kohe, kui pungadest ilmuvad noored võrsed, tuleb roosid asetada aknale ligemale võimalikult headesse valgustingimustesse. Kuni õiepungade ilmumiseni antakse pealtväetist 1 kord nädalas, õitsemise ajal aga 2—3 korda nädalas. Temperatuur hoitagu 15—18° piirides, üle selle ei ole soovitatav. Ööseks tuleks temperatuuri alandada, mis soodustab tugevate võrsete arenemist ja õiepungade moodustumist. Ka suureõielistel remontant- ja teehübriidroosidel tuleb õitsemise ajal temperatuuri alandada, sest siis kestab õite täielik avanemine kauem ja nad säilitavad pikema aja kestel oma ilusa kuju. Kõik äraõitsenud õied ja õisikud peab kohe kõrvaldama. Pärast kõigi võrsel asetsevate õite äraõitsemist lõigatagu võrse esimese tugeva külgvõrseni tagasi. Kuiva õhuga ruumides tuleb rooside lehti iga päev leige veega piserdada. Kord nädalas pühitagu lehtedelt märja pehme lapiga tolmu. Kastma peab roose järjekindlalt leige veega, kuid tuleb jälgida, et poti alusele ei jääks vett pikemaks ajaks.

Kevadel ilmade soojenedes hakatakse roose vähehaaval harjutama välisõhuga ja pärast öökülmade möödumist (juuni algul) asetatakse nad koos pottidega avamaapeenardesse või aknaalustesse lillekastidesse, kus õitsemine jätkub. Juulikuu algul lõpetatakse pealtväetamine ja hakatakse roose talviseks ajatamiseks ette valmistama.

Tavaliselt ei istutata roose ajatamiseelsel ümberistutamisel

suurematesse pottidesse, vaid nad jäetakse samadesse pottidesse ja lisatakse vana, juurepallilt mahakraabitud mulla asemele uut, värsket mulda. Vanemaid, mitu aastat järjest ajatatud roose, millede juurestik on suurem ja tihedam, võib vajaduse korral istutada ka 1—2 cm suurema läbimõõduga pottidesse.

Taotingimustes võib omajuurseid potiroose ka paljundada. Seda tehakse rohtsete pistikutega, mis võetakse ajatatavalt potiroosilt kevadel. Pistikute lõikamise ja juurduma panemise põhimõtted on samad, mis suureviisilisel lavas paljundamiselgi. Toas aga tuleb lava asemel kasutada sobiva suurusega lillepotti, mis õhuniiskuse säilitamiseks kaetakse vastava suurusega kummuli pööratud klaaskupli või purgiga.

ROOSIDE KASUTAMINE ILUAIANDUSES

Aastatuhandete jooksul on roose kasutatud elamute ja aedade kaunistamiseks enam kui ühtki teist lille. Seejuures on inimesed andnud roosiõitele mitmesuguse kuju, värvuse ja isegi lõhna. Aretustöö tagajärjel erinevad kultuurroosid tugevasti looduslikest roosidest. Kuivõrd kultuurroosid on oma omadustelt lähedasemad või kaugemad looduslikele roosidele, tingib nende kasutamise viisi.

Kultuurroosidest remontant-, tee-, teehübriid- ja floribundroose ei tohi asetada kõrvuti teiste lilledega samal peenral, samas aiaosas ja toas samas vaasis. Üheaastased ja püsililled on küll väga ilusad ja värvirikkad, kuid roosidega koos nad ei sobi, sest viimased on niivõrd omapärased, et võivad olla ainult omaette. Roosipeenarde kuju ja aia üldkujundus peavad olema korrapärased ning rangelt lihtsad. Lihtsus ei tähenda siin mingil tingimusel primitiivsust, vaid just kunstilist ja arhitektuurilist ilu ning täiuslikkust.

Tee-, teehübriid- ja pernetroosid ei anna õitsedes eriti tugevat värviefekti. Nende kõige intensiivsem õitsemisperiood on juuni lõpul ja juulis; siis tuleb kahe-kolmenädalane vaheaeg, mil avanevad vaid üksikud õied. Augustis on teine õitsemisperiood, kuid õierohkus ei küüni siis esimese perioodi külluseni. Kuni külmade tulekuni ilmub mainitud roosidel pidevalt vähemal hulgal ilusakujulisi ja lõhnavaid lõikeõisi ruumide kaunistamiseks.

Polüant- ja polüanthübriidroosid, eriti aga nende väikeseõielised, pooltäidis- ja lihtõielised sordid lasevad end juba kergemini sobivalt asetada mitmesuguste püsililede ning mägitaimede kõrvale. Püsililledest sobivad polüantroosidega kõrvuti istutamiseks jaanikakrad (*Chrysanthemum leucanthemum*, C. *maximum*), kipslilled (*Gypsophila paniculata*), aedfloksid (*Phlox paniculata*) ja eriti mitmesugused siniõielised püsililled, sest et roosidel sinine õievärvus puudub. Siniõielistest püsililledest sobivad polüantroosidega aubrieetsiad (*Aubrietia deltoidea*, *A. tauricola*), karpaatia kellukad (*Campanula carpatica*), aed-kukekannused (*Delphinium hybr.*), lavendlid (*Lavandula spica*, L. *vera*) jt.

Polüant-, polüanthübriid- ja floribundroosid õitsevad väga rohkesti ja nende õierohkus püsib peaaegu ühesugusena juuni

lõpp-päevilt kuni sügiskülmadeni. Õierikkuse tõttu kasutatakse neid roose edukalt haljasaladel ja seal, kus on vaja massilisi värvilaike. Samuti sobivad need roosid hästi koduaedadesse.

Väänrooside kasutamiseks puuduvad meil kahjuks laialdasemad võimalused. Neid haruldaselt uhkelt õitsvaid roose ei saa meie kliimas nii kõrgeks kasvatada kui lõuna pool. Et väänroosidel tekivad õied eelmisel aastal ja varem kasvanud okstel, peavad nad talvituma kogu okste pikkuses. Talveks hoolikalt kattes võime neid kasvatada seinte, müüride, kaarväravate, võreseinte, varikäikude ja lehtlaseinte katteks. Kallakutele ja tugimüüridele istutades võib väänroose kasvatada ka rippuvatena.

Et väänroose oleks kergem ületalve hoida, istutatakse nad umbes 50 × 50 × 40 cm suurustesse tsingitud traadist korvidesse. Igal sügisel kaevatakse roosid koos korvidega maast välja ja lastakse neil talvituda keldris. Korvist läbiulatuvad juured lõigatakse väljakaevamisel katki; kevadel uuesti mulda istutatult juurduvad taimed peagi.

Pargiroose istutatakse peale parkide ka aedadesse nii üksikpõõsastena kui ka koos mitmesuguste õitsvate ilupõõsaste ja püsililledega. Looduspäraste parkide, avara maastiku, raudteede ja maanteede ümbruse kaunistamiseks istutatakse lihtõielisi kibuvitsu ning nendega sarnanevaid kultuursorte. Pargiroosid on peale selle veel väga ilusad sügisel oma punakate viljadega.

Tüviroosid annavad roosipeenardele kõrgust. Ilusad on nad heki, põõsaste või müüri taustal. Tüviroose tuleb kasutada mõõdukal arvul; just nende ülirohkuse tõttu on mitmed iluaiad muutunud väikekodanlikuks, maitsevaeseks.

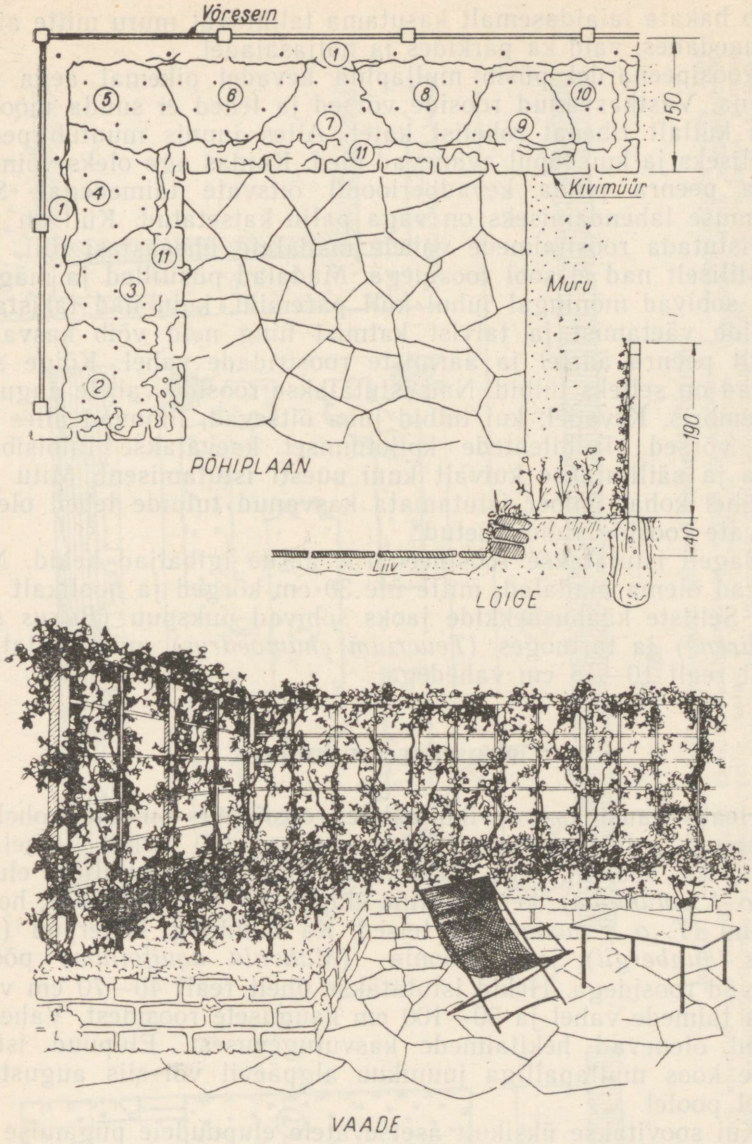
ROOSIPEENAR

Roosipeenar olgu oma kujult lihtne, sest esikohal peab sellel olema taimede ilu, kuna peenra kuju on ainult tagasihoidlikuks kasvukoha raamiks. Peenra kujuks on ruut, ristkülik, sõõr, ovaal ja mitmesugused 90-, 60- ja 45°-ste nurkadega tasapinnad.

Peenra suurus oleneb asukohast ja aia või haljasala üldisest kujundusest. Ülisuured peenrad võivad mõjuda inetult, samuti kui liiga väikesedki. Ilusad ei ole ka liiga kitsad peenrad, kuhu saab istutada vähem kui 3 rida roose.

Peenar tehakse tasapinnaline ja ümbritseva maapinnaga võrreldes niisama kõrge või mõne sentimeetri võrra kõrgem. Kui roosipeenar on ümbrusest madalamal, koguneb sinna talviste sulailmadega lumevesi ja hävitab taimed.

Väga ilus on roosipeenra asukohana muru, sest roheline murupind on nägusaks tagapõhjaks värvirikastele roosiõitele. Kui ei ole võimalik peenart ümbritseda avara muruga, siis vähemalt piiratagu ta 30—70 cm laiuse muruäärisega. Muru peame hoidma hästi pöetuna ja umbrohupuhtana. Siinkohal peab märkima, et



Joonis 70. Isteplatsi piirav kõrgendatud roosipeenar (plaani autor A. Niine). Niisugune kõrgendatud peenar on vajalik kohal, kus põhjavee kõrge seis ei luba roose harilikul peenral kasvatada. Peenar on eesäärest toestatud kivimüüriga. Peenra tagaääres asetseb võresein. Põhiplaanil on rooside istutamise kohad märgitud punktidega ja sordid numbritega. Teehübriid- ja remontantrooside vahe on 30 cm.

1 — väänroos «New Dawn», heleroosa; teehübriidroosid: *2* — «Mme. Jules Bouche», valge, *3* — «Mme. Caroline Testout», roosa, *4* — «Hadley», punane, *5* — remontantroos «Frau Karl Druschki», valge; teehübriidroosid: *6* — «Briarcliff», roosa, *7* — «Gruss an Teplitz», punane; *8* — remontantroos «Mrs. John Laing», roosa; teehübriidroosid: *9* — Etoile de Hollande», säravpunane, *10* — «Kaiserin Augusta Victoria», valge; *11* — aubrieetsia (*Aubrietia deltoidea*), helelilla.

tuleb hakata laialdasemalt kasutama tallatavat muru mitte ainult koduaedades, vaid ka parkides ja haljasaladel.

Roosipeenardel püsib mullapind kevadel pikemat aega nähtavana. Vastkasvanud rooside võrsed ja lehed ei suuda moodustada küllalt tihedat rohelist katet. Alles juunis muutub peenar roheliseks ja kuu lõpul avanevad õied. Kuidas aga oleks võimalik katta peenra pinda kevadperioodil õitsvate taimedega? Selle küsimuse lahendamiseks on väga palju katsetatud. Küll on püütud istutada roositaimede vahele madalaid üheaastasi lilli, kuid kunstiliselt nad ei sobi roosidega. Madalad püsililled ja mägitaimed sobivad mõningal juhul küll paremini, kuid nad takistavad rooside väetamist ja talvist katmist ning neid võib kasvatada ainult peenra äärtel ja äärmiste roosiridade vahel. Kõige sobivamad on selleks tulbid. Nad istutatakse rooside vahele augustis-septembris. Kevadel, kui tulbid juba õitsevad, ilmuvad alles rooside võrsed. Tulbilehtede kolletumisel kaevatakse tulbisibulad välja ja säilitatakse kuivalt kuni uuesti istutamiseni. Mitu aastat ühel kohal ümber istutamata kasvanud tulpide lehed oleksid õitsvate rooside vahel inetud.

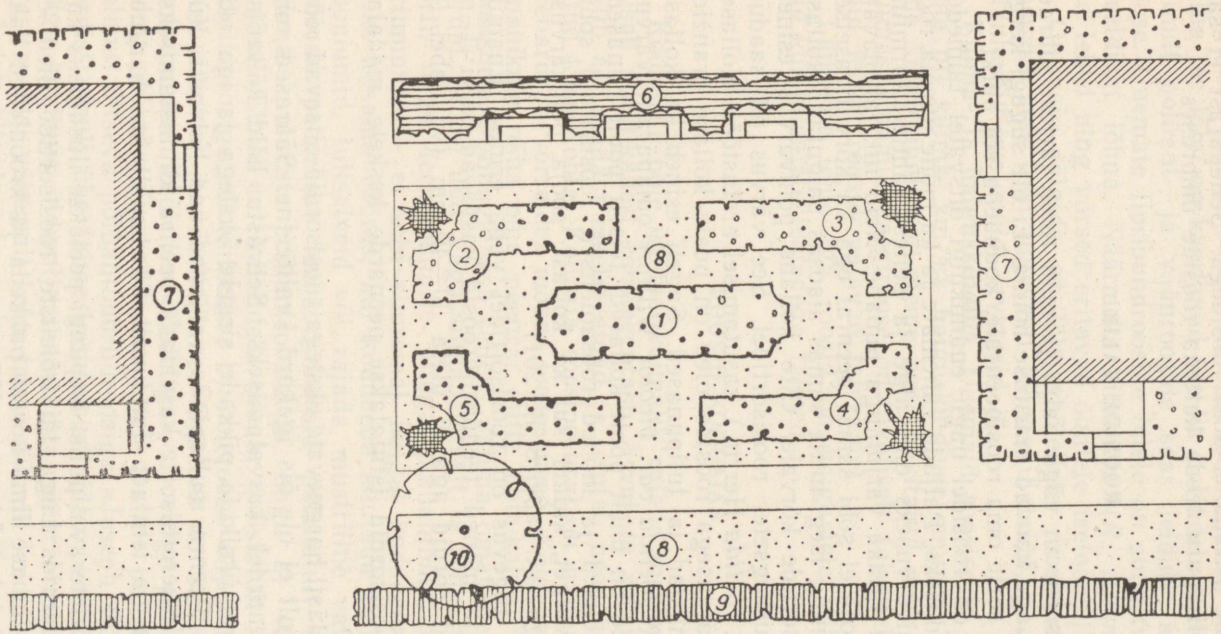
Sageli istutatakse roosipeenarde äärde igihaljad hekid. Need peavad olema madalad, mitte üle 30 cm kõrged ja hoolikalt pöetud. Selliste kääbushekkide jaoks sobivad pukspuu (*Buxus sempervirens*) ja tarinõges (*Teucrium chamaedrys*), mis istutatakse ühelt realt 10—15 cm vahedega.

ROOSIPEENRA ÜMBRUS

Heaks taustaks värviküllastele roosiõitele on tumerohelised okaspuud, eriti elupuude (*Thuja occidentalis*) hekid. Vahelduse loomiseks sobivad aga üksiktaimedena sambakujuline elupuu (*T. o. f. columnae*), kerakujuline elupuu (*T. o. f. globosa*), hoovei elupuu (*T. o. f. hoovei*) ja teised. Ka tuunbergi kukerpuu (*Berberis thunbergii*) ja mahoonia- (*Mahonia aquifolium*) põõsad sobivad roosidega. Hekid istutatakse ühelt realt 40—70 cm vahedega taimede vahel ja 50—100 cm kaugusele roosidest. Vahekaugused olenevad hekitaimede kasvutugevusest. Elupuud istutatakse koos mullapalliga juunikuu algpäevil või siis augustikuu teisel poolel.

Kui soovitakse üksikult asetsevatele elupuudele pügamise teel kindlat kuju anda, siis peab see olema lihtne, nagu püramiid, kuhik jne.

Kõige paremateks teedeks roosipeenarde läheduses on paeplaatidest laotud või kruusatatud teed. Paeplaadid võivad olla nii korrapärase kui ka korrapäratu kujuga. Plaatteed on korralikult ehitatult tasased, kuivad ja mugavad kõndimiseks. Nägusad on ka kruusatatud või liivatatud teed, kuid nende korrashoid nõuab rohkem tööjõudu.



Joonis 71. Elamutevaheline roosiaed (plaani autor A. Niine):

1 — remontantroos «Fischer and Holmes», punane, ääris polüanthübriidroos «Gruss an Aachen»; *2* — remontantroos «Mrs. John Laing», roosa, ääris polüanthübriidroos «Dagmar Spaeth», valge; *3* — teehübriidroos «Rapture», tumeroosa, ääris polüanthübriidroos «Frau Astrid Spaeth», roosa; *4* — teehübriidroos «Ophelia», hele lõheroosa, ääris polüanthübriidroos «D. T. Poulsen», punane; *5* — teehübriidroos «Gloria Dei», kollane roosaga, ääris polüanthübriidroos «Orange Triumph», tulipunane; *6* — harilikud sirelid (*Syringa vu lgaris* hybr.); *7* — püsililled; *8* — muru; *9* — pärna (*Tilia cordata*) hekk; *10* — pirnipuu.

Kui looduslikku kattekivi teede ehitamiseks ei ole, võib kasutada ka tsementplaate, kuid nende hall värvus on vähem meeldiv. Tellise punane värvus ei sobi roosidega. Sellepärast ei saa kasutada ka tellisepuru teede kattena rooside ümbruses.

ROOSIDE VALIK

Ilusaid roosisorte on väga palju ja neid tuleb järjest juurde, vanemad sordid aga kaovad unustuse hõlma. Ei ole sugugi kerge valida paremaid sorte oma roosipeenrale, koduaeda või parki.

Õite värvus on roosidel nagu enamikulgi õitsvatel taimedel tähtsamaks omaduseks. Paljude vanemate ja ka mõne uuema roosisordi õite põhivärvuseks on valge ja sellest lähtuv karmiinroosa ning pisut lillaka varjundiga punane. Neid nn. jahedavärviliste õitega roose ei sobi samal peenral ega ka kõrvuti asetsevatel peenardel ning isegi mitte samas aiaosas paigutada kollase põhivärvusega sortide kõrvale. Õite kollane põhivärvus esineb enamikul praegusaegsetel roosisortidel. See värvus on saadud kollase roosi (*R. foetida* Herrm.) kasutamisel aretustöös. Kollase, nn. sooja põhivärvusega rooside õied on peale kollase oranžid, lõheroosad, pronksjad ja tulipunased. Sageli esineb ka kollase roosi teisendi (*R. foetida var. bicolor* Willm.) omapärane värvus — õie kroonlehed on ühelt poolt kollased, teiselt poolt punased. Paljud punaseõielised ja mõned roosaõielised roosisordid sobivad kokku nii valget, külma kui ka kollast, sooja põhivärvust omavate sortidega (vt. tabel 8, lk. 201).

Põõsa kasvu tugevus on roosisortidel väga erinev. Enamik remontantroose ja mõned teehübriidroosid kasvavad kuni 1 m kõrguseks, teised sordid aga ei ületa 30—40 cm (vt. tabel 9, lk. 204).

Kõrgemad roosisordid istutatakse peenarde keskele, madalamad aga äärtele.

Põõsa kuju. Hästi hargnevate okstega roosisordid õitsevad rohkesti, kuid üksikult ei ole õis igakord kvaliteetne. Säärased sordid sobivad peenardel kasvatamiseks. Seevastu häid lõikeõisi andvad taimed on üksikute pikkade sirgete okstega ja iga oks lõpeb ühe õiega. Peenra mullapinda varjavad nad halvasti. Kui soovitakse häid lõikeroosisorte kasvatada peenra kaunistamiseks, tuleb taimi peenrale istutada tunduvalt tihedamalt kui hargnevate okstega sorte.

Õie kuju. Pikki teravatipulisi õiepungi peetakse ilusamaks kui lamedaid ja ümaraid. Liiga täidisõieliste roosisortide õied ei suuda püsivalt vihmase ilma korral puhkeda ja kroonlehed hakkavad hallitama ning mädanema. Mõne autori poolt peetakse ideaalseks sorte, millede õitel on 32 kroonlehte. Väga meeldivad on ka lihtõielised roosisordid.

Õie lõhn. Juba antiikajal hinnati roosiõisi nende meeldiva lõhna tõttu. Enamik vanemaid roosisorte, nagu prantsuse roos (*R. gallica* L.), on säilitanud oma iseloomuliku lõhna. Teerooside hiina tee lõhn on kandunud üle ka paljudele teehübriidroosidele. Ainult polüant- ja väänrooside seas leidub täiesti lõhnatuid roose. Uuemate floribundrooside õitele on suudetud jällegi anda meeldivat lõhna. Näärmeka kibuvitsa (*R. eglanteria* L.) noored lehed ning võrsed eritavad õuntele iseloomulikku lõhna.

On vaja jälgida, et lõhnavaõieliste roosisortide lähedal ei kasvaks aias teisi tugevasti lõhnavaid taimi, nagu ebajasmiine, väänlevaid kuslapuid, levkoisid jt.

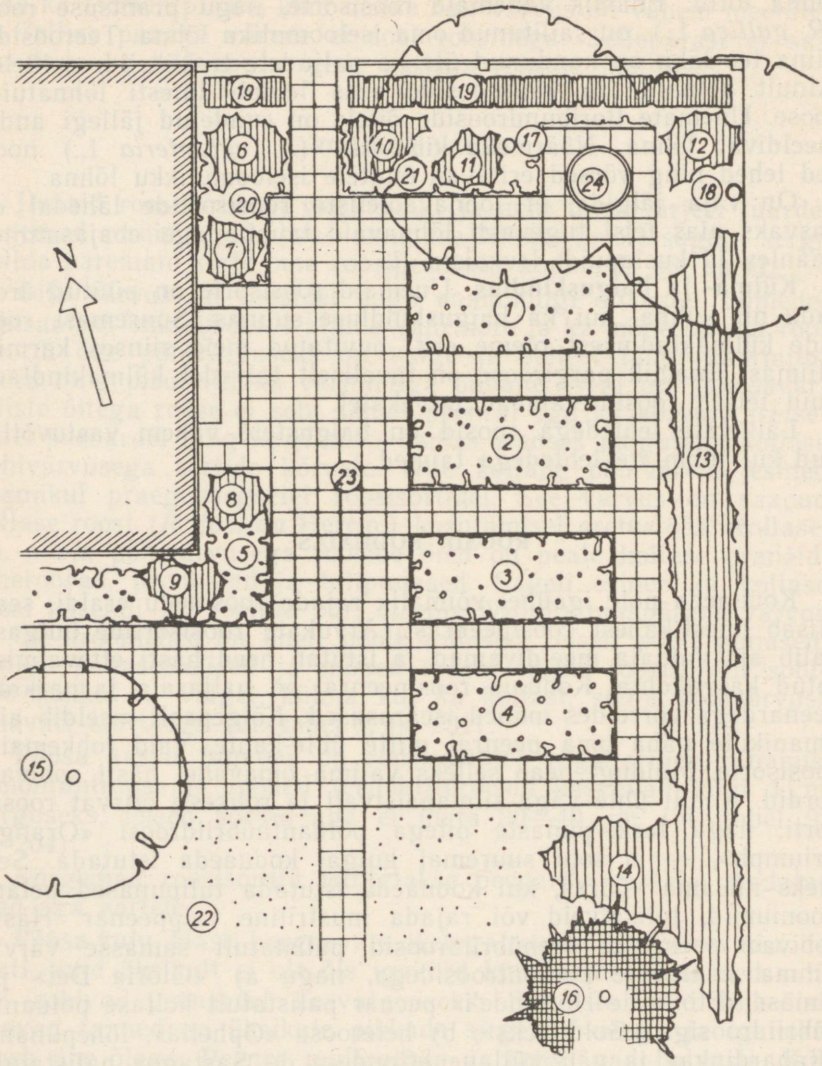
Külma- ja haiguskindlus. Uuemaid roosisorte on püütud aretada nii külma- kui ka haiguskindluse suunas. Suuremast rooside külmakindlusest oleme eriti huvitatud meie siinses karmis kliimas. Enamik pargiroose on tavaliselt talvedel külmakindlad, kuid teised roosid vajavad talvekatet.

Läikivate lehtedega roosid on haigustele vähem vastuvõtlikud kui tuhmjate lehtedega taimed.

ROOSID KODUAIAS

Koduaeda pole igaühel võimalik rajada roosiaedu eraldi, seal piisab ühest-kahest roosipeenrast. Arvukate roosisortide hulgast valib aia valdaja meeldivamad ja istutab need hästi ettevalmistatud kasvukohta. Koduaia roosipeenral on haljasala ja parkide peenardega võrreldes mõned iseärasused. Kõigepealt meeldib aia omanikule näha oma peenral mitte ühte-kahte, vaid rohkemaid roosisorte. Muidugi peab selleks valima omavahel hästi sobivad sordid. Ainult ühte väga silmapaistvalt ja rohkesti õitsvat roosisorti, nagu leekivpunaste õitega polüanthübriidroosi «Orange Triumph», — ei sobi suuremal hulgal koduaeda istutada. See oleks niisama võõras, kui koduaeda istutada tulipunased pelargooniumid, tulisalveid või rajada mustriline vaippeenar. Hästi sobivad peenrasse teehübriidroosid palistatult samasse värvirühma kuuluvate polüantroosidega, nagu a) «Gloria Dei» ja punase «Etoile de Hollande'i» peenar palistatult kollase polüanthübriidroosiga «Goldilocks»; b) heleroosa «Ophelia», lõhepunane «Kabardinka» ja värviküllane «Condesa de Sastago» palistatult sametpunase lihtõielise «Redetiga»; c) valge põhivärvusega roosidest põõsakujuline väänroos «New Dawn» palistatult väga rikkalikult õitseva polüanthübriidroosiga «Joseph Guy». Kuid igast sordist ainult ühe taime kasutamisel jääb peenra ilme nõrgaks. Väga huvitava üldmulje saame aga peenrast siis, kui istutame igast sordist vähemalt kolm taime rühmiti kokku.

Tuleb jälgida, et roosipeenar aias ei rikuks üldist kunstilist tasakaalu ja harmooniat. Karmiinpunaseid, roosasid, valgeid ja kollaseid roose on koduaias palju kergem kasutada kui tulipuna-

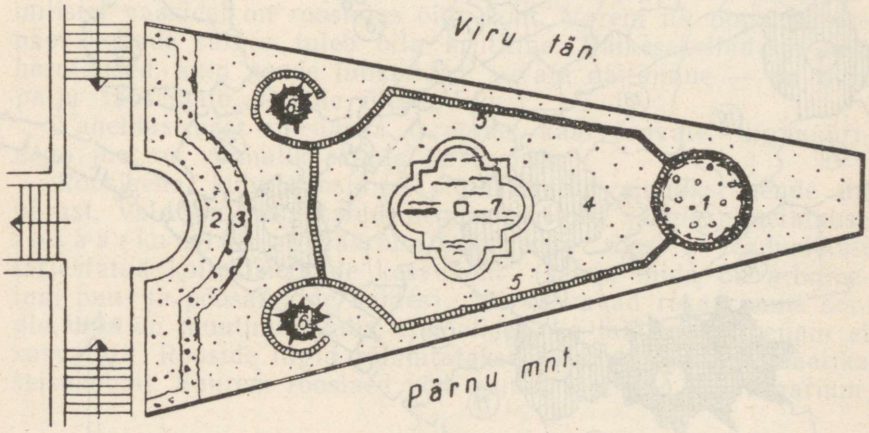


Joonis 72. Roosid koduaias (plaani autor A. Niine):

polüanthübriidroosid: *1* — «Else Poulsen», *2* — «Anne-Mette Poulsen», *3* — «Frau Astrid Spaeth», *4* — «Joseph Guy», *5* — «Orange Triumph»; *6* — läikivaleheline tuhkpuu (*Cotoneaster lucida*); *7* — valgeõieline roos (*Rosa alba* L.); *8* — kollane roos «Persian Yellow»; *9* — vanhuuti enelas (*Spiraea van houttei*); *10* — liguster (*Ligustrum vulgare*); *11* — harilik lodjapuu (*Viburnum opulus*); *12* — euroopa sajakoorne (*Evonymus europaeus*); *13* — ungari sirelid (*Syringa josikaea*); *14* — kurdlehine roos (*Rosa rugosa hybr.*); *15* — vana pirnipuu; *16* — hõbekuusk (*Picea pungens*); *17* — harilik vaher (*Acer platanoides*); *18* — mägivaher (*Acer pseudoplantanus*); *19* — keskmine enelas (*Spiraea media*) hekina; *20* — igihali (*Vinca minor*); *21* — maikellukesed (*Convallaria majalis*); *22* — muru; *23* — Vasalemma pae plaatidest (40 × 40 cm) kõnnitee; *24* — kaev.

seid roose, eriti rohkesti õitsvate polüant- ja polüanthübriidrooside klassist.

Koduaias tuleb roose kooskõlastada ka teiste lilledega. Väikeseõielisi polüantroose ning vään- ja pargiroose võib edukalt kasvatada kiviktaimlas, õitsvate põõsaste rühmades ja püsililleepeenral. Lihtõielised kibuvitsad, nendele lähedased hübriidid ja väänroos «American Pillar» sobivad hästi tumeroheliste okaspuudega, kivimunakatega ja madalakasvuliste püsililledega. Isegi kanarbiku (*Calluna vulgaris*) ja liivatee (*Thymus serpyllum*) taustal on kibuvitsad nägusad.



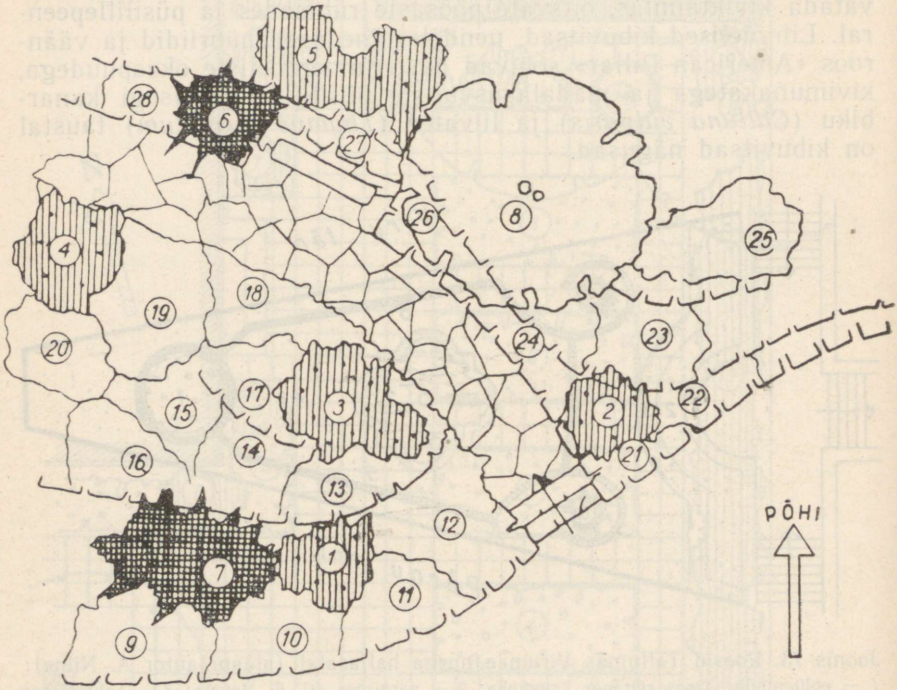
Joonis 73. Roosid Tallinnas Virumäe nurga haljasalal (plaani autor A. Niine): *1* — polüanthübriidroos «Orange Triumph»; *2* — pargiroos «C. F. Meyer»; *3* — polüantroos «Lumivalgeke»; *4* — muru; *5* — pukspuu (*Buxus sempervirens*) hekk; *6* — elupuud (*Thuja occidentalis*);

Väänroosid piirdetaradel, võreseintel, toestikel ning kallakutelt rippuvatena on huvitavad ka siis, kui aias ei kasvagi teisi roose.

Tüvirooside kasutamisse peab suhtuma kriitiliselt. On aedu, kus nad sobivad, kuid paljudel juhtudel toovad nad aeda kuidagi vanaemaaegse liigse peenutsemise hõngu.

ROOSID HALJASALADEL

Linnade ja asulate väljakute ning koolimajade, klubide ja teiste ühiskondlike hoonete ümbruse kaunistamiseks on roosid odavad ja väga nägusad taimed. Eriti sobivad siia rohkesti ja kaua õitsevad polüant-, polüanthübriid- ja floribundroosid. Kui soovitakse kasvatada ainult ühte roosisorti, siis ei ole vist paremat kui leekivpunane polüanthübriidroos «Orange Triumph», kuid ka karmiinpunane «Joseph Cuy», roosa «Frau Astrid Spaeth»,



Joonis 74. Roosid kiviktaimlas (plaani autor A. Niine):

polüantroosid: *1* — «Mõrsjaroos», *2* — «Kevad», *3* — «Lumivalgeke»; *4* — väänroos «Auguste Kordes»; *5* — pargiroos «Wassagaming»; *6* — sambakujuline elupuu (*Thuja occidentalis* f. *columnae*); *7* — hiina kadakad (*Juniperus chinensis* var. *pfitzeriana*); *8* — arukased (*Betula verrucosa*); *9* — padjandfloks «I. F. Wilson» (*Phlox subulata hybr.*); *10* — alpi kassikäpp (*Antennaria alpina*) ja krookused, *11* — aubrieetsia (*Aubrietia deltoidea*); *12* — akakapsas (*Ajuga reptans* f. *atropurpurea*) ja roosad tulbid; *13* — padjandfloks (*Phlox subulata* var. *atropurpurea*); *14* — põõrdlehine kukehari (*Sedum reflexum*); *15* — siberi siniliilia (*Scilla sibirica*); *16* — liivatee (*Thymus serpyllum*); *17* — sügisene emajuur (*Gentiana septemfida*); *18* — padjandfloks «Brightness» (*Phlox subulata hybr.*); *19* — *kadakkaer* (*Cerastium tomentosum* f. *columnae*) ja punased tulbid; *20* — *kivirik* (*Saxifraga caespitosa*); *21* — kääbusiiris (*Iris pumila* var *cyanea*); *22* — ibeeris (*Iberis sempervirens*); *23* — kitsekakar (*Doronicum caucasicum*); *24* — lavendel (*Lavandula vera*); *25* — igihali (*Vinca minor*); *26* — bergeenia (*Bergenia crassifolia*); *27* — kanada kääbusfloks (*Phlox divaricata*); *28* — kivirik (*Saxifraga cotyledon* f. *pyramidalis*) ja oranžid tulbid.

väikeseõieline «Mõrsjaroos», «D. T. Poulsen» ja paljud teised sordid ei ole vähem silmapaistvad. Teehübriid- ja pernetroosid ei loo haljasala peenardel küllaldast värvirikkust.

Laiadele peenardele ja kallakutele sobib hästi meil võrdlemisi külmakindel heleroosade täidisõitega väänroos «New Dawn», mis õitseb pidevalt suve läbi.

ROOSIAED

Roosiaed on korrapäraselt rajatud haljasala või selle osa, kus dominеerivaks taimeliigiks on roos. Kui roos ise on taimede aretuse tippsaavutus, peab ka roosiaed olema kunstiliselt täisväärtuslik. Peale rooside võivad seal kasvada veel tumerohelised okaspuud, madalad igihaljad pukspuud, tarinõgesed ja mõned muud oma õitelt vähem silmapaistvad lehtpõõsad, nagu tuhkpuud, ligustrid ja kukerpuud. Iluaianduslikest ehitustest rajatakse roosiaedadesse basseine, pruskkaeve, varikäike, võreseinu, kaarväravaid. Ka kunstilise väärtusega skulptuuridel ja keraamilistel vaasidel on roosiaias õige koht. Varem nii populaarsete päevakellade suhtes tuleb olla kriitiline. Päikesekellad on küll haruldused, kuid nende funktsioon — aja näitamine — on juba palju täpsemate kellade ülesandeks.

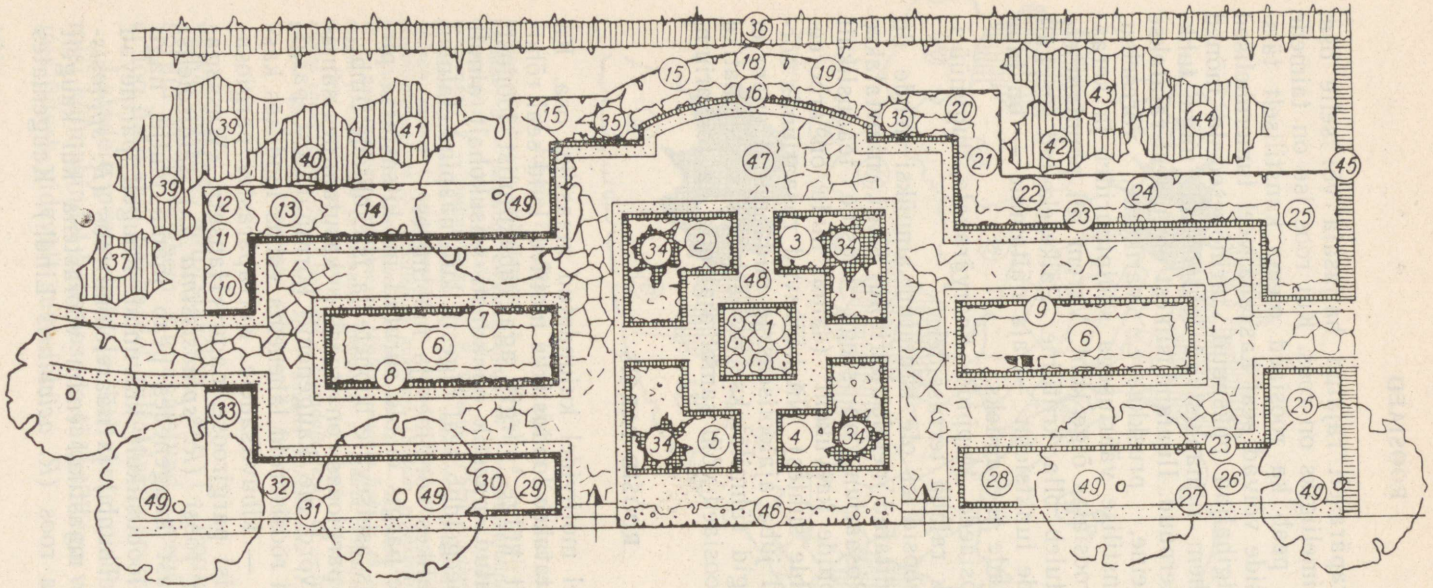
Vaheldusrikast roosiaeda treppide, kaarväravate, tugimüüridega jne. on võimalik rajada terrassidel.

Roosiaeda, kuhu roosid ei ole istutatud ainuüksi nende ilu pärast, vaid on rühmitatud nende päritolu järgi, nimetatakse r o s a a r i u m i k s. Rosaarium on seega rooside teaduslikult järjestatud kollektsioonide kasvukoht (sama, mida on arboreetum puu- ja põõsaliikide suhtes). Nii kasvavad rosaariumis sordid, mis on muutunud juba ajalooliseks ja mida mujal enam ei kasvatata. Rooside liigid rühmitatakse rosaariumis süstemaatika seisukohalt. Suurem roosiaed võib samal ajal olla ka rosaarium.

ROOSID PARGIS

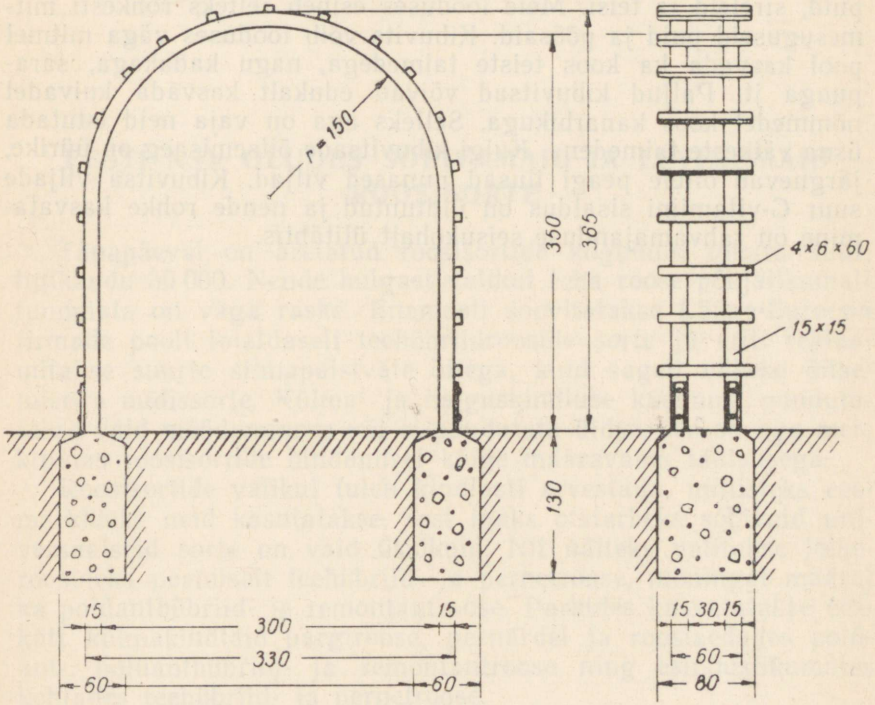
Park on looduslikel motiividel kujundatud maastiku osa. Ka aia kujundamisel kasutatakse looduslikke motiive, kuid seal rõhutatakse arhitektuurilist külge, pargis aga vabakujulist loodust. Inimese poolt kujundatud maastik on kunsti seisukohalt ainult siis park, kui loodus peegeldub seal õigesti, kui maapind, taimed ja vesi esinevad loomulikes vormides ja mõõtmetes.

Rooside kasutamine pargis ei ole surutud nii kitsastesse piiridesse kui aias. Pargis asetsevate hoonete ja istekohtade ümber, samuti korrapärases pargiosas on rooside kasutamine samasugune kui aias. Kuivõrd me kaugeneme korrapärasest pargiosast, sedavõrd peavad roosisordid lähenema vabas looduses kasvavatele roosiliikidele — kibuvitsadele. Korrapärastes pargiosades istutame täidisõielisi pargiroose, nagu «Hansat», «Wassagamingi» ja näärelehise roosi (*R. spinosissima* L.) täidisõielisi sorte. Kuid sellest osast kaugenedes peab jääma mulje, nagu oleksid põõsad sinna looduslikult külvunud. Kaugelt pärinevad kurdlehine (*R. rugosa* Thunb.) ja näärelehine roos (*R. spinosissima* L.) näivad meie maastikul enam võõrastena kui kaugelt põhjast pärinev arktika roos (*R. acicularis* Lindl.). Kaugemates



Joonis 75. Roosid Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudi aias Tallinnas (plaani autor A. Niine): *1* — teehübriidroos «Hadley» ja tüviroosid «Paul's Scarlet Climber»; teehübriidroosid: *2* «Florex», *3* — «Condesa de Sastago», *4* — «Gloria Dei», *5* — «Golden de Sastago»; *6* — väänroos «New Dawn»; polüanthübriidroosid: *7* — «Dagmar Spaeth», *8* — «Frau Astrid Spaeth», *9* — «Joseph Guy», *10* — «D. T. Poulsen», *11* — «Anne-Mette Poulsen», *12* — «Poulsen's Pink», *13* — «Rõdhätte», *14* — «Else Poulsen»; *15* — teehübriidroos «Mewrouv G. A. van Rossem»; *16* — polüanthübriidroos «Orange Triumph»; teehübriidroosid: *17* — «Geheimrat Duisberg» *18* — «President «Herbert Hoover», *19* — «Comtesse Vandal», *20* — «Etoile de Hollande», *21* — «Talisman»; *22* — remontantroos «George Dickson»; *23* — polüanthübriidroos «Gruss an Aachen»; remontantroosid: *24* — «Heinrich Münch», *25* — «Frau Karl Druschki», *26* — «Hugh Dickson»; *27* — polüantroos «Lumivalgeke»; *28* — teehübriidroos «Mary Hart»; *29* — polüantroos «Mõrsjaroos», *30* — polüanthübriidroos «Holstein»; polüantroosid: *31* — «Kevad», *32* — «Orleansrose»; *33* — polüanthübriidroos «Aenchen Müller»; *34* — sambakujuline elupuu (*Thuja occidentalis* f. *columnae*); *35* — keravormiline elupuu (*T. o.* f. *globosa*); *36* — elupuuhekk; *37* — kollane roos (*R. foetida* Herrm.); kurdlehised roosid: *38* — valgeõieline (*R. rugosa* var. *alba* Rehd.), *39* — roosaõieline (*R. rugosa* var. *rosea* Rehd.), *40* — «Kamtshatica», *41* — hübriid, *42* — «Hansa», *43* — «Wassagaming», *44* — hübriid; *45* — tuunbergi kukerpuu (*Berberis thunbergii*) elavtara; 46 — punaselehine akakapsas (*Ajuga reptans* f. *atropurpurea*); *47* — korrapäratutest paeplaatidest kõnnitee; *48* — muru; *49* — vanad õunapuud.

pargiosades on meie kodumaised harilik kibuvits (*R. afzeliana* Fries) ja koerkibuvits (*R. canina* L.) väga uhked sügisel, kui nad kattuvad nägusate viljadega.



Joonis 76. Roosiaia kaarvärav:
vasakul — otsevaates, paremal — külgvaates. Värava sambad toetuvad betoonalusele. Värava võrestikule juhitakse väänroosid või mõned teised vääntaimed.

Pargis istutatakse roosipõõsaid üksikult murusse, rühmiti suurte puude ette koos teiste õitsvate ilupõõsastega peenardele ja tagapõhjaks peenardel kasvavatele roosisortidele.

KIBUVITSAD MAASTIKU NING MAANTEEDE JA RAUDTEEDE ÄÄRTE KAUNISTAMISEKS

Vabas looduses esinev maastik ei ole enam täiesti inimkäte looming, nagu seda on park. Vabas looduses on kõrvaldatud üldist looduse ilu nautimist takistavaid elemente ja on loodust täiendatud. Kuid loodusvarade hooletu kasutamise tõttu esineb ka ebaesteetilisust. Näiteks on jäetud kruusaaugud loodusega liitmata, maanteede ääred on jäetud pärast teede ehitamist korrasta-

mata jne. Kõik need on vaja jällegi liita looduspilti. Muidugi ei sobi sellistesse kohtadesse istutada rooside kultuurvorme, vaid looduslikult võimalikult samas ümbruses esinevaid kibuvitsu. Samuti ei sobi sinna istutada võõrapäraseid kastani- ja paplipuid, sireleid ja teisi. Meie looduses esineb selleks rohkesti mitmesuguseid puid ja põõsaid. Kibuvits võib looduses väga mitmel pool kasvada ka koos teiste taimedega, nagu kadakaga, sarapuuga jt. Paljud kibuvitsad võivad edukalt kasvada kuivadel nõmmedel koos kanarbikuga. Selleks aga on vaja neid istutada üsna väikeste taimedena. Kuigi kibuvitsade õitsemisaeg on üürike, järgnevad õitele peagi ilusad punased viljad. Kibuvitsa viljade suur C-vitamiini sisaldus on üldtuntud ja nende rohke kasvatamine on rahvamajanduse seisukohalt ülitähtis.

EESTI NSV OLUDES SOBIVAMAID JA LEVINUMAID ROOSISORTE

Tänapäeval on aretatud roosisortide koguhulk tohutu suur, ligikaudu 30 000. Nende hulgast valikut teha roose põhjalikumalt tundmata on väga raske. Enamasti soovitatakse Lääne-Euroopa firmade poolt laialdaselt teehübriidrooside sorte ja eriti reklaamitakse suurte silmapaistvate õitega, kuid sageli vähese õitsemisega uudissorte. Külma- ja haiguskindluse küsimust puudutatakse vaid möödaminnes või ei puudutata üldse, see on aga meie kliimas roosisortide hindamisel kõige määravama tähtsusega.

Roosisortide valikul tuleb kindlasti arvestada, millisteks eesmärkideks neid kasutatakse, sest igaks otstarbeks sobivaid universaalseid sorte on vaid üksikuid. Nii näiteks valitakse lõikeroosideks peamiselt teehübriid- ja pernetroose, mõningal määral ka polüanthübriid- ja remontantroose. Parkides kasvatatakse eeskätt külmakindlaid pargiroose, peenardel ja roosiaedades polüant-, polüanthübriid- ja remontantroose ning esinduslikumates kohtades teehübriid- ja pernetroose.

Järgnevalt on kirjeldatud vaid neid roosisorte, mida Eesti NSV-s on pikema aja jooksul kasvatatud ja mis on meil sobivaks osutunud. Kirjeldatud on ka mõningaid tänapäeva parimate sortide ajaloolise tähtsusega esivanemaid. Välja on jäetud kõik vähem tähtsad või uuemaaegse sordiaretuse poolt ületatud roosisordid, vaatamata sellele, et need omal ajal võisid olla väga kuulsad. Kirjeldatud ei ole neid Lääne-Euroopa ja Ameerika rooside uudisaretisi, mida senini pole jõutud meie oludes proovida, kuigi neist mõned kirjanduse andmete järgi otsustades peaksid päris hästi sobima.

Roosisortide nimed on siin antud originaalsel kujul, s. o. nii, nagu neid nimetas aretaja. Kui nime hääldamine tunduvalt erineb kirjapildist, on nurksulgudes antud ligikaudne hääldamine. Sordinime järel on sulgudes toodud teisendnimi (sünonüüm) ja aretaja nimi või kui see pole teada, siis sordi väljalasknud firma nimi ning aretamise või väljalaske aasta. Selle järel on märgitud, millisesse sordirühma kirjeldatav sort kuulub, ja on antud lühike sordi kirjeldus.

Remontantroose kasutatakse tänapäeval vähe, sest nad on teiste roosivormide poolt kõrvale tõrjutud, kuid mõned paremad ja külmakindlamad sordid väärivad siiski kasvatamist.

«Fischer and Holmes» [*fišer änd holms*] (E. Verdier, 1865). Õis sarlakpunane (meenutab kameelia õit), tugeva meeldiva lõhnaga, hästi täidisõieline. Õisi annab korraga vähe, kuid remonteerub hästi. Tugevakasvulistel võrsetel on ogasid vähe. Külmakindlus hea. Tundlik seenhaiguste, eriti jahukaste suhtes. Kasutatakse avamaal põõsas- ja tüviroosina ning rühmadena.

«Frau Karl Druschki» («Schneekönigin») (P. Lambert, 1901) (tahvel I). Õis lumivalge, väga suur, kauni kujuga, lõhn puudub. Kasv väga tugev, mitte liiga tugevasti tagasi lõigata. Külmakindlus hea. Jahukaste suhtes tundlik. Sorti kasutatakse väga laialdaselt hübridiseerimisel. Väga hea lõikeroos avamaal, kasutatakse rohkesti põõsas- ja ka tüviroosina.

«George Dickson» [*džoodž dikson*] (A. Dickson, 1912). Õis mustjaspunane, sametine, väga suur, ilusa kujuga, värvus küllalt püsiv. Välimuselt ja päritolult lähedane teehübriidroosidele. Tugevakasvuline, võrsed laiuvad. Sageli jätab soovida õierohkus. Külmakindlus rahuldav, rooste ja jahukaste suhtes tundlik. Avamaal sobib hästi põõsas- ja tüviroosiks. Nõrga õiekaela tõttu lõikeroosiks vähem sobiv.

«Heinrich Münch» (Münch ja Hauſe, 1911). Õis õrnroosa, väga suur, hästi täidetud. Õielehed seestpoolt veidi kollaka tooniga. Välimuselt meenutab tuntud teehübriidroosisordi «La France» õit. Tugevakasvulisel varrel asetseb tavaliselt üks õiepung. Kasutatakse peamiselt lõikeroosina. Kannatab hahkhallituse all.

«Hugh Dickson» [*hjuu dikson*] (H. Dickson, 1905). Õis särav, veripunane, suur, täidetud, meeldiva lõhnaga. Värvus ei pleegi. Õitseb rikkalikult. Teehübriidroosidele lähedane. Sobib hästi lõikeroosiks avamaal; kasutatakse ka ajatamisel ja avamaal põõsas- ning tüviroosina.

«Magna Charta» (W. Paul, 1876). Õis karmiinroosa kuni punane, tugevasti täidetud, lame-ümara kujuga. Õitseb rikkalikult. Tugevakasvuline. Külma- ja haiguskindlus hea. Kasutatakse avamaal põõsasroosina, kuid sobib hästi ka tüvi- ja hekiroosiks, sest õite pind on väga ühtlane.

«Mrs. John Laing» [*missis džonn läng*] (H. Bennet, 1887). Õis õrnroosa, kujult veidi lame, väga tugeva meeldiva lõhnaga. Küllaldase õitsemisega, hästi remonteeruv. Sügise poole õitseb rohkesti. Tugevakasvulisel varrel asetseb tavaliselt üks õiepung. Külmakindlus hea, jahukaste suhtes õrn. Sobib avamaal põõsas- ja tüviroosiks; kasutatakse ka lõikeroosina ja varajaseks ajatamiseks.

«Ulrich Brunner fils» (A. Levet, 1882). Õis kirsipu-

nane, suur, meeldiva lõhnaga, laiade kroonlehtedega. Võrsed väga tugevakasvulised, ühe õiepungaga, peaaegu ilma ogadeta. Külmakindlus keskmine, haiguskindlus hea. Sobib põõsas- ja tüviroosiks. Sajandivahetusel oli üks kuulsamaid lõikeroose (eriti hinnati Peterburis). Kasutatakse ka nüüd ajatamisel lõike- ja potiroosina.

TEEHÜBRIID- JA PERNETROOSID

Kõige kauniõielisemad on teehübriid- ja pernetroosid. Nende õite värviskaala ja väliskuju on väga mitmekesised. Leidub loendamatuis varjundeis puhtavärvilisi ja ka vahelduvate, üleminevate värvitoonidega sorte. Kõige varjundirikkamad on segavärviliste õitega pernetroosid kollakatest, kuldpruunidest kuni roosakate, kirsipunaste toonideni. Suuresti varieerub kasvutugevus. Kahjuks on kõik siia kuuluvad sordid suhteliselt külmaõrnad, talvitudes avamaal vaid hästi kaetult.

Sordirühmade märkimiseks on kasutatud lühendeid: Th. — teehübriidroos, P. — pernetroos.

«B e t t e r T i m e s» [*beter taims*] (Jos. H. Hill ja Co, 1934). Th. Õis veripunane, hästi täidetud, tugeva lõhnaga. Võrsed pikad, tugevakasvulised, peaaegu ilma ogadeta. Rohkesti kasutatud sordiaretuses. Sobib eeskätt ajatusroosiks.

«B r i a r c l i f f» [*braierkliff*] (Briarcliff Nurseries, 1927). Th. Õis puhasroosa, üleminekuga heledalt tumedale, kauni kujuga, tugeva meeldiva lõhnaga. Tuntud sordi «Columbia» sport erineb sellest pikema punga ja suurema õie poolest. Kasvutugevus alla keskmist, külma- ja haiguskindlus hea. Hästi sobib ajatamiseks, lõike- ja potiroosiks. Kasutatakse ka avamaal peenraroosina.

«C a l e d o n i a» (1929). Th. Õis puhasvalge, suur, keskmiselt täidetud, ilusa kujuga, lõhnata. Punakaspruuni koorega tugevakasvulised pikad võrsed on väheste ogadega. Lehed ilusad tumedad, suured. Haiguskindlus hea, külmakindlus rahuldav. Eriti hästi sobib kuivemale kasvukohale. Kasutatakse avamaal peenra- ja lõikeroosina. Üks paremaid ajatamisroose.

«C o l u m b i a» (E. G. Hill, 1919). Th. Õis puhasroosa, suur, hästi täidetud, ilusa kujuga, lõhnav. Õitseb rikkalikult peaaegu vahetpidamata kuni külmadeni. Kasvutugevus alla keskmist, võrsed väheste ogadega. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Varemalt üks kuulsamaid ajatus- ja lõikeroose, sest lõigatud õied avanevad väga pikaldaselt ja säilivad kaua värskeina. Rohkesti kasutatud aretustöös; on andnud arvukalt emasorti ületavaid sporte. Kasutatakse ajatamis- ja lõikeroosiks ning peenraroosina avamaal.

«C o m t e s s e V a n d a l» [*komtess vandall*] (M. Leenders, 1932). Th. Õis segavärviline — väljastpoolt vaskpunane, üleminekuga oranžroosale, seestpoolt õrn kuni tugev lõheroosa. Õiepung ilusa pikliku kujuga, avanenult annab keskmiselt täidetud

suure õie. Nõrgakasvuline. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Sobib hästi ajatus- ja lõikeroosiks.

«Condesa de Sastago» [*kondeesa de sastaago*] (P. Dot, 1933). Th. Õis segavärviline, väljastpoolt kuldkollane, seestpoolt vaskpunane. Võrsed püstised, lehed terved, nahkjad, läikiva sileda pinnaga. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Sobib suurepäraselt lõike- ja tüviroosiks; kasutatakse ka põõsasroosina.

«Crimson Glory» [*krimson gloori*] (W. Kordes, 1935). Th. Õis sametjas, tumepunane, väga suur, parajal määral täidetud. Tugeva meeldiva lõhnaga, mille poolest on jäänud tänapäevani ületamatuks. Tumepunase õievärvusega roosidest üks ilusamaid, kuid kahjuks ei hoidu õis alati püsti, sest õiekael on nõrgavõitu. Õitseb rikkalikult, remonteerub hästi. Kuni keskmise kasvuga, püstiste võrsetega, milledel rohkesti ogasid. Lehed ilusad, tumedad, terved. Külmakindlus rahuldav. Suurepärane aia- ja lõikeroos.

«Dame Edith Helen» [*deim iidit helin*] (A. Dickson, 1926). Th. Õis puhas lõheroosa, ilma vähemagi kõrvaltoonita, väga suur, tugevasti täidetud, tugeva lõhnaga. Põõsas keskmisekasvuline. Külmakindlus vähene, jahukaste all ei kannata. Kasutatakse peamiselt lõikeroosina ja ajatamiseks.

«E. G. Hill» (E. G. Hill, 1929). Th. Õis puhas tumepunane, väga suur, hästi täidetud, pikaajalise säilivusega. Kasvutugevus alla keskmist, terve lehestikuga. Külmakindlus vähene. Kasutatakse aia- ja ajatusroosina.

«Etoile de Hollande» [*etual dö holla'nd*] (H. A. Verschuren, 1919). Th. Õis puhas kuldkollane, ei pleegi, meeldiva lõhnaga, ilusa kujuga, väliselt sarnaneb «Ophelia» õiega, mille üks sport on tema esivanemaks. Madalakasvuline, läikiva lehestikuga. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Paremini sobib lõikeroosiks ja ajatamiseks, kuid ka peenraroosiks.

«Florex» (W. A. Geiger, 1927) (tahvel II). Th. Õis koralllõheroosa, oranž-karmiini varjundiga, suur, parajal määral täidetud, väga kauni välimusega, tugeva meeldiva lõhnaga. Õievärvuse eredus säilib igasuguse ilmastikuga. Õitseb rikkalikult, kasv tugev, püstine, õied asuvad pikkadel vartel. Lehestik ilus, roheline ja terve. Külmakindlus vähene. Roosa õievärvusega sortidest üks paremaid. Sobib suurepäraselt ajatus- ja lõikeroosiks, sest õis säilib kaua värskena.

«Frau Ida Münch» (Münch ja Haufe, 1919). Th. Õis kahvatukollane, seestpoolt tumedam, suur, täidetud. Välimuselt ja päritolult lähedane teeroosidele; õiekael on nõrk ja õis ei hoidu püsti. Õis avaneb pikaldaselt ja säilib lõigatult kaua. Külma- ja haiguskindlus vähene. Sobib ajatamiseks ja avamaal kõrgtüvikuna.

«Freiburg II» (Dr. Krüger, 1917). Th. Õis seestpoolt heleroosa, väljastpoolt lõheroosa, suur, ilusa kujuga. Rikkaliku õitse-

misega, õis hoidub kaua värske. Kasvutugevus üle keskmise, võrsed püstised. Külma- ja haiguskindlus hea. Kahjuks esineb sellel sordil mõningaid degenereerumise tunnuseid. Kasutatakse aia- ja lõikeroosina, hästi sobib ajatamiseks.

«Geheimrat Duisberg» (W. Kordes, 1933). Th. Õis puhas kuldkollane, ei pleeku, meeldiva lõhnaga, ilusa kujuga, väliselt sarnaneb «Ophelia» õiega, mille üks sport on tema esivanemaks. Tugevakasvuline, läikiva lehestikuga. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Paremini sobib lõikeroosiks ja ajatamiseks, kuid ka peenraroosiks.

«General Mc Arthur [*dženerl märk artur*] (E. G. Hill, 1905). Th. Õis särav, sarlakpunane, suur, tugeva lõhnaga. Värvus hoidub kaua muutumatuna. Õitseb rikkalikult ka sügise poole. Kasvab rahuldavalt suitsustel ja tolmustel aladel (linnad, vabrikud). Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Kasutatakse aiaroosina ja ajatus- ning lõikeroosina.

«Gloria Dei» («Peace») [*piiss*] (F. Meilland, 1945) (tahvel III). Th. Õis väga mõjuv, suur, pujengiõiekujuline. Pung kuldkollane, kitsa vaskpunase servaga, avanedes muutub helekollaseks punakasroosa varjundiga. Väga tugevakasvuline, pikkade sirgete võrsetega, milledel asetsevad terved nahkjad läikivad, ilusa tumerohelise värvusega lehed. Külmakindlus hea. Üks parimaid aia- ja lõikeroose, eriti ilus tüviroosina. Kasutatakse ka ajatamiseks. Sordi ajalugu on huvitav. Ta aretati enne Teist maailmasõda, aga kui saksa fašistid okupeerisid Prantsusmaa, likvideeris aretaja oma ettevõtte ja läks mägedesse partisaniks. Selle lootustandva sordi pungad saatis ta aga oma tuttavale Ameerikasse, nimetades teda «Mme. A. Meilland». Seal hakkas aga nimetatud sort sõja-aastail levima nime all «Peace». Pärast Prantsusmaa vabastamist saksa fašistidest taastas aretaja oma õigused sordile ja hakkas seda levitama nime all «Gloria Dei». 1946. a. auhinnati sorti kui üht maailma parimat.

«Gloria di Roma» [*glooria di rooma*] (D. Aicardi, 1939). Th. Õis särav, sarlakpunane, väga suur, tihedalt täidetud, meeldiva lõhnaga. Annab väga toredaid õisi, kuid õite arv on vähene. Keskmise kasvuga, jahukastele vastuvõtlik. Külmakindlus rahuldav. Sobib asjaarmastajaile. Kasutatakse peamiselt lõikeroosina.

«Golden Ophelia» [*gouldn ofeelia*] (B. R. Cant, 1918). Th. Õis puhas kuldkollane, suur, parajal määral täidetud. Põlvneb tuntud sordist «Ophelia». Keskmise kasvuga. Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Sobib hästi lõikeroosiks ja ajatamiseks.

«Granat» (M. Krause, 1937). Th. Õie värvus särav tumepunane musta sametise varjundiga, punaseõielistest sortidest üks tumedamaid. Avanenud õis suur ja meenutab kujult kameelia õit. Õie lõhn tugev, kuid meeldiv. Võrsete kasv püstine. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Sobib hästi lõike- ja ajatusroosiks.

«Gruss an Teplitz» (Geschwind, 1898) (tahvel IV).

Bengaali roosi hübriid. Õis sarlakkinaverpunane, pruunika sametise varjundiga, kaunis suur, hästi täidetud. Väga rohke õitsemisega ka sügise poole. Äraõitsenud õied veidi sinetuvad. Põlvneb teehübriidrooside ristamisest bengaali roosidega ja on viimastelt pärinud tugeva poolväätiva iseloomuga võrsete kasvu. Külmakindlus väga hea, haiguskindlus rahuldav. Vana, kuid ikka veel suurepärane avamaa peenraroos; hinnatav ka tüvi- ja potiroosina.

«H a d l e y» («Hadley-Rose») [*hädli-rous*] (A. Montgomery, 1914) (tahvel V). Th. Õis tumekarmesiinpunane, väga ilusa välimuse ja tugeva meeldiva lõhnaga. Rikkaliku õitsemisega, kuid õie värvus sinetub kergesti. Meil üks tähtsamaid punasevärvilisi lõike- ja ajatusroose, mujal on temast viimasel ajal loobutud. Külma- ja haiguskindlus vähene, eriti tundlik roosirooste vastu. Kasutatakse ka peenra- ja tüviroosina.

«J o a n n a H i l l» [*džoana hill*] (Jos. H. Hill, 1928). Th. Õis puhas helekollane, keskosast tumedam, väga suur, küllaldaselt täidetud. Üldistelt omadustelt sarnaneb sordiga «E. G. Hill». Hea ajatus- ja lõikeroos; avamaal ei anna häid tulemusi.

«K a b a r d i n k a» (I. P. Kovtunenko, 1938). Th. Õis tulipunane, kergesti pleekiv, suur, tugevasti täidetud. Kasvutugevus alla keskmise. Külmakindlus vähene, haiguskindlus rahuldav. Sobib avamaal peenra- ja tüviroosiks, kasutatakse ka ajatamiseks.

«K a i s e r i n A u g u s t a V i c t o r i a» (P. Lambert, 1891) (tahvel VI). Th. Õis kreemikasvalge, keskelt rohekaskollase varjundiga, hästi lõhnav, väga ilusa välimusega. Keskmise kasvutugevusega, sirgete tugevate võrsetega. Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Laialt tuntud lõike- ja ajatusroos; avamaal sobib hästi ka peenraroosiks.

«K a t h e r i n a P e c h t h o l d» (Verschuren, 1937). Th. Õied oranžikas-vaskpunase põhivärvusega, üleminekutega kuldkollasele ja roosale. Õied avanevad pikaldaselt, on suured, tugeva meeldiva lõhnaga, hästi täidetud ja säilivad küllalt kaua. Rikkalik õitsemine kestab kuni hilissügiseni. Võrsed tugevad, püstise kasvuga. Haiguskindlus hea, külmakindlus rahuldav. Eriti hästi sobib lõike- ja ajatusroosiks; avamaal kasutatakse ka tüvi- ja peenraroosina.

«K ö n i g s b e r g» (Chr. Weigand, 1940). Th. Õis särav sarlakpunane, tugeva lõhnaga. Õitseb rikkalikult. Keskmise kasvuga. Külmakindlus keskmine, jahukaste suhtes tundlik. Avamaal sobib paremini peenraroosiks.

«L a F r a n c e» [*la fraanss*] (P. Guillot, 1867). Th. Õis hõberoosa, väga suur, hästi täidetud, tugeva meeldiva lõhnaga. Õitseb rikkalikult ka sügisel. Sort on ülemaailmse kuulsusega kui teehübriidrühma esimene aretis. Kahjuks on märgata tugevaid degenereerumise tunnuseid. Põõsas püstise kasvuga, alla keskmist kasvutugevust. Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Kasutatakse

peamiselt avamaal peenraroosina, kuid sobib ka lõike-, ajatus- ja potiroosiks.

«Laurent Carle» [*loraan karl*] (J. Pernet-Ducher, 1907). Th. Õis tume karmesiinkarmiinpunane, väga suur, hästi täidetud, lõhnav. Õitseb rikkalikult ka sügisel. Õiepung ilusa pikliku kujuga, pikkade võrsetega. Kasvutugevus alla keskmise. Külma- ja haiguskindlus keskmine. Kasutatakse peamiselt lõikeroosina.

«Mme. Butterfly» [*madam baterflai*] (E. G. Hill, 1919). Th. Õis üleminevate värvitoonidega — heleroosalt kollakas-lõheroosale kuni oranžika varjundini, suur, väga ilusa välimusega, tugeva meeldiva lõhnaga. Õitseb väga rikkalikult, on tuntud sordi «Ophelia» sport. Kasvutugevus keskmine, võrsed püstised. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Eriti sobib ajatus- ja potiroosiks ning avamaal lõikeroosiks; kasutatakse ka peenraroosina.

«Mme. Caroline Testout» [*madam korolin testuu*] (J. Pernet-Ducher, 1891). Th. Õis heleroosa, siidise läikega, väga suur. Õitseb rikkalikult. Võrsed pikad, püstised, õiepungad enamasti üksikult. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib hästi lõike- ja peenraroosiks.

«Mme. Jules Bouché» [*madam žüll bušee*] (Groibier, 1910). Th. Õis puhasvalge, keskelt veidi roosakas, suur, tugevasti täidetud, meeldiva lõhnaga. Rohke õitsemisega, kiiresti remonteeruv sort. Kasvult keskmine, võrsed püstised. Külma- ja haiguskindlus keskmine. Sobib hästi peenra-, lõike- ja ajatusroosiks; kasutatakse ka potiroosina.

«Mary Hart» [*meeri haat*] (G. B. Hart, 1931). Th. Õis veripunane, sametine, suur, hästi täidetud, lõhnav. Varajase õitsemisega, kuid avanenud õis ei ole eriti ilus. Tuntud pernetroosi «Talisman» sport, kaldudes enam teehübriidrooside poole. Kasvult keskmine, võrsed püstised. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Sobib rohkem lõike- ja ajatusroosiks.

«Mevr. G. A. van Rossem» [*meevrou g a van rossem*] (G. A. van Rossem, 1926). P. Õis segavärviline — üleminekutega kuldkollaselt põhitoonilt oranžkollaste kuni pronksivärviliste ja kirsipunaste varjunditeni, suur, väga ilusa kujuga, meeldiva peene lõhnaga. Õitseb rikkalikult, õied asetsevad tugevatel püstistel, kuid lühikesevõitu võrsetel. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Lõike- ja ajatusroos; sobib avamaal ka peenraroosiks, eriti hea aga tüviroosina.

«Mrs. Pierre S. du Pont» [*missis pjäär es dü poon*] (C. Mallerin, 1929). Th. Õis ookerkollane, keskmise suurusega, parajal määral täidetud. Õitseb rikkalikult. Nõrgema kasvuga. Külma- ja haiguskindlus keskmine. Sobib paremini lõike- ja potiroosiks; avamaal kasutatakse ka madala peenraroosina.

«Nigrette» [*nigrett*] (M. Krause, 1933). Th. Õis tumepurpurpunane, peaaegu must (seni aretatud sortidest kõige tumedaõielisem), väheldane, nõrgalt täidetud. Õitseb rikkalikult. Kas-

vult nõrgavõitu, võrsed lühikesed. Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Üks tumedaima õievärvusega sorte, vähesel lämmastikväetise kasutamisel muutub värvus veelgi tumedamaks, peaaegu mustaks, kuid pleegib kiiresti pärast õie avanemist. Sobib rohkem asjaarmastajatele peenra- ja potiroosiks.

«Ophelia» [*ofeelia*] (W. Paul, 1912). Th. Õis lõheroosa, kollaka varjundiga, keskelt heledam, suur ja parajal määral täidetud, väga ilusa kujuga. Tähtsamaid esivanemaid teehübriidrooside sordiaretuses, on andnud hulgaliselt sportiivseid vorme. Õitsemine rikkalik, võrsed püstised. Kasvutugevus alla keskmise. Külmakindlus vähene, haiguskindlus rahuldav. Meil seniajani üks tähtsamaid ajatus- ja lõikeroose; sobib hästi ka potiroosiks.

«Phyllis Gold» [*filis gould*] (H. Robinson, 1935). Th. Õis hele-kuldkollane, nõrga meeldiva lõhnaga. Õied säilivad kaua ja säilitavad hästi ka oma värvuse. Kasvutugevus keskmine, võrsed püstised. Haigus- ja külmakindlus rahuldav. Hea lõike- ja ajatusroos; avamaal sobib enam tüviroosiks.

«Poinsettia» (Howard and Smith, 1938). Th. Õis omapärase leekiva sarlakpunase värvusega, keskmiselt täidetud, suur. Avanev õis väga ilus, pikliku kujuga. Õis ei pleegi ega sinetu, ta omapärane värvus säilib kuni äraõitsemiseni. Võrsed püstise keskmise kasvuga. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Sobib hästi lõike- ja ajatusroosiks.

«President Herbert Hoover» [*president hõbet huuver*] (L. B. Coddington, 1930). P. Õis avanenult kollane üleminekuga vaskroosale, pungana kuldkollane üleminekuga tulipunasele, suur, vähe täidetud, lõhnav. Õied säilivad põõsal ja lõigatult väga hästi. Tugeva kasvuga, õisikandvad võrsed pikad, sirged. Külmakinduls vähene, haiguskindlus hea. Suurepärane ajatamis- ja lõikeroos, sobib ka tüviroosiks.

«President Macia» [*president matšja*] (M. Leenders, 1933) (joonis 77). Th. Õis lõheroosa, seest ookerkollase tooniga, väga suur, sarnanedes pujengi õiega, lõhnav. Kasvult keskmine, võrsed laiuvad. Külma- ja haiguskindlus keskmine. Kasutatakse avamaal lõike- ja peenraroosina.

«Rapture» [*räptšör*] (Traendly ja Schenk, 1927). Th. Õis aprikoosroosa, kuldkollase varjundiga, suur, tugeva meeldiva lõhnaga. «Mme. Butterfly» sport, kuuludes seega õie kujult «Ophelia» rühma. Õitseb rikkalikult. Kasv keskmine. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Sobib hästi ajatus-, lõike- ja potiroosiks; avamaal kasutatakse ka tüviroosina.

«R. M. S. Queen Mary» [*kviin meeri*] (Verschuren, 1937). Th. Õis vahelduva värvusega, üleminekuga tumedalt lõheroosa varjundiga oranžilt heleroosadele toonidele. Õie kuju väga ilus. Õitseb väga rikkalikult, võrsed on keskmise kasvuga. Haiguskindlus rahuldav, külmakindlus hea. Sobib hästi ajatamiseks lõike- ja potiroosina, avamaal hea peenraroos.

«Rote Rapture» [*rote räptšör*] (Joh. Weber, 1934). Th.

Punakasroosa õievärviga «Rapture» sport, sarnaneb sellega kõigi muude omaduste poolest.

«S i g n o r a» («Signora Piero Puricelli») [*sinjoora pjeero puritšelli*] (D. Aicardi, 1935). P. Õis meeldiva vaskpunase värvusega. Võrsete kasv keskmine, püstine. Haigus- ja külmakindlus



Joonis 77. Teehübriidroos «President Macia».

rahuldav. Sobib hästi lõike- ja ajatusroosiks, kuid ka avamaale peenra- ja tüviroosina.

«S o l e i l d'O r» [*solei door*] (J. Pernet-Ducher, 1900). P. Õis kuldkollane, üleminekuga kuni oranžpunaste toonideni, suur, tugevasti täidetud, pung ümariku kujuga, mitte eriti ilus. Sort on laialt tuntud pernetrooside rühma algatajana ning kõigi pernetrooside esivanemana. Põlvneb sortide «Persian Yellow» ja «Antoine Ducher» ristamisest. Tugevakasvuline, rohke õitsemi-

sega, võrdlemisi külma- ja haiguskindel. Tänapäeval kasutatakse vaid peenra- ja pargiroosina.

«Souv. de Claudius Pernet» [*suveniir dö klaudius pernee*] (J. Pernet-Ducher, 1920). P. Õis kuldkollane, väga suur, hästi täidetud, ilusa pungaga. Rohkesti kasutatud sordiaretuses pernetrooside sugemete lisamiseks. Keskmisekasvuline, areneb paremini kuival päikesepaistelisel kasvukohal. Külma- ja haiguskindlus hea. Avamaal kasutatakse lõike- ja tüviroosina; tuntud ka ajatus- ja potiroosina.

«Sterling» [*stööling*] (E. G. Hill, 1933). Th. Õie kroonlehtede servad helepunase värvusega, mis õie keskosas läheb üle õrnroosaks. Õied meeldiva aroomiga, väga ilusa kujuga, parajal määral täidetud ja säilivad kaua. Võrsed keskmise kasvutugevusega, laiuvad. Haigus- ja külmakindlus hea. Kasutatakse peenra-, lõike- ja ajatusroosina; hästi sobib tüviroosiks.

«Talisman» (A. Montgomery, 1929). P. Õis segavärviline — vask- ja kuldkollasest kuni roosani, suur, keskmiselt täidetud, tugeva lõhnaga. Õitseb rikkalikult, õied tugevatel võrsetel. Keskmisekasvuline. Külma- ja haiguskindlus hea. Kasutatakse lõike- ja ajatusroosina; avamaal sobib hästi ka peenra- ning tüviroosiks.

«Texas Centennial» [*teksas senteniel*] (Watkins, 1936). Th. Veripunase õievärvusega. Sordi «President Herbert Hoover» sport. Õied säilivad põõsal ja lõigatult väga hästi. Tugeva kasvuga, õisikandvad võrsed pikad, sirged. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Suurepärane ajatamis- ja lõikeroos, sobib ka tüviroosiks.

«Vierlanden» [*fiirlanden*] (W. Kordes, 1932). Th. Õis eredavärviline — roosa, oranžika varjundiga, suur, lõhnav. Keskmisekasvuline, võrsed püstised. Külmakindlus vähene, haiguskindlus rahuldav. Kasutatakse peamiselt lõike- ja ajatusroosina.

POLÜANT- JA POLÜANTHÜBRIIDROOSID

Polüant- ja polüanthübriidroosid õitsevad vahetpidamata kogu suve, alates juunikuu keskelt kuni külmadeni. Õied on väga mitmesuguste värvitoonidega ja väga mitmekesise väliskujuga, alates väikeste liht- ja täidisõitega polüantroosidest ning lõpetades floribundroosidega, mille õied sarnanevad täiesti teehübriidrooside õitega. Enamik neist on suhteliselt hea külma- ja haiguskindlusega, kusjuures mõned sordid võivad talvituda kergelt kaetuna või peaaegu ilma talvekatteta. Nende rooside kasvatamise osatähtsust avamaal ja kasutamist lõikeroosidena peaks suurendama.

Sordirühmade märkimiseks on kasutatud lühendeid: F. — floribundroos; Pol. — polüantroos; Polh. — polüanthübriidroos.

«Anne-Mette Poulsen» (D. T. Poulsen, 1935). Polh. Õied särav-helepunased, suured, pooltäidetud. Õitsemine rikkalik. Tugeva püstise kasvuga, võrsed sirged ja tugevad. Külma-

ja haiguskindlus hea. Sobib suurepäraselt peenraroosiks; kasutatakse ka lõike- ja potiroosina.

«D a g m a r S p a e t h» [*dagmar špeet*] (L. Spaeth, 1935). Polh. Õied alabastervalged, avanemisel õrnroosa varjundiga, suured, pooltäidetud. Tuntud sordi «Joseph Guy» sport. Õitseb rikkalikult, kasvutugevus keskmine. Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Kasutatakse peamiselt äärisroosidena.

«D. T. P o u l s e n» (D. T. Poulsen, 1930). Polh. Õied veripunased, äraõitsenult pleegivad sinakaks, keskmise suurusega, pooltäidetud, asetsevad suure sarikana. Õitseb rikkalikult. Kasvult keskmise tugevusega. Külma- ja haiguskindlus hea. Kasutatakse peamiselt peenra- ja potiroosina.

«E c h o» [*ehho*] (Ludorf, 1913). Polh. Õied heleroosad, keskmise suurusega, täidetud. Tuntud väänroosi «Tausendschön» madalakasvuline sport. Õitseb rikkalikult, õied paiknevad suurte sarikatena. Tugeva laiuva kasvuga, võrsed rippuvad. Külma- ja haiguskindlus keskmine. Kasutatakse peenra- ja potiroosina; sobib hästi ka tüviroosiks.

«E l l e n P o u l s e n» (D. T. Poulsen, 1911). Pol. Õied ereda tumeroosa värvusega, keskmise suurusega, täidetud. Päritolult polüantroosi ja läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.) sordi «Dorothy Perkins» hübriid. Õitseb väga rikkalikult, õied säilivad kaua värsketena. Kasvult keskmine, laiuvate võrsetega. Külmakindlus hea, haiguskindlus väga hea. Sobib suurepäraselt peenra- ja potiroosiks.

«E l s e P o u l s e n» (D. T. Poulsen, 1924). Polh. Õied tumeroosad (kuid tumedate lehtede foonil näivad heledatena), suured, pooltäidetud, säilivad lõigatult kaua värsketena. Õitseb väga rikkalikult; õied asetsevad kuni 75 cm pikkustel püstistel võrsetel suurte kogumikena (kuni 20 õit ühel võrsel). Külma- ja haiguskindlus rahuldav. Õied muutuvad vihmaste ilmadega täpiliseks. Kasutatakse peenra-, rühma- ja hekiroosina; ka lõikeroosina hinnatav.

«E v a T e s c h e n d o r f f» (V. Teschendorff, 1923). Polh. Õied puhasvalged, suured, täidetud. Õitseb rikkalikult, õied säilivad kaua. Tuntud sordi «Echo» sport. Kasv keskmine, võrsed laiuvad. Külma- ja haiguskindlus hea. Kasutatakse avamaal peenra- ja tüviroosina; hästi sobib ka poti- ja lõikeroosiks.

«F o r t s c h r i t t» (W. Kordes, 1933). Polh. Õied helekollased tugeva oranžroosa varjundiga, suured, asetsevad suurte sarikatena. Õitseb peaaegu vahetpidamata. Keskmise püstise kasvuga. Külmakindlus keskmine, haiguskindlus hea. Sobib peenra- ja potiroosiks.

«F r a u A s t r i d S p a e t h» [*frau astrid špeet*] (L. Spaeth, 1930). Polh. Õied korallroosad, särava tooniga, suured, pooltäidetud. «Joseph Guy» sport. Keskmise tugevusega, püstiste võrsetega, sarnaneb sordiga «Dagmar Spaeth».

«G l o r i a M u n d i» (G. de Ruiter, 1929). Pol. Õied oranž-

punased, puhta värvitooniga, pleegivad veidi sinakaks, väikesed, täidetud. Õitseb erakordselt rikkalikult, meeldivalt suured õiesarikad. Kasvutugevus kuni keskmine. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib hästi peenraroosiks madalamate rühmadena ja äärisena; kasutatakse ka potiroosina.

«Goldilocks» [*gouldiloks*] (Jackson ja Perkins, 1948) (tahvel VII). Polh. Õied kuldkollased, suured, täidetud. Õitseb rikkalikult. Madala kasvuga. Külma- ja haiguskindlus hea. Väärib laialdast kasutamist, olles üks parimaid kollaseõielisi polüanthübriidroose. Sobib hästi peenra- ja potiroosiks.

«Gruppenkönigin» (W. Kordes, 1935). F. Õied karmiinroosad, suured, tugevasti täidetud. Õitseb rohkesti. Keskmise kasvuga, püstiste võrsetega. Lähedane teehübriidroosidele. Külmakindlus keskmine, haiguskindlus hea. Sobib hästi lõike- ja potiroosiks; on kasutusel ka peenraroosina.

«Gruss an Aachen» (Hinner, 1909). Polh. Õied õrnroosad, kollakasroosa keskosaga, väga suured, tugevasti täidetud. Õitseb rohkesti, kuid õied niiskete ilmadega ei avane. Nõrgakasvuline, põõsas laiuv. Külmakindlus vähene, lehed haiguste all ei kannata. Kasutatakse ääris- ja potiroosina; sobib hästi ka tüviroosiks.

«Heidegruss» (M. Tantau, 1937). Polh. Õied heleroosad kollaka varjundiga, suured, tugevasti täidetud. Tugeva kasvuga. Külmakindlus hea, seenhaigustele vastuvõtlik. Hea peenraroos.

«Heidekind» (V. Berger, 1931). Polüantroosi ja kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) hübriid. Õied säravroosad, suured, täidetud, säilivad äärmiselt kaua, pung vaskpunane. Õitseb vahetpidamata kuni sügiseni. Kasvult nõrk, laiuvate rippuvate võrsetega. Suure külmakindlusega, haiguskindlus hea. Kasutatakse peamiselt peenraroosina.

«Holstein» (W. Kordes, 1938). Polh. Särav-tumepunased heledama keskosaga suured lihtõied asetsevad suurte salkadena. Õitseb pidevalt ilma vaheaegadeta. Keskmise kasvuga. Külma- ja haiguskindlus keskmine. Hea peenraroos.

«Joseph Guy» [*žozef güi*] (A. Nonin, 1921) (tahvel VIII). Polh. Õied sarlakpunased, keskmise suurusega, pooltäidetud, asetsevad suurte rohkeõieliste sarikatena, äraõitsenult sinetuvad. Sort on andnud rea väärtuslikke sorte. Kasvutugevus keskmine. Külma- ja haiguskindlus hea. Kasutatakse peamiselt peenraroosina.

«Kevad» (J. Eichfeldi hübriidroos nr. 30, 1950). Pol. Õied heleroosad, pooltäidetud, keskmise suurusega, asetsevad suurte silindriliste kobaratena (30—40 õit koos). Tugeva kasvuga võrsed laiuvad, poolväänroosi iseloomuga. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib peenraroosina, üksiktaimedena ja rühmadena pargis.

«Kirsten Poulsen» (D. T. Poulsen, 1924). Polh. Õied lihtsad, särav-sarlakpunased, keskmise suurusega, säilivad kaua, ei sinetu, asetsevad tugevatel püstistel võrsetel. Tugevakasvuline.

Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Sobib peenra- ja lõikeroosiks.

«Kolhoositar» (J. Eichfeldi hübriid nr. 6, 1950) (tahvel IX). Pol. Õied karmiinpunased, väikesed, pooltäidetud, asetsevad suurte sarikatena. Õitseb väga rikkalikult, õied säilitavad oma värvuse kuni äraõitsemiseni (ei pleegi). Nõrgakasvuline, võrsed haralduvad, osa lamandub. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib hästi peenra- ja äärisroosiks.

«Kordes' Sondermeldung» (W. Kordes, 1950). F. Õied telliskivi-mennikpunased, ainulaadse värvusega, suured, parajal määral täidetud, äraõitsenult veidi sinetuvad, asetsevad võrsel ühe-, sagedamini mitmekaupa. Keskmise kasvuga, üksikute pikkade võrsetega. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea. Suurepärane peenra-, lõike- ja ajatusroos.

«Lumivalgeke» (J. Eichfeldi hübriid nr. 18, 1950). Pol. Õied puhasvalged, tugevasti täidetud, väikesed, tugeva lõhnaga. Õitseb väga rikkalikult ka varjus. Kasvult tugev, võrsed painduvad alla, poolvääntroosi iseloomuga. Külma- ja haiguskindlus väga hea. Sobib hästi peenraroosiks ning üksiktaimedena või rühmadena aias ja pargis.

«Mevrouw van Straaten van Nes» [*meevrou van straaten van ness*] (M. Leenders, 1933). Polh. Õied tume karmiinroosad, suured, pooltäidetud, kroonlehed omapäraselt lainelised ja narmastunud servaga, meenutavad nelgi või azalea õisi. Väga rohke õitsemisega, tuntud sordi «Else Poulsen» sport. Tugevakasvulised võrsed püstised. Külma- ja haiguskindlus hea. Suurepärane peenra- ja potiroos.

«Mõrsjaroos» (J. Eichfeldi hübriid nr 4, 1950) (tahvel XII). Pol. Õied roosad, keskelt veidi kollakad, keskmise suurusega, hästi täidetud. Õitseb väga rikkalikult ka sügisel. Kasvult keskmise tugevusega, laiuv. Külma- ja haiguskindlus hea. Suurepärane peenra- ja potiroos.

«Orange Triumph» [*oranž triumf*] (W. Kordes, 1937) (tahvel X). Polh. Õied oranžsarlakpunased, väga särava tooniga, veidi pleekivad, keskmiselt täidetud, asetsevad suurte sarikatena. Lõigatult säilivad väga hästi. Õitseb erakordselt rikkalikult. Kasv tugev, laiuv. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus väga hea. Üks suurepärasemaid ja kasutatavamaid peenra-, lõike- ja potiroose.

«Orleansrose» [*orleaanroos*] (Levavasseur, 1909). Pol. Õied tume karmiinroosad, roosaka varjundiga, keskelt veidi valged, täidetud, keskmise suurusega. Sort on üks tähtsamaid lähtevorme polüant- ja polüanthübriidrooside aretamisel; on andnud ka arvukaid sorte. «Orleansrose» on järglaste poolt küll ületatud, kuid väärib ikkagi kasvatamist. Kasvutugevus üle keskmise; õitseb rikkalikult. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib peenra- ja potiroosiks.

«Poulsen's Pink» (D. T. Poulsen, 1939) (tahvel XI). Polh.

Õied lõheroosad kollaka varjundiga, suured, pooltäidetud. Õitseb rikkalikult, värvus eriti särav pärast avanemist, kuid kahjuks kiiresti pleekiv. Kasvult tugev. Külma- ja haiguskindlus hea. Eriti väärtuslik on see sort niiskete sajuste ilmadega. Kasutatakse peenra- ja lõikeroosina.

«Rosenmärchen» (W. Kordes, 1940). Polh. Õied kollakasroosad, suurepärase värvitooniga. Tugevakasvuline, laiuvate võrsetega. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib peenra-, lõike- ja potiroosiks.

«Rote Else Poulsen» (M. Tantau, 1934). Polh. Õied tumeroosad, suured, pooltäidetud. «Else Poulseni» sport, kuid külmakindlus selle omast veidi parem; muus osas täiesti sarnane.

«Rote Teschendorffs Jubiläumsrose» (V. Teschendorff, 1930). Pol. Õied karmiinpunased, keskmise suurusega, õitseb rikkalikult, õied asetsevad suurte sarikatena. Keskmise kasvuga. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib hästi peenra-, lõike- ja potiroosiks.

«Rödhätte» (D. T. Poulsen, 1911), Polh. Õied särav-kirsipunased, suured, pooltäidetud. Üks esimesi polüanthübriidroose, on rohkesti kasutatud aretustöös. Õitseb rikkalikult ka varjus. Kasv keskmine. Külma- ja haiguskindlus hea. Kasutatakse peenra- ja potiroosina.

«Verdun» [*verdöön*] (Barbier, 1918). Pol. Õied purpurkarmiinpunased, keskmise suurusega, täidetud. Õitseb väga rikkalikult. Nõrga puhmja kasvuga. Külma- ja haiguskindlus hea. Sobib ääris- ja potiroosiks.

«Willy Maass» (M. Krause, 1943). Polh. Õied särav-veripunased, pooltäidetud, säilivad hästi, värvus jääb muutumatuks kuni äraõitsemiseni. Tugeva püstise kasvuga. Külma- ja haiguskindlus hea. Üks suurepärasemaid punaseid peenraroose.

VÄÄNROOSID

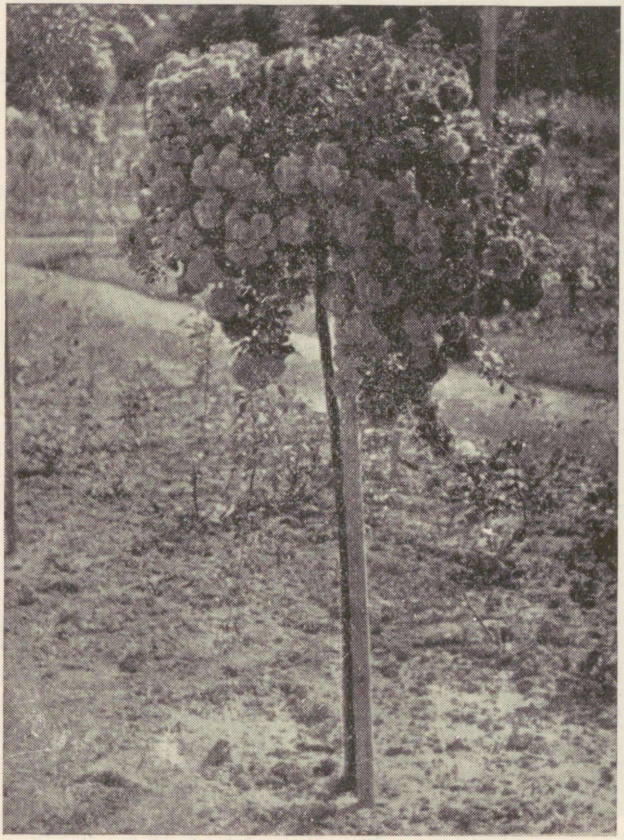
Väänrooside rühma arvatakse kõik pikkade väätivate võrsetega sordid. Päritolult võivad nad olla väga mitmesugused. Peamiselt on nad paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.), läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.), põldroosi (*R. arvensis* Huds.), preeriaroosi (*R. setigera* Rich.) jt. liikide hübriidid ning mõnede roosisortide väätivavõrselised spordid. Kahjuks ei leidu seniajani ühtegi täiesti külmakindlat väänroosi sorti, mis võiks talvituda katmatult. Enamus väänroose õitseb vaid üks kord suve jooksul, eelmise aasta okstel, kuid on aretatud ka pidevalt õitsvaid sorte, mis õitsevad sama aasta võrsetel.

Sordirühmade märkimiseks on kasutatud lühendeid: Mh. — paljuõielise roosi (*R. multiflora* Thunb.) hübriid; T. — teeroos; Wh. — läikiva roosi (*R. wichuraiana* Crép.) hübriid.

«Alberic Barbier» [*alberikk barbiir*] (Barbier, 1900).

Wh. Õied valged, kollaka keskosaga, keskmise suurusega. Tugeva kasvuga. Külmakindlus vähene, haiguskindlus rahuldav. Sobib soojemale kasvukohale ja ka leinaroosina.

«American Pillar» [*ämerikän piler*] (Dr. W. van Fleet, 1902). Wh. Õied lihtsad, helepunased, valkja keskosaga, suurte ilusate kollaste tolmukatega, asetsevad suurte sarikatena. Kasv



Joonis 78. Väänroosisort «Dorothy Perkins» leinavormina.

tugev (kuni 5 m), lõigata vähe. Külma- ja haiguskindlus hea. Päritolult *R. wichuraiana* Crép. *R. setigera* Rich. hübriid.

«Auguste Kordes» (W. Kordes, 1928) (tahvel XIII). Mh. Õied sarlakpunased, suured, pooltäidetud, asetsevad suurte sarikatena, värvus ei pleegi. Ta on õieti poolväänroos, kuuludes pidevalt õitsevate polüanthübriidide rühma, tuntud sordi «Joseph Guy» sport (H. Rathlef, 1938). Kasvutugevus keskmine (kuni 2,5 m). Õied asetsevad peamiselt sama aasta võrsetel, seepärast

võib tugevasti tagasilõigata. Õitseb vahetpidamata ja rikkalikult kuni külmade tulekuni. Külmakindlus hea, haiguste all ei kannata. Kasutatakse ka lõikeroosina.

«City of York» [*siti ov jook*] (M. Tantau, 1945). Wh. Kreemikasvalgete suurte pooltäidisõitega, avanenud õitel paistavad välja kuldkollased tolmukad. Lehed nahkjad, läikivad, tume-



Joonis 79. Väänroosisort «Tausendschön» leinavormina.

rohelised. Tugevakasvuline. Õitseb rohkesti ning pidevalt. Haiguskindlus hea, külmakindlus rahuldav. Sobib hästi ka leinavormiks.

«Crimson Rambler» [*krimson rämbler*] (Turner, 1894). Mh. Õied karmesiinpunased, väikesed, täidetud. Õitseb hilja. Laialt tuntud, tugevakasvuline sort. Pärineb Jaapanist, kus on tuntud nime all «Shi Tz-mei» («Kümme õde»). Külmakindlus rahuldav; väga tundlik jahukaste vastu, seepärast viimasel ajal kõrvale jäetud.

«Dorothy Perkins» [*doroti pöökins*] (Perkins, 1902). Wh. Õied lõhepunased, väikesed, täidetud, asetsevad suurte sarikatena. Kasv tugev (kuni 4 m), vanad õisi kandnud võrsed tuleb välja lõigata. Külmakindlus rahuldav, haiguskindlus hea.

«Excelsa» [*ekstselsa*] (M. H. Walsh, 1910). Wh. Õied tumepunased. Väga sarnane eelmisega, kasvult veidi tugevam ja külmakindlus suurem. Kohati talvitub rahuldavalt isegi lumikatte all.

«Hiawatha» [*haievaata*] (M. H. Walsh, 1905). Wh. Karmesiinpunaste valkja keskosaga väikeste lihtõitega, mis asetsevad suurte sarikatena. Tugevakasvuline. Hilise rikkaliku õitsemisega. Õisi kandnud võrsed välja lõigata. Külma- ja haiguskindlus hea.

«New Dawn» [*njuu doon*] (Somerset, Rose Nursery, 1930) (tahvel XIV). Wh. Õied heleroosad, suured, meeldiva peene lõhnaga, keskmiselt täidetud, väga ilusa kujuga, meenutavad teehübriidrooside õisi. Õitseb rikkalikult ja pidevalt ka sama aasta võrsetel. Õied asetsevad lühikestel võrsetel üksikult, lehed ilusad tumerohelised, läikivad. Õisi kandnud võrsed välja lõigata. Kasv tugev (kuni 3,5 m). Külma- ja haiguskindlus väga hea. Kasutatakse edukalt lõikeroosina (Räpina Aiandustehnikumis annab A. Vaigla andmetel üks suur põõsas kuni 5000 õit aastas). Meil praegu kõige sobivam ja külmakindlam väänroos.

«Paul's Scarlet Climber» [*pols skaalet klaimber*] (W. Paul, 1916). Mh. Õied särav-sarlakpunased, suured, keskmiselt täidetud, säilivad väga kaua. Õitseb väga rikkalikult. Tugevakasvuline, võrsed püstised. Õisi kandnud võrsed välja lõigata. Külmakindlus hea, haiguskindlus vähene

«Tausendschön» (J. C. Schmidt, 1906). Mh. Õied heleroosad, keskelt karmiinpunaka tooniga, täidetud, keskmise suurusega. Laialt tuntud varase rohke õitsemisega sort. Õied asetsevad suurte kohevate sarikatena. Tugevakasvuline, võrsed peaaegu ilma ogadeta. Õisi kandnud võrsed välja lõigata. Külma- ja haiguskindlus keskmine.

«White Dorothy» [*uait doroti*] (B. R. Cant, 1909). Wh. Õied piimvalged, täidetud. Sort on «Dorothy Perkinsi» valgeõieline sport ja muudelt omadustelt sellega sarnane.

Väänroosidest sobivad meil kasvatamiseks ainult katmikalal kaks sorti:

«Maréchal Niel» [*marešall niell*] (Pradel, 1864) (tahvel XV). T. Õied kuldkollased, suured, hästi täidetud, ilusa kujuga, tugeva meeldiva teelõhnaga. Sisaldab tugevasti muskusroosi (*R. moschata*) sugemeid, mistõttu sarnaneb mõnel määral nuaseti roosidega. Kasvult väga tugev (üle 5 m), mida tuleb arvestada pookealuse valikul ja tagasilõikamisel. Haiguskindlus hea, kuid sort on täiesti külmaõrn, mistõttu teda ei tohi avamaal kasvatada. «Maréchal Nieli» kasutatakse vaid kasvuhoones ajatamiseks, kus annab varakevadel ühe ja sügisel teise lõikuse. Ta



Joonis 80. Väänroosisort «White Dorothy» leinavormina.

suureks puuduseks on asjaolu, et õied asetsevad nõrkadel lühikestel võrsetel. Ühelt tugevakasvuliselt taimelt võib saada aastas üle 1000 õie (J. Puki andmeil). Varemalt kasvatati sageli koos viinamarjadega või samatüübilistes kasvuhoonetes omaette.

«Gloire de Dijon» [*gluaar dö dižoon*] (Jacotot, 1853). Õied kollased, lõheroosa varjundiga, sarnased «Maréchal Nieli» õitega. Õitseb rikkalikult. Tugevakasvuline. Külmakindlus vähene, haiguskindlus hea. Kasutatakse kasvuhoones ajatamiseks.

PARGIROOSID

Pargirooside rühma arvatakse kõik enam-vähem külmakindlad, suhteliselt tugevama kasvuga põõsasroosid, mis sobivad hästi haljasaladele istutamiseks. Pargiroosid peavad olema küllalt

vähenõudlikud, talvituma võimalikult katmatult või vähese katte all ja mõjuma dekoratiivselt ka õiteta olekus (ilus lehestik ja viljad). Pargiroosidena kasutatakse paljusid looduslikult levivaid roosiliike, nn. kibuvitsroose ja mitmesugustesse rooside rühmadesse kuuluvaid kultuursorte. Enamik vähenõudlikke pargiroose õitseb suve jooksul üks kord. Leidub ka pidevalt õitsevaid sorte, kuid kahjuks on neist enamik meie oludes külmaõrnad ja vajavad talvekatet.

Sordirühmade märkimiseks on kasutatud lühendeid: Lamb. — lamberti roos; Rh. — kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) hübriid.

«Agnes» (Dr. Saunders, 1922). Rh. Õis helekollane, keskmise suurusega, hästi täidetud, tugeva lõhnaga. Suve kestel õitseb rikkalikult, kuid üks kord. Keskmise kuni tugeva kasvuga. Vajab kerget talvekatet.

«Conrad Ferdinand Meyer» (Dr. F. Müller, 1899). Rh. Õis hõberoosa, väga suur, ilusa kujuga, hästi täidetud, lõhnav. Õitseb korduvalt. Tugevakasvuline, pikkade sirgete võrsetega. Vastuvõtlik roosiroostele. Vajab kerget talvekatet.

«Dr. Eckener» (V. Berger, 1930). Rh. Õied segavärvilised — kuldkollane vaskpunasega, ilusa kujuga, suured, täidetud. Õitseb korduvalt. Tugevakasvuline. Vastuvõtlik roostehaigusele. Vajab kerget talvekatet.

«F. I. Grootendorst» (de Goey, 1918) (tahvel XVI). Rh. Õied karmiinpunased, väikesed, käharad, meenutavad nelgi õisi, asetsevad suurte sarikatena. Õitseb rikkalikult kogu suve. Põlvneb kurdlehise roosi ja polüantroosi ristamisest. Kasvutugevus keskmine, lehed ja ogad kurdlehise roosi tüüpi. Haiguskindlus väga hea. Talvitub peaaegu katmatult. On andnud roosa õievärvusega spordi «Pink Grootendorst» (Grootendorst, 1923), mis muudelt omadustelt on emasordiga täiesti sarnane.

«Hansa» (Schaum, 1905). Rh. Õied punakasvioletsed, suured, täidetud. Õitseb suve jooksul korduvalt. Viljad väga dekoratiivsed, tumepunased. Keskmise kasvutugevusega. Haiguste all ei kannata. Täiesti külmakindel.

«Maiden's Blush» [*meidens blaš*] (Kew Gardens, 1797). Valge roosi (*R. alba* L.) hübriid. Õis valkjasroosa, täidetud, tugeva lõhnaga, keskmise suurusega. Õitseb rikkalikult ja vara, kuid üks kord. Keskmise kasvuga, puhmjas. Vihmaste ilmadega kannatavad õied hahkhallituse all ega avane. Vastuvõtlik roosiroostele. Külmakindlus küllaldane.

«Mme. Plantier» [*madam plantjee*] (Plantier, 1883). Damaskuse roosi (*R. damascena* Mill.) hübriid. Õis puhasvalge, keskmise suurusega, täidetud, lõhnav. Varematel aegadel oli laialt tuntud. Pärineb damaskuse roosi ja nuaseti roosi sortide ristamisest. Kasvutugevus keskmine. Õied kannatavad niiskete ilmadega hahkhallituse all. Külmakindlus rahuldav, vajab vaid nõrka talvekatet.

«Nova Zembla» (Mees, 1906). Rh. Õied piimvalged. Muus osas täiesti sarnane «Conrad Ferdinand Meyeriga», sest ta on selle sport.

«Persian Yellow» [*pöösn jelou*] (Willock, 1838). Kollase roosi teisend (*R. foetida* Herrm. var. *persiana* Rehd.). Õied kuldkollased, keskmise suurusega. Kergelt täidetud. Vana, laialt tuntud roos. Õitseb rikkalikult varakevadel. Haiguste all ei kannata. Küllaldase külmakindlusega. Kasutatud pernetrooside aretamisel.

«Sanquinaire» [*sankinäär*] (F. Gillot, 1933). Kurdlehise roosi (*R. rugosa* Thunb.) ja lamberti roosi hübriid. Õied veripunased oranžika varjundiga, suured, pooltäidetud. Õitseb rikkalikult ja kaua. Ogad kollased. Kasv keskmine kuni tugev. Haigusi ei esine. Vajab talvekatet.

«Schwerin» [*šveriin*] (W. Kordes, 1937). Lamb. Õied veripunased, keskmise suurusega, pooltäidetud, asetsevad väga suurte salkudena. Õitseb pidevalt. Kasv tugev. Haiguste all ei kannata. Vajab talvekatet.

«Stern von Prag» (V. Berger, 1924). Rh. Õis tumekarmesiinpunane, sametine, mõõdukalt täidetud, lõhnav. Õitseb korduvalt. Keskmise kasvutugevusega. Vajab kerget talvekatet.

«Wassagaming» (F. L. Skinner). Rh. Õied roosad, tugevasti täidetud, suured, lõhnavad. Õitseb vaheaegadega kogu suve jooksul. Keskmise kasvuga. Täiesti külmakindel. Niiskete ilmadega kannatavad õied hahkhallituse all.

«Wilhelm» (W. Kordes, 1934). Lamb. Õied veripunased, täidetud, keskmise suurusega. Õitseb korduvalt. Õied asetsevad suurte sarikatena (kuni 75 õit ühes sarikas). Tugeva kasvuga, tagasi lõigata vähe. Haiguskindlus hea. Väliselt väga sarnane sordiga «Schwerin». Vajab talvekatet.

Peale kirjeldatud sortide kasutatakse meil pargiroosidena veel mitmeid botaanilisi liike ja vorme, mis tavaliselt õitsevad suve jooksul ühe korra, kuid mõned vormid võivad ka remonteeruda. Neist sobivamad on järgmised:

Kollane roos (*R. foetida* Herrm.), rahvasuus tuntud ka haiseva roosi nimetuse all. Õied kollased, keskmised kuni suured, lihtsad, lutikalõhna meenutava ebameeldiva lõhnaga. Kasvutugevus keskmine. Õitseb rikkalikult ja on siis väga dekoratiivne. Veelgi dekoratiivsem on selle teisend kaputsiinroos (*R. foetida* Herrm. var. *punicea* Mill. sün. *R. bicolor* Jacq.), mille õie kroonlehed on seseküljelt telliskivipunased, sametjad, välisküljelt kollased või punasetriibulised. Mõlemate külmakindlus on küllaldane, kuid mandril karmimal talvel okste vähem puitunud ladvad siiski kannatavad. Haiguskindlus üldiselt väga hea, kuid on vastuvõtlik tahmlaiksusele.

Kurdlehine roos (*R. rugosa* Thunb.), tuntud ka kamtšatka roosi ja kartuliroosi nimetuse all. Viimase nimetuse on ta saanud oma kortsuliste, mõnevõrra kartulilehte meenutavate leh-

tede pärast. Selle liigi arvukad valge-, roosa- ja punaseõielised vormid, eriti aga täidisõielised vormid, on väga head külmakindlad pargiroosid. Esineb vorme, mis õitsevad pidevalt alates mai lõpust kuni sügiseni. Neist olgu mainitud *R. rugosa f. alboplena* hort. — valge täidisõieline pidevalt õitsev vorm, ja *R. rugosa f. rubroplena* Rgl. — punane täidisõieline vorm. Suurte tumepunaste viljadega põõsad on sügisel väga dekoratiivsed. Taimed on tihedate ogadega kaetud võrsetega ja kasutatakse raskesti läbipääsetavate elustarade rajamiseks. Täiesti külmaja haiguskindel. Teiste liikide ja kultuursortidega ristamisel on andnud väga palju suurepäraseid pargirooside sorte.

Metskibuvits (*R. cinnamomea* L.). Õied hele- või tumepurpurpunased, suured, lihtsad. Tugevakasvuline. Väheste ogadega oksad on kaneelpruunid. Kasutatakse põõsastarade moodustamiseks. Annab rohkesti juurevõsundeid, mis raskendab hooldamist. Juuri ja vilju kasutatakse meditsiinis. Täiesti külmakindel. Kasutatakse ka tema täidisõielist vormi *R. cinnamomea* L. f. *foecundissima* (Muenchh.) K. Koch.

Näärelehine roos (*R. spinosissima* L.). Õied valged või kreemikad, harva roosad, keskmise suurusega, lihtsad või täidetud, lõhnavad. Õitseb lühikest aega, kuid väga rohkelt. Keskmise kuni tugeva kasvuga, püstiste või poolpüstiste võrsetega, mis on kaetud tihedate peente ogadega. Lehekesed väikesed. Külmakindlus väga hea, haiguste all ei kannata. Talub hästi linnade kasvutingimusi. Sellest liigist on aretatud palju hübriidseid vorme ja sorte mitmesuguse õievärvusega — õrnroosast kuni tumepunaseni. Paljud hübriidid sobivad suurepäraselt pargiroosideks.

Näärmekas kibuvits (*R. eglanteria* L.). Sobib põõsastaraks tihedate, püstaka kasvuga võrsete pärast, mis on kaetud tugevate ogadega. Õied roosad või punased, väheldased. Viljad on valmides oranžpunased ja valminult veripunased ning sügisel väga dekoratiivsed. Sooja vaikse ilmaga levitab tugevat õunaveini meenutavat aroomi. Lepib väga hästi linnade kasvutingimustega. Temast on aretatud ilusaõielisi pargirooside sorte. Esineb ka heleroosade õitega, tugeva kasvuga täidisõieline näärmekas kibuvits (*R. eglanteria fl. pl.*). Mõlemad on täiesti haigus- ja külmakindlad.

Punalehine roos (*R. glauca* Pourr.). Põõsas väga dekoratiivne ja tugeva kasvuga (kuni 2,5 m kõrge), erinedes teistest sinkja vahakirmega kaetud lehestiku poolest. Noored lehed ja võrsed on intensiivse punakasvioletse värvusega. Põõsa dekoratiivsust tõstavad punakaspruunidel võrsetel asetsevad kollased ogad ja sügisel helepunased viljad. Eriti ilus on punalehine roos õitsemise ajal, sest tumeda lehestiku foonil tõusevad rohked õrnroosad õied hästi esile. Kahjuks õitseb aastas ainult ühe korra. Praktiliselt külmakindel, paremini kasvab lubjarikastel

muldadel. Kasutatakse üksikpõõsastena ja rühmadena; sobib hästi põõsastaraks.

R. lutescens Pursh. *fl. pl.* Päritolu ja botaaniline nimetus pole päris selged, kuid arvatavasti on sama, mis *R. spinosissima* L. var. *hispida* Sims. *fl. pl.* Õied väikesed, kollased, keskmiselt täidetud. Külmakindlus hea.

Sammalroos (*R. centifolia* var. *muscosa* L. f. *bifera* hort.) on roosade hästi täidetud lõhnavate õitega. Tupplehed kaetud rohekate samblataoliste lisanditega. Õitseb korduvalt. Külmakindlus keskmine, vajab nõrka talvekatet.

Suur sajalehine roos (*R. centifolia f. major* hort.) on vana, hästi tuntud kultuurroos. Õied suured, roosad, tugevasti täidetud, veidi rippuvad, tugeva meeldiva lõhnaga. Õitseb suve jooksul üks kord. Õitsemisaeg lühike, kuid õitseb rikkalikult. Külmakindlus rahuldav, vajab kerget talvekatet. Liigniiskete ilmadega õied kannatavad hahkhallituse all. Temast aretatud kauniõielised sordid on vähem külmakindlad ega sobi meie kliimatingimustes pargiroosiks.

Punane sajalehine roos (*R. centifolia f. rubra* hort.) on kasvult veidi nõrgem ja õievärvus punakam, muus osas eelmise sarnane. Temast on aretatud palju kauniõielisi sorte, kuid nende külmakindlus jääb maha lähtevormi omast.

Täidisõieline väävelkollane roos (*R. haemisphaerica* Herrm. var. *plena* hort.). Õied kollased, hästi täidetud, ümara kujuga. Õitseb üks kord, kuid on õitseajal väga dekoratiivne. Varjatud kasvukohal kasvab hästi ja on küllaldase külmakindlusega. Eelistab lubjarikast kuivemat mulda.

Valge roos (*R. alba* L.). Lumivalgete lihtõitega. Kasvult tugev (kuni 2 m kõrge), püstiste võrsetega, veidi roosteõrn. Meie oludes varjulisemal kasvukohal prakiliselt talvekindel. Dekoratiivsemad on täidisõielised vormid — *R. alba fl. pl.*, millel on tihedalt täidetud lamedakujulised valged õied, ja *R. alba carnea,* mille õied on ilusad roosakasvalged. Õitsevad suve jooksul ühe korra, kuid õitsemine kestab sageli 3—4 nädalat. Kahjuks kannatavad mõlemad täidisõielised vormid vihmaste ilmade korral tugevasti hahkhallituse all.

Need on üldjoontes kõik tähtsamad Eesti NSV tingimustes läbiproovitud ja sobivamaks osutunud kultuurrooside sordid. Edaspidi peaks see sortiment kohapealse aretustöö ja mujal aretatud paremate sortide sissetoomise tulemusena tunduvalt täienema.

Tabel 8

ROOSISORTIDE RÜHMITAMINE ÕIEVÄRVUSE JÄRGI

Valge põhivärvusega sordid (ei sobi kollase põhivärvusega)	Vahepealsed sordid, mis sobivad nii valge kui ka kollase põhivärvusega sortidega	Kollase põhivärvusega sordid (ei sobi valge põhivärvusega)
Punaseõielised sordid		
Remontantroosid		
«Ulrich Brunner fils»	«Fischer and Holmes» «George Dickson» «Hugh Dickson»	
Teehübriid- ja pernetroosid		
«Laurent Carle» «Mary Hart»	«Better Times» «Crimson Glory» «E. G. Hill» «Etoile de Hollande» «Gloria di Roma» «Granat» «Gruss an Teplitz» «Hadley» «Königsberg» «Nigrette» «Poinsettia»	«Kabardinka»
Polüant- ja polüanthübriidroosid		
«Holstein» «Joseph Guy» «Kirsten Poulsen» «Kolhoositar» «Rote Teschendorffs Jubiläumsrose» «Rödhätte» «Verdun»	«Anne-Mette Poulsen» «D. T. Poulsen» «Willy Maass»	«Gloria Mundi» «Kordes' Sondermeldung» «Orange Triumph»
Väänroosid		
«Auguste Kordes» «Crimson Rambler» «Excelsa» «Hiawatha»	«Paul's Scarlet Climber»	
Pargiroosid		
«F. I. Grootendorst» «Hansa» «Stern von Prag»	«Sanquinaire» «Schwerin» «Wilhelm»	

Valge põhivärvusega sordid (ei sobi kollase põhivärvusega)	Vahepealsed sordid, mis sobivad nii valge kui ka kollase põhivärvusega sortidega	Kollase põhivärvusega sordid (ei sobi valge põhivärvusega)
	Roosaõielised sordid	
	Remontantroosid	
«Magna Charta»	«Mrs. John Laing»	«Heinrich Münch»
	Teehübriid- ja pernetroosid	
«Briarcliff» «Columbia» «Freiburg II» «La France» «Mme. Caroline Testout» «Sterling»		«Dame Edith Helen» «Florex» «Mme. Butterfly» «Ophelia» «President Macia» «Rapture» «R. M. S. Queen Mary» «Rote Rapture» «Vierlanden»
	Polüant- ja polüanthübriidroosid	
«Echo» «Ellen Poulsen» «Else Poulsen» «Gruppenkönigin» «Kevad» «Mevrouw van Straaten van Nes» «Orleansrose» «Rote Else Poulsen»	«Frau Astrid Spaeth» «Mõrsjaroos»	«Fortschritt» «Gruss an Aachen» «Heidegruss» «Heidekind» «Poulsen's Pink» «Rosenmärchen»
	Väänroosid	
«New Dawn» «Tausendschön»	«American Pillar»	«Dorothy Perkins»
	Pargiroosid	
«Conrad Ferdinand Meyer»		«Agnes» «Dr. Eckener»
	Kollaseõielised sordid	
	Teehübriid- ja pernetroosid	
		«Frau Ida Münch» «Geheimrat Duisberg» «Gloria Dei» «Golden Ophelia» «Joanna Hill» «Mrs. Pierre S. du Pont» «Phyllis Gold» «Soleil d'Or» «Souv. de Claudius Pernet»

Valge põhivärvusega sordid (ei sobi kollase põhivärvusega)	Vahepealsed sordid, mis sobivad nii valge kui ka kollase põhivärvusega sortidega	Kollase põhivärvusega sordid (ei sobi valge põhivärvusega)
	Polüant- ja polüanthübriidroosid	
		«Goldilocks»
	Väänroosid	
		«Alberic Barbier» «Maréchal Niel» «Gloire de Dijon»
	Pargiroosid	
		«Persian Yellow»
	Pronksi- ja oranživärvilised sordid	
	Teehübriid- ja pernetroosid	
		«Comtesse Vandal» «Condesa de Sastago» «Katherina Pechthold» «Mevr. G. A. van Rossem» «Signora» «Talisman» «Texas Centennial»
	Valgeõielised sordid	
	Remontantroosid	
«Frau Karl Druschki»		
	Teehübriid- ja pernetroosid	
«Caledonia» «Mme. Jules Bouché»	«Kaiserin Augusta Victoria»	
	Polüant- ja polüanthübriidroosid	
«Dagmar Spaeth» «Eva Teschendorff» «Lumivalgeke»		
	Väänroosid	
«City of York» «White Dorothy»		
	Pargiroosid	
«Maiden's Blush» «Mme. Plantier» «Nova Zembla»		

ROOSIPÕÕSA KÕRGUS

Väga kõrgekasvulised sordid (kuni 1 m)

Remontantroosid

«Fischer and Holmes»
«Frau Karl Druschki» (kuni 1,5 m)
«George Dickson»
«Heinrich Münch»
«Magna Charta»
«Mrs. John Laing»
«Ulrich Brunner fils»

Teehübriid- ja pernetroosid

«Gloria Dei»

Kõrgekasvulised sordid (80—90 cm)

Remontantroosid

«Hugh Dickson»

Teehübriid- ja pernetroosid

«Better Times»
«Caledonia»
«Florex»
«Soleil d'Or»

Polüant- ja polüanthübriidroosid

«Anne-Mette Poulsen»
«Echo»
«Else Poulsen»
«Heidegruss»
«Kevad»
«Kirsten Poulsen»
«Lumivalgeke»
«Mevrouw van Straaten van Nes»
«Orange Triumph»
«Orleansrose»
«Poulsen's Pink»
«Rosenmärchen»
«Rote Else Poulsen»
«Willy Maass»

Keskmise kõrgusega sordid (60—70 cm)

Teehübriid- ja pernetroosid

«Condesa de Sastago»
«Dame Edith Helen»
«Frau Ida Münch»
«Freiburg II»
«Geheimrat Duisberg»
«Gloria di Roma»
«Golden Ophelia»
«Granat»
«Gruss an Teplitz»
«Hadley»
«Joanna Hill»
«Kaiserin Augusta Victoria»
«Katherina Pechthold»
«Königsberg»
«Mme. Butterfly»
«Mme. Caroline Testout»
«Mme. Jules Bouché»
«Mary Hart»
«Phyllis Gold»
«Poinsettia»
«President Macia»
«Rapture»
«R. M. S. Queen Mary»
«Rote Rapture»
«Signora»
«Souv. de Claudius Pernet»
«Sterling»
«Talisman»
«Texas Centennial»
«Vierlanden»

Polüant-ja polüanthübriidroosid

«Dagmar Spaeth»
«D. T. Poulsen»
«Ellen Poulsen»
«Eva Teschendorff»
«Fortschritt»
«Frau Astrid Spaeth»
«Gruppenkönigin»
«Holstein»
«Joseph Guy»
«Kordes' Sondermeldung»
«Mõrsjaroos»
«Rote Teschendorffs Jubiläumsrose»
«Rödhätte»

Madalakasvulised sordid
(50—55 cm)

Teehübriid- ja pernetroosid

«Briarcliff»
«Columbia»
«Crimson Glory»
«E. G. Hill»
«Etoile de Hollande»
«Kabardinka»
«La France»
«Laurent Carle»
«Mrs. Pierre S. du Pont»
«Nigrette»
«Ophelia»

Polüant-ja polüanthübriidroosid

«Gloria Mundi»
«Goldilocks»
«Gruss an Aachen»
«Heidekind»

Väga madalakasvulised sordid
(kuni 50 cm)

Teehübriid- ja remontantroosid

«Comtesse Vandal»
«Mevr. G. A. van Rossem»

Polüant-ja polüanthübriidroosid

«Kolhoositar»
«Verdun»

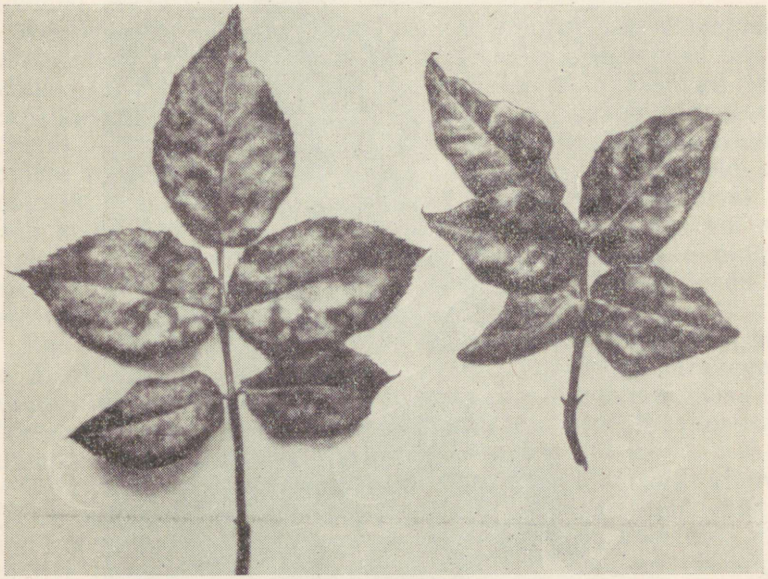
TAIMEKAITSE PÕHIJOONI ROOSIKASVATUSES

Roosidel kui vanadel vegetatiivselt paljundatavatel kultuurtaimedel on arvukalt mitmesuguseid haigusi ja kahjureid, mis roosikasvatusele kohati tõsist kahju tekitavad. Paljudel neist ei ole meie karmis kliimas praktilist tähtsust, sest nende levik on siin piiratud. Siiski leidub ka meil, eeskätt katmikaladel, mõningaid küllaltki tõsist kahju tekitavaid haigusi ja kahjureid. Seepärast on vaja täpselt täita kõiki profülaktilise tõrje nõudeid ning kahjustajate esinemise korral viivitamatult tarvitusele võtta radikaalsed tõrjeabinõud. Profülaktilise tõrje tähtsamaks nõudeks on, et roosid hoitagu heas kasvujõus. Kasvuala tuleb puhastada umbrohtudest ja hästi kobestada või multseerida. Mullas arenevate ja talvituvate kahjurite hävitamiseks on vajalik sügisene sügav mulla ümberkaevamine. Pidevalt tuleb koristada kõik mahalangenud ja lõigatud taimeosad, sest neil talvituvad mitmesugustes arenemisastmetes (munast kuni valmikuni) paljud kahjurid. Haigusest tabatud taimeosade kohene kõrvaldamine pidurdab tunduvalt haiguste levikut. Sügisel enne talvitumist tuleb roose pritsida 3—4%-lise bordoo vedelikuga ja kevadel pärast talvekattest vabastamist 6%-lise viljapuukarboliineumiga (lahjendus 1 : 20) või korrata pritsimist 4%-lise bordoo vedelikuga. Ka kasvuperioodil on profülaktika mõttes soovitav roose iga kahe nädala tagant pritsida bordoo või, veel parem, burgundia vedelikuga, sest viimane ei jäta pärast kuivamist lehtedele plekke. Neile vedelikele võib kahjurite hävitamiseks lisada mitmesuguseid insektitsiide (DDT-õliemulsioon jt.).

Kõike seda tuleb profülaktilise tõrje osas teha ka katmikaladel. Rooside puhkeperioodi ajal tuleb lavad ning kasvuhooned desinfitseerida ja desinsekteerida. Selleks põletatakse iga m^3 ruumi kohta 6 g väävliõit või jahvatatud väävlit. Väävel segatakse umbes kahekordse hulga kuiva saepuruga, asetatakse plekist pannidega mitmesse kohta gaasitatavasse ruumi ja süüdatakse põlema. Gaasistamine kestab 24 tundi. Seejärel avatakse uksed ja aknad ning tuulutatakse ruumi. Pärast gaasitamist on soovitatav kasvuhoone seinad ja lavakastid seestpoolt lubjata.

Järgnevalt on lühidalt puudutatud meie oludes kõige ohtlikumaid rooside haigusi ja kahjureid ning nende tõrjet.

Roosi-jahukaste. Selle seenhaiguse tekitajaks on *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* Woronich. Haigus esineb avamaal ja kasvuhoonetes. Ta kahjustab sagedamini nooremaid lehti (joonis 81), üheaastasi võrseid ja õie- ning viljavarsi, tekitades neile jahukastet meenutava korra, mis esialgu on valge, hiljem muutub pruunikashalliks. Haigusest tabatud lehed keerduvad ja langevad maha, võrsete kasv pidurdub ja nad hävivad järk-järgult.



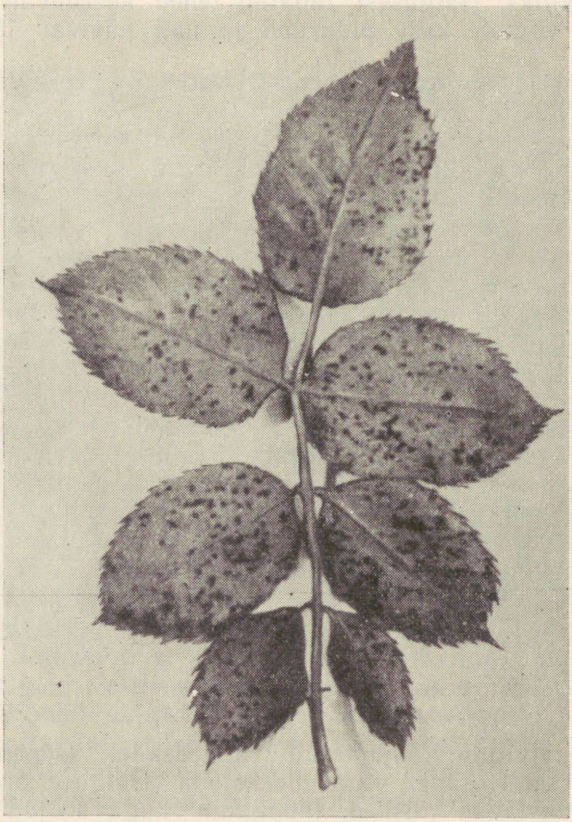
Joonis 81. Roosi-jahukaste poolt kahjustatud lehed.

Haigus talvitub kahjustatud taimeosadel seeneniidistikuna või surnud taimeosadel viljakehakestena. Haiguse arenemist ja levikut soodustavad niisked, läppunud õhuga soojad kasvuhooned, valguse vähesus, tõmbetuul, järsud temperatuuri kõikumised, liigne mulla kuivamine, lämmastiku ülirohkus ja lubjapuudus mullas. Eriti tundlikud selle haiguse suhtes on remontantroosid ja mõned väänroosid («Mrs. John Laing», «Fischer and Holmes», «George Dickson», «Crimson Rambler» jt.), vastupidavamad aga siledate läikivate lehtedega sordid, nagu «Gloria Dei», «Condesa de Sastago», «New Dawn», «Dorothy Perkins» jt.

T õ r j e. Tavaliselt tolmutatakse haigeid roose jahvatatud väävliga 10-12-päevaste vaheaegadega. Katmikalal on selleks kõige otstarbekam kasutada sulfuraatorit[1]. Õhu temperatuur

[1] Sulfuraator — seadis väävli aurustamiseks.

peab väävliga tolmutamise järel tõusma üle 20°, sest madalamas temperatuuris väävlitolm ei mõju küllaldaselt. 2—3-kordne pritsimine kolloidväävli 1%-lise suspensiooniga või kasoraaniga 10-päevaste vaheaegadega annab rahuldavaid tulemusi. Haiguse leviku tõkestamiseks tuleb haigestunud taimeosad välja lõigata ja põletada.



Joonis 82. Roosirooste poolt kahjustatud leht.

Roosi-ebajahukaste. Selle seenhaiguse tekitajaks on *Peronospora sparsa* Berk. Haigus esineb sagedamini kasvuhoonetes, kuid ka avamaal. Lehtede pealmisele poolele tekivad ebakorrapärased, sageli nurgelised kollakashallid kuni määrdunudpunased laigud, mis hiljem kuivavad hallikaspruuniks. Lehe alumisel poolel on laigud hallikasvalged. Võrsetel ja õievartel tekivad pruunikad sissevajunud laigud. Ladvalehed kortsuvad ja keerduvad, närtsivad ning varisevad, õiepungad ei arene normaalselt. Võrsed kuivavad ja taim võib hukkuda.

Haiguse lööbimist soodustavad kõrge õhuniiskus, päevase ja öise temperatuuri suured kõikumised, liiga tihe istutamine, ühekülgne lämmastikväetis ja kasvuhoonete vähene õhustamine.

T õ r j e. Haigustunnuste ilmumisel kõrvaldada haigestunud taimeosad. Kasvuhooneid tugevasti õhustada ja desinfitseerida. Taimi pritsida 1%-lise bordoo või burgundia vedelikuga. Järjekindel profülaktiline tõrje on parim viis haigusest hoidumiseks. Seda haigust ei tohi ära vahetada eelmise, jahukastehaigusega, sest seal kirjeldatud tõrjeviisid ei anna roosi-ebajahukaste puhul tulemusi.

Roosirooste (joonis 82). Peamine tekitaja on *Phragmidium subcortitium* (Schr.) Wint., kuid peale selle esineb veel teisi seeneliike. Levib katmikalal ja avamaal. Kevadel tekivad taimele oranžikaskollased sametjad padjakesed — kevadeosed (etsidiospoorid). Juuni lõpul — juuli algul tekib roosilehtede alumisele poolele roostekirme — suvieosed (uredospoorid), millele sügise poole ilmuvad mustad täpid — talieosed (teleutospoorid). Seen levib kevad- ja suvieostega ning talvitub talieostega või seeneniidistikuna. Haigus vigastab koort ja tekitab tüvele ning võrsetele sügavaid piklikke haavu. Selle tagajärjel pidurdub võrsete kasv. Lehed kuivavad ja varisevad.

Roosirooste levikut soodustavad ebasoodsad kasvutingimused ja ülirikkalik lämmastikväetis, pidurdavad aga varakevadised põuad, mulla lupjamine ja rikkalik kaaliumväetis. Osa roose (teeroosid, bengaali roosid ja polüantroosid) on roosiroostele suhteliselt vastupidavad.

T õ r j e on eeskätt profülaktiline. Hävitada kõik kibuvitsad 300 m ulatuses roosiistandikust. Enne pungade puhkemist pritsida roose 2%-lise bordoo vedelikuga, siis iga 2 nädala tagant 1%-lise bordoo või burgundia vedelikuga. Soovitav on sügisene tüvede ja okste pritsimine 6—8%-lise viljapuukarboliineumiga. J. V. Mitšurin soovitas kasutada noollehise salati (*Lactuca serriola* Torn.) leotist, millega pritsida ööpäevaste vaheaegadega 2—3 korda. Kasvuhoones aitab väävliõiega tolmutamine või pritsimine kolloidväävli 1%-lise suspensiooniga. Haigustunnustega lehed korjata ära ja põletada.

Roosivarre laikpõletik (joonis 83). Selle seenhaiguse tekitajaks on seen *Coniothyrium wendstorffiae* Laub. Haigus esineb avamaal kasvatatavatel roosidel. Eelmise aasta okste rohelisele koorele tekivad pruunikad, sageli purpurpunase äärisega laigud. Hiljem muutuvad laigud tumepruuniks ja tähelepanelikul vaatlemisel võib nende pinnal näha väikesi näsakesi ning lõhesid. Laigud tekivad ka vanematele okstele, kuid on seal vähem märgatavad. Sagedamini paiknevad nad pungade ümbruses või külgokste siirdekohtadel, kuid võivad esineda ka üle kogu oksa. Kevadel muutuvad haigusest tabatud kohad eriti hästi nähtavaks. Laikude kohalt koor rebeneb ja keerdub ning servadel pakseneb. Tekivad haavandid, mis väliselt sarnanevad põletushaavadega

või viljapuude vähihaavadega. Haigus levib eostega, mis valmivad laikude kohal marrasknaha all asetsevates eoslates (need tekitavadki näsakesi). Eoste valmimise järel rebeneb marrasknahk ja tekivad ülalmainitud haavandid. Haiguse laialdasel esinemisel on mahlade liikumine oksas tugevasti häiritud ja kahjustuskohast ülalpool olev osa võib hävida. Seepärast on haigus eriti ohtlik tüvirooside tüvedel. Sagedamini haigestuvad külma all kannatanud oksad.



Joonis 83. Roosivarre laikpõletik:
vasakul — vanemad haavandid tüveroosi tüvel; paremal — laigud roosioksal.

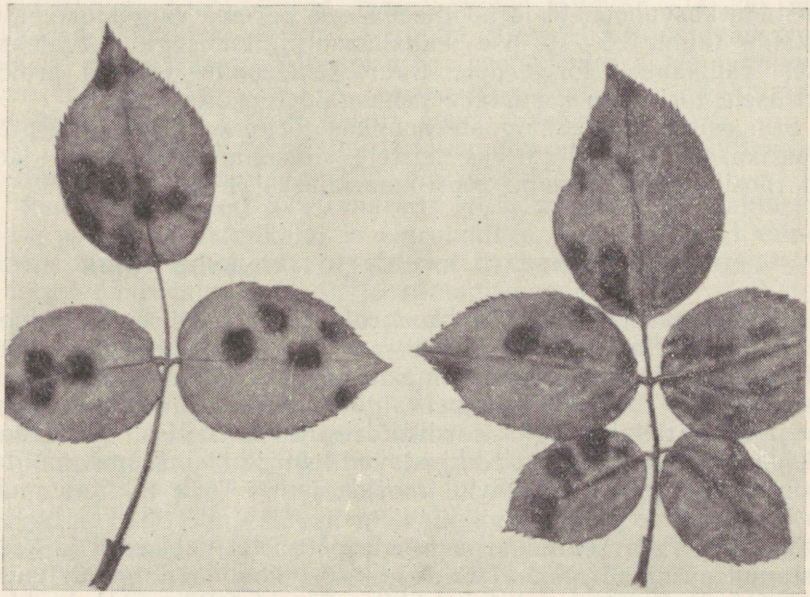
T õ r j e. Võimalikult kiire haigusest tabatud okste kõrvaldamine ja põletamine. Vanematelt, jämedamatelt okstelt ja tüvirooside tüvedelt võib väiksemad plekid kuni terve puiduni välja lõigata ja tekkinud haavad katta pookvahaga. Kõige tõhusam on pidev profülaktiline tõrje — hoiduda ühekülgsest lämmastikväetisest, kaitsta võrseid ja tüvesid külmakahjustuse eest, pritsida neid enne talvitamist 4%-lise bordoo vedelikuga ja kevadel enne pungade puhkemist 6%-lise viljapuukarboliineumiga.

Punakaste ehk **fusarioos.** Tekitajaks on *Fusarium sp.* Haigus esineb ainult avamaal ja kahjustab talvel või varakevadel talvekatte all talvituvaid oksi, millede koor muutub tumepruuniks kuni mustaks ja sureb. Peamiseks kahjustuskohaks on taimeosade kokkupuute koht mullaga (juurekaela ümbrus, okste siirdekohad), mida võib seletada sellega, et parasiit on mullaasukas. Vaatamata sellele, et ülalpool kahjustatud kohta jääb koor rikkumata, hävib siiski kogu oks. Fusarioosi tekkimist soodustavad liiga niiske ning soe talvekate ja happeline muld. Eriti laastavalt mõjub haigus eelmise aasta võrsetel õitsevaile väänroosidele. Enamik polüantroose näib olevat haiguse suhtes suurema vastupidavusega.

T õ r j e. Erilist tõrjet ei ole teada. Soovitav on mulla lupjamine, nakatatud mulla kõrvaldamine juurekaela ümbrusest ja taime pritsimine enne talvitumist 1%-lise bordoo vedelikuga või 6%-lise viljapuukarboliineumiga. Talvekate valida võimalikult kuiv ja mitte liiga soe; mingil juhul ei tohi katmiseks kasutada parasiidist nakatatud mulda.

Tahmlaiksus (joonis 84). Seenhaigust tekitab peamiselt *Marssonina rosae* Lib. Haigus esineb avamaal ja kasvuhoones. Õitsemisperioodi keskel või mõni nädal hiljem tekivad pealmistele lehepooltele pruunikas- kuni sinikasmustad ümarad, kiirjalt narmas-

tunud servadega laigud, milledel võib märgata väikesi näsakesi. Algul esineb laike üksikult, kuid sügise poole, eriti niiskete ilmade korral, nii arvukalt, et nad omavahel kokku sulavad ja peaaegu kogu lehe pinna katavad. Laigud võivad esineda isegi võrsete koorel. Haigusest tabatud lehed ei ole võimelised assimileerima ja varisevad mõnikord juba suve lõpul (septembrikuu alguses). Selle tõttu ei saa roosid sügisel vajalikul hulgal varuaineid koguda ja kannatavad talvitumisel tugevasti. Sageli kasvab sügisel okste



Joonis 84. Tahmlaiksuse kahjustus lehtedel.

ülemistest pungadest hulgaliselt välja noori võrseid, mis veelgi vähendab varuainete hulka ja muudab talvitumise veelgi halvemaks. Kõige tugevamini kannatavad haiguse all näärelehine roos (*R. spinosissima* L.) ja tema hübriidid ning kollane roos (*R. foetida* Herrm.) ja tema sugemeid sisaldavad pernetrooside sordid. Haigus levib eostega ja talvitub varisenud lehtedel, kus kevadel tekkivad eosed nakatavad roose uuesti.

T õ r j e. Otseseid tõrjevahendeid ei tunta. Kõik varisenud ja haigusest tabatud lehed ära korjata ja põletada. Profülaktiliseks tõrjeks pritsida roose kasvu algusest peale iga 2 nädala tagant bordoo vedelikuga või tolmutada väävliga. Haigusest aitab ära hoida ka rooside igakülgne väetamine, mullakooriku järjekindel purustamine ja mullapinna multseerimine rabaturbaga.

Hahkhallitus. Selle haiguse tekitajaks on *Botrytis cinerea* Pers. Haigus esineb kasvuhoones ja avamaal. Kahjustuse tagajärjel

ei arene avanenud tupplehtedega õiepungad edasi, kroonlehed jäävad suletuks, kattuvad pealt hallituskirmega ning lähevad mädanema. Haigus esineb avamaal sageli, kui õitsemise ajal on niisked, sajused ja sompus ilmad. Kasvuhoonetes levib ta talvel, kui õhuniiskus on liiga kõrge ja esineb pikemaid, suurema pilvitusega perioode. Hahkhallituse all kannatavad rohkem tugevasti täidetud õitega sordid. Põõsasroosid haigestuvad tugevamini kui tüviroosid, sest maapinna ligidal on õhuniiskus suurem.

T õ r j e. Haigestunud õied ära korjata ja põletada. Rohkem õhustada kasvuhooneid ja hoolitseda neis parema valgustuse eest. Pritsida taimi 0,5—1%-lise kaltsiumsulfiidilahusega. Avamaal otsest radikaalset tõrjet pole. Suurt tähelepanu osutada profülaktilisele tõrjele ja kasvatada vähemtäidetud õitega sorte.

Siin esitatud roosihaiguste hoolikas tõrje, ka järjekindel profülaktika, on ühtlasi tõrjeks teistele siinkohal nimetamata jäetud roosihaigustele, nagu roosi-ümarlaiksus jt.

ROOSIDEL ESINEVAID KAHJUREID JA NENDE TÕRJE

Aedpõrnikas (*Phyllopertha horticola* L.). Hulgalisemalt esineb Põhja-Eestis. Kahjustavad valmik ja tõuk. Mardika pikkus 10 mm, kattetiivad punakaspruunid, rinnakilp, pea ja kõhtmine pool sinakasrohelised. Tõugud peaaegu valged, 20 mm pikkused, ruuge pea ja 3 paari jalgadega. Mardikaid esineb massiliselt juunikuus (üksikud kuni augustini). Kahjustavad lehti ja õisi. Muneb mulda. Koorunud tõugud kahjustavad rooside juuri. Tõuk talvitub mullas ja nukkub kevadel.

T õ r j e. Vara hommikul raputada põõsastel puhkavad ja kangestunud põrnikad maha (riidele), kokku koguda ning hävitada. Mardikate toitumise ajal tolmutada põõsaid DDT või heksakloraaniga. Enne istutamist puuderdada nimetatud mürkidega taimede juuri. Tõukude hävitamiseks viia sügisesel künnil mulda 25%-list heksakloraani ühe aari kohta 500—650 g.

Harilik taramähkur (*Cacoecis rosana* L.). Röövik kahjustab roose avamaal ja kasvuhoones. Mähkur lendleb juulis ja augustis. Muneb okstele, kus munad talvituvad. Kevadel kooruvad oliivrohelised tumepruunide peadega röövikud, kes täiskasvanult on kuni 20 mm pikkused. Toituvad lehtedest ja nukkuvad samas (juulis—augusti alguses) lehtedest kokkumähitud tupes.

T õ r j e. Kevadel enne pungade puhkemist pritsida 6%-lise viljapuukarboliineumiga. Röövikuid tolmutada või pritsida söödja puutemürkidega nagu eelmistegi kahjurite puhul.

Kahetähniline roosivaablane (*Ardis brunniventris* Htg.). Roose kahjustab kuni 12 mm pikkune ebaröövik. Värvuselt on ta kollakaspruun, pruuni peaga. Talvitub mullas ebaröövikuna, nukkub kevadel. Valmikud lendlevad maikuus. Muneb munad üksikult roosi noorte võrsete latva, kus koorunud ebaröövik kaevandab

3—4 cm pikkusi käike ülalt alla. Selle tagajärjel võrse latv närtsib, langeb longu ja kuivab. Kõige enam kahjustab kahetähniline roosivaablane remontant-, tee- ja teehübriidroose.

Tõrje. Kõik kahjustatud võrseladvad (kui seal ebaröövikud veel sees on) ära lõigata ja põletada. Sügisene mullaharimine hävitab talvituvad ebaröövikud.

Kuldpõrnikad (*Cetonia aurata* L. ja *Potosia cupres* F.). Kahjustavad valmikud. Munad munetakse mulda. Tõugud toituvad ja nukkuvad mullas või sipelgapesas ega kahjusta taimi. Sügisel väljuvad pronksikarva tumerohelised läikivad 14—20 mm pikkused valmikud, kes ka talvituvad. Kevadel kahjustavad massiliselt, eriti varasema õitsemisajaga metskibuvitsa (*R. cinnamomea*), näärelehise roosi (*R. spinosissima*) jt. õisi. Kahjustuse ohvriks langevad eeskätt heleda õievärvusega sordid.

Tõrje. Mardikate käsitsi korjamine õitelt ja hävitamine. Toitumise ajal tolmutada DDT või heksakloraaniga.

Punane kedriklest (*Tetranychus althaeae* Hanst). Kahjustab roose peamiselt katmikalal ja eluruumides, kuna avamaal esineb vähem. Valmikud on ovaalse kumera kujuga, 0,2—0,5 mm pikkused ja 4 paari jalgadega. Palja silmaga vaevalt nähtavad. Neidised on samuti 4 paari jalgadega, kuid valmikutest veidi väiksemad; vastsed on veelgi väiksemad ja 3 paari jalgadega. Vastsed, neidised ja emased valmikud on rohekaskollased, mõnikord punakate laikudega selgmisel küljel. Isased valmikud ja talvituvad emased on oranžpunased, mistõttu kedriklesta sageli nimetatakse ka punaseks ämblikuks. Lestad asuvad roosilehtede alumisel küljel ja koovad enda kaitseks õrna, vaevalt märgatava hõbedase võrgendi. Lehti kahjustavad nii valmikud kui ka vastsed, imedes lehtedest taimemahla. Lehed muutuvad selle tagajärjel täpiliseks, hiljem laiguliseks, kolletuvad ja kuivavad.

Meie oludes esineb punasel kedriklestal 4 põlvkonda aastas. Emased valmikud talvituvad mullas, lavakastide ja kasvuhoone lavatite pragudes, taimejäänuste ja muu prahi all.

Punane kedriklest eelistab kuivust, soojust ja umbset õhku. Tuuletõmbus ja taimede sagedane kastmine on tema arenemiseks ebasoodsad.

Tõrje. Luua roosidele rohke õhustamise ning kastmise ja väetamisega head kasvutingimused, mis on kahjurile ebasoodsad. Hävitada umbrohud. Puhkeperioodil koristada ja põletada kõik rooside vahel olev prügi, kasvuhooned vääveldada, milleks põletada 1 m^3 ruumi kohta 6—8 g väävlit. Inventar, lavaaknad ja -kastid ning kasvuhoone puitosad desinfitseerida 2%-lise kreoliini- või 1—2%-lise formaliini- või kloorlubjalahusega. Taimede kasvu ajal tolmutada väävlitolmuga; ka võib pritsida 5—7 päeva tagant lehtede alumisi külgi külma veega või, veel parem, väävellubjavedelikuga (lahjendus 1 : 60). Parimaks otseseks tõrjeks on 2—3-kordne pritsimine 5—7-päevaste vaheaegadega preparaadi НИУИФ-100 1,5—2%-lise lahusega (100 liitri vee kohta

võetakse kontsentraati 15—30 g või 1%-list tolmpreparaati 1500—2000 g).

Ripstiivalised (*Thysanoptera*) kahjustavad roose märkimisväärselt vaid katmikalal. Nad imevad lehe alumisel küljel mahla. Peale taime kurnamise rikuvad suurel määral õisi ja lehti, tekitades neile heledaid täppe ning muutes nad müügiks kõlbmatuks. Tähtsamad on kasvuhoone võrkripslane (*Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché) ja roosi-ripslane (*Thrips fuscipennis* Hal.).

Tõrje. Kõige radikaalsem tõrje on kasvuhoone gaasitamine. Selleks kasutatakse 40%-list kaltsiumtsüaniidi («tsüanogaasi») (15—25 g 100 m^3 ruumi kohta) ja tubaka või nikotiinlintide põletamisel tekkivat suitsu. Kaltsiumtsüaniidi kasutamine on eriti hea varajasel ajatamisel, kus ta ühtlasi mõjub taimedele virgutavalt ja arenemist kiirendavalt. Võib kasutada ka pritsimist 0,2—0,3%-lise nikotiin- või anabasiinsulfaadilahusega, mis on aga väiksema efektiivsusega.

Roosi-harivaablane (*Arge rosae* L.). Kahjustusi põhjustavad valmikud ja ebaröövikud. Ebaröövikul on 9 paari jalgu; ta on 20 mm pikkune, heledate sinakasroheliste külgedega, pealt kollane, pea must. Talvitub nukuna mullas. Valmik väljub maikuu lõpul — juunikuus. Muneb roosi noortesse võrsetesse, mille tagajärjel need kõverduvad ja kuivavad. Ebaröövikud kooruvad nädala või paari pärast ja asuvad hävitama lehti. Meil esineb aastas üks põlvkond.

Tõrje. Vigastatud võrsed koos munadega ära lõigata ja põletada. Ebaröövikute ilmudes pritsida või tolmutada puutevõi sööt-mürkidega nagu sileda roosivaablase puhul. Sügisene sügav mullaharimine hävitab talvituvad nukud.

Roosi-kilptäi [*Aulacaspis rosae* (Bouché) Ckll.]. Emased isendid on kaetud enam-vähem sõõriku või ovaalse, vähe võlvunud õhukese valge kilbiga, mille läbimõõt on 2,2—3 mm. Isaste kilp on piklik, valge, kolme pikliku harjaga ja 1 mm pikkune.

Avamaal asuvad kilptäid rooside okstel ja võrsetel, katmikalal ka lehtedel. Imevad taimemahla, mille tagajärjel taimede kasv pidurdub ja lehed muutuvad valkjaks. Talveks rändavad kilptäid roosipõõsa juurekaelale või juurtele.

Emane muneb kilbi alla ja seal kooruvad ka vastsed, kes algul on punakad, kuid muutuvad hiljem kollaseks. Aastas esineb tavaliselt üks põlvkond.

Peale roosi-kilptäi võivad roosidel esineda veel põõsa-kilptäi [*Lecanium corni* (Bouché) Marchall], viljapuu-kilptäi [*Lepidosaphes ulmi* (L.) Fern.], jt.

Tõrje. Puhkeajal pritsida taimi viljapuukarboliineumiga või gaasitada tsüaaniga. Pritsimine iga 2—4 nädala tagant nikotiinvõi anabasiinsulfaadiga on väiksema mõjuga; seda on soovitav teostada taimede kasvu ajal.

Roosi-lehetäi (*Macrosiphon rosae* L.). Kahjustab roose avamaal ja ka kasvuhoonetes. Lehetäid on rohelised, läikivad, asuvad kolooniatena. Kahjustavad noore võrse ülemisi rohelisi osi (noori lehti, lehevarsi, õievart jt.), mis nõrgendab võrse kasvu ning pidurdab õiepungade avanemist. Munad talvituvad okstel. Suve esimesel poolel ja sügisel elavad lehetäid roosidel, vahepeal rändavad uniohakalistele või palderjanilistele rohttaimedele. Kasvuhoones esineb tugevam kahjustus veebruarist kuni märtsini.

T õ r j e. Pritsimine 0,15—0,2%-lise nikotiin- või anabasiinsulfaadiga, lisades 0,4% seepi, või tolmutamine puutemürkidega.

Roosi-pahkvaablane (*Rhodites rosae* L.). Roose kahjustab vastne. Esineb kõikjal, kuid kõige enam on levinud Saaremaal ja Loode-Eestis. Lendleb mais-juunis. Muneb tavaliselt noorte võrsete tipule. Vastsete kahjustuse tagajärjel tekivad roosil rohelised või punakad karvased pahad (kuni keskmise õuna suurused), milledes elavad ebaröövikud. Talvituvad samas ja nukkuvad järgmisel kevadel. Eriti kahjulik on pahkvaablane tüvirooside pookealustele, sest ta pidurdab võrsete kasvu ja võrse keskosas esinedes põhjustab selle murdumist.

T õ r j e. Pahkade äralõikamine ja põletamine enne valmikute väljalendu.

Roosi-rohusikk (*Typhlocyba rosae* L.). Kahjustavad vastsed ja valmikud. Nad asuvad lehe alumisel küljel ja söövad seda nii, et lehele tekivad valged täpid. Kahjustuse tagajärjel lehed kortsuvad, kuivavad ja langevad maha. Talvitub munadena, mis sügisel munetakse noorte võrsete kooresse ja milledest kevadel kooruvad vastsed. Valmikud ilmuvad juuni lõpul või juulis.

T õ r j e samade vahenditega, mida kasutatakse roosi-lehetäi tõrjeks. Tõrjel silmas pidada, et mürkaine satuks lehe alumisele küljele. Soovitav on pritsida või tolmutada ka roosidealust mullapinda, et hävitada lehtedelt mahahüpanud kahjureid.

Sile roosivaablane (*Ardis plana* Kl.). Kahjustab 15 mm pikkune ebaröövik. Tihedalt karvastunud ebaröövik on algul helekollane, hiljem roheline. Talvitub mullas, nukkub kevadel ja väljub juunikuu alguses. Muneb roosipõõsa maapealsetele osadele. Ebaröövikud kooruvad juuni lõpul. Algul söövad nad noori lehti, hiljem õiepungi, õõnestades viimased seest tühjaks.

T õ r j e. Ebaröövikute korjamine ja hävitamine. Tolmutamine DDT, kaltsiumarsenaadi, heksakloraani või püreetritolmuga, pritsimine 0,15—0,2%-lise anabasiin- või nikotiinsulfaadiga ja enne õitsemist arseenipreparaatidega.

Traatussid ehk naksurlaste (*Elateridae*) tõugud kahjustavad rooside juuri, elades mullas 2—5 aastat. Tähtsamad on vasekarva n u r m e n a k s u r i (*Selatosomus aeneus*) ja tumeda v i l j a n a k s u r i (*Agriotes obscurus* L.) tõugud.

T õ r j e k s võib kasutada tõukude meelitamist poolekslõiga-

tud kartulimugulatesse, mille järel nad hävitatakse. Sügisel sügaval maaharimisel viia mulda heksakloraani. Viimast võib mulda viia segatult superfosfaadiga 650—800 g aari kohta.

Peale loetletud tähtsamate putukkahjurite esineb roosidel veel loomseid kahjureid. Üheks ohtlikumaks on põldhiir (*Microtus arvalis* Pall.), kes kahjustab külvist ja talvituvaid roose. Pugedes talvekatte alla, närib põldhiir seal okste koort ja pungi. Elamute läheduses ja kasvuhoones lisandub veel koduhiir (*Mus musculus* L.) ja veekogude läheduses vesirott (*Arvicola terrestris* L.).

Tõrjeks kasutatakse talvekattena okaspuude (kõige parem kadaka) oksi, mis oma teravate okastega närilised eemale peletavad. Sulailmade korral lumi peenarde ümber kinni tallata. Hävitamiseks kasutatakse mitmesuguseid mürkhõrgutisi ja lõkse.

KASUTATUD KIRJANDUS

Bonstedt, C. u. a. 1931. Pareys Blumengärtnerei. Bd. I. Beschreibung, Kultur und Verwendung der gesamten gärtnerischen Schmuckpflanzen. Berlin.

Böhmig, F. 1956. Die wichtigsten Schnittblumen. Radebeul.

Crépin, F. 1889. Sketch of a New Classification of Roses. Journal of the Royal Horticultural Society, No. 11.

Eichwald, K. 1956. Perekond kibuvitsad, roosid — *Rosa*. Eesti NSV Floora, II köide. Tallinn.

Frisch, K. 1933. Eesti ilmastu. Eesti entsüklopeedia, II köide. Tartu.

Grunert, C. 1957. Zimmerblumen. Berlin.

Haaran, J. 1939. Rooside katmisest. Aed, nr. 10.

Hallik, O. 1956. Väetised ja nende kasutamine. Tallinn.

Hart, J. N. 1948. The Culture of Roses. London and Melbourne.

Hurst, C. C. 1933. Origin of Species in Rose. The Gardeners' Chronicle XCIV.

Hurst, C. C. 1928. Genetics of the Rose. The Gardeners' Chronicle LXXXIV.

Kache, P. 1929. Die Praxis des Baumschulbetriebes. Berlin.

Kirde, K. 1939. Andmeid Eesti kliimast. Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis A XXXIV_8. Tartu.

Kordes, W. 1956. Das Rosenbuch. Hannover.

Kordes, W. 1932. Rosen, Züchtung, Anpflanzung und Pflege. Frankfurt (Oder).

Kurõndin, I. I., Malinkovski, V. V., Venjaminov, A. N., Belohonov, I. V. 1957. Puuviljandus. Tallinn.

Lebel, M. 1895. Lebel's Rosenbuch. Berlin.

Leius, K., Ratt, A., Toomre, R. 1939. Ähvardavad ja puukooli ohukad taimekahjustajad. Nende kirjeldus, esinemine ja tõrje. Tallinn.

Lepik, E., Leius, K. 1942. Taimekaitsevahendid ja nende tarvitamine. 3. trükk. Tartu.

Lindley, J. 1820. Rosarum Monographia. London.

Lüstner, G. 1933. Krankheiten und Feinde der Zierpflanzen. Stuttgart.

Maksimov, N. A. 1946. Taimefüsioloogia lühikursus. Tartu.

Mathiesen, A. 1934. Dendroloogia. Tartu.

Mätlik, A. 1956. Meie viljapuude puhkeperioodide probleem vajab täiendavat uurimist. Sotsialistlik Põllumajandus, nr. 11.

Mütze, W., Schneider, C. 1936. Die Rose in Garten und Park. Berlin-Bern.

Mütze, W., Schneider, C. 1927. Das Rosenbuch. 2 Ausgabe. Berlin.

Nicolas, I. H. 1930. The Rose Manual. New York.

Olbrich, S. 1925. Die Rose, Zucht und Pflege. 3. Auflage. Stuttgart.

Pape, H. 1939. Die Praxis der Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen der Zierpflanzen. 3. Auflage. Berlin.

Park, B. 1949. Roses. London.

Port, J. 1933. Roosid, nende liigid, sordid ja kultuur. Eesti Aianduse-Mesinduse Keskseltsi väljaanne nr. 6. Eritrükk kuukirjast Aed nr. 3 ja 4. Tallinn.

Pukk, A. 1957. Roosikasvatuse kogemusi. Sotsialistlik Põllumajandus, nr. 5.
Rathlef, H. 1940. Die Rose und ihre Kultur. Stuttgart.
Rathlef, H. 1938. Ahnentafel der in Deutschland anerkannten Freiland Rosensorten. Berlin.
Redouté, P.-J. 1956. Roses 2. Selected and introduced by Eva Mannering. London.
Reiter, C. 1939. Die Blumentreiberei. Berlin.
Reiter, C. 1928. Die Praxis der Schnittblumengärtnerei. 4. Auflage. Berlin.
Ržavitin, V. N. 1950. Taimede vegetatiivne hübridiseerimine. Tallinn—Tartu.
Schleiden, M. J. 1873. Die Rose, Geschichte und Symbolik in ethnographischer und kunsthistorischer Beziehung. Leipzig.
Shepherd, Roy E. 1954. History of the Rose. New York.
Siebert, A., Voss, A. 1896. Vilmorin's Blumengärtnerei. Berlin.
Siimon, A. jt. 1956. Aianduse käsiraamat. II parandatud ja täiendatud trükk. Tallinn.
Steffen, A. 1938. Handbuch der Marktgärtnerei. Berlin.
Strantz, M. 1875. Die Blumen in Sage und Geschichte. Berlin.
Tarmisto, V., Rostovtsev, M. 1956. Eesti NSV, majandusgeograafiline ülevaade. Tallinn.
Tegeliku aianduse ja mesinduse käsiraamat. 1934—1935, köited I, II, III. Tartu.
Thomae, K. 1928. Rosenkultur und Rosenschultrieb. Berlin.
Tulintsev, V. G. 1957. Toalilled. Tallinn.
Täckholm, G. 1922. Zytologische Studien über die Gattung Rosa. Acta Horti Bergiani, VII$_3$. Bergen.
Veski, V. 1957. Juureehtsate rooside vegetatiivsest paljundamisest avamaal. Praktilisi küsimusi aianduses ja mesinduses. EAMS Tartu osakonna I teadusliku sessiooni materjalid. Tartu.
Viljams, V. R. 1950. Mullateadus. Tallinn—Tartu.
Vornholdt, H. 1953. Empfehlenswerte Rosensorten. Rosensortenliste des Sortenamtes für Nutzpflanzen. Berlin.
Wylie, A. P. 1954—1955. The History of Garden Rose. Journal of the Royal Horticultural Society, No. 12 (1954); No. 1,2 (1955).
Zimmermann, G. A. 1957. Das Rosenbüchlein. Berlin.
Алейникова Г. М. 1953. Шире внедрять полиантовые розы. Сад и огород, № II.
Белосельская, З. Г., Сильвестров, А. О. 1953. Вредители и болезни цветочных и оранжерейных растений. Москва—Ленинград.
Бехман Л. В. 1948. Грунтовая культура роз в средних областях СССР. Сад и огород, № 5.
Вески В. 1955. Эффективные способы размножения культурных роз и возможности применения в качестве подвоев распространенных в ЭССР видов шиповника. Автореферат диссертации. Тарту.
Деревья и кустарники СССР. III. 1954. Покрытосеменные семейства троходендровые-розоцветные. Ботанический институт имени В. Л. Комарова АН СССР. Москва—Ленинград.
Десятов Г. 1914. Роза. С.-Петербург.
Ижевский С. А. 1955. Парковые розы. Москва.
Ижевский С. А. 1949. Розы. Москва.
Киселев Г. Е. 1952. Цветоводство. Москва.
Кичунов Н. И. 1934. Цветоводство. Москва—Ленинград.
Кичунов Н. И. 1912. Культура розы. С.-Петербург.
Кичунов Н. И. 1911. Альбом роз. 2-ое издание. С.-Петербург.
Коваль А. А. 1956. Размножение роз. Сад и огород, № 12.
Костецкий Н. О. 1951. Разведение роз. Симферополь.
Максимов Н. А. 1952. Избранные работы по засухоустойчивости и зимостойкости растений, т. II. Москва.
Марков А. Г. 1955. Отечественные сорта декоративных растений. Москва.
Мичурин И. В. 1948. Сочинения, т. I—IV. Москва.
Николаенко Н. Г., Вакуленко В. В., Алейникова Г. М. 1954. Агротехника декоративных растений в городских цветочных хозяйствах. Москва.

Николаенко Н. П., Вакуленко В. В., Алейникова Г. М., Оборина Р. В. 1955. Многолетники и розы в озеленении городов. Москва.
Номеров Б. А. 1957. Обрезка роз. Сад и огород, № 2.
Регель А. 1896. Изящное садоводство и художественные сады. С.-Петербург.
Серпухова В. И. и Тавлинова Г. К. 1955. Комнатные и балконные растения. Ленинград.
Хржановский В. Г. 1942. Розы Казахстана. Москва.
Шульгин Г. Н. 1906. Розы. С.-Петербург.
Юдинцева Е. В. 1950. Культура корнесобственных роз. Бюллетень Главного ботанического сада, № 6.
Юзепчук С. В. 1941. Роза (шиповник) — *Rosa L.* Флора СССР, т. X. Москва—Ленинград.
Юхимчук Д. Ф. 1956. Комнатное цветоводство. 2-ое дополненное издание. Киев.

AINEREGISTER

Aedpõrnikas 212
Agriotes obscurus L. 215
ajatamine 9, 149
ammooniumsalpeeter 120, 122, 123
anabasiinsulfaat 214, 215
apomiktiline 50
Ardis brunniventris Htg. 212
Ardis plana Kl. 215
Arge rosae L. 214
arktika roos 175
Arvicola terrestris L. 216
assimilaadid 115, 117, 125, 142
asukoht 109
Aulacaspis rosae (Bouché) Ckll. 214
Banksiae Crép 6, **40**
banksi roos R, 40
bassein 175
bengaali roos 18, 20, **40**, 209
blokk-kasvuhoone 145, 150
boor 119, **120**
bordoo vedelik 129, 206, 209, **210**, 211
Botrytis cinerea Pers 211
burbooni roosid 41, **19**
burgundia vedelik 206, 209
β-indolüülvõihape 86, **89**, 92
Cacoecis rosana L. **212**
Caninae Crép. 41, **49**, 124, 142
Cetonia aurata L. 213
Cinnamomeae DC. 41, **43**
climbing 102
Coniothyrium wendstorffiae Laub. **209**
damaskuse roos 9, 15, 17, **40**, 197
DDT 206, 212, 213, 215
desinfitseerimine 154, 206, 213
desinsekteerimine 206
drenaaž 152
Elateridae 215
eellõikamine 129, 154
emakanutt 103
emataim 101
etioleerunud 136
etsidiospoor 209
Eucaninae Crép. 41
Eurosa 39
F. 188
floribundroosid **28**, 165, 188
forkerti määre 67
formaliin 213
fosfor 118, **120**
fosforväetis 112, 122, 151, 159
Fusarium sp. 47, 91, 115, 127, **210**
fusarioos 127, 128, 129, 130, **210**
gaasitamine 214
Gallicae Crép. 6, **22**, **40**
genealoogia 38, 99
haavakude 89
hahkhallitus 197, 198, **211**
haisev roos 198
haljasalad 173
hallitus 130
harilik kibuvits 41, **51**, 96, 177
harilik taramähkur 212
hekk 168
heksakloraan 212, 213, 215, 216
Heliothrips haemorrhoidalis Bouché 214
herbitsiid 60
heteroauksiin 86, **89**, 92
hiina läikiv roos 17
hiina roos 18, 21, 24, **40**, 152
homogeensus 49
Hulthemia 39
hübridiseerimine 99, **102**, 104
igihaljas roos 11
iiri teehübriidroosid 28
india roosid 6, 18, 22, **39**
Indicae Thory 6, 18, **22**, **39**
insektitsiid 206
isataim 101
isolaatorkotike 103
istik 98
istutamisaeg 113
istutusauk 113
istutamissügavus 115
jahvatatud väävel 206
juurdumine 90, 93
juuretükid 99
juurevõsund 87, **95**, 99, 117
järelvalmimine 105
jätkamine 82
kaalisool 119
kaalium 118, 120

kaaliumkloriid 119
kaaliumsalpeeter 119, 122
kaaliumsulfaat 111, 120, **122**, 123, 151
kaaliväetis 112, 122, 126, 159, 209
kaheaastased pookealused 61
kahetähniline roosivaablane 212
kallus 89, 93, 95
kaltsium 118
kaltsiumarsenaat 215
kaltsiumsulfiid 212
kaltsiumtsüaniid 214
kamtšatka roos **28**, 198
kaneelroosid 41, **43**
kaputsiinroos 198
karastusperiood 125
kasoraan 208
kartuliroos 18, 43, **55**, **198**
kastmine 124, 154
kastreerimine 103
kasvuaine 92
kasvuhoone 150
kasvuhoone võrkripslane 214
kasvukoht 109
kasvutegur 109
kasvustimulaator 86
kattematerjal 128
kaukaasia roos 9, **40**
kazanlõki õliroos 41
kurdlehine roos 33, **55**, 110, 190, **198**
kevadeos 209
kibuvitsroosid 41, 49, 142, 152, 158
kliima 35
kloorlubi 213
koduaed 166, 171
koduhiir 216
koerkibuvits 9, **41**, **50**, 96, 110, 158, 177
«Kokulinski tüüp» 51
kollased roosid 6, **43**, 106, **198**, 211
kolloidväävel 209
kolmnurkoksastamine 78
kompost 112, 119, 120, 123
kondiitriroos 40
kondijahu 151
kordese roosid 28
kreoliin 213
kromosoom 100
kuivkatmisviis 132
kuldpõrnikad 213
kultuurosa 85, 108
kurdlehise roosi hübriidid 26
kuuroos 40
kärpimine 113
kännasjas kibuvits 11
kääbusroos **19**, 40, 87
küljutamine 78
külmakindlus 100
külmkasvuhoone 145
külmlava 145
külmumine 127
künnikiht 110
külv 60, 105
«Laaseri pookealus» 54
Lactuca serriola Torn. 209
Lamb. 197
lamberti roosid 26, 197, 198
lava 89
lavat 150
Lecanium corni (Bouché) Marchall **214**
leinaroos 47, 81, 129
leinavorm 47
Lepidosaphes ulmi (L.) Fern. 214
liliputroos **19**, 40, 87
liitemakalised roosid 39
linnusõnnik 119, **121**, 123
lisajuured 114
lisavalgustus 155
lookvõrsik 93
lubiväetis 112, 122, 151, 209, 210
lubjamergel 112, 123
lumikate 36
Luteae Crép. 7
lõhesse pookimine 82
lõikekoht 137
lõikeroosid 121, 137, **141**, 149, **192**
lõikeroosiistandik 142
lõikeõied 146
lõimis 110
läikiv roos 24, **39**, 100, 140, 192
läikiva roosi hübriidid 24
lämmastik 118, 120
lämmastikväetis 126, 136, 151, 209
Macrosiphon rosae L. 215
mahapainutamine 129
mairoos 177
makartni roos 18
maneti roos 41, **56**, 152, 156
Marssonia rosae Lib. 210
Mh. 192
metskibuvits 26, **54**, 60, 199, 213
Microtus arvalis Pall. 216
mineraalväetised 112, 119
mulla reaktsioon 110
muld 109, 111
muldkate 130
mullaharimine 111
multseerimine 121, **123**, 136, 153, 211
muskusroos 9, 19, **39**, 195
mädanik 130
mägiroos 11
nahklehine kibuvits 41, **52**
nikotiinsulfaat 214, 215
НИУИФ-100 213
noollehine salat 209
nuaseti roosid 19, **39**, 195, 197
näärelehine roos 26, **43**, 175, **199**, 213
näärmekas kibuvits 11, **42**, **53**, 95, 100, 110, 199
oksastamine 78, 82
okulaat 84
okuleerimine 68
«Olbrichi kanina» 51

omajuursed roosid 85, 87, 149, 156
orgaaniline väetis 112, 119
orjavits 41
P. 181
paljundamine 88
paljuõieline roos 20, **39**, **56**, 96, 128, 140, 192
pargiroosid 95, 134, **140**, 166, **196**
pealtväetamine 104, 120, 121, 153, 159
pernetroosid 24, **139**, 179, **181**, 211
perioodilisus 144
Peronospora sparsa Ber. 208
pH 110
Phragmidium subcortitium (Schr.) Wint. 47, 52, **209**
Phyllopertna horticola L. 212
pehme kibuvits 42, **53**, 96
pikeerimine 61
pikeerimiskast 89
Pimpinellifoliae DC. 43
pintseerimine 84, 126
piserdamine 90, 155
pistik 85, **88**, 92, 96
pistoks 9, 87, 93, 96, 98
plantaažiader 112
Pol. 188
polüanthübriidroosid 28, 54, **140**, **188**
polüantroosid 24, **140**, 179, **188**, 209
Polh. 188
polüploidsus 100
poogend 47, 82, 85, 114, 142
pookealus 45, 63, 72, 76, 108
pookimine 106
pookoks 69, 71, 76, **82**
portlandi roosid 22
prantsuse roosid 6, 7, 11, 22, **40**, 171
preeriaroos 24, **39**, 192
poti indeks 158
potiroos 149, **157**, 158
Potosia cupres F. 213
profülaktiline tõrje 155, 206, 209, 211
proppimine 78
protoplasma 125
prooväni roos 11, **40**
puhkeperiood 126, 152, 154, 156, 158
punakaste 47, 91, 115, **127**, **210**
punalehine roos 41, 53, 71, 95, **199**
punane kedriklest 213
punane sajalehine roos 200
punane ämblik 213
pungavariatsioon 99, **102**
pungastamine 69, 82
puutuhk 119
põhjavesi 110
põhiväetis 111
põldhiir 216
põldroos 11, **39**, 192
põlevkivituhk 111, 123
põõsa jagamine 95, 99
põõsa-kilptäi 214
põõsasroos 45
põõsasvorm 45
päikesepaiste 37
pärisroosid 39
pärsia kollane roos 43
püreetritolm 215
Rh. 197
Rhodites rosae L. 215
ristamine 99, **102**
ristumine 5, 9
ripstiivalised 214
remontantroosid 22, 69, **138**, **180**, 213
remonteerimine 124, 143
rennvõrsik 95
retsessiivne 99
rodoloog 39
roniroos 45
roosiaed 175
roosid 38
roosi-ebajahukaste 208
roosi-harivaablane 214
roosi-jahukaste 47, 53, 109, 155, **207**
roosi-kilptäi 214
roosi-lehetäi 215
roosilised 38
roosipeenar 165, 166
roosi-pahkvaablane 215
roosi-ripslane 214
roosi-rohusikk 215
roosirooste 47, 52, 155, 197, **209**
roosisordid 179
«Agnes» **197**, 202
«Alberic Barbier» 87, **192**, 202
«American Pillar» 173, **193**, 202
«Anne-Mette Poulsen» 54, **188**, 201
«Antoine Ducher» 24, 187
«Auguste Kordes» **193**, 201
«Better Times» **181**, 201, 204
«Briarcliff» **181**, 202, 205
«Caledonia» 156, 157, **181**, 203, 204
«City of York» **194**, 203
«Clbg. Gloria Dei» 102
«Climbing Orange Triumph» 102
«Columbia» **181**, 202, 205
«Comtesse Vandal» **181**, 203, 205
«Condesa de Sastago» 171, **182**, 203, 204, 207
«Conrad Ferdinand Meyer» **197**
«Crimson Glory» **182**, 201, 205
«Crimson Rambler» **194**, 201, 207
«Dagmar Spaeth» 102, **189**, 203, 205
«Dame Edith Helen» **182**, 202, 204
«Dorothy Perkins» 87, **195**, 202, 207
«Dr. Eckener» **197**, 202
«Dr. W. van Fleet» 28
«D. T. Poulsen» 27, 174, **189**, 201, 205
«Echo» **189**, 202, 204
«E. G. Hill» **182**, 201, 205
«Ellen Poulsen» **189**, 202, 205

«Else Poulsen» 27, 156, **189**, 202, 204
«Etoile de Hollande» 87, 100, **182**, 201, 205
«Eva Teschendorff» **189**, 203, 205
«Excelsa» 87, 92, 158, **195**, 201
«F. I. Grootendorst» **197**, 201
«Fischer and Holmes» **180**, 201, 207
«Florex» **182**, 202, 204
«Fortschritt» **189**, 202, 205
«Fragezeichen» 140
«Frau Astrid Spaeth» 102, 173, **189**, 202, 205
«Frau Ida Münch» 47, **182**, 202, 204
«Frau Karl Druschki» 87, **180**, 204
«Freiburg II» 101, **182**, 202, 204
«Freundenfeuer» 102
«Geheimrat Duisberg» 101, **183**, 202, 204
«General Mc Arthur» **183**
«George Dickson» **180**, 201, 204, 207
«Glenn Dale» 24, 28
«Gloire de Dijon» **198**, 203
«Gloria Dei» 92, 171, **183**, 202, 204
«Gloria di Roma» **183**, 201, 204
«Gloria Mundi» 101, 102, 157, **189**
«Golden Ophelia» **183**, 202, 204
«Goldilocks» 171, **190**, 203, 205
«Granat» **183**, 201, 204
«Gruppenkönigin» **190**, 202, 205
«Gruss an Aachen» 54, **190**, 202, 205
«Gruss an Teplitz» 70, **183**, 201, 204
«Hadley» 87, 101, **184**, 201, 204
«Hadley-Rose» 184
«Hansa» 100, 175, **197**, 201
«Heidegruss» **190**, 202, 204
«Heidekind» 86, **190**, 202, 205
«Heinrich Münch» **180**, 202, 204
«Hiawatha» **195**, 201
«Holstein» **190**, 201, 205
«Hugh Dickson» **180**, 201, 204
«Igor» 32
«Joanna Hill» **184**, 202, 204
«Joseph Guy» 86, 102, **190**, 201, 205
«Kabardinka» 32, 101, **184**, 201, 205
«Kaiserin Augusta Victoria» **184**
«Kapitan Gastello» 32
«Karen Poulsen» 27
«Katarina» 32
«Katherina Pechthold» 54, **184**, 204
«Kevad» 34, **190**, 202, 204
«Kirsten Poulsen» 27, **190**, 201, 204
«Kobarroos» 34
«Kolhoositar» 34, 86, **191**, 201, 205
«Kordes» Sondermeldung 101, **191**, 201, 205
«Königsberg» **184**, 201, 204
«La France» 23, 184, 202, 205
«Lady Mary Fitzwilliam» 24
«Laurent Carle» **185**, 201, 205
«Lumivalgeke» 34, 109, **191**, 203, 204
«Magna Charta» **180**, 202, 204
«Maiden's Blush» 41, 197, 202
«Maréchal Niel» 40, 125, **195**, 203
«Mary Hart» **185**, 201, 204
«Mary Wallace» 24, 28
«Matj Žoltõh» 32
«Max Graf» 28
«Mevr. G. A. van. Rossem» **185**, 205
«Mevrouw van Straaten van Nes» 86, 191, 202, 204
«Mme. A. Meilland» 183
«Mme. Bravy» 23
«Mme. Butterfly» 102, **185**, 202, 204
«Mme. Caroline Testout» 101, **185**
«Mme. Jules Bouché» 54, 143, **185**, 203, 204
«Mme. Plantier» **197**, 203
«Mme. Victor Verdie» 23
«Moldavia» 32
«Mrs. John Laing» **180**, 202, 204, 207
«Mrs. Pierre S. du Pont» 101, **185**, 202, 205
«Mõrsjaroos» 34, 85, 131, 202, 205
«Naša pobeda» 32
«New Dawn» 87, 174, **195**, 202, 204
«Nigrette» 185, 201, 205
«N. J. Kitšunov» 32
«Nova Zembla» 198, 203
«Ophelia» 54, 102, **186**, 202, 205
«Orange Triumph» 86, 99, **131**, 204
«Oranževaja F. R. Gubonina» 32
«Orleansrose» 102, **191**, 202, 204
«Paquerette» 24
«Paul's Scarlet Climber» **195**, 201
«Peace» 183
«Persian Yellow» 24, 187, **198**, 203
«Phyllis Gold» 101, **186**, 202, 204
«Pink Grootendorst» **197**
«Pioner Shodin» 32
«Poinsettia» 100, **186**, 201, 204
«Polina Ossipenko» 32
«Poulsen's Pink» **191**, 202, 204
«President Herbert Hoover» 186, 188
«President Macia» **186**, 202, 204
«Rapture» 102, **186**, 187, 202, 204
«Redet» 54, 100, 171
«R. M. S. Queen Mary» **186**, 202
«Rosenmärchen» **192**, 202, 204
«Rote Else Poulsen» **192**, 202, 204
«Rote Rapture» **186**, 202, 204
«Rote Teschendorffs Jubiläumsrose» **192**, 201, 205
«Rödhätte» 109, **192**, 201, 205
«Sanquinaire» 100, **198**, 201
«Schneekönigin» 180
«Schwerin» **198**, 201
«Shi Tz-mei» 194
«Signora» **187**, 203, 204

«Signora Piero Puricelli» 186
«Slava sveta» 32
«Soleil d'Or» 24, **187**, 202, 204
«Souv. de Claudius Pernet» **188**, 204
«Sterling» **188**, 202, 204
«Stern von Prag» **198**, 201
«Svjatogor» 32
«Talisman» 158, 185, **188**, 203, 204
«Tausendschön» 140, 189, **195**, 202
«Texas Centennial» **188**, 203, 204
«Ukraina» 32
«Ulmi I—II» 32
«Ulrich Brunner fils» 158, **180**, 204
«Ultsan-Su» 32
«Valentina Grizodubova» 32
«Veilchenblau» 101
«Verdun» 156, **192**, 201, 205
«Vierlanden» **188**, 202, 204
«Voronežskaja zorka» 32
«Wassagaming» 100, 175, **198**
«White Dorothy» 87, 140, **195**, 203
«Wilhelm» 100, **198**, 201
«Willy Maass» 54, **192**, 201, 204
roosivarre laikpõletik 91, 127, **209**
roosõielised 38
rosaarium 10, 175
Rosaceae Juss. 38
Rosa L. 38
— *acicularis* Lindl. 175
— *alba* L. 11, 31, 33, **41**, **200**
— *alba carnea* hort. 200
— *alba* L. *fl. pl.* 41, **200**
— *alba* var. *incarnata* hort. 41
— *afzeliana* Fries 41, **51**, 57, 177
— *alpina* L. 11
— *arvensis* Huds. 11, **39**, 192
— *arvensis* var. *capreolata* hort. 39
— *banksiae* R. Br. 40
— *bengalensis* Pers. 18, **40**
— *bicolor* Jacq. 198
— *bifera* Pers. **9**, 17, 20
— *borboniana* Desp. **19**, 41
— *bracteata* Wendl. 18
— *canina* L. 9, **41**, **50**, 110, 152, 177
— *chinensis* Jacq. 18, 24, **40**, 152
— *chinensis* var. *semperflorens* f. *viridiflora* Schn. 40
— *chinensis* Jacq. subsp. *semperflorens* Koch. 40
— *chinensis* Jacq. subsp. *semperflorens* Koch. var. *minima* Curt. 19, **40**
— *centifolia* L. 9, 15, 31, **40**, 93
— *centifolia* L. f. *major* hort. 200
— *centifolia* L. f. *rubra* hort. 200
— *centifolia* var. *muscosa* L. 40
— *centifolia* var. *muscosa* L. f. *bifera* hort. 17, 200
— *cinnamomea* L. **54**, 96, **199**
— *cinnamomea* L. f. *foecundissima* (Muenchh.) K. Koch. 199
— *coriifolia* Fries 41, **52**
— *coriifolia* var. *froebelii* Lindl. **52**
— *corymbifera* Borkh. 11
— *damascena* Mill. 9, 17, **40**, 197
— *damascena* f. *kazanlik* hort 41
— *damascena* f. *trigentipetala* Dieck. 41
— *devoniensis* hort. 21
— *eglanteria* L. 11, 42, 53, 121, **199**
— *eglanteria* L. *fl. pl.* 199
— *floribunda* hort. 28
— *foetida* Herrm. 14, **43**, **198**, 211
— *foetida* var. *bicolor* Willm. 43
— *foetida* Herrm. var. *persiana* Rehd. 43, **198**
— *foetida* Herrm. var. *punicea* Mill. 198
— *fragrans* Thory et Red. 40
— froebelii Chr. 41, **52**, 158
— *gallica* L. 7, 15, 31, **40**, 171
— *gallica* f. *conditorum* hort. 40
— *gallica* f. *oleifera* hort. 40
— *gallica* var. *centifolia* Crep. 40
— *gallica* var. *elatior* Lindl. 40
— *gallica provincialis* Willd. 11, **40**
— *gigantea* Collett 21
— *glauca* Pourr. 41, **53**, 57, 95, **199**
— *glauca* Vill. non Pourr. 41, **51**
— *haemisphaerica* Herrm. 43
— *haemisphaerica* Herrm. var. *plena* hort. 9, **200**
— *hongrois* hort. 20
— *hybrida bifera* hort. **22**, 41
— *hybrida polyantha* hort. **24**, 39
— *indica* Lindl. 40
— *indica bengalensis* C. Koch. 18
— *indica hybrida* hort. **23**, 40
— *indica odoratissima* Lindl. 40
— *indica odorata* Andre. 20
— *indica sulphurea* Andre. 20
— *kordesii* hort. 28
— *laevigata* Mich. 17, 35
— *lambertiana* hort. 26
— *lawrenciana* Sweet. 19, **40**
— *laxa* Frbl. 41, **52**
— *lutea* Mill. 43
— *lutescens* Pursh. 43, 200
— *majalis* Retz. 17
— *manettii* Crivelli 41, **56**, 96, 156
— *mollis* Smith 42, **53**, 96
— *moschata* Herrm. 9, 35, **39**, 195
— *multiflora* Thunb. 20, 24, **39**, **56**, 60, 75, 110, 158, 192
— *noisettiana* Thory 19, **39**
— *odorata* Sweet 152
— *pernetiana* hort. **24**, 43
— *pimpinellifolia* L. 43
— *pomifera* Herrm. 43, **53**

— *polyantha* Sieb. et Zucc. 39
— *roulettii* Corr. 19
— *rubiginosa* L. 42, **53**
— *rubrifolia* Vill. 41, **53**
— *rugosa* f. *alba* Rehd. 43
— *rugosa* f. *alboplena* hort. 43, **199**
— *rugosa* f. *rubroplena* Rgl. **199**
— *rugosa hollandica* hort. **56**, 157
— *rugosa hybrida* hort. 26
— *rugosa* Thunb. 18, 43, **55**, 100, 121, 197, **198**
— *rugosa* Thunb. var. *kamtschatica* Rgl. **28**
— *scandens* Mill. 39
— *scopulosa* Briq. 42
— *semperflorens* Curt. 18, 20, **40**
— *sempervirens* L. 11
— *setigera* Rich. 24, **39**, 192
— *spinosissima* L. **43**, 106, 175, **199**, 211
— *spinosissima* L. var. *hispida* Sims. 43, 200
— *sulphurea* Ait. 43
— *thea* hort. **21**, **40**, 101
— *tomentosa* Smith 43, **53**
— *villosa* L. 42, **53**
— *wichuraiana* Crép. 24, **28**, **39**, 129, 189, 192
Rosoides Focke 38
Rubiginosae Crép. 42
Rubrifoliae Crép. 41
rulettroosid **19**, 40
sademed 37
sajalehine roos 9, 17, 33, **40**
sammalroos 17, **40**, 200
seemned 57, 58
sarvelaastud 151
«Schmidti ideaal» 51
seemnekandjad 49, 58
Selatosomus aeneus L. 215
sile roosivaablane 215
silm 75, **81**, 82
silmakilp 81
silmastamine 9, 68, 82
sinetumine 101
sordiaretus 99
sort **107**
Sphaerotheca pannosa 47, 53, 109, **207**
sport 17, 99, **102**
stratifitseerimine 59
sub-zero-teehübriidroosid **28**, 39
sulfuraator 207
sundpuhkus 136
superfosfaat 111, 120, **122**, 123, 151, 216
suur sajalehine roos 200
suvieos 209
sõnnik 112, 119, 120, 123
sõnnikuleotis 119
sünonüüm 38
süstemaatika 38
Synstylae DC. 39
šoti hekiroos 42
T. 192
tagasilõikamine 136, 137, 154, 160
tahm 120
tahmlaiksus 198, **210**
taimekaitse 126, **206**
talieos 209
talvekate 36, 91, 125, **130**, 133, 135
Th. 181
Thysanoptera 214
Thrips fuscipennis Hal. 214
teehübriidroosid **23**, 40, 115, 126, **139**, **181**, 213
teeroos 21, **40**, 165, 192, 209
teisendnimetus 38
teleutospoor 209
Tetranychus althaeae Haust. 213
toiteelemendid 118
tolmeldamine 100
tolmukad 103
tolmutamine 207
traatussid 215
transpiratsioon 137
triangulatsioon 78
«tsüanogaas» 214
tugiteivas 116
tume viljanaksur 215
turba-fekaalikompost 112
täidisõieline väävelkollane roos 9, **200**
tüviroos **46**, 66, 115, 132, 166
tüvivorm 46
Typhlocyba rosae L. 215
ungari roosid 20
uinuv pung 83
uredospoor 209
vahekaugus 114, 142, 145, 153, 156
valge roos 11, 31, 33, **41**, **200**
valmimine 104
valgus 150
varjutamine 153
varuväetis 151
vask 119
vasekarva nurmenaksur 215
vedelväetis 119, **121**, 123, 159
veiniroosid 42
veiseroe 119, **121**, 123
veisesõnnik 119, 151
vesikultuur 156
vesirott 216
vihhura roos 39
viljapuukarboliineum 206, 209, **210**, 212, 214
viljapuu-kilptäi 214
virts 120, **121**
Villosae Crép. 42
viltjas kibuvits 43, **53**
võresein 173, 175
võrsik 87, 93, 99
väetamine 117, 136

väikeseõielised polüantroosid 24
väänroos 24, 133, 166, **192**, 207
väänvorm 45
vääveldamine 154, **206**, 213
väävelkollane roos 43
väävellubjavedelik 213
väävliõis 206, 209
Wh. 192
õhuniiskus 37
õhustamine 133, 150, 153
õite lõikamine 143, 146
õite säilitamine 146
õite pakkimine 147
õietolm 100
õliroos 40
õunkibuvits 43, **53**
äädikaroos 7, 11, **40**
äärširi roos 39

SISUKORD

Eessõna 3

Sissejuhatus 5

Roosikasvatuse ajalooline areng 5
Roosikasvatus Nõukogude Liidus 30
Roosikasvatus Eesti NSV-s 33
Looduslikud eeldused rooside kasvatamiseks Eesti NSV-s 34
Ülevaade rooside süstemaatikast 38

Rooside paljundamine 45

Rooside pookealustele esitatavad nõuded 47
Rooside pookealuste iseloomustus 50
Pookealuste generatiivne paljundamine 57
Seemnete ettevalmistamine ja külv 57
Pookealuste kasvatamise viisid 61
Rooside pookimine 68
Suvine rooside pookimine 68
Talvine rooside pookimine 76
Kevadine rooside pookimine 81
Okulaatide hooldamine 82
Omajuursete rooside paljundamine 85
Pookealuste vegetatiivne paljundamine 95
Uute roosisortide aretamine 99

Rooside kasvatamine avamaal 108

Kasvukoha valik 109
Maa ettevalmistamine 111
Rooside istutamine ja esialgne hooldamine 113
Agrotehnika põhijooni 117
Väetamine 117
Kasvuaegseid hooldustöid 123
Sügisesed hooldustööd 125
Rooside talvitamine 127
Kevadised hooldustööd 134
Lõikerooside kasvatamise erinevusi avamaal 141

Rooside ajatamine 149

Lõikerooside ajatamine 152
Potirooside ajatamine kosvuhoonetes 157
Potirooside ajatamine eluruumides 162

Rooside kasutamine iluaianduses 165

Roosipeenar 166
Roosipeenra ümbrus 168
Rooside valik 170
Roosid koduaias 171

Roosid haljasaladel 173
Roosiaed 175
Roosid pargis 175
Kibuvitsad maastiku ning maanteede ja raudteede äärte kaunistamiseks 177

Eesti NSV oludes sobivamaid ja levinumaid roosisorte 179

Remontantroosid 180
Teehübriid- ja pernetroosid 181
Polüant- ja polüanthübriidroosid 188
Väänroosid 192
Pargiroosid 196
Roosisortide rühmitamine õievärvuse järgi (tabel 8) 201
Roosipõõsa kõrgus (tabel 9) 204

Taimekaitse põhijooni roosikasvatuses 206

Roosidel esinevaid haigusi ja nende tõrje 207
Roosidel esinevaid kahjureid ja nende tõrje 212

Kasutatud kirjandus 217

Aineregister 220

Арнолд Иоханович Пукк

РОЗОВОДСТВО

На эстонском языке

Обложка В. Пукк и Р. Роос

Цветные таблицы выполнила В. Пукк

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja K. Vool
Kunstiline toimetaja H. Keigo
Tehniline toimetaja I. Vahtre
Korrektor A. Sepp

Ladumisele antud 10. V 1958. Trükkimisele antud 23. VII 1958. Paber 60 × 92, 1/16. Trükipoognaid 14,25 + 16 lisa. Arvutuspoognaid 16,94. Trükiarv 10 000. MB-06020. Tellimise nr. 1591.

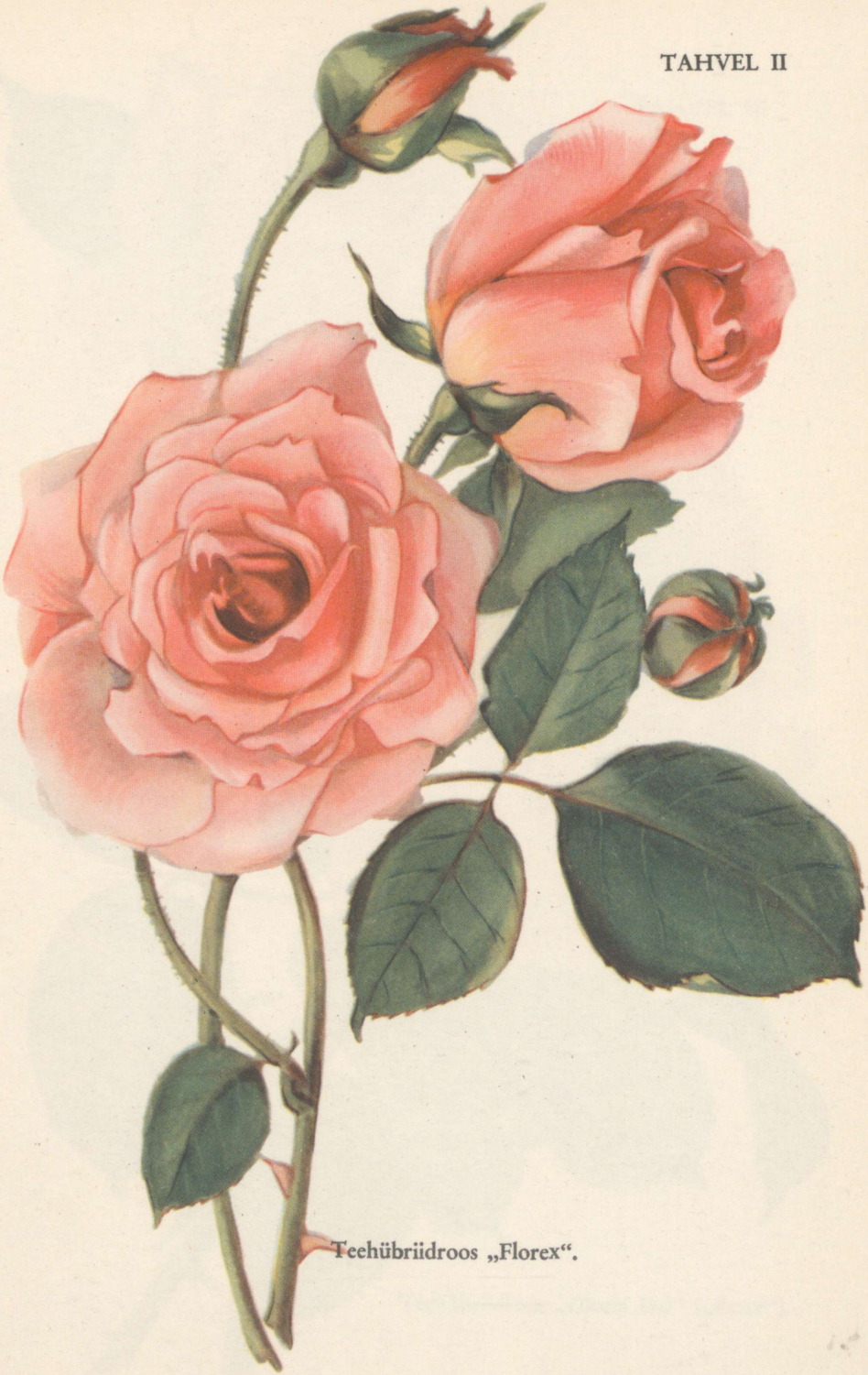
Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Vallikraavi 4.

Hind rbl. 10.40

4—8



Remontantroos „Frau Karl Druschki“.



Teehübriidroos „Florex".





Teehübriidroos „Gloria Dei“ („Peace“).

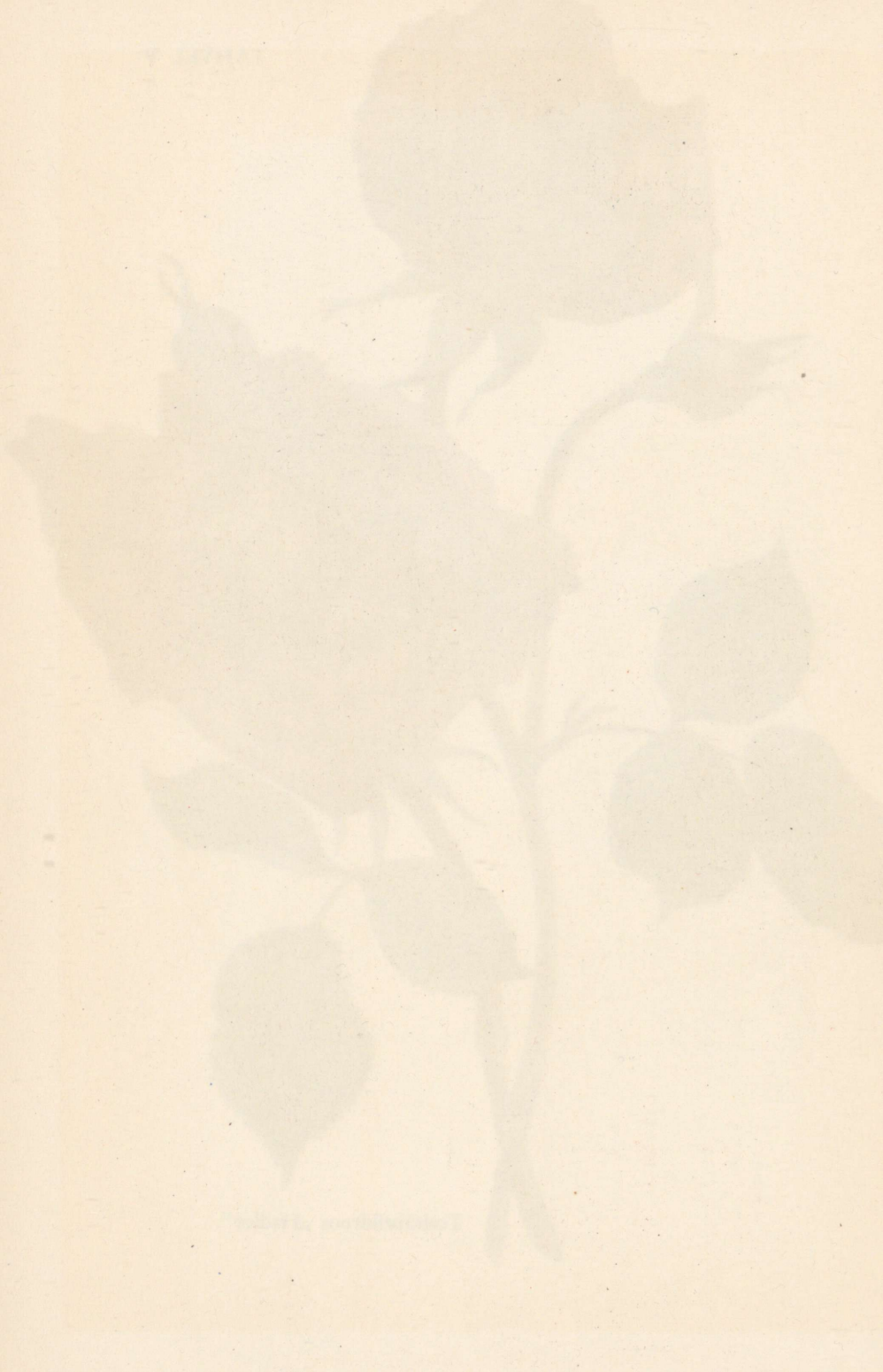


Bengaalhübriidroos „Gruss an Teplitz".





Teehübriidroos „Hadley".





Teehübriidroos „Kaiserin Augusta Victoria‘

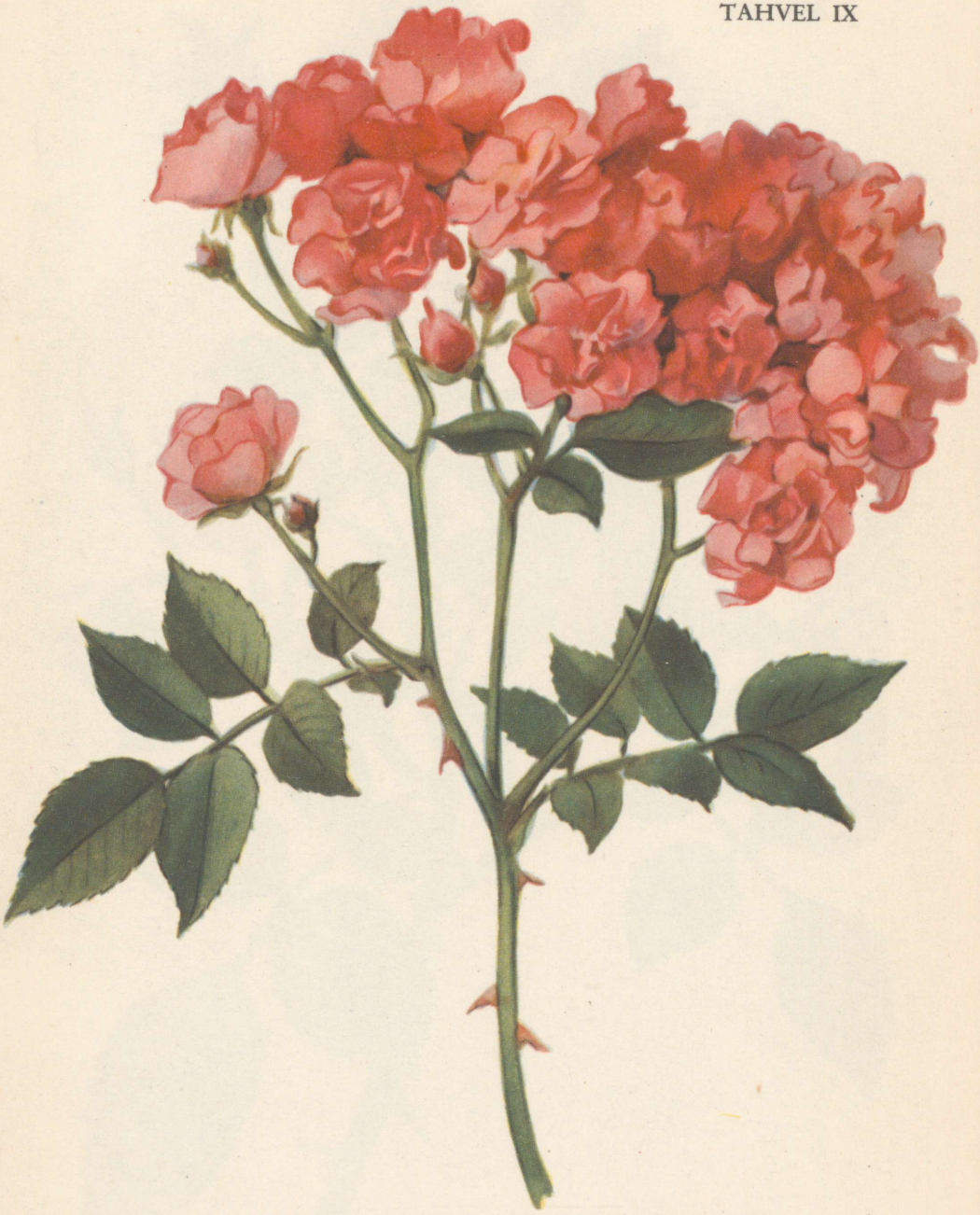


Polüanthübriidroos „Goldilocks".



Polüanthübriidroos „Joseph Guy“.





Polüantroos „Kolhoositar“ (Akad. J. Eichfeldi hübriid nr. 6).



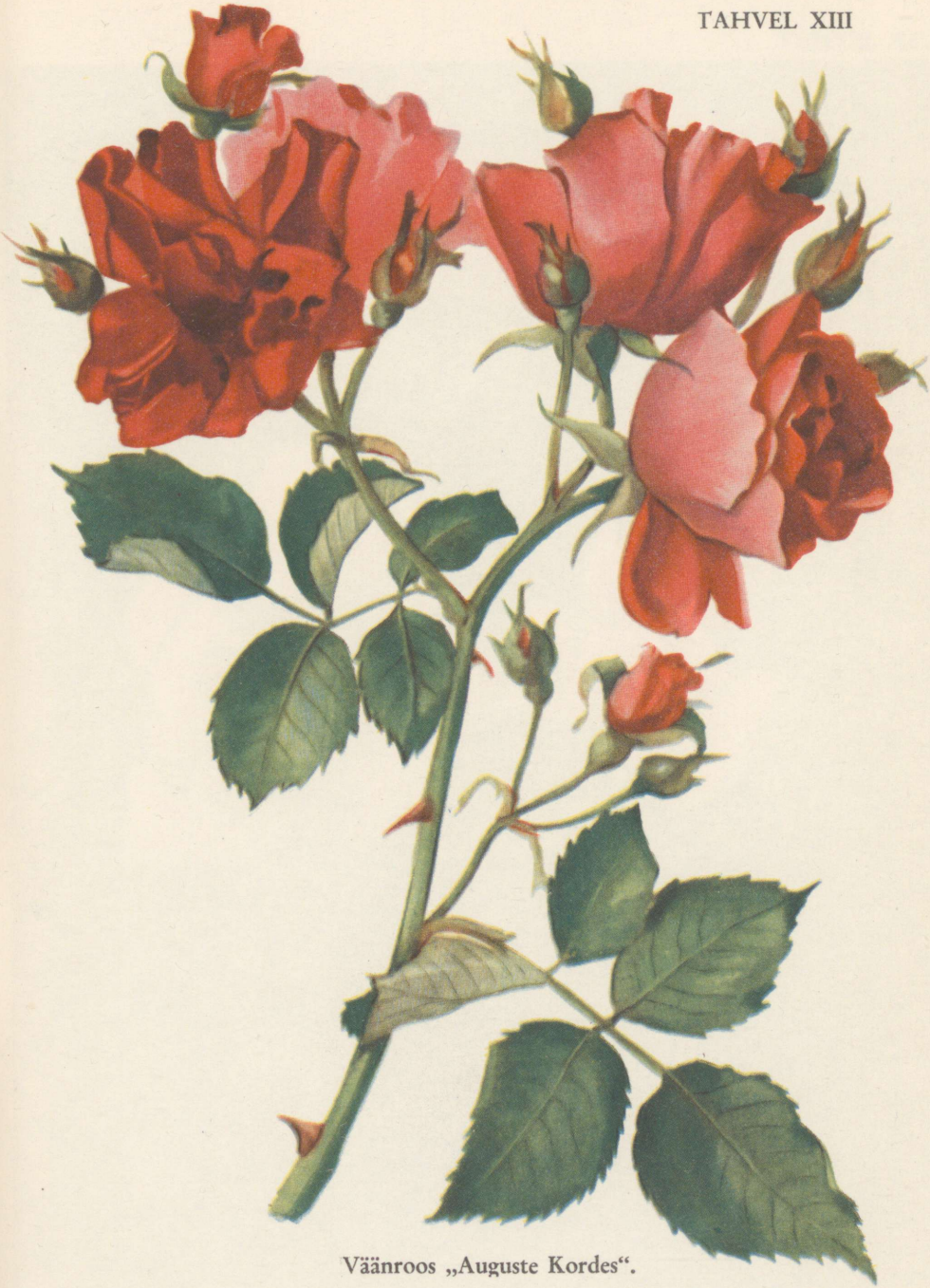
Polüanthübriidroos „Orange Triumph“.



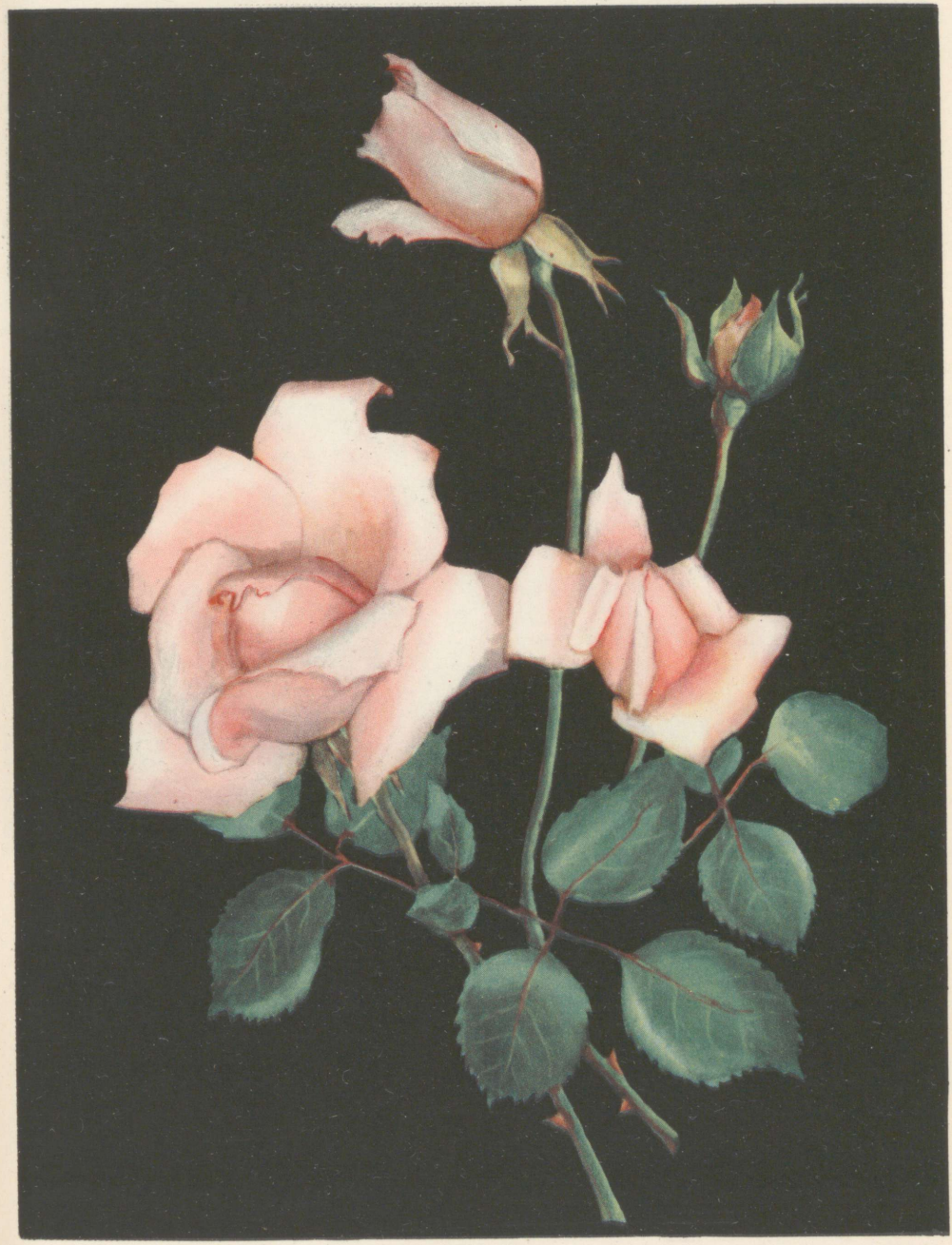
Polüanthübriidroos „Poulsen's Pink".



Polüantroos „Mõrsjaroos“ (Akad. J. Eichfeldi hübriid nr. 4).



Väänroos „Auguste Kordes".



Väänroos „New Dawn“.



Teeroos „Maréchal Niel".





Pargiroos „F. I. Grootendorst“.

Rbl. 10,40